



جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا
كلية الدراسات العليا



أثر التكامل بين أساليب إدارة التكاليف الإستراتيجية والتصنيع الرشيق في تحقيق الريادة بالمنشآت الصناعية السودانية

(دراسة ميدانية على عينة من المنشآت الصناعية السودانية)

Impact of Integration between Strategic Cost Management methods and Lean Manufacturing in Achieving Entrepreneurship in Sudanese Industrial companies

(Field Study on a Sample of Sudanese Industrial Companies)

رسالة مقدمة لنيل درجة دكتوراة الفلسفة في التكاليف والمحاسبة الإدارية

إعداد الدارس/علي أبكر الخليل الكيس
إشراف الدكتور/ أبوبكر أحمد الهادي عبدالرحيم
أستاذ مشارك – جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

1444 هـ - 2022 م



صفحة الموافقة

اسم الباحث : د. أمّارة الخليل الكبيسي

عنوان البحث : أمّارة الكلاليل بيت أساليب إدارة

المكامل في الاستراتيجيات والتصميم الريفي
في تنمية الريادة بالمنتجات الصناعية

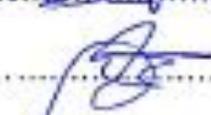
دراسة ميدانية على عينة من المستأمنات

الصناعية السودانية

موافق عليه من قبل :

الممتحن الخارجي

الاسم: د. محمد طاهر عبد الله

التوقيع:  التاريخ: 2022/9/26

الممتحن الداخلي

الاسم: أ. د. سابر الهيم السيد يق هجر

التوقيع:  التاريخ: 2022/9/26

المشرف

الاسم: د. أمّارة الخليل الكبيسي

التوقيع:  التاريخ: 2022/9/26

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الإستهلال

يقول الله تعالى في محكم تنزيله:

﴿وَأَبْتَغْ فِيمَا آتَاكَ اللَّهُ الدَّارَ الْآخِرَةَ ۖ وَلَا تَنْسَ نَصِيبَكَ مِنَ الدُّنْيَا ۖ وَأَحْسِنَ كَمَا أَحْسَنَ اللَّهُ إِلَيْكَ ۖ وَلَا تَبْغِ الْفُسَادَ فِي الْأَرْضِ ۖ إِنَّ اللَّهَ لَا يُحِبُّ الْمُفْسِدِينَ﴾.

صدق الله العظيم

سورة القصص، الآية(77)

الإهداء

أهدي هذا الجهد الى التي "تحت قديمها الجنة"، أمي العزيزة التي غرست في كل معاني القيم والمثل (الصدق والصبر وحب العمل والأمل والعزيمة والإجتهد والإتقان والجهد بلا ملل ...) حفظها الله ورعاها. الى والدي الذي كان يحسني دائماً الى المعالي رحمه الله و أدخله فسيح جناته مع النبيين والصديقين والشهداء والصالحين وحسن أولئك رفيقاً.

الى اخوتي وأخواتي وأبنائهم الأعراء.

الى زوجتي العزيزة.

الى ابنتي تمنى جعلها الله سالحة مصلحة

اليكم جميعاً أهدي ثمرة هذا الجهد.

الشكر والتقدير

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على أشرف خلق الله أجمعين سيدنا مُحَمَّد بن عبد الله الرحمة المهداه وعلى آله وصحبه ومن تبع هداه وسار على نهجه الى يوم الدين، شكراً وحمداً وثناءً حسناً لله رب العالمين على نعمه الكثيرة علينا حيث خلقنا وأنعم علينا بالعقل وخلق لنا هذا الكون وسخره لنا وسخر لنا الكثير من مخلوقاته. فله الفضل في توفيقه لي على إتمام هذه الدراسة. ثم أتقدم بشكري وتقديري لمنارة العلم والمعرفة جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا حيث كانت ولا تزال وستظل بإذن الله نبراساً للعلم والمعرفة. والتي أتاحت لي فرصة الدراسة بها.

وأقدم بالشكر والتقدير والعرفان والإحترام الكامل لأستاذي الدكتور/أبو بكر أحمد الهادي عبدالرحيم. الذي كان لإشرافه على هذه الدراسة الأثر الأكبر لإثرائها بالإفكار النيرة وطريقته المتميزة في الإشراف ومعلوماته القيمة وتوجيهاته وإرشاداته الهادفة لتجويد الدراسة، أسأل الله تعالى له التوفيق والسداد، وكذلك الشكر موصول للدكتور إسماعيل عثمان محمد النجيب الذي كان له اسهام كبير في إتمام هذه الرسالة.

كما أتقدم بالشكر والتقدير لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي وجامعة نيالا لإتاحتهم لي فرصة الدراسة.

كما أتقدم بالشكر والتقدير للعاملين بوزارة الصناعة والغرف الصناعية والمنشآت الصناعية لتسهيل جمع بيانات الدراسات الميدانية. كما أتقدم بالشكر والتقدير لمحكمي استمارة الإستبانة

والشكر موصول لإبن اخي محمد إبراهيم ابكر لما قدمه لي من مساندة عظيمة لإتمام هذه الدراسة، والشكر موصول ايضاً للاستاذين آدم أبكر آدم رجال وناصر أبكر عبدالله لتحملهم أعباء الطباعة والتجليد.

وكذلك الشكر موصول الى للدكتور عماد عيسى الذي قام بتحليل بيانات الدراسة.

أتقدم بخالص شكري وتقديري لجميع من قدم لي نصحاً و إرشاداً أو مساعدة خلال فترة الدراسة.

المستخلص

تناولت الدراسة أثر التكامل بين أساليب ادارة التكاليف الاستراتيجية والتصنيع الرشيق في تحقيق الريادة بالمنشآت الصناعية السودانية. و تمثلت مشكلة الدراسة في إمكانية الاستفادة من تطبيق بعض أساليب إدارة التكاليف والتصنيع الرشيق حتى تتمكن المنشآت الصناعية السودانية من مواكبة التطورات الحديثة لتصبح رائدة في عمليات الإنتاج وذلك بتحقيق جودة عالية تكون مرضية للعملاء وبتكلفة متدنية حتى تصبح قادرة على المنافسة محليًا وإقليميًا ودوليًا، وأثار الدارس مشكلة الدراسة في مجموعة من التساؤلات بدأها **بالسؤال الرئيس** القائل " هل للتكامل بين أساليب التكاليف الاستراتيجية والتصنيع الرشيق أثر في تحقيق الريادة بالمنشآت الصناعية السودانية؟" ثم تفرعت منه **أسئلة فرعية** منها، هل يوجد أثر لتطبيق التكلفة المستهدفة على تخفيض التكاليف؟، هل يوجد أثر لتطبيق تكاليف دورة حياة المنتج على جودة المنتجات؟، هل يوجد أثر لتنظيم موقع العمل على تخفيض التكاليف؟، هل يوجد أثر للتحسين المستمر على جودة المنتجات؟. كما قام الدارس بصياغة **فرضية رئيسة** للدراسة وهي " توجد علاقة ذات دلالة إحصائية للتكامل بين أساليب التكاليف الاستراتيجية والتصنيع الرشيق في تحقيق الريادة بالمنشآت الصناعية السودانية" ثم تفرعت منها **فرضيات** فرعية منها: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق التكلفة المستهدفة على تخفيض التكاليف، يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق تكاليف دورة حياة المنتج على جودة المنتجات، يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتنظيم موقع العمل على تخفيض التكاليف ويوجد أثر ذو دلالة إحصائية للتحسين المستمر على جودة المنتجات. وقد استخدم الدارس المنهج الوصفي التحليلي والمنهج الاحصائي لإختبار فرضيات الدراسة. وتوصلت الدراسة الى مجموعة من **النتائج** أهمها، إن تطبيق التكلفة المستهدفة يساهم إيجابًا على تحقيق ريادة التكلفة، أنّ تكاليف دورة حياة المنتج لا تؤثر على ريادة الجودة، أنّ تطبيق نظام تنظيم موقع العمل له أثر إيجابي على وصول المنشآت الصناعية الى ريادة التكلفة، أن التحسين المستمر ليس له تأثير على ريادة الجودة للمنشآت محل الدراسة. أوصت الدراسة بمجموعة من **التوصيات** أهمها، تطبيق أسلوب التكلفة المستهدفة لما يحققه من ميزات في تخفيض تكاليف الإنتاج، تطبيق أسلوب تكاليف دورة حياة المنتج لما له من دور فعال في تخفيض تكاليف الإنتاج في جميع مراحلها ، تطبيق تنظيم موقع العمل بالمنشأة لإزالة كل العوامل التي تعيق العملية الإنتاجية الامر الذي يمكنها من التخلص من التكاليف التي تنتج عن ارباك العاملين لعدم ترتيب معينات التشغيل.

Abstract

The study examined the impact of the integration between the strategic cost management methods and lean manufacturing in leading Sudanese industrial Companies. The problem of the study indicated the possibility of benefit of the application of some methods of cost management and lean manufacturing; so that Sudanese industrial facilities can cope with modern developments as pioneers in production process by high quality. This would satisfy customers at low cost as well as become locally, regionally and internationally competitive. The study **problem** raised a number of questions; the main question was; did the integration between the strategic costs management methods and lean manufacturing have an impact on leading the Sudanese industrial companies?. Sub-questions followed as; did there any impact for applying the targeted cost on cost cut? Did there any impact for applying the cost of product life cycle on its quality? Did there any impact for organizing work's site (5S) on cost cut? Did there any impact for continuous improvements on (Kaizen) the quality of products?. The main **hypothesis** of the study assumed that a statistical significant relationship for the integration between strategic cost management methods and lean manufacturing in leading Sudanese industrial Companies. Also, sub-hypotheses were proposed including that; a statistical significant impact assumed for applying the targeted cost on cost cut; a statistical significant impact assumed for applying the cost of product life cycle on its quality; a statistical significant impact assumed for organizing work's site on cost cut; and a statistical significant impact assumed for continuous improvements (Kaizen) on the quality of products. The study employed the **descriptive** analytical method and **statistical** approach to test the hypotheses. The key findings showed that; the application of the targeted cost contributed positively to realize leading cost cut. The cost of product life cycle did not have impact on leading quality pioneer; the application of 5S had a positive impact on the access of industrial companies to leading cost cut; and the continuous improvements (Kaizen) have no effect on the leading quality pioneer of products. The study made a number of **recommendations** and the most important of them indicated that the application of the targeted cost method would achieve production cost cut advantage; the application of the product life cycle cost method would have an effective role in production cost cut in all operation processes; the application of the organizing work's site (5S) would remove all obstacles that hinder the Productivity process so that it would be possible to reduce the cost that resulting from lack of operating facilities arrangements by workers.

عنوان الموضوعات:

رقم الصفحة	الموضوع
أ	الإستهلال
ب	الإهداء
ج	الشكر والتقدير
د	المستخلص
هـ	Abstract
و	عنوان الموضوعات
ز	قائمة الجداول
ح	قائمة الاشكال
ط	قائمة الرسومات البيانية
	المقدمة
2	الإطار المنهجي للدراسة
17	التعريفات الإجرائية
	الفصل الأول: الاطار النظري لإدارة التكاليف الاستراتيجية
20	المبحث الأول: مفهوم ادارة التكاليف الاستراتيجية.
37	المبحث الثاني: التكلفة المستهدفة(TC).
61	المبحث الثالث: تكاليف دورة حياة المنتج(LCC).
82	المبحث الرابع: التكلفة على أساس النشاط(ABC).
103	المبحث الخامس: التكلفة على أساس المواصفات(ABCII).
	الفصل الثاني: الاطار النظري للتصنيع الرشيق
114	المبحث الأول: مفهوم التصنيع الرشيق.
123	المبحث الثاني: تنظيم موقع العمل (S5) .

136	المبحث الثالث: التحسين المستمر (Kaizen).
145	المبحث الرابع: الصيانة الإنتاجية الشاملة (TPM).
157	المبحث الخامس: التصنيع في الوقت المحدد (JIT).
	الفصل الثالث : الاطار النظري لريادة التكلفة والجودة
169	المبحث الأول: الاطار النظري للريادة
178	المبحث الثاني: ريادة تكلفة وجودة المنتجات.
190	المبحث الثالث: متطلبات تحقيق الريادة.
205	المبحث الرابع: دور أساليب ادارة التكلفة الاستراتيجية في تحقيق الريادة(التكلفة، الجودة).
217	المبحث الخامس: دور أساليب التصنيع الرشيق في تحقيق الريادة(التكلفة، الجودة)..
	الفصل الرابع: الدراسة الميدانية
227	المبحث الأول: نبذة عن الصناعة في السودان.
235	المبحث الثاني: عرض وتحليل البيانات
243	المبحث الثالث: اختبار الفرضيات ومناقشة النتائج
	الخاتمة
275	أولاً - النتائج
277	ثانياً - التوصيات
278	قائمة المصادر والمراجع
348	الملاحق

قائمة الجداول:

رقم الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
236	مناطق توزيع المنشآت الصناعية	(1\2\4)
236	المنشآت الصناعية المنشآت العاملة والمتوقفة	(2\2\4)
239	قيمة ألفا كربناخ لفقرات الاستبانة للاختبار المبدئي (حجم العينة).	(3\2\4)
240	تنظيف البيانات ونسبة الاستجابة	(4\2\4)
240	مقياس درجة الموافقة	(5\2\4)
243	البيانات الشخصية	(1\3\4)
247	التحليل العاملي الإستكشافي (التكاليف الاستراتيجية)	(2\3\4)
247	معامل KMO للتكاليف الاستراتيجية	(3\3\4)
248	التحليل العاملي الإستكشافي (التصنيع الرشيق)	(4\3\4)
248	معامل KMO لمتغير التصنيع الرشيق	(5\3\4)
249	التحليل العاملي الإستكشافي (الريادة)	(6\3\4)
249	معامل KMO لمتغير الريادة	(7\3\4)
251	مؤشرات جودة المطابقة	(8\3\4)
253	مؤشرات جودة المطابقة لنموذج الدراسة قبل الحذف	(9\3\4)
255	مؤشرات جودة المطابقة لنموذج الدراسة بعد الحذف	(10\3\4)
256	تحليل الاعتمادية والصلاحية لنموذج الدراسة	(11\3\4)
256	الصلاحية التمايزية	(12\3\4)
257	الإحصاء الوصفي لمتغيرات الدراسة	(13\3\4)
258	قيم معامل الارتباط	(14\3\4)
260	اختبارات التوزيع الطبيعي	(15\3\4)
261	اختبار التوزيع الطبيعي	(16\3\4)
262	مؤشرات جودة نموذج التكامل بين إدارة التكاليف الإستراتيجية والتصنيع الرشيق في تحقيق الريادة بالمنشآت الصناعية	(17\3\4)
266	مؤشرات جودة نموذج التكامل بين إدارة التكاليف الإستراتيجية والتصنيع الرشيق في تحقيق الريادة بالمنشآت الصناعية	(18\3\4)

267	قيم تحليل المسار من التكامل بين إدارة التكاليف الإستراتيجية والتصنيع الرشيق في تحقيق الريادة بالمنشآت الصناعية	(19\3\4)
269	مؤشرات جودة نموذج إدارة التكاليف الإستراتيجية في تحقيق الريادة بالمنشآت الصناعية	(20\3\4)
269	قيم تحليل المسار من إدارة التكاليف الإستراتيجية في تحقيق الريادة بالمنشآت الصناعية	(21\3\4)
271	مؤشرات جودة نموذج أثر التصنيع الرشيق في تحقيق الريادة بالمنشآت الصناعية	(22\3\4)
271	قيم تحليل المسار من التصنيع الرشيق في تحقيق الريادة بالمنشآت الصناعية	(23\3\4)

قائمة الاشكال:

رقم الصفحة	عنوان الشكل	رقم الشكل
46	المراحل الأساسية للتكلفة المستهدفة	(1/2/1)
47	تحديد الأسعار في أسلوب التكلفة المستهدفة	(2/2/1)
49	طريقة التكلفة المستهدفة	(3/2/1)
50	نموذج Makido للتحكم في التكاليف	(4/2/1)
51	العوامل المؤثرة على التكلفة المستهدفة على مستوى السوق	(5/2/1)
52	منطقة البقاء للمنتج.	(6/2/1)
54	العوامل المؤثرة في التكلفة المستهدفة على مستوى المنتج.	(7/2/1)
55	العوامل المؤثرة في التكلفة المستهدفة على مستوى المركبات.	(8/2/1)
57	أجزاء تحديد التكلفة المستهدفة	(9/2/1)
64	التكاليف المتعهد بها والمتحملة خلال دورة الحياة	(1/3/1)
127	الخطوات الخمس لل(5S)	(1\2\2)
130	معدل تكرار الاستخدام للمواد والأدوات	(2\2\2)
141	عناصر وخطوات التحسين المستمر	(1/3/2)
151	مراحل الصيانة الإنتاجية الشاملة	(1\4\2)
159	أهداف الإنتاج في الوقت لمحدد	(1/5/2)
171	نموذج مفاهيمي متكامل لريادة الاعمال في الشركات	(1/1/3)
173	دور الريادة في بناء تروة المنشآت	(2\1\3)
203	الفرق بين الابداع والابتكار.	(1\2\3)
252	التحليل العملي التوكيدي (نموذج الدراسة قبل الحذف)	(1/3/4)
254	التحليل العملي التوكيدي (نموذج الدراسة بعد التعديل)	(2\3\4)
261	اختبار التوزيع الطبيعي	(3\3\4)
266	العلاقة بين التكامل بين إدارة التكاليف الإستراتيجية والتصنيع الرشيق في تحقيق الريادة بالمنشآت الصناعية	(4\3\4)
268	العلاقة بين إدارة التكاليف الإستراتيجية في تحقيق الريادة بالمنشآت الصناعية	(5\3\4)
270	العلاقة بين التصنيع الرشيق في تحقيق الريادة بالمنشآت الصناعية	(6\3\4)

قائمة الرسومات البيانية:

رقم الصفحة	عنوان الرسومات البيانية	رقم الرسم
245	الخصائص الديمغرافية لافراد العينة	(1\3\4)
258	الإحصاء الوصفي لمتغيرات الدراسة	(2\3\4)

المقدمة

الإطار المنهجي للدراسة Methodological Framework

تمهيد الدراسة:

نجد أنّ معظم منشآت الأعمال في البلدان النامية تميل الى استخدام الطرق والأساليب التقليدية في عمليات الانتاج الأمر الذي جعلها غير قادرة على التقدم ومسايرة التطور كمنظيراتها بالبلدان المتقدمة ومن ثمّ إبعادها من المنافسة على مستوى واسع مع أنّ هنالك مجموعة من الأساليب الحديثة تُعنى بإحداث التقدم والتطور اذا ما طُبقت بصورة سليمة، حيث يرى البعض أنّ استمرار تلبية المتطلبات ومواجهة احتياجات العملاء المستقبلية وتوقعاتهم يشكل تحدياً للمنظمات في بيئة ديناميكية متزايدة ومعقدة ومن أجل تحقيق هذا الهدف من الضروري اعتماد مختلف أشكال التحسين والتصحيح المستمر مثل ادارة التغير والإبتكار وإعادة التنظيم الأمر الذي جعل الدارس يقوم باستعراض بعضٍ من الأساليب التي تُعد حديثة نسبياً كمحاولة للاستفادة منها خاصة في مجالات الصناعة، وهذه الأساليب والطرق كثيرة ومتعددة بل هي في تطور مستمر ويتناول الدارس بعض منها. والتي تساهم في تحقيق **الريادة في التكلفة والجودة** حيث يتطرق الدارس الى معرفة إمكانية الوصول الى الريادة من الزاوية والجودة ولكي تكون المنظمة ريادة لابد أن يتوفر فيها ثلاثة عناصر (السكارنة، 2008) وهي العنصر الأول يتمثل في الافراد الرياديين الذين لم يكن هناك ابداع من دونهم، العنصر الثاني يتمثل في البعد التنظيمي المرتبط بالمرونة، الثقة، المثالية، الابداع، التحوط للفشل والغموض والرقابة الداخلية، أما العنصر الثالث هو البعد البيئي المرتبط بالتنوع. ويقصد بالريادة في **الجودة** أن يكون الإنتاج خالي من الأنشطة التي لا تضيف قيمة للمنتج وصنفت تلك الأنشطة في الافراط في الإنتاج، وقت الانتظار، المواصلات، معالجة غير مناسبة، مخزون غير ضروري، حركة غير ضرورية، عيوب، إبداع الإنسان غير المستخدم وغيرها من العمليات التي لا يستفيد منها المستهلك وتعتبر عبء إضافي على المنظمة، والهدف من تحقيق جودة الإنتاج هو تلبية متطلبات العملاء والسعي لتجاوز توقعاتهم، القيادة، مشاركة العاملين، منهجية العمليات، التحسين، صنع القرارات المبنية على الأدلة والحقائق، ادارة العلاقات. ويسعى الدارس لربط ما تقدم ببعض من أساليب التكلفة الاستراتيجية والتصنيع الرشيق وذلك كما يلي:

- **ادارة التكاليف الاستراتيجية** والتي (تمكّنت من تسليط أضوائها عبر توليفة من التقنيات الإدارية والمحاسبية للتأثير على متغيرات البيئة الداخلية والخارجية لكي تتمكن منشآت الأعمال من الإستجابة لمتطلباتها المتجددة مستعينة بالتحليل الاستراتيجي لفهم وتفسير تلك المتغيرات لتحقيق الرؤى والأهداف الإستراتيجية وتعزيز الإستجابة التلقائية للزبائن من خلال تحسين المنتج بزيادة جودته وتخفيض تكاليفه) (السامرائي و العبيدي، 2018) وعلى ضوء ماتقدم فإنّ تطبيق إدارة التكلفة الإستراتيجية والمتمثل في (تحليل سلسلة القيمة، وتحليل تكاليف التشغيل، تحليل الخطط الاستراتيجية للأعمال) (Shank & Govindarajan, 1989) تساعد على (استمرار الربحية للمؤسسات وزيادة القدرة التنافسية من خلال مجموعة من الأبعاد سواء كانت تتعلق بإدارة تكاليف الأقسام، الإنتاج، الخدمات المقدمة للزبائن أو قنوات التوزيع) (EL-Hawary, 2012)

- **أسلوب التصنيع الرشيق** والذي (يقص كل أنواع الهدر ويتبأ بالإستخدام الأمثل للموارد) (السمان، 2012) (والتخلص نهائياً من المشاكل التي يعاني منها الإنتاج حيث تمثل الأدوات المستخدمة في أسلوب الإنتاج الرشيق سلاحاً تنافسياً مهماً لدورها في تنشيط عملية تطوير المنتجات وباستخدام أسلوب التصنيع الرشيق يتم تحديد جميع الأنشطة التي لا تضيف قيمة للإنتاج)

(عبدالوهاب و الشمري، 2016)، فهو يُعد أسلوب شامل ومنظم يسعى لتحسين جودة الإنتاج بصورة مستمرة، حيث (يساعد على تجنب مصادر الضياع الملوثة مثل: الإنتاج الزائد، التخزين الراكد، العيوب في المدخلات والمخرجات، وغير الملموسة مثل: الوقت، الإدارة الضعيفة، العاملون الذين لا يملكون ثقافة الجودة) (سعيد، 2011) عليه درج الدارس للقيام بهذه الدراسة والتي تمكّن من تحليل التكاليف بصورة علمية تساعد المنشآت على تجنب التكاليف غير الضرورية وإدارة التكاليف إدارة سليمة وتوزيعها على المنتجات بصورة عادلة مما يساعد على تخفيض تكاليف الإنتاج، والسعي على تحقيق الجودة العالية للمنتجات وذلك بالتحسين المستمر وتقليل الهدر عن طريق تبني أسلوب التصنيع الرشيق وذلك في ظل توافر كافة متطلبات التطور المختلفة سواء كانت إدارية أو عمالية وغيرها من العوامل المطلوبة في تحقيق الجودة الإنتاجية العالية وخفض التكلفة الى أدنى مستوى ممكن.

مشكلة الدراسة: the study Problem

إنّ تكلفة الإنتاج وجودته تُعد من الجوانب المهمة التي تَورق المهتمين بالمجالات المختلفة عموماً وبمجال الصناعة على وجه الخصوص لأنّ الزبون دائماً يسعى الى المنتجات ذات الجودة العالية الأمر الذي يكلف المُنتج أكثر، عليه فإنّ أهم العوامل الرئيسة التي تساهم وبدور كبير في بقاء المنشآت ونموها واستمرارها وكسب ثقة زبائنها وتلبية ميولهم واحتياجاتهم هي توفير مُنتج بجودة عالية وتكلفة منخفضة ولكن هذا الأمر لا يتحقق بالسهولة والبساطة وإنما يحتاج الى تكامل مجموعة من العوامل حيث يتطرق الدارس في هذه الدراسة لبعضٍ منها مثل دور إدارة التكاليف الإستراتيجية، أسلوب التصنيع الرشيق في تحقيق ذلك، حيث اتّلع الدارس على العديد من الدراسات والأدبيات التي تناولت في هذا الشأن و وجد بعضها ربط بين التصنيع الرشيق وجودة الانتاج أو تخفيض التكلفة والبعض الآخر ربط بين التصنيع الرشيق والجودة والخبرة ولكن لم يجد الدارس دراسة واحدة قامت بربط جميع هذه المتغيرات مجتمعة الأمر الذي دفعه للقيام بهذه الدراسة كمحاولة لسد الفجوة البحثية في هذا الصدد. وفيما يلي ولتحديد مشكلة الدراسة بصورة دقيقة يقوم الدارس بإستعراض بعض من الدراسات السابقة التي تناولت هذا الموضوع من زوايا مختلفة وبيان مدى اختلافها عن هذه الدراسة.

1 - دراسة، (الناصر، 2022) بعنوان "أثر تطبيق نظام التصنيع الرشيق على تخفيض التكاليف البيئية دراسة استطلاعية في معاونة السمنت الشمالية". وتمثلت مشكلة الدراسة في الآتي: هل هناك علاقة بين التصنيع الرشيق والتكاليف البيئية؟، هل يؤثر تطبيق أسلوب التصنيع الرشيق على تخفيض التكاليف البيئية؟. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي والتحليلي لاختبار الفرضيات القائلة: توجد علاقة إيجابية ذات دلالة معنوية بين التصنيع الرشيق والتكاليف البيئية، يؤثر تطبيق نظام التصنيع الرشيق على التكاليف البيئية ايجابياً ومعنوياً. وتوصلت الدراسة الى مجموعة من النتائج أهمها يرتبط التصنيع الرشيق بعلاقة إيجابية بخفض التكاليف البيئية، يوجد تأثير ذو دلالة معنوية للتصنيع الرشيق في خفض التكاليف البيئية مما يفرض على المنظمات اعتماد هذا الأسلوب.

تعتبر هذه الدراسة جزءاً من الدراسة الحالية لتناولها أحد متغيراتها المستقلة وبعداً واحداً من المتغير التابع.

2 - دراسة، (Rounaghi, Jarrar, & Dana, 2021) بعنوان "تنفيذ إدارة التكلفة الإستراتيجية في شركات التصنيع: التغلب على ثبات التكاليف وزيادة استدامة الشركة". تمثلت المشكلة في أنه يواجه العالم مشكلة التكامل بين وظائف الأعمال المستدامة، وان بيانات الاستدامة ليست متكاملة بشكل كاف و لحل هذه المشكلة، تحتاج المنظمات إلى أنظمة معلومات لتسهيل مبادرات الاستدامة الخاصة بها. و اختبرت الفرضية القائلة بأن التكاليف ثابتة ووافقت على وجود ثبات في سلوك التكاليف. توصلت الى أن معظم الشركات و من أجل تحسين كفاءة وفعالية استدامة الإنتاج ، فإنها تحتاج إلى مراقبة خصائص الإنتاج المستدام وقياسها والتحكم فيها. لذلك، أصبح قياس استدامة الإنتاج قضية مهمة في الإنتاج والعمليات، تصميم نموذج لتحقيق مؤشر التنمية المستدامة من أجل دمج بيانات الأداء الاقتصادي والاجتماعي والبيئي للصناعات التحويلية من خلال فهم القيود والنقص في الموارد.

تتفق هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في أنهما تناولتا التكاليف الاستراتيجية في مجال الصناعة، بينما تميزت الدراسة الحالية بتضمين التصنيع الرشيق بجانب التكاليف الاستراتيجية.

3 - دراسة، (طالب، 2021) بعنوان "اثر تطبيق نظام الانتاج في الوقت المحدد (JIT) في تخفيض تكاليف المخزون وفقاً للمعيار المحاسبي الدولي IAS2" وتمثلت مشكلة الدراسة في التساؤلات التالية: هل ان تطبيق نظام الانتاج في الوقت المحدد ساهم في خفض كلف المخزون في الشركة العامة لصناعة السيارات؟، هل ان تطبيق نظام الانتاج في الوقت المحدد ساهم في زيادة ربح الشركة العامة لصناعة السيارات؟ ، هل توجد علاقة بين نظام الانتاج في الوقت المحدد والمعيار المحاسبي IAS2 الخاص بكلف المخزون؟. اختبرت الدراسة الفرضيات القائلة، وجود علاقة ايجابية لنظام الإنتاج في الوقت المحدد و تخفيض تكاليف التخزين، وجود علاقة ايجابية لنظام الإنتاج في الوقت المحدد وتحقيق المعيار المحاسبي IAS2. وتوصلت الى النتائج التالية: ان تطبيق نظام الانتاج في الوقت المحدد وفقاً للمعيار المحاسبي IAS2 ساعد على تخفيض تكاليف المخزون للأنتاج التام و مخزون البضائع لاغراض البيع و مخزون المتنوعات . الامر الذي يؤدي الى تخفيض كلفة المنتج. ان تطبيق نظام الانتاج في الوقت المحدد وفقاً للمعيار المحاسبي IAS2 ساعد على تحسين جودة المنتجات وزيادة إيرادات الشركة.

تناولت هذه الدراسة بعدين (بعد من المتغير المستقل الثاني وبعد من المتغير التابع) للدراسة الحالية، عليه فان الدراسة الحالية أشمل.

4- دراسة، (بوحرود و هرياجي، 2021) بعنوان "واقع التحسين المستمر للجودة في المؤسسات الصناعية الصغيرة والمتوسطة: دراسة حالة عينة من المؤسسات بولاية سطيف" حيث تمثلت مشكلة الدراسة في السؤال ما واقع التحسين المستمر في المؤسسات الصناعية الصغيرة والمتوسطة الجزائرية؟ وقد اختبرت الدراسة الفرضيات القائلة. يوجد اختلاف في مستوى تبني ممارسات التحسين المستمر للجودة في المؤسسات الصناعية الصغيرة والمتوسطة الجزائرية محل الدراسة باختلاف العوامل الشخصية والعوامل المؤسسية؛ يرتبط مستوى تبني ممارسات التحسين المستمر للجودة في المؤسسات الصناعية الصغيرة والمتوسطة محل الدراسة بمجموعة المعوقات (الثقافية، الإدارية، المالية، وبيئة العمل). حيث استخدمت المنهج الوصفي التحليلي. وتوصلت الى مجموعة

من النتائج منها من خلال إجابات المستجوبين يمكن القول بأن المؤسسات الصناعية تمتلك رؤية مبنية على التحسين المستمر للجودة، وذات اهتمام متزايد بمستوى تصميم المنتج وتحسينه بشكل متواصل، وهذا ما يمكنها باستمرار من ضبط الاحتياجات المادية والبشرية والمالية بالجودة المناسبة، والتكلفة المقبولة وفي الوقت المناسب. وقد تبين من خلال إجابات مفردات العينة، بأن جملة المعوقات الثقافية، ومعوقات بيئة العمل هي عوامل تكبح طموح المؤسسات الصناعية نحو إنجاح تبني مدخل التحسين المستمر لجودة المنتجات في الأمد الطويل، كما اتضح أن أكثر المعوقات تأثيراً على نجاح تطبيق مدخل التحسين المستمر هي المعوقات الثقافية ومعوقات بيئة العمل.

تختلف هذه الدراسة عن دراسة الدارس في أنها ربطت بين أحد أبعاد المتغير المستقل للدراسة الحالية وهو التحسين المستمر مع أحد ابعاد المتغير التابع وهو الجودة وبالتالي فهي تعتبر جزء من دراسة الدارس.

5 - دراسة، (المطيري، 2020) بعنوان " دور نظام الانتاج في الوقت المحدد (Just-in-Time) في تحقيق الاسبقيات التنافسية". وتمثلت مشكلة الدراسة في التساؤلات التالية هل لدى الشركة المبحوثة تصور واضح تجاه نظام الانتاج في الوقت المحدد؟، هل يساهم نظام الانتاج في الوقت المحدد في تحسين جودة المنتجات وتخفيض التكاليف في الشركة المبحوثة؟، هل هناك تأثير بين نظام الانتاج في الوقت المحدد وابعاد الميزة التنافسية؟. وقد اختبرت الدراسة الفرضية التي تنص على انه يوجد تأثير ذو دلالة احصائية لنظام الانتاج في الوقت المحدد وابعاد الميزة التنافسية (التكلفة، الجودة، التسليم، المرونة والابداع). **توصلت** الدراسة الى وجود علاقة تأثير ذات دلالة معنوية لنظام الانتاج في الوقت المحدد وابعاد الميزة التنافسية (التكلفة، الجودة، التسليم، المرونة والابداع).

تختلف هذه الدراسة عن الدراسة الحالية في أنها تتناول أحد ابعاد المتغير المستقل الثاني وربطه بأبعاد المتغير التابع الامر الذي يجعلها تمثل جزءاً منها.

6 - دراسة، (شليح، 2020) بعنوان "دور التكامل بين نظام المحاسبة عن تكلفة دورة حياة المنتج ومداخل ادارة التكلفة الاستراتيجية في تعزيز القدرة التنافسية للمنشآت الصناعية الصغيرة والمتوسطة الحجم في قطاع غزة (دراسة حالة)." وتمثلت مشكلة الدراسة في التساؤل التالي ما مدى وجود دور للتكامل بين نظام تكاليف دورة حياة المنتج ومداخل ادارة التكاليف الاستراتيجية في تخفيض تكاليف المنتج وتعزيز الميزة التنافسية للصناعات الصغيرة والمتوسطة الحجم بقاع غزة. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي والمنهج التحليلي. **توصلت** الدراسة الى مجموعة من **النتائج** أهمها ان تطبيق تكاليف دورة حياة المنتج يوفر للمنشأة معلومات مهمة ودقيقة عن تكاليف المنتج في كل مرحلة من مراحل دورة حياة المنتج مما يمكن المنشأة الصناعية من تطبيق مداخل إدارة التكلفة الاستراتيجية بما يتلائم مع كل مرحلة من مراحل دورة حياة المنتج.

وجه الاتفاق بين هذه الدراسة والدراسة الحالية في انها تناولت امكانية التكامل بين أبعاد المتغير المستقل الاول للدراسة الحالية (التكاليف الاستراتيجية) فيما بينها واثر في تعزيز القدرة التنافسية، ولكن الدراسة الحالية اخذت في الاعتبار اساليب التصنيع الحديثة كابعاد لها تأثير كبير في تحقيق الريادة.

7 - دراسة، (البلداوي و خميس، 2019) بعنوان "تأثير استعمال تقنية الانتاج في الوقت المحدد في تخفيض تكلفة المخزون"

وتمثلت مشكلة الدراسة في ان احتفاظ الوحدات الاقتصادية بكميات كبيرة من المخزون ترتب عليه زيادة التكاليف وتعرض المخزون الى التلف والضياع والتقادم، الامر الذي يؤدي الى ارتفاع اسعار منتجاتها بسبب زيادة كلفة الوحدات المنتجة وعدم قدرتها على منافسة المنتجات المشابهة. اختبرت الدراسة **الفرضية القائلة** ان تطبيق تقنية الانتاج في الوقت المحدد سوف يساهم في تخفيض تكلفة المخزون في الوحدة الاقتصادية ، وبالتالي تخفيض كلف الانتاج الكلية. وتوصلت الدراسة الى مجموعة من **النتائج** أهمها تتمثل مجالات التخفيض في التكاليف للوحدة الاقتصادية عند تطبيق تقنية الانتاج في الوقت المحدد في (خفض التكاليف المتعلقة بالمخزون والانتاج ، خفض التكاليف المتعلقة بالموردين، الاستغناء عن تكاليف الانشطة التي لا تضيف قيمة)، ان تطبيق تقنية الانتاج في الوقت المحدد أدى الى تحسين مواصفات المنتج بالاضافة الى التعاقد مع موردين موثوق بهم، وتوريد المواد المطلوبة في الوقت المناسب أدى الى تحقيق وفورات مالية ضخمة للوحدة الاقتصادية.

يلاحظ أن هذه الدراسة تناولت أحد أبعاد المتغير المستقل الثاني للدراسة الحالية (الإنتاج في الوقت المحدد) وربطه بأحد أبعاد المتغير التابع، وعليه تُعد الدراسة الحالية أشمل منها سعيًا لتغطية الفجوة التي تركتها.

8 - دراسة، (نعمان، 2019) بعنوان "أهمية استخدام أسلوب التكلفة المستهدفة لتخفيض تكاليف الإنتاج دراسة ميدانية على عينة من الشركات الصناعية العراقية". وتمثلت مشكلة الدراسة في التساؤلات التالية: هل يساهم أسلوب التكلفة المستهدفة في تخفيض تكلفة الإنتاج في حال تطبيقه؟، هل تتوفر لدى الشركات الصناعية الإمكانيات اللازمة لتطبيق أسلوب التكلفة المستهدفة؟، هل توجد معوقات لدى الشركات الصناعية لتطبيق أسلوب التكلفة المستهدفة؟. اعتمدت الدراسة على المنهج التحليلي لاختبار صحة الفرضيات. اختبرت الدراسة الفرضيات التالية: لا يؤدي تطبيق أسلوب التكلفة المستهدفة الى تخفيض التكاليف، لا يمكن تطبيق أسلوب التكلفة المستهدفة في الشركات الصناعية لعدم توفر الإمكانيات اللازمة للتطبيق، لا تواجه الشركات الصناعية صعوبات تعيق تطبيق أسلوب التكلفة المستهدفة. توصلت الدراسة الى النتائج التالية: لاسلوب التكلفة المستهدفة مزايا عديدة منها تفاعله المستمر مع البيئة الخارجية لمعرفة رغبات الزبائن، وتحقيقها بالاضافة الى تمكين الشركات من بناء ميزة تنافسية من خلال التحكم بالتكاليف خلال مرحلة التصميم بدلاً من الانتظار حتى حدوثها، لا تستخدم الشركات محل الدراسة أسلوب التكلفة المستهدفة، الا ان هناك قناعة عالية لدى أفراد العينة بأهمية استخدامه لمساهمته في تخفيض التكاليف وتوليد قدرة تنافسية جيدة تضمن نجاح واستمرارية الشركات.

اتفقت هذه الدراسة مع الدراسة الحالية أنها تناولت أحد ابعاد المتغير المستقل للدراسة الحالية وهو تخفيض التكلفة وكذلك أحد أبعاد المتغير المستقل الأول (التكاليف الاستراتيجية) وبالتالي تغطي جزء من الدراسة الحالية.

9 - دراسة، (الدفاعي و الخلف، 2019) بعنوان "دور مدخل التكلفة على اساس المواصفات في تخفيض تكاليف الجودة" وتمثلت مشكلة الدراسة في التساؤلات الآتية، كيف يؤثر مدخل التكلفة على اساس المواصفات في تخفيض تكاليف الجودة من خلال تحليل بيانات الزبائن باستخدام بحوث السوق؟، كيف يؤثر مدخل التكلفة على اساس المواصفات في تخفيض تكاليف الجودة من خلال تحليل فئات تكاليف الجودة حسب اهميتها النسبية لكل مواصفة؟. اختبرت الدراسة **الفرضية التالية**: استعمال مدخل التكلفة على اساس المواصفات يساهم في توفير المعلومات الملائمة لتخفيض تكاليف الجودة. وتوصلت الى **النتائج** التالية:

ضعف التوجه لتبني مدخل التكلفة على أساس المواصفات من قبل الشركة محل البحث، عند تطبيق مدخل التكلفة على أساس المواصفات يمكن قياس جميع تكاليف الجودة المستنفذة لكل مواصفة وكذلك تحديد تكاليف كل فئة من تكاليف الجودة لكل مواصفة مما يوفر معلومات أكثر فائدة من خلال تتبع وتحليل تكاليف الجودة تبعاً لمواصفات المنتج، مما ينتج فاعلية أكبر لتحسين وضمان الجودة وتقويم الأداء.

تناولت هذه الدراسة بعدان من أبعاد الدراسة الحالية وبالتالي تُعد الدراسة الحالية أوسع وأشمل سعياً سد الفجوة البحثية التي لم تتطرق لها.

10 - دراسة، (الربيعي، 2018) بعنوان "تطبيق بعض تقنيات التصنيع الرشيق لتخفيض الكلف والضياع وتحسين العمليات الإنتاجية" وتمثلت مشكلة الدراسة في عدم تبني الشركات العراقية ومنها الشركة عينة البحث لنظم التصنيع المعاصرة ومنها التصنيع الرشيق، وعدم الإستفادة من مفاهيمه وتقنياته ذات الأثر الايجابي على أداء الشركة. وتمثلت فرضيات الدراسة في أن نظام التصنيع الرشيق ومن خلال مفاهيمه وتقنياته يحقق مزايا نافعة للشركة، وهي بدورها تنعكس على تخفيض الكلف وإزالة الضياع وتحسين الأداء التشغيلي ومدى استجابة الشركة لتلك المفاهيم والتقنيات. استخدمت الدراسة المنهج الإستنباطي. وتوصلت الدراسة الى مجموعة من النتائج منها يُمْكِن نظام التصنيع الرشيق من توفير القدرة على تشخيص مناطق التحسين والفائض والضياعات في الموارد المادية والبشرية وكل ما يخص العملية التصنيعية من خلال مفاهيمه وتقنياته وبالتالي وضع الحلول المناسبة، فهي أداة رئيسة في التصنيع وتحقق موقع تنافسي وزيادة في المبيعات وتحقيق أرباح وخاصة اذا كانت العمليات كثيرة والمنتجات متنوعة، يمكن الإستفادة من مفاهيم وتقنيات التصنيع الرشيق لتحقيق جودة عالية واستجابة وتنوعاً أكثر وكلفة منخفضة وهذا يتطلب القضاء على كل أنواع الهدر والضياع الذي يمكن أن ينشئ بسبب عدم إعتاد الشركات على التصنيع الرشيق. تتفق هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في الكثير من المفاهيم والمتغيرات الا أنها لم تدرس العلاقة التكاملية بين التصنيع الرشيق وادارة التكلفة الإستراتيجية.

11 - دراسة، (المعموري و دهيرب، 2018) بعنوان "أثر تطبيق التفكير الرشيق على ترشيد التكاليف وتحقيق رضا الزبون" وتمثلت مشكلة الدراسة في أن تطوير العمليات والمنتجات المستندة الى التفكير التقليدي المبني على التقليد لا في تحقيق التحسين المستمر وتطور المنتج ذو الجودة والقيمة العالية والكلفة الأقل وتقليل الفاقد والهدر والضياع، ويبني علاقات عمل اساسها الإحترام يؤدي في النهاية الى رفع معنويات العمال وتطوير فرق العمل بما يحسن من أدائهم، وبناء مؤسسة رشيقة تعلم وتُطبّق الفكر الرشيق وفق فلسفة طويلة الأمد. أما فرضية البحث فتمثلت في أن هناك امكانية لتطبيق الأساليب والأدوات الإدارية والمحاسبية لفلسفة التفكير الرشيق في المؤسسات الصناعية في العراق، والتي من شأنها أن تدعم نظم التكاليف والإدارة ونُظم قياس الأداء والتي تعتمد بشكل اساسي في تطبيقها على ازالة الضياعات والفاقد وترشيد التكاليف وتحسين أداء العمليات وتحديد مجرى القيمة ونشر ثقافة رشيقة وبالمستوى الذي يساهم ويحقق اشباع حاجات ورغبات ورضا الزبائن، حيث توصلت الدراسة الى مجموعة من النتائج منها إنّ التغيرات التكنولوجية والاقتصادية والاجتماعية التي حصلت في بيئة العمل كظهور العديد من النظم والمناهج

والمفاهيم والفلسفات والطرق التي كي تتلائم وتتناسب مع هذه التغيرات والظروف الحاصلة وتعالج حالات التغير من المفاهيم والأساليب التقليدية الى المفاهيم والأساليب الحديثة ومنها (JIT، التصنيع الرشيق، المحاسبة الرشيق، المؤسسة الرشيق، الجيدوكا، وأخيراً التفكير الرشيق)، ظهر التفكير الرشيق ليعمل على تخفيض وإزالة الضياعات والهدر والفاقد الحاصل في المؤسسات الإنتاجية والخدمية وغيرها، من الجوانب الهامة في فلسفة التفكير الرشيق تحديد الأنشطة التي تضيف قيمة والتي لا تضيف قيمة ومحاولة التخلص منها أو تخفيضها. تتفق هذه الدراسة مع دراسة الدارس في الإيمان بالافكار الجديدة ومساهمتها في احداث التطور المطلوب، كما أنهما يتفقان في ترشيد التكلفة واستغلال الموارد بصورة مثلى، الا انهما يختلفان في أن دراسة الدارس ركزت على تطبيق ادارة التكاليف الاستراتيجية والتصنيع الرشيق ودورهما في تحقيق الريادة.

12 - دراسة، (الرحيم و سلمان، 2017) بعنوان "إعتماد فلسفة إدارة الجودة الشاملة لتطوير نظم التصنيع الرشيق دراسة حالة في الشركات العامة للمعدات الهندسية الثقيلة" وتمثلت مشكلة الدراسة في وجود نسب من المعيبات والضياعات التي تعاني منها الشركة، ما مستوى الجودة المطبقة؟، وكم نسبة الضياعات في المصنع عينة البحث؟، ما هي الأسباب الرئيسة لوجود الضياعات في عمليات الإنتاج؟، هل توجد علاقة بين نسب المعيب والضياعات في المصنع؟. وتمثلت فرضيات الدراسة في أنه توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين ادارة الجودة الشاملة والتصنيع الرشيق، يوجد تأثير ذو دلالة معنوية لإدارة الجودة الشاملة في التصنيع الرشيق. واستخدمت الدراسة منهج دراسة الحالة. وتوصلت الدراسة الى مجموعة من النتائج منها الشركة تعمل على الحفاظ على جودة منتجاتها والإنتاج وفق المواصفات المطلوبة الا أنّ هناك ضياعات في العملية الإنتاجية سببت خسارة للشركة في بعض الأحيان وزيادة الكلف فضلاً عن عدم استغلال الشركة طاقتها المتوفرة إذ أنّ معدل الإنتاج لديها لا يتجاوز 30% من طاقتها الفعلية. تتفق هذه الدراسة مع دراسة الدارس في الربط بين متغيري التصنيع الرشيق والجودة بينما يسعى الدارس الى دراسة تكاملية بين المتغيرات المذكورة آنفاً إضافة الى ادارة التكلفة الإستراتيجية وهو ما يميزها عن هذه الدراسة.

13 - دراسة، (الدليمي و الكاظم، 2016) بعنوان "أثر استخدام تقنيات الإنتاج الرشيق في تحسين جودة المنتجات" وتمثلت مشكلة الدراسة في هل لدى المنظمة المبحوثة تصور واضح عن نظام الإنتاج الرشيق وأبعاد جودة المنتجات؟ هل يسهم الإنتاج الرشيق في تحسين جودة المنتجات في المنظمة المبحوثة؟ ما أبعاد جودة المنتجات وهل مطبقة في المنظمة المبحوثة؟، وتمثلت فرضيات الدراسة في لاتوجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين الإنتاج الرشيق وتحسين جودة المنتجات، لا يوجد تأثير ذا دلالة معنوية للإنتاج الرشيق في تحسين جودة المنتجات. نظام التصنيع الرشيق أهم نظم الإنتاج المعاصر التي تهدف الى القضاء على الضياعات بجميع أنواعها، تسعى المنظمة الى توفير معدات مكائن بحالة جيدة من خلال الصيانة الإنتاجية الشاملة وتقليل الوقت العاطل والتوقفات المفاجئة في المكائن، تطبيق نظام الإنتاج الرشيق يؤدي الى تقليل الكلف وتحسين الجودة والسماح للمنظمة بالحصول على حصة سوقية اكبر وتوفير ظروف عمل أحسن للعاملين، غطت هذه الدراسة متغيرين من الدراسة الحالية

المتغير المستقل التصنيع الرشيق والمتغير التابع جودة الإنتاج ولكنها لم تتناول ادارة التكاليف الإستراتيجية وريادة التكلفة كما هو وارد بالدارسة الحالية.

14 - دراسة، (الشمري و غالي، 2016) بعنوان "تطوير المنتج بإستخدام أدوات الإنتاج الرشيق" حيث تمثلت مشكلة الدراسة في ما مدى وجود عمليات أو خطوات لا تضيف قيمة في خط تجميع سيارات رنا؟، هل هناك تأخير في انتظار الزبون للمنتج؟، ما مدى امكانية احداث تطوير في تجميع السيارات ليصبح أكثر قبولاً وملاءمة لحاجات الزبائن؟، هل يسهم تبني وتطبيق مبادئ وأدوات الإنتاج الرشيق في تحقيق المنافع للشركة والقضاء أو تقليل الهدر والمشكلات في خط تجميع سيارات الصالون؟ وفرضيات الدراسة تمثلت في الإجابة عن هذه التساؤلات، بينما اتبعت الدراسة المنهج التطبيقي، وكانت النتائج لهذه الدراسة أن هنالك أنشطة غير مضيفة للقيمة وهي تمثل أحد الأسباب المؤدية الى وجود تأخير في الإنتاج والذي ينعكس ذلك على عدد الوحدات المنتجة، مخزون المكونات الداخلية في تجميع السيارات يوجد في جانب واحد من الخط التجميعي وهذا يؤدي الى حركة زائدة داخل خط التجميع، وجود وقت انتظار والذي يمكن ايعازه الى ما تعاني منه محطات خط التجميع من تأخير نتيجة عبء العمل غير المتساوي بمحطات العمل. ركزت هذه الدراسة على تطوير المنتج عن طريق تطبيق أسلوب التصنيع الرشيق ولكنها لم تتطرق الى المتغيرات الأخرى التي وردة بالدارسة الحالية.

15 - دراسة، (Gliubicikas & Kanapickien, 2015) بعنوان "Contingencies Impact On Strategic Cost Management Usage In Lithuanian Companies"، (تأثير استخدام إدارة التكلفة الاستراتيجية في الحالات الطارئة بالشركات الليتوانية)، حيث تمثلت مشكلة الدراسة في تساؤلات تمت الإجابة عليها ممثلة في فرضيات الدراسة وهي، استخدام ادارة التكلفة الاستراتيجية هو أعلى في الشركات التي تعاني من مستوى عالٍ من كثافة المنافسة، يتم اعتماد تقنيات استراتيجية على نطاق واسع في الشركات، حيث يستند أدائها على ادارة التكاليف الإستراتيجية، استخدام إدارة التكاليف الإستراتيجية أكبر في الشركات الأكبر من الشركات الصغيرة، وظهرت النتائج على أن التكلفة على أساس النشاط لا تستخدم بسبب دور المحاسبة المالية غير محدد، ونقص المعرفة حول التقنية، أيضاً الشركات لا تهتم بمعرفة التقنيات ذات الصلة بعمليات الإنتاج لأنه ليس لديها ما يكفي من مصادر الكمبيوتر، لا يستخدم أسلوب الإدارة على أساس النشاط بسبب دور المحاسبة المالية غير محدد، ونقص المعرفة والموارد المستندة إلى الكمبيوتر، تُعتبر هذه الدراسة جزءاً من دراسة الدارس لتركيزها على أحد متغيرها(التكاليف الإستراتيجية).

16 - دراسة، (عباس، 2014) بعنوان "أبعاد التصنيع الرشيق وتأثيرها في تحقيق الميزة التنافسية للمنظمة الصناعية" وتمثلت مشكلة الدراسة في ما مدى وجود تصور واضح عن فلسفة نظام التصنيع الرشيق، أبعاده ومدى توافرها في المنظمة المبحوثة؟، ما مستوى التأثير الذي يتركه التصنيع الرشيق في تحقيق وتدعيم المزايا التنافسية، ومن ثم تحقيق لأهداف المنظمة؟، هل توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين أدوات التصنيع الرشيق والميزة التنافسية؟. وتمثلت فرضيات الدراسة في أن هناك علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين أبعاد التصنيع الرشيق(تنظيم موقع العمل، الأعداد، التغير السريع، خارطة تدفق القيمة التحسين المستمر وأبعاد

الميزة التنافسية المنظمة (الكلفة، الجودة، المرونة، وقت التسليم)، هناك علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين أبعاد التصنيع الرشيق والجودة، وأسفرت الدراسة عن عدة نتائج منها وجود ثقافة منظمة عالية تجاه أبعاد الميزة التنافسية أما أبعاد التصنيع الرشيق غير واضحة المعالم بالمنظمة، رغبة المنظمة في تبني فلسفة التصنيع الرشيق للإرتقاء الى موقع المنافسة، وجود علاقة ارتباط طردية بين متغيرات الدراسة وأبعادها. اختلفت هذه الدراسة عن دراسة الدارس في أنها تناولت علاقة التصنيع الرشيق بالميزة التنافسية، بينما دراسة الدارس تدرُس التكامل بين التكاليف الإستراتيجية والتصنيع الرشيق وأثر ذلك على زيادة التكلفة وجودة المنتج.

17 - دراسة، (شلاش و الحسنوي، 2014) بعنوان "أثر نظام الإنتاج الرشيق في أداء العمليات" حيث تمثلت مشكلة الدراسة في السؤال القائل هل يؤثر نظام الإنتاج الرشيق في أداء العمليات، بينما تمثلت فرضية البحث في أنه توجد علاقة ارتباط بين أبعاد الإنتاج الرشيق وأبعاد أداء العمليات، وتوصلت الدراسة الى عدة نتائج منها ان هنالك علاقة بين متغيرات الدراسة. تتشابه هذه الدراسة مع دراسة الدارس الى حد كبير في دراسة المتغيرات الا أن وجه الإختلاف بينهما يكمن في أن دراسة الدارس تعتبر أشمل من هذه الدراسة لتناولها أكثر من بُعد.

18 - دراسة، (Fullerton, Kennedy, & Widener, 2014) بعنوان "Lean manufacturing and firm performance: The incremental contribution of managerial accounting practices (الصناعة الرشيقية التدريجية في أداء الشركات كمساهمة لممارسات المحاسبة الإدارية)، حيث تمثلت مشكلة الدراسة في الإجابة عن التساؤلات والتي تمثل فرضيات الدراسة وهي، أنّ هناك علاقة ارتباط قوية اجابية بين تنفيذ استراتيجية التصنيع الرشيق واستراتيجيات النجاح والإنجاز، يرتبط تنفيذ إستراتيجية التصنيع الرشيق إيجابياً مع استخدام تكلفة تدفق القيمة، تنفيذ استراتيجية التصنيع الرشيق تتعلق بشكل إيجابي باستخدام قياس الأداء البصري للمعلومات، يرتبط استخدام تكلفة تدفق القيمة بشكل إيجابي باستخدام مقاييس الأداء البصري. وتوصلت الدراسة الى مجموعة من النتائج منها، أن تطبيق المبادئ المحاسبية العميقة لديها آثار مباشرة وغير مباشرة على العمليات والأداء المالي، تختلف هذه الدراسة عن دراسة الدارس في أنها ركزت على متغير التصنيع الرشيق فقط فهي تُعد جزءاً من الدراسة الحالية.

19 - دراسة، (عبدالرحيم، 2013) بعنوان "أساليب التكلفة الإستراتيجية ودورها في دعم الميزة التنافسية القطاع الصناعي السوداني" حيث تمثلت مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس القائل ماهو دور أساليب التكلفة الاستراتيجية في دعم الميزة التنافسية للشركات الصناعية بولاية الخرطوم ثم تفرعت منه مجموعة تساؤلات وهي هل توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين تطبيق اساليب التكلفة الاستراتيجية ودعم الميزة التنافسية للشركات الصناعية بولاية الخرطوم؟ هل توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين تكامل اساليب التكلفة الاستراتيجية ودعم الميزة التنافسية للشركات الصناعية بولاية الخرطوم؟ هل يؤثر تطبيق اساليب التكلفة الاستراتيجية على تحقيق اهداف الشركات الصناعية بولاية الخرطوم؟ وتمثلت فرضيات الدراسة في توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين تطبيق اسلوب التكلفة المستهدفة ودعم الميزة التنافسية للشركات الصناعية بولاية الخرطوم، توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين تطبيق

اسلوب التكلفة على اساس النشاط ودعم الميزة التنافسية للشركات الصناعية بولاية الخرطوم، توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين تطبيق نظام الانتاج فى الوقت المحدد ودعم الميزة التنافسية للشركات الصناعية بولاية الخرطوم، توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين تكامل أساليب التكلفة الاستراتيجية ودعم الميزة التنافسية للشركات الصناعية بولاية الخرطوم. وتوصلت الدراسة الى العديد من النتائج أهمها تعمل اساليب التكلفة الاستراتيجية على دعم الميزة التنافسية للشركات الصناعية بولاية الخرطوم، تكامل أساليب التكلفة الاستراتيجية على دعم الميزة التنافسية للشركات الصناعية بولاية الخرطوم، التطبيق السليم لاساليب التكلفة الاستراتيجية يحقق اهداف الشركات الصناعية بولاية الخرطوم، تتفق هذه الدراسة مع دراسة الدارس في أنهما ركزتا على أهمية تطبيق التكاليف الإستراتيجية بالمنشآت الصناعية الا أنّ الإختلاف بينهما يكمن في أن متغيرات هذه الدراسة التكاليف الإستراتيجية والميزة التنافسية ودراسة الدارس تمثلت في التكاليف الإستراتيجية والتصنيع الرشيق والجودة والريادة.

20 - دراسة، (العزراوي و العبيدي، 2013) بعنوان "دور متطلبات التصنيع الرشيق في تعزيز عمليات التسويق الريادي" وتمثلت مشكلة الدراسة في هل تمتلك الشركة المبحوثة تصوراً واضحاً عن متغيرات البحث (التصنيع الرشيق والتسويق الريادي)؟، هل توظف الشركة المبحوثة ما تمتلكه من ابعاد للتصنيع الرشيق في تحقيق التسويق الريادي؟، بينما تمثلت فرضيات الدراسة في أنه توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين متطلبات التصنيع الرشيق وتحقيق التسويق الريادي، وتوصلت الدراسة الى مجموعة من النتائج منها، أن هناك علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين متطلبات التصنيع الرشيق وامكانية تحقيق التسويق الريادي. تتفق الدراستين في أهمية تطبيق أبعاد أسلوب التصنيع الرشيق ولكن دراسة الدارس ربطت بينه وبين التكلفة الإستراتيجية الأمر الذي ميّزها عن هذه الدراسة.

21 - دراسة، (Abdualwahab & Mukhtar, 2013) بعنوان "A Conceptual Model of Lean Manufacturing Dimensions" (نموذج مفاهيمي لأبعاد التصنيع الرشيق)، حيث تمثلت مشكلة الدراسة في الأسئلة القائلة ما هو المؤشر لقياس الرشاقة في نظام التصنيع الرشيق؟، ما أوجه التشابه بين المؤشرات التي ناقشها العلماء؟، ما هو الفرق بين النتائج؟ استخدمت الدراسة المنهج التجريبي، والمنهج الكمي والنوعي، وتمثلت فرضيات الدراسة في الإجابة عن هذه التساؤلات، حيث توصلت الدراسة الى مجموعة من النتائج منها أن هناك سبعة أبعاد رئيسية تسهم في قياس التصنيع الرشيق، يمكن أيضاً أن يصلح هذا النموذج المفاهيمي كنموذج تشخيصي لقياس ابعاد التصنيع الرشيق للعمل في المستقبل، إنّ الممارسين والعلماء قد يستفيدوا من هذه الدراسة لأنها ستساعد في تحسين الفعالية العامة لأداء التصنيع الاستراتيجي، تُعتبر هذه الدراسة جزءاً من دراسة الدارس لتركيزها على متغير التصنيع الرشيق فقط.

22 - دراسة، (Apak, Erol, Elagöz, & Atmaca, 2012) بعنوان "The Use of Contemporary Developments in Cost Accounting in Strategic Cost Management" (استخدام التطورات المعاصرة في محاسبة التكاليف في إدارة التكلفة الاستراتيجية)، حيث تمثلت مشكلة الدراسة في التساؤلات التي جاءت الإجابة عليها ممثلة في الفرضيات

والتي تدور حول (التكلفة، الجودة، التوقيت، الإبداع والإبتكار والتميز) التكلفة: إنّ في عالم اليوم ، تتعرض المؤسسات لضغط كبير من حيث خفض تكاليف منتجاتها وخدماتها فيتعين عليها أداء الإنتاج بتكلفة أقل دون المساس بالجودة من أجل أن تكون متقدمة على منافسيها، الجودة: ازدادت توقعات المنتجات عالية الجودة للعملاء بشكل ملحوظ، عليه يرغب العملاء في منتجات ذات جودة عالية، التوقيت: على سبيل المثال، يجب أن تتصرف المؤسسة في الوقت المناسب في العمليات التي تتضمن المواد الخام وموردي المواد، وإنتاج وعرض المنتجات للعملاء. إذا كان هناك تأخير في هذه العمليات، سيتم ملء الفجوة من قبل المنافسين. الإبداع: من أجل أن تكون الشركة متقدمة على المنافسين، يتعين عليها تجديد منتجاتها وخدماتها وتطوير منتجات جديدة وإطلاقها في السوق. وقد توصلت الدراسة الى عدة استنتاجات منها، أنّه في عالم اليوم، بما أن المؤسسات قادرة على تحقيق أهداف منخفضة في وقت واحد وبنجاح التكلفة والجودة العالية ووقت أقصر، والتي لها دور حاسم في خلق القدرة التنافسية، و الحاجة إلى بعض التغييرات قد نشأت في إدارة المشاريع في هذه العملية من التغيير، جنبا إلى جنب مع الزيادة في أهمية المفاهيم الاستراتيجية، ونجد أنه إدارة التكلفة الاستراتيجية قد دخلت حيز التنفيذ، يمكن تطوير نموذجنا من خلال النظر واختيار الممارسة / الأداة / التقنية التي يقترحها النهج التجريبي أو مزيج من كل من النهج الكمي والنهج النوعي كما أنّ هدف هذه الدراسة هو توفير مبادئ توجيهية عامة لجميع الشركات والصناعات في قطاعات التصنيع المختلفة. تختلف هذه الدراسة عن دراسة الدارس في أنها تناولت ادارة التكاليف الإستراتيجية وهي أحد متغيرات دراسة الدارس عليه تُعد جزءاً منها.

23 - دراسة، (الكيكي، 2012) بعنوان "امكانية تطبيق عناصر الانتاج الرشيق" حيث تمثلت مشكلة الدراسة في هل لدى المعمل قيد البحث اطلاع واضح عن مفهوم الانتاج الرشيق وأهميته؟ هل هناك تصور واضح عن عناصر الانتاج الرشيق لدى ادارة المعمل قيد البحث؟ بينما تمثلت فرضياتها في تتوافر عناصر الانتاج الرشيق بالمعمل قيد البحث، يستجيب المعمل قيد البحث لعناصر الانتاج الرشيق وبنسب جيدة، حيث استخدمت الدراسة المنهجين الوصفي والتحليلي، وتوصلت الدراسة الى مجموعة الإستنتاجات منها توفر عناصر الإنتاج الرشيق المعتمدة في البحث في بيئة المعمل قيد البحث وبالتالي امكانية تطبيقها فيه وفق وجهات نظر أغلب الافراد المبحوثين. عليه تختلف هذه الدراسة عن دراسة الدارس في انها ركزت على امكانية تطبيق أسلوب الانتاج الرشيق كاحد متغيرات دراسة الدارس، وبالتالي فهي تعد جزءاً منها.

24 - دراسة، (السمان، 2012) بعنوان "التصنيع الرشيق وانعكاساته على نظام الادارة البيئية" حيث تمثلت مشكلة الدراسة في هل تتوفر متطلبات التصنيع الرشيق في الشركات العامة؟، هل تعزز متطلبات التصنيع الرشيق من نظام الادارة البيئية في الشركات العامة؟. وتمثلت فرضية الدراسة في أنه توجد علاقة ارتباط معنوية بين نظام التصنيع الرشيق ونظام الادارة البيئية، وتوصلت الدراسة الى مجموعة من النتائج منها هناك ضعف واضح للشركة في عدم تطبيق أنظمة الإنتاج المتقدمة، عدم الإستجابة السريعة من قبل الشركة لطلبات الزبائن، إنّ هناك مجموعة من الضياعات والهدر. وتختلف هذه الدراسة عن دراسة الدارس في أنها ركزت على العلاقة بين التصنيع الرشيق والادارة البيئية، بينما تتناول دراسة الدارس الربط بين التصنيع الرشيق والتكاليف الاستراتيجية وعلاقة ذلك بالريادة.

25 - دراسة، (مزهرو عذاب، 2011) بعنوان "التصنيع الرشيق والميزة التنافسية المستدامة: العلاقة والأثر دراسة استطلاعية على معدل الأليسة الرجالية في النجف" حيث تمثلت مشكلة الدراسة في التساؤلات القائلة ما أبعاد التصنيع الرشيق، وهل تتوفر هذه الأبعاد في المنظمة البحوث؟ هل توجد علاقة ارتباط بين أبعاد التصنيع الرشيق وأبعاد الميزة التنافسية المستدامة؟ ما مستوى التأثير الذي يحدثه التصنيع الرشيق بالميزة التنافسية المستدامة؟، بينما اختبرت الدراسة مجموعة من الفرضيات منها، توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين أبعاد التصنيع الرشيق (تنظيم مكان العمل/الصيانة الشاملة/الإعداد/التغيير السريع/التحسين المستمر) وبعد التكلفة، توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين أبعاد التصنيع الرشيق (تنظيم مكان العمل/الصيانة الشاملة/الإعداد/التغيير السريع/التحسين المستمر) وبعد المرونة، توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين أبعاد التصنيع الرشيق (تنظيم مكان العمل/الصيانة الشاملة/الإعداد/التغيير السريع/التحسين المستمر) وبعد زمن التسليم، توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين أبعاد التصنيع الرشيق (تنظيم مكان العمل/الصيانة الشاملة/الإعداد/التغيير السريع/التحسين المستمر) وبعد الجودة، توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين أبعاد التصنيع الرشيق (تنظيم مكان العمل/الصيانة الشاملة/الإعداد/التغيير السريع/التحسين المستمر) وتوصلت الدراسة الى أن هناك علاقة ارتباط قوية بين أبعاد التصنيع الرشيق وأبعاد الميزة التنافسية مجتمعة. تناولت هذه الدراسة أحد متغيرات الدراسة الحالية وهو التصنيع الرشيق ولكنها لم تتطرق الى ادارة التكلفة الاستراتيجية كمتغير مستقل كما هو في الدراسة الحالية.

26 - دراسة، (سعيد، 2011) بعنوان "مستويات تطبيق نظام الإنتاج الرشيق في المنظمات" حيث تمثلت مشكلة الدراسة في الأسئلة القائلة ماهي أنشطة نظام الإنتاج الرشيق؟، ماهو حال واقع تطبيق شركة الزوراء العامة لهذه الأنشطة؟، في اي مستوى من مستويات التطبيق تقع الشركة؟. بينما تمثلت فرضيات الدراسة في الاجابة عن تلك التساؤلات، واستخدمت الدراسة المنهج أو أسلوب قائمة الفحص أي أسلوب دراسة الحالة، وتوصلت الدراسة الى مجموعة من النتائج منها تجاوز الشركة المستوى الأول والثاني من مستويات الإنتاج الرشيق، تقع الشركة في المستوى الثالث في تطبيق أنشطة التصنيع الرشيق، مازلت الشركة بعيدة عن المستوى الخامس والذي يُعد المرحلة الأخيرة لتطبيق الإنتاج الرشيق. تختلف هذه الدراسة عن دراسة الدارس في أنها ركزت على أحد متغيرات دراسة الدارس وهو الإنتاج الرشيق، بينما تحاول دراسة الدارس الربط بين الإنتاج الرشيق و التكاليف الاستراتيجية وتحقيق الريادة.

27 - دراسة، (نايف و محمد، 2011) بعنوان "متطلبات الإنتاج الرشيق وأثره في نجاح المشروعات" وتمثلت مشكلة الدراسة في الأسئلة القائلة ما هي طبيعة وأهمية متطلبات الإنتاج الرشيق في المشروعات المبحوثة؟، هل يمكن للمشروعات المبحوثة أن تطبق متطلبات الإنتاج الرشيق وأن ترتقي سلم النجاح خلال ذلك؟، اي من مشروعات المنظمة المبحوثة يُعد الأكثر نجاحاً من خلال تبني متطلبات الإنتاج الرشيق؟. وتمثلت فرضياتها في عن هذه التساؤلات وهي توجد فروق ذات دلالة معنوية لإستجابة المشروعات على نجاح المشروع ومتطلبات الإنتاج الرشيق اجمالاً وتفصيلاً، إن تقسيم متطلبات الإنتاج الرشيق الى (تنظيم وترتيب مكان العمل"أنشطة5SS" خارطة مسار القيمة، التحسين المستمر، تقليل وقت الإعداد، تحسين الجودة وأنظمة السحب)

هي متغيرات تقيس فعلاً متطلبات الإنتاج الرشيق، إن تقسيم نجاح المشروع الى (التزام الإدارة العليا، فهم واضح ومشارك للأهداف، المتابعة والسيطرة، قيادة المشروع، خبرة ومهارة فريق عمل المشروع) هي متغيرات تقيس فعلاً نجاح المشروع. وتوصلت الدراسة الى مجموعة من النتائج منها، ينبغي أن ينصب اهتمام المنظمة على اختيار وتدريب قادة فاعلين وفُرق عمل تمتاز بالمهارة والخبرة اللازمة للعمل في المشاريع، عدم امتلاك العينة المبحوثة التصورات الكاملة والرؤى الواضحة عن الجوانب التطبيقية والسلوكية لمتطلبات الإنتاج الرشيق. تتفق هذه الدراسة الى حد كبير مع دراسة الدارس وذلك التأكيد على ضرورة تطبيق أسلوب التصنيع الرشيق وبواسطة مهارات وخبرات بدرجات عالية، الا أن الإختلاف بينهما يتمثل في أن الدارس يتطرق الى التكامل بين التصنيع الرشيق والتكاليف الاستراتيجية الأمر الذي ميزها عن هذه الدراسة.

وبعد عرض الدراسات السابقة وبيان الفجوة بينها والدراسة الحالية يمكن اثاره تساؤلات مشكلة الدراسة في الآتي:

السؤال الرئيس للمشكلة "هل لإدارة التكاليف الاستراتيجية وأسلوب التصنيع الرشيق أثر على زيادة التكاليف و جودة الانتاج؟" ثم تتفرع منه التساؤلات التالية:

- 1 - هل تطبيق ادارة التكاليف الاستراتيجية يساهم في تحقيق زيادة التكاليف؟.
- 2 - ما هو أثر تطبيق إدارة التكاليف الإستراتيجية في جودة الإنتاج؟.
- 3 - هل تطبيق أسلوب التصنيع الرشيق يساهم في تحقيق زيادة التكاليف؟.
- 4 - ما هو أثر تطبيق أسلوب التصنيع الرشيق على جودة الإنتاج؟.
- 5 - هل التكامل بين إدارة التكاليف الإستراتيجية وأسلوب التصنيع الرشيق يؤثر على تكاليف الإنتاج؟.
- 6 - هل التكامل بين إدارة التكاليف الإستراتيجية وأسلوب التصنيع الرشيق يؤثر على جودة الإنتاج؟.

أهداف الدراسة: Research objectives

هدفت الدراسة الى بيان أثر تطبيق ادارة التكاليف الاستراتيجية والتصنيع الرشيق على تحقيق زيادة تكاليف الانتاج وزيادة جودته وذلك من خلال استخدام الأدوات المرتبطة بهذين المتغيرين والآثار كثيرة ومتعددة والتي يصعب حصرها في هذا المجال، عليه تهدف الدراسة الى تحقيق الهدف العام والذي يدور حول السؤال القائل هل التكامل بين إدارة التكاليف الإستراتيجية وأسلوب التصنيع الرشيق يساهم في تحقيق زيادة التكلفة ويزيد من جودة الإنتاج؟ ويمكن أن تتفرع منه الأهداف التالية:

- 1 - بيان أثر تطبيق ادارة التكاليف الاستراتيجية على زيادة التكاليف.
- 2 - إختبار العلاقة بين إدارة التكاليف الإستراتيجية وجودة الإنتاج.
- 3 - بيان أثر تطبيق أسلوب التصنيع الرشيق على تكاليف الإنتاج.
- 4 - بيان أثر تطبيق أسلوب التصنيع الرشيق على جودة الإنتاج.
- 5 - بيان أثر التكامل بين إدارة التكاليف الإستراتيجية وأسلوب التصنيع الرشيق على زيادة التكلفة.
- 6 - بيان أثر التكامل بين إدارة التكاليف الإستراتيجية وأسلوب التصنيع الرشيق على زيادة الجودة.

أهمية الدراسة: significant of the research

تتضح أهمية هذه الدراسة من مراجعة أدبيات الدراسات السابقة والخاصة بإدارة التكاليف الإستراتيجية وريادة التكلفة، والأدبيات الخاصة بأسلوب التصنيع الرشيق وتأثيره على جودة الإنتاج. وعليه فإن أهمية الدراسة يمكن توضيحها من خلال التفسيرات التالية:

أ - الأهمية العلمية (النظرية)، تتمثل الأهمية العلمية في الآتي:

1 - تكمن أهمية هذه الدراسة في أنّ تطوير نظام متكامل بين إدارة التكاليف الإستراتيجية وأسلوب التصنيع الرشيق يعزز من عملية ريادة (قيادة) التكلفة.

2 - هذه الدراسة تحاول تغطية الفجوة العلمية من خلال عملية التكامل بين التكاليف الإستراتيجية وأسلوب التصنيع الرشيق.

3 - هذه الدراسة هي محاولة لتقديم إطار مفاهيمي يمكن أن يساهم في بناء النظريات والممارسات في مجال محاسبة التكاليف.

4 - يمكن لهذه الدراسة أن تقدم نصائح وموجهات يمكن من خلالها تساعد الشركات العاملة في السودان من تحقيق الفاعلية والكفاءة في الأداء.

5 - هذه الدراسة تُعد إضافة للمجهودات التي بُذلت في هذا المجال لإثراء المكتبات، نسبة لندرة تناول موضوعاتها من قبل.

ب - الأهمية العملية (التطبيقية)، تتمثل الأهمية العملية في الآتي:

1 - هذه الدراسة تجعل المدراء مدركين للتأقلم مع التعقيدات والتغيرات التي تحدث في بيئة الأعمال في السودان وذلك من خلال تبني مفهوم إدارة التكاليف الإستراتيجية.

2 - المساهمة في تعزيز ريادة التكلفة من خلال تبني مفهوم التكاليف الإستراتيجية بين الشركات العاملة في السودان.

3 - تسعى الى لفت إنتباه وتعريف المدراء ومتخذي القرار على أهمية تطبيق الأساليب الحديثة والجديدة والتي تساهم في تعزيز ريادة التكلفة وتحقيق الجودة.

4 - تقدم هذه الدراسة معلومات جيدة للمدراء وواضعي السياسات والمسؤولين عن تطوير بيئة الأعمال عن طريق أسلوب التصنيع الرشيق لتتمكن من إنتاج منتجات ذات جودة عالية.

5 - هذه الدراسة تُعد محاولة لمعرفة إمكانية تطبيق إدارة التكاليف الاستراتيجية والتصنيع الرشيق بمجال الصناعات السودانية للارتقاء بها الى الافضل.

فرضيات الدراسة: Hypotheses of the research

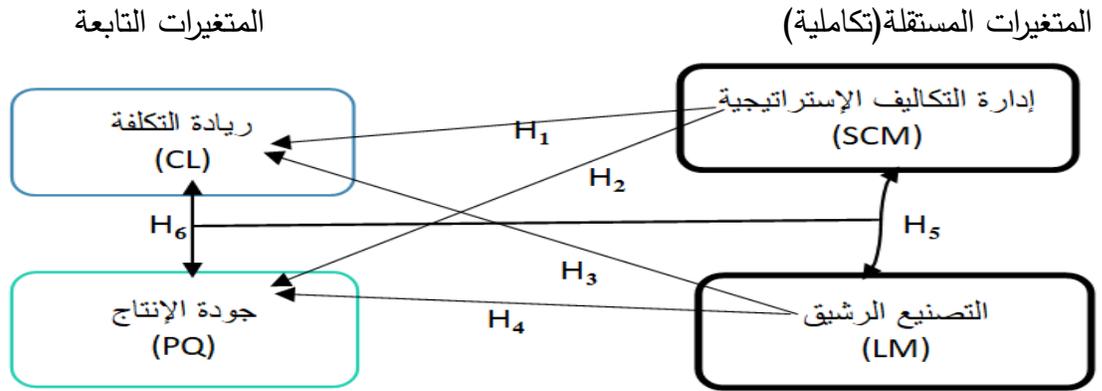
قام الدارس بصياغة فرضية رئيسية ومن ثم اشتق منها مجموعة فرضيات فرعية، وتنص الفرضية الرئيسية على "إنّ التكامل بين إدارة التكاليف الاستراتيجية وأسلوب التصنيع الرشيق يحقق ريادة التكاليف و جودة الإنتاج". ثمّ تفرعت منها الفرضيات التالية:

1 - يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لإدارة التكاليف الاستراتيجية على ريادة تكاليف الإنتاج.

2 - يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لإدارة التكاليف الإستراتيجية على جودة الإنتاج.

- 3 - يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق أسلوب التصنيع الرشيق على زيادة تكاليف الإنتاج.
- 4 - يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق أسلوب التصنيع الرشيق على جودة الإنتاج.
- 5 - يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للتكامل بين إدارة التكاليف الإستراتيجية وأسلوب التصنيع الرشيق على تكاليف الإنتاج.
- 6 - يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للتكامل بين إدارة التكاليف الإستراتيجية وأسلوب التصنيع الرشيق على جودة الإنتاج.

نموذج الدراسة: Conceptual framework



المصدر: إعداد الدارس 2022م

منهجية الدراسة: Methodology

يستخدم الدارس المنهج الوصفي التحليلي الذي يتماشى مع طبيعة هذه الدراسة في تحليل المفاهيم الخاصة بالدراسة النظرية وكذلك المنهج الاحصائي الذي استخدمه الدارس لتحليل البيانات.

مصادر جمع البيانات: Resources of data collection

يستخدم الدارس المصادر التالية لجمع البيانات:

- أ - المصادر الأولية: يستخدم الدارس أداة الاستبانة لجمع البيانات الأولية، وهذه البيانات سيقوم الدارس بجمعها عن طريق توزيع استمارة استبانة توزع على عينة (قصدية) من المدراء الماليين ومحاسبي التكاليف وفنيي الإنتاج بالشركات الصناعية بالخرطوم.
- ب - المصادر الثانوية: التقارير من المنشآت الصناعية والكتب والمجلات والدوريات والرسائل الجامعية والأوراق البحثية.

حدود الدراسة، تتمثل حدود الدراسة في الآتي:

- 1 - الحدود الزمانية: 2022م.
- 2 - الحدود المكانية: عينة من الشركات الصناعية - ولاية الخرطوم
- 3 - الحدود البشرية: الماليين ورؤساء الأقسام والفنيين ومهندسي الانتاج وكل المعنيين بتطوير العملية الإنتاجية بالشركات الصناعية محل الدراسة.
- 4 - الحدود الموضوعية: إدارة التكاليف الإستراتيجية، أسلوب التصنيع الرشيق، الريادة في التكلفة والجودة.

التعريفات الإجرائية:

إدارة التكلفة الاستراتيجية (SCM)	نوع التحليل الذي ينصب على التكلفة (علي، 2003). التصرفات التي يقوم بها المسيرون لتخفيض التكاليف (عطوي، 2008)
التكلفة المستهدفة (TC)	أداة لإدارة التكلفة من أجل تخفيضها (Ansari & Bell, 1996).
التكلفة على أساس المواصفات (ABCII)	نظام يقوم بتحليل العلاقة بين التكاليف و المنافع أو القيمة التي يحصل عليها المستهلك من المنتجات، وذلك كأساس لتحديد المواصفات التي تحقق الإشباع و القيمة للمستهلكين، وذلك في ضوء وحدود التكلفة المستهدفة، ثم استخدام هذه المواصفات كأساس لقياس تكلفة المنتج (Barfield, Bern, & Kinney, 2003).
التكلفة على أساس النشاط (ABC)	نظام يقوم بتخصيص الموارد أولاً على الأنشطة التي تعود بالفائدة عليها، ومن ثم تخصيص تكلفة هذه الأنشطة حسب معدل الاستفادة من هذه الأنشطة (Abdul-Latif , 2006)
تكاليف دورة الحياة (LCC)	تشتمل تكاليف دورة الحياة على جميع التكاليف المنسوبة إلى المنتج منذ بدايته كفكرة وحتى انتقاله للعملاء الذين يتكبدون تكاليف طوال عمر المنتج، بما في ذلك تكاليف التركيب والتشغيل والدعم والصيانة والتخلص (Shields & Young, 1991)؛ (Shank & Govindarajan, 1992) ؛ (Arto, 1994)؛ (Barfield, Raiborn, & Kinney, 1994)؛ (Foster & Gupta, 1994)
التصنيع الرشيق (LM)	التقليل في استخدام الموارد أو عدم التبذير فيها (الربيعي، 2018)
التحسين المستمر	هو البحث المستمر عن الطرق التي تحسن العمليات وهذه تتضمن المقارنة بالتطبيقات المتميزة وتنمية الشعور والوعي للأفراد بملكيتهم للأنشطة والعمليات (Krajewski, Ritzman, & Malhotra, 2013).
الإنتاج في الوقت المحدد (JIT)	مجموعة من الأساليب والأدوات التي تتضافر معاً لتحقيق الأداء الفوري لعمليات الشراء والإنتاج وذلك لتلبية إحتياجات الطلب الخارجي بالجودة المناسبة مع إستبعاد كافة الأنشطة التي لا تضيف قيمة للمنتج خلال التحسين المستمر للعمليات والمنتجات، وبشكلٍ يمكن من تخفيض التكاليف وزيادة الإنتاج (هاللي، 2006).

الصيانة الإنتاجية الشاملة	مدخل نظامي شامل لتحقيق الاستفادة القصوى من طاقة المنصع، إذ تركز على تعظيم فاعلية المعدات الكلية (الربيعي، يعقوب، و الطائي، 2018).
تنظيم موقع العمل (5S)	هي تقنيات وتدابير إدارية لتعزيز العمل الجيد والإنتاجية والجودة والسلامة في أماكن العمل (الحدراوي و حاكم، 2018).
الريادة	تشمل مختلف العوامل البيئية الداخلية والخارجية من أجل تخفيض تكاليف الإنتاجية وتقديم منتجات بأقل تكلفة (العوامرة و زياد، 2012)

هيكل الدراسة:

تتكون الدراسة من مقدمة وأربعة فصول وخاتمة، المقدمة تتكون من الإطار النهجي والدراسات السابقة، أما الفصل الأول بعنوان الإطار النظري لإدارة التكاليف الاستراتيجية ويتكون من خمس مباحث، المبحث الأول مفهوم وأساليب إدارة التكاليف الاستراتيجية، المبحث الثاني التكلفة المستهدفة، المبحث الثالث: تكاليف دورة حياة المنتج، المبحث الرابع: التكلفة على أساس النشاط: المبحث الخامس: التكلفة على أساس المواصفات الفصل الثاني بعنوان التصنيع الرشيق ويتكون من خمس مباحث المبحث الأول المفاهيم الأساسية لأسلوب التصنيع الرشيق المبحث الثاني تنظيم موقع العمل، المبحث الثالث: التحسين المستمر، المبحث الرابع: الصيانة الإنتاجية الشاملة، المبحث الخامس: الإنتاج في الوقت المحدد. الفصل الثالث بعنوان الريادة ويشمل أربعة مباحث المبحث الأول مفهوم ريادة التكلفة المبحث الثاني متطلبات تحقيق الريادة، المبحث الثالث: اسهام التكاليف الاستراتيجية في تحقيق الريادة، المبحث الرابع: اسهام التصنيع الرشيق في تحقيق الريادة، الفصل الرابع بعنوان الدراسة الميدانية ويتكون من مبحثين المبحث الأول إجراءات الدراسة الميدانية المبحث الثاني تحليل وإختبار الفرضيات وأخيراً الخاتمة وتتكون من مناقشة النتائج والتوصيات وقائمة للمراجع والملاحق

الفصل الأول

إدارة التكاليف الإستراتيجية

ويشتمل على المباحث الآتية:

المبحث الأول: مفهوم إدارة التكاليف الاستراتيجية.

المبحث الثاني: التكلفة المستهدفة (TC).

المبحث الثالث: تكاليف دورة حياة المنتج (LCC).

المبحث الرابع: التكلفة على أساس النشاط (ABC).

المبحث الخامس: التكلفة على أساس المواصفات (ABCII).

المبحث الأول

مفهوم إدارة التكاليف الاستراتيجية: The concept of strategic cost management

أولاً - تمهيد:

لقد أثرت المستجدات في بيئة الأعمال الحديثة على نظام التكاليف حيث تم تغيير بيئة الأعمال الحديثة عمومًا وبيئة التصنيع بصفة خاصة عما كانت عليه في الماضي، من حيث درجة المنافسة وطرق وأساليب الإنتاج، والنظم والاستراتيجيات الإدارية، فقد كان النمو والمنافسة واتساع نطاقها وعولمة الأسواق، والسرعة الكبيرة للاختراعات والاكتشافات التكنولوجية والتقدم المذهل في نظم الحاسبات، أكبر الأثر في تغيير خصائص البيئة التي تعمل فيها محاسبة التكاليف. وهكذا تميزت بيئة الأعمال الحديثة بالتغيرات السريعة والمتلاحقة التي تختلف اختلافاً جوهرياً عن بيئة الأعمال التي كانت سائدة في الماضي والتي كانت تتصف بالسكون والاستقرار النسبي والتغير البطئ سواء في المنتجات أو في أذواق ورغبات العملاء. ولقد ترتب على ذلك أن أصبحت عمليات التنبؤ والتخطيط والرقابة واتخاذ القرارات أكثر صعوبة وأشد تعقيداً عما كانت عليه في الماضي، فالحركة السريعة والتغيرات المتلاحقة في البيئة الحديثة تجعل من الصعب التنبؤ بالأحداث المستقبلية، ومن ثم زيادة الغموض ودرجة عدم التأكد المرتبطة بالتخطيط واتخاذ القرارات، مما يتطلب ضرورة توفير المعلومات الملائمة التي تعمل على إزالة ذلك الغموض وتخفيض درجة عدم التأكد، أي زيادة أهمية ودور محاسبة التكاليف وما توفره من معلومات هامة وضرورية في هذا الشأن (أبوشناف، الزمر، محمود، و حسن، 2019)، وتتمثل أهم المستجدات أو المتغيرات التي طرأت على بيئة الأعمال الحديثة في: زيادة حدة المنافسة واتساع نطاقها، الاهتمام بالجودة، تغيير طرق وأساليب الإنتاج، تعظيم الإنجاز وتقليل المخزون، التحسين المستمر وغيرها من التغيرات.

ونظم وأساليب إدارة التكلفة الاستراتيجية تعمل على تطوير المعلومات الاستراتيجية لأنه يتضمن كلٍ منها من المعلومات المالية وغير المالية، ففي الماضي كانت الشركات تركز على مقاييس الأداء المالي مثل (النمو في الأرباح، النمو في المبيعات، النمو في الحصة السوقية، التدفق النقدي، النمو في سعر السهم...) لكن مع التطور في بيئة وتكنولوجيا التصنيع وتحول البيئة الى بيئة ديناميكية متغيرة ومتقلبة من حيث تنوع المنتجات وتقلب أذواق الزبائن وازدياد حدة المنافسة عجزت تلك المقاييس المالية أن تقي بأغراض الإدارة والأطراف الأخرى من أصحاب المصالح في آنٍ واحد مما ترتب عليه البحث عن مقاييس تصلح لتلك البيئة مما توجهت على إثره الشركات نحو مقاييس النجاح الاستراتيجية والتي تتضمن مقاييس غير مالية بجانب المقاييس المالية، فالمقاييس المالية تبين تأثير سياسات وإجراءات الشركة على الوضع المالي للشركة ومعدل العائد الحالي لحملة الأسهم في حين تبرز المقاييس غير المالية التأثير على الوضع التنافسي للشركة الحالي والمحتمل حيث تشمل على ثلاثة جوانب غير مالية وهي (مقاييس الزبائن، مقاييس العمليات الداخلية ومقاييس التعلم والابتكار) (طالب، 2018).

طالما أنّ لكل نشاط صغر أو كبير حجمه له تكلفة، فإنه يصبح من الضروري قياس وضبط وتخطيط هذه التكلفة. وعلى ذلك فإنه يمكن القول بضرورة اتصاف نظام محاسبة التكاليف بالمرونة بما يُمكنه من المواءمة بين قواعد ومبادئ

وإجراءات المحاسبة عن التكاليف وبين متطلبات التطبيق الفعلي، بما يلائم طبيعة كل نشاط من الأنشطة المختلفة (أبوشناف، الزمر، محمود، و حسن، 2019)، حيث تُوصف المعلومات التكاليفية بأنها أحد الموارد المهمة التي تستند إليها الشركات في تنفيذ مهامها من تخطيط واتخاذ قرارات ورقابة على الأنشطة، فضلاً عن قياس الأداء وتقويمه. كما أنّ الإدارة تحتاج الى المعلومات التكاليفية الملائمة لصنع القرارات الاستراتيجية وإدارة مناطق الازمات وفق أسس علمية مبنية على معلومات ملائمة وخاصة بعد أنّ دخلت الى البيئة الصناعية أنظمة إنتاجية حديثة تدار إلكترونياً مثل نظام التصنيع في الوقت المحدد والإنتاج المتكامل إلكترونياً (Morse, Davis, & Hartgraves, 2003)، حيث نتطرق في هذا المبحث لمفهوم التكلفة، مفهوم الاستراتيجية، إدارة التكلفة وإدارة التكلفة الاستراتيجية وتحليلها.

ثانياً - مفاهيم التكلفة:

1 - مفهوم التكلفة في القرآن و في السنة المطهرة:

يطلق على التكلفة لفظ كلفة وتعني ما يتكلفه الانسان من نائبة، ومدلولها في القرآن الكريم والسنة النبوية ما يُسَقُّ على الانسان في القيام به، حيث نجد في القرآن الكريم قول الله تعالى: (... لَا يَكْفِيكَ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا...) سورة البقرة الآية 285.

أما في السنة المطهرة عن المعرور بن سُوَيْدِ رضي الله عن قال: (لَقِيْتُ أَبَا ذَرٍّ بِالرَّبَذَةِ، وَعَلَيْهِ حُلَّةٌ وَعَلَى غُلَامِهِ حُلَّةٌ، فَسَأَلْتُهُ عَنْ ذَلِكَ، فَقَالَ: إِنِّي سَأَبْتُ رَجُلًا فَعَيَّرْتُهُ بِأَمِّهِ، فَقَالَ لِي النَّبِيُّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ: يَا أَبَا ذَرٍّ أَعَيَّرْتَهُ بِأَمِّهِ؟! إِنَّكَ أَمْرٌ فِيكَ جَاهِلِيَّةٌ! إِخْوَانُكُمْ حَوْلُكُمْ، جَعَلَهُمُ اللَّهُ تَحْتَ أَيْدِيكُمْ، فَمَنْ كَانَ أَخُوهُ تَحْتَ يَدِهِ، فَلْيُطْعِمْهُ مِمَّا يَأْكُلُ، وَلْيَلْبَسْهُ مِمَّا يَلْبَسُ، وَلَا تُكَلِّفُوهُمْ مَا يَغْلِبُهُمْ، فَإِنْ كَلَّفْتُمُوهُمْ فَأَعْيُوهُمْ). متفق عليه.

2 - مفهوم التكلفة في اللغة:

التكلفة في اللغة العربية - والجمع تكاليف - وهي المشقة، كما قال الشاعر: (سئمت تكاليف الحياة ومن يعيش ثمانين حولاً لا أباً لك يسئم) (منصور و إبراهيم، 2012). والتكلفة تجمع على تكاليف، وكلفه تكليفاً أي أمره بما يشق عليه، وتكلفُ الشيء تجشمته على مشقة.

3 - مفهوم التكلفة في الإصطلاح:

أما في الاصطلاح فإنّ لفظ تكلفة (Cost) قد يستخدم للدلالة على معانٍ عدّة في المحاسبة، ولعله لا يوجد في المحاسبة أكثر استخداماً منه للدلالة على عدّة معانٍ مختلفة استناداً الى السياق الذي يستخدم فيه، فمفاهيم وتصنيفات التكلفة المختلفة تستخدم لأغراض مختلفة، فهي تضحية بموارد اقتصادية للحصول على سلعة أو خدمة بهدف انتاج سلعة أو خدمة أخرى (منصور و إبراهيم، 2012).

تجدر الإشارة الى أن هناك عدة مصطلحات قد تستخدم كمترادفات للتكلفة كالنفقة (Expenditure)، المصروف (Expense)، الخسارة (Loss)، وذلك بالرغم من اختلافها عن التكلفة، فالنفقة هي التضحية بموارد اقتصادية

للحصول على منفعة، أما المصروف فهو تكلفة مستندة فقدت قدرتها على تقديم منافع في المستقبل، أما الخسارة فهي التضحية بموارد اقتصادية دون الحصول على منافع (منصور و إبراهيم، 2012).

كما عُرِّفت بأنها تضحية بمجموعة من الموارد الاقتصادية النادرة، قابلة للقياس المالي والنقدي لأغراض المحاسبة المالية لتحقيق هدف معين أو غرض معين (عبدالرحيم، 2013).

وكذلك عُرِّفت على أنها تضحية مادية إختيارية بهدف الحصول على منفعة مادية في الحاضر أو المستقبل، أو بمعنى آخر هي استنفاد الموارد الاقتصادية المتاحة إختيارياً بهدف الحصول على موارد اقتصادية أخرى في الحاضر أو المستقبل (عمار و الياس، 2015).

وكذلك عرّفها Foster و Horngren بأنها المورد المُضحى به لغرض تحقيق هدف محدد، وتقاس (كالموارد الأولية والإعلان) بوحدة نقدية يجب دفعها للحصول على السلع والخدمات، يجب التمييز بين التكلفة الفعلية، وهي التكلفة التي تتحقق فعلياً (التكلفة التاريخية) وكلفة الموازنة وهي تكلفة متوقعة أو متبأ بها وتسمى (التكلفة المستقبلية) (Horngren, Datar, & Foster, 2006).

ويرى الدارس أن التكلفة هي تضحية بموارد اقتصادية إختيارية بغرض الإنتاج أو الحصول على السع وتقديم الخدمات معبراً عنها بوحدة نقدية ويمكن تقديرها مقدماً. ويمكننا القول أنّ تكلفة الإنتاج تعرّف على أنها تكلفة تتابع العمليات الإنتاجية بدءاً من توريد المواد الأولية والعمل والخدمات وإنهاءً بالتعبئة الأولية للمنتج فهي تحتوي على جميع العناصر التي تدخل في أو تساعد على عملية تصنيع المنتج النهائي من بداية الحصول على الخامات الى أن يتم الإنهاء من تشكيل وتحويل هذه الخامات وخلق المنتج بحيث يصبح قابل للبيع أي تكلفة الخامات مضافاً إليها تكلفة التشكيل أو التحويل.

رابعاً - مفهوم الإستراتيجية وأنواعها

1 - أصل كلمة إستراتيجية

تستمد كلمة الإستراتيجية جذورها من الكلمة اليونانية (Strategos) والتي تعني "الدهاء" في المناورة العسكرية للتضليل أو المباغته أو المفاجأة للعدو لتحقيق النصر (إبراهيم، 1998). ومن نفس المنطلق عرفت (شين، 2017) بأنها "فن الحرب". ويشير الأستعمال الأصلي للمصطلح في السياق العسكري الى "فن القائد" أي وضع الخطة الشاملة لكيفية اعداد القادة واعداد العدة للقتال والانتصار على العدو في الحرب ويستعمل المصطلح الان في مجموعة مختلفة من التخصصات للدلالة على المنهجية أو الأداة التي تستعمل للمتابعة وتحقيق الأهداف. حيث عرّف قاموس (Cambridge) الإستراتيجية كخطة موضوعة بعناية للعمل على انجاز الأهداف، أو فن تطوير وتنفيذ الخطة (فرح، 2012). وظهر مصطلح الإستراتيجية في القرن التاسع عشر على يد ممارسين في العلوم والفنون العسكرية أمثال:

"فينته" و"هر" و"مولتك" و"بوفي"، ولأنها كانت حكرًا على كبار القادة العسكريين واتصافها بالسرية وعدم تدوينها والاكتفاء بوجودها بفكر القادة، أدى هذا إلى عدم الوضوح وسوء الفهم مما نتج عنه مرادفة الإستراتيجية بالحرب أو المعركة. وانتقل المصطلح في القرن العشرين من ذهن القادة العسكريين إلى الدراسات الأكاديمية وبدء مرحلة جديدة من التنظير والتوثيق لهذه الوسيلة أو الأسلوب ونقلها لحقول المعرفة الأخرى، كالعلوم السياسية والعلوم الإدارية وظهر حديثًا بمسمى "الدراسات الاستراتيجية (إبراهيم، 1998).

وأصبح هناك تمييز بين الإستراتيجية والتكتيك، فالاستراتيجية تطلق على التخطيط المتكامل، أما التحركات التي تتم في إطاره فتسمى تكتيكيًا (محمد ، 2002).

ومثلما أستعمل مصطلح الإستراتيجية في تخصصات مختلفة بغير الإستعمال الأصلي للمصطلح في سياقه العسكري، حيث أستعمل في حقل الأعمال للدلالة على فن الإدارة والقيادة، والسبب في ذلك يعود إلى التغير في بيئة الأعمال وتحولها من بيئة أعمال مستقرة الى بيئة سريعة التغير وشديدة المنافسة مما يتطلب من الوحدات الاقتصادية وضع الخطط الشاملة لمواجهة المنافسة الشرسة والمحمومة من قبل الوحدات الاقتصادية الأخرى.

2 - تعريف الاستراتيجية:

ومن سياق العرض السابق عُرِّفت الإستراتيجية بتعاريفات كثيرة فقد عرفها (Blocher) وآخرون بانها مجموعة من السياسات والإجراءات ومداخل الأعمال التي تصنع النجاح على المدى الطويل (Blocher, Chem , & Hin, 2002)، كما عرفت الإستراتيجية بانها الطريقة التي تجعل رؤية الوحدة الاقتصادية ورسالتها واقعا ملموساً (Thomas & Strickland, 2004)، كما عرفت أيضا بانها خطة عمل لتعزيز موقف أو وضع (position) الوحدة الاقتصادية طويل الأمد، وبناء الميزة التنافسية الدائمة (sustainable competitive advantage) (Slater, 2010) يتضح من التعاريف المذكورة إنفاً ما يأتي:

أ - إن نجاح الوحدة الاقتصادية في بيئة أعمال اليوم يكون عن طريق تنفيذ الاستراتيجية، وهذا ما يشير إليه ايضاً (Wheelen, 2004) إذ يؤكد على أنه لا يمكن للوحدة الاقتصادية أن تنجح وتستمر في السوق من خلال العمل بالطرائق التقليدية وعدم اتباع الإستراتيجيات، فالشركات مثل (General Electric) والتي تعد من أغنى وأقدم (500) شركة في العالم، والتي لديها عمليات تشغيلية في معظم انحاء العالم، تسعى باستمرار لتجديد نفسها بهدف تجنب التعرض لمناورات المنافسين الجدد من خلال اتباع الإستراتيجيات المناسبة.

ب - إن النجاح يتجسد في تحقيق رؤية الوحدة الاقتصادية ورسالتها وأهدافها من خلال بناء الميزة التنافسية

ج - إن تحقيق الميزة التنافسية يتم من خلال تنفيذ الاستراتيجية.

في ضوء ما تقدم يمكن وصف الاستراتيجية بأنها خطة عمل شاملة تهدف الى تحقيق النجاح طويل الأمد، والذي يتجسد في تحقيق رسالة الوحدة الاقتصادية وأهدافها من خلال تحقيق الميزة التنافسية التي تعزز الموقف التنافسي للوحدة الاقتصادية في صناعتها. وتعرف الاستراتيجية من قبل (Hofer, Schendel) على أنها التلميح الموجه للمنظمة الذي يسمح لها بتحقيق أهدافها، ويعرفها (Mintzberg) على أنها الخطة أو الاتجاه أو منهج العمل الموضوع لتحقيق هدفاً ما وهي المحرك الأكبر الذي يأخذنا من هنا الى هنا وهي الأسلوب وهي مكان أو موقع وهي منظور، فينظر اليها (Mintzberg) على أنها مفهوم معنوي لا يمكن لأي شخص رؤيته أو لمسه وإن كل الاستراتيجيات عبارة عن ابتكار من مخيلة شخص معين بغض النظر اذا كانت لتلك الاستراتيجية أهداف لتنظيم السلوك المستقبلي قبل أن يحدث ازائها نموذج يصف سلوك حدث أم يحدث الآن، أما (Glueck) فيرى بأن الاستراتيجية ماهي الا خطة موحدة شاملة ومتكاملة تربط بين المنافع الاستراتيجية للمنظمة مع التحديات البيئية وهي معدة بشكل يؤكد قدرة المنظمة على تحقيق الأهداف الرئيسة (الصميدعي، 2010).

وفيما يلي يمكن تعريف الاستراتيجية حسب الجوانب المختلفة للإستراتيجيات وذلك كما يلي:

د - الإستراتيجية عبارة عن تخطيط: ووفقاً لذلك تعرف الاستراتيجية على أنها " هي الخطة التي نقوم بوضعها للتكيف مع العالم المحيط بنا حتى نتمكن من المحافظة على سير العمل واستمرارية المنظمة" (دهنه و جيمس ، 2009). وبحسب Pearce و Robinson فإن الاستراتيجية تعني " خطط مستقبلية طويلة الأجل وشاملة، تتعلق بتحقيق التوافق والانسجام بين البيئة التنافسية وقدرة الإدارة العليا على تحقيق الأهداف (فلاح ، 2000). وفي نفس السياق تعرف الاستراتيجية على أنها " خطط وأنشطة المنظمة التي يتم وضعها بطريقة تضمن خلق درجة من التوافق بين رسالة المنظمة وأهدافها، وبين هذه الرسالة والبيئة التي تعمل بها بصورة فاعلة وذات كفاءة عالية (إسماعيل ، 1993).

هـ - الإستراتيجية عبارة عن قرارات: ووفقاً لهذا تعرف الاستراتيجية على أنها (شين، 2017) " مجموعة القرارات والنشاطات المتعلقة باختيار الوسائل والاعتماد على الموارد من أجل تحقيق الهدف. كما تُعرف على أنها "مجموعة قرارات أساسية من طرف الإدارة العليا لتوضيح الهدف واختيار الوسائل وتخصيص واستعمال الموارد المتاحة وتوجيه النشاطات التي تسمح للمنظمة بالتأقلم مع التطور المستقبلي للمحيط بغيره تحسين التوازن التنافسي وابقائه لصالحها، وبالتالي الوصول إلى الهدف المحدد استراتيجياً وتحقيقه.

و - الإستراتيجية عبارة عن تصور أو رؤية: مما سبق ذكره من التعاريف نجد أن الإستراتيجية إما تخطيطاً أو مجموعة قرارات، وهذا ما يعبر عن وجود خلط أو تشويش بين الإستراتيجيات، التخطيط والقرار. فالقرار هو اختيار بديل من بين مجموعة بدائل (شين، 2017). أما التخطيط فهو الإعداد المسبق لفعل كفو باتجاه تحقيق الهدف المحدد (صبحي، 2002). فحسب تعريف التخطيط لا يتم التعامل مع القرارات المستقبلية، بل إن الأمر هو مستقبل القرارات الحالية. وبالتالي فالقرار هو أحد خطوات التخطيط، او التخطيط بدوره أحد خطوات الإستراتيجية ولأن الإستراتيجية تربط بين الغايات والوسائل

فتعرّف على أنها" تصور لما تريد المنظمة أن تكون عليه في المستقبل" أي أن الإستراتيجية هي تصور قبل أن تكون: تخطيط، أهداف، قرارات، تنفيذ، رقابة... (فيروز ، 2004).

ويرى الدارس أنّ الاستراتيجية يمكن أن تستخدم في مجال الأعمال لوصف الكيفية التي عن طريقها تحقق بها المنظمة أهدافها ورسائلها والتي هي مبرر لوجود المنظمة، والاستراتيجية هي خطة طويلة المدى توضح ما ستقوم به المنظمة لتحقيق رسالتها ومهمتها الأساسية، فهي تحدد مختلف المسارات التي تحقق أهداف المنظمة ورسالتها، واختيار بديل من هذه المسارات ووضعه موضع التطبيق، أي انها تحدد الاتجاه العام الذي سوف تسير فيه المنظمة من خلال قيامها بتحديد مجموعة من الوسائل والأساليب التي تختارها للاستفادة من مواردها المتاحة وتحقيق أفضل النتائج.

3 - صياغة الاستراتيجية:

إنّ عملية إيجاد أو تحديد الاستراتيجية التي تحقق نجاح الوحدة الاقتصادية في بيئة أعمالها أو صناعتها يطلق عليها صياغة الاستراتيجية. وتمر صياغة الاستراتيجية بعدة مراحل وهي إذ تبدأ برسالة الوحدة الاقتصادية وأهدافها، ومن ثمّ التحليل الاستراتيجي لعوامل البيئة الخارجية (الفرص والتهديدات) والعوامل الداخلية (نقاط القوة والضعف)، وبعد ذلك يتحدد الموقف الاستراتيجي الذي في ضوئه يتم تحديد البدائل الاستراتيجية واختيارها، وأخيراً تأتي مرحلة تنفيذ الاستراتيجية ورقابتها (فرح، 2012). وفي الفقرات التالية يحاول الدارس أن يتناول إدارة التكلفة ومن ثم ادارة التكلفة الاستراتيجية وذلك كما يلي:

خامساً - إدارة التكلفة:

1 - أسباب ظهور إدارة التكلفة:

لعل التركيز على الموارد والنشاطات التي تستهلك تلك الموارد يعني سعي منظمات الاعمال لتحقيق الاستخدام الأمثل للموارد (الكفاية الاقتصادية)، وبما أن الموارد المستهلكة ستتحول فيما بعد الى تكاليف، فإنّ عملية إدارة تلك الموارد والبحث عن مسبباتها تُسمى إدارة التكلفة (Cost Management) (Kaplan & Atkinson, 1998).

وفي ضوء المستجدات والتغيرات الجذرية السريعة والمتلاحقة التي طرأت على بيئة الأعمال الحديثة تعرضت محاسبة التكاليف للعديد من الانتقادات فيما يتعلق بمدى ملاءمة أساليب واجراءات نظم التكاليف المتبعة في قياس وتحديد التكلفة في ظل هذه المستجدات، وبناءً على ذلك بدأت الدعوة إلى تطوير أساليب التكاليف لتلافي مثل هذه الانتقادات والتدعيم المحاسبي للاستراتيجيات الإدارية التي صاحبت التغيرات والمستجدات في بيئة الأعمال الحديثة، ومن هنا ظهر مفهوم إدارة التكلفة، ويختلف مفهوم إدارة التكلفة عن مفهوم المحاسبة عن التكلفة، حيث أن عملية إدارة التكلفة تتعدى مجرد حصر وتجميع وتحديد التكلفة وإعداد تقارير التكاليف إلى تحديد كيفية استخدام الموارد بكفاءة وفعالية، ذلك لأن الموارد إذا لم تستخدم بكفاءة في ظل المنافسة الشديدة من خلال إدارة واعية للتكاليف فلن تتحقق الأهداف بعيدة المدى للمنشأة (أبوشناف، الزمر، محمود، و حسن، 2019).

يرى الدارس أن إدارة التكلفة تمثل استخدام أقل للموارد والوصول الى أفضل جودة من المخرجات.

2 - مفهوم إدارة التكلفة:

هناك العديد من التعريفات لإدارة التكلفة نورد بعضاً منها في الفقرات التالية:

عرفها (عطوي، 2008) على أنها أساليب وأنشطة المسيرين لخطط ومراقبة القرارات قصيرة وطويلة الأجل والتي تؤدي الى رفع القيمة بالنسبة للعملاء وتخفيض تكاليف المنتجات والخدمات "وهذا يجعل من إدارة التكلفة جزءاً أساسياً من في استراتيجيات التسيير العامة للمنظمة وتطبيقها (Ahrens, 2005).

كما عُرِفت ادراة التكلفة بأنها الأساليب والأنشطة التي يمارسها المديرون والمتعلقة بقرارات التخطيط والسيطرة في الأجلين القريب والبعيد والتي تعمل على زيادة القيمة للزبائن وتخفيض تكلفة المنتجات والخدمات، وتعرف كذلك بأنها استخدام المعلومات (مثلاً المعلومات المتعلقة بتكاليف المنتج، وعدد شكاوى الزبون ونوعها) لغرض استخدامها في اتخاذ القرارات الإدارية (Horngren, Datar, & Foster, 2003).

ويرى الدارس أن إدارة التكلفة مجموعة من الإجراءات والطرق والوسائل التي توضع للتحكم في التكلفة من أجل تفادي أي زيادة فيها غير ضرورية(لا تضيف منفعة) حالاً أو مستقبلاً.

3 - أهداف إدارة التكلفة:

يرى (Hilton, Maher , & Selto , 2003) أن أهداف إدارة التكلفة تتمثل في الآتي:

- أ - قياس تكلفة الموارد المستنفدة في النشاطات الضرورية في المنظمة.
- ب - تحديد وحذف النشاطات التي لا تضيف قيمة، تلك التكاليف للنشاطات التي يمكن حذفها دون الاضرار بجودة المنتج، أو الأداء، أو القيمة المدركة.
- ج - تحديد الكفاءة والفاعلية لجميع النشاطات الرئيسة المكونة داخل المنظمة.
- د - تحديد وتقييم النشاطات الجديدة التي يمكن أن تحسن الأداء المستقبلي للمنظمة. كما يرى Stenzel و John و النور أن أهداف إدارة التكلفة تتمثل فيما يلي(Stenzel & John, 2002) ؛ (النور، 2018).
- هـ - تصميم نظام فعال لإدارة التكلفة لكي يطابق البيئة الداخلية للمنظمة وهياكل التكلفة المحددة.
- و - تحديد أولويات استهلاك الموارد.
- ز - الاستجابة لمتطلبات الربح الضروري من خلال تنظيم العمل والعاملين وسلوكيات الصرف مع الاستراتيجية التنظيمية لتحقيق الأهداف المرسومة.
- ح - تحديد تكلفة الأنشطة الهامة، لتحديد كفاءة وفعالية أداء الأنشطة.
- ط - تحديد وتقييم الأنشطة الجديدة التي تستطيع تحسين الأداء المستقبلي.

4 - أهمية إدارة التكلفة:

تكمن أهمية إدارة التكلفة للشركة في أنها أكثر من مجرد وسيلة للقياس والتقارير عن تكاليف المنتجات والخدمات بل هي فلسفة وموقف وتقنية إذ تتضح أهمية إدارة التكلفة من خلال الآتي (الدقاف، 2004):

أ - إدارة التكلفة فلسفة للتحسين المستمر لأنها بمثابة تطوير لفكرة البحث المستمر عن الطرائق التي تساعد الشركة على اتخاذ القرارات الملائمة من ناحية تخفيض التكلفة والتي تحقق منفعة ورضا للشركة والزبون والتي تسهم في تحديد أسعار المنتجات.

ب - إن إدارة التكلفة موقف مسبق ومبادر حيث أن التكلفة الكلية للمنتجات والخدمات هي نتيجة لقرارات إدارية، ولذلك فإن دور إدارة التكلفة ببساطة لا يقتصر فقط على تسجيل وتحليل عناصر التكلفة والخدمات وتخفيض التكلفة، بل أنه أصبح شريكاً نشطاً في القرارات الإدارية من أجل تحسين وتطوير المنتجات.

ج - إن إدارة التكلفة تعني تصميم طرائق وأساليب يُعتمد عليها لاستخدامها في دعم قرارات إدارة المشروع.

ويرى الدارس أن أهمية إدارة التكلفة تتضح في انها المؤثر الأقوى لبقاء المنشأة واستمراريتها ومجابهة تحديات المنافسين.

سادساً - إدارة التكلفة الاستراتيجية: Strategic Cost Management

إن أساس تطبيق الإدارة الإستراتيجية للتكلفة يكمن في استخدام توليفة من التقنيات بشكل فردي أو بشكل متكامل لمواجهة التحديات في بيئة الأعمال الحديثة، وفي هذه الدراسة سنتناول جانب من الإطار النظري لإدارة التكلفة الإستراتيجية وأهدافها لتحقيق الترابط والتكامل الاستراتيجي بينهما في إنجاز التصميم الأفضل للمنتج وجعله أكثر تنافسية وولاءً من قبل الزبائن في سوق المنافسة.

مصطلح Strategic Cost Management تعني ترجمته في اللغة العربية إدارة التكلفة الاستراتيجية كما يُطلق عليه الإدارة الاستراتيجية للتكلفة أو التحليل الاستراتيجي للتكلفة مع الإشارة الى أنّ صفة الاستراتيجية تنطبق على نوع التحليل الذي ينصب على التكلفة (علي، 2003).

تتخذ المؤسسة قرارات على المستوى التشغيلي والإستراتيجي، حيث تعتبر الفعالية والتي تعني "درجة بلوغ الهدف" القضية الرئيسية على المستوى الاستراتيجي، أما على المستوى التشغيلي فيتمثل الاهتمام الرئيسي في تحقيق الكفاءة وتعني "أداء المهام لتحقيق أفضل إنتاجية بأقل تكلفة و بالموارد المتاحة". وتوفر محاسبة التكاليف معلومات جد مهمة للإدارة سواء على المستوى الاستراتيجي أو التشغيلي، فعلى سبيل المثال تساعد معرفة التكلفة كثيراً في قرارات التسعير، كما توفر كذلك معلومات مهمة لتحليل الربحية. وبناءً على هذا يجب أن تتسم المعلومات التي توفرها محاسبة التكاليف بالدقة والصحة حتى تكون القرارات المتخذة استناداً إليها صائبة (عطوي، 2008) ، وفي ظل المنافسة الشديدة التي يعرفها المحيط الاقتصادي أصبحت أنظمة مراقبة محاسبة التسيير التقليدية التي تركز على مقارنة النتائج الحالية بمعيار يتم ضبطه من قبل (غالباً ما يتمثل في الموازنة التقديرية) وإيجاد الانحرافات وتحليلها وتحديد الإجراءات التصحيحية الضرورية لضمان توافق النتائج المستقبلية مع نتائج الموازنة غير كافية. بل ظهر توجه نحو إدارة التكلفة التي تركز على تخفيض التكلفة، التحسين المستمر والتغيير بدلاً من مجرد الاكتفاء بالوصول إلى المعيار المحدد (Drury, 2001).

فالمؤسسة التي تُخفق في مواكبة سرعة منافسيها في تخفيض التكاليف ستجد أن هوامش أرباحها ستواجه بالضغط وأن وجودها مهدد، إذ أن المحيط التنافسي يتطلب تطوير ممارسات بحكمة لإدارة التكلفة وإبقائها منخفضة (عطوي، 2008). تتمثل إدارة التكلفة الاستراتيجية في تلك التصرفات التي يقوم بها المسيرون لتخفيض التكاليف وتكون لبعضها الأولوية نظرًا لاعتمادها على المعلومات المستخرجة من النظام المحاسبي، إلا أن هناك تصرفات أخرى يتم القيام بها دون استعمال المعلومات المحاسبية. كما قد يُدخل المسيرون إجراءات تحسينية عندما تكون هناك فرصة لإنجاز عمليات أكثر فعالية وكفاءة ولها نتائج واضحة لتخفيض التكلفة، ومن المهم معرفة كل المداخل التي يمكن استعمالها لتخفيض التكاليف حتى وإن كانت لا تعتمد على المعلومات المحاسبية، كما ينبغي الانتباه إلى أنه (عطوي، 2008) وعلى الرغم من أن إدارة التكلفة تسعى لتخفيض التكاليف، إلا أن ذلك لا يجب أن يكون على حساب إرضاء العميل والهدف هو اتخاذ إجراءات تؤدي إلى تخفيض التكاليف وتدعم إرضاء العملاء في آن واحد (Drury, 2001).

إن إدارة التكلفة الاستراتيجية تكمن في صنع القرارات المتعلقة بمحركات تكلفة معينة ضمن إستراتيجية أعمال المنشأة كسلسلة القيمة الداخلية لهذه المنشأة وموقع هذه المحركات على امتداد كامل لسلسلة القيمة من التطوير واستعمال الموردين إلى المستهلكين النهائيين (المحمود و رزق ، 2005). كما يصف (El Kelety, 2006) إدارة التكاليف الإستراتيجية بأنها إطار قادر على دمج جميع الجوانب ذات الصلة من حيث إدارة التكلفة للتغلب على أكثر الصعوبات، حيث تعتبر إدارة التكلفة الإستراتيجية أداة مهمة للمنشآت وتضم العديد من المهمات. حيث يُرى أن مصطلح إدارة التكلفة الإستراتيجية لم يقتصر على الاهتمام بعنصر التكلفة للتخفيض المستمر لها والرقابة عليها فحسب، وإنما يشمل الاهتمام باستخدام الإدارة لمعلومات التكاليف بغرض اتخاذ القرارات، واستخدام أساليب إدارة التكلفة لتخفيض التكلفة وتحسين الموقف الإستراتيجي للمنشأة، ولذلك تعتبر معلومات إدارة التكلفة عنصر أساسي في تحقيق نجاح المنشأة وتعظيم قدرتها التنافسية.

1 - تعريف إدارة التكلفة الاستراتيجية:

عُرفت إدارة التكلفة الإستراتيجية بأنها "إدارة التكاليف من منظور إستراتيجي"، أي هي عبارة عن منهج متكامل و شامل يعتمد على أدوات وأساليب متناسقة من أجل دعم الميزة التنافسية للمؤسسة لأنها تركز خصوصًا على إستراتيجية الشركة، العوامل المحركة للتكلفة، التخفيض المستمر للتكلفة (مهدي ، 2009). وكذلك يمكن تعريف مدخل إدارة التكلفة الإستراتيجية بأنه منهج حديث وشامل يضم العديد من الأساليب والأدوات الفعالة التي تعمل على توليد معلومات دقيقة تساعد الإدارة العليا في اتخاذ القرارات الإدارية الرشيدة والسليمة المتعلقة بإستراتيجية الشركة وتكاليف الأنشطة ومحركاتها، كما تسعى الإدارة من خلالها لتخفيض تكاليف المنتجات وتدعيم القدرة التنافسية وتحقيق الميزة التنافسية للشركة من خلال تقديم منتجات على مستوى عالٍ من الجودة تلبى رغبات الزبائن ومتطلباتهم المتجددة .

كما عُرفت إدارة التكلفة الاستراتيجية بأنها "عملية يتم من خلالها تتبع التكلفة على مدار حياة المنتجات بجميع مراحلها للوصول بالتكلفة الى أدنى حد، مع الأخذ بعين الاعتبار تحليل عناصر البيئة الداخلية والخارجية للمنشأة بهدف تقديم

منتجات (خدمات) بمواصفات وخصائص تلبي احتياجات ورغبات العملاء وذلك باستخدام أدوات وأساليب فنية لتتبع التكلفة والتحكم فيها بهدف إيجاد ميزة تنافسية للشركة وتحسين الوضع الاستراتيجي لها (علي أ.، 2010).

كما عُرِّفت بأنها الإدارة التي تعمل بأسلوب متطور من منظور فكري واداري وسلوكي بقصد تقديم منتجات بأقل تكلفة وبأسعار تنافسية بمواصفات وخصائص جودة عالية تلبي رغبات المستهلكين المتجددة بصفة مستمرة من خلال اعتمادها على أدوات وأساليب فنية متطورة مثل تحليل التكلفة على أساس الأنشطة وهندسة القيمة وسلسلة القيمة (صالح، 2014). وكذلك عرفها EL- Dyasty على أنها "مجموعة من الأدوات لتوليد معلومات بشأن التخطيط واتخاذ القرارات والرقابة في كلٍ من المدى القصير وال المدى الطويل من أجل مساعدة إدارة المنشأة في توليد المنتجات وتقديم الخدمات بأكثر فعالية وكفاءة مقارنة بالمنافسين، وتعتبر إدارة التكلفة نظام معلومات يتم من خلاله توفير معلومات لتحقيق الأهداف الاستراتيجية خلال كافة مراحل الإدارة الاستراتيجية (EI-Dyasty, 2006).

وتُعرَّف كذلك بأنها "استخدام المعلومات (مثلاً المتعلقة بتكاليف المنتج، عدد شكاوى الزبون ونوعها) لغرض استخدامها في اتخاذ القرارات الإدارية (نوري و جمعة، 2014).

وعُرِّفت بأنها نظام تقويم ومراقبة للتحكم في تكاليف المنتجات منذ وضع الخطة الأولية وتسييل الضوء على سلسلة القيمة، فإدارة التكلفة الاستراتيجية تتضمن كافة العمليات الضرورية الكفيلة بإنجاز الاستراتيجية (يعقوب و صالح، 2013).

وتعرف إدارة التكلفة الاستراتيجية على أنها وصف لمداخل وانشطة الإدارة التي تستخدم الموارد لزيادة قيمة المنتجات المقدمة للزبائن، تمثل اطار واسع يجب ان لا يترجم على انه عملية تخفيض مستمرة فقد يكون العكس، كما أنها ليست ممارسات منعزلة وانما جزء مكمل للإستراتيجيات الإدارية العامة فقد تتضمن برامج تحسين رضى الزبائن وبرامج تسويق لترويج المنتج الجديد (Horngren, Dater, Foster, Rajan, & Ittner, 2009).

من خلال التعريفات السابقة يتضح أن إدارة التكلفة أصبحت نظام للمعلومات يدعم الوظائف الإدارية، الاستراتيجية والتخطيط في الأجل الطويل، واتخاذ القرارات التشغيلية وآليات الرقابة، وكذلك يمكن التفرقة بين الإدارة الاستراتيجية للتكلفة التي تدعم القرارات الاستراتيجية مثل اختيار المنتجات وآليات الإنتاج وقنوات التوزيع والإدارة التشغيلية للتكلفة (Operational Cost Management) والتي تدعم القرارات في الأجل القصير مثل تخطيط الإنتاج والتسعير ونظم الحوافز، لذلك تستخدم الإدارة الاستراتيجية للتكاليف معلومات التكاليف في جميع مراحل الإدارة الاستراتيجية (تحديد الاستراتيجية للتكلفة، توصيل الاستراتيجية، اختيار واستخدام الأدوات الضرورية في تطبيق الاستراتيجية، واستخدام أساليب الرقابة لتحديد مدى النجاح في تحقيق الأهداف الاستراتيجية (طالب، 2018).

ويرى الدارس أنّ المقصود بادارة التكاليف الإستراتيجية ما تقوم به الإدارة من دراسة لهيكل التكاليف بالمنشأة، وتخطيط ورقابة هذه التكاليف بهدف تخفيضها دون المساس بالجودة واستغلال الموارد بكفاءة بما يحقق للمنشأة ميزة تنافسية تحصل

بمقتضاها على قسط أكبر من رضا الزبائن، فهي أحد التطبيقات الحديثة التي تضع تحليل التكلفة في إطار واسع إذ يستعمل معلومات التكلفة لصياغة وتنفيذ الإستراتيجيات وذلك من خلال اتباع أساليب التحليل الاستراتيجي وباستخدام مجموعة من الأساليب التي تفي بمتطلبات هذا المدخل، أي أنها فلسفة لتطبيق مجموعة من تقنيات الوحدة التي تهدف الى تقديم أكبر قيمة بأقل تكلفة، فهي تسهم في عملية اتخاذ قرارات تتعلق بتحديد موجهات التكلفة (Cost Drives) من خلال الترابط مع الاستراتيجية التي تتبعها الشركة وهذا يتطلب تحليل الوضع الاستراتيجي لها.

وبالنظر الى مفاهيم إدارة التكلفة الاستراتيجية نلاحظ أنه كان أغلبها يُشير على انها:

أ - هو أحد التطبيقات الحديثة الذي يضع تحليل التكلفة في إطار واسع إذ يستعمل معلومات التكلفة لصياغة وتنفيذ الاستراتيجيات وذلك من خلال اتباع اساليب التحليل الاستراتيجي وباستخدام مجموعة من الاساليب التي تفي بمتطلبات هذا المدخل (طاهر، جبر، و شريف، 2018).

ب - عملية اتخاذ قرارات تتعلق بتحديد موجهات التكلفة (Cost Drives) من خلال الترابط مع الاستراتيجية التي تتبعها الشركة وهذا يتطلب تحليل الوضع الاستراتيجي لها (Morse, Davis, & Hartgraves, 2003).

ج - كما يتضح للدارس أيضاً أن إدارة التكلفة الإستراتيجية أصبحت نظام معلومات يدعم الوظائف الإدارية، الإدارة الاستراتيجية والتخطيط في الأجل الطويل، واتخاذ القرارات التشغيلية وآليات الرقابة وذلك باستخدام أدوات تطبيق الإدارة الاستراتيجية للتكلفة الثلاث وهي (تحليل سلسلة القيمة، مسببات التكلفة، تحليل الميزة التنافسية). ونظام التكلفة الاستراتيجية يعمل على تطوير المعلومات الاستراتيجية لأنه يتضمن كل من المعلومات المالية وغير المالية.

2 - أهداف إدارة التكلفة الإستراتيجية:

الإدارة الإستراتيجية للتكلفة تسعى الى تحسين الوضع التكاليفي للمنشأة في الأجل الطويل بما يساعد على تحقيق

ميزة تنافسية تدعم من موقفها التنافسي (صالح، 2014).

ولخص معهد المحاسبين الإداريين في إنجلترا أهداف إدارة التكلفة بشكل خاص والمحاسبة الإدارية الإستراتيجية بشكل عام بأنها "عملية التحسين المستمر لإضافة قيمة للتخطيط والتصميم والقياس والتشغيل لتنظيم المعلومات المالية وغير المالية التي تواجه إدارة الأداء وتحفيز السلوك وتعظيم القيمة الثقافية الضرورية للعاملين من أجل تحقيق إستراتيجية الوحدة الاقتصادية وأهدافها التشغيلية (Atkinson, Kaplan, Sumura, Young, & Mark, 2007) (أبونصار، 2005).

نتيجة لأسباب نشوء الإدارة الإستراتيجية للتكلفة التي تم ذكرها سابقاً أصبح نظام إدارة التكلفة التقليدي عاجزاً لا يستطيع مواجهة هذه التغيرات، حيث كان يركز هذا النظام اهتمامه الأساسي بتخفيض التكلفة دون النظر إلى تحقيق أهداف أخرى في المستقبل، في حين يسعى مدخل الإدارة الإستراتيجية للتكلفة إلى تحقيق مجموعة من الأهداف التالية وهي (علي، 2010):

أ - التركيز على البيئة الخارجية والتفاعل معها لتحديد رغبات العملاء المتجددة والاستجابة لها، ومراقبة أداء إدارة التكلفة في المنشآت الأخرى بهدف التصدي لمواجهة تهديدات المنافسين وزيادة الإنتاجية.

ب - التركيز على مفهوم تحليل سلسلة القيمة من خلال تحسين الأنشطة الإستراتيجية للمنشأة، حيث يقدم هذا المفهوم فهماً أوسع لإدارة التكلفة لاعتماده على البعد الاستراتيجي للتكلفة، ويؤدي تحليل سلسلة القيمة إلى تحسين الربحية وتخفيض التكلفة وتحقيق ميزة تنافسية.

ج - التركيز على كسب رضا العملاء، وتحقيق زيادة في الأرباح وتعظيم القدرة التنافسية للمنشأة.

د - تفعيل دور الإدارة العليا في تدعيم ومساندة تحقيق الأهداف الإستراتيجية المرغوبة لتحسين الوضع الاستراتيجي للمنشأة.

و يشير Barfield, Raiborn, & Kinney أن إدارة التكاليف الاستراتيجية هو جزء من نظام المعلومات والمراقبة الإدارية ويتمثل في وضع طرق رسمية مطورة لتخطيط ومراقبة أنشطة المنظمة المُولدة للتكلفة والتعلقة بالاهداف قصيرة المدى والاستراتيجيات طويلة الاجل. ونظام إدارة التكلفة الفعال يجب أن يزود المسيرين بالمعلومات الضرورية لتحقيق الربحية في المدى القصير والمحافظة على مركز تنافسي في المدى الطويل. وقاموا بتلخيص أهداف إدارة التكلفة الاستراتيجية في الاتي (Barfield, Raiborn, & Kinney, 2002):

هـ - توضيح تكاليف المنتجات بشكل منطقي، خاصة باستعماله لمسببات (عوامل) التكلفة Cost Drivers (الأنشطة التي لها علاقة سببية وتأثيرية مباشرة مع عناصر التكاليف).

و - تقييم أداء مراحل دورة حياة المنتج أو الخدمة.

ز - تحسين فهم العمليات والأنشطة.

ح - مراقبة التكاليف.

ط - قياس الأداء.

ي - السماح للمسيرين بتحقيق استراتيجية المنظمة.

ويرى الدارس أن أهداف إدارة التكاليف الاستراتيجية إضافة الى ما ذكر يمكن أن تهدف الى مساعدة المنشأة في دراسة تكاليفها بصورة علمية تمكنها من تخفيضها الى أدنى حد دون أن يؤثر ذلك على جودة منتجاتها للحصول على رضا عملاءها وكسب عملاء جدد لتضمن استمراريتها.

3 - أهمية إدارة التكلفة الاستراتيجية:

وصف للقرارات المتخذة من قبل المديرين لإشباع رغبات الزبائن مع العمل في نفس الوقت على تخفيض ورقابة التكاليف، وتتبع أهمية إدارة التكاليف من أنها قادرة على ضبط الجودة ورقابتها خلال فترات مالية متتالية نظراً لأهمية الجودة وعرض المنتجات وطرحها في الاسواق وتقديم خدمات للزبائن فيما بعد البيع (باسيلي، 2001).

ويرى الدارس أصبح دور نظم إدارة التكلفة الإستراتيجية في بيئة الأعمال التنافسية دوراً أساسياً وله أهمية كبيرة نظراً للحاجة الملحة للمعلومات التي ينتجها هذا النظام والتي تساعد الإدارة في مواجهة ظروف عدم التأكد ومخاطر الأعمال من خلال الآتي:

- أ - التوجه بالعملية أظهر الحاجة الى معلومات تكاليفية أكثر تفصيلاً حول العمليات والنشاط والموارد.
- ب - التوجه بالسوق: إدارة التكلفة قادرة على التفاعل مع البيئة الخارجية رداً على حاجات الزبائن والمنافسين.
- ج - المعلومات المزودة من قبل مدراء التكلفة تسمح لمستخدم الهندسة العكسية صنع قرار حول مواصفات التصميم أو مزايا المنتج.
- د - توفير المعلومات المطلوبة عن مبيعات وتسويق من منافسين لتحليل ربحية الزبون.
- هـ - إدارة التكلفة تركز على مراحل دورة حياة المنتج باستعمال تقنية التكلفة المستهدفة وتساعد الشركة في انجاز الأهداف الاستراتيجية.
- و - فهم طبيعة وسلوك التكلفة وفي ذلك تعزيز وتحسين هيكل التكاليف.

4 - دوافع ظهور إدارة التكلفة الإستراتيجية

هناك العديد من الدوافع والأسباب التي ساهمت في ظهور إدارة التكلفة الإستراتيجية منها (Blocher, Hing, & Hin, 1999):

- أ - المنافسة الشديدة، والتطور التكنولوجي:
 - ب - الاهتمام برضا الزبائن، وتلبية رغباتهم وحاجاتهم من السلع والخدمات المميزة .
 - ج - بيئة التصنيع الحديثة، والإدارة الإستراتيجية.
 - د - التركيز على الجوانب الثقافية والبيئية.
- 5 - أوجه الاختلاف بين إدارة التكاليف الإستراتيجية عن نظم محاسبة التكاليف التقليدية:

ولقد أشار عبد العظيم إلى أن إدارة التكاليف الإستراتيجية تختلف عن نظم محاسبة التكاليف التقليدية، فهي تهدف إلى تحديد مدى مساهمة الأنشطة أو العمليات والمنتجات في تحقيق إستراتيجية المنظمة وتعتمد على تحليل عوامل تمثل البيئة الداخلية والخارجية المحيطة بالمنظمة أي أنها تهتم بعنصر المنافسة، وتتميز أيضاً بالنظرة الإستراتيجية للتكاليف على ثلاثة أنماط من التحليل وهي تحليل سلسلة القيمة، تحليل الموقف التنافسي، وتحليل مسببات التكلفة (عبدالعظيم ، 2005). وأكد مهدي على ضرورة تحول نظام محاسبة التكاليف نحو الفكر الاستراتيجي لإدارة التكاليف وفقاً لما يلي (مهدي ، 2009):

أ - عدم قدرة النظام التقليدي على الاستجابة لمتطلبات وحاجات متخذي القرارات من المعلومات المحاسبية التي أصبح يُشترط فيها أن تكون معلومات كمية، مالية، نوعية أكثر تفصيلاً ودقةً.

ب - لا يخدم نظام محاسبة التكاليف التقليدي أغراض التحليل الاستراتيجي وذلك أن يعتمد في تفسير سلوك التكاليف على متغير أساسي وهو حجم النشاط، بينما تعتبر الإدارة الإستراتيجية للتكاليف أن التكلفة هي دالة للخيارات الإستراتيجية للمؤسسة.

ج - ينظر نظام محاسبة التكاليف التقليدي إلى إدارات المؤسسة على إنها وحدات مستقلة عن بعضها البعض، بمعنى إنها تهمل العلاقات والروابط بين وحدات المؤسسة من جهة وبين عملاء المؤسسة ومورديها من جهة أخرى، وهو أمر لا يتماشى مع النظرة الإستراتيجية الشاملة.

د - يعتبر نظام محاسبة التكاليف التقليدي ذو توجه داخلي (تهتم بالبيئة الداخلية على حساب البيئة الخارجية). وبالتالي يختلف سياق إدارة التكلفة الإستراتيجية عن المحاسبة الإدارية (Shank, 1989). كما بين Shank أهم أوجه الاختلاف بين المنهج التقليدي للتكلفة والمنهج الحديث المتمثل في الإدارة الإستراتيجية للتكلفة كما يلي (Shank, 1989):

هـ - يهدف المنهج التقليدي للتكلفة الى الرقابة على تكاليف الإنتاج لمنع الإسراف في كافة الأنشطة باستخدام مؤشرات مالية، في حين تهدف الإدارة الإستراتيجية للتكلفة بتحقيق سياسة الخلو التام من العيوب.

و - تحليل التباين في المنهج التقليدي للتكلفة قائم على السعر والحجم، بينما تهتم الإدارة الإستراتيجية للتكلفة بالمؤرد الذي يمكن الوثوق به من حيث (الموعد، الكمية، الجودة، الشراء الفوري...).

ز - يشدد المنهج التقليدي على المقاييس المالية بينما المنهج الحديث يركز على المقاييس غير المالية.

ح - لا يتتبع المنهج التقليدي مدى قبول العميل للمنتج ولكن الإدارة الإستراتيجية للتكلفة تركز على التحسين المستمر لمواكبة تحقيق الرضا. وليس هناك قياس وتحليل لتكاليف الجودة في المنهج التقليدي للتكلفة، بينما تعتبر تكاليف الجودة بمثابة أداة تشخيصية ورقابية لإدارة المنشأة.

6 - أبعاد وأساليب ادارة التكلفة الاستراتيجية:

تتمثل في تحليل سلسلة القيمة، تحليل الموقف التنافسي، تحليل مسببات التكلفة (عمار و الياس، 2015)، ويرى البعض أنها تشمل التكاليف المعيارية، عناصر التكاليف الصناعة، تحليل التكاليف، قياس تكاليف الإنتاج. وعدّد الشعباني مداخل ادارة التكلفة الإستراتيجية في سلسلة هندسة القيمة، المقارنة المرجعية التكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج، نظرية القيود، الجودة الشاملة، إعادة الهندسة، أسلوب أو نظرية الحل الابتكاري للمشكلات (TRIZ)، أسلوب JIT، و ABC، وسلسلة التجهيز، بطاقة الأداء المتوازن (الشعباني، 2011).

يرى (التمي و الزبيدي، 2012) أن أساليب إدارة التكاليف الإستراتيجية تتمثل في التكاليف على أساس النشاط، الإدارة على أساس الأنشطة، سلسلة القيمة، تكاليف دورة الحياة، التكلفة المستهدفة، المقارنات المرجعية، التحسين المستمر، بطاقة القياس المتوازن، إعادة هندسة العمليات، الإنتاج في الوقت المحدد، نظرية القيود، وغيرها.

ويرى (نوري و جمعة، 2014) أن تقنيات إدارة التكاليف الإستراتيجية تشمل التكلفة على أساس النشاط، الإدارة على أساس النشاط، تكلفة دورة حياة المنتج، التكلفة المستهدفة، سلسلة القيمة، إعادة هندسة الأعمال، المقارنة المرجعية، الإنتاج في الوقت المحدد، إدارة الجودة الشاملة، بطاقة الأداء المتوازن، نظرية القيود، الإيحاء الواسع.

ويرى آخرون أنها تشمل: تقدير التكاليف على أساس النشاط (ABC)، ومحاسبة الإنتاجية، وتكلفة الهدف، وتكلفة دورة الحياة، والمحاسبة الاستراتيجية (Boons, 1998). على سبيل المثال، يمكن تقسيم ABC التقليدي إلى تكاليف قائمة على النشاط مثل تكلفة العملية والتكاليف غير القائمة على النشاط مثل تكاليف الاحتفاظ بالمخزون (Park & Kim, 1995). عادة ما يتم دفع مثل هذه التكاليف في عامل النفقات العامة. النفقات العامة هي أيضًا منطقة أبحاث تقدير التكلفة مع فكرة أن تعقيد الإنتاج هو المحرك الأساسي للنفقات العامة (Banker, Potter, & Schroeder, 1995).

تشمل الأساليب الشائعة المستخدمة اليوم في أنظمة إدارة التكاليف المختلفة: التكلفة المستهدفة وتكلفة كايزن وتكاليف دورة الحياة (Grahovac, Devedzic, & Franklin, 2010).

كما عددها Atrill و Mclaney تشمل أساليب إدارة التكلفة الإستراتيجية ما يلي (Atrill & Mclaney, 2007) مايلي: الإنتاج في الوقت المحدد، مدخل التصنيع المرن، التكلفة المستهدفة، التكلفة الستهدفة الخضراء، التكلفة على أساس النشاط، الإدارة على أساس النشاط، هندسة القيمة، كلفة كايزن، بطاقة الأداء المتوازن، المقارنة المرجعية، سلسلة القيمة، كما وصفت من قبل التمي و الزبيدي بأنها ساليب محاسبية كالتكلفة على أساس النشاط، الإدارة على أساس النشاط، سلسلة القيمة، إعادة هندسة العمليات، تحديد تكاليف دورة حياة المنتج، التكلفة المستهدفة، المقارنات المرجعية، بطاقة الأداء المتوازن وأساليب غير محاسبية مثل: إعادة هندسة عمليات الأعمال، الإنتاج في الوقت المحدد، نظرية القيود (التمي و الزبيدي، 2012)، ويرى آخر أنّ أساليب التكلفة الإستراتيجية تتمثل في سلسلة القيمة، الاداء المقارن، القياس المتوازن، التكلفة المطورة، التكلفة على اساس النشاط، التكلفة المستهدفة، تكامل التكلفة المؤجلة والعائد المحاسبي، الانتاج المرن، الانتاج الفوري (العفيري، 2010). وفي هذه الدراسة سينتاول الدارس بعضًا نماذج من أساليب التكلفة الإستراتيجية المتمثلة في:

أ - التكلفة على أساس النشاط(ABC).

ب - التكلفة على أساس المواصفات(ABCII).

ج - تكاليف دورة الحياة(LCC).

د - التكلفة المستهدفة(TC).

وذلك لإرتباطها مع بعضها البعض وكذلك ارتباطها مع متغيرات الدراسة الأخرى سواء المتغير المستقل الثاني التصنيع الرشيق أو المتغير التابع الريادة وستعرض هذه الأساليب في المباحث التالية لهذا الفصل بالتفصيل.

7 - مهام إدارة التكلفة الإستراتيجية:

يتم استخدام التكلفة الإستراتيجية في الإدارة الإستراتيجية، عملية التخطيط وصناعة القرار، الإدارة والسيطرة التشغيلية، إعداد اقوائم المالية (نوري و جمعة، 2014).

سابقاً - تحليل ادارة التكاليف الإستراتيجية:

1 - مفهوم تحليل ادارة التكاليف الإستراتيجية:

يعد تحليل التكلفة الإستراتيجية أحد الأساليب المستخدمة في محاسبة التكاليف عند التعامل مع القضايا الإستراتيجية، خاصة بعد أن أصبح من الضروري للإدارة العليا للمؤسسة أن تحتاج إلى الاهتمام بالتفكير الاستراتيجي حتى تتمكن من التفاعل والتكيف مع البيئة التي تعمل فيها وهي نشطة وتتأثر بظهور التغييرات التكنولوجية والاقتصادية، من أجل حساب تكلفة توفير بيانات التكلفة لإعداد الخطط التي توفر ميزة تنافسية للمؤسسة، حيث يصعب على طرق حساب التكلفة الحالية تقديم مثل هذه البيانات (Nagati , 1995) .

يقصد بها نظام منهجي متكامل يهدف الى توفير وتحليل المعلومات المالية وغير المالية الخاصة بالمؤسسة، من خلال توظيف أدوات تحليلية، كتحليل سلاسل القيمة، وتحليل مسببات التكلفة بالإضافة الى تحليل الموقع التنافسي، والإستراتيجي للمؤسسة وذلك بغرض كسب مزايا تنافسية مستمرة في سوق المنتج (عمار و الياس، 2015).

ويقصد بها أيضاً وصف القرارات المتخذة من قبل المديرين لإشباع رغبات الزبائن مع العمل في الوقت نفسه على تخفيض ورقابة التكاليف، وتتبع أهمية إدارة التكاليف من أنها قادرة على ضبط الجودة ورقابتها خلال فترات مالية متتالية نظراً لأهمية الجودة وعرض المنتجات وطرحها بالأسواق وتقديم خدمات للزبائن ما بعد البيع (العبيدي، 2012).

كما عُرِّفت بأنها المناهج والأنشطة التي يتبعها المديرين عند استخدام الموارد لزيادة القيمة للزبائن وتحقيق الأهداف التنظيمية، فهي تستند الى تنظيم بيانات التكاليف لغرض تتبع و رقابة التكاليف وإمداد الإدارة بتقارير تتسم معلومتها بالجودة والتفصيل (التمي و الزبيدي، 2012).

تحليل التكلفة هو نهج يحاول النظر في جميع أنشطة الكيان ككل والعلاقات بين هذه الأنشطة وتأثير هذه الأنشطة على بعضها البعض. بالنظر إلى أن كل نشاط عبارة عن تكلفة، سيتم تنفيذ إدارة التكلفة بشكل شامل في محاولة لتحقيق تخفيض مستمر في التكلفة (Abdelraheem , Serajeldin , & Jedo, 2017)؛ (Mohamed , 2010).

تحليل التكلفة الاستراتيجية له أهمية خاصة في تحليل البيئة الداخلية لتحديد نقاط القوة والضعف. من المهم أيضاً في تحليل البيئة الخارجية لتحقيق مزايا تنافسية. يلعب تحليل التكلفة الإستراتيجية دوراً مهماً في تحديد جودة الصناعات الأكثر جاذبية في السوق (Tony , 1996).

2 - أهداف تحليل التكلفة الإستراتيجية:

يهدف تحليل التكلفة الإستراتيجية إلى ما يلي (Mohamed M. S., 2011):

أ - فهم جيد للعوامل الاستراتيجية من أجل جعل الشركة قادرة على صياغة خططها الاستراتيجية بشكل جيد من أجل تحقيق مزايا تنافسية مستمرة. يمكن تحديد العوامل الاستراتيجية من خلال تحليل البيئة الخارجية. يركز تحليل البيئة الخارجية على السوق الدولية أو الإقليمية أو المحلية.

ب - تحليل بيئة الأعمال: ويشمل تحديد التكنولوجيا المستخدمة، والداخلين الجدد في الصناعة وتأثيرهم على السوق، وتحليل محركات التكلفة الاستراتيجية، واستخدام العوامل الاستراتيجية الخارجية والداخلية، بما في ذلك سلسلة لتحليل سلسلة القيمة، التكلفة المستهدفة.

ج - يوفر إطارًا جيدًا لتخصيص الموارد بين الأنشطة، ويتضمن هذا الإطار تحديد أنشطة القيمة داخل الشركة وخارجها.

د - تحديد مصادر الربح في الشركات ويتم ذلك عن طريق قياس تكلفة وحدات الأعمال الاستراتيجية مثل الخدمات والعملاء وخطوط الإنتاج لتحديد الربحية وإمكانية التحسين والتطوير المستمر باستخدام تكلفة دخول النشاط.

3 - أنواع تحليل التكلفة الإستراتيجية:

إن اعتماد مفهوم تحليل التكلفة الإستراتيجية يحول الشركات من رؤية التكلفة الداخلية إلى الرؤية الخارجية لما يجب أن تكون عليه التكاليف، مما يساعد على تحقيق المنظور الاستراتيجي لخفض التكلفة. يعتمد تحليل التكلفة الإستراتيجية على ثلاثة أنواع من التحليل (Shank, 1989).

أ - تحليل سلسلة القيمة.

ب - تحليل مسببات التكلفة.

ج - تحليل الميزة التنافسية.

الخلاصة في هذا المبحث تناول الدارس مفهوم التكلفة، التكلفة الاستراتيجية، وتحليل التكاليف الاستراتيجية، أما في المبحث التالي سيكون الحديث عن التكلفة المستهدفة.

المبحث الثاني

التكلفة المستهدفة (TC) Target Costing

أولاً - تمهيد:

يتناول الدارس في هذا المبحث التطور التاريخي للتكلفة المستهدفة وخصائصها وأهمية تطبيقها والمبادئ التي تقوم عليها ومراحل تطبيقها، العوامل المؤثرة عليها، الفلسفة الضمنية التي تقوم عليها، الاتجاهات الحديثة لها وشروط ومتطلبات ودوافع التطبيق و ميزات و عيوب التطبيق.

ثانياً - تاريخ تطور التكلفة المستهدفة.

تعد تقنية التكلفة المستهدفة من أهم تقنيات إدارة التكلفة الإستراتيجية التي تساعد في تخفيض التكاليف خلال دورة حياة المنتج، وعند دراسة تاريخ تحديد التكلفة المستهدفة لم يوجد إجماع في سرد النشأة التاريخية لها بل هناك آراء عدة حول هذا الموضوع، على الرغم من أن تحديد التكلفة المستهدفة لم تضرب اطناباً في أعماق التاريخ. لقد تمت ملاحظة أن الإختلاف في رواية تاريخ تحديد التكلفة المستهدفة يمكن أن يحصر في اربعة جوانب، هي البلد الذي نشأت فيه، وأصل تسميتها، والفترة التي ظهرت فيها واخيراً الشخص أو الوحدة الاقتصادية صاحب أو صاحبة الامتياز بها. وفي هذا الخصوص تروي الأدبيات ما يأتي:

- إن هنري فورد صاحب مصانع فورد للسيارات هو أول من أشار الى تحديد التكلفة المستهدفة. عندما أشار اليها بالتكاليف المسموح بها للمنتج في كتابه حياتي وعملي (My Life my work) (في عام 1923 Blocher, Chem, & Hin, 2002)

- إن تحديد التكلفة المستهدفة ظهرت أولاً في اليابان في بداية عقد الستينات من القرن الماضي. إذ كانت تعرف في اليابان بمصطلح (Kikaku kenka) والذي يعني التكاليف المخططة (planning cost) أو التكاليف المتوقعة (Projected cost) (Lorino, 1995) في حين يشير (Tanaka) إلى أن تحديد التكلفة المستهدفة أكتشفت من قبل شركة (Toyota) في عام (1965) وتطور استعمالها فيما بعد في اليابان (Makido, 1993).

وترى زعرب أنه يجب على المنشآت أن تصمم المنتج مقابل رغبات وتفضيلات المستهلكين قبل أن يقوم المشروع بتصميم هذا المنتج، لأن من الصعب أن تحقق ذلك قبل وضع المنتج على خط الإنتاج، والآن بنفس هذا المنطلق بدأت المنشآت تتعلم بحيث يتم تصميم المنتج ليقابل السعر التنافسي قبل أن ينتهي المشروع من تصميمه وليس في مراحل تصنيعه وتسويقه ومن هنا ظهر ما يعرف بالتكلفة المستهدفة ويرجع بداية ظهورها الى العام (1960م) (زعرب، 2002)

أما عن سبب عدم تبني العالم الغربي لتقنية تحديد التكلفة المستهدفة الا في نهاية عقد الثمانينات من القرن الماضي، أو عن سبب نشر مقالات قليلة عنها على الرغم من أن ظهورها كان في بداية عقد الستينات من القرن الماضي فيشر (Lorino) الى ان موضوع تحديد التكلفة المستهدفة كان محمي بالسرية التامة بوصفه السلاح السري لمعظم الشركات

اليابانية (Lorino, 1995). إن تحديد التكلفة المستهدفة ظهرت في اليابان. إذ أخذت الشركات اليابانية فكرة أمريكية بسيطة تسمى بهندسة القيمة (Value Engineering) وحوّلتها إلى نظام لتخفيض التكاليف وتخطيط الأرباح، وهندسة القيمة نشأت أصلاً في شركة (General Electric) خلال الحرب العالمية الثانية. إذ كانت تستعمل كمدخل هندسي لكيفية إنتاج المنتجات بأقل عدد ممكن من الأجزاء، وفيما بعد أصبحت تُنظم الجهود لدراسة كيفية تهيئة الخصائص الوظيفية في المنتج وبأقل تكلفة ممكنة. إن استعمال الولايات المتحدة الأمريكية لتحديد التكلفة المستهدفة لم يكن إلا في عقد الثمانينات من القرن العشرين عندما خسرت الشركات الأمريكية حصتها السوقية إلى الشركات اليابانية، وكما حدث في حالة شركة (Chrysler)، إذ حفّز هذا الحدث الشركات الأمريكية كثيراً لتبني تحديد التكلفة المستهدفة (Ansari & Bell, 1997).

تعد التكلفة المستهدفة (TC) إحدى أدوات إدارة الكلفة المتميزة في بيئة التنافس العالمي. ويبدأ مدخل الكلف المستهدفة بالتحليل الإستراتيجي لبيئة المنافسة وتحليل الأسعار والتعرف على احتياجات المستهلك من حيث النوعية والمتطلبات الوظيفية للمنتج. وتتحدد التكاليف المستهدفة بطرح هامش الربح المستهدف من السعر المحدد، ليبدأ بعدها العمل على تحسين وتطوير التصاميم التي تخفض من تكاليف الإنتاج. ومن الجدير بالذكر، أن مدخل هندسة القيمة يعد من أهم المداخل التي تساهم في تحقيق الكلف المستهدفة، وذلك بطريقتين (Kaplan & Atkinson, 1998):

أ - وضع تصاميم منتجات محسنة لتخفيض تكاليف الصنع وتكاليف الأجزاء مع عدم التضحية بالوظائفية، أو بواسطة المنتجات الجديدة والتي قد تحقق الوظائفية بطرق مختلفة.

ب - إلغاء الوظائف غير الضرورية والتي تزيد من التعقيد وتكلفة المنتج.

ويتضح للدارس أن التكلفة المستهدفة عبارة عن تقنية موجهة نحو العميل، أُستعملت بشكل واسع في اليابان وتبنتها مؤخراً مؤسسات في أوروبا والولايات المتحدة الأمريكية. تتطلب المرحلة الأولى لهذه التقنية دراسة لسوق لأجل تحديد سعر البيع المستهدف للمنتج وذلك بناءً على خصائصه، الوظائف التي يرغب العملاء في أن يؤديها هذا المنتج وكذلك أسعار المنتجات المنافسة، بعدها يتم تحديد هامش الربح المستهدف من خلال الاستراتيجية العامة للمؤسسة وذلك بتقسيم الهامش المستهدف الإجمالي على محفظة المنتجات المختلفة للمؤسسة. وعند طرح هامش الربح المستهدف من السعر المستهدف يتم الحصول على التكلفة المستهدفة والتي تتم مقارنتها بالتكلفة المقدرة حالياً للمنتج فإذا كانت هذه الأخيرة أكبر من التكلفة المستهدفة، فتُبذل مجهودات كبيرة لامتناس الفرق الموجود بينهما وجعل التكلفة المقدرة مساوية للمستهدفة.

أي أن إشكالية مدخل التكلفة المستهدفة تتلخص في تقليص الفرق بين التكلفة المقدرة التي يتم تقديرها على أساس إمكانيات المؤسسة ومؤهلاتها التكنولوجية الحالية والتكلفة المستهدفة التي تتحدد بناءً على اعتبارات السوق والإستراتيجية. وعليه تتمثل التكلفة المستهدفة في تحديد و تقدير الحاجة للتطوير انطلاقاً من السوق ثم العمل على إشباع هذه الحاجة، أي عبارة عن تسيير للتغيير فالتكلفة المستهدفة تنظم تسيير الحاضر انطلاقاً من التبصر بالمستقبل.

وهذا يفسر تعارض هذه التقنية مع تقنيات التكلفة المعيارية التي تعتبر أداة تسيير موجهة نحو تسيير الاستقرار بالمراقبة (من خلال المقارنة بمعيار محدد مسبقاً) تسيير الحاضر بناءً على مرجع تم إعداده في الماضي (عطوي، 2008). وتتمثل أهم ميزة لتبني التكلفة المستهدفة في أنها تخصص أثناء مرحلة تخطيط وتصميم المنتج وبذلك يمكن أن يكون لها تأثيراً كبيراً على تحديد مستوى التكاليف المتعهد بها. ويعمل فريق التصميم على إيجاد تصميمات تكون تكلفتها المقدره مساوية أو أقل من التكلفة المستهدفة وتلبي المستوى المستهدف لوظيفية المنتج ويستعمل الفريق هندسة (تحليل) القيمة وتحليل الهدم أو الهندسة العكسية لبلوغ التكلفة المستهدفة.

ثالثاً - مفهوم التكلفة المستهدفة:

لا يوجد مفهوم محدد للتكلفة المستهدفة، إذ أن هناك العديد من التعاريف لم يتفق الكتاب فيما بينهم عليها، حيث أن هناك عدداً من التعريفات والمفاهيم المتباينة التي تعكس وجهات نظر مختلفة يمكننا أن نورد بعضاً منها فيما يلي:

فعلى سبيل المثال اعتبر (Cooper, 1995) التكلفة المستهدفة مجرد تقنية لحساب تكلفة إنتاج المنتج وهذا يظهر من خلال التعريف التالي الذي وضعه: "إن هدف التكلفة المستهدفة هو تحديد تكلفة الإنتاج لمنتج مقترح بحيث يحقق المنتج عند بيعه هامش الربح المرغوب (عطوي، 2008)". ومن جهة أخرى هناك من اعتبرها كأداة لإدارة التكلفة خلال دورة حياة المنتج مثل: (Ansari & Bell, 1996) الذي يرى "أنها أداة لإدارة التكلفة من أجل تخفيض التكلفة والذي عرفها على أنها "هي التكلفة الكلية للمنتج على مدى دورة حياته بمساعدة الأقسام الهندسية للإنتاج، البحث والتطوير، التسويق والمحاسبة (Feil, Yook, & Kim, 2004)". وقد أشار Sakurai هنا إلى ضرورة التعاون بين عدة أقسام لبلوغ التكلفة المستهدفة. أما (Makido, 1993) فقد عرّف التكلفة المستهدفة بأنها هي "الجهد المبذول في مراحل التخطيط والتطوير لبلوغ هدف تكلفة محدد من طرف الإدارة". ويستعمل هذا الجهد لامتصاص الفرق بين التكلفة المستهدفة والتكلفة المقدره بأفضل تصميم وأفضل خصائص للمنتج. والهدف النهائي هو السماح للمنتج بتحقيق أهداف ربح خلال كامل حياته التجارية". ولذا فالتكلفة المستهدفة من هذا المنظور هي طريقة تسيير، أما النظرة الأوسع في اعتبار التكلفة المستهدفة كنظام للتسيير الإستراتيجي للتكاليف والأرباح كما يظهر ذلك في التعريف ل (عطوي، 2008) "التكلفة المستهدفة هي نظام لتخطيط الربح وإدارة التكلفة الموجه نحو السعر، يهتم بالعميل، يركز على التصميم والتعاون الوظيفي. تبدأ التكلفة المستهدفة بإدارة التكلفة في المراحل الأولى لتطوير المنتج وتطبيقها خلال دورة حياته بإدماج فعال لكامل سلسلة القيمة". ومن التعريف يتبين لنا أنه أُعتبرت التكلفة المستهدفة كأداة إستراتيجية للمؤسسة تدمج السوق واهتمامات العملاء ضمن اهتمامات المؤسسة.

و التكلفة المستهدفة عند عدد كبير من الكتاب ليست مجرد تقنية جديدة لحساب وتحليل التكاليف وإنما هي طريقة لتطوير المنتجات الجديدة، تنظم المنافسة الهندسية بين الأعضاء المعنيين بالشؤون الهندسية داخل المؤسسة لأجل بلوغ هدف تكلفة تحت قيد زمني قوي ومع ضرورة تحقيق مستوى جودة عالي. وقد أظهر التحقيق الإحصائي الذي ورد في مقال (Kato & Yoshid, 1998) أن التكلفة المستهدفة نشاط جماعي يتطلب أشخاصاً من أقسام مختلفة دون أن يكون

شخصاً معيناً مسئولاً عن تطبيقها. إلا أن (Ansari & Bell, 1996) أشارا إلى وجود خلايا خاصة في المؤسسات اليابانية يتم بطريقة تسمى: مكتب التكلفة المستهدفة (Target costing office) أو وحدة التحسين المستمر للتكلفة (Cost kaizen Unit).

كما عُرِفَتْ بأنها "إحدى الممارسات الجيدة لإدارة التكاليف الإستراتيجية التي تهدف لتقديم المنتج بسعر سوق معين مستهدف أو مخطط عند مستوى التكلفة الفعال خلال دورة حياة المنتج الكلية (عبدالله و كاظم، 2019)".

كما ان هناك العديد من وجهات نظر للكاتب والباحثين تشير الى تحديد مفهوم التكلفة المستهدفة والتي يمكن توضيحها في خمس مجموعات (Afonso, Silveira, & Silva, 2014) : كمايلي.

المجموعة الأولى: تعتبر أن طريقة التكلفة المستهدفة هي أداة لدعم وإدارة المنتجات الجديدة والمستقبلية، مع التركيز على مرحلة تصميم المنتج، كما هو محدد بواسطة (Fessler & Fisher, 2000) كعملية تقدير تكلفة المنتج. في مرحلة التصميم، وتلتزم الشركة بتصنيع المنتج ضمن هذه التكلفة من أجل تحقيق ربح عند بيعه بالسعر المستهدف المرغوب فيه.

المجموعة الثانية: تعتبر أن طريقة التكلفة المستهدفة هي جزء من نظام إدارة شامل لإدارة التكلفة الإستراتيجية على مستوى وحدة المنتج أو الخدمة كما هو محدد بواسطة (Horngren, Srikant, & Madhave, 2012) على أنها التكلفة المستهدفة للوحدة والمنتج و يمثل تقديراً منضبطاً لتكلفة المكونات أو الأجزاء ذات الصلة في كل وحدة منتج أو خدمة، تستخدمها الشركة لتحقيق الدخل التشغيلي المستهدف لكل وحدة عندما يتم بيعها بالسعر المستهدف فالتكلفة المستهدفة لوحدة للمنتج تعتبر تكلفة إلزامية يجب تحقيقها خلال مراحل دورة حياة المنتج.

المجموعة الثالثة: تعتبر أن طريقة التكلفة المستهدفة هي أداة لتحديد تكلفة المنتج بناءً على السعر المحدد في السوق، مع التركيز على رغبات العملاء كما حددها (Drury, 2008)، كأسلوب يوجهه العميل ويستخدمه كأداة لإدارة التكاليف لتحسين قرارات التسعير وخفض التكاليف.

المجموعة الرابعة: تعتبر أن طريقة التكلفة المستهدفة تشمل جميع تكاليف دورات حياة المنتج المحددة بواسطة (Sakurai, 1989) عرّف التكلفة المستهدفة كأداة لإدارة التكلفة لتقليل التكلفة الإجمالية للمنتج على مدى دورة حياة المنتج. تستخدم الإدارة تقنية التسعير هذه لتلبية متطلبات عملائها وكذلك أهداف أرباح الشركة وإضافة في العام (2004) أن التكلفة المستهدفة أداة لإدارة التكلفة من أجل تقليل التكلفة الإجمالية لدورة حياة المنتج، والمساهمة في هذه العملية في جميع الفئات: الإنتاج، وهندسة الإنتاج، والبحث والتطوير للمنتجات، والتسويق، والمحاسبة.

المجموعة الخامسة: تعتبر أن طريقة التكلفة المستهدفة هي أداة تهدف إلى تحسين ربحية الشركة وتقليل التكاليف على النحو المحدد وفقاً لـ (Garrison & Eric, 2008) كعملية تحديد الحد الأقصى المسموح به لتكلفة المنتج الجديد، أو تطوير المنتج الأصلي من أجل تحقيق نمو في المبيعات للوصول لربح يزيد عن الحد الأقصى للتكلفة المستهدفة.

كما تُعرف التكلفة المستهدفة بأنها نظام لتخطيط الأرباح وإدارة التكلفة يعتمد على سعر البيع كمرشد أساسي، يأخذ في الاعتبار متطلبات ورغبات العميل، يركز على تصميم وإعادة تصميم المنتج يتطلب إعداد فريق عمل متكامل يضم كافة التخصصات يبدأ بإدارة التكلفة في المراحل الأولية لتطوير المنتج وخلال دورة حياته وتمثل أنشطة سلسلة القيمة جزءاً مهماً من هذا النظام (عبدالله خ.، 2015).

و عُرِّفت على أنها أحد أدوات إدارة التكاليف التي تخفض التكاليف الكلية للإنتاج على مدار دورة حياة المنتج بمساعدة القائمين بهندسة الإنتاج والتصميم وبحوث التسويق والمحاسبة، ايضاً عُرِّفت على أنها أحد الأدوات الاستراتيجية التي تعمل على خفض تكاليف المنتجات خلال دورة الحياة، وعُرِّفتها جمعية المحاسبين اليابانيين على أنها عملية لإدارة الأرباح بصفة عامة وذلك عن طريق تحديد مستويات جودة المنتج والتي تُمكن المنظمة من تحقيق استراتيجياتها للربح على أن يتم تحقيق تلك المستويات المذكورة في مراحل التخطيط للمنتج وكذلك تصوير للمستوى الذي يقابل تطلعات العملاء (حسب النبي، 2015).

كما عُرِّفت بأنها النشاط الذي يهدف الى تخفيض تكاليف دورة الحياة للمنتجات الجديدة، مع المحافظة والتأكيد على مواصفات الجودة ووظائف المنتج والثقة والمتطلبات الأخرى للعملاء، من خلال فحص كل الأفكار الممكنة عند مراحل البحوث والتطوير والتصميم الهندسي والتخطيط للمنتجات الجديدة (الحسن، 2014).

ونجد أنّ التعريف العلمي للتكلفة المستهدفة هو يعبر عن "مدخل متكامل لإدارة التكلفة إستراتيجياً بما يساعد إدارة الشركة على التأكد من تحقيق الربحية المرغوبة في كلٍ من الأجل القصير والطويل حيث يحقق استخدام هذا المدخل منفعة عن طريق التغذية الامامية التي تسمح بمنع التكلفة خلال مرحلة التصميم بدلاً من تخفيضها خلال مرحلة الإنتاج والتصنيع (عبداللطيف، 2015).

ويرى الدارس أن التكلفة المستهدفة تعتبر أداة لإدارة التكاليف بغرض التحكم فيها عن طريق تضافر جهود جميع القائمين على أمر المنشأة وتحمل أدنى مستوى تكلفة في كل مراحل العملية الإنتاجية دون أن يؤثر ذلك على الجودة التي يطلبها العملاء.

رابعاً - خصائص التكلفة المستهدفة:

من التعاريف السابقة يمكن أن نخلص إلى خصائص طريقة التكلفة المستهدفة والتي يمكن تحديدها على النحو التالي (Ghafeer , Aziz, Rahman, & Mazahrih, 2014):

1. - طريقة التكلفة المستهدفة هي عملية يوجهها العميل وتلبي رغباته واحتياجاته خلال مرحلة تصميم المنتج.
2. طريقة التكلفة المستهدفة تحدد حداً أعلى للتكلفة أثناء مرحلة التخطيط والتصميم أو يجب أن يلتزم تطوير المنتج بجميع الأنشطة التي تساهم في سلسلة القيمة في تصميم وإنتاج وتسليم المنتج من أجل تحقيق هدف الربح.

3. طريقة التكلفة المستهدفة هي أداة للتخطيط والرقابة على المستويين الإداري والمحاسبي، من خلال استخدامها في توجيه أهداف التكلفة والموارد والأنشطة، بدءًا من مرحلة تخطيط وتصميم الإنتاج وانتهاءً بخدمات ما بعد البيع والتخلص من المنتج.
4. طريقة التكلفة المستهدفة التي تقلل التكلفة الإجمالية لدورة حياة المنتج، ويتم تحقيقها من خلال التخطيط وتقدير التكلفة خلال مرحلة تصميم المنتج، والاستمرار في خفض التكاليف خلال المراحل الأخرى من دورة حياة المنتج.
5. أسلوب التكلفة المستهدفة يحقق أهداف الإدارة العليا في تحسين الربحية وخفض التكاليف والمنافسة على المدى الطويل للشركة رغم التطورات الاقتصادية والتكنولوجية واحتياجات السوق المتجددة والضغط الداخلي والخارجية. و يضيف مهدي أن أسلوب التكلفة المستهدفة يتصف بالعديد من الخصائص نورد بعضها في النقاط التالية (مهدي ، 2009):
6. يعتبر مدخلًا داعمًا لخفض التكلفة في جميع مراحل دورة حياة المنتجات سواء كان منتجًا جديدًا أو قديمًا، فهي تعتبر مدخل داعمًا للإبتكار والابداع.
7. يركز على خفض الاستراتيجية للتكلفة منذ المراحل الأولى لدورة حياة المنتج.
8. تهدف الى تخطيط وإدارة التكلفة وذلك بتحديد تكلفة مستهدفة لوحدة المنتج والسعي المستمر لتخفيضها.
9. يتطلب تنفيذه وجود تعاون كامل بين أقسام وإدارات المؤسسة.
10. تساعد على تحقيق درجة الجودة المطلوبة في المنتج، على اعتبار أن هذه الأخيرة لا تتحدد الا بما يقبل به المستهلك من مواصفات وسعر.
11. يتماشى أكثر مع المنشآت التي تنتج منتجات عديدة وبكميات صغيرة وذات دورات حياة قصيرة، على عكس المنشآت التي تنتج منتجات محدودة وبكميات كبيرة.
12. يستلزم تطبيق الأسلوب اللجوء الى أساليب متعددة مثل: سلاسل القيمة وهندسة القيمة ولمجموع أنشطة المؤسسة كأشطة الشراء والتخطيط والتصميم، وبذلك يمكن خفض التكلفة دون التأثير على الجودة. ويشير (حسين ، 2009) الى أن أسلوب التكلفة المستهدفة يتصف بالخصائص التالية:
13. يهتم بالتفاعل القائم بين المشروع وبيئته الخارجية عن طريق معرفة رغبات العملاء بصفة مستمرة.
14. يشجع على تشغيل المراحل الإنتاجية بصورة متوازنة.
15. يشرح أو يصف خطة التطوير مع الأخذ بالاعتبار ديناميكية التسعير.
16. ينتبأ بالتكاليف المطلوبة للمنتج ويجهز للإنتاج في حدودها.
17. يستخدم العديد من أساليب علم الإدارة.
18. يهتم بخصائص وجودة المنتجات وبالتالي تنتفع الشركة ككل من خفض التكلفة في مجالات غير الإنتاج.
19. يدعم العلاقة مع الموردين عبر تعزيز التعاون بين الطرفين وتبادل الدعم والخبرات وكذلك مع المستهلكين.

ويرى الدارس أن خصائص التكلفة المستهدفة تتمثل في:

20. أنها عملية وتلبي رغباته واحتياجات العميل منذ مرحلة تصميم المنتج.
21. تمكن من تحدد الحد الاعلى للتكلفة أثناء مرحلة التخطيط والتصميم والتي يجب أن يلتزم بها عند تطوير المنتج بجميع الأنشطة التي تساهم في سلسلة القيمة في تصميم وإنتاج وتسليم المنتج من أجل تحقيق هدف الربح.
22. تعتبر أداة للتخطيط والرقابة على المستويين الإداري والمحاسبي، حيث توجه أهداف التكلفة والموارد والأنشطة، بدءاً من مرحلة تخطيط وتصميم الإنتاج وانتهاءً بخدمات ما بعد البيع والتخلص من المنتج.
23. تخفض التكلفة الكلية لدورة حياة المنتج، ويتم تحقيقها من خلال التخطيط وتقدير التكلفة خلال مرحلة تصميم المنتج، والاستمرار في خفض التكاليف خلال المراحل الأخرى من دورة حياة المنتج.
24. تساهم في تحسين الربحية وخفض التكاليف والمنافسة على المدى الطويل للشركة على الرغم من التطورات الاقتصادية والتكنولوجية واحتياجات السوق المتجددة والضغوط الداخلية والخارجية أي تساعد في تحقيق أهداف الإدارة العليا.

خامساً - أهداف التكلفة المستهدفة:

إن أسلوب التكلفة المستهدفة يساهم في تغيير وتحويل نظرة الإدارة الى برنامج شامل لخفض رقم التكلفة على مدار دورة حياة المنتج كما يساهم في نقل وتوزيع الاهتمام بعوامل التكلفة والاداء (عبدالله خ.، 2015)، فالهدف منها هو تخفيض تكاليف المنتجات، تحقيق الربح، تحقيق الجودة، اشباع رغبات العملاء وتطوير سوق المنتج. كما عددها (الزغبى، 2012) في الآتي:

- 1 - تخفيض تكلفة المنتج اثناء مرحلة التصميم.
- 2 - تأكيد خفض تكلفة المنتج مع البقاء على الجودة.
- 3 - تطوير المنتج دائماً لجذب المستهلكين.
- 4 - تخفيض تكاليف المنتجات الحالية والمستقبلية.
- 5 - يساعد على تحديد تكاليف المنتج التي تُعرف من التكلفة التنافسية المستمدة من واقع السوق الخارجي ومقارنتها بتكلفة المنتج.

كما يحددها (أبوشيع و أيوب ، 2013) في جذب العملاء، تحسين الموقف التنافسي من خلال التطوير المستمر للمنتجات أو الخدمات وبث روح الانتماء، توفير احتياجات العملاء واشباع رغباتهم من خلال تقديم منتجات أو خدمات جديدة بالجودة والسعر المناسبين وهو ما يضمن الاستمرار في السوق، أحداث التوازن بين السعر والتكلفة ورأس المال، تحديد هامش ربح معقول للمنتج قبل دخول السوق.

سادسًا - أهمية التكلفة المستهدفة:

تتبع أهمية التكلفة المستهدفة كأساس لتخطيط الربحية وبناء معايير التكلفة خاصة في ظل انتشار التكنولوجيا ذلك من وجود منافسة عالية تتسم بسرعة التغيير، ولم يعد التغيير التكنولوجي هو المعوق الأساس في اكتساح الأسواق وتحقيق أرباح مقبولة خاصة بعد انخفاض الفروق في جودة الخدمة المقدمة ومن أهم الأسباب التي أدت الى ظهور التكلفة المستهدفة العيوب التي صاحبت الأساليب التقليدية للتكاليف (حسب النبي، 2015).

وقد أجريت العديد من الدراسات التي بينت فوائد هذه التقنية والتي شملت المساعدة في تقدير تكاليف الخردة والعمل المعاد من تحليل العملية (Roth, 1998) تحسين جودة المنتج (Wu, 2004)، تطوير منتجات وتكنولوجيات صديقة للبيئة (Chen , Zuckerman, & Zering, 2008) تخفيض التكاليف، فهم هياكل تكلفة الموردين، تحسين إدارة الكلفة الداخلية، تحسين مراقبة التكلفة، زيادة القابلية للمحاسبة عن التكلفة (Ellram, 2000) كما أن التكلفة المستهدفة تعد أداة مهمة في التنافس من خلال سرعة التسليم والنوعية والمرونة واعتمادية التسليم (Helms Etkin, Baxter, & Gordon, 2005) ، وفي مجال الإستراتيجية، يقول (Shank & Fisher, 1999) أن الحقائق التنافسية استوجبت تغيير إستراتيجي رئيسي والذي استخدم التكلفة المستهدفة كمقوم هام في جهود تخفيض التكلفة والتي تؤدي إلى تجديد وتقوية الإستراتيجية.

ويضيف عبداللطيف أن أهمية التكلفة المستهدفة في الوقت الحاضر تتمثل في مجموعة المزايا التي تحققها للمنشأة في ظل خصائص بيئة الأعمال المعاصرة التي تشمل الآتي (عبداللطيف، 2015):

- 1 - كثافة المنافسة التي تتميز بأسعار يحددها السوق، وليست وفقًا لعلاقة كل منتج بباقي المنتجات الأخرى.
- 2 - تطورات وتغيرات سريعة للمنتجات ناتجة عن التطورات والتغيرات التكنولوجية والمعلوماتية.
- 3 - سهولة الحصول على المعلومات عن المنتج، وبالتالي زيادة وعي العملاء وزيادة رغبتهم في الحصول على منتجات ذات جودة عالية وبأسعار مناسبة.
- 4 - عدم قبول العملاء بالعيوب في المنتجات أو التأخر أو الخطأ.

وترى رغبة أن أهمية التكلفة المستهدفة تتمثل في (عبداللطيف، 2011) أنها تساعد على التعرف على أيّ المنتجات تحقق الأرباح المطلوبة فهي بذلك تساعد الإدارة على صنع القرارات الاستثمارية في صنع أحد المنتجات أو التوقف عنه، تقوم بتقسيم تكلفة المنتج الى عدة عناصر حسب وظائف المنتج، فقد يتطلب الامر حذف بعض العناصر التي لا يرغبها العميل حيث تهتمّ التكلفة المستهدفة بدرجة كبيرة بتأثير رغبات ومتطلبات العملاء والتي تشمل (الجودة، التكلفة، الزمن).

ويرى الدارس أن أهمية التكلفة المستهدفة تتمثل في أنها تساعد المنشأة على معرفة رغبات العملاء وسبل تحقيق هذه الرغبات والعمل على التنبؤ بما ستكون عليه في المستقبل مما يمكن المنشأة من الاستمرار.

سابعاً - مبادئ التكلفة المستهدفة:

تحدد معظم التكاليف بناءً على القرارات المتخذة أثناء المراحل الأولى لتصميم المنتج و العملية الإنتاجية وتعتبر محاولة تخفيض التكاليف عند بلوغ المنتج مرحلة الإنتاج أمراً صعباً، لذلك فإن التركيز على التكاليف أثناء المراحل الأولى للتصميم يعتبر أساسياً لضمان تحقيق الربح والتكلفة المستهدفة. وهذا يعني أنه يلزم معرفة تصاميم المنتج، اختيارات المواد، المواصفات والتجاوزات المسموحة، تصميم العمليات وقرارات الاستثمار قبل اتخاذ قرارات تصميم وتطوير المنتج. وبناءً عليه فإن المبادئ الأساسية التي تقوم عليها التكلفة المستهدفة تتمثل في التالي:

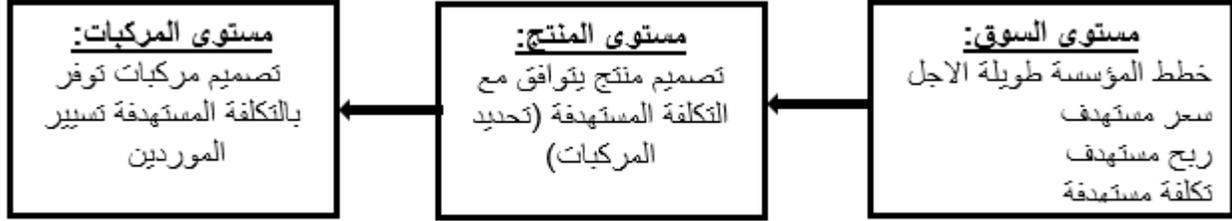
- 1 - **السعر يؤدي إلى التكلفة:** استناداً لهذا المبدأ يتم تحديد التكلفة المستهدفة بطرح هامش الربح المرغوب من سعر السوق التنافسي.
 - 2 - **التركيز على العميل:** أي التركيز على متطلبات العملاء المتعلقة بالجودة، التكلفة والوقت والتي تؤخذ بعين الاعتبار في قرارات المنتج و العمليات و في نفس الوقت توجه تحاليل التكلفة بحيث يجب أن تُكوّن قيمة أي خاصية أو وظيفة يؤديها المنتج (بالنسبة للعميل) أكبر من تكلفتها.
 - 3 - **التركيز على مرحلة التصميم:** في هذا السياق يتم التأكيد على مراقبة التكاليف في مرحلة تصميم المنتج و العملية. لذلك يجب أن تتم التغييرات الهندسية قبل بداية الإنتاج لينتج عنها تكاليف منخفضة و تخفيض زمن إطلاق منتجات جديدة في السوق.
 - 4 - **فُرق عمل من وظائف مختلفة (Cross functional teams):** ويتعلق هذا بحقائق أن الفريق متعدد الوظائف مسؤول عن كامل العملية من المشروع، الاختبار إلى النهاية. ويعني الفريق المتعدد الوظائف هنا تفاعل أقسام مختلفة، مثلاً: المحلل المالي الذي يخطط طلب الإمدادات والمبيعات يتفاعل مع المصممين للاتفاق على التكلفة المستهدفة النهائية وما الى ذلك.
 - 5 - **تخفيض تكلفة دورة الحياة:** يتم تخفيض تكلفة كامل دورة الحياة بالنسبة لكل من المنتجين والعملاء. وتتضمن تكلفة دورة الحياة سعر الشراء، تكلفة التشغيل، تكلفة الصيانة والتوزيع.
 - 6 - **إدماج سلسلة القيمة:** ويعني هذا إدماج كل أعضاء سلسلة القيمة، حيث يتم إدراج كل الأعضاء المعنيين بالتوريد، التوزيع، تقديم الخدمات والعملاء في أسلوب التكلفة المستهدفة (Kwah, 2004).
- كما عدد عبدالله و كاظم مبادئ للتكلفة المستهدفة في (عبدالله و كاظم، 2019) السعر يحدد التكلفة، التركيز على الزبون، التركيز على تصميم المنتج، مشاركة الجامعات الوظيفية، توجيه استعمال سلسلة القيمة، تخفيض تكاليف دورة حياة المنتج.

ثامناً - مراحل (خطوات) تطبيق التكلفة المستهدفة:

يمكن تقسيم طريقة التكلفة المستهدفة إلى ثلاث مراحل أو مستويات أساسية هي (Hergeth, 2002):
مستوى السوق، مستوى المنتج ومستوى المركبات كما هو موضح في الشكل رقم (1/2/1) أدناه:

شكل رقم (1/2/1)

المراحل الأساسية للتكلفة المستهدفة



المصدر: اعداد الدراس 2020

المرحلة الأولى - على مستوى السوق: يتم في هذه المرحلة نقل الضغط الذي تواجهه المؤسسة في السوق إلى مصممي وموردي المنتج وذلك بطرح هامش ربح مستهدف من سعر البيع المستهدف لتحديد تكلفة المنتج التي يسمح بها السوق (Allowable cost)، وهي التكلفة المستهدفة التي يجب أن تسعى المؤسسة لتحقيقها. وهذا ما يعبر عنه نظرياً بالمعادلة التالية:
سعر البيع المستهدف - الربح المستهدف = التكلفة المسموح بها (عطوي، 2008).

Target cost Or (Target sales price - Target profits = allowable cost)

أو : سعر البيع الذي يحدده السوق - الربح الذي ترغب المؤسسة في تحقيقه = التكلفة المستهدفة (Kwah, 2004).

Or (Market driven selling price - desired profit = target cost)

ومن هنا فإن أول خطوة في طريقة التكلفة المستهدفة تؤدي إلى وضع سعر مستهدف للمنتج وهذا هو الاختلاف الجوهرى عن الطريقة التقليدية لحساب التكلفة، حيث أن حساب التكلفة المستهدفة يكون على أساس السعر أي أن هناك توجه نحو السوق، سواء تعلق الأمر بتحديد سعر منتج جديد أو إعادة تقييم سعر منتج موجود في السوق فإن نقطة البداية تكون من السوق عوضاً عن المعايير الداخلية للتكلفة أو تقديرات التكلفة الموجودة (Hergeth, 2002).

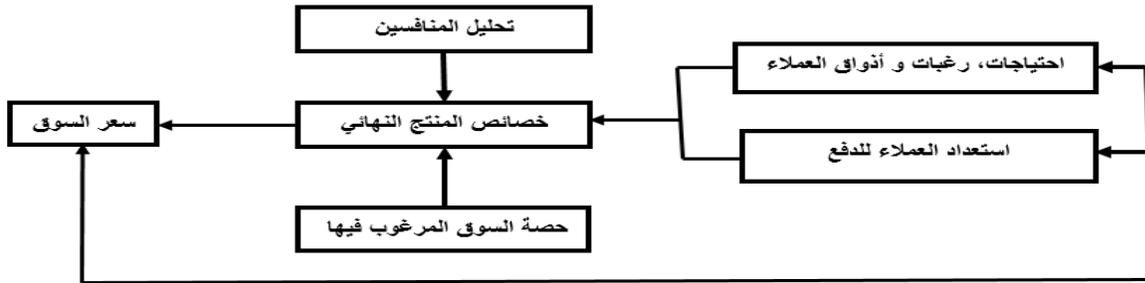
تتمثل الفكرة الرئيسية لنظام التكلفة المستهدفة في تخفيض تكلفة امتلاك المنتج وليس تخفيض السعر الذي يدفعه العميل أثناء الشراء فقط، معنى هذا أن كل التكاليف التي تتضمنها تكلفة الامتلاك والمتمثلة في سعر الفاتورة، تكلفة النقل، التصليحات والصيانة، الخدمات وتكلفة التخلص من المنتج يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار أثناء شراء المنتج وفي هذا السياق وخلافاً للطريقة التقليدية للتسعير وحساب التكلفة، يتم تحديد الأسعار في نظام التكلفة المستهدفة مع الأخذ بعين الاعتبار ما يلي (Kwah, 2004).

- احتياجات، أذواق ورغبات العملاء: ويقصد بذلك الخصائص المادية والوظيفية للمنتج والتي ستؤثر على السعر.

- **السعر المُرضي:** وهو السعر الذي يستعد العملاء لدفعه مقابل الخصائص والوظائف المطلوبة في المنتج.
- **الوضعية التنافسية للمنافسين:** أسعارهم، أصناف منتجاتهم ووظائفها.
- **هدف حصة السوق المتعلق بحجم السوق الذي ترغب المؤسسة في بلوغه:** وقد أظهرت الأبحاث أن معظم الشركات اليابانية تتبع إستراتيجية وضع أسعار تنافسية للتقدم على المنافسين، والشكل التالي يوضح ذلك:

الشكل رقم (2/2/1)

تحديد الأسعار في أسلوب التكلفة المستهدفة:



المصدر: اعداد الدارس 2020م بتصريف

تحديد أسعار التكلفة المستهدفة استناداً الى الشكل أعلاه نلاحظ ما يلي.

أ - تحديد الأسعار المستهدفة في حالة المنتجات الجديدة: يعتبر تحديد أسعار المنتجات الجديدة صعباً جداً لأن المؤسسة لا تكون لديها أية معلومات تاريخية حول تكلفة هذه المنتجات لتقييم على أساسها تطور السوق. والإستراتيجية الأكثر ملاءمة في هذه الحالة يجب القيام بدراسة السوق بصورة مكثفة، دراسة منتجات و تقنيات المنافسين ... وتقييم تلك العوامل التي تساعد المنتج على تقدير تكلفة الإنتاج وسعر البيع و تقييم الربح المتوقع.

ب - تحديد الأسعار المستهدفة في حالة المنتجات الموجودة: في السوق تعتبر عملية تحديد السعر المستهدف أسهل عندما يتعلق الأمر بمنتج موجود في السوق، لأن سعر السوق يكون موجوداً و ينبغي فقط إعادة تقييمه مع الأخذ بعين الاعتبار أنشطة المنافسين. كما يجب التنبؤ بانخفاضات الأسعار المحتمل حدوثها في السوق واتخاذ الإجراءات المناسبة في وقت مبكر لتفادي التفاجؤ بذلك دون استعداد، ومن المهم جداً تحليل السوق التي يخدمها المنتج لأن الاختلافات الوظيفية والإقليمية للأسواق قد تؤدي إلى تطبيق إستراتيجيات تسعيرية مختلفة. أخيراً وليس آخراً من المهم الأخذ بعين الاعتبار إستراتيجية المؤسسة طويلة الأجل المتعلقة بالسوق، حيث أنه في العديد من الحالات تظهر الحاجة لإيجاد العلاقة بين حصة السوق أو حجمها والسعر لإيجاد مدى السعر الأمثل (Hergeth, 2002).

تساعد المعلومات المتعلقة بنوعية المنتجات المتواجدة في السوق، وظائفها، التكنولوجيات الحديثة التصاميم الجديدة، التغيرات البيئية ... المنتجين على تعديل وإعادة هيكلة نظام التسعير. كما أن توفر بعض المعلومات التاريخية المتعلقة بأداء المنتج السابق جعل إعداد مخطط السعر أسهل. وعادة ما يتم تعديل سعر البيع الحالي نتيجة إضافة وظائف أو

خصائص جديدة للمنتج وهذا ما يسمى بالتعديل على أساس الوظائف كما يمكن أن يكون تعديل السعر ناتج عن التعديل في الخصائص المادية للمنتج أو على أساس المنافسين، وذلك كما يلي:

i. **تعديل السعر على أساس وظائف المنتج:** في هذه الحالة يكون التسعير بناءً على سعر المنتج الموجود في السوق والتعديل الوظيفي الذي سيطرأ عليه. فإذا تمت إضافة أو إزالة وظيفة للمنتج، فإن قيمة هذه الوظيفة سيتم إضافتها أو طرحها من سعر المنتج الموجود في السوق للحصول على سعر المنتج بعد التعديل الوظيفي الذي طرأ عليه.

ii. **تعديل السعر على أساس الخصائص الفيزيائية للمنتج:** يتعلق الأمر هنا بكيفية تأثر تحديد الأسعار بالخصائص المادية المرتبطة بالمنتج مثل فكرة الوزن، قوة الحصان البخاري، التأثير على المحيط ... بالنسبة للسيارات. وقد يحظى هذا بعناية كبيرة عندما تكون الخصائص الوظيفية للمنتج مرتبطة بخصائصه المادية و عندما تكون التغيرات الوظيفية بطيئة جداً.

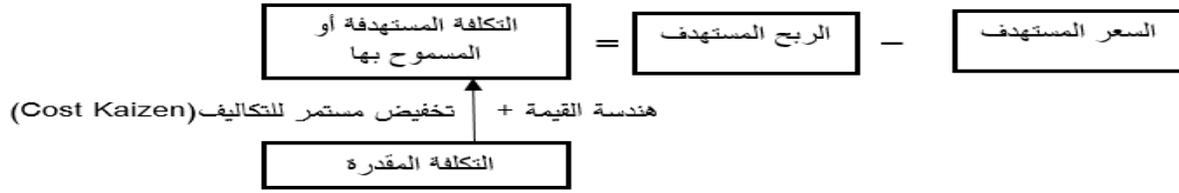
iii. **تعديل السعر على أساس المنافسين:** هنا تضع المؤسسة السعر آخذة بعين الاعتبار منافسيها وخصائص منتجاتهم، وتتمثل الإستراتيجية الرئيسية في تقدير قيمة التميز التي تكتسبها منتجات المنافسين بناءً على وظائفها وخصائصها.

ج - تحديد الربح المستهدف: تتمثل آخر خطوة على مستوى السوق في وضع ربح مستهدف للمنتج وذلك بناءً على إستراتيجية الربح طويل المدى للمؤسسة وإستراتيجية حصة المنتج من السوق في المدى القصير (Hergeth, 2002). ويتحدد الربح المستهدف على أساس العائد على المبيعات الذي تريد المؤسسة تحقيقه بدلاً من العائد على الاستثمار وذلك لأسباب تقنية وإستراتيجية. يتمثل السبب التقني في كون المصنعون في حاجة لإنتاج منتجات متعددة وبكميات قليلة للحفاظ على بقائهم في الأسواق التي تتميز بسرعة تطورها ومن المستحيل استعمال العائد على الاستثمار لحساب ربحية كل منتج من منتجاتهم. أما السبب الإستراتيجي فيتمثل في كون العائد على المبيعات أفضل اختيار لوضع الإستراتيجيات طويلة الأجل، حيث يحتاج المصنعون إلى التركيز على ربحية حافظة منتجاتهم والدور الذي يؤديه كل منتج فيها (Kwah, 2004).

د - حساب التكلفة المستهدفة: حساب التكلفة المستهدفة بعد أن تم تحديد كل من سعر البيع والربح الذي ترغب المؤسسة في أن يحققه المنتج المعني، يمكن حساب التكلفة المستهدفة (المسموح بها) للمنتج بطرح الربح المستهدف من سعر البيع المتوقع مع ضمان توفر جميع الوظائف الأساسية التي يريدها العملاء في المنتج (Meyssonnier, 2001). **المرحلة الثانية - على مستوى المنتج:** إن التكلفة المستهدفة (المسموح بها) التي تم حسابها في المرحلة الأولى لا تأخذ بعين الاعتبار إمكانيات المؤسسة أو الموردين (Cooper, Slagmulder, 1997) وفي هذه المرحلة يتم تقدير تكلفة المنتج التي يمكن تحقيقها بالنظر إلى مقدرات المؤسسة وتكنولوجياتها وعموماً تكون هذه التكلفة المقدره أكبر من التكلفة المستهدفة وينبغي محاولة امتصاص هذا الفرق الموجود بين التكتفتين (Cuyaubere & Muller, 2004).

شكل رقم (3/2/1)

يوضح طريقة التكلفة المستهدفة



المصدر: أعداد الدارس 2020م بتصرف

أي أنه في هذه المرحلة يتم تصميم المنتج حيث يتوافق هذا التصميم مع التكلفة المستهدفة. وحسب التكلفة المقدرة للمنتج الجديد بناءً على البيانات المتوفرة حول تكاليف المنتجات الحالية. وغالباً ما تؤخذ هذه البيانات من نظام التكاليف المعيارية التقليدي ويتم القيام بعمل إضافي لتجزئة التكلفة الكلية للمنتج على مركباته. أما إذا كان المنتج جديداً كلياً فإن تقدير التكلفة يكون تقريبياً وذلك من خلال المقارنة بالمنتجات الموجودة أو المشاعة.

بعد تقدير التكلفة وتحديد الفجوة الموجودة بينها وبين التكلفة المستهدفة والتي تمثل القيمة التي يجب أن تخفض من تكلفة المنتج، يتم توجيه عملية تصميم المنتج بناءً على اعتبارات التكلفة، حيث يتأثر اختيار تصميم المنتج بتأثيره على كل عوامل التكلفة. وتجدر الإشارة إلى أنه في هذه المرحلة تؤخذ كل التكاليف بعين الاعتبار بما فيها تكاليف التمويل، التصنيع، التسويق، التوزيع وخدمة العملاء، إذ أن كل التكاليف تتأثر بتصميم المنتج (Hergeth, 2002) وتُبدل كل الجهودات لبلوغ التكلفة المستهدفة دون أن ينخفض أداء المنتج عن الحد الذي يحدده العميل، وهناك قاعدة أساسية حسب Cooper و Slagmulder مفادها أنه "لا يمكن أبداً تجاوز التكلفة المستهدفة للمنتج وإذا حدث ذلك فإنه لن يتم إطلاق المنتج الجديد في السوق وإلا فإن التكلفة المستهدفة ستفقد أثرها كأداة للتسيير" (Kulmala, n d). معنى هذا أنه يتم امتصاص الفرق الموجود بين التكلفة المقدرة والتكلفة المستهدفة من خلال تصميم أفضل (اقتصادي أكثر) للمنتج وتحسين التشكيلات التشغيلية وتنظيم الإنتاج المستقبلي. وينبغي أن تتم هذه التحسينات دائماً على أساس مئويّة النسبة بين القيمة والتكلفة فلا يجب أن يكون تخفيض التكلفة مصحوباً بانخفاض في قيمة المنتج لدى العميل.

وتساعد تقنية تحليل القيمة على تخفيض التكاليف في مرحلة تصميم المنتج بينما يكون التخفيض المستمر للتكاليف (Kaizen Costing) في مرحلة الإنتاج. وعموماً يتم تخفيض التكاليف على مراحل متعددة وهي:

المرحلة الأولى: أول تخفيض في الفرق الذي ينتج عن التحسينات التي تتم في مرحلة التصميم: فيما أن نسبة كبيرة من التكلفة الكلية للمنتج تتحدد في هذه المرحلة، تركز التكلفة المستهدفة على تصميم المنتج لأن معظم التكاليف أي ما يقارب نسبة 70 إلى 80 بالمائة منها يتم التعهد بها في مرحلة التصميم، بينما لا يتم تحمل سوى ما نسبته 10 إلى 20 بالمائة من التكاليف في هذه المرحلة وينتج عن هذا التخفيض الأولي في التكلفة المقدرة للمنتج، تكلفة معيارية أقل من التكاليف الحالية للمؤسسة، وتعتبر هذه التكلفة المعيارية المقدرة تكلفة مخططة في المراحل القبلية.

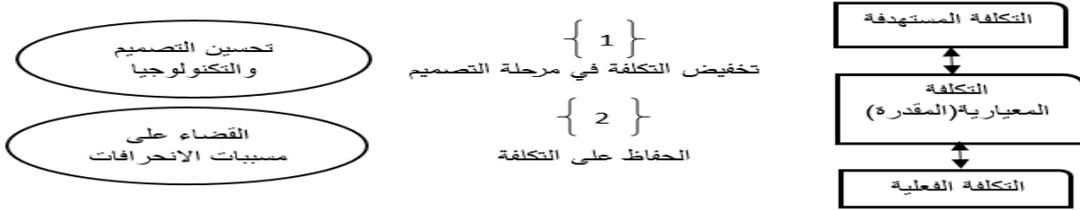
المرحلة الثانية: تكون في مرحلة الإنتاج: وتتمثل في مراقبة التكاليف الفعلية لإبقائها قريبة من التكاليف المستهدفة بحيث لا تُضَيِّع الظروف الحقيقية للتصنيع والتوزيع الوفورات المتوصل إليها في المرحلة الأولى من تخفيض التكاليف (Aazrdi & Separi, 2001).

وهذا ما لخصه Takao Makido في أن "جوهر تخفيض التكاليف هو تخفيف معايير التكاليف الحالية في حد ذاتها وجوهر مراقبة التكاليف هو المحافظة على معايير التكلفة التي تم تخفيضها". وبعبارة أخرى بينما ترجع المراقبة إلى معيار ثابت، تقترح طريقة التكلفة المستهاقة إعادة تشكيل (تعديل) المعيار. وقد لخص Makido فكرته في المخطط الموضح في الشكل رقم (4/2/1) أدناه. حيث حصر Makido إدارة التكلفة في المراحل العادية (مرحلة الإنتاج) في المحافظة على التكلفة، ويرى Sakurai أنه بفضل الـ Kaizen (التحسين المستمر) يستمر تحسين معيار التكلفة في مرحلة الإنتاج. ويبدو هذا مرضياً أكثر إلا أن الجزء الأكبر من الفرق بين التكلفة المقدرة والتكلفة المستهدفة يتم إمتصاصه في مرحلة التصميم.

تستعمل عدة تقنيات لامتناس الفرق بين التكلفة المقدرة والتكلفة المستهدفة أهمها هندسة القيمة (تحليل القيمة) وقد عبر Kato عن ذلك بأن "الأدوات الأكثر أهمية وفعالية لبلوغ التكلفة المستهدفة هي هندسة القيمة" وحسب Peter Horvath فإن: "هندسة القيمة مفيدة جداً لترجمة متطلبات السوق إلى حلول تقنية، وقد أظهرت الدراسات حول المؤسسات اليابانية أن هندسة القيمة هي الطريقة الأكثر أهمية لبلوغ التكلفة المستهدفة" (عطوي، 2008).

شكل رقم (4/2/1)

نموذج Makido للتحكم في التكاليف:



المصدر: اعداد الدراس 2020م بتصريف

وتكمل هندسة القيمة بتقنيات أخرى مثل: التصميم للتصنيع والتركييب والذي يركز على تصميم المنتج بحيث يكون سهل التصنيع والتركييب ومصفوفة (Quality Function Deployment (QFD)، التي تربط متطلبات العملاء الخاصة بالمنتج وأهميتها النسبية بوظائف المنتج أو مركباته. وتعتبر نتائجها مهمة لتحليل التكلفة الوظيفية للمنتج وحساب مؤشرات القيمة لكل مركبات المنتج وفي نفس الوقت توفر مصفوفة QFD معلومات عن المركز التنافسي للمنتج فيما يخص كل واحدة من متطلبات العملاء (Hergeth, 2002).

المرحلة الثالثة: على مستوى المركبات: تكون المرحلة الثالثة من أسلوب التكلفة المستهدفة على مستوى المركبات المكونة للمنتج وفي حالات عديدة تتم هذه المرحلة بالتوازي مع المرحلة الثانية التي تكون على مستوى المنتج، حيث تم تجزئة

المركبات إلى وظائف فرعية وتُعاد نفس العملية التي تمت في المرحلة الثانية على مستوى المنتج ولكن هذه المرة على مستوى المركبات (Hergeth, 2002).

ويتمثل هدف هذه المرحلة في إحداث ضغط على موردي المؤسسة لتخفيض تكاليف المركبات التي يعرضوها و بذلك تمكين المشتري (المؤسسة) من وضع السعر الذي يرغب في دفعه لكل المركبات الضرورية للمنتج، ويجب أن تكون هذه الأسعار واقعية (معقولة) وتسمح للموردين بتحقيق عوائد ملائمة إذا بذلوا كذلك مجهودات معتبرة لتخطيط تكاليف منتجاتهم (Cooper & Slagmulder, 1997).

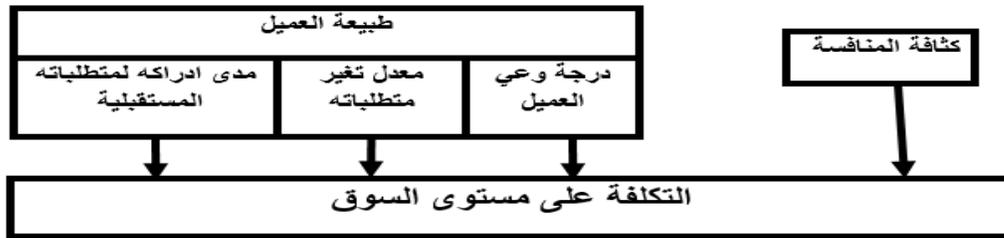
تاسعاً - العوامل المؤثرة في التكلفة المستهدفة:

كما سبق ذكره فإن طريقة التكلفة المستهدفة تقوم على ثلاث مراحل ولكل مرحلة مخرجاتها حيث ينتج عن المرحلة الأولى تكلفة مسموح بها يحددها السوق وعن المرحلة الثانية تكلفة مستهدفة على مستوى المنتج أما المرحلة الثالثة فمخرجاتها تتمثل في تكاليف مستهدفة على مستوى مركبات المنتج وبناءً على ذلك قسّم الباحثون العوامل المؤثرة على التكلفة المستهدفة إلى ثلاث أقسام هي: العوامل المؤثرة على مستوى السوق، العوامل المؤثرة على مستوى المنتج والعوامل المؤثرة على مستوى المركبات. وبناءً على هذه العوامل تتحدد طبيعة و أهمية نظام التكلفة المستهدفة الذي تتبناه المؤسسة.

1 - العوامل المؤثرة في التكلفة المستهدفة على مستوى السوق: يوجد على مستوى السوق عاملان أساسيان يؤثران على التكلفة المستهدفة هما: كثافة المنافسة وطبيعة العميل كما هو موضح في الشكل رقم (5/2/1) أدناه.

الشكل رقم (5/2/1)

العوامل المؤثرة على التكلفة المستهدفة على مستوى السوق

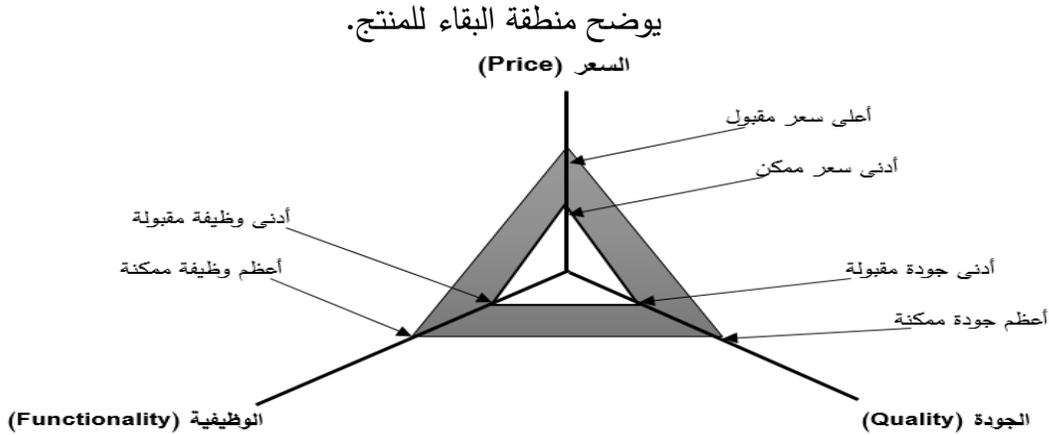


المصدر: اعداد الدارس 2020 بتصريف

تساعد هذه العوامل على تحديد مدى الصعوبة التي يمكن مواجهتها لضمان نجاح المنتجات عند إطلاقها وبالتالي ضخامة الأرباح المتأتية عن التكلفة المستهدفة. كما تساعد كذلك على تحديد طبيعة ومدى المعلومات التي يتم جمعها عن العملاء والمنافسين في الجزء الخاص بتحليل السوق من عملية التكلفة المستهدفة. وفيما يلي تفصيل تلك العوامل.

أ - **كثافة المنافسة**: تؤثر كثافة المنافسة على مقدار الأهمية التي توليها المؤسسة للمعروضات المنافسة في أسلوب التكلفة المستهدفة، كما تؤثر كذلك على تحديد قيمة الحد الأدنى والحد الأعلى للعناصر الثلاثة التي تشكل مثلث البقاء والتمثلة في (السعر، الجودة والوظيفية) والتي لها دور جوهري في تحديد نجاح المؤسسات (Cooper & Slagmulder, 1997). إذ أن لكل منتج يتبعه المؤسسة قيمة مختلفة ترتبط بخصائص مثلث البقاء فقط المنتج الذي يتلاءم مع خصائص مثلث البقاء المقبول لدى العميل له فرصة للنجاح. لذلك فإنه من البديهي تحديد منطقة البقاء لكل منتج والتي تتحدد بالفجوات الموجودة بين القيم العظمى والقيم الدنيا للعناصر الثلاثة المشكّلة (المكونة) للمثلث، كما هو موضح في الشكل رقم (6/2/1) أدناه. حيث يوافق أدنى مستوى مقبول للجودة والوظيفية أقل قيمة يقبلها العميل لكل منهما بغض النظر عن قيمة العنصرين الآخرين المكونين للمثلث. أما أعظم مستوى ممكن لهما فيمثل أعلى قيمة يمكن أن تحققها المؤسسة دون المساس بالعنصرين الآخرين. ويختلف السعر عن العنصرين الآخرين في مثلث البقاء حيث أن الحد الأعظم المقبول له يحدده العملاء بينما تحدد المؤسسة أدنى سعر ممكن (Kwah, 2004). فكلما زادت كثافة المنافسة كانت مناطق بقاء المنتجات أكثر ضيقاً ولا يصبح للمؤسسة بديل سوى أن تكون رائدة في التكلفة، الجودة والوظيفية لتقادي إنتاج منتجات خارج مناطق بقائها وبذلك الحفاظ على استمرارها. وهنا تظهر أهمية تطبيق التكلفة المستهدفة التي تعمل على تحويل الضغط التنافسي الذي تواجهه المؤسسة إلى مصممي منتجاتها ومورديها وبذلك تقليص نسبة الخطأ ورفع احتمال أن تكون المنتجات الجديدة داخل مناطق بقائها عند إطلاقها (Cooper & Slagmulder, 1997).

شكل رقم (6/2/1)



المصدر: اعداد الدارس 2020 بتصريف

ب - **طبيعة العميل**: يتأثر استعمال التكلفة المستهدفة ببعض خصائص العميل مثل درجة وعيه، تغير متطلباته أو ذوقه ودرجة إدراكه لمتطلباته المستقبلية المتعلقة بالمنتج. وقد أكدت الأبحاث أن هذه الخصائص تحدد المكاسب التي تجنيها

المؤسسة من استعمالها للتكلفة المستهدفة لأنها تبحث في اتساع مناطق البقاء، معدل تغير موقعها وسهولة توقعه (Kwah, 2004)، وتشمل طبيعة العميل ماييلي:

i. **درجة وعي العميل:** تُحدد درجة وعي العميل بمدى قدرة العملاء على اكتشاف الاختلافات بين سعر، جودة ووظيفية المنتجات المنافسة، حيث أن العميل الواعي على معرفة عالية بمعروضات المنتجات المتوفرة ويمكنه اكتشاف الاختلافات الصغيرة بينها وستكون له حرية التبديل بين المصنعين لشراء المنتجات التي تشبع احتياجاته بشكل أفضل. و كنتيجة لذلك فإنه كلما كان العميل أكثر واعياً أصبحت منطقة البقاء للمنتجات أكثر ضيقاً بذلك تزداد مكاسب تطبيق التكلفة المستهدفة (Cooper & Slagmulder, 1997).

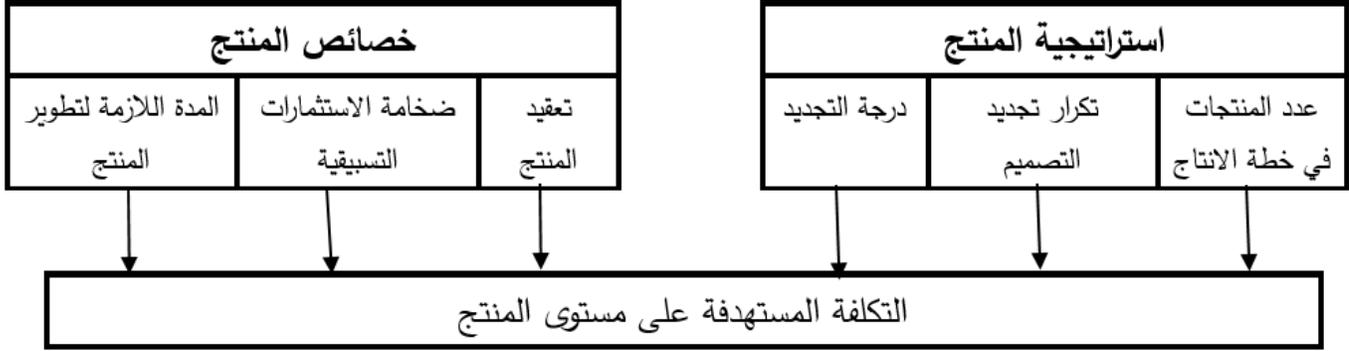
ii. **معدل تغير متطلبات العميل:** يعد معدل تغير متطلبات العميل أحد العوامل المؤثرة على استعمال التكلفة المستهدفة وذلك لانه يؤثر على هيكله منطقة بقاء المنتج بحيث يجعلها دائمة التغير مع مرور الوقت (Kwah, 2004)، عندما تكون منطقة البقاء سريعة التغير يصبح من الصعب على المؤسسة التنبؤ بموقع هذه المنطقة عند إطلاق المنتج مما يجعل ضمان كون المنتج الجديد داخل منطقة بقاءه عند إطلاقه أكثر صعوبة منه عندما يكون تغير المنطقة بطيئاً، وبذلك كلما زادت سرعة تغير منطقة البقاء زادت المكاسب المحققة من تطبيق التكلفة المستهدفة لأنها تعمل على رفع احتمال أن تعكس تصاميم المنتجات الجديدة تفضيلات للعملاء عند إطلاقها.

iii. **مدى إدراك العملاء لمتطلباتهم المستقبلية:** يُحدد مدى إدراك العملاء لمتطلباتكم المستقبلية مقدار المجهودات المبذولة في تحاليل العملاء وإن كان من الأفضل تطبيق التكلفة المستهدفة أو لا. فكلما كانت درجة الإدراك مرتفعة أصبح من المفيد الاعتماد على تفضيلات العميل لتحديد الوضعية المستقبلية لمنطقة البقاء وبذلك تزداد مكاسب تطبيق التكلفة المستهدفة أما عندما يكون العملاء على معرفة ضئيلة بمتطلباتهم المستقبلية المتعلقة بالمنتج فإن المؤسسة التي تولي أهمية كبيرة للعملاء تواجه خطر إطلاق منتجات فاشلة لأنها ستكون خارج مناطق بقائها.

2 - **العوامل المؤثرة في التكلفة المستهدفة على مستوى المنتج:** يتمثل العاملان المؤثران على التكلفة المستهدفة على مستوى المنتج في إستراتيجية المنتج وخصائصه كما يبينه الشكل رقم (7/2/1) أدناه. حيث يساعد هذان العاملان على تحديد طبيعة وحجم المعلومات التي يتم جمعها حول اتجاهات التكلفة التاريخية ومتطلبات العملاء (Cooper & Slagmulder, 1997).

الشكل رقم (7/2/1)

العوامل المؤثرة في التكلفة المستهدفة على مستوى المنتج.



المصدر: اعداد الدارس 2020 بتصرف

وفيما يلي يمكننا أن نتناول ذلك بشئٍ من التفصيل:

أ - إستراتيجية المنتج: تعتبر إستراتيجية المنتج التي تتبعها المؤسسة المُحدِ الأساسى لمقدار المجهود المبذول في التكلفة المستهدفة، لأنها تحدد عدة أشياء من بينها عدد المنتجات في المخطط سواء تلك التي تؤدي إلى التمايز الأفقي أو الرأسى، تكرار تجديد التصميم ودرجة التجديد. وتعد هذه العوامل مهمة لأنها تساعد على تحديد المكاسب المحققة من تطبيق التكلفة المستهدفة.

يؤثر عدد المنتجات على المكاسب المحققة لأن التكلفة المستهدفة تُطبق على مستوى المنتج، لذلك كلما زاد عدد المنتجات المختلفة التي تعرضها المؤسسة (باستثناء الاختلافات الطفيفة كاللون) كانت مكاسب تطبيق التكلفة المستهدفة كبيرة. إضافة إلى ذلك، تعتبر التكلفة المستهدفة ذات مكاسب خاصة بالنسبة للمؤسسات التي ينبغي عليها تعديل عدد المنتجات التي تنتجها. وبالمثل، يعتبر تكرار تجديد تصميم المنتجات مهماً لأنه يحدد تكرار إطلاق منتجات جديدة. وكلما ارتفع معدل إدخال منتجات جديدة للسوق زادت المكاسب المحققة من تطبيق التكلفة المستهدفة. أما بالنسبة لدرجة التجديد فيقصد بها إن كانت المنتجات جديدة تماماً أم أنها مشابهة لمنتجات موجودة. فإذا كانت درجة التجديد منخفضة فإن مكاسب التكلفة المستهدفة ستكون أكبر نتيجة لتوفر معلومات تاريخية عن المنتجات المشابهة التي يمكن الاعتماد عليها، وكلما ارتفعت درجة التجديد قلت المكاسب المحققة من تطبيق نظام التكلفة المستهدفة لعدم توفر معلومات تاريخية عن التكلفة المبني على أساسها التنبؤ بالتكاليف المستقبلية ولا حتى معلومات تاريخية عن العملاء، المنافسين والموردين (Cooper & Slagmulder, 1997).

ب - خصائص المنتج: تشمل خصائص المنتج المؤثرة على التكلفة المستهدفة ثلاث خصائص أساسية تتمثل في: تعقيد المنتج، ضخامة الاستثمارات التسببية والمدة اللازمة لتطوير المنتج (كما هو موضح في الشكل رقم (7/2/1) أعلاه).

يُفصد بتعقيد المنتج عدد مركباته، عدد خطوات الإنتاج المختلفة اللازمة لتصنيعه، صعوبة تصنيع المركبات التي يتضمنها وأنواع التكنولوجيا اللازمة لإنتاجها. وتحدد درجة تعقيد المنتج مدى تعقيد أسلوب التكلفة المستهدفة، فبالنسبة للمنتجات البسيطة من المحتمل أن تكون طريقة التكلفة المستهدفة بسيطة. أما فيما يخص المنتجات التي تتميز بالتعقيد كالسيارات مثلاً، فتتطلب أساليب تكلفة مستهدفة أكثر رسمية وتعقيداً. أما بالنسبة لضخامة الاستثمارات التسببية فيقصد بها الأموال المستهلكة في عملية البحث والتطوير، الاستعداد للإنتاج والإطلاق الفعلي للمنتج. إذ أنه كلما ارتفع حجم هذه الاستثمارات قل عدد المنتجات التي ترغب المؤسسة في إطلاقها لتجنب المخاطرة، لذلك فإن المؤسسات التي تنتج منتجات ذات استثمارات تسببية مرتفعة تكون لها أصنافاً محدودة من المنتجات المصممة بدقة لتلبي احتياجات السوق. وفي ظل هذه الظروف تكون للتكلفة المستهدفة مكاسب مرتفعة لأن كل منتج يجب أن يكون له أعظم احتمال للنجاح. وأخيراً، المدة اللازمة لتطوير المنتج أي الفترة الممتدة من تصميم المنتج إلى غاية السماح بإنتاجه أو بتعبير آخر الزمن الذي يأخذه تطوير منتج جديد. وتكمن أهمية هذه المدة في المساعدة على تحديد خطر فشل المنتج عند إطلاقه. فكلما طالت فترة التصميم زاد احتمال تغير ظروف السوق التي فرضت وجود هذا التصميم وبذلك زيادة خطر فشله عند إطلاقه وبالتالي ترتفع مكاسب تطبيق نظام تكلفة مستهدفة أكثر تعقيداً وذا تفاعل كبير مع وظيفة التسويق (Cooper & Slagmulder, 1997).

3 - العوامل المؤثرة في التكلفة المستهدفة على مستوى المركبات:

يتمثل أحد أهم مخرجات أسلوب التكلفة المستهدفة في التكاليف المستهدفة للمركبات والتي تمثل الأسعار التي ترغب المؤسسة في دفعها مقابل المركبات التي يتم الحصول عليها من أطراف خارجية (Cooper & Slagmulder, 1997). وتتأثر هذه التكاليف المستهدفة للمركبات بالإستراتيجية التي تتبعها المؤسسة مع مورديها والتي تلخصها الخصائص الثلاث المتمثلة في درجة التكامل الأفقي، القوة اتجاه الموردين وطبيعة العلاقات مع الموردين. والشكل رقم (8/2/1) أدناه يوضح ذلك.

شكل رقم (8/2/1)

العوامل المؤثرة في التكلفة المستهدفة على مستوى المركبات:



المصدر: اعداد الدارس 2020م بتصرف

أ - درجة التكامل الأفقي: المؤسسات المتكاملة أفقياً تشتري نسبة كبيرة من المدخلات اللازمة لإنتاج منتجاتها من مصادر خارجية. فكلما زاد اعتماد المؤسسات على الموردين الخارجيين، زادت أهمية تسيير الموردين وبذلك أهمية التكلفة المستهدفة على مستوى المركبات وذلك لأن التكلفة المستهدفة يمكن أن تطبق على كل مركب من المركبات المتحصل عليها من مصادر خارجية لإحداث ضغط على الموردين لتخفيض أسعارهم. كما يمكن تحقيق عوائد كبيرة من خلال التركيز على إبداع

الموردين حيث أن هؤلاء لا يؤمنون فقط نسبة كبيرة من منتجات المؤسسة وإنما هم مسؤولون كذلك على جزء كبير من التصميم.

ب - القوة اتجاه أغلبية الموردين: إذا كانت المؤسسة تتمتع بقوة كافية تمكنها من فرض سعر شراء المركبات على أغلبية مورديها، يكون لتطبيق التكلفة المستهدفة على مستوى المركبات المشتراة مكاسب كبيرة. أما إذا كانت قوتها، ضئيلة فإن المكاسب المحققة من تطبيق التكلفة المستهدفة على المركبات المشتراة ستكون أقل لأن الموردين لن يقبلوا هذه الأسعار كأسعار بيع منتجاتهم (إلا إذا كانت تحقق لهم مردودات ملائمة).

ج - طبيعة العلاقة مع الموردين : كلما كانت علاقات الموردين أكثر تعاوناً كان أسلوب التكلفة المستهدفة بشكل عام وعلى مستوى المركبات بشكل خاص أكثر مردودية. إذ أن قدرة أي مؤسستين على جمع إبداعهما في التصميم لإيجاد طرق ممتازة لتخفيض التكاليف تكمن في قوة التعاون بينهما. فعلى سبيل المثال يقوم مهندسو التصميم بزيارة مورديهم بشكل متكرر ويساعدونهم على حل مشاكل التصميم. أي أن العلاقات التعاونية تمكن مصممي المنتج و الموردين من جمع خبراتهم لإيجاد حلول مبدعة لرفع الجودة والوظيفية أو تخفيض التكاليف من خلال اللقاءات المشتركة والتفاعلات الدائمة (Cooper & Slagmulder, 1997).

عاشرًا - الفلسفة الضمنية للتكلفة المستهدفة

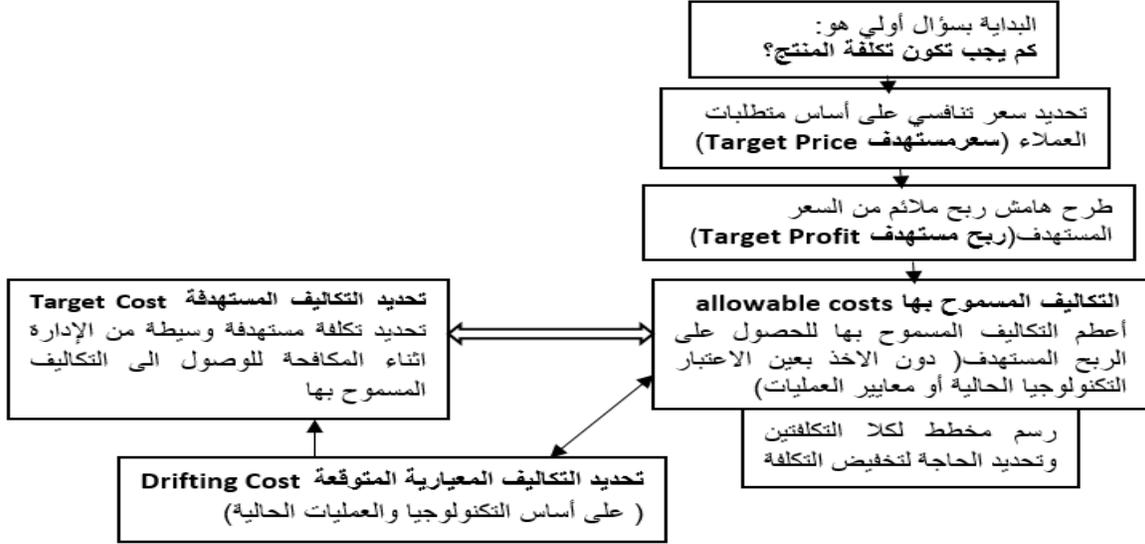
يمكن أن يبدو أن فكرة التكلفة المستهدفة سهلة الفهم والتطبيق إلا أن ذلك لا يجب أن يؤدي إلى افتراض أن تطبيق هذه الطريقة سيؤدي حتماً إلى النتائج المرغوبة، لأن سر نجاح هذه الطريقة يكمن في تبني فلسفتها الأساسية في كل المؤسسة. حيث يرى (Kato Y. , 1993) أن التكلفة المستهدفة عبارة عن تركيب لعدة تقنيات مُدعّمة كلها بفلسفة التكلفة المستهدفة. وغالبًا ما يتم إهمال هذا الجانب في المنشورات الغربية بسبب التركيز الكبير على الجانب التقني للطريقة غير أن المثال التالي ل Toyota أظهر أهمية الفلسفة الإدارية (Feil, Yook, & Kim, 2004).

فالشكل رقم(9/2/1) أدناه يوضح الأجزاء التقنية لتحديد التكلفة المستهدفة الذي تطبقه Toyota، لكن هل كل مؤسسة تتبع هذه الخطوات، ستصل إلى نفس النتيجة أو درجة الفعالية والإجابة ستكون بنعم في حالة واحدة، هي تبني الفلسفة التي يقوم عليها نظام Toyota من أجل ضمان تحقيق فعاليته.

إن شرح كامل لفلسفة التكلفة المستهدفة يفوق مساحة الدراسة، لكن الفقرات التالية توضح عوامل الثقافة والأعمال اليابانية التي ساعدت المؤسسات اليابانية على تطوير وتطبيق التكلفة المستهدفة بنجاح.

شكل رقم (9/2/1)

يوضح أجزاء تحديد التكلفة المستهدفة



المصدر: اعداد الدارس 2020م بتصرف

تتمثل التكلفة المستهدفة عند تويوتا في اقتصاد التكلفة المنتظر تحقيقها بين المقدرة والتكلفة المسموح بها (عطوي، 2008).

احدى عشر - الاتجاه الحديث للتكلفة المستهدفة وظهور ما يعرف بالتكلفة المستهدفة الخضراء:

عُرفت التكلفة المستهدفة الخضراء بأنها تقنية تعتمد على فكرة دمج تكاليف المتطلبات البيئية مع التكلفة المستهدفة التقليدية، مثلاً عند تحديد السعر المستهدف يعني بما في ذلك تحديد علاوة سعرية خضراء وإستخدام أسلوب كايزن الأخضر، وهذا سينعكس على مختلف المبادئ الخمسة للتكلفة المستهدفة وهي (التركيز على الزبون، التركيز على التصميم، فُزق العمل، توجيه دورة حياة المنتج، إشراك سلسلة القيمة) (Horvath & Berlin , 2012).

اثنى عشر - خطوات تطوير التكلفة المستهدفة التقليدية الى التكلفة المستهدفة الخضراء (Nishimura, 2014):

يستند مصطلح التكلفة المستهدفة الخضراء الى ست خطوات لتطوير التكلفة المستهدفة التقليدية وهي (سرور و عبدالرضا،

(2018) ؛ (Horvath & Berlin , 2012)

- 1 - تحديد وتقييم المواصفات والوظائف الخضراء.
- 2 - تقييم سعر البيع المستهدف وعلاوة السعر الأخضر.
- 3 - تعديل هامش الربح الأخضر.
- 4 - توزيع التكاليف على موجهات التكلفة.
- 5 - تنفيذ مقاييس إدارة التكلفة.
- 6 - وتنفيذ مقاييس كايزن الخضراء.

ثلاثة عشر - شروط تطبيق التكلفة المستهدفة:

يعتبر مدخل التكلفة المستهدفة حديثاً نسبياً في إدارة التكاليف وبالتالي يحتاج الى توفر مجموعة من الشروط لتطبيقه وهي (الحداد، 2011):

- 1 - وجود اطار سليم يحدد متطلبات وخطوات التنفيذ نظراً لتركيز معظم الأبحاث التي تناولت هذا المدخل على تحليل التجارب الناجحة لبعض الشركات اليابانية مما أدى الى نتائج تتسم بالخصوصية.
- 2 - وجود إطار مفاهيمي ومنهجية واضحة لتطبيق الأساليب الحديثة لخفض التكاليف في اطار المحافظة على مستوى الجودة والأداء الوظيفي وبما يؤدي الى الوصول الى التكلفة المستهدفة.
- 3 - التحديد الدقيق للعناصر الأساسية لتطبيق المدخل وهي أسعار البيع والارباح ومن ثمّ التكلفة المستهدفة.
- 4 - وضوح كيفية خفض المستهدف في تقديرات التكلفة الحالية أو المتوقعة لعمليات المنشأة لتتساوى مع التكلفة المستهدفة.
- 5 - إستمرارية المحافظة على خطة التكلفة المستهدفة في اطار تكنولوجيا سريعة ومتزايدة ودخول منافسين جدد للأسواق.
- 6 - التقلب على الآثار المتعارضة المترتبة على الاستغناء عن الايدي العاملة كنتيجة حتمية لتطبيق أسلوب التكلفة المستهدفة وما يرتبط به من أساليب خفض مستمر في التكلفة من خلال خفض زمن الإنجاز والقضاء على الفاقد والتالف والتحسين المستمر في الجودة والذي يتطلب تحقيقه الوصول لدرجات عالية من الرضا الوظيفي.

أربعة عشر - متطلبات تطبيق التكلفة المستهدفة:

لتطبيق أسلوب التكلفة المستهدفة هناك العديد من المتطلبات التي يجب توفرها للمنشأة حتى تتمكن من تطبيقه بصورة سليمة تمكن من الاستفادة منه وتتمثل هذه المتطلبات في الآتي (حسب النبي، 2015):

- 1 - المنشآت التي تكون منتجاتها متنوعة.
- 2 - المنشآت التي تكون لها خبرة خاصة بالمنتجات التي تكون دورة حياتها قصيرة.
- 3 - المنشآت التي تعتمد في صناعتها على المعدات الآلية والحاسوب.
- 4 - المنشآت التي تعتمد على أنظمة التطوير في خفض التكلفة سواء أثناء مرحلة التصميم أو دورة حياة المنتج.
- 5 - أن تعتمد على بعض الأنظمة والأدوات الإدارية مثل: سياسة الإنتاج الفوري، رقابة الجودة الشاملة، أنشطة استخلاص القيمة.

6 - لا بد من التأكد من وجود نظام تكاليف فعال بالمنشأة.

7 - أن تكون هناك استراتيجية واضحة تلائم أهداف الإدارة.

خمس عشر - الحاجة (دوافع) الى تطبيق التكلفة المستهدفة:

يتم تطبيق التكلفة المستهدفة للإجابة على الأسئلة التالية (عبدالسميع و طيبة، 2014):

- كيف يمكن زيادة الأرباح؟

• كيف يمكن تخفيض التكاليف؟

• ما هو سعر البيع التنافسي؟

إن من أهم أسباب الاتجاه الى نظام التكلفة المستهدفة هو العيوب التي شابت النظم التقليدية والتي أدت الى صرف النظر عن تلك النظم نسبياً، حيث أنها لا تحدد سعر البيع أولاً بأول، بل تقوم بتحديد التكلفة ثم إضافة هامش الربح إليها، فإن كان هذا السعر أعلى من سعر السوق أن الشركات لا تستطيع البيع بهذا السعر، وأسلوب التكلفة المستهدفة عالج هذه المشكلة بتحديد سعر السوق أولاً ثم تحديد التكلفة على ضوءه والفرق بينهما يمثل الربح، وعلى ضوء كل ذلك يتم تصميم المنتج. كما أن الانتقادات الموجهة للنظم التقليدية للتكلفة دافع قوي للجوء الى تطبيق التكلفة المستهدفة.

سنة عشر - مميزات (منافع) وعيوب التكلفة المستهدفة:

1 - مميزات التكلفة المستهدفة:

للتكلفة المستهدفة العديد من المزايا والمنافع التي تناولها العديد من الكتاب ومنهم (Dimi, 2015) ؛ (Blocher, Stout , & Cokins, 2010)؛ (Faraji & Reiszadeh, 2013)؛ (عبدالله و كاظم، 2019) والذين يصفون منافع التكلفة المستهدفة بالآتي:

- أ - تكمن قيمتها في العملية التي تنطلق وبأقل نتائج عددية أو رقمية متحققة وتطلب هذه العملية تفكيراً ثابتاً من حيث الكفاءة والإنتاجية عند كافة أقسام الشركة خلال دورة حياة المنتج الكلية.
- ب - إمكانية تحسين الجودة الكلية للمنتج عن طريق وضع التصاميم وتطويرها بدقة والاهتمام بقضايا الإنتاج المتعلقة بمرحلة التصميم وبشكلٍ أوضح.
- ج - تساعد في جعل الأعضاء المعنيين واعيين بالتكلفة المستهدفة والاحساس بالالتزام بالابداع تجاه منتجاتهم.
- د - تتكامل التكلفة المستهدفة في مجالات مختلفة في الوحدة الاقتصادية عن طريق التعاون والتنسيق بين الأقسام والوظائف المختلفة.
- هـ - تخفيض التكاليف من خلال تخفيض تكلفة الأجزاء المشتراه والمواد الأولية والحصول على تصاميم أكثر كفاءة وفعالية وخلق الدافع والروح المعنوية لفريق العمل الجماعي في الشركة.
- و - زيادة رضا الزبون ورغبته عن طريق وضع التصميم الذي يركز على انشاء وتعظيم القيمة المقدمة للزبون.
- ز - تعمل على تحليل وتقييم إمكانية أو قابلية الخدمة أكثر من البعد المادي باستعمال الوظائف ومجالاتها مثل تقييم أهداف تكلفة النظام لتوجيه تطوير المنتج عن طريق توليد المنتجات الجديدة الفعالة حسب منظور التكلفة - القيمة وابتداع المنتجات التي تلبي المتطلبات الفنية للعملاء.
- ح - إمكانية المساعدة في تحقيق وكسب الميزة التنافسية للوحدة الاقتصادية في أوقات الركود الاقتصادي.
- ط - تشجيع فريق العمل على الالتزام بالتحسين المستمر والتنسيق بين أفراد فريق العمل من أقسام مختلفة، وهذا الترابط يكون على المدى الطويل وبما يؤدي الى تعزيز قدرة الوحدة الاقتصادية على الاستجابة السريعة لطلبات السوق.

ي - مساعدة الوحدة على تحقيق الربحية المطلوبة للمنتج الجديد أو المنتج الذي سيعاد تصميمه.
ويرى الدارس أن مزايا التكلفة المستهدفة تتمثل في اعتماد مدخل الفريق الذي تتبناه الوحدة الاقتصادية لتحقيق التكلفة المستهدفة، تمتلك أقصى تأثير في تحديد مستوى التكاليف (الملتزم بها)، ظهرت كنتيجة لرد فعل للقصور الذي كان يعاني منه المدخل التقليدي في حساب التكاليف المتمثلة في عدم القدرة على تقديم المعلومات اللازمة لمواكبة التطورات الحاصلة في بيئة الأعمال المعاصرة.

2 - عيوب التكلفة المستهدفة:

على الرغم من المنافع العديدة التي يحققها مدخل التكلفة المستهدفة إلا أنه لا يخلو من العيوب والتي أوردها العديد من الكتاب منهم (Atkinson, Kaplan, Matsumura, & Young, 2012)؛ (Dimi, 2015)؛ (Potkany, Novak, 2017)؛ (Kovac, & Hitka, 2017)؛ (عبدالله و كاظم، 2019) حيث تتمثل مساوئ التكلفة المستهدفة في الآتي:

أ - الافتقار الى فهم التكاليف المستهدفة في معظم الوحدات الاقتصادية فالعديد من المسؤولين التنفيذيين يرفضون فكرة تطبيقها.

ب - تتضمن التكلفة المستهدفة جوانب معقدة تتأثر ببيانات السوق وظروف عدم التأكد، تتطلب ظروف مستقرة

ج - تحتاج الى وقت لتوحيد الفريق ليعمل بتنسيق وبشكلٍ موحد.

د - ارهاق الموظفين ولا سيما مهندسي التصميم والبحث والتطوير.

ج - الاهتمام المفرط بطلبات الزبائن واحتياجاتهم ورغباتهم.

هـ - الافراط في وقت التطوير والتحسين مما يؤدي الى تأخير وصول منتج الوحدة الى السوق.

و - تطبيق التكلفة المستهدفة يتطلب بيانات تكاليف تفصيلي.

الخلاصة، قد تناول الدارس في هذا المبحث التطور التاريخي للتكلفة المستهدفة وخصائصها وأهمية تطبيقها

والمبادئ التي تقوم عليها ومراحل تطبيقها، العوامل المؤثرة عليها، الفلسفة الضمنية التي تقوم عليها، الاتجاهات الحديثة لها

وشروط ومتطلبات ودوافع التطبيق و ميزات و عيوب التطبيق. وبعد الفراغ من هذا المبحث سينتقل الدارس الى موضوع

آخر وهو تكاليف دورة حياة المنتج والذي لصيق الصلة بموضوع التكلفة المستهدفة كما سيتبين لنا ذلك فيما بعد.

المبحث الثالث

تكاليف دورة حياة المنتج: (LCCP) Life cycle Costing Products

أولاً - تمهيد:

تُولي إدارة التكلفة الاستراتيجية أهمية للعوامل الخارجية، فضلاً عن الحاجة إلى الانتقال من الروابط الداخلية والخارجية، و بذلك تتوفر لدورة حياة المنتج إمكانية صياغة إطار يُسهل على الإدارات استغلال تلك الروابط الداخلية والخارجية خلال المدة أو الوقت الذي يتواجد خلاله المنتج (Hansen & Mowen, 2009)، وتهتم إدارة التكلفة لدورة حياة المنتج بالمواقف والاجراءات ذات الصلة بتصميم المنتجات وتطويرها وتصنيعها فضلاً عن التسويق والتوزيع والصيانة وخدمات ما بعد البيع، إذ تُسهم في العمل على تعظيم القيمة لأصحاب المصالح في الوحدات الاقتصادية، من خلال إرتباطها بانشطة سلسلة القيمة وفي كافة المراحل منذ البحث والتطوير أي قبل التصنيع وخلال التصنيع وبعد التصنيع، وينصب اهتمامها بكافة المسارات المرتبطة بتكلفة المنتج التي تسهم في توفير المعلومات الملائمة التي تعزز عملية تحليل كافة الأنشطة لسلسلة القيمة (Maher, Lanen, & Rajan, 2011)، أن ادارة أنشطة سلسلة القيمة تتطلب الفهم الواضح لدورة حياة المنتج، إذ انها توفر أنموذج يرسم كافة التصورات الخاصة بالمنتج منذ تصورات الفكرة الأولية ولحين الانتهاء من الانتاج فضلاً عن الاسهام الواضح في تعظيم القيمة من خلال مايلي (Raiborn & Michael, 2011):

- تخفيض تكلفة الإنتاج من خلال تقويم المجهزين ودراسة مواصفات المواد.
- تقصير وقت التصنيع من خلال الاهتمام بانشطة وعمليات التصميم.
- تحسين وزيادة مستوى الجودة من خلال تقليل عيوب التصميم المحتملة، حيث يركز على دعم وتعزيز قدرة المنتج على أداء الوظائف، ودعم اقصى مدة يستطيع المنتج أن يستمر في السوق، إذ أن قابلية المنتج على تحقيق الأهداف تعتمد على مدى كفاءة تصميم المنتج نفسه.
- خلق المدى الملائم من المرونة، حيث يركز على استخدام مكائن ومعدات ذات أغراض متعددة، تدعم امكانية إستمرار الإنتاج في حال عطل اي ماكينة. وتتم دورة حياة المنتج بعدد من المراحل يمكن تتمثل في التقديم والنمو، والنضج، والتدهور.

ويشير (Asiedu & Gu , 1998)، تشتمل تكاليف دورة حياة المنتج على التكاليف التي يتحملها المُصنِّع والمستخدم والمجتمع. الموقف السائد في الدراسات التي أُجريت في هذا الصدد هو أن تكاليف دورة الحياة هي فقط تلك التي تغطيها الجهات الفاعلة في دورة حياة المنتج (Swarr , 2011) وبالتالي استبعاد مختلف التكاليف أو العوامل الخارجية (Rebitzer & Hunkeler , 2003) مثل التكاليف المجتمعية غير المباشرة التي يتم تغطيتها في تكاليف دورة الحياة البيئية (Swarr , 2011).

إن إدارة تكاليف دورة حياة المنتج، والتي يتم إجراؤها في مرحلة تطورها، لها تأثيرين مهمين على تحقيق والحفاظ على القدرة التنافسية للمنتج في السوق والربح المستهدف باعتباره الهدف الأساسي للإنتاج. يعد التطوير ذا أهمية حاسمة في دورة حياة المنتج، لأن تقييم الحلول الفردية للتصميم المفاهيمي والأولي للمنتج الجديد استناداً إلى محاكاة تكاليف جميع مراحل دورة حياته يمثل طريقة لضمان متطلبات التصميم للتميز (Todric, Cosic, Maksimovic, Tasic, & Radakovic, 2017).

تبدأ إدارة تكلفة دورة الحياة في مرحلة تطوير المنتج. حيث إنها مرحلة اختيار الأفكار وتقييم الحلول الفردية في عملية التصميم المفاهيمي والأولي (Pahl, Beitz, Feldhusen, & Grote, 2007)، أي تطوير تصميم المنتج وفقاً للمتطلبات الوظيفية والمتطلبات الأخرى للمنتج الجديد من جهة، والتحليل الشامل من المنتجات المنافسة في السوق من جهة أخرى (Nazari-Shirkouhi, Keramati, & Rezaie, 2015).

يؤثر التطوير بشكل كبير على تكاليف المراحل الفردية لدورة حياة المنتج، وخاصة تكاليف الإنتاج (Cerjakovic, Topcic, Tufekcic, & Veza, 2015)، لأن الأخطاء التي تظهر في مرحلة التصميم الأولي والمفاهيمي يمكن أن تزيد من تكاليف الإنتاج بنسبة تصل إلى 60%. لذلك، يجب أخذ جميع جوانب تكاليف الإنتاج والاستخدام وإعادة التدوير، بما في ذلك جوانب التكلفة الإجمالية للمنتج في الاعتبار في وقت مبكر من مرحلة التطوير.

في البيئة الحديثة، يظهر تطوير منتج جديد نتيجة لعمل فريق تصميم مختص، عادة ما يتم تنظيمه على أساس مفهوم الهندسة المتزامنة. يتضمن الوصول إلى حل مناسب لجميع مراحل دورة الحياة، من التطوير إلى إعادة التدوير. يعتمد دعم مثل هذا التصميم على استخدام أدوات التصميم من أجل التميز (Design for Excellence (DFX) المخصصة لتحقيق التميز في التصميم (Herrmann , et al., 2004).

ثانياً - مفهوم تكلفة دورة الحياة:

تُعرف بأنها التكاليف المرتبطة بغرض أو جهة التكلفة على مدار حياة المنتج النافعة، وهي نظام يهتم بحصر وتجميع التكاليف و الإيرادات الفعلية الخاصة بكل منتج من البداية وحتى النهاية وبما يمكن من تحديد ربحيته في آخر حياته الاقتصادية، وتوفر تكاليف دورة حياة المنتج معلومات مفيدة لأغراض التخطيط والرقابة واتخاذ القرارات، حيث أنّ نسبة كبيرة من تكاليف دورة حياة المنتج تتحدد بقرارات يتم اتخاذها في المراحل المبكرة من هذه الدورة "كما تمت الإشارة سابقاً" ومن هنا تظهر أهمية ممارسة رقابة محكمة في مرحلة تصميم المنتج والعمليات حيث يتم تقرير معظم التكاليف والارتباط بها عند هذه النقطة، كما أشار العديد من الباحثين إلى أهمية احتساب تكاليف دورة حياة المنتج لعدة أسباب منها، **السبب الأول** هو إنّ الرقابة الفاعلة على التكاليف يتم تنفيذها خلال مرحلة التصميم والتخطيط للمنتجات وليس عند البدء بالتصنيع كما أنه خلال مرحلة التصنيع معظم التكاليف تم الالتزام بها وينصب الاهتمام عندها على احتواء التكاليف، أما **السبب الثاني** هو إنّ معظم النظم المحاسبية تعد تقاريرها المتعلقة بالأرباح على أسس فترية وبسبب قصر

دورة حياة المنتجات وتداخلها بين الفترات المحاسبية أصبحت الإدارة بحاجة الى رقابة أرباح المنتجات خلال دورة حياتها (التمي و الزبيدي، 2012).

ثالثاً - أصل مصطلح تكلفة دورة حياة المنتج.

والذي يُعرف في بعض الأدبيات **بالتكلفة الإجمالية** حيث شهدت السنوات الأخيرة زيادة في الاهتمام بمحاسبة دورة حياة المنتج ويرجع السبب في ذلك على سبيل المثال إلى صرامة القوانين البيئية والمنافسة على التكاليف. يعود أصل تكلفة دورة الحياة إلى القطاع العسكري في بداية سنوات الستينات حيث استعملتها وزارة الدفاع الأمريكية في تلك الفترة لتقييم تكلفة مختلف المشاريع. وهناك اتفاق بين الكتاب على تعريف التكلفة الإجمالية والتعريف الأكثر شيوعاً هو ذلك الذي قدمه (White & Ostwald, 1976) والذي مفاده أن "تكلفة دورة حياة عنصر ما هي مجموع كل المصاريف المتعهد بها منذ تصور الفكرة وحتى نهاية حياة ذلك العنصر".

ويمكن النظر إلى دورة الحياة من وجهات مختلفة حيث ميز (Susman, 1989) وكذلك (Shields & Young, 1991) بين دورة الحياة من وجهة النظر التسويقية ودورة الحياة من وجهة النظر الإنتاجية. إذ أن الأولى تمثل حياة المنتج في السوق وبذلك فإن مراحلها هي الانطلاق (أو الدخول إلى السوق)، النمو، النضج والتدهور. أما الثانية فتتمثل مراحلها في تصور الفكرة، التصميم، تطوير المنتج أو العملية، الإنتاج والدعم اللوجستي.

كما أن دورة حياة المنتج يمكن أن تحلل من وجهة نظر المنتج أو المستهلك. فبالنسبة للمستهلك فإن مراحل دورة حياة المنتج هي: الشراء، الاستعمال، الصيانة والتخلص من المنتج (عطوي، 2008)، وهذا ما يتضح من التعريف التالي أنه "تبدأ دورة الحياة مع تولد الحاجة للمنتج أو الخدمة وتنتهي عند استخدامه أو انتقاله إلى مستعمل آخر أو إبعاده بطريقة أخرى عن استعماله الأصلي" أما المنتج فيركز على الفترة الزمنية التي يكون فيها مسؤولاً عن المنتج.

واستناداً لما سبق فإن تكلفة دورة الحياة يمكن أن تؤخذ من وجهتين مختلفتين:

1 - المنتجون ينبغي أن يهتموا بتكلفة عرض المنتجات في السوق على كامل مراحل دورة حياتها.

2 - المستعملون و ينبغي أن يهتموا بتكلفة حياة المنتج على طول فترة الاستعمال (عطوي، 2008).

تركز إجراءات المراقبة في المحاسبة التقليدية بالدرجة الأولى على مرحلة التصنيع من دورة حياة المنتج بينما تعامل تكاليف ما قبل التصنيع كالبحث والتطوير، التصميم وتكاليف التنازل وتصريف الانتاج أي تكاليف ما بعد التصنيع" على أنها تكاليف للدورة المحاسبية، لذلك لا يتم إدماجها في حسابات تكلفة المنتج وليست موضوعاً لإجراءات المراقبة في المحاسبة التقليدية. أما في مدخل تكلفة دورة حياة المنتج يتم تقدير وجمع كل التكاليف التي يتم تحملها خلال كامل دورة حياة المنتج من أجل معرفة ما إن كانت الأرباح المكتسبة خلال مرحلة التصنيع ستغطي التكاليف المتحملة خلال المراحل القبلية والبعديّة للتصنيع أم لا. كما يوفر تحديد التكاليف المتحملة خلال مختلف مراحل دورة حياة المنتج تبصيراً لفهم وإدارة التكاليف الإجمالية التي تم تحملها طوال

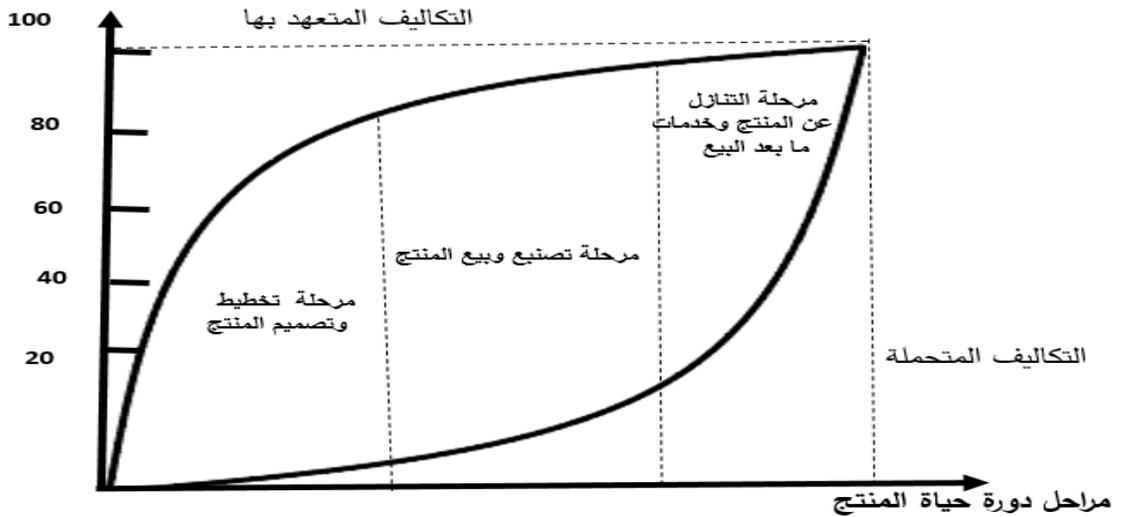
دورة حياة المنتج. وتساعد تكلفة دورة حياة المنتج الإدارة بشكل خاص في فهم التكاليف الناتجة عن تطوير وصنع المنتج والتعرف على الآليات التي من المحتمل أن تكون فيها مجهودات تخفيض التكلفة أكثر فعالية.

ويوضح الشكل رقم (1/3/1) أسلوب تكاليف دورة حياة المنتج حيث يبين التكاليف المتعهد بها والتكاليف المُتحملة خلال مراحل دورة حياة المنتج، بحيث يقصد بالتكاليف المتعهد بها تلك التكاليف التي لم يتم تحملها بعد ولكن ذلك سيتم في المستقبل بناءً على القرارات التي قد تم اتخاذها. ومن الصعب تغيير التكاليف بعد التعهد بها، فعلى سبيل المثال يحدد تصميم المنتج مدخلاته من المواد والعمل وطريقة الإنتاج أي أنه في مرحلة التخطيط والتصميم يتم التعهد بالتكاليف وتحدد بشكل كبير التكاليف المستقبلية التي سيتم تحملها أثناء مرحلة التصنيع.

شكل رقم (1/3/1)

يوضح التكاليف المتعهد بها والمتحملة خلال دورة الحياة

نسبة التكاليف المتعهد بها والمتحملة (%)



المصدر: اعداد الدارس 2021 بتصرف (Drury, 2001)

حيث نلاحظ في الشكل أعلاه و بأنه يتم التعهد ب 80% تقريباً من تكاليف الإنتاج خلال مرحلة التخطيط والتصميم. وعلى العكس فإنه يتم تحمل معظم التكاليف التي تم التعهد بها في مرحلة التخطيط و التصميم ومن الصعب تغييرها أثناء مرحلة التصنيع

وعليه فإن إدارة التكلفة يمكن ممارستها بفعالية أكبر أثناء مرحلة التخطيط والتصميم، لا في مرحلة التصنيع حيث يكون قد تم تحديد تصميم المنتج و العمليات وتم التعهد بالتكاليف. وقد أدى فهم تكاليف دورة الحياة وكيفية التعهد بها، وتحملها في المراحل

المختلفة من كامل دورة حياة المنتج إلى بروز التكلفة المستهدفة وهي تقنية تركز على إدارة التكاليف خلال مرحلة تخطيط وتصميم المنتج (Drury, 2001)، كما تطرقنا لها في المبحث الثاني من هذا الفصل.

رابعاً - أسباب ظهور ما يعرف بتكاليف دورة حياة المنتج

نتيجة لزيادة التنافس بين الشركات ورغبتها في الحصول على أكبر حصة لبيع منتجاتها ظهرت الحاجة إلى إستحداث طرائق حديثة لتكون أدوات لقياس الأداء وتسهم في خفض التكاليف بشكل منظم ويعد أسلوب دورة حياة المنتج Product life cycle approach الأسلوب الأساسي الحديث لتخفيض التكاليف أو بصورة أدق تكاليف المنتج خلال دورة حياته الإجمالية، وتتبع أهمية هذا الأسلوب في أنه يتناول مرحلة ما قبل الإنتاج وما بعد الإنتاج فضلاً عن مرحلة الإنتاج. ويقصد بدورة حياة المنتج بأنها تلك المراحل التي يمر بها المنتج من نقطة تصور المنتج كفكرة مطروحة للدراسة والتقييم حتى انتهاء حياة المنتج وسحبه من السوق والتوقف عن إنتاجه (عطية، 2009).

تكلفة دورة الحياة: يضمن مفهوم تكلفة دورة الحياة تخصيصاً أفضل للتكاليف خلال فترات ما قبل التصنيع وبعده. تركز إجراءات محاسبة التكاليف التقليدية بشكل أساسي على مرحلة التصنيع في دورة حياة المنتج. ومع ذلك قد يؤدي ذلك إلى حذف بعض العناصر الحيوية لتكاليف ما قبل التصنيع مثل التكاليف المتكبدة لإجراء دراسات الجدوى، البحث والتصميم، تطوير المنتجات، وتدريب الموظفين وتطويرهم وما إلى ذلك. تحتوي تكاليف دورة حياة المنتج على العناصر التالية (Nachiket, 2014).

- 1 - تكاليف الشراء، أي تكاليف البحث والتصميم والاختبار والإنتاج والبناء أو شراء المعدات الرأسمالية.
- 2 - تكلفة النقل والصيانة والتعامل مع المعدات الرأسمالية.
- 3 - المصاريف مثل تكاليف الطاقة وتكاليف المرافق الأخرى.
- 4 - تكلفة تدريب الموظفين.

5 - التكاليف الأخرى مثل تكاليف الاحتفاظ بالمخزون، قطع الغيار، تكاليف التخزين، المعرفة الفنية، وتكاليف الحياة تقدر تكلفة دورة الحياة وتراكم التكاليف على مدى دورة حياة المنتج من أجل تحديد ما إذا كانت الأرباح المحققة أثناء مرحلة التصنيع ستغطي التكاليف المتكبدة خلال مرحلتي ما قبل التصنيع وبعده "كما تمت الإشارة لذلك سابقاً". علاوة على ذلك يمكن للإدارة أيضاً التخطيط للتكاليف التي سيتم تكبدها خلال المراحل المختلفة من دورة حياة المنتج. في الواقع إذا تم تتبع التكاليف المتكبدة خلال مراحل مختلفة من دورة حياة المنتج وفقاً للمراحل المختلفة فسيساعد ذلك في تحديد مجالات خفض التكلفة. على سبيل المثال، أثناء مرحلة التقديم، تكون تكاليف التسويق مرتفعة جداً حيث سيتم إنشاء المنتج في السوق، ولكن مع دخول المنتج في مرحلة النمو ثم مرحلة النضج، قد تنخفض تكاليف التسويق عند إنشاء المنتج أثناء هذه الفترة.

بشكل عام إذا أخذنا في الاعتبار ثلاث مراحل في دورة حياة المنتج، أي مرحلة التخطيط والتصميم، ومرحلة التصنيع ومرحلة الخدمة والتخلي، فيمكن إجراء تحليل للتكاليف الملتمزم بها والتكاليف المتكبدة. يمكن ملاحظة أن التكاليف يتم تكبدها عند التضحية بأحد الموارد وسيسجل نظام تقدير التكاليف فقط تلك التكاليف التي يتم تكبدها. يمكن أيضاً فهم أنه بمجرد الالتزام بالتكاليف من

الصعب جدًا تغييرها. - كما رأينا - يتم الالتزام بحوالي 80% من التكاليف خلال مرحلة التخطيط والتصميم، أي مرحلة ما قبل التصنيع، وبالتالي يمكن ممارسة إدارة التكلفة بشكل فعال للغاية خلال هذه المرحلة نفسها. وبالتالي للحصول على الميزة التنافسية، من الأهمية بمكان أن تبدأ البداية من مرحلة التخطيط والتصميم نفسها لبرنامج فعال لخفض التكلفة. على سبيل المثال، قامت شركة تاتا موتورز بتخفيض تكلفة سيارتها الجديدة نانو بشكل فعال، من خلال إجراء تغييرات معينة في تصميم المنتج. فتعرف تكلفة دورة الحياة بأنها هي "طريقة اقتصادية لتقييم المشروع، حيث يتم اعتبار جميع التكاليف الناشئة عن امتلاك المشروع وتشغيله وصيانته والتخلص منه في نهاية المطاف ذات أهمية محتملة لهذا القرار" (Fuller & Petersen , 1996). كما تعريف تكلفة دورة الحياة (LCC) على أنها تمثل التقييم الاقتصادي للتصاميم البديلة أو الإنشاءات أو الاستثمارات الأخرى مع الأخذ في الاعتبار جميع التكاليف الأولية وتكاليف الملكية الهامة على مدى العمر الاقتصادي لكل بديل، معبرًا عنها بوحدات اقتصادية مكافئة. بالنسبة للأصول المطورة حديثًا، تتضمن تكاليف دورة الحياة تكلفة البحث والتطوير وتكلفة الإنتاج وتكلفة تشغيل النظام وتكاليف استبدال المكونات الفاشلة وتكاليف التخلص في نهاية العمر الافتراضي. تتمثل أهداف تطبيق تكاليف دورة الحياة المنتج في تقليل التكلفة الإجمالية لملكية النظام وتحديد معايير التصميم مثل الموثوقية وقابلية الصيانة على مدى فترة زمنية أطول.

خامسًا - تكلفة دورة الحياة الموجهة نحو القيمة:

تأخذ تكلفة دورة الحياة الموجهة نحو القيمة وجهة نظر شاملة. مثل تكلفة دورة الحياة يُفهم على أنه عملية التحليل الاقتصادي لتقييم التكلفة الإجمالية للاقتناء والملكية وإعادة التدوير / التخلص من المنتج. فهي تساعد على الجمع بين تكاليف دورة الحياة والوظائف وجوانب القيمة للمنتج. يقوم بتقييم تكاليف الوظيفة لكل من المنتج بأكمله وكذلك لمكوناته. يوفر تقدير تكلفة دورة الحياة الموجهة نحو القيمة نظرة ثاقبة لطبيعة التكاليف، سواء كانت ناجمة عن محرك القيمة أو وظيفة مهمة أم لا. إذا تم تحديد عامل تكلفة بدون قيمة أو وظيفة مهمة، فيجب تحسينه من خلال إعادة التصميم. يمكن أن تكون طريقة تقدير تكلفة دورة الحياة ذات القيمة الموجهة يمكن تطبيقها على دورة الحياة الكاملة للمنتج، أو على أجزاء أو مجموعات من مراحل دورة الحياة المختلفة. الهدف الأساسي لها هو تقييم تكاليف دورة حياة المنتج وتحسينها مع تلبية متطلبات محددة فيما يتعلق بالأداء والسلامة والموثوقية وقابلية الصيانة وما إلى ذلك. فهي عملية موجهة نحو العميل وبالتالي السوق، وتُعد أداة إدارة التكلفة الموجهة على أساس مفهوم إدارة التكلفة الاستراتيجية. وتوفر مدخلات لاتخاذ القرار في جميع المراحل - وخاصة المراحل المبكرة - من دورة حياة المنتج. يتم تحديد تكاليف تقديم المنتجات والخدمات من خلال محركات التكلفة (مثل كمية العوامل، وجودة العامل، وسعر العامل، وبرنامج الإنتاج، وعملية التصنيع، وما إلى ذلك). نظرًا لأن إدارة التكلفة تسعى جاهدة لتحسين أو تقليل محركات التكلفة، فهناك ثلاث نقاط رافعة محتملة: وهي مستوى التكلفة واتجاه التكلفة وهيكل التكلفة. تكلفة دورة الحياة ذات القيمة كأداة لإدارة التكلفة الاستراتيجية تركز على جوانب التكلفة المتعلقة بالأسئلة الاستراتيجية الأساسية. في سياق المسؤولية الممتدة للمنتجين عن منتجاتهم، من المهم أن يكون لديك نفوذ على التكاليف ومحركات التكلفة لضمان إمكانية النجاح على المدى الطويل طوال دورة حياة المنتج (Westkamper & Osten-Sacken, 2000).

سادسًا - تحليل تكلفة دورة الحياة:

تشير التقارير والأدبيات إلى أن تحليل تكلفة دورة الحياة يتسم بأهمية متزايدة بالنسبة للنقدية مع اشتداد المنافسة الدولية واستمرار التغير التكنولوجي، من المتوقع أن يؤدي الاهتمام بتكاليف دورة حياة المنتج إلى تمكين المؤسسات: أولاً من تقييم فعالية التخطيط بشكل أفضل من خلال مقارنة التكاليف الفعلية مع تكاليف دورة الحياة المدرجة في الميزانية وكذلك توزيع تلك التكاليف (Clinton & Graves, 1999)، وثانياً تعزيز قدرات القائمين على أمر المؤسسات على اتخاذ قرارات تسعير أفضل (Adamany & Gonsalves, 1994)، ثالثاً لتحسين تقييم قابلية المنتج للمنتج (Hansen & Mowen, 1992)، ورابعاً يساعد في تصميم المزيد من المنتجات المرغوب فيها بيئياً (Kreuze & Newell, 1994; Madu, Kuei, & Madu, 2002)، خامساً يُناقش تحليل تكلفة دورة الحياة جوانب تسهيل فهم التأثير البيئي للمنتجات بدءاً من التطوير مروراً بالتصنيع والتوزيع واستخدام العملاء والتخلص وإعادة التدوير المحتملة (Sutton, 1992; Weitz, Smith, & Warren, 1994; Brady, Henson, & Fava, 1999)، سادساً للتركيز على عوامل ما بعد البيع التي أصبحت لها نسبة مئوية كبيرة من تكاليف دورة الحياة، بما في ذلك الضمان وتكلفة الأجزاء والخدمة والصيانة، فضلاً عن كونها ذات أهمية متزايدة للعملاء في قرارات الشراء الخاصة بهم (Shields & Young, 1991; Murthy & Blischke, 2000). تشمل تكاليف دورة الحياة على جميع التكاليف المنسوبة إلى المنتج منذ بدايته كفكرة وحتى انتقاله للعملاء الذين يتكبون تكاليف طوال عمر المنتج، بما في ذلك تكاليف التركيب والتشغيل والدعم والصيانة والتخلص (Shank & Govindarajan, 1991; Shields & Young, 1991)؛ (Barfield, Raiborn, & Kinney, 1994)؛ (Artto, 1994)؛ (Foster & Gupta, 1994) وبصرف النظر عن تلك التكاليف التي يتحملها المشتري، فهي تُحسب ضمن تكاليف دورة حياة المنتج.

يلاحظ أن عددًا قليلاً من التقارير التجريبية يؤرخ للفائدة التنظيمية لتحليل تكلفة دورة حياة المنتج حيث أن العوامل المؤثرة على استخدامه لم تكن محور تركيز رئيس للبحوث. تحليل تكلفة دورة الحياة هو أداة قرار ذات أهمية تنظيمية متزايدة عبر مجموعة من الصناعات، ومع ذلك فإن ما ينقصها هو الإدراك لاستخدامها في جميع المجالات، وفهم العوامل التي قد تدفع تطبيقها. تشير مراجعة الأدبيات إلى أن تصنيف العملاء والميزة التنافسية وجودة معلومات نظام المعلومات (IS) قد يكون لها تأثير إيجابي على مدى استخدام الشركات لتحليل تكلفة دورة الحياة، من المرجح أن تستخدم المنظمات التي تتولى تصنيف العملاء تحليل تكلفة دورة الحياة كوسيلة للحفاظ على تركيز العميل وتعزيزه (Hagel & Rayport, 1997)؛ (Murthy & Blischke, 2000).

فهي العملية المستخدمة لتقييم الأعباء البيئية المرتبطة بمنتج أو عملية أو نشاط. يتم تحقيق ذلك من خلال تحديد وقياس استخدام الطاقة والمواد والإطلاقات البيئية. ثم يتم استخدام البيانات لتقييم تأثير تلك الطاقة والمواد المطلقة على البيئة خلال دورة الحياة الكاملة للمنتج أو العملية أو النشاط، بما في ذلك استخراج المواد الخام ومعالجتها؛ التصنيع والنقل والتوزيع؛ الاستخدام / إعادة الاستخدام / الصيانة؛ إعادة التدوير؛ والتخلص النهائي (Fava, 1991; Gray, Bebbington, & Walters, 1993).

سابعًا - أهداف تكاليف دورة الحياة المنتج:

حدد (Kaplan & Atkinson, 1998) ثلاثة أهداف لتكلفة دورة حياة المنتج وهي:

1. لتنمية الإحساس بالتكاليف الإجمالية المرتبطة بمنتج ما من أجل تحديد ما إذا كانت الإيرادات أثناء المبيعات النشطة ستغطي تكاليف جميع المراحل.

2. لتحديد عواقب التكلفة البيئية للمنتج ولتحفيز الإجراءات لخفض هذه التكاليف أو القضاء عليها.

3. لتحديد التكاليف خلال مراحل تصميم المنتج أو العملية من أجل التحكم في التكاليف وإدارتها في تلك المراحل.

يؤكد الهدف الأول على الوعي بالربحية على مستوى المنتج باستخدام نهج محاسبة التكاليف. حيث يتم تخصيص حوالي 80% من التكلفة الإجمالية للمنتج في مرحلة التصميم (Kaplan & Atkinson, 1998; Blanchard B. , 1978; Blanchard B. , 1986). يتعلق الهدف الثالث بقوة فكرة إدارة تراكم التكلفة من خلال التركيز على تحديد جميع عناصر التكلفة الموجودة بالفعل في مرحلة التصميم.

تحتل تكاليف الاستخدام باهتمام المستهلك، بينما أصبحت تكاليف التخلص ذات صلة بشكل متزايد بالمصنعين حيث تزداد مسؤولية المنتج في نهاية العمر، ولم يعد اختيار المواد على أساس التكلفة المنخفضة مناسبًا. لذلك تم اقتراح نهج تكلفة دورة الحياة لتمكين تقييمات أكثر شمولية.

عادةً ما يتم إجراء التقييم البيئي للمواد والمنتجات والخدمات باستخدام تقييم دورة الحياة. وتقييم دورة الحياة هي منهجية راسخة تدعمها منظمة المعايير الدولية في تقريرها (Standardization-ISO, 2006; International Organization for Standardization-ISO, 2006) وتتم في الاستخدام في العديد من الصناعات، ولا سيما صناعة السيارات. تم استخدامه للتقييم المستقل للمركبات الكاملة (Finkbeiner , Hoffmann , Ruhland , Liebhart , & Stark , 2006) والمواد (Hakamadan , et al., 2007) والوقود البديل (MacLean , Lave , Lankey , & Joshi , 2000). كما تم إجراء بعض الدراسات المحددة للمركبة (Joshi , Drzal , Mohanty , & Arora , 2004). استخدم تقييم دورة الحياة (LCA) لمقارنة مركبات الألياف الطبيعية (Natural Fiber Compounds(NFC) بالبلاستيك المقوى بالزجاج (GRP) Reinforced Plastic، وأُستنتج أن مركبات الألياف الطبيعية أقل عبئًا على البيئة في تطبيقات السيارات، شريطة أن تكون المكونات قادرة على مطابقة العمر التشغيلي لـ GRP. في الآونة الأخيرة نجد أن (Dufloy , De Moor , Verpoest , & Dewulf , 2009) استخدموا تقييم دورة الحياة لتحديد التأثير البيئي للمواد المركبة المقواة بألياف الكربون في صناعة السيارات. لوحظ توفير الوقود أثناء مرحلة استخدام السيارة وتم العثور على نقطة التعادل البيئي لخفة الكربون عند 132000 كم في عمر السيارة.

ثامنًا - الفرق بين تكلفة دورة الحياة وتقييم أو تحليل دورة الحياة.

على الرغم من التشابه في المسميات إلا أنه توجد اختلافات منهجية كبيرة بين LCC و LCA، والتي تنتج عن حقيقة أنهما مصممان لتقديم إجابات لأسئلة مختلفة جدًا (Norris, 2001). على وجه الخصوص، فإن الدمج الكامل لتحليل اقتصادي هادف

في تقييم دورة الحياة يتطلب إدخال متغيرات ليس لها اعتماد سببي على تدفقات المخزون وأيضًا لالتقاط المخاطر، مما يعني خروجًا كبيرًا عن منهجية تقييم دورة الحياة السائدة، والتي تكون في الغالب خطية وحمية. من ناحية أخرى، من الصحيح أيضًا أنه لا يوجد فهم موحد لمصطلح تكلفة دورة الحياة ولا يوجد إطار منهجي معياري يستخدم بشكل شائع في الأعمال (Rebitzer, 2002). ويمكن التعبير عن تكلفة دورة الحياة بالمعادلة التالية:

$$LCC = R\&D + MAT + TRNS + MANF + USE + EL + TC$$

حيث تشير R&D، MAT، TRNS، MANF، USE، EL و TC

إلى تكاليف البحث والتطوير، المواد، والنقل/ اللوجستيات، التصنيع، الاستخدام، نهاية العمر وتكاليف المعاملات بالترتيب. حيث يتم تصور جميع التدفقات النقدية للمدخلات والمخرجات بما في ذلك البنود MAT و TRNS و MANF و TC بقدر ما تشير إلى النفقات الجارية، و يتم أيضًا تسجيل النفقات الحالية للبحث والتطوير كعنصر إدخال. إلى المدى الذي تكون فيه النفقات الحالية للبحث والتطوير لتتوافق مع ما ورد أعلاه.

تاسعًا - تقييم دورة الحياة:

يمكن وصف تقييم دورة الحياة بأنه منهجية محاسبة بيئية، والتي تمكن من القياس الكمي وتقييم الآثار البيئية، المرتبطة بالخدمة أو عملية التصنيع أو المنتج. يأخذ التقييم في الاعتبار دورة الحياة الكاملة، من استخراج المواد الخام حتى النقطة التي يتم فيها إعادة جمع المخلفات إلى الأرض (ISO, 2006). تعتبر دورة حياة المنتج النموذجية مكونة من عدة مراحل، والتي تأخذ في الاعتبار الحصول على المواد الخام وتصنيعها واستخدامها ومعالجة نهاية العمر الافتراضي. كما يتم النظر في التأثيرات البيئية المحتملة مثل تغير المناخ، واستنفاد الأوزون، وتكوين طبقة الأوزون التروبوسفيري (الضباب الدخاني)، والتغذيات، والتحمض، والضغط السمعي على صحة الإنسان والنظم الإيكولوجية، واستنفاد الموارد، واستخدام الأراضي (Rebitzer, et al., 2004). تعتبر هذه مؤشرات أكثر شمولية للتأثيرات البيئية من مقياس واحد مثل استخدام الطاقة أو انبعاثات ثاني أكسيد الكربون. يمكن استخدام هذا النهج للمساعدة في تحسين الأداء البيئي للمنتج، أو لمقارنة المنتجات لتحديد الحل الأكثر ملاءمة بيئيًا. أن هذه المنهجية مدعومة بمجموعة من المعايير من نظام (ISO, 2006).

عاشرًا - المفهوم التقليدي لتكاليف دورة الحياة:

يعتبر المفهوم التقليدي لتكلفة دورة الحياة واسعًا جدًا يتم دعم قرارات الإطلاق وميزنة مرحلة دورة الحياة، ولكن يتم التغاضي عن قرارات التسويق ذات الأفق الزمني المتوسط الأجل. علاوة على ذلك فإن تكلفة دورة الحياة تصور تكبد التكلفة والتكاليف المقفلة عبر المجالات والفترات الوظيفية، ولكنها تهمل ربط سلوك التكلفة بإطار عمل قرار التسويق، مثل مزيج التسويق أو مصفوفة حصة السوق / حافظة المنتجات. بعبارة أخرى يتم الحفاظ على التوجه المحاسبي بطريقة محسنة تقنيًا، ولكن لا يزال التوجه التسويقي مهملاً. في الأساس يدرس مفهوم دورة حياة المنتج كيف يتطور الطلب على المنتج بمرور الوقت، ويستخدم بشكل أساسي للتنبؤ بالمبيعات (الإيرادات)، وبالتالي لصياغة استراتيجيات التسويق (Dietger & Bernard, 1992).

احدى عشر - مراحل تكاليف دورة الحياة:

عادةً ما ينقسم منحنى دورة حياة المنتج الكلاسيكي إلى 4 أو 5 مراحل. تقدم إضافة مرحلة ما قبل الإنتاج مرحلة التصميم والاختبار قبل الإطلاق. تركز هذه المرحلة على قرار التخطيط نفسه، ودعم تحليل التكلفة والمزايا.

حيث يرى (خضر، 2013) إن دورة حياة المنتج تشتمل على ثلاث مراحل رئيسية هي:

- 1 - مرحلة الأبحاث والتطوير والهندسة: حيث يتم تخطيط المنتج و تصميم وظائفه المتوقع أن يحققها، و في هذه المرحلة تُعد تصميم أولي، يليه تصميم تفصيلي دقيق يتم اختباره للتأكد من تحقيقه للوظائف المحددة مسبقاً.
- 2 - مرحلة الإنتاج: فبعد إجراء الاختبارات في المرحلة السابقة و تصميم و هندسة عمليات التشغيل أو الإنتاج يبدأ الإنتاج النهائي بكميات كبيرة و البيع للزبائن.
- 3 - مرحلة خدمة ما بعد البيع والتخلي عن المنتج بتكوين أو تطوير منتج جديد.

وإذا كان التقسيم يشير إلى عموم دورة الحياة الكاملة للمنتج، وانها تتمثل في عدة مراحل فإن الآراء تختلف لتوصيف دورة حياة المنتج بحسب ما يخدم هذا التوصيف أهداف تلك الآراء، وعلى ذلك فإن مراحل دورة حياة المنتج من وجهة النظر الإنتاجية تختلف عن تلك المراحل من وجهة النظر التسويقية، وكذلك بالنسبة لوجهة نظر الزبون (وكما هو موضح أدناه)، حيث تعد دورة حياة المنتج منهجاً لبناء إطار مفاهيمي لتسهيل إدارة وتحليل التكاليف.

يرى الدارس أن مراحل تكلفة دورة حياة المنتج تتمثل في أنه لكل منتج دورة حياة تبدأ منذ الفكرة الأولى لعملية الإنتاج والشروع فيه ثم مروراً بمرحلة التطوير وتنتهي بدورات الحياة المتدنية، وبالتالي فإن المنتج يمر بمراحل مختلفة كمرحلة التقديم، مرحلة النمو، مرحلة النضج، مرحلة الرفض، وقبل هذه المرحلة يجب أن تجدد الشركة المنتج أو تنتقل إلى مرحلة الانسحاب للدخول في منتج مختلف أكثر جاذبية للزبائن.

وقد قسم (Adamany & Gonsalves, 1994) دورة الحياة إلى سبع مراحل كما يلي:

1. التحليل: تقييم الفكرة وآثار الاستثمار.
2. بدء التشغيل: النماذج الأولية ، والتفاني في مرافق التصنيع ، والتقييم العملي لآثار الاستثمار.
3. الدخول: دخول المنتج أو الخدمات الجديدة إلى السوق.
4. النمو: يتم استلام عائد الاستثمار كإيرادات مبيعات.
5. النضج: جني الأرباح.
6. الانخفاض: المبيعات تبدأ في الانخفاض. بدلاً من ذلك ، انتقل إلى المرحلة التالية أو قم بتنشيط المنتج.
7. الانسحاب: الشركة تتسحب من السوق.

اثنى عشر - مراحل تقييم دورة الحياة:

وتشمل الاتي:

- 1 - **المرحلة الأولى تعريف الهدف والنطاق:** تعريف الهدف والنطاق هو المرحلة الأولى من تقييم دورة الحياة. إنه المكان الذي يتم فيه وصف الغرض من الدراسة حيث يتم تحديد حدود نظام المنتج وفقاً لعوامل مثل قيود الوقت والبيانات المتاحة وعمق الدراسة المطلوبة. في هذه المرحلة، يتم تعريف "الوحدة الوظيفية" التي تشكل أساس المقارنة إذا تم النظر في منتجين أو أكثر، وبالتالي ضمان مقارنة المنتجات وفقاً لقدرتها على الوفاء بالوظيفة المحددة التي تم تصميمها من أجلها.
- 2 - **المرحلة الثانية تحليل المخزون:** تتعلق المرحلة الثانية بالنقاط البيانات المتعلقة بمدخلات ومخرجات النظام الموصوف في "نطاق الهدف والتعريف". يتم قياس كميات المواد الخام وتدفقات النفايات والانبعثات المنسوبة إلى دورة حياة المنتجات وتخصيصها للوحدة الوظيفية المحددة. تحتوي قواعد بيانات جرد دورة الحياة (LCI) Life Cycle Inventory على بيانات حول إمدادات الطاقة، المواد، الكيماويات، المعادن، استخراج الموارد، النقل وإدارة النفايات (Frischnecht, et al., 2009; EcoinventCentre, 2004)، والتي تعتبر حالياً قاعدة البيانات الرائدة في العالم مع حوالي 4000 مجموعة بيانات مصحوبة بوثائق داعمة. يمكن ربط قواعد البيانات هذه ببرمجيات محددة لـ LCA مثل Simapro والتي تمكن المستخدم من بناء أنظمة منتجات معقدة. يمكن الحصول على البيانات غير المتوفرة في قاعدة البيانات هذه من مصادر صناعية موثوقة أو تجريب أو مصادر أدبية.
- 3 - **المرحلة الثالثة تقييم تأثير دورة الحياة:** توفر مرحلة تقييم الأثر لدراسة الوسائل اللازمة لتحديد الآثار البيئية المحتملة من مساهمات الانبعثات والنفايات والموارد المحددة في تحليل المخزون. يصف (ISO 14042) التصنيف والتوصيف كعناصر إلزامية لهذه المرحلة. يحدد التصنيف عناصر بيانات مؤشر تقييم دورة الحياة لفئات التأثير ذات الصلة مثل تغير المناخ، والضغط السُمّي، واستخدام الأراضي وما إلى ذلك. على سبيل المثال، يتم تعيين كل من الميثان (CH4) وثنائي أكسيد الكربون في فئة الاحترار العالمي. بمجرد تعيينه إلى فئة التأثير المناسبة، يجب تطبيق عوامل التوصيف ذات الصلة لتحديد مساهمة عنصر LCI المحدد في فئة التأثير ضمن فئة الاحترار العالمي، تُعطى النتائج بالكيلوغرام من مكافئ ثاني أكسيد الكربون، وبالتالي فإن 1 كجم من ثاني أكسيد الكربون المحسوب كمياً في مؤشر LCI سيشار إليه بمقدار 1 كجم من مكافئ ثاني أكسيد الكربون في فئة تأثير تغير المناخ. من ناحية أخرى، يساهم الميثان في تغير المناخ بمقدار 25 مرة أكثر من ثاني أكسيد الكربون، وبالتالي فإن عامل التوصيف سيكون 25 و 1 كجم من الميثان من مؤشر الاستهلاك المنخفض 25 كجم من مكافئ ثاني أكسيد الكربون في هذه الفئة وتوجد عدة طرق لتقييم أثر دورة الحياة (LCIA) موجودة بالفعل مثل مؤشر Eco 99 (Witik, Payet, Michaud, Ludwig, & Manson, 2011)

و(CML 2) و Impact 2002+(Jolliet , et al., 2003) ؛ حيث يتم اختيار الطريقة المناسبة فيما يتعلق بالمرجات المطلوبة لأهداف التقييم .

4 - المرحلة الرابعة ترجمة: هنا يتم تفسير النتائج وتلخيصها ومناقشتها، ويتم استخلاص النتائج وتقديم التوصيات مقابل الأهداف الأولية حيث أن هناك تفاعلات بين التفسير والمراحل الأخرى حيث يتم قياس الدراسة باستمرار مقابل أهدافها الأولية ونطاقها وتنقيحها خلال مدتها.

ثلاثة عشر - طرق تقييم تكلفة دورة الحياة.

طرق ونماذج تقييم تكلفة دورة حياة المنتج، بينما قدّم مجموعة من الباحثين طرقاً ونماذج لتقييم تكاليف المراحل الفردية لدورة حياة المنتج. يتم بها إجراء تقييم لتكاليف دورة الحياة، أو تكاليف المراحل الفردية مثل التصميم والإنتاج والتركيب والتشغيل والتفكيك (Castro-Santos & Diaz-Casas, 2014)، في مرحلة التطوير باستخدام طريقة التكلفة على أساس النشاط (ABC)، عن طريق تفكيك المنتجات المعقدة لكل منها التجميعات الفرعية والأجزاء. وفي الدراسة التي أجراها (Folgado, Pecas, & Henriques, 2010)، تم تطوير نموذج رياضي لتقييم تكاليف دورة الحياة بناءً على تحليل الانحدار. تشمل تكاليف دورة الحياة في هذا النموذج تكاليف تطوير المنتج وإنتاجه واستخدامه وسحبه. يتميز نموذج تقييم تكاليف التطوير والإنتاج والاستخدام والسحب (Xu, et al., 2012) بتقسيم تكاليف التطوير إلى تكاليف مخطط لها وتكاليف عشوائية، فضلاً عن عدم اليقين في تقييم تكاليف الاستخدام. تتميز تكاليف الإزالة في هذا النموذج بأربع استراتيجيات إدارية، مثل تكلفة إعادة التدوير وإعادة استخدام بعض الأجزاء وإعادة التصنيع وتكاليف الإزالة الدائمة. أما في الدراسة التي أجراها (Johnson & Kirchain, 2009)، تم تحديد تأثير مادة المنتج على هيكله وأبعاده، وبالتالي تم تحديد تكاليف التصنيع والتجميع باستخدام تحليل تقنية التكاليف على أساس العمليات (PBC) Procasse Based Costing. أما الدراسة التي أجراها (Hasangholipour & Khodayar, 2010) تقدم نموذجاً لتقييم تكاليف الإنتاج باستخدام الشبكات العصبية الاصطناعية وتحليل الانحدار، الذي يعتمد على طريقة تايلور كريكنج (Liu, 2010)، تم تطبيق تحليل الحساسية لتحديد حصة التكاليف ذات التأثير الأكبر على تكاليف الإنتاج الإجمالية. قدم (Deng & Yeh, 2011) في دراسته نموذجاً لتقييم تكاليف الإنتاج باستخدام الشبكات العصبية الاصطناعية، اعتماداً على هيكل تعقيد المنتج.

تعرض الدراسة التي قدمها (Duran, Maciel, & Rodriguez, 2012) النتائج التي تم الحصول عليها من خلال تطبيق نوعين من الشبكات العصبية الاصطناعية لتقييم تكاليف الإنتاج في مرحلة تطوير المنتج، مما يشير إلى أن تطوير المنتج يمكن أن يؤثر على تكاليف الإنتاج بنسبة تصل إلى 80%.

يتميز الهيكل الوظيفي للنموذج المعتمد بست مراحل. تتعلق **المرحلة الأولى** بالاختيار والاسم، بالإضافة إلى ملصق المنتج الجديد. تتعلق **المرحلة الثانية** بالتصميم المفاهيمي والأولي للمنتج المحدد مسبقاً، بما في ذلك تحديد معايير المنتج وأدائه، بينما تشير **المرحلة الثالثة** إلى اختيار مجموعة من المنتجات المماثلة للمقارنة والتي تكون تكاليف دورة حياتها حسب المراحل المعروفة...

يمكن أن يتم اختيار مجموعة من المنتجات المتشابهة بناءً على ملصق منتج جديد، والذي يعتمد تشابهه مع المنتج الجديد على القضايا الهيكلية والتكنولوجية، أو مبادئ المجموعة والتكنولوجيا النمطية (Todic, Cosic, Maksimovic, Tasic, & Radakovic, 2017)، باستخدام مناسب، وعادة ما تكون المصنفات داخلياً، أو بطريقة آلية. يعتمد التحديد الآلي والاختيار للمنتجات المماثلة أو أجزائها على تطبيق معيار (STEP (ISO 10303-STEP لتصميم الأجزاء باستخدام الأشكال القياسية (Pratt, 2001). عند تطبيق النموذج المطور لإدارة تكلفة دورة الحياة للمنتجات الجديدة المعقدة التي تتكون من عدة أجزاء، يتم عادةً اختيار المجموعة المقابلة من المنتجات المماثلة بناءً على:

- 1 - معرفة الخبراء والمعرفة بالهيكل الوظيفي وأداء النوع المقابل من المنتجات وعملية إنتاجها التكنولوجية.
- 2 - نظام داخلي أو نظام آخر لوضع العلامات على المنتجات المعقدة في المؤسسة المرصودة.

تتضمن **المرحلة الرابعة** تدريب واختبار والتحقق من الشبكة العصبية المختارة (Niazi, Dai, Balabani, & Seneviratne, 2005). يتم إجراء التدريب والاختبار والتحقق من صحة الشبكة العصبية الضبابية بناءً على تكاليف مراحل التطوير والإنتاج والاستخدام وإعادة التدوير للمجموعات المختارة من المنتجات المماثلة بشكل فردي لكل مرحلة تُعرف فيها هذه التكاليف. تشكل تكاليف دورة حياة المنتجات المماثلة، التي تتحقق في ظروف إنتاج محددة، الجزء المركزي من النموذج المطور. تشير **المرحلة الخامسة** إلى تحديد تكاليف الدورة والأرباح الفعلية للمنتج الجديد، مع **المرحلة السادسة** المتعلقة بتقييم المنتج الجديد والتي تظهر في مرحلة تطوير التصميم الأولي والمفاهيمي. يعتمد التقييم على الربح المستهدف، على النحو الذي تحدده الشركة المرصودة، بالإضافة إلى تكاليف الاستخدام وإعادة التدوير. منذ سعر السوق وتكاليف التطوير أو إنتاج المنتج الجديد.

أربعة عشر - تعديل منهج تكلفة دورة الحياة التقليدية.

عند إجراء دراسات تكلفة دورة الحياة، يتعين على محلل تكلفة دورة الحياة تنفيذ العديد من الأنشطة، فيما يلي نذكر بعضها (Akao, 1992):

- 1 - تحديد محركات التكلفة.
- 2 - تطوير علاقات تقدير التكلفة لكل مكون في هيكل توزيع تكلفة دورة الحياة.
- 3 - تطوير تكاليف دورة الحياة المتصاعدة والمخفضة.
- 4 - تحديد دورة حياة كل عنصر أو منتج.
- 5 - تحديد الأنشطة التي تولد تكاليف الملكية.

6 - إجراء تحليلات الحساسية.

7 - إنشاء ملفات تعريف التكلفة.

8 - تحديد علاقات السبب والنتيجة.

9 - إنشاء هيكل التوزيع المحاسبي

خمسـة عشر - التكاليف المترتبة على دورة حياة المنتج:

إن أسلوب دورة حياة المنتج يركز على تتبع وتقدير وتجميع التكاليف المرتبطة بمراحل دورة حياة المنتج من بداية أنشطة البحث والتطوير وانتهاءً بأنشطة خدمات ما بعد البيع وتقديم معلومات مناسبة تساعد متخذي القرار من فهم وإدارة تلك التكاليف ومحاولة خفضها باستخدام الطرق والأساليب المناسبة لكل مرحلة من مراحل دورة الحياة مع الحفاظ على متطلبات الزبون، وإن الغرض الرئيس من تحديد التكاليف المترتبة على دورة حياة المنتج هو لتحديد فيما إذا كانت الأرباح المتحققة خلال مرحلة الإنتاج سوف تغطي التكاليف المتحققة خلال المراحل قبل وبعد الإنتاج أم لا (سلمان، 2003) وكذلك محاولة خفضها و تشمل تكاليف دورة حياة المنتج جميع التكاليف المرتبطة بالمنتج بدءًا من تلك التي تكبدتها الوحدة الاقتصادية من خلال الصدور الأول للمنتج في مرحلة التصميم وقبل الإنتاج، وأثناء الإنتاج وبعد الإنتاج (Morse, Janes, & Davis, 2003) حيث تشمل إجمالي التكاليف المترتبة على دورة الحياة الكاملة العناصر التالية:

1 - **التكاليف القبلية:** أي تكاليف ما قبل التصنيع كتكاليف البحث والتطوير، التصميم التفصيلي وتحديد الأنموذج الأساسي للمنتج، و التكاليف الهندسية وغيرها من التكاليف التي تتحملها الوحدة الاقتصادية المنتجة قبل بدء عملية التصنيع.

2 - **تكاليف التصنيع:** كتكاليف الشراء، و التكاليف الصناعية المباشرة وغير المباشرة.

3 - **التكاليف البعدية:** أي تكاليف ما بعد التصنيع كتكاليف الإعلان، التغليف الشحن، والضمان وغيرها من التكاليف التي تتحملها الوحدة الاقتصادية المنتجة.

4 - **تكاليف يتحملها الزبون بعد عملية الشراء:** كتكاليف تشغيل واستخدام المنتج، الصيانة، كلف التخلص من المنتج وبناء على ذلك يكون مفهوم إدارة التكلفة على أساس دورة الحياة الكاملة تمثل " تلك الإجراءات التي يتم اتخاذها وتؤدي إلى تصميم المنتج، تطوير، إنتاج، تسويق، توزيع، تشغيل، صيانة والتخلص من المنتج بما لا يحدث ضررًا بالبيئة، وبما يؤدي إلى خفض تكاليف المنتج وبالتالي تعظيم أرباح دورة حياة هذا المنتج وتتمثل التكاليف المرئية على دورة حياة المنتج بالنسبة للزبون في سعر الشراء، وتكاليف التشغيل ومتطلبات التشغيل، وتكاليف الصيانة والإصلاح، فضلاً عن تكاليف التخلص من المنتج.

كما تم تصنيفها وفقاً للآتي (طالب، 2018): **تكاليف غير قابلة للاسترداد:** وهي تمثل تكاليف ما قبل التصنيع كتكاليف البحث والتطوير، التصميم التفصيلي وتحديد النموذج الأساسي للمنتج أو الخدمة، والتكاليف الهندسية، **تكاليف التصنيع، التكاليف البعدية، تكاليف يتحملها الزبون بعد عملية الشراء والتكاليف البيئية:** كتكاليف المؤثرات الخارجية

لإستخدام المنتج، و تكاليف تدريب العاملين، والتكاليف غير المنظورة نتيجة الالتزام بالقواعد المنظمة لحماية البيئة، وأيضا تكاليف التخلص من المنتج.

سنة عشر - إمكانية خفض تكاليف دورة حياة المنتج:

تعد التكلفة جوهر العملية الإنتاجية في أية وحدة إقتصادية، حيث تعد من متطلبات مزاولة النشاط لذلك لا يمكن الاستغناء عنها (التكاليف المتغيرة فقط) إلا في حالة وقف النشاط بأكمله، لذلك ولغرض دعم الموقف التنافسي للوحدة الإقتصادية في السوق تم اللجوء إلى خفض هذه التكاليف قدر الإمكان من دون المساس بجودة المنتج، وذلك عن طريق تجنب الضياع غير المسموح به والتخلص أو خفض الأنشطة التي لا تضيف قيمة في العملية الإنتاجية والسعي للوصول إلى أقل تكلفة ممكنة لهذا المنتج.

والمقصود بخفض التكلفة هو إحداث خفض من دون تجنب أو إلغاء خاصية أو صفة من صفات المنتج، ومن دون إحداث أي تأثير سلبي على جودة المنتج. أي إن التخفيض هنا هو بمثابة تجنب الإسراف و الضياع (الجبالي، 1998) وبعبارة أخرى حتى يتم القيام بعملية الخفض في التكاليف بنجاح وفعالية، لابد من مراعاة المبادئ والأسس الاتية (راجحان، 2002):

- 1 - التركيز أولاً على العناصر التي تحتل التخفيض الأكبر في التكاليف بأقل الجهودات مقارنة مع العناصر الأخرى.
- 2 - يجب أن لا تكون تكلفة ودراسة التكاليف وتطبيق المقترحات أكبر من التكاليف المراد خفضها.
- 3 - يجب أن لا يؤدي الخفض في التكاليف الى الخفض في الجودة، مما يؤثر على اجمالي الإيرادات.
- 4 - يجب أن لا يؤدي خفض التكاليف الى اتخاذ قرارات استراتيجية خاطئة كالاستغناء عن أصل ثابت قد يحتاجه المشروع في المستقبل القريب.

سبعة عشر - أهمية تكاليف دورة حياة المنتج:

تدعم تكلفة دورة الحياة (LCC) تكييف ميزات المنتج، سواء كانت سلع استهلاكية أو رأسمالية، مع دورة حياتها. يتم تحليل وتوزيع تكاليف الإنتاج والتركيب والاستخدام والتخلص، بهدف الوصول للحد الأدنى من التكلفة الإجمالية. يتم تقديم طريقة جديدة لحساب تكاليف دورة حياة السلع الرأسمالية، مثل الآلات وأنظمة التصنيع، لتوقع تكاليف دورة الحياة. يتم تمثيل العمليات الفردية المتصلة بدورة حياة المنتج ووصفها بطريقة مرتبطة بالبرنامج والعملية المحتملة من خلال احدى طرق تكلفة دورة الحياة بهدف إعادة تصميم هياكل المنتجات الحالية، من الممكن اشتقاق مناهج من هياكل التكلفة لدورة الحياة وأيضًا إنشاء مفاهيم تشغيل وصيانة جديدة محتملة، بالإضافة إلى نماذج تمويل جديدة وأشكال تعاون (Westkämper & Osten-Sacken, 1998).

ثمانية عشر - دوافع وأسباب الاهتمام بتكاليف دورة الحياة:

المطالب على كفاءة وجودة السلع الرأسمالية، على سبيل المثال أدوات والآلات وأنظمة التصنيع تتزايد، سواء كانت الحقول المحددة تقنيًا التي تحقق عمليات قوية أو المجال الاقتصادي مع الأخذ في الاعتبار تكاليف التشغيل. سيتحمل

منتج نظام التصنيع مسؤولة متزايدة في مراقبة اللوائح والقيود البيئية خلال مراحل دورة الحياة أثناء التصنيع والاستخدام (Alting, 1996; Jansen & Krause, 1995; Rydberg, Haussen, Ronning, & Salmi, 1996).

مع مراعاة الجوانب البيئية لمرحلة الإنتاج (Alting, 1996)، عمليات التصنيع ليست حاسمة بالتأكيد، على الرغم من وجود عدد من الأساليب المحتملة لزيادة الاستخدام المكثف للموارد وتقليل التأثير على البيئة عن طريق استخدام المواد المناسبة.

هناك دافع حاسم آخر يأخذ بعين الاعتبار دورة حياة المنتج الكاملة لنظام التصنيع وهو الأدوات والآليات الحديثة هي أنظمة معقدة للغاية وذات أداء عالٍ يتأثر استخدامها بحساسية من خلال التحكم في الأنظمة والأنظمة الفرعية ووفقاً لذلك يجب استخدام الأنظمة اقتصادياً في حدود الأداء والدقة. منذ وقت طويل وصل التطور التقني لأدوات الماكينة إلى منطقة ذات جودة عالية وعمر عمل طويل والذي يتم تحديده من خلال وظائف تقنية عفا عليها الزمن بدلاً من الاستنزاف. إلى جانب ذلك يمكن استخدام نظام التصنيع بشكل أكثر كفاءة باستخدام معرفة ودراسة الشركة المصنعة عن طريق شبكات الاتصالات الحديثة باستخدام الخدمات عن بعد والتشغيل عن بعد. لذلك يظل منتج المنتج أو نظام التصنيع مسؤولاً لفترة أطول، وبالتالي لديه فرصة أخرى لاستكشاف مجالات عمل جديدة لتحقيق المزيد من الأرباح (Westkämper & Osten-Sacken, 1998).

يمكن توضيح أن زيادة فائدة نظام الإنتاج خلال دورة حياته الكاملة تكتسب أهمية متزايدة. مع هذا التحسين، تؤخذ عوامل الإنتاج الصناعي المستدام (Alting, 1996) في الاعتبار حتمًا مثل الجوانب البيئية.

تسعة عشر - مزايا وعيوب المحاسبة عن تكاليف دورة الحياة:

العامل الحاسم هو مدة الحياة التي علينا تقييمها بشكل مختلف عن اليوم. التفسير المناسب والصحيح للحياة بالمقارنة مع التقدم التقني مهم. الأساس هو تخصيص التكاليف ضمن المراحل الثلاث "الإنتاج" و "الاستخدام والخدمة" و "إعادة التدوير وإعادة الاستخدام". بالنسبة لمرحلة الإنتاج، هناك تكاليف للتصنيع والهندسة والمبيعات والمشتریات بالإضافة إلى ميزة يحددها سعر الشراء. إن نفقات الاستخدام والخدمة ناتجة عن رأس المال وتكاليف التركيب وتكاليف التصنيع وتكاليف الصيانة. يتم تحديد فائدة هذه المرحلة من خلال القيمة المضافة التي يسببها نظام التصنيع. تكاليف إعادة التدوير وإعادة الاستخدام ناتجة عن القيمة المتبقية، ونفقات الإزالة والتفكيك والتخلص من النفايات. يحدد الإنقاذ وكذلك شراء الأجزاء والمكونات فائدة إعادة التدوير وإعادة الاستخدام. ترتبط المجالات المحاسبية الثلاثة لدورة الحياة بسعر الشراء والقيمة المتبقية بعد الاستخدام. عن طريق طرح التكاليف من المنفعة في المراحل الفردية، يتم استنتاج ربح دورة الحياة.

يتم تحليل الأنظمة والخدمات عن طريق المراقبة الدائمة لتكاليف ومزايا دورة الحياة. بمعنى أوسع يتم تطبيق النتائج لتحديد وإذا لزم الأمر زيادة ملاءمة الوحدة ووحداتها الفرعية خلال فترة الحياة أو دورة الحياة. يؤدي تطبيق طريقة LCC كنظير إدارة الأعمال إلى "هندسة دورة الحياة" (LCE) ذات التوجه الفني بما في ذلك "تقييم دورة الحياة" (Friedel &

(Osten-Sacken, 1997; Zust, Caduff, & Frei, 1996) و "Ecoaudit" إلى تحسين الأنظمة واستنتجت العمليات في دورة الحياة ككل.

1 - مزايا وعيوب تكلفة دورة الحياة:

يتم تلخيص بعض فوائد تكاليف دورة الحياة كنهج لإدارة التكاليف الاستراتيجية على النحو التالي:

أ - تمكن LCC صانعي القرار من تحليل وفهم النظرة الشاملة لتكاليف دورة حياة المنتج من البحث والتطوير والتخطيط إلى التلخيص (Shields & Young, 1991).

ب - تؤكد LCC على أهمية التركيز الخارجي (العميل) وتستغل الروابط الداخلية والخارجية في سلسلة القيمة (Chaklader & Gera, 2010).

ج - تدعم LCC تحليل الربحية لدورة حياة المنتج وتساعد المديرين على إدارة التكاليف بشكل أكثر فعالية لأنها تركز على سلوك التكلفة خلال كل مرحلة من مراحل دورة حياة المنتج.

د - يوفر التطبيق الناجح ل LCC ميزة تنافسية للشركة (Shields & Young, 1991).

2 - العوائق التي تواجه تطبيق تكاليف دورة الحياة:

هناك أيضًا بعض العوائق والصعوبات في تنفيذ وتطبيق نهج LCC على المنظمات. حيث ذكر (Dhillon , 1989)

أن عيوب تكاليف دورة الحياة هي: مكلفة، وتستغرق وقتًا طويلاً، عدم الدقة في البيانات، والحصول على البيانات للتحليل مهمة شاقة، و أن تطبيق منهج تكاليف دورة الحياة ينطوي عليه مجالين رئيسيين من المشاكل تتمثل في:

أ - المشكلة مع الشركات نفسها؛ لا يهتم المدراء والموظفون بتكاليف دورة الحياة، أو لا يفهمونه.

ب - من الصعب حساب تكاليف المستخدم مثل تكاليف التشغيل والصيانة والتلخيص.

بالإضافة إلى هذه الصعوبات، يستغرق تطبيق تكاليف دورة الحياة الكثير من الوقت والجهد وتقييم النتائج يستغرق أيضًا وقتًا ومع ذلك ، قال (Shields & Young, 1991; Dhillon , 1989) أن هناك عددًا من النقاط المهمة المرتبطة

بتكاليف دورة الحياة التي تساعد الشركة على تطويره وتنفيذه كنهج لإدارة التكاليف بنجاح وفيما يلي نذكر بعض منها:

ج - استثمر أكثر في أصول ما قبل التصنيع وفي مهارات الأفراد لزيادة احتمال التكلفة المنخفضة والجودة العالية والابتكار.

د - استخدم المزيد من الموارد في المراحل المبكرة من دورة حياة المنتج.

هـ - التكلفة المستهدفة هي المفتاح لتحديد أهداف التكلفة للمنتج.

و - التركيز على خفض التكلفة، وليس التحكم في التكاليف.

ز - يجب أن تعزز أنظمة تقييم الأداء والتعويضات منظور تكلفة دورة الحياة بأكملها.

ح - يجب التعامل مع جميع مصادر المقاومة التنظيمية لإدارة تكلفة دورة حياة المنتج في تنفيذ ثقافة الوعي بالتكلفة والتحسين المستمر.

ط - التعليم المستمر.

- ي - قد يعوض محلل التكلفة ذو المعرفة والخبرة الممتازة عن صعوبات قاعدة البيانات المختلفة.
- ك - تلعب الإدارة دورًا مهمًا في جعل جهود تكاليف دورة الحياة جديرة بالاهتمام.
- ل - إدارة المخاطر هي جوهر تكاليف دورة الحياة.
- عشرون - علاقة تكاليف دورة الحياة بأساليب إدارة التكلفة الاستراتيجية الأخرى:

1 - علاقة تكاليف دورة الحياة والتكلفة على أساس النشاط:

في حسابات التكلفة المستندة إلى النشاط يتم تقسيم التكاليف المستندة إلى النشاط إلى ثلاث مجموعات رئيسية وهي تكاليف أنشطة دورة الحياة، وتكاليف أنشطة الدُفعات وتكاليف أنشطة الحجم. يتم تنفيذ أنشطة دورة الحياة حسب نوع المنتج. يمكن تخصيص تكاليف أنشطة دورة الحياة فقط للمنتج الذي يتم تنفيذ الأنشطة من أجله. تشمل الأمثلة برمجة الآلات، ورسم العنصر، وإبرام عقد المورد السنوي. تستخدم الأنشطة الدفعية مجموعات من المنتجات أو أي كائنات تكلفة أخرى. يتم توزيع تكاليف أنشطة الدُفعات بالتساوي على كافة عناصر التكلفة المُنتجة في الدُفعة المعنية. تشمل الأمثلة إعداد الآلات ونقل دفعة الإنتاج وفحص الفاتورة. يمكن تخصيص تكاليف أنشطة الحجم مباشرة إلى كائنات التكلفة (Tornberg, Jämsen, & Paranko, 2002)

ملخص العلاقة

2 - علاقة تكاليف دورة الحياة ومدى تأثرها بالتكلفة المستهدفة وتكلفة كايزن.

تعتبر أساليب التكلفة المستهدفة وتكلفة كايزن من تقنيات التكلفة المتشابهة التي تتبع الهدف، ولكن لا يزال من الممكن ملاحظة الاختلافات التالية بين الاثنين (Rof, 2012) :

أ - التركيز: في تحديد التكلفة المستهدفة، تكون متطلبات منتجات العملاء هي النقطة المحورية، بينما في كايزن تقدير ربحية الأهداف التي وضعها المدبرون.

ب - التطبيق: يتم تطبيق التكلفة المستهدفة من قبل فريق تصميم المنتج قبل تصنيع المنتج، بينما يتم تطبيق تكلفة كايزن أثناء عملية تصنيع المنتج. يتمثل المبدأ الأساسي الذي يوجه تنفيذ نظام تقدير التكاليف في كايزن في تحقيق تخفيضات عامة في التكلفة أثناء عملية تصنيع المنتج، من خلال الجهد المتكامل لجميع الإدارات والأشخاص المشاركين مباشرة في عملية الإنتاج. عند المقارنة مع التكلفة القياسية، فإن تحليل تكلفة كايزن "يفحص الفرق بين تكاليف كايزن المستهدفة وخفض التكلفة الفعلية المحقق" (أكاديمية التصدير الماليزية ، 2012). الفكرة الأساسية في القيام بذلك هي تحقيق "تخفيضات متزايدة في التكلفة على أساس مستمر في دورة حياة المنتج" (أكاديمية التصدير الماليزية ، 2012). ويتضمن تطبيق طريقة (Kaizen Costing (KC) تحسين عملية الإنتاج (Budugan & Georgescu, 2009).

ونجد أن الهدف الرئيسي لدورة حياة التصنيع هو تحديد ما إذا كان تطبيق نظام كايزن لتقدير التكاليف (KCS) سيوفر للمديرين استراتيجيات لخفض التكاليف المرتبطة بالمراحل المختلفة لدورة حياة التصنيع. تم تحديد ثلاث مراحل من دورة

حياة التصنيع، وهي: المرحلة التمهيديّة (إنشاء / تطوير النموذج الأولي) ، ومرحلة إنتاج الدُفَعات الدنيا (مرحلة النمو) والحد الأقصى لإنتاج الدُفَعات (مرحلة النضج) (Chukwubuikem , Chinedu , & Mofolusho , 2013).

فالتكلفة المستهدفة هو نشاط يهدف إلى تقليل تكاليف دورة حياة المنتجات الجديدة، مع ضمان الجودة والموثوقية ومتطلبات العملاء الأخرى ، من خلال فحص جميع الأفكار لخفض التكلفة في عملية تخطيط المنتج والبحث والتطوير (Kato, 1993). يتضمن تحديد السعر الذي سيدفعه السوق أو العميل النهائي للمنتج والعمل بشكل عكسي لحساب التكاليف المسموح بها للأنظمة والأنظمة الفرعية والمكونات. في بداية عملية التصميم، يحدد العميل التكاليف المستهدفة للعناصر بالتعاون مع الموردين (Dyer, 1996) . لقد أدى التركيز على التكلفة بدلاً من السعر إلى خلق وضع مربح للجانبين لأن الشركة تعمل مع الموردين لتلبية التكلفة المشتركة والأهداف الوظيفية.

و ربط (Cooper & Slagmulder, 1997) تكاليف دورة الحياة بمفهوم ما يُعرف بالتكلفة المستهدفة والتي عرفها على أنها "نهج منظم لتحديد تكلفة دورة الحياة التي يجب عندها إنتاج منتج مقترح بوظيفة وجودة لإنشاء المستوى المطلوب للربحية على مدار دورة حياتها عند بيعها بسعر البيع المتوقع". وهذا التعريف أكثر ارتباطاً بقطاع التصنيع أو بيع منتج ما.

فإن إدارة التكلفة بالتكامل بين أسلوب دورة حياة المنتج والأساليب الحديثة الأخرى لإدارة التكلفة يتمحور في أن مفهوم دورة حياة المنتج يشير إلى " وقت المنتج ابتداءً من بناء مفهوم المنتج في مرحلة البحث والتطوير والهندسة إلى مرحلة التخلص منه"، أي من الولادة حتى الموت أما تكاليف هذه الدورة فتشمل كل التكاليف المرتبطة بالمنتج خلال دورة حياته بما فيها تكاليف التخلص منه (تكاليف تحسين البيئة) (Hansen & Mowen, 2003). وقد أُخص مفهوم تكاليف دورة حياة المنتج، بأنها: " تقدير للتكاليف المرتبطة بدورة حياة المنتج الكلية، ووصفها بالتقنية الإدارية التي تساعد على تحديد ورعاية تكلفة المنتج خلال دورة حياته (البحث والتطوير والتصميم - التصنيع - خدمات ما بعد البيع). ويفهم من هذا التعريف أن تكاليف دورة حياة المنتج تنتهي من لحظة انتهاء فترة الضمان على المنتج وهذا ما أوضحه (Blocher) حين حدد تكاليف دورة حياة المنتج ابتداءً من البحث والتطوير وانتهاءً بخدمات ما بعد البيع والتخلص من فضلات المنتج (تكاليف التلوث البيئي) ، أما (Rayburn) فقد مزج بين مفهوم الوقت والتكلفة لدورة حياة المنتج ووصفها بأنها "الفترة الممتدة من بداية الإنفاق الأولي على البحث والتطوير حتى الاستعمال النهائي للمنتج من قبل الزبون (طالب، 2018).

بينما قارن (Drury) بين إجراءات (الرقابة) للمحاسبة الإدارية التقليدية وإجراءات (تخفيض التكلفة) لإدارة التكلفة الإستراتيجية خلال دورة حياة المنتج، وبيّن أن المدخل التقليدي يركز على تكاليف مرحلة التصنيع من دورة حياة المنتج واعتبارها الأساس في تحديد تكلفة المنتج، بينما يعالج تكاليف ما قبل التصنيع (تكاليف البحث والتطوير والهندسة) وتكاليف ما بعد التصنيع (تكاليف التنازل متمثلة بالتكاليف التسويقية وخدمات ما بعد البيع والتخلص من المنتج متمثلة بتكاليف البيئة لمعالجة الفوارغ والمخلفات) على أنها تكاليف فترة لا تدخل ضمن احتساب تكلفة المنتج بل تحمل إلى حساب الدخل عن الفترة المحاسبية (بمعنى أن التقارير المحاسبية تُعدّ على أساس فترة بعد فترة عن كل إيرادات وتكاليف

المنتجات المختلفة كنتيجة نشاط للوحدة الاقتصادية ككل)، وتبرير هذا المدخل هو أن الأرباح المكتسبة خلال مرحلة التصنيع سوف تغطي التكاليف التي استحدثت خلال مراحل ما قبل وبعد التصنيع، وهذا غير صحيح لأن جميع أنشطة سلسلة القيمة قد ساهمت في تصميم وتصنيع وتقديم المنتج إلى الزبون وهذه الأنشطة هي التي حركت تكاليف المنتج وساهمت في تحقيق الأرباح، بمعنى أن أي نشاط من أنشطة سلسلة القيمة (سواء كان يضيف قيمة أو لا يضيف قيمة) سوف تؤدي ممارسته إلى حدوث التكلفة في أي مرحلة من مراحل دورة حياة المنتج (باسيلي، 2001).

وهذا يشير إلى أن إدارة التكلفة تركز على تخفيضات التكلفة في كل مرحلة من مراحل دورة حياة المنتج، ومساعدة الإدارة على فهم أهمية التكاليف الناشئة عن تطوير وتصنيع المنتج وتقديمه وتحديد ماهية المجالات التي يمكن أن تكون هدفاً لتخفيضات التكلفة (Drury, 2008).

وتساعد التطبيقات المحاسبية الحديثة لإدارة التكلفة على أعداد التقارير المحاسبية عن تكاليف وإيرادات دورة حياة المنتج على أساس (منتج بعد منتج) ولعدة فترات تقويمية خلال دورة حياة المنتج، وهذا يتلائم مع قصر واختلاف هذه الدورة بين منتج وآخر، علاوة على تداخل فترات حياة المنتجات المختلفة بين الفترات المحاسبية.

كما أن المحاسبة عن تكاليف حياة المنتج الكلية تساعد على تحديد ربحية كل منتج على حدة وتوفير معلومات مهمة ومتنوعة تمكن الإدارة من تحقيق أفضل إنجاز للأداء، والكفاءة في تخطيط دورة حياة المنتج، وأعداد وتنفيذ الإستراتيجيات التنافسية، وزيادة القدرة على اتخاذ أفضل قرارات التسعير وتحسين الربحية للمنتج (Hansen & Mowen, 2003). إن تركيز تقنية تحديد تكاليف دورة حياة المنتج ضمن إطار إدارة التكلفة على تخفيض التكاليف خلال مراحل دورة الحياة سوف يساعد الإدارة على فهم متى تكون التكاليف ملتزم بها وأين تستحق، فالتكاليف الملزمة تمثل التكاليف المقدرة للمنتج خلال مرحلة البحث والتطوير ولكنها سوف تستحق في المستقبل على أساس القرارات المحتمل اتخاذها خلال مرحلة التصنيع، وكما مر بنا أن نسبة 80% إلى 85% من تكاليف المنتج في مرحلة البحث والتطوير هي تكاليف ملتزم بها، ويمكن لإدارة التكلفة من خلال تقنية تحديد تكاليف دورة حياة المنتج أن تلعب دوراً مؤثراً في هذه المرحلة و تحقيق تخفيضات جوهرية في التكلفة من خلال تطبيق تقنية تحديد التكلفة المستهدفة (وباستعمال تقنيتي الهندسة العكسية، والتحليل المفكك، وهندسة القيمة، (أو تحليل القيمة)) (Drury, 2008).

ونظراً لتكامل أسلوب دورة حياة المنتج مع عدد من الأساليب الحديثة لإدارة التكلفة، نجد أنه على إدارة الشركة عند رغبتها بتخفيض دورة حياة المنتج يجب عليها تحليل تكاليف دورة حياة المنتج. لتحقيق الهدف الاستراتيجي للشركة من تعظيم الربحية مع أعلى مستوى للجودة، ويتحقق ذلك بتخفيض التكلفة إلى أدنى حد ممكن مع عدم المساس بجودة المنتج بما يلبي متطلبات واحتياجات الزبون. ويربط هذا الهدف الاستراتيجي للشركة، والذي تجتمع عليه معظم الشركات، فيجب دراسة دورة حياة المنتج بما يشمل جميع التكاليف خلال مراحل دورة حياته، وأن طول دورة حياة المنتج يعمل على زيادة تكلفته. ولذلك عند إدارة دورة حياة المنتج يجب الجمع والربط بين أساليب إدارة التكلفة على أساس النشاط، والتكلفة المستهدفة، وسلسلة القيمة، وهندسة القيمة وتحليل القيمة مع إدارة تكلفة دورة حياة المنتج. حيث أن هذا الربط يعمل على

تخفيض الأنشطة التي لا تضيف قيمة طوال دورة حياة المنتج، وبذلك تقصر دورة حياة المنتج وبالتالي تخفض تكاليف المنتج لأن تلك الأنشطة تمثل مراحل في دورة حياة المنتج.

الخلاصة، تناول الدارس في هذا المبحث مفهوم وأصل مصطلح تكاليف دورة حياة المنتج وأسباب ظهوره، تحليل تكاليف دورة الحياة، أهدافه، الفرق بين تكاليف دورة الحياة للمنتج وتقييم وتحليل تكاليف دورة حياته، المفهوم التقليدي لتكاليف دورة حياة المنتج، مراحل تحليل وتقييم تكاليف دورة حياة المنتج، طرق التقييم والتحليل، تعديل منهج تكاليف دورة حياة المنتج، التكاليف المترتبة على دورة حياة المنتج، إمكانية خفض تكاليف دورة حياة المنتج، أهميتها، أسباب الاهتمام بها، علاقتها بالأساليب الأخرى ومزايا ومعيقات التطبيق. وبعد عرض أسلوب تكاليف دورة حياة المنتج سننتقل الى الى المبحث التالي الذي يدور الحديث فيه عن أسلوب التكلفة على أساس النشاط والذي له ارتباط وثيق بتكاليف دورة حياة المنتج حيث أن كل دورة من دورات حياة المنتج تكون فيها العديد من الأنشطة التي يُعنى أسلوب التكلفة على أساس النشاط بتخصيص تكاليفها.

المبحث الرابع

التكلفة على أساس النشاط (Activity Based Costing (A B C)

أولاً - تمهيد:

يقوم نظام التكاليف المبني على الأنشطة على أساس تحليل الأنشطة التي ينجم عن تنفيذها خدمات مشتركة، وبالتالي تكاليف غير مباشرة، ومن ثم تجميع تكاليف كل نشاط على حدة وتحميلها للخدمات على أساس حجم استهلاكها لهذه الأنشطة (أبو رشيد و خليل، 2020).

حيث أجبرت المنافسة العالمية الشركات ومؤسسات التصنيع على أن تصبح أكثر مرونة وتكاملاً وأتمتة من أجل زيادة إنتاجيتها بتكاليف منخفضة. لكن من المستحيل الحفاظ على القدرة التنافسية بدون آلية دقيقة لحساب التكلفة (Ozbayrak, Akgun, & Turker, 2004). وفقاً لما اقترحه (Cooper & Kaplan, 2008)، كطريقة بديلة لأساليب محاسبة التكاليف التقليدية، تُخصّص التكلفة المستندة إلى النشاط التكاليف للأنشطة باستخدام محركات تكلفة متعددة، ثم تُخصّص التكاليف للمنتجات بناءً على استخدام كل منتج لهذه الأنشطة (Gunasekaran & Sarhadi, 2008; Kim, Park, & Kaiser, 2007). يقلل استخدام أنشطة متعددة كعوامل دفع للتكلفة من مخاطر التشويه ويوفر معلومات دقيقة عن التكلفة (Kim, Park, & Kaiser, 2007).

يتم تتبع تكاليف الموارد لمختلف المنتجات أو الخدمات على أساس الأنشطة المختلفة، حيث كشفت الأبحاث أن عدد كبير من الشركات تستخدم طريقة التكلفة على أساس النشاط في توفير معلومات التكلفة في الوقت المناسب ودقيقة ومفهومة ويمكن الوصول إليها (Adams, 1996) والحل للتغلب على التشوه في تكاليف المنتج من خلال نظام تقدير التكاليف التقليدي (Kaplan, 2004)، يساهم أسلوب التكلفة على أساس النشاط في حل مشاكل أنظمة إدارة التكلفة التقليدية (Cooper & Kaplan, 2008) والتي يدعي عدد كبير من الباحثين أنها قادرة على توفير تكاليف مخصصة بدقة أكبر من أنظمة التكلفة التقليدية (Ben-Arieh & Qian, 2013).

يعتبر تقدير تكلفة المنتج مهمة صعبة، خاصة عند المراحل الأولى من مرحلة التصميم والتطوير، هذا النشاط ضروري للنجاح المالي لشركات التصنيع ويكتسب أهمية متزايدة في البيئة التنافسية المعاصرة، هذا الدافع التنافسي يجبر شركات التصنيع على تقديم المزيد والمزيد من المنتجات ذات فترات الحياة الأقصر وجودة أفضل، ولكن بسعر أقل بشكل متزايد، ينتشر هذا الضغط التنافسي عبر سلسلة التوريد بأكملها، مما يتطلب تقديراً دقيقاً للتكلفة من جميع الشركات المصنعة في السلسلة. من المعروف أن أنظمة التكلفة التقليدية تشوه معلومات التكلفة باستخدام طرق التخصيص التقليدية. من هنا ظهر ما يعرف بالتكلفة على أساس النشاط (ABC) باعتبارها طريقة أكثر دقة لتقدير التكلفة وحسابها (Ben-Arieh & Qian, 2003). حيث ترجع نشأة تكاليف الأنشطة إلى الدراسة التي قام بها (Stops) في عام 1971م) حيث يعتبر أول من تناول أسلوت التكلفة على أساس النشاط في كتابه المنشور في ذلك العام، حيث قام بدراسة النقاط الأساسية التي يقوم عليها هذا النظام، والتي وضحت مركز النشاط، أهداف التكلفة، مفهوم التكلفة، تكاليف إدخال النشاط و أوضح من خلالها أن استخدام أسس التخصيص في النظم التقليدية (مثل ساعات

العمل المباشر...) يضلل تكلفة المنتج، بسبب تحميل المنتجات بتكاليف أقل من اللازم أو أكثر. ومن ثمّ ربط هذه الأنشطة بما يعرف بمحركات التكلفة. وفي عام 1984م قام (Robert Kaplan, Tom Gonson) بإكتشاف القصور في الأنظمة التقليدية للتكاليف وفي نفس الوقت قام (Robert Cooper) بتطوير نظام التكلفة على أساس النشاط والذي يعرف الآن بنظام (ABC) (الجذب، 2007).

والفكرة العامة لأسلوب التكلفة على أساس النشاط تقضي بأن المنتجات لا تستهلك موارد المنشأة وإنما هذه المنتجات تستهلك أنشطة وهذه الأنشطة هي التي تستهلك الموارد ومن ثم فإن التوجه السليم لمحاسبة التكاليف هو دراسة موجهات التكلفة، مع ملاحظة أي إجراء لتخفيض الأنشطة سيؤدي الى تخفيض التكلفة للمنتجات، وعليه فإن تحميل المنتج بالمصروفات غير المباشرة سيؤدي الى تحميله بتكلفة أقرب للتكلفة الحقيقية (السنوسي، 2010).

فمن أجل زيادة خدمة العملاء بشكل متزامن (مهلة قصيرة والتسليم في الوقت المحدد)، وجودة المنتج، ومرونة التصنيع، اعتمدت العديد من الشركات المصنعة تدريجياً تقنيات التصنيع المتقدمة (AMT) ومجموعة من الفلسفات، مثل فلسفة التصميم بمساعدة الكمبيوتر (CAD)، العمليات الهندسية بمساعدة الكمبيوتر (CAE)، التصنيع بمساعدة الكمبيوتر (CAM)، أنظمة التصنيع المرنة (FMS)، التصنيع المتكامل بالحاسوب (CIM)، تخطيط متطلبات المواد (MRP)، الإنتاج أو الشراء في الوقت المحدد (JIT)، المجموعات التكنولوجية (GT)، وإدارة الجودة الشاملة (TQM)، وغيرها من الفلسفات. أحد الاتجاهات الرئيسية لتقنيات التصنيع المتقدمة هو تقليل العمالة المباشرة وزيادة عنصر التكلفة غير المباشرة (العامة) لتكاليف المنتج (Brimson 1986). J. في ظل هذا الطرف، فإن نظام التكلفة التقليدي، الذي يخصص التكاليف العامة للمنتجات بشكل أساسي على أساس العمالة المباشرة، يوفر للإدارة تكاليف المنتج المشوهة (Cooper & Kaplan, 1988). نظراً لأن الشركات تدمج الأتمتة والحوسبة بشكل متزايد في التصنيع، فإن التكاليف العامة ستنمو بوتيرة أسرع وسيتفقم تشوه التكلفة من خلال استخدام العمالة المباشرة كأساس للتخصيص (Brimson J. , 1991). السبب الرئيسي هو أن العديد من التكاليف العامة تختلف باختلاف تنوع المنتجات وتعقيدها، وليس مع التدابير المتعلقة بالحجم مثل ساعات العمل المباشرة، وساعات الماكينة... ففي ضوء أوجه القصور في نظام التكلفة التقليدي، اقترح (Cooper, 1988; Cooper & Kaplan, 1988) وآخرون استخدام التكلفة المستندة إلى النشاط (ABC). ليتم تطبيقه في الصناعات التحويلية والخدمية (Antos, 1992). ويستخدم أيضاً لتحليل تكاليف الوظائف غير التصنيعية للشركات مثل نظام المعلومات والتسويق وكشوف المرتبات والبحث والتطوير.

يفترض نظام التكلفة على أساس النشاط كما أسلفنا أن الأنشطة تستهلك الموارد (المواد والعمالة والتكنولوجيا والمعدات وما إلى ذلك) وأن المنتجات تستهلك الأنشطة. يستخدم الإجراء المُكوّن من مرحلتين لحساب تكاليف المنتج: فهو يتتبع تكاليف الموارد للأنشطة، ثم يتتبع تكاليف الأنشطة على المنتجات. في المرحلة الأولى من تعيين التكلفة وفقاً لنظام التكلفة على أساس النشاط يتم تعيين تكاليف الموارد للأنشطة سيتم الترحيل بدقة لتخصيص تكلفة المرحلة الأولى إلى تخصيص تكلفة المرحلة الثانية والتأثير على الدقة النهائية لتكاليف المنتج. وبالتالي من المهم جداً لنظام التكلفة على أساس النشاط تتبّع تكاليف الموارد للأنشطة بدقة.

بشكل عام يمكن تقسيم تكاليف الموارد إلى جهد (العمالة) وتكاليف غير مجدية (غير عمالية). تكاليف الجهد هي تلك المرتبطة بعمل الأشخاص، أي الرواتب والمزايا التي يتلقاها الأشخاص. تكاليف عدم الجهد هي تكاليف الموارد بخلاف الرواتب والتكاليف ذات الصلة. ويمكن توضيح ذلك وفق المراحل التالية:

المرحلة الأولى: يتم تخصيص تكاليف الموارد لمراكز النشاط المختلفة بواسطة محركات الموارد. يتكون مركز النشاط من الأنشطة ذات الصلة، وعادة ما يتم تجميعها حسب الوظيفة أو العملية. محركات الموارد هي العوامل المختارة لتقريب استهلاك الموارد من قبل مراكز النشاط. يصبح كل نوع من الموارد التي يتم تتبعها إلى مركز نشاط عنصر تكلفة في تجميع تكلفة النشاط.

المرحلة الثانية: يتم استخدام محركات النشاط لقياس استهلاك الأنشطة بواسطة المنتجات وتحديد تكلفة المنتجات (Turney, 1992) حيث يتعرف نظام التكلفة على أساس النشاط على أنواع مختلفة من أنشطة المصنع، مثل: الأنشطة على مستوى الوحدة (كتصنيع جزء)، أنشطة على مستوى الدفعة (كإعداد آلة)، أنشطة على مستوى المنتج (كتصميم منتج)، أنشطة على مستوى المنشأة (كإدارة المصنع). ومن ثم يستخدم نظام التكلفة على أساس النشاط أنواعًا مختلفة من محركات الموارد والأنشطة لتعيين أنواع مختلفة من التكاليف للمنتجات (Cooper & Kaplan, 1991). أخيرًا، يمكن حساب التكلفة الإجمالية لمنتج معين عن طريق إضافة تكاليف الأنشطة المختلفة التي يستخدمها هذا المنتج، ويتم تحقيق تكلفة الوحدة للمنتج بقسمة التكلفة الإجمالية على كمية المنتجات. وفي الفقرات التالية يتناول الدارس بعض المفاهيم المتعلقة بهذا الأسلوب.

ثانيًا - تعريف التكلفة على أساس النشاط.

التكلفة على أساس النشاط تعتبر نموذج اقتصادي للأنشطة المتعلقة بالإنتاج في المنظمة (Kaplan, 2004) يتم تحديد العلاقة السببية بين المنتجات والعملاء الذين يستهلكون الموارد من خلال تتبع التكلفة بناءً على العامل (محرك التكلفة) الذي يسبب أو يرتبط بشكل كبير باستخدام المنتج أو العميل لموارد النشاط. يتعقب نظام التكلفة على أساس النشاط تكاليف المنتجات بناءً على العوامل المتعلقة بالحجم، مثل محركات التكلفة على مستوى الوحدة والدفعات والمنتج بالإضافة إلى محركات التكلفة غير المرتبطة بالحجم، مثل تنوع المنتج والتعقيد والجودة وتشير الاستطلاعات والمقابلات مع المديرين الذين يستخدمون نظام التكلفة على أساس النشاط على أنه يتم استخدامه لدعم مجموعة واسعة من الأنشطة الاقتصادية، مثل مزيج المنتجات، قرارات التسعير والاستعانة بمصادر خارجية، ومع ذلك فإن الدليل على الأداء المالي المعزز الناتج عن اعتماد الشركات على نظام التكلفة على أساس النشاط محدود إلى حد ما (Cooper & Kaplan, 2008). بالنسبة لهذه القرارات، يجب أن تكون تكاليف الشركة قابلة للفصل إلى مجموعات تكلفة، يعتمد كل منها على محرك تكلفة واحد (Noreen, 2011).

تتمثل المهام الأساسية لنموذج التكلفة على أساس النشاط في تحديد أنشطة المنظمة، وحساب تكلفة كل نشاط، ثم تكلفة المنتج بناءً على استهلاك النشاط (Gunasekaran & Sarhadi, 2008). علاوة على ذلك، يمكن استخدام نهج التكلفة على أساس النشاط لتخصيص أنشطة مختلفة للموارد ذات الصلة. يتم تخصيص التكاليف بشكل مناسب لكائنات التكلفة المحددة باستخدام محرك التكلفة لكل نشاط. لذلك، تعتمد دقة تكلفة المنتج على كل من حسابات تكلفة النشاط وحجم محرك التكلفة. يحتوي هيكل نموذج التكلفة على أساس النشاط على معلومات ذات صلة بالموارد التنظيمية والأنشطة وكائنات التكلفة. المعنى الضمني هو

أن كائن التكلفة هو سبب الأنشطة وتلك الموارد موجودة فقط لتنفيذ تلك الأنشطة. بعد أن تم تعيين تكاليف الموارد لمنتجاتها الخاصة. من خلال الحصول على هذه التدابير، تصبح محركات النشاط وسيلة لتخصيص تكلفة الأنشطة لكائن التكلفة الفعلية (Spoede, Henke, & Umble, 2014). فنظام التكلفة على أساس النشاط يعد منهجية لحساب التكاليف المستخدمة لتتبع التكاليف العامة لعناصر التكلفة مثل المنتجات والعمليات والأقسام وغيرها (Kimita, Hara, Shimomura, & Arai, 2008). وعلى ضوء ما تقدم يمكن تعريف نظام التكلفة على أساس النشاط ذلك كما يلي:

أورد الكتاب العديد من التعريفات لنظام التكاليف على أساس النشاط ومنها تعريف (Horngren, Datar, Foster, Rahan, & Ittner, 2012) حيث يعرفه على أنه نظام تصححه أنظمة محاسبة التكاليف الأخرى من خلال التركيز على الأنشطة الفردية والنظر في موقع التكلفة الأساسية. وكذلك عرفه (Abdul-Latif, 2006) بأنه "نظام يقوم بتخصيص الموارد أولاً على الأنشطة التي تعود بالفائدة عليها، ومن ثم تخصيص تكلفة هذه الأنشطة حسب معدل الاستفادة من هذه الأنشطة". فنظام التكلفة على أساس النشاط هو إجراء يجعل من الممكن غالباً تقدير تكاليف المنتج بشكل أكثر دقة من أنظمة التكلفة التقليدية. ينتج المفهوم عن إدراك أن المنتجات تتطلب أداء الأعمال المتعلقة بالأنشطة (عمليات أو إجراءات توليد العمل) (Abdelraheem, 2016). نظام تقدير التكاليف القائم على النشاط كمجموعة من الإجراءات المحاسبية المترابطة والمتكاملة التي تهدف إلى قياس التكلفة وربحية المنتجات أو الخدمات التي تقدمها المنشأة، من خلال أداء مقسم إلى مجموعة من الأنشطة وإيجاد تكلفة كل نشاط على حدة، ثم تحميل تكلفة هذه الأنشطة على المنتجات أو الخدمات في ظل تحركات مناسبة للتكلفة (Eid, 2000).

وقد عُرف نظام التكلفة على أساس النشاط بأنه النظام الذي يركز على الأنشطة كأهداف تكلفة أساسية ويستخدم تكاليف هذه الأنشطة كوحدات بناء لتجميع أهداف التكلفة الأخرى (Horngren & Foster, 1991). كما يعرف بأنه نظام المعلومات الذي يظهر بنية تكاليف وربحية المنتجات والخدمات في المنظمة (Babad & Balachandran, 1993). وقد حاز نظام التكلفة على أساس النشاط على نصيب وافر من البحث النظري والتطبيقي وأصبح معروفاً لدى جميع المنظمات تقريباً ويعتمد هذا النظام في آلية عمله بداية على تحليل العمليات وتحليل الأنشطة، الأمر الذي يقود في النهاية إلى التحديد الدقيق لتكاليف المنتجات أو الخدمات.

وعُرف بأنه "أسلوب أو طريقة لتعيين التكاليف على أنشطة العمل والعمليات والإنتاج أو الخدمات والزيائن وخطوط الأعمال، وتستند إلى فكرة بأن الجهود المطلوبة لإنتاج المنتجات أو الخدمات يمكن أن تحدد لذلك ويمكن تعيينها إلى المنتج أو الخدمة (خلف و الناصر، 2012).

كما عُرف أسلوب التكلفة على أساس النشاط بأنه "مفهوم لقياس التكلفة وشبهها من خلال تحديد العوامل المسببة لتكلفة الأنشطة وتجميع ما يتصل بها من بيانات وتشغيلها بهدف تحديد وحدة المنتج بكل نشاط (سعيد، 2009).

فنظام التكاليف على أساس النشاط هو نموذج اقتصادي يحدد تجمعات التكاليف أو مراكز النشاط في المؤسسة ويعين التكاليف لمحركات التكلفة بناءً على عدد كل نشاط يتم استخدامه. نظرًا لأن عوامل التكلفة مرتبطة بالأنشطة، فإنها تحدث على عدة مستويات (Tuncel, Akyol, Bayhan, & Koker, 2005) كمايلي:

1. المحركات على مستوى الوحدة والتي تفترض زيادة المدخلات لكل وحدة يتم إنتاجها.
2. برامج تشغيل مستوى الدفوعات التي تفترض تباين المدخلات لكل دفعة يتم إنتاجها.
3. برامج تشغيل مستوى المنتج التي تفترض ضرورة المدخلات لدعم إنتاج كل نوع مختلف من المنتجات.
4. الدوافع على مستوى المرافق هي المحركات التي ترتبط بعملية التصنيع في المنشأة. سيحتاج مستخدمو نظام التكلفة على أساس النشاط إلى تحديد الأنشطة التي تولّد التكلفة ثم مطابقة الأنشطة مع قواعد المستوى المستخدمة لتعيين التكاليف للمنتجات.

وتشمل العمليات الأساسية للتكلفة على أساس النشاط تحليل النشاط وتحليل هيكل التكلفة الآتي:

- **تحليل النشاط:** يقوم تحليل النشاط داخل نظام التكلفة على أساس النشاط بتقييم استهلاك الموارد من خلال تحديد النشاط. يوفر تحليل النشاط معلومات حول ماهية العمل المنجز، وكيف يتم العمل، وجودة العمل، ووقت أداء العمل، ومخرجات العمل، وعلاقات العميل و / أو المورد، وعلاقة الخدمة (Baker , 1998; Brimson & Antos , 1994). يمكن جمع بيانات الأنشطة من خلال عدة طرق نموذجية مثل دراسات الوقت أو الملاحظة أو المقابلات أو الاستبيانات أو مزيج من طريقتين أو أكثر من هذه الأساليب.
- **تحليل هيكل التكلفة:** بعد تحليل الأنشطة، يتم تجميع الأنشطة المسجلة في مراكز النشاط، المعروفة باسم مجموعات التكلفة أو مراكز التكلفة، ويتم حساب التكاليف (Zelman, McCue, & Millikan , 1998) يتضمن تخصيص التكلفة في حساب التكلفة إما تعيين التكاليف بشكل مباشر أو غير مباشر.

ثالثاً - أهداف التكلفة على أساس النشاط:

تم الترويج لأهداف التكلفة المستندة إلى النشاط في وقت التقديم كطريقة لتقليل عدم الدقة التي تمت تجربتها مع أنظمة تقدير التكاليف التقليدية التي تنشأ عن التكنولوجيا السائدة والمنافسة (Dodd & Lavelle, 2012). يتمثل الجانب السلبي المتصور لهذه الأنظمة التقليدية في استخدام محرك تكلفة واحد لتعيين التكاليف العامة للمنتجات نتيجة لذلك فشل نظام تقدير التكاليف التقليدية هذا في حساب التغييرات التي تحدث لهياكل التكلفة في بيئة الأعمال الحديثة، حيث لم يعد العمل المباشر يمثل غالبية تكلفة المنتجات (Khanna, 2012) وبيّن بأن العيوب الأساسية لأنظمة تقدير التكاليف التقليدية هي عدم القدرة على تقديم ملاحظات مفيدة أو فهم التكاليف العامة وتخصيصها، تتصف الأنظمة التقليدية أيضًا بعدم القدرة على حساب حجم المنتجات وتنوعها، حيث إن عنصرًا أكبر أو أكثر تعقيدًا قد يُنتج المزيد من الإيرادات قد يستهلك أيضًا تكلفة أكبر من التكاليف العامة المفترضة (Doyles, 2002). ويرى (Brewer, Brownlee, & Juras, 2003) بأن هذه القضايا لديها القدرة على تقليل الربحية الإجمالية للشركة بعد فوات الأوان، قد يبدو هذا

واضحًا ولكن مؤسسي نظام التكلفة على أساس النشاط يعتقدون أن "معظم الشركات لا تدرك أن أنظمة تقدير التكاليف التقليدية الخاصة بها توفر معلومات تكاليفية غير موثوقة ومشوهة حتى تتدهور ربحيتها وقدرتها التنافسية" (Cooper & Kaplan, 2008).

نتيجة لعدم الدقة في تقدير التكاليف عند نظام التكاليف التقليدية، كان من الواضح أن أسلوب تقدير التكاليف بمستوى أكثر ملاءمة من الدقة كان مطلوبًا (Khanna, 2012) و نظرًا لأن التكلفة على أساس النشاط تخصص التكاليف غير المباشرة للمنتجات والخدمات والعملاء اعتمادًا على الاستخدام الفعلي للموارد، فإن مؤيدي التكلفة على أساس النشاط يجادلون بأن هذا النظام يناسب المتطلبات. ومع ذلك، فإن أحد أكبر المفاهيم الخاطئة حول نظام التكلفة على أساس النشاط هو أن النظام لا ينطبق على مؤسسات الخدمة (Compton, 2016). ولكن نجد على العكس من ذلك توسعت فائدته إلى ما هو أبعد من دور التصنيع، حيث تتفرع لتحسين دقة التكاليف غير التصنيعية، فضلاً عن تمكين تحليل الربحية للعملاء ووظائف الأعمال الأخرى (Chenhall & Langfield-Smith, 1999). نتيجة لذلك امتدت استكشافات البحوث لتشمل استخدام وأهمية وفعالية نظام التكلفة على أساس النشاط في الشركات غير المصنعة عبر مجموعة واسعة من الصناعات. ويُقال أن نظام التكلفة على أساس النشاط له أهمية مماثلة في قطاع الخدمات بسبب الحاجة إلى تقليل تكاليف الخدمات للاحتفاظ بالقدرات التنافسية (Clarke & Mullins, 2011).

هناك العديد من العوامل التي تكمن في التنفيذ الناجح لنظام التكلفة على أساس النشاط وذلك وفقًا لدراسة واسعة تم إجراؤها في الأدبيات التخصصية ومع مراعاة آراء الخبراء المشهورين، حيث أشار (Ness & Cucuzza, 2005) إلى سبعة عوامل رئيسية وهي: دعم الإدارة، وتدريب الموظفين، وتبادل المعرفة، والموارد، العلاقة بين المكافأة وتقييم الأداء، والتزويد بالمعلومات التكنولوجية، والاهتمام بتنفيذ أنظمة أخرى. أثبتت الدراسات المتخصصة أن دعم الإدارة هو العامل الرئيسي في التنفيذ الناجح لنظام المحاسبة وخاصة نظام التكلفة على أساس النشاط. لماذا تم ذكر تدريب الموظفين أولاً كعامل رئيسي؟. لأنه لا يمكن تنفيذ التطبيق الناجح لنظام التكلفة على أساس النشاط إلا بمساعدة الموظفين، لأنهم يمثلون أساس التنظيم الهرمي. بمعنى آخر، يجب أن يعتمد أي ابتكار على دعم إداري قوي للغاية حتى يكون ناجحًا. يجب أن تركز الإدارة جهودها على إنشاء الموارد اللازمة والأهداف وكذلك على صياغة استراتيجيات فعالة لتنفيذ نظام التكلفة على أساس النشاط. يجب أن تشجع الإدارة على استخدام المعلومات التي يوفرها نظام التكلفة على أساس النشاط، لا سيما من خلال التواصل مع موظفيها. يساعد تدريب موظفي الشركة بشكل كبير على فهم الفرق بين نظام التكلفة على أساس النشاط وأنظمة التكلفة التقليدية الأخرى القائمة مثل الطريقة القائمة على المراحل أو الطريقة القائمة على الأوامر (Player & Keys, 2015).

من أجل حساب التكلفة الاقتصادية للوظائف، يتطلب الأمر تحديد العلاقة بين الموارد والأنشطة، وفقًا لأسلوب التكلفة على أساس النشاط، كما يمكن الحصول على العلاقة بين الوظائف والكيانات الفعلية في الخدمات بناءً على نماذج العرض، وتحتوي الكيانات، التي تعمل على الوظيفة، على المنتجات المادية والمرافق والموظفين، وما إلى ذلك.

هذا يعني أنه يمكننا تحديد الكيانات كموارد في التكلفة على أساس النشاط. علاوة على ذلك، ترتبط أنشطة الخدمة بالوظائف الموجودة في نماذج العرض. ونتيجة لذلك، يرتبط كل نشاط أثناء عملية تقديم الخدمة بالكيانات بناءً على العلاقة بين الوظائف والكيانات. وبالتالي، يمكن لمصممي الخدمة تحديد العلاقة بين الكيانات (الموارد) وأنشطة الخدمة، وحساب التكلفة الاقتصادية لكل نشاط خدمة ووظيفتها وفقاً للتكلفة على أساس النشاط. ففي هذه الخطوة، يتم اعتماد نموذج العرض كطريقة لوصف الهيكل الوظيفي. علاوة على ذلك، يتم تصميم أنشطة الخدمة بناءً على نموذج العرض. يرتبط كل نشاط المصمم في هذه الخطوة بالوظائف الموجودة في نموذج العرض. وبالتالي، يمكننا الحصول على العلاقة بين أنشطة الخدمات والكيانات (الموارد). بعد ذلك، يتم إجراء تحليل الوظيفة فيما يتعلق بالتكاليف الاقتصادية وأهمية العملاء. وأخيراً، يتم استخدام هذه النتائج في تحليل المحفظة لتقييم الوظائف من وجهة نظر التكلفة الاقتصادية وأهمية العملاء (Kimita, Hara, Shimomura, & Arai, 2008).

ومما تقدم نخلص إلى أن نظام التكلفة على أساس النشاط يهدف إلى تطوير نظم التكلفة سعياً وراء فهم العلاقة بين الموارد والأنشطة والمنتجات والخدمات، إذ يتم انفاق الموارد على أنشطة ومنتجات وخدمات تستهلك تلك الأنشطة، والعديد من الموارد يمكن تتبعها وربطها بالمنتجات بصورة غير مباشرة، ويحدد نظام التكاليف على أساس الأنشطة كافة الأنشطة التي تستهلك الموارد حسب أهداف التكلفة كالمنتجات أو الخدمات (الصفار و عبيد، 2016).

ويهدف إلى تحقيق مزيد من الدقة في تحميل التكاليف غير المباشرة لوحدة النشاط حيث يتم التركيز على الأنشطة بما يؤدي إلى قياس أدق لتكلفة تلك الوحدة وهنا تظهر العلاقة بين وحدة النشاط و عناصر التكلفة بحيث ان وحدة النشاط هي التي تخلق الطلب من الأنشطة والاحيرة تخلق الطلب من عناصر التكلفة (العبيدي، 2012). ويرى محمد أن تطبيق نظام التكلفة على أساس النشاط يحقق الأهداف التالية (محمد ص.، 2014):

- 1 - تحقيق العدالة في توزيع التكاليف غير المباشرة بين المنتجات المختلفة.
 - 2 - تقديم معلومات مفيدة للإدارة في اتخاذ القرارات وتحديد أسباب ارتفاع التكاليف في قيمها.
 - 3 - التخلص من العشوائية في توزيع التكاليف غير المباشرة بين المنتجات المختلفة.
 - 4 - يساعد إدارة المنشأة في إعطائها صورة واضحة و دقيقة عن الأنشطة المسببة للتكاليف ومن ثم معرفة نصيب المنتج من تكلفة كل نشاط على حده.
 - 5 - التخلص من الأنشطة التي لا تضيف قيمة للمنتج والعمل على تقليل أو تخفيض تكاليف مثل تلك الأنشطة.
 - 6 - تحديد تكلفة المنتج بالدقة المطلوبة.
- كما يرى آخر أن أهداف التكلفة على أساس النشاط تتمثل في الآتي (عبدالله، 2015)
- 7 - إضفاء مزيد من الدقة في تحميل التكاليف غير المباشرة لوحدة النشاط باعتبار ان هذه الوحدة هي التي تخلق الطلب من الأنشطة والأنشطة تخلق الطلب من الموارد.

8 - تسهيل إجراء الرقابة على اقتناء واستخدام الموارد المتاحة بما يساعد في إجراء الخفض الحقيقي لعناصر التكاليف المختلفة في رحلة استنفادها.

9 - بالإضافة إلي ترشيد القرارات الإدارية والتي من أهمها قرارات التسعير كمدخل لمواجهة ظروف المنافسة. ويرى الباحث أن أسلوب التكلفة على أساس النشاط يهدف الى تخلص المنشأة من الطرق العشوائية في تخصيص التكاليف غير المباشرة التي صاحبت الأساليب التقليدية، كما يساهم في تحقيق العدالة في تحديد التكاليف المباشرة بكل سهولة ويسر وذلك عن طريق ربطها بالأنشطة المسببة لها، يساهم في تحديد أسعار المنتجات بطريقة تساعد المنشأة من المنافسة، يمكن من معرفة المنتجات المستهلكة للموارد بشكل كبير والتي قد تتسبب في احداث خسائر بالمنشأة.

رابع - أهمية التكلفة على أساس النشاط:

البيئة المحيطة بالشركات تتغير باستمرار. في العصر الحالي للمنافسة العالمية والتكنولوجيات المتطورة، يطالب المستهلكون بأسعار منخفضة ومنتجات / خدمات عالية الجودة وأسعار تنافسية. علاوة على ذلك، يتم إستكمال المستويات المتزايدة من المنافسة العالمية من خلال دورات حياة المنتج القصيرة. زيادة التكرار في تطوير المنتجات، وزيادة تنوع المنتجات، وزيادة الأتمتة وتكاليف العمالة المباشرة مما أدى إلى زيادة التكاليف (Bjornenak & Olson, 2009)، لقد أثرت هذه التغييرات بشكل متزايد على المديرين الذين يجب عليهم البحث عن استراتيجيات جديدة، وإعادة تنظيم التقنيات أو الابتكارات الجديدة وأنظمة إدارة التكاليف الأكثر تعقيداً من أجل خلق التحسين المستمر ونمو الأرباح. يمكن أن تؤدي زيادة قيمة الأنشطة إلى زيادة الميزة التنافسية لضمان بقاء الشركة في عالم يتسم بدرجة عالية من عدم اليقين والقدرة التنافسية (Beheshti, 2004; Drury & Tayles, 2005)، خاصة زيادة التكاليف غير المباشرة يتطلب وجود خطوط إنتاج أكثر تنوعاً ومنتجات أكثر تعقيداً، نظام إدارة تكلفة أكثر تعقيداً من أجل أن تكون دقيقة واكتساب مصداقية لمعلومات التكلفة الضرورية للشركة للاستيلاء على المعلومات بشكل كافٍ ودعم فعالية اتخاذ القرار (Drury & Tayles, 2005) ويساعد نظام إدارة التكاليف المتطور على تحسين إدارة الموارد وزيادة الميزة التنافسية من حيث التكاليف والجودة وأداء الشركة (Cooper & Kaplan, 2008) وبالتالي فإن دقة معلومات التكلفة والمصداقية هي الأسلحة الأساسية التي تضمن بقاء الشركات في أي بيئة تنافسية. الفكرة الأساسية للتكلفة على أساس النشاط هي إنتاج السلع أو الخدمات التي يتم إنشاؤها من خلال الأنشطة التي تستهلك الموارد حيث تكلفة وحدة المنتج هي محور التركيز على النشاط الضروري لإنتاج مثل هذه المنتجات أو الخدمات.

وعليه نجد أن أهمية أسلوب التكاليف على أساس الأنشطة ترجع إلى الحقيقة القائلة بأنه من المستحيل أن تدار الأشياء إذا لم تكن مقاسة بشكل سليم حيث يجب أن يتضمن تصميم أسلوب التكاليف على أساس الأنشطة وصف للهيكل الحقيقي للموارد والأنشطة وأغراض التكاليف، وكذلك فإن الهدف الأساسي من تنفيذ أسلوب التكاليف على أساس الأنشطة هو تدنية التكاليف في الأجل الطويل، حيث تنظر المنشأة عادة إلى مركزها في الأجل الطويل وتهدف إلى زيادة حصتها في السوق وتعظيم ربحيتها، كما ان تطبيق هذا الإسلوب من شأنه زيادة مقدرة الوحدة الاقتصادية على تتبع ورقابة

التكاليف من خلال ربطها بإداء الأنشطة الأمر الذي يساعد على تلافي أوجه الإسراف (وادي، 2016). عليه فإن أهمية التكلفة على أساس النشاط تتمثل في النقاط التالية (مبارك و مرعي، 2008):

- 1 - يقيس تكلفة وأداء التكلفة والموارد وعناصر التكلفة المختلفة ومع الأخذ في الاعتبار العلاقة السببية بين كل عنصر من عناصر التكلفة ومسبباتها.
 - 2 - يقوم بتخصيص التكاليف بشكل أكثر دقة وذلك عن طريق تقسيم الأنشطة المختلفة الى مستويات متعددة ثم يتم تخصيص تكلفة هذه الأنشطة على عناصر التكلفة المختلفة باستخدام مسببات التكلفة.
 - 3 - يساعد على تحديد ربحية التكلفة بشكل أكثر دقة.
- خامساً - خصائص أسلوب التكلفة على أساس النشاط:**

إن أسلوب التكلفة على أساس النشاط له عدة خصائص نتطرق اليها في النقاط التالية (مصطفى، 2011):

- 1 - تحديد التكلفة الدقيقة والصحيحة للمنتجات كمدخل لتأدية الوظائف الإدارية في مجالات التخطيط والرقابة وإتخاذ القرارات المتعلقة بتسعير المنتجات وتحديد تشكيلتها الأكثر ربحية وما يلزمها من موارد.
 - 2 - الرقابة على التكاليف عن طريق التحديد الدقيق للأنشطة المتسببة في هذه التكاليف ومن ثمّ مراجعة هذه الأنشطة بدقة كويسلة لتتبع تدفق التكلفة.
 - 3 - قياس تكلفة الأنشطة من خلال العلاقة التجميعية لتكلفة الأنشطة المستخدمة وتكلفة الأنشطة غير المستخدمة تمهيداً للرقابة على النتائج أكثر من الرقابة على الاسباب.
 - 4 - إعداد الموازنات بطريقة صحيحة نتيجة الإهتمام بمسببات التكلفة وكميات التكلفة التي من خلالها يمكن تصحيح ومعالجة إنحرافات الأداء الكلي للمنظمة عن طريق المقارنة بين تكلفة المسببات المجمعات المعيارية والفعلية.
 - 5 - زيادة فعالية الإدارة في ترشيد هيكل الأنشطة وذلك عن طريق دراسة وتحليل مدى كفاءة الأنشطة داخل الهيكل ومن ثمّ تحديد الأنشطة التي تضيف قيمة وتلك التي لاتضيف قيمة.
 - 6 - تخفيض التكاليف عن طريق دراسة وتحليل الأنشطة وتفقد أدائها ومن ثمّ تخفيض تكلفتها.
- ويرى الدارس أنه إضافة الى الخصائص سابقة الذكر يتميز أسلوب التكلفة على أساس النشاط بإمكانية تحديد المنتج الذي ستننتجه المنشأة من المنتج الذي يجب إستبعاده وذلك بمعرفة تكلفته الحقيقية المتسبب فيها، كما أنه يساهم في تحقيق الرضى عن الأداء وذلك بمعرفة كل قسم من أقسام المنشأة يكون على علم بما له وما عليه من تكاليف وبالتالي عدم التزم من أي أعباء تُحمل اليه ويحس بأنه غير معني بها كما هو الحال في أنظمة التكاليف التقليدية.
- سادساً - خطوات تصميم نظام التكلفة على أساس النشاط:**

يركز نظام التكلفة على أساس النشاط على الأنشطة بدلاً من المنتجات التي تساعد على منع معلومات تكلفة المنتج المشوهة التي يمكن أن تنشأ عن استخدام نظام تقدير التكاليف التقليدي وتوفر معلومات تكلفة أكثر دقة (Cooper & Kaplan, 1991). يتمثل المبدأ الأساسي لنظام التكلفة على أساس النشاط في تحديد أنشطة المنظمة وحساب تكلفة كل

نشاط ثم تكلفة المنتج بناءً على استهلاك الأنشطة. لذلك، تعتمد دقة تكلفة المنتج على تكلفة الأنشطة وحجم محرك التكلفة. بناءً على هذا المبدأ، يمكن إيراد الخطوات المختلفة المطلوبة لتصميم نظام التكلفة على أساس النشاط كمايلي:

- 1 - تحديد أهداف نظام التكاليف على أساس النشاط.
 - 2 - إنشاء فريق العمل لنظام التكلفة على أساس النشاط.
 - 3 - تحليل القضايا التنظيمية.
 - 4 - تحديد وتعريف الأنشطة.
 - 5 - تحديد محركات التكلفة الأولية.
 - 6 - تحديد تجمع تكلفة النشاط.
 - 7 - تحديد محركات التكلفة الثانوية.
 - 8 - تحديد كائن (كائنات) التكلفة.
 - 9 - مقارنة تكلفة المنتج بالتكلفة التقليدية.
 - 10 - وضع إطار عمل لتنفيذ نظام التكلفة على أساس النشاط.
- سابعاً - خطوات تطبيق أسلوب التكلفة على أساس النشاط:

لتطبيق أسلوب التكلفة على أساس النشاط هنالك خطوات محددة يجب إتباعها نعرضها في النقاط التالية (السنوسي، 2010):

- 1 - التعرف على الأنشطة الرئيسية بالمنشأة.
 - 2 - تحديد العامل الأساسي في توجيه تكلفة كل نشاط.
 - 3 - إنشاء مركز تكلفة لكل نشاط رئيس.
 - 4 - تتبع أو تخصيص تكلفة الأنشطة على المنتجات من خلال دراسة الطلب على هذه الأنشطة وذلك حسب إستراتيجيتها.
- كما يرى البعض أن خطوات تطبيق أسلوب التكلفة على أساس النشاط تتمثل في الآتي (وادي، 2016):
- 1 - تحليل قيمة العملية: وينصرف تحليل قيمة العملية الى التحليل النظامي للأنشطة اللازمة لإنتاج المنتج أي تحديد جميع الأنشطة التي تستهلك الموارد اللازمة لإنتاج المنتج.
 - 2 - تحديد مراكز النشاط: بعد تحليل قيمة العملية حتى تصبح كافة الأنشطة اللازمة لإنتاج كل منتج موثقة وجاهزة ويتم تجميع عدة أنشطة لها علاقة ببعضها في مركز واحد.
 - 3 - تتبّع التكاليف لمراكز الأنشطة: يتم في هذه الخطوة تعيين التكاليف لمراكز النشاط والتي سبق و أن تم تحديدها في الخطوة السابقة ويتم هذا التعيين حسب الدور الذي يؤديه كل مركز.
 - 4 - إختيار مسببات التكلفة: تشمل هذه الخطوة على تعيين التكاليف من مركز النشاط الى المنتجات ويتم ذلك من خلال إستخدام مسببات التكاليف.

كما يرى آخرون أن خطوات تطبيق نظام التكلفة على أساس النشاط تتمثل في الآتي (علي ، 2013).

1 - تحديد الأنشطة الرئيسية المتعلقة بإنتاج المنتجات بالمنشأة.

2 - ثم تجميع التكاليف غير المباشرة لكل نشاط رئيس بالمنشأة.

3 - ثم تحديد محرك التكلفة التي تقيس بدقة مساهمة كل نشاط في المنتج النهائي.

4 - وأخيراً يتم تخصيص التكاليف غير المباشرة لكل نشاط للمنتجات المختلفة بإستعمال محرك التكلفة.

وعند تحديد محرك التكلفة في نظام التكاليف المبني على أساس النشاط يجب مراعاة معايير محددة على عكس النظم

التقليدية لتوزيع التكاليف غير المباشرة كساعات العمل المباشر، وغيرها مما يخلق نوعاً من التحيز. لذلك كان لابد من

ربط التكلفة بما يسمى بمسببات التكلفة (محركات التكلفة) وهي ليست أسس لتوزيع التكلفة وإنما تمثل الطلب الذي تحدثه

النواتج على كل نشاط ويتم إختيار محرك التكلفة على ضوء معيارين هما (السنوسي، 2010).

أ. أن يكون له قوة تأثيرية في علاقته مع تكلفة النشاط.

ب. إمكانية تحديد علاقته مع خطوط الإنتاج.

كما يرى البعض أن خطوات تطبيق أسلوب التكاليف على أساس النشاط تتمثل في (محمد ز.، 2016)

1 - تجميع الأعمال على هيئة أنشطة.

2 - تحديد تكلفة النشاط، تحديد مراكز الأنشطة.

3 - إختيار المستوى الأول من مسببات التكلفة (المدخلات).

4 - إختيار المستوى الثاني من مسببات التكلفة (المخرجات).

كما أوردها (Abdelraheem, 2016) في ثلاث خطوات وهي كما يلي:

1 - تحديد الأنشطة التي تمارس داخل المنشأة.

2 - تحديد الموارد التي تستخدم لتنفيذ الأنشطة السابقة.

3 - اختيار مسببات التكلفة لكل نشاط

ثامناً - شروط تطبيق أسلوب التكاليف على أساس النشاط:

هنالك عدة شروط يجب توفرها حتى يتم تطبيق نظام التكاليف على أساس الأنشطة بصورة فعالة نتطرق لها في

الآتي (ظاهر و أبونصار، 2013):

1 - أن تكون التكاليف غير المباشرة كافة والمتعلقة بالنشاط متاثرة بمحرك التكلفة المستعمل لتوزيع التكاليف على

المنتجات.

2 - أن تتجاوب التكاليف غير المباشرة كافة والمتعلقة بالنشاط بالتناسب مع مستوى نشاط محرك التكلفة.

ويرى الدارس أنه لتطبيق أسلوب التكلفة على أساس النشاط يجب ان يتوفر للمنشأة إمكانية تحديد الأنشطة ومسببات التكلفة بكل وضوح ودون تداخل فيما بينها. وكذلك ضرورة وجود العمالة ذات المهارة إضافة الى الرغبة من الادارة العليا للتطبيق.

تاسعاً - متطلبات أسلوب التكلفة على أساس النشاط:

قام (Innes & Mitchell, 2005) بإجراء دراسة استطلاعية لممارسات تطبيق نظام التكاليف على أساس النشاط على 251 شركة بريطانية ووجد أن 19.5% من المستجيبين قد تبنوا التكلفة على أساس النشاط و 27.1% يفكرون في اعتمادها. لم يكن مدى اعتماده في القطاع غير التصنيعي مختلفاً بشكل كبير عن ذلك الموجود في قطاع التصنيع. يعد تنفيذ نظام التكاليف على أساس النشاط قراراً إستراتيجياً لإدارة التكلفة. وفقاً لـ (Snead, 2012; Turner, 2013)، توجد فجوة مستمرة بين القدرات التي يوفرها نظام إدارة التكلفة الجديد هذا ومدى قبول الشركات لهذا النظام واستخدامه. حيث وجد (David & Alson, 2003) أن استخدام نظام جديد طوعي قد يقاومه الأفراد الذين لا يقبلون النظام عندما يكون النظام إلزامياً، يمكن أن يؤدي عدم قبول المستخدم إلى ارتفاع معدلات الخطأ والتخريب المتعمد وزيادة معدل دوران الموظفين. لاحظ (Burke & Huff, 2005) أن عدم قبول المستخدم قد ينفي الفوائد المحتملة لأي نظام جديد مثل نظام التكاليف على أساس النشاط مما يؤدي إلى استخدام أقل من فعال للموارد التنظيمية. نتيجة لذلك يعتبر العديد من الممارسين والأكاديميين قبول المستخدم مؤشراً أساسياً للتنفيذ الناجح. لسوء الحظ، لا تزال العديد من الشركات لا تدرك أهمية نظام التكلفة على أساس النشاط كفلسفة إستراتيجية لإدارة التكاليف. ومع ذلك فقد أبدت بعض الشركات اهتماماً كبيراً بتنفيذه. يحتاج تطبيق تقدير التكاليف على أساس النشاط إلى تغيير في مواقف كل من كبار المديرين ومتوسطيهم، والموظفين بفهم واضح للانتقال إلى نهج التكلفة على أساس النشاط.

إن نظام إدارة التكاليف يتطلب إنشاء نظام التحسين الذاتي المستمر، والذي يسهم في تحسين الأنشطة التي تضيف قيمة وإستبعاد أو تقليل الأنشطة التي لا تضيف قيمة وهذا الأمر يتطلب تطبيق نظام التكاليف على أساس الأنشطة حيث يتطلب التحسين المستمر الأمور التالية (الجحلب، 2007):

1. نظام الإدارة بالأنشطة: وهو مجموعة من الطرق والأساليب للتحكم في تحسين الأنشطة والعمليات والمنتجات والخدمات الخاصة بالمنشأة.
2. نظام الجودة الشاملة.
3. نظام التوقيت المحدد أو المناسب.
4. تحسين العمليات.

عاشراً - عناصر (مقومات) أسلوب التكلفة على أساس النشاط:

يسمي بعض الكتاب هذه العناصر بمصطلحات التكلفة على اساس النشاط (كاظم، 2015)، مثل النشاط، موجهاً التكلفة، مجمعات التكلفة، موجهاً الوقت، معادلات الوقت وغيرها من المصطلحات. على العموم يتكون أسلوب التكلفة

على أساس النشاط من مجموعة عناصر أو المقومات التي يقوم عليها هذا الأسلوب وسنتناولها في النقاط التالية (محمد ف.، 2014):

1. **الموارد:** تمثل العناصر الاقتصادية التي يتم توجيهها لأداء النشاط وتعتبر مصدر التكلفة عند استخدامها.
 2. **الأنشطة:** وهي مجموعة العمليات أو الإجراءات التي تشكل فيما بينها جوهر العمل الذي يتم أدائه داخل المنشأة. وقسمت الأنشطة الى أربعة مجموعات رئيسية وهي:
 - أ - أنشطة ترتبط بوحدة المنتج.
 - ب - أنشطة ترتبط بالدفعات الإنتاجية.
 - ج - أنشطة ترتبط بالخط الإنتاجي.
 - د - أنشطة ترتبط بعمليات المنشأة.
 3. **المخرجات:** هي وحدات التكلفة التي تستهلك خدمات الأنشطة المختلفة.
 4. **مسببات تكلفة الأنشطة:** تعبر عن العوامل التي يترتب على حدوثها تكاليف.
 5. **مجمعات تكلفة النشاط:** هي مجموعة الأعمال المتجانسة التي تؤدي داخل وحدة النشاط لتحقيق هدف محدد.
- كما يصنف البعض عناصر ومقومات التكلفة على أساس النشاط الى (وادي، 2016) الموارد، الأنشطة، أغراض التكلفة، مسببات التكلفة، أوعية التكلفة.

احدى عشر - دوافع الحاجة الى تطبيق أسلوب التكلفة على اساس النشاط:

توجد العديد من الأسباب والمؤشرات التي تدعو الشركات الى تطبيق نظام التكلفة على أساس النشاط الذي شأنه شأن الانظمة التي تساهم في خفض التكلفة لتمكن المنشأة من البقاء والإستمرار ومن هذه الدوافع مايلي (ظاهر و أبونصار، 2013):

- 1 - عدم ثقة مديري الإنتاج بتكاليف المنتجات الصادرة عن قسم المحاسبة.
- 2 - عدم رغبة مديري التسويق بإستعمال تكاليف المنتجات المبينة في التقارير المختلفة.
- 3 - الزيادة في المبيعات مع الإنخفاض في الأرباح.
- 4 - المعدلات العالية للتكاليف غير المباشرة التي تزداد بإستمرار.
- 5 - وجود العديد من المنتجات.
- 6 - الأجور المباشرة تشكل نسبة ضئيلة من التكاليف الكلية.
- 7 - صعوبة تفسير ربحية قطاعات المنتجات المختلفة.
- 8 - إقتراح مدير الإنتاج التخلص من أحد قطاعات الإنتاج التي تبدو مربحة.

9 - الربحية العالية للمنتجات المعقدة التي يصعب إنتاجها مع عدم تسعيرها بأعلى من السعر العادي.

10 - عدم بيع المنافسين لبعض المنتجات، التي تشير التقارير المالية الى أنها ذات ربحية عالية. ويرى البعض أن الدافع لتطبيق أسلوب التكلفة على أساس النشاط هي زيادة حدة المنافسة، التغيرات في البيئة التشغيلية، التغيرات في بيئة التكلفة، زيادة الأنشطة في المنظمة، زيادة درجة تنوع المنتجات، زيادة استخدام العناصر المشتركة (شقة، 2007).

ويرى الدارس أن استخدام أسلوب التكلفة على أساس النشاط أصبح ضرورة حتمية لبقاء المنشأة لمزاولة أعمالها، وذلك نسبة لأن التنافس الحاد بين المنشآت المختلفة يزيد من إهتمام المنشأة بخفض التكلفة وزيادة الجودة وكل ذلك يمكن تحقيقه مع أسلوب التكلفة على أساس النشاط.

اثني عشر - أبعاد أسلوب التكلفة على أساس النشاط:

لنظام التكاليف على أساس النشاط بعدين هما (السنوسي، 2010):

4 **البعد الأول**. يُنظر إليه من زاوية العمليات: حيث يتضمن معلومات تفصيلية تكاليفية وغير تكاليفية (الوقت، الجودة) عن كل نشاط أو عملية من العمليات.

5 **البعد الثاني**. يُنظر إليه من زاوية التكلفة: وينضوي على معلومات عن تكلفة الموارد، الأنشطة، المنتجات والعملاء وهذه المعلومات لها أهمية قصوى في مجال التطوير وكذلك التسعير، ووضع الخطط الإستراتيجية والتكتيكية مثل: تقييم ربحية المنتجات، تحديد أولويات التطوير ووضع الأهداف التكاليفية.

ثلاثة عشر - معوقات أسلوب التكلفة على أساس النشاط:

إن هنالك العديد من المعوقات التي تقف عقبة أمام من يقومون بتنفيذ أسلوب التكلفة على أساس النشاط نتناول هذه الصعوبات والعقبات في الفقرات التالية:

فيرى أحد الكتاب أن محددات تطبيق أسلوب التكلفة على أساس النشاط تكمن في عدم شمول التحليل كافة العناصر التي تمر بها عملية تحليل القيمة، وقد يقتصر على الأقسام الإنتاجية فقط، وأحياناً بعض الأنشطة التسويقية (الكيس، 2016). وتعد الإجراءات وصعوبة الوصول الى المعلومات والحاجة الى إقناع المديرين بأهميته ومنافعه مع بطء الإستجابة من المديرين والعاملين، كما أن تحديد أنشطة المنظمة بدقة ووضوح تعتبر من أهم التحديات التي تواجه هذا الأسلوب. ويلخص (شقة، 2007) صعوبات تطبيق أسلوب التكلفة على أساس النشاط في توافر البيانات، تكاليف النظام، المقاومة والإعتراض على التغيير. وقد صنف احد الكتاب هذه العقبات في ست مراحل هي (السنوسي، 2010):

المرحلة الأولى. الرغبة في التغيير: تدني المنافع المرتقبة من الأسلوب ومحدودية مساهمته في ترشيد القرارات.

المرحلة الثانية. الإختيار: حيث قصور الموارد الداخلية والإعتبارات بأن أسلوب التكلفة على أساس النشاط معقد جداً.

المرحلة الثالثة . الحصول على الدعم الكافي: الحاجة الى الدعم الكافي من الإدارة العليا لتنفيذ الاسلوب مع تحديد واضح للأهداف المزمع تحقيقها من تطبيق أسلوب التكلفة على أساس النشاط .

المرحلة الرابعة . التحليل: عدم تحديد الأهداف بدقة ووضوح وصعوبة تحقيق التنسيق الكافي بين الاقسام. ويضيف آخر (الزبيدي، 2012) التطبيق الجزئي وليس الشمولي، صعوبة إجراء التحديثات، تجاهل الطاقة غير المستخدمة.

أربعة عشر - برامج التكلفة على أساس النشاط:

يتضمن المنتج أيضًا تكلفة جميع الأنشطة المطلوبة لإنتاجه أو التعامل معه. في نموذج التكلفة على أساس النشاط، تعتمد الدقة غالبًا على تفاصيل نموذج التكلفة على أساس النشاط ونوع برنامج النشاط المستخدم. هناك ثلاثة أنواع من برامج تشغيل الأنشطة (Compton, 2016; Anastas, 2011) وهي:

1. محركات المعاملات، والتي يتم احتسابها في كل مرة يحدث فيها نشاط.
2. محركات المدة، والتي تمثل الوقت المستغرق لكل نشاط وتأخذ أيضًا في الاعتبار التباين.
3. محركات الشدة، التي تكلف الموارد المستخدمة مباشرة في كل مرة يستخدم فيها النشاط جميع أنواع محركات النشاط الثلاثة.

خمس عشرة - فعالية التكلفة المستندة إلى النشاط وكفاءة عملية الإنتاج:

تتكون فعالية التكلفة على أساس النشاط من ملاءمة قائد التكلفة ودقة حساب التكلفة ومصادقية معلومات التكلفة وفائدة تقارير التكلفة. قد تجعل تكلفة ملاءمة محرك التكلفة ودقة حساب التكلفة الموظفين عبر الوظائف مهيين لفهم التكاليف المختلفة والتكاليف الدقيقة (Groot, 2009). بالإضافة إلى ذلك، ستمكّن ملاءمة قائد التكلفة ومصادقية معلومات التكلفة من تحليل التكلفة ووقت العمل ووقت الإنتاج واستخدام المواد الخام وقد يقلل إنتاج المواد غير المطابقة للمواصفات لتحديد الأنشطة ذات القيمة المضافة وغير ذات القيمة المضافة. ستجعل هذه الأنشطة عمليات الإنتاج أكثر كفاءة من تلك التي ليست لها قيمة مضافة بل يمكن القضاء عليها أو تقليلها مثل اختناق العملية، ومواد الانتظار، وخسارة المواد التي تؤدي إلى تحقيق كفاءة عملية الإنتاج الإجمالية (Theeuwes & Adriaansen, 2014).

تساعد ملاءمة سائق التكلفة ومصادقية معلومات التكلفة وفائدة تقارير التكلفة من فعالية ABC للإدارة على فهم وتحليل عمليات الإنتاج وتأثيراتها على التكلفة. حيث أن كفاءة العملية هي التحديد المتتالي والقضاء على النفايات في أنشطة التشغيل. تساعد ملاءمة محرك التكلفة ومصادقية معلومات التكلفة على إعادة هندسة العملية، والقضاء على الأنشطة غير ذات القيمة المضافة، دون تأخير غير ضروري، وأخطاء، وتقليل الوقت اللازم لأداء النشاط، واختيار النشاط منخفض التكلفة ومشاركة الأنشطة مع المنتجات الأخرى لتحقيق وفورات عالية الحجم للإنتاج (Lewis, 2015; Snead, 2012; Doyles, 2002). باستخدام تقارير التكلفة حول كل نشاط، فإن المواد في سلسلة المنتج وتحليل النشاط يوجه الإدارة لتحسين العملية مما يؤدي إلى كفاءة عملية الإنتاج (Joshi, 2001). وبالتالي، فإن ملاءمة سائق

التكلفة ، ودقة حساب التكلفة، ومصداقية معلومات التكلفة، وفائدة تقارير التكلفة تحدد الفرص المتاحة لتحسين فعالية وكفاءة العمليات التجارية من خلال تحديد التكرار، وتقليل الأنشطة غير ذات القيمة المضافة، وتقليل وقت الإعداد وأنشطة الإنتاج التي تؤدي إلى الكفاءة في العملية الإنتاجية.

سنة عشر - التكلفة على أساس النشاط، وتحليل القوى الخمس، وأدوات إدارة المخاطر الأخرى:

تقدير التكاليف على أساس النشاط، والذي يجادل بأن أي نشاط يستفيد من إنتاج السلع وتسليمها يجب تخصيصه لأشياء التكلفة النهائية (Johnson & Kaplan, 1987; Cooper & Kaplan, 1998)، تم اقتراحه بسبب زيادة التكاليف العامة أو غير المباشرة (Lea & Fredendall, 2002). ويمكن استخدام معلوماته لتحسين العمليات والقضاء على التكاليف غير الضرورية (Hilton, 2005; Tsai & Hung, 2009a; Tsai & Hung, 2009b). نظام التكلفة على أساس النشاط له بعدين، حيث يكون البعد الرأسي هو عرض تخصيص التكلفة، والبعد الأفقي هو عرض قياس الأداء، بالنسبة لتعيين التكلفة يتم أولاً تعيين التكاليف العامة لمجموعات تكلفة النشاط المصنفة حسب مستويات النشاط المختلفة مثل الوحدة والدفعة والمنتج والمنشأة. على سبيل المثال يمثل نشاط مستوى الوحدة النشاط الذي يجب إجراؤه لكل وحدة من عناصر التكلفة، ويكون نشاط مستوى الدفعة لكل دفعة من عناصر التكلفة. بعد ذلك يتم ربط مجموعات تكلفة النشاط بأشياء التكلفة من خلال محركات التكلفة التي تعني سمة مميزة لنشاط تتسبب في تكبد التكاليف بواسطة هذا النشاط (Hilton, 2005)، يحدد تحليل النشاط الأسباب الجذرية، ومحفزات النشاط، والعلاقات بين أنشطة الإنتاج، ثم يمكن مقارنة أداء النشاط بالقيم القياسية عن طريق قياس الأداء. في الممارسة العملية، يمكن تمثيل الاختلافات على أنها "معدلات تباين" وهي معدلات التغيير بين القيم القياسية والفعلية. في أدبيات إدارة سلسلة التوريد، لا يزال تطبيق التكلفة على أساس النشاط يُناقش قليلاً جداً في الواقع يمكن أن يوفر هذا النظام نهجاً أكثر دقة لتقدير تكاليف عمليات سلسلة التوريد والقيود ومقاييس الأداء، وهو مناسب بشكل خاص لتخطيط سلسلة التوريد المتباينة. ويمكن توضيح علاقة التكلفة على أساس النشاط وتحليل القوى الخمس كما يلي:

سبعة عشر - علاقة التكلفة على أساس النشاط وتحليل القوى الخمس:

وتشمل القوى الخمس (تهديد الوافدين الجدد، شدة التنافس، القدرة التفاوضية للموردين، القدرة التفاوضية للمستهلكين وتهديد المنتجات البديلة).

- 1 - تهديد الوافدين الجدد: تعتمد احتمالية دخول الوافدين الجدد إلى الإنتاج على عاملين رئيسيين: وجود حواجز أمام الدخول والانتقام المتوقع. الحواجز العالية للدخول أو الانتقام القوي المتوقع من شأنه أن يقلل من تهديد الوافدين الجدد.
- 2 - شدة التنافس التنافسي: تتأثر شدة التنافس التنافسي بالعديد من العوامل المتفاعلة: الأعداد الكبيرة من المنافسين أو المنافسين المتكافئين، والمعدل البطيء لنمو الصناعة، وتخصيص التكلفة الثابتة العالية لكل قيمة مضافة، والافتقار إلى ملكية العلامة التجارية، والقدرة المفرطة للصناعة المنقطعة، والتنوع العالي للمنافسين، وارتفاع حواجز الخروج، وما إلى ذلك.

3 - القدرة التفاوضية للموردين: إن رفع الأسعار أو خفض جودة الموردين له تأثير بارز على القدرة التنافسية للصناعات. إذا لم تستطع الصناعة تعديل هيكل التكلفة الخاص بها لخفض تكاليف الشراء المتزايدة، فقد تكون أرباحها محدودة بسبب تصرفات مورديها. يتمتع الموردون بقدرة تفاوضية أقوى عندما يكون هناك تركيز أعلى للموردين إلى نسبة تركيز الشركة، وعدم وجود مُرضٍ للمدخلات البديلة، وأهمية منخفضة للحجم بالنسبة للمورد، عندما يكون منتج المورد أمرًا حاسمًا لنجاح المستهلك في السوق، فإن التكلفة تعتبر مدخلات ذات صلة كبيرة بسعر بيع المنتج، كما أن قدرة الموردين على التكامل المستقبلي قوية.

4 - القدرة التفاوضية للمستهلكين: على النقيض من هدف الصناعة المتمثل في إجراء استثمارات عالية التكلفة والربح، يأمل المستهلكون في شراء المنتجات بأقل سعر ممكن. لخفض الأسعار، سيساوم المستهلكون من أجل شراء منتجات ذات جودة عالية وخدمة كاملة وسعر منخفض. تسبب تصرفات المستهلكين التنافس بين الشركات داخل كل صناعة. تكمن القوة التفاوضية للمستهلكين في العوامل التالية: حجم المشتري الكبير، وتوافر المنتجات البديلة الحالية، ونقص ملكية العلامة التجارية داخل الصناعة، والسماح للمشتريين بإمكانية التكامل المستقبلي.

5 - تهديد المنتجات البديلة: تشير البدائل إلى المنتجات أو الخدمات التي لها نفس الوظيفة أو وظيفة مماثلة، ويمكن أن تجلب مستوى مماثلًا من الرضا للمستهلكين، ولكن لها خصائص مختلفة. تضع البدائل حدًا تصاعديًا لتسعير الشركة.

ثمانية عشر - علاقة التكلفة على أساس النشاط وأدوات إدارة المخاطر الأخرى:

منذ تقرير المشنقات لعام 1997 الصادر عن مجموعة G30 30 اقترح أن الشركات التي لديها أقسام مشتقة يجب أن تستخدم القيمة المعرضة للمخاطر (Value-at-Risk (VaR كطريقة محددة لتقييم مخاطر السوق، تم الاعتراف بتحليل القيمة المعرضة للمخاطر على نطاق واسع من قبل سلطات الإدارة العالمية. القيمة المعرضة للمخاطر هي أكبر خسارة تقديرية في المحافظ بسبب تقلب الأسعار في فترة زمنية معينة وتحت مستوى ثقة معين. على سبيل المثال، تحت مستوى الثقة 95% في غضون عشرة أيام، فإن القيمة المقدرة للمخاطر البالغة مليون دولار تعني أنه في غضون عشرة أيام، هناك احتمال بنسبة 5% أن قيمة المحفظة ستخسر أكثر من مليون دولار. إذا كان المتغير (X_T) يمثل الخسارة في الأيام T المستقبلية وكان $(1 - a)$ هو مستوى الثقة، فيجب أن تستوفي القيمة المعرضة للمخاطر الشرط التالي: Prob $(X_T \geq VaR) = a$. نظرًا لأن القيمة المعرضة للمخاطر تركز على المخاطر التنازلية، اقترح (Duarte, 1998) استراتيجية التحوط الأمثل للقيمة المعرضة للمخاطر، لتقليل القيمة المعرضة للمخاطر وتقليل مخاطر النزول. بالنظر إلى حقيقة أن القيمة المعرضة للمخاطر توفر فقط المعلومات الخاصة بأكبر خسارة، ولا يمكنها التعامل مع المخاطر الفردية، ومخاطر اتخاذ القرار، وأي مخاطر أخرى مرتبطة بسلسلة توريد المنتجات الفردية، يقترح Duarte أيضًا استخدام تحليل DEMATEL لتحديد علاقة الترابط بين معايير المخاطر، ومن ثم استخدام ANP لتقييم أوزان مخاطر البدائل. وتشمل معايير المخاطر الآتي:

• القدرة على المخاطرة: ما درجة المخاطرة التي يمكن أن تتعرض لها كل سلسلة توريد منتج فردي والنظام بأكمله؟.

- عدم اليقين: هل هناك إمكانية للانعكاس؟ هل يمتلك صانع القرار معلومات موثوقة كافية حول العملية برمتها ونتائج القرار؟.
 - التعقيد: هل هناك العديد من المتغيرات التي لا يمكن السيطرة عليها؟ هل توجد تأثيرات تفاعلية قوية بين المتغيرات؟؟
 - تقلب السعر: هل الانحراف المعياري للسعر كبير في الشهر الأخير؟.
 - هشاشة الأسعار: هل السعر الحالي مرتفع للغاية وهناك احتمال لانخفاض الأسعار؟.
- ويرى الدارس أن العلاقة تظهر في أن التكلفة على أساس النشاط تتدخل في معالجة الخلل الذي يحدث في الأسعار

تسعة عشر - مزايا أسلوب التكلفة على أساس النشاط:

هناك الكثير من المزايا لنظام التكاليف على أساس النشاط: فنجد هناك إجماع عام في كل من الأكاديميين والمهنيين على أن نظام تقدير التكاليف التقليدي يؤدي إلى تشوهات في بيانات التكلفة، وهذا ما يؤدي بدوره إلى اتخاذ قرارات غير عقلانية وإهدار وخسارة وسوء توزيع من الموارد الاقتصادية المتاحة للاستفادة منها، وفي نفس الوقت تجمع الأكاديميين والمهنيين الذين يتكفون نظاماً يعتمد على الأنشطة، ويمثل حلاً أفضل لمشكلة تخصيص التكاليف (Abu Mahmoud, 2007). تحليل عميق لجميع الأنشطة في المنظمة مع محاولة ربط الأنشطة بالأسباب، وهذا ما يؤدي إلى فهم الإدارة الأفضل لجميع العمليات المتبادلة داخل المنظمة والعلاقات مما يسمح للرقابة بتكلفة أفضل ويسمح باعتماد أساس مستمر واستراتيجية منتظمة لخفض التكاليف (Bashir, 2006) سمحت ABC بتقسيم الأنشطة إلى مجموعتين: الأنشطة تضيف قيمة لا يمكن تعويضها والأنشطة التي لا تضيف قيمة ويمكن الاستغناء عنها أو تقليلها إلى الحد الأدنى، وهذا تطور جديد وجوهري يساعد الإدارة على تحسين الأداء وتتكامل مع خطة خفض التكاليف (Abdelraheem, 2016).

إن أسلوب التكلفة على أساس النشاط لم يلق الإهتمام فقط لكونه يقدم أساساً جديداً لحساب التكلفة بل يمثل آلية للرقابة عليها وإدارتها على المدى الطويل أيضاً. ويتم ذلك من خلال تركيز الإدارة على مسببات التكلفة فلذلك قد تقلب هذا الأسلوب على الكثير من المشاكل التي كانت تواجه الأسلوب التقليدي حيث قام بمعالجة هذه المشاكل ومنها مايلي (الزبيدي، 2012):

1. عدم إستعداد مديري التسويق لإستخدام بيانات التكلفة على اساس التسعير .
2. عدم ثقة مديري الإنتاج في بيانات التكلفة التي يقدمها أسلوب المحاسبة التقليدية.
3. التقرير عن أرباح عالية تحققها المنتجات المعقدة التي تتطلب عمليات صناعية معقدة.
4. تناقص الأرباح رغم زيادة حجم المبيعات.
5. تعذر تفسير هوامش أرباح المنتجات.

- 6 . معدلات تحميل التكاليف الإضافية عالية و تتزايد باستمرار .
- 7 . عدم إمكانية تفسير نتائج المناقصات التي تدخلها المنظمة .
- 8 - ويرى أحد الكتاب أن مزايا التكلفة على اساس النشاط تتمثل في (علي ، 2013)، الوصول الى تكاليف دقيقة عن المنتجات المختلفة، وتحسين الرقابة على التكاليف غير المباشرة .
- يستخدم نظام التكلفة التقليدي أيضًا إجراء من مرحلتين لتعيين التكاليف العامة للمنتجات، أي أولاً لمراكز تكلفة الإنتاج وثانياً للمنتجات. ومع ذلك يحتوي نظام التكلفة على أساس النشاط الكثير من الميزات الخاصة به والتي جعلته مفضلاً من الأنظمة التقليدية وحددها Turney في الآتي .
- يستخدم نظام التكلفة على أساس النشاط العديد من محركات الموارد والأنشطة لتحسين العلاقة السببية بين المنتج والتكاليف المتكبدة، وبالتالي يوصل هذا النظام لتكاليف منتجات أكثر دقة من نظام التكلفة التقليدي .
- يوفر نظام التكلفة على أساس النشاط معلومات مفيدة حول أنشطة التحسين المستمر، بما في ذلك الموارد المطلوبة لأداء الأنشطة، وتكاليف الأنشطة، والتميز بين الأنشطة ذات القيمة المضافة وغير ذات القيمة المضافة، وما إلى ذلك .
- يأخذ أحدث إصدار من نظم التكلفة على أساس النشاط العملاء والقنوات والأسواق ككائنات تكلفة (بالإضافة إلى المنتجات) لتضمين التكاليف العامة خارج المصنع في تحليل على أساس النشاط، يمكن استخدام معلومات التكلفة الناتجة لتحليل ربحية العملاء أو القنوات أو الأسواق (Turney, 1992).
- ويضيف (أبو رشيد و خليل، 2020) من أهم نتائج استخدام نظام التكلفة على أساس النشاط في المؤسسات العالمية ما يعرف بالإدارة الإستراتيجية للتكاليف التي تساعد في عملية التخطيط الإستراتيجي وإدارة الموارد .
- ويضيف (المحمداوي، 2022) أن مزايا التكلفة على أساس النشاط تتمثل في:
- أفضل تخطيط للربح: تقوم تقنية التكلفة على أساس النشاط بتوفير معلومات من شأنها المساعدة على قياس التكلفة والربح بشكلٍ أكثر دقة .
- صنع القرارات الرشيدة: ان القياس الدقيق لتكاليف قيادة النشاط تساعد المديرين على تحسين قيمة المنتج من خلال قرارات التصميم الجيدة للمنتجات ودعم الزبائن وتعزيز القيمة للمنتج .
- تحسين العمليات: توفر معلومات تُحدد من خلالها المجالات التي تحتاج الى تحسين .
- تحسين التخطيط: ان تحسين تكاليف العمليات يؤدي الى تحسين تقديرات تكاليف الموازنة والتخطيط .
- تحديد تكلفة الطاقة غير المستغلة: نجد في الكثير من الوحدات الاقتصادية لديها تقلبات موسمية ودورية في الانتاج والمبيعات فهناك أوقات تتوفر فيها الطاقة لكن دون وبالتالي تحمل المنتجات بتكاليف فترات عدم الاستخدام للطاقة .

ويرى الدارس أن مزايا (ABC) تتمثل في تنظيم وترتيب العمليات داخل المنشأة، المساهمة في جعل تكاليف الإنتاج أقرب إلى الواقع، الدقة في تخصيص التكاليف غير المباشرة، التركيز على سلوك التكلفة، يستخدم محركات التكلفة المتعددة التي تكشف العلاقة المباشرة بين السبب والأثر بين المصروفات التي سيتم تخصيصها وأسس التخصيص المستخدمة، يمكن من إعادة هيكلة الأنشطة الداعمة لتصبح ضمن الأنشطة الرئيسية بدلاً من مراكز المصروفات، إنه متوافق مع أدوات الإدارة الأخرى.

تسعة عشر - عيوب أسلوب التكلفة على أساس النشاط:

رغم المزايا العديدة إلا أن هذا الأسلوب يعاب عليه في أنه، عدم تناسب تقاريره للأغراض الخارجية، تكاليف التطبيق، طول فترة التطبيق، التعقيد، قد يساء فهم معلوماته (صالح، 2012). ويرى آخر أن عيوب أسلوب التكلفة على أساس النشاط تتمثل في الآتي (زهران، 2012):

1. لا يركز أسلوب التكلفة على أساس النشاط على القرارات الخاصة بالتقويم والرقابة وتقويم الأداء وإتخاذ القرارات في الاجل القصير، بل يركز على القرارات الإدارية في الأجل الطويل.
2. إرتفاع تكلفة تصميم وتشغيل أسلوب التكلفة على اساس النشاط لتعدد الأنشطة ومسببات التكلفة المرتبطة بها.
3. يتضمن تكلفة النشاط أو وعاء التكلفة الخاص بالنشاط أو عناصر التكاليف غير المباشرة والتي تحتوي على عناصر التكاليف المتغيرة وعناصر التكاليف الثابتة مما يجعله لا يتغير مع النشاط بصورة ثابتة أو طردية أو أنه لا يضيف قيمة.
4. تحميل تكاليف أنشطة الخدمات الإنتاجية على الأنشطة أو على المنتجات بطريقة التخصيص المباشر والإفرادي مما يؤدي الى تجاهل الخدمات المتبادلة بين مراكز الخدمات الإنتاجية الأمر الذي يؤدي الى إنخفاض دقة قياس المنتجات.
5. يتطلب تحديد الأنشطة ومقدار الوقت اللازم لكل نشاط للقيام بإنتاج معين لذا فإنه لتحديد العديد من الأنشطة يجب جمع عدد كبير من البيانات الأمر الذي يجعله أكثر تعقيداً وصعوبة.
6. كما يرى أحد الكتاب أن أسلوب التكلفة على اساس النشاط يعتمد بصفة رئيسة على مسببات التكلفة، وذلك ليس بالامر السهل ومن الضروري تحديد أفضل مسبب لتكلفة النشاط ودراسة الآثار السلوكية لها (عبدالله، 2008):

ويرى الدارس أن من عيوب أسلوب التكلفة على اساس النشاط هو الحاجة الى كوادر مؤهلة ومدربة تقوم بتطبيقه بالصورة المطلوبة الأمر الذي يحتاج الى مزيداً التكاليف وهذا ما لا تُقبل عليه بعض المنشآت، كما أنه يصعب تطبيقه في المنشآت الصغيرة جداً التي لا تتمتع بأنشطة متعددة.

الخلاصة، في الفقرات السابقة تم تناول مفهوم، أهداف، خصائص، خطوات تصميم وشروط تطبيق أسلوب التكلفة على أساس النشاط، كما تناول عناصره، دوافع الحاجة اليه و أبعاده، برامجه، فعاليته، وعلاقته بأدوات القوى الخمسة، وأدواته ومزياه وعيوبه. وبعد عرض أسلوب التكلفة على أساس النشاط سينتقل الدارس الى عرض موضوع جديد في

المبحث الخامس وهو أسلوب التكلفة على أساس المواصفات ويعد هذا الأسلوب امتدادًا لاسلوب التكلفة على أساس المواصفات كما سنعرف ذلك من خلال المبحث التالي.

المبحث الخامس

التكلفة على أساس الموصفات (ABCII) Attribute Based Costing

أولاً - تمهيد:

يعد Bromwich خلال الأعوام (1990، 1991، 1992) أبرز الداعمين لمدخل التكلفة على أساس الموصفات (ABCII) Attribute Based Costing Approach، حيث أشار Bromwich في العام 1992 الى ضرورة وجود دور محاسبي لاحتساب تكاليف موصفات المنتج بمرور الوقت، ويرى ايضاً بأن تلك المعلومات المتعلقة بالموصفات قد تكون حاسمة لاستدامة استراتيجية الوحدة الاقتصادية المنتجة، لان المنتج يتمثل في شكل حزمة من الموصفات التي تقدمها الوحدة الاقتصادية بسعر معين، وهو ما يجعل ايجابية التعامل مع الزبائن رغم وجود منتجات المنافسين (Inglis, 2005).

كما اشار Walker الى ان مدخل التكلفة على أساس الموصفات يمكن أن يوفر معلومات اكثر فائدة من تلك التي توفرها نظم التكاليف التقليدية، لكنه يتطلب تغييراً في التفكير ليكون أكثر نجاحاً من خلال توفير نوعية جديدة من المعلومات تكون أكثر ملائمة لاتخاذ القرارات الادارية وتحسين الأداء، حيث يستخدم مدخل التكلفة على أساس الموصفات لتتبع وتحليل تكاليف الأنشطة والعمليات تبعاً لموصفات المنتج (لطيفة، 2017).

ويرمز للتكاليف على اساس الموصفات بـ(ABCII) وهو اختصار للكلمات Attribute Based Costing اما (II) فهي تعني العدد اثنان باللغة اللاتينية ووضعت لهذا المصطلح تمييزاً له عن التكاليف على اساس الأنشطة Activity Based Costing (ABC)، حيث يعتمد مدخل ABCII على الربط المباشر بين موصفات المنتج والتكاليف (سرور م.، 2017). حيث عرف Barfield مدخل (ABCII) بأنه امتداد وتطوير لمدخل (ABC) وذلك بالاعتماد على التحليل الثنائي (التكلفة، المنفعة) و التعرف على حاجات الزبائن وتمثيلها في موصفات المنتج أو الخدمة مثل (الموثوقية، المتانة)، وتحليل التكاليف الخاصة بالتحسينات الاضافية الضرورية للحصول على تلك الموصفات (Barfield, Raiborn, & Kinney, 2003).

ومما سبق نلخص الى ان (ABCII) هو احد المداخل الاستراتيجية لإدارة تكاليف المنتج أو الخدمة المتمثل بحزمة من الموصفات وعند مستويات انجاز مختلفة لكل مواصفة، حيث يتم الاعتماد على التوجه التسويقي من حيث تلبية رغبات الزبائن وتوقعاتهم من خلال تلك الموصفات، وهذا يساهم في تقديم معلومات أفضل للإدارة في مجال التخطيط والرقابة واتخاذ القرارات، وعلى الرغم من ظهور فكرة الموصفات في العديد من كتابات علم التسويق منذ أواخر الستينيات من القرن العشرين، حيث أشار علماء التسويق إلى ضرورة بناء الاستراتيجية التسويقية على أساس دراسات السوق التي تحدد رغبات وتفضيلات المستهلكين والموصفات والخصائص التي يفضلونها في المنتجات، الا أن فكرة نقل الموصفات كمدخل لإدارة التكلفة يعتبر من المجالات والتوجهات الحديثة التي لم تلق القدر الملائم من اهتمام الباحثين في مجال

محاسبة التكاليف (عبدالرحمن، 2003)، وفيما يلي سوف يتم تناول المفاهيم الخاصة بنظام التكلفة على أساس المواصفات.

ثانياً - مفهوم وتعريف التكلفة على أساس المواصفات:

تُعد تقنية التكلفة على أساس المواصفات (Attribute Based Costing (ABCII) خطوة متقدمة عن تقنيتي التكلفة على أساس النشاط (ABC) والادارة على أساس النشاط (ABM) وامتداداً لهما (Cokins & Some, 2001) حيث يعتبر من أحد المداخل لقياس التكلفة وتحديد دقة أكبر وتوفير معلومات تساهم في ترشيد اتخاذ القرارات وتعتمد هذه التقنية على مواصفات المنتج ويعدها محور اهتمامه ويتخذها أساساً لقياس وتحديد التكلفة كما يستخدم مدخل العمليات لتحديد الأنشطة المرتبطة بالمنتجات أو الزبائن باستخدام مواصفات المنتج، ويرجع الاهتمام بمواصفات المنتج واتخاذها كأساس لتحديد تكلفة المنتجات، إلى أن نجاح شركات اليوم يتوقف على مدى قدرتها على اشباع رغبات زبائنها وكسبها الحصة السوقية التي تضمن لها البقاء في البيئة الإنتاجية المعاصرة ذات التنافسية العالمية (محمود و محمد، 2014)، حيث تُعد عملية الحصول على الزبون والمحافظة عليه هي مفتاح نجاح الوحدات ومحور اهتمام جميع أقسامها عن طريق اشباع حاجات ورغبات الزبائن وتتمثل هذه الحاجات والرغبات بمجموعة مواصفات المنتج وبما أن تقنية التكلفة على أساس المواصفات تعتمد على مواصفات المنتج في تحديد التكاليف للوحدات المنتجة لذا يمكن أن تلعب هذه التقنية دوراً أساسياً في هذا المجال (المحمود، 2007) وعليه يمكن تعريف تقنية التكلفة على أساس المواصفات على انها تقنية جديدة يتم من خلالها تتبع عناصر التكاليف على أساس خصائص ومواصفات المنتجات (سرور، علي، و سلمان، 2019) أو قد تُعرّف على انها تقنية لقياس تكاليف المنتج من خلال تحليله إلى مواصفاته الأساسية وربط جميع الموارد المستنفذة بتلك المواصفات التي تعد هدف التكلفة (الربيعي، 2015).

أن تحديد مواصفات أي منتج يوفر معلومات تساعد في تحديد مستوى الإنجاز المؤثرة على كل صفة من مواصفات المنتج ومن ثم تحديد الأهمية النسبية لكل صفة من هذه الصفات مما يساعد في تحسين أداء الوحدة الاقتصادية من خلال تحسين أداء كل صفة من هذه الصفات بزيادة مستوى أداء كل منها (Sakura، م 1989).

تعددت وجهات النظر في تعريف المواصفات حيث هناك آراء تتناولها من جانب تسويقي واخرى تناولتها من جانب هندسي حسب اختصاص الباحثين والمهتمين بهذا المفهوم، حيث عرفت المنظمة العالمية للتقييس (ISO) بانها عرض موجز لمجموعة من المتطلبات التي يجب توافرها في المنتج أو الخدمة والتي يرغبها او يتوقعها الزبون (نورالدين، 2007) وقد وردت العديد من التعريفات لنظام التكاليف على أساس المواصفات في الفكر المحاسبي، حيث عرفه (الجبران ، 2011) بأنه نظام يستخدم بحوث السوق لتحديد المواصفات التي يرغبها العميل في المنتج وتحديد تكلفة المنتج وفقاً لهذه المواصفات ومعرفة مدى إمكانية تنفيذ تلك المواصفات بمستويات الإنجاز المتوقعة وتحديد منفعة العميل من كل مواصفة من مواصفات المنتج. كما عرفه (Barfield, Bern, & Kinney, 2003) بأنه نظام يقوم بتحليل العلاقة بين التكاليف و المنافع أو القيمة التي يحصل عليها المستهلك من المنتجات، وذلك كأساس لتحديد المواصفات التي تحقق الإشباع و

القيمة للمستهلكين، وذلك في ضوء حدود التكلفة المستهدفة، ثم استخدام هذه المواصفات كأساس لقياس تكلفة المنتج. وعرفه (Dondero, 2003) بأنه تقنية جديدة يتم من خلالها تتبع عناصر التكاليف على أساس الخصائص والمواصفات. وبالتالي يمكن القول بأن نظام تحديد التكاليف على أساس المواصفات يعتبر أسلوب لقياس التكاليف يعتمد على استخدام مواصفات المنتج من خلال الربط بين التكاليف ومواصفات المنتج بشكل مباشر.

كما عرفت المواصفات " بأنها مجموعة من الخصائص أو السمات الملموسة وغير الملموسة التي يتمتع بها المنتج والتي تشكل الدافع الأساسي الذي يدفع الزبون إلى اختيار منتج معين دون غيره والتي تشكل للزبون قيمة ما يدفعه لقاء اشباع رغباته الذاتية " (الجادري، 2016) وكذلك تم تعريف المواصفات بأنها "مجموعة الخصائص والسمات التي يحتويها المنتج وترى الوحدة الاقتصادية انها تشكل قيمة للزبون وتدفعه لشراء المنتج دون غيره من بدائل المنتجات المنافسة" (الربيعي، 2015).

كما عُرّف مدخل التكلفة على أساس المواصفات " بأنه المدخل الذي يتم بموجبه تحديد تكاليف المنتجات بناءً على تحليل المنتج إلى سلسلة من المواصفات الأساسية وتحليل هذه المواصفات إلى أخرى فرعية وثانوية ومعرفة تكاليف إضافة كل مواصفة بدقة عن طريق معرفة تكلفة الأنشطة اللازمة لتنفيذ كل مواصفة وبالتالي تحديد تكلفة المنتج بدقة عن طريق تجميع تكلفة كل مواصفة (الجادري، 2016)".

يعرفه الدراس على أنه أحد أنظمة إدارة التكلفة يستخدم لقياس وتحليل ورقابة التكاليف من أجل تخفيضها وتحمل الحد الأدنى منها عن طريق التركيز على المواصفات التي تلبي احتياجات العملاء والتخلص من تلك التي لا حاجة لها.

ثالثاً - أهداف التكلفة على أساس المواصفات:

يسعى نظام تحديد التكلفة على أساس المواصفات إلى تحقق مجموعة من الأهداف تتمثل في الآتي (الجبران ، 2011؛ عبدالرحمن، 2003):

- 1 - تحقيق رضا العميل من خلال توفير المنتج بالمواصفات التي يحتاجها وبالسعر الذي يقبله.
- 2 - انتاج منتج ذي مواصفات وجودة تنافسية عالية، و بأقل تكلفة، بهدف الوصول إلى الريادة في الصناعة.
- 3 - زيادة القدرة التنافسية للمنشآت لضمان استمرارها في السوق، من خلال خفض التكلفة والارتفاع المتزايد في معدلات الأداء.
- 4 - الإفصاح من خلال تقارير التكاليف عن التطورات المستمرة في كل من البيئة الإنتاجية والسوقية والكشف عن مدى قدرة الوحدة الاقتصادية على تحقق معايير الجودة وسرعة ومرونة الاستجابة للتغيرات في أذواق العملاء.
- 5 - الرقابة الفعالة على عناصر التكلفة لمواصفات المنتج، إذ يتم تحديد معايير دقيقة لعناصر التكلفة المختلفة التي يتم استخدامها في تنفيذ كل مواصفة بما يساعد على ترشيد التكلفة.

6 - يوفر هذا النظام معلومات ملائمة لمساعدة الإدارة في اختيار الاستراتيجية التي تتبعها وتحقيق الميزة التنافسية التي ترغبها سواء تلك المرتبطة بتميز المنتج بمواصفات خاصة أو تلك المرتبطة بزيادة التكلفة من خلال التخطيط الاستراتيجي للإنتاج.

ويتضح للدارس أن نظام تحديد التكاليف على أساس المواصفات يهدف بصفة أساسية إلى القياس العادل للتكاليف من خلال البدء بتوفر معلومات عن المواصفات التي يرغبها العميل، مما يخدم الأهداف التسويقية للمنشأة.

رابعًا - الأساليب المتبعة في تحديد المواصفات الأساسية للمنتج: **The methods used in determining the basic product Attributes:**

المواصفات (Attributes) وتعني الخصائص أو الصفات العامة للمنتج، فالمواصفات هي سبب تحرك سلوك الزبائن تجاه المنتج أو الدافع الذي لأجله يقوم الزبون بالشراء، لذلك لا بد من الاهتمام بمعرفة وتحديد تلك المواصفات ومن الأساليب المتبعة في تحديدها ما يلي (سرور م.، 2017)؛ (محمود و محمد، 2014):

1 - أسلوب التحليل المشترك Conjoint Analysis: يعتمد هذا الأسلوب على عرض وتقييم شامل لمجموعة المواصفات البديلة وعرض مستويات انجاز كل مواصفة من المواصفات لأجل تحديد هيكل تفضيلات الزبائن، كما يعتبر أحد أساليب البحوث التسويقية.

2 - أسلوب التفسير الذاتي Self - Explication : يعتمد هذا الأسلوب على هيكل تفضيلات الزبائن من خلال تقدير درجة أفضلية كل مستوى من مستويات إنجاز كل مواصفة من مواصفات المنتج، وكذلك الاعتماد على تقدير الأهمية النسبية لكل مواصفة، حيث يمكن حساب درجة تفضيلات الزبائن بالصيغة الآتية:

(الأهمية النسبية لكل مواصفة * درجة أفضلية إنجاز تلك المواصفة)

3 - أسلوب هندسة القيمة Value engineering: يعتمد هذا الأسلوب على مجموعة من الوسائل والأساليب الإدارية من أجل تحقيق أقل تكلفة للمنتج أو بمعنى تحقيق منتج أكثر فاعلية وأقل تكلفة، حيث يعتبر أسلوب هندسة القيمة من أفضل الأساليب لتحديد المواصفات من وجهة نظر الوحدة الاقتصادية وليس الزبون، وذلك بالاعتماد على دراسات السوق ومقابلتها مع امكانات وموارد الوحدة الاقتصادية للوصول الى توليفة المواصفات وتكلفتها ومن ثم سعر بيعها، وتتمثل مراحل هندسة القيمة بالآتي:

أ - تحليل الخصائص الفنية .

ب - الفكر الخلاق (الابداع).

ج - الدراسة والتحليل .

د - وضع البديل المختار في مناهج مخططة لتخفيض التكلفة.

ويشير Green و Wind الى أن هناك عدة أساليب يمكن الاستعانة بها لتحديد مواصفات المنتج منها (Green & Wind, 1990):

- أسلوب التحليل المشترك: وهي طريقة تحليلية الهدف منها تحديد المواصفات التي يرغب بها المستهلك حيث يوضع هذا الهيكل تقييم شامل لمجموعة من البدائل في شكل عدة مواصفات ولكل صفة عدة مستويات اداء أو إنجاز .
 - أسلوب هندسة القيمة : وهو أسلوب يهدف إلى البحث عن أفضل طرق التصنيع وأفضل تصميم في ضوء اعتبارات التكلفة / المنفعة وكذلك يساعد في تقرير منافع السلعة من خلال تطوير الخصائص والمواصفات المرغوبة والتي تضيف قيمة للعميل واقضاء المكونات والخصائص التي لا تضيف قيمة للعميل.
- كما يشير ابراهيم الى أن هناك العديد من المداخل التي يمكن الاستعانة بها في تحديد مواصفات المنتج ومن أهمها (ابراهيم، 2004):

* **مدخل التحليل المشترك:** والذي يحدد تفضيلات الزبائن من خلال عرض وتقييم شامل لمجموعة من المواصفات البديلة للمنتج وعرض وتقييم مستويات انجاز كل صفة من المواصفات.

* **مدخل التفسير الذاتي:** ويتم فيه تحديد هيكل تفضيلات الزبائن من خلال تقدير درجة أفضلية كل مستوى من مستويات انجاز كل صفة من مواصفات المنتج كما يتناول تقدير الاهمية النسبية لكل صفة، ويجب أن يكون مستوى الانجاز مناسباً للوظيفة المحددة للسلعة وقد يتطلب ذلك اعادة تصميم المنتج او اجراء بعض التعديلات الفنية او التكنولوجية عليه.

* **تحديد تكلفة مستويات انجاز كل صفة من المواصفات:** تهدف هذه الخطوة إلى تحديد تكلفة مستويات الانجاز لكل صفة من المواصفات التي تم تحديدها في الخطوة السابقة وتستخدم تقنية التكلفة على أساس النشاط في قياس تكلفة مستويات انجاز كل صفة من مواصفات المنتج ويُرَاعَى عند تحديد الأنشطة التي تضيف كل منها قيمة او منفعة في تكامل تناسق خلال دورة حياة المنتج سواء أكانت الأنشطة تتم داخل الوحدة الاقتصادية او خارجها او اذا كانت قبل البدء بالانتاج او بعد البيع (المحمود، 2007).

* **تحديد تكلفة الإنتاج:** يعتبر كل مستوى من مستويات الانجاز لكل صفة من مواصفات المنتج منتجاً مستقلاً وعليه فان تكلفة المنتج لمستوى انجاز معين هو مجموعة تكلفة الأنشطة التي تضيف قيمة لمستوى الانجاز وتكلفة الأنشطة الضرورية التي لا تضيف قيمة والتي تتكون منها مواصفات المنتج عند هذا المستوى من مستويات الإنجاز (ابراهيم، 2004)

خامساً - أنواع المواصفات.

يمكن أن تقسم المواصفات الى ثلاثة مستويات وهي كالاتي (الجادري، 2016).

- 1 - **المواصفات الاساسية:** وهي المواصفات التي يتوقع ان يراها الزبون في جميع عروض المنافسين وكذلك يتوقعها القطاع المستهدف، وهي تمثل الحد الأدنى من متطلبات مواصفة المنتج المعروض في السوق.

- 2 - **المواصفات المميزة:** وهي المواصفات التي تميز المنتج الذي تقدمه الوحدة الاقتصادية عن منتجات المنافسين.
- 3 - **المواصفات التحفيزية:** حيث تعد هذه المواصفات هي الأكثر أهمية ليس فقط عند مستوى تمييز المنتج الذي تقدمه الوحدة الاقتصادية عن منتجات المنافسين، بل تكون بمثابة حافز للزبون نحو قرار الشراء واختيار منتج معين دون غيره.
- لذلك يمكن القول أن تصنيف المواصفات بهذه المستويات يمكن اعتبارها أداة لنجاح الوحدة الاقتصادية نحو التحكم بسلوك الزبائن تجاه المنتج الذي تقدمه وبالشكل الذي يفوق منتجات المنافسين في السوق من أجل ضمان وتعزيز الحصة السوقية وتحقيق ميزة تنافسية، من خلال تبني استراتيجية معينة تتوافق مع الامكانيات والموارد المتاحة لديها واستغلالها بالشكل الأمثل، وبما يلبي رغبات وتوقعات الزبائن وتمثله بمواصفات عند مستوى معين يمكن لها تحقيقه.

سادسًا - متطلبات تطبيق تقنية التكلفة على أساس المواصفات:

تعتمد تقنية التكلفة على أساس المواصفات على مقومات أساسية وهي (الصغير، 2011):

- 1 - **تحليل العملية:** ويتطلب ذلك اعداد ما يعرف بخرائط العمليات وهذا ما يساعد في تحديد المجالات المحتملة لتحسين العملية، وهذا ما يؤدي بدوره إلى تقليل بل والقضاء على الفاقد والضياع في الموارد المستنفذة داخل هذه العمليات.
- 2 - **تحليل الأنشطة:** ويتم ذلك من خلال حصر جميع الأنشطة المستهلكة للموارد والتي تحدد في سبيل تحقيق مواصفات المنتج وتهدف هذه الخطوة إلى تحديد ما يلي (الأنشطة المطلوبة، الموارد المطلوبة لأداء النشاط، تقدير قيمة الأنشطة من وجهة نظر المستهلك وتصنيفها إلى أنشطة تضيف قيمة وأخرى غير مضيعة للقيمة).
- 3 - **الاهتمام بمستويات انجاز كل صفة:** باعتبار أن تكلفة المنتج تتحدد في ضوء تكلفة كل مستوى من مستويات انجازها.

سابعًا - مقومات نظام التكاليف على أساس المواصفات :

يقوم نظام تحديد التكلفة على أساس المواصفات على فكرة أساسية وهي أن المنتج عبارة عن مجموعة من المواصفات أو الخصائص، وحتى يتم إلصاق هذه المواصفات والخصائص بالمنتج يجب القيام بمجموعة من الأنشطة، وتنفيذ تلك الأنشطة يترتب عليه حدوث التكاليف، وقد أشار (الصغير، 2011) الى أن نظام تحديد التكلفة على أساس المواصفات يحاول الربط بين التكاليف ومعلومات التشغيل والمعلومات الفنية والمالية من جهة، وخصائص ومواصفات المنتج من جهة أخرى، حيث يتم حصر وتحديد العمليات والأنشطة لتنفيذ المواصفات، تمهيدًا لحصر الموارد المستنفذة في أداء تلك الأنشطة، ثم تتبع تكاليف هذه الأنشطة للمواصفات المحققة للقيمة من منظور العملاء وليس إلى المنتج كما في غيره من المداخل، وبالتالي يمكن الوصول إلى تكلفة كل مواصفة ثم تكلفة المنتج ككل حيث تتحدد تكلفة المنتج بمجموع تكاليف مواصفاته. كما أورد (عطية، 2009؛ الشامي، 1999) مقومات تقنية التكلفة على أساس المواصفات في الآتي:

- 1 - وجود مجموعة من المواصفات والخصائص الأساسية للمنتج و التي تتفق مع احتياجات ورغبات العملاء .
- 2 - وجود عدد من مستويات الإنجاز لكل مواصفة من مواصفات المنتج، باعتبار أن تكلفة المنتج تتحدد في ضوء تكلفة كل مستوى من مستويات إنجازها .
- 3 - إمكانية قياس التكلفة و العائد للمنتج عند كل مستوى من المستويات.
- 4 - إمكانية تحديد المزيج الأمثل من مستويات الإنجاز في شكل مصفوفة وبما يحقق معها أفضل عائد للمنظمة مع الوفاء بمتطلبات العملاء .

5 - تحليل الأنشطة وذلك من خلال حصر جميع الأنشطة المستهلكة للموارد والتي تحدث في سبيل تحقيق مواصفات المنتج، ويهدف هذا التحليل الى تحديد ما هي الأنشطة التي تُؤدَى داخل كل عملية وما هي الموارد المطلوبة لأداء النشاط وتقدر قيمة الأنشطة من وجهة نظر المستهلك وتصنيفها إلى أنشطة تضيف قيمة وأخرى غير مضافة للقيمة.

ثامناً - خطوات تطبيق مدخل التكلفة على اساس المواصفات **Steps to apply attributes based costing approach**

يمكن ايجاز خطوات تطبيق مدخل التكلفة على أساس المواصفات(ABCII) كما أوردها (نورالدين، 2007) و (المحمود، 2007) في الآتي:

- 1 - تحديد حاجات ورغبات الزبائن والمستهلكين.
 - 2 - تحديد المواصفات الرئيسية للمنتج أو الخدمة ومستويات انجاز كل مواصفة.
 - 3 - تحديد تكلفة مستويات انجاز كل مواصفة من المواصفات.
 - 4 - تحديد الأنشطة اللازمة لتحقيق مستويات الانجاز.
 - 5 - التركيز على الأنشطة الضرورية واستبعاد الأنشطة غير الضرورية.
 - 6 - تحديد تكلفة المنتج من خلال جمع التكاليف لكل المواصفات وعند جميع المستويات.
- كما يرى (الصغير، 2011) أنه يتطلب تنفيذ تطبيق التكلفة على أساس المواصفات اتباع مجموعة من الخطوات لتطبيق نظام قياس التكاليف على أساس المواصفات حيث تمر عملية تطبيق نظام التكاليف على أساس المواصفات كأساس لقياس تكاليف الإنتاج وتتمثل هذه الخطوات في الآتي:

- 1 - تحديد المواصفات الأساسية للمنتج انطلاقاً من حاجات ورغبات العملاء والمستهلكين.
- 2 - تحديد مستويات انجاز كل مواصفة بهدف التركيز على المستويات التي تفي باحتياجات ورغبات العملاء والمستهلكين والتي تضيف قيمة للمنتج من وجهة نظرهم، ويجب أن يكون مستوى الإنجاز مناسب للوظيفة المحددة للسلعة، وقد يتطلب الأمر إجراء تعديلات على تصميم المنتج بما يفي باحتياجات المستهلكين.

3 - تحديد الأنشطة والعمليات اللازمة لتنفيذ المواصفات من خلال حصر الأنشطة بهدف التعرف على مدخلات ومخرجات كل عملية، ودراسة مقاييس الأداء المختلفة الخاصة بالعمليات، ومدى إضافة كل عملية للقيمة، بالشكل الذي يتيح إمكانية التفرقة بين الأنشطة التي تضيف قيمة والأنشطة التي لاتضيف قيمة والتخلص منها باعتبارها غير ضرورية أو ضرورية وتتم بشكل غير كفاء.

4 - تحديد الموارد اللازمة لتنفيذ الأنشطة والعمليات.

5 - تحديد تكاليف مستويات الإنجاز.

6 - تحديد تكلفة وحدة المنتج بتجميع تكاليف كل مواصفات المنتج.

من العرض السابق يظهر أن نظام قياس التكلفة على أساس المواصفات يخدم (يفيد) أكثر في مرحلة تصميم المنتج في الشركات الصناعية التي تتبع نظام الأوامر الإنتاجية و لكن الدارس يرى إمكانية الإستفادة من هذا النظام في كل مراحل المنتج في الشركات الصناعية وفي الشركات التجارية و الخدمية في تحديد تكلفة خدمة العملاء التي تبدأ قبل انتاج المنتج أو تقديم الخدمة عن طريق دراسات السوق و جذب العملاء والإحتفاظ بهم و تقديم خدمات ما بعد البيع لهم تنفيذاً لاستراتيجية المنافسة التي تتبعها المنشأة و لأن هذه الخدمات قد تختلف من عميل لآخر فإن تحديد التكلفة على أساس المواصفات قد يوفر معلومات أكثر ملامة لإدارة ربحية العملاء في كل أنواع المنظمات.

كما يشير البعض الى هناك أربع مراحل يتم على أساسها عمل تطبيق التكلفة على أساس المواصفات هي:

1 - **تحديد حاجات ورغبات الزبائن:** تُعد عملية التركيز على حاجات ورغبات الزبائن الخطوة الأولى من خطوات سلسلة القيمة ومتطلباً رئيساً من متطلبات الوضع التنافسي للوحدة الاقتصادية (سرور، علي، و سلمان، 2019) وعلى أساس ذلك يجب دراسة حاجات ورغبات الزبائن بعمق وبفكر استراتيجي بهدف توفير المعلومات التي تساعد على التنبؤ بهذه الحاجات وتسهم هذه التنبؤات بشكل كبير في فهم وتحديد مواصفات المنتج ومستويات انجازها ومدى مساهمة كل مستوى انجاز في اشباع تلك الحاجات والرغبات مما يجعل من اليسير تحديد المواصفات التي تضيف قيمة للمنتج وتلك التي لا تضيف قيمة من وجهة نظر الزبائن (ابراهيم، 2004) وتساعد هذه الخطوة على تحقيق الاتي (الشامي، 1999).

i. رسم خطط المشروع واتخاذ القرارات المناسبة في مواجهة كافة التغييرات.

ii. تطوير المنتجات الجديدة بشكل يتفق مع احتياجات المستهلك ورغباته.

iii. جعل الوحدة الاقتصادية على اتصال دائم بالسوق حيث تتيح لها الاطلاع على كافة ما يطرأ فيه من عرض وطلب ومن متغيرات مما يساعدها على الارتباط بالزبون ومعرفة احتياجاته .

iv. اكتشاف أسواق جديدة واستخدامات جديدة للسلع المنتجة.

٧. تحديد مدى الحاجة لإضافة أو اسقاط منتجات معينة والأسواق التي تحتاج إلى اهتمام أكثر ومدى التزام الموزعين بتنفيذ الخطة التسويقية، وفي ظل العولمة وانفتاح الاسواق ودخول المنتجات المختلفة إلى الاسواق كل ذلك أدى إلى تغير رغبات واحتياجات الزبائن مما يتطلب اختيار التقنية التي تلي هذه الرغبات الحالية والمتوقعة والتي تؤثر بالتالي على مواصفات المنتجات التي تلي هذه الرغبات.

2 - **تحديد المواصفات الأساسية ومستويات انجاز كل صفة:** تتحدد مواصفات المنتج بالمواصفات التي تؤثر على الجودة والتكلفة حيث أن هناك بعض المكونات التي لا يمكن التغيير في مواصفاتها لأنها عناصر قياسية ثابتة (الشامي، 1999).

تاسعاً - مرتكزات التكلفة على أساس المواصفات (الشامي، 1999):

- 1 - مجموعة من المواصفات الأساسية للمنتج تتفق مع حاجات ورغبات الزبون.
- 2 - وجود عدد من مستويات الإنجاز لكل مواصفة من المواصفات.
- 3 - إمكانية قياس التكلفة والعائد للمنتج عند كل مستوى من مستويات الإنجاز.
- 4 - وإمكانية تحديد التوليفة المثلى من مستويات الإنجاز وبما يتحقق معها أفضل الإيفاء لرغبات وحاجات الزبائن للمنشأة.

عاشراً - مزايا استخدام نظام التكاليف علي أساس المواصفات:

من خلال إستعراض مفهوم وأهداف وخصائص نظام تحديد التكلفة على أساس المواصفات فقد يتضح أن استخدام هذا النظام يحقق مجموعة مزايا و هي:

- 1 - التخطيط الجيد للتكلفة من خلال تحديد مستويات انجاز كل مواصفة من مواصفات المنتج، ثم تحديد تكلفة جميع المواصفات كتكلفة إجمالية.
- 2 - يحقق فلسفة التوجه بالسوق التي تركز على إنتاج ما يمكن بيعه وليس بيع ما يمكن انتاجه من خلال تصنيع المنتجات التي تحقق القيمة للعميل.
- 3 - يتفق مع فلسفة نظام الإنتاج في الوقت المحدد حيث يتم الإنتاج وفقاً لحاجات وطلبات العملاء، وهذا يعالج مشكلة تراكم المخزون، ومن ثم تخفيض تكلفة التخزين أو تجنبها كلياً، و هذا الذي يتناسب مع مفهوم سلسلة القيمة والذي يعتبر أن تكلفة التخزين لا تضيف قيمة المنتج.
- 4 - يساعد على توفير المعلومات التي تساعد على تحديد الأهمية النسبية لكل مواصفة من مواصفات المنتج، كما يساعد على تحقيق الرقابة الفاعلة على كل مستوى من مستويات الإنجاز.

5 - يساعد على تحقيق أكبر منقعة ممكنة للمنشأة، ويتحقق ذلك من خلال توفر المعلومات التي تساعد متخذي القرارات على التركيز بشكل أكبر على مستويات انجاز مواصفات المنتج التي تحقق أكبر منافع ممكنة للمنشأة مع الوفاء بحاجات ورغبات العملاء والمستهلكين في ذات الوقت من خلال تحديد التوليفة المثلى لمستويات الإنجاز.

6 - يساعد هذا المدخل على زيادة حصة المنتج في السوق، ويتحقق ذلك كمردود طبيعي لوجود عدة مستويات للإنجاز تختلف مواصفاتها وأسعارها.

7 - إن الجمع بين تكاليف المواصفات وتوقعات الحصة السوقية يقدم مدخلا أكثر قوة في صنع قرارات تقديم المنتجات الجديدة أو تحسين المنتجات الحالية و على المستويين طويل الأجل وقصير الأجل (ابراهيم، 2004؛ الشامي، 1999؛ Walker, 1991).

الخلاصة، فيما سبق عرض الدارس مفهوم، أهداف، والأساليب المتبعة في تحديد المواصفات، أنواع المواصفات، ومقومات، خطوات، مراحل، مرتكزات، و مزايا تطبيق التكلفة على أساس المواصفات، وبذلك فقد تم تناول المباحث الخاصة بالفصل الأول أساليب إدارة التكاليف الاستراتيجية وهي الاطار العام للتكاليف الاستراتيجية، التكلفة المستهدفة، تكاليف دورة حياة المنتج، التكلفة على أساس النشاط والتكلفة على أساس المواصفات، وعليه سيكون موضوع الحديث في الفقرات القادمة عن الفصل الثاني وهو التصنيع الرشيق والذي يحتوي على خمس مباحث ايضاً نعرف عليها فيما يلي.

الفصل الثاني التصنيع الرشيق

ويشتمل على المباحث التالية:

- المبحث الأول: المفاهيم الأساسية للتصنيع الرشيق.
- المبحث الثاني: تنظيم موقع العمل (5S).
- المبحث الثالث: التحسين المستمر (Kaizen).
- المبحث الرابع: الصيانة الإنتاجية الشاملة (TPM).
- المبحث الخامس: التصنيع في الوقت المحدد (JIT).

المبحث الأول

المفاهيم الأساسية للتصنيع الرشيق : Basic concepts of Lean Manufacturing

أولاً - تمهيد:

ظهر مصطلح التصنيع الرشيق كنتيجة لفلسفة أوسع اتسمت بها الإدارة اليابانية في نظرة ادارتها للأمر وفي كافة الحقول والمجالات وأدخل مصطلح التصنيع الرشيق من قِبَل (Womack, James, Jones, Danial and Roos, Daniel) إذ ابتكروا مصطلح التصنيع الرشيق في العام 1990 في كتابهم المسمى بـ (The Machine That Change The World) كوصف نموذج التصنيع الناشيء بواسطة نظام انتاج تويوتا، وبإثارة مفاهيم حذف الهدر المطورة بواسطة هنري فورد، فإن تويوتا خلقت ثقافة تنظيمية ركزت على التحديد النظامي والحذف لكل الهدر من عمليات الانتاج (السمان ، 2008).

ثانياً - مفهوم التصنيع الرشيق:

يعد وماك (Womak) أول من استخدم مصطلح أو تعبير التصنيع الرشيق (lean production) في كتابه الشهير الماكينة التي غيرت العالم (The Machine That Changed The World) في عام (1990) ولكن من ابتكر هذا المصطلح هو كارفجك (Krafcik).

ويُطلق على التصنيع الرشيق العديد من المسميات مثل: "التصنيع الضعيف"، "الإنتاج الخفيف"، "الهزيل وقد تم استخدام التقييم"، "القياس العجاف" و"المؤشرات القليلة" في جميع أنحاء الدراسة الاستقصائية (Abdul Wahaba, Muriati , & Riza (2013).

يعرفه (Davis, Mark , & Richard , 2003) "مجموعة من الأنشطة والطرائق المتكاملة والمصممة لإنجاز وتصنيع المنتجات بكميات كبيرة وبأقل ما يمكن من المخزون بالنسبة للمواد الأولية والمواد نصف المصنعة والمنتجات النهائية". يعرف الرشيق في اللغة بتعريفات عدة منها الهزيل، النحيل، قليل الدهن أو خالٍ منه (التقليل في استخدام الموارد أو عدم التبذير فيها) أما التصنيع الرشيق فيعبر عن النظام الإنتاجي الذي يستخدم المواد الأولية (المدخلات) بمقدار أقل من أجل انتاج نفس المقدار من السلع والخدمات (المخرجات) المنتجة بواسطة النظم التقليدية، أي الإستغلال الأمثل للموارد (الربيعي، 2018). ويعرف التصنيع الرشيق على أنه عملية ديناميكية متطورة من الإنتاج ويشمل جميع العمليات الصناعية (تطوير المنتجات، التصنيع، التنظيم للموارد البشرية، ودعم الزبائن) (الرحيم و سلمان، 2017).

كما يُعرف التصنيع الرشيق على أنه مجموعة من التطبيقات (الممارسات) التي تميل الى إزالة كل مظاهر التبذير والفساد من النظام وتستند على الإستعمال الأقصى للموارد (مزهر و عذاب، 2011).

كما يطلق على التصنيع الرشيق أيضاً التصنيع في الوقت المحدد، التصنيع المتزامن، التصنيع المتكرر أو التكراري، التصنيع الخالي من العوادم، نظام تويوتا الإنتاجي، صنف التصنيع العالمي، تصنيع التدفق المستمر، وغيرها من المسميات (الربيعي، 2018).

ويعرف على أنه الإستراتيجية التي تهدف الى تخفيض أنواع الفاقد(الهدر أو الضياع) التي تواجهها في دورة الإنتاج التي تولد أرباحاً أعلى وقيمة أعلى للعملاء (الدليمي و الكاظم،، 2016).

كما عُرف على أنه فلسفة الإدارة بالعمل حسب طلب الزبون، وأنه ممارسة تؤكد على تقليل الهدر والضياع في هيكل الوحدة الإقتصادية ككل، الا أنه يتعلق بشكلٍ خاص بسلسلة الأحداث المطلوبة لنقل المنتج الى الزبون بهدف تقليل التكلفة والتأكيد والتعقيد وعدم إضافة أي شيء لا يضيف قيمة للمنتج ومن ثم تقديم أفضل الخدمات للزبون (الموسوي و الغرابوي، 2015).
ايضاً عُرف بأنه عقلية أو طريقة جديدة لمشاهدة العالم؛ تتعلق بالتركيز وإزالة الضياع، وإضافة قيمة أو خلق قيمة للمستهلك النهائي وايضاً تتعلق بالتدفق السلس والانسائية للإجراءات والعمليات داخل المؤسسة والقيام بتلك الأنشطة التي تضيف قيمة للمستهلك النهائي وإزالة الأنشطة التي لا تضيف قيمة (المعموري و دهيرب، 2018).

أيضاً عُرّف التصنيع الرشيق على أنه "تمط إنتاج معين يتضمن عملية تحويل مبرمجة تجسدت في نقل أنظمة أنشطة التصنيع من الأساليب التقليدية الى الحديثة بهدف تقليل المخزون بالمصانع وتخليصه من الفوائد للتحكم بموارد الإنتاج بمنهجية مدروسة وسريعة تتسم بمرونة كبيرة في التهيئ والتكيف لتنفيذ العمل بجودة مقبولة تُسهم بإضافة قيمة ملموسة وغير ملموسة للزبون (العزراوي و العبيدي، 2013).

ويعرف على أنه نظام متعدد الابعاد ومتكامل من خلال الاعتماد على طريقة الاستثمار ممارسات الإدارة المختلفة والتي تشمل الوقت المناسب، جودة الأنظمة، فرق العمل، وإدارة المجهز (Shah & Ward, 2007) .

ويرى الدارس أنه مجموعة من التطبيقات(الممارسات) التي تميل الى إزالة كل مظاهر التبذير والفساد من النظام وتستند الى الاستخدام الأقصى للموارد، أي أنه نظام يركز على إزالة الهدر والخطوات غير الضرورية في العملية الإنتاجية يسعى لتلبية متطلبات الزبون ومقترحاته.

ثالثاً - خصائص التصنيع الرشيق:

يرى (الدليمي و الكاظم،، 2016) أن خصائص التصنيع الرشيق تتمثل في الآتي:

- 1 - التركيز على تخفيض الخزين للتخلص من أو ازالة الهدر كافة.
- 2 - تطوير الأنظمة التي تساعد العاملين على إنتاج جزءاً متكاملأ وفي اي وقت.
- 3 - تقليص متطلبات المكان.
- 4 - تمكين الموظفين.
- 5 - تحسين المجهزين بما يجعلهم أكثر تحسناً لتحمل المسؤولية التي تساعدهم في تلبية اشباع حاجات ورغبات المستهلكين.
- 6 - التخفيض المستمر في التكاليف.
- 7 - موظفون متعددون المهارات.
- 8 - انجاز العمل الذي سيتم بالتحدي (الآلات والمعدات عالية المرونة).

- 9 - إمكانية التحول السريع.
- 10 - استخدام تقنيات CAD و CAM.
- 11 - استخدام تقنيات الإنتاج في الوقت المحدد للتخلص من المخزون الفعلي.
- ويرى (لموسوي و الغرباوي) أن هناك العديد من الخصائص التي يختص بها التصنيع الرشيق منها (لموسوي و الغرباوي، 2015).

- 1 - إنّ الزبون هو الذي يقود النظام الإنتاجي، لذا فإنّ المنتجات تُصنع في الوقت المحدد عند طلب الزبون.
- 2 - يعتمد نظام الفرق المخولة وهي فرق الإنتاج المسؤولة عن إتخاذ قراراتها الخاصة مثل إيقاف الخط الإنتاجي عند فشله.
- 3 - تُستعمل الإدارة المرئية لتعقب ومراقبة الأداء إذ تتيح لكل شخص التأكد من كيفية عمل المصنع.
- 4 - السعي المتواصل للتقرب من التمام أو المثالية فلا توجد نقطة نهاية وتكون عملية التحسين مستمرة.
- 5 - يستند الإنتاج الى الطلبات بدلاً من التنبؤات لقصر أوقات دورات الطلب على المنتجات.

رابعاً - فوائد التصنيع الرشيق:

يرى (Krajewski & Ritzman, 2005) أن فوائد التصنيع الرشيق تتمثل في الآتي:

- 1 - **الفوائد العملية**، وتضم مجموعة من الفوائد مثل: زيادة إنتاجية العاملين والدعم غير المباشر لهم، تقليص مخزون المعالجات أثناء العمل، تقليص وقت الدورة الانتاجية ووقت الإنتظار، وضع الأسبقيات المتاحة للجدولة، تحسين الجودة، زيادة الخدمات وتنوعها، تخفيض الإستغلال المخزني.
- 2 - **الفوائد الإدارية**، وتضم مجموعة من الفوائد مثل: تخفيض أخطاء المعالجات في الطلب، تقليل طلبات العاملين والسماح للعدد ذاته بسمك الدفاتر، توثيق وانسيابية خطوات المعالجة لتمكين المصادر الخارجية لأداء الأعمال، وايضاً زيادة الخدمات وتنوعها.

3 - **الفوائد الإستراتيجية**، تتعلم المنظمات الناجحة كيفية تسويق هذه المزايا الجديدة وتدويرها، زيادة الحصة السوقية.

كما عددها (العزراوي و العبيدي، 2013) في الآتي:

- 4 - القضاء على الفواقد.
- 5 - تخفيض حجم المخزون.
- 6 - تعظيم التدفق والانسباب في الإنتاج.
- 7 - نظام السحب (الإنتاج بحسب الطلب).
- 8 - تلبية متطلبات وإحتياجات الزبائن.
- 9 - مستوى ممتاز من الجودة ومن أول مرة.

10 - تحفيز العاملين ورفع مستوى الرضا الوظيفي وتطويرهم ليصبحوا ذوي مهارات متعددة.

11 - الشراكة مع الموردين وبناء علاقات طويلة الأمد معهم.

كما يشير علي أن فوائد التصنيع الرشيق تتمثل في الآتي (علي ، 2016):

1 - تحسين علاقات العمل بين الأفراد العاملين.

2 - القضاء على الهدر.

3 - تلبية احتياجات ومتطلبات الزبائن.

4 - خفض مستويات المخزون.

5 - زيادة درجات المرونة وسرعة الإستجابة للتغيرات في المنتج.

6 - زيادة الإنتاجية مع التدفق المنتظم.

7 - نظام السحب(الإنتاج وفق طلب الزبائن).

8 - مستوى ممتاز من الجودة من أول مرة.

9 - تحفيز العاملين ورفع مستوى الرضا وتطويرهم ليصبحوا ذوي مهارة عالية.

10 - الشراكة بين المجهزين وبناء علاقات طويلة الأمد معهم.

11 - المرونة في التعامل مع المتغيرات في الطلب.

خامساً - نظم و عناصر تطوير المنتج الرشيق:

يمكن تحديد عناصر نظام تطوير المنتج الرشيق بالآتي:

1 - تعريف وفهم القيمة في تطوير المنتج الرشيق. إن معرفة القمة من حاج المنشأة والقدرة الداخلية على تلبية تلك القيمة هو حجر الأساس في عملية تطوير المنتج الرشيق، ومحاولة وضع احتياجات الزبون في جدول معين لمعرفة الأهمية النسبية لكل رغبة مع محاولة الوصول الى نقطة التركيز الأساسية التي يرغب بها الزبون(Shah & Ward, 2007) .

2 - مدخل الرشاقة في تطوير المنتج. تركز بعض الأعمال الأكثر إثارة للإهتمام في تطوير المنتج الرشيق حول القيمة التي تُعد نقطة الإنطلاق في تطوير المنتج وذلك بتطبيق مبادئ التصنيع الرشيق(القيمة، تيار القيمة، التدفق، السحب، الكمال) فالفكرة الأساسية من التصنيع الرشيق بسيطة إذ ينبغي على المنشأة أن تركز وبشدة على أكثر الوسائل كفاءة وفعالية لإنتاج قيمة لزيائنها.

3 - مدخل التصميم في تطوير المنتج الرشيق. يحسن هذا المدخل تصاميم المنتج لجعلها أسهل في بيئة الإنتاج الرشيق، ويتكون هذا المدخل من مجموعة أدوات تعمل على تخفيض الوقت والكلف في تصميم المنتج، إن تصميم المنتج الرشيق يمكنه تخفيض التكاليف وتحسين الأرباح وموثوقية المنتج، كما يكون للحاسوب دوراً بارزاً في تحقيق الجودة والموثوقية والوقت والكلفة من خلال مجموعة من البرامج مثل التصميم بمساعدة الحاسوب.

4 - مدخل أدوات الإنتاج الرشيق. يحاول هذا المدخل الاستفادة من أدوات الإنتاج الرشيق في تطوير المنتجات مع محاولة تطبيق خارطة مجرى القيمة في عملية تطوير المنتج إستخدام أدوات أخرى في البيئة الهندسية من أدوات التصنيع الرشيق مثل تنظيم موقع العمل (5S)، التصنيع الخلوي، أنظمة kanban، الإدارة المرئية، التحميل الموحد للإنتاج وغيرها. وتعد الصناعات التحويلية هي الأكثر استفادة من هذه الأدوات في تطوير المنتج والقضاء على الضياعات بسرعة أكبر وبتكلفة أقل.

5 - الجمع بين أدوات التصنيع الرشيق في تطوير المنتج. يشير هذا المدخل الى الرشاقة في تطوير المنتج من انسياب تدفق المعلومات بنظام تطوير المنتج في المصنع.

و يرى (الكلي، 2012) أن عناصر التصنيع الرشيق تشمل "تنظيم موقع العمل(5S)، الصيانة المنتجة الشاملة، التحسين المستمر، الإعداد(التغير السريع)،التصنيع الخلوي".

ويشير (الزمر) على أنه تميزت بيئة التصنيع الحديثة بمجموعة من الخصائص التي جاءت لتواكب التطورات التكنولوجية والاقتصادية والإدارية نذكرها في الآتي (الزمر، 2005):

- الآلية (Automation).
- المرونة (Flexibility).
- الجودة (Quality).
- انخفاض المخزون (Low Inventory).
- مفهوم الفريق (Team Concept).
- استخدام تكنولوجيا المعلومات (Information Technology).

سادسًا - أدوات التصنيع الرشيق.

هناك العديد من الأدوات المستخدمة في التصنيع الرشيق منها:

- 1 - خارطة مجرى القيمة (VSM) Value Stream mapping.
- 2 - 5S لتنظيم موقع المعمل Five-S Workplace Organization
- 3 - التغير الكلي/ لوقت الإعداد Changeover/setup time
- 4 - التحميل الموحد للإنتاج Uniform loading production
- 5 - محدد السرعة Pacemaker
- 6 - نظام الإضاءة Andon

كما عددها (Krajewski & Ritzman, 2005) في الآتي

- 1 - نظام السحب مقابل نظام الدفع.

- 2 - الجودة الثابتة.
- 3 - أحجام دفعة صغيرة.
- 4 - تحميل منظم لمحطات العمل.
- 5 - نمذجة الأجزاء ومحطات العمل.
- 6 - بناء علاقات قوية مع الجاهزين.
- 7 - عاملين ذوي مهارات متعددة.
- 8 - التدفق الخطي.
- 9 - الأتمتة.
- 10 - الصيانة الوقائية.
- 11 - التحسين المستمر.
- 12 - نظام كانبان.

وتعد الأداة الأكثر التصاقاً بالنظام الرشيق واحدى أهم سماته وهي الأداة المرئية كما وصفها احد الكتاب أو الأعمدة الخمسة أو الاسم الأكثر شيوعاً لها هو (5S).

ويتناول الدارس في المباحث القادمة أربعة من هذه الأدوات (تنظيم موقع المعمل 5S، التحسين المستمر، الإنتاج في الوقت المحدد، الصيانة الإنتاجية الشاملة) لما لها من ترابط وثيق وذلك كما أشار (الكيكي، وهاب، و اسماعيل، 2013) أن فلسفة تنظيم موقع المعمل تعد الفلسفة التي بنيت عليها العديد من المنهجيات في مجال إدارة الجودة والإنتاج ومنها إدارة الجودة الشاملة والتحسين المستمر والإنتاج في الوقت المحدد والصيانة الإنتاجية الشاملة وباستخدام خطوات منهجية تهدف الى تحسين الجودة والإنتاجية من خلال الاستخدام الأمثل للموارد (Hojjati, 2011)

سابعاً - مبادئ التصنيع الرشيق:

يشير (Slack, Chambers, & Johnston, 2004) و (سعيد، 2011) الى أنّ نظام التصنيع الرشيق يتعامل مع ثلاثة قضايا رئيسة تعد بمثابة مبادئ أساسية له وهي تقليل الهدر، مشاركة الجميع والتحسين المستمر.

ويشير آخر هناك مجموعة من الأبعاد الرئيسية في قياس الرشاقة عند ممارسات التصنيع الرشيق مثل: عملية التصنيع والمعدات وتخطيط التصنيع والجدولة والبصرية ونظام المعلومات ، العلاقة مع الموردين ، علاقات العملاء ، القوى العاملة وتطوير المنتجات والتكنولوجيا، بالإضافة الى أنه يوضح الأبعاد الضعيفة في نظام التصنيع ويشير الى أنها بثمانية أنواع من النفايات (Abdul Wahaba, Muriati , & Riza , 2013) وهذه الأبعاد لها عدة عوامل مثل: تنمية القوى العاملة، مشاركة القوى العاملة، TPM، SPC، التركيز على العملية، نظام السحب أو الشد، الإنتاج في الوقت المناسب (JIT)، التخلص من النفايات (TPM)، تخفيض وقت الإعداد، تحكم العملية، توحيد العمل، التحسن المستمر، تجانس الإنتاج، 5S والتي تتمثل في العبارات الخمس التي تبدأ بحرف ال (S) وهي (seiri) التصنيف، (seiton) الترتيب والتنظيم، (season) النظافة، (seiketsu) النمذجة، (shitsuke)

الإضبباط (سعيد، 2011) ، تقنيات العمليات / المعدات الجديدة، تحسين السلامة والنظافة والنظام، تقليل وقت الدورة، تحديد القيمة، تنمية المورد، التسليم في الزمن (JIT) من قبل المورد، تنظيم الطابق متجر / الإدارة، علاقات العملاء، مشاركة العملاء، نظام إدارة بصرية، نظام المعلومات المرئية، DFM / DFMA وايضاً ازالة التلوث (Hartini & Ciptomulyono, 2015).

ويرى (Fullerton, Kennedy, & Widener, 2014) أنها تتمثل في مدى تنفيذ المرفق لأدوات التصنيع العديدة مثل الخلايا ، ونظام كانبان، وقطعة واحدة، و 5S، وكايزن.

ووفقاً لـ (Motavallian & Settyvari, 2013) نظام تطوير التصنيع الرشيق يستند إلى أربعة مبادئ وهي: التمييز بين إعادة استخدام المعرفة وخلق المعرفة، أداء أنشطة التطوير بالتزامن، التمييز بين التكرار الجيد والسيئ، الحفاظ على عملية التركيز طوال الوقت. كما عددها (سعيد، 2011) في تقليل الهدر، مشاركة الجميع، التحسين المستمر. ويشير البعض الى أن **مبادئ التصنيع الرشيق**: تتمثل في الآتي (الكاظم؛ عباس، 2015)؛ (عبدالرازق، حاجم، و صالح، 2021):

- 1 - **السحب**: يقصد به أن الزبون هو الذي يسحب المنتجات فهو المحرك للعملية الإنتاجية إذ لا يتم إنتاج اي منتج مالم يكون هناك سحب من الزبون مع مراعاة الترتيب بين محطات الإنتاج من حيث التسلسل الزمني للإنتاج.
- 2 - **التدفق**: يعني أن المنتج يتدفق بصورة منتظمة دون انقطاع أو توقف في العمليات الإنتاجية وبصورة ممهدة من خلال المراحل المنطقية للعملية الإنتاجية التي تبدأ باستلام الطلب مروراً بتصنيعه وصولاً لتجهيزه للزبون.
- 3 - **تدفق القيمة**: يقصد به مجموعة من العمليات التي تضيف قيمة للمنتج ويتدفق من خلالها المنتج ابتداءً من دخوله العملية الإنتاجية كمواد خام وانتهائه بمنتج جاهز للإستعمال واستبعاد الأنشطة غير المضافة للقيمة.
- 4 - **السعي للكمال**: إنّ السعي للكمال في انجاز العمل مرتبط وفق فلسفة التصنيع الرشيق بعملية التحسين المستمر الذي يعد الدعامة الأساسية لتحقيق الرشاقة المستهدفة.

ويرى (عبدالوهاب و الشمري، 2016) أنّ أدوات التصنيع الرشيق تتمثل في خارطة مجرى القيمة، ال 5S لتنظيم موقع العمل، التغير الكلي في وقت الإعداد والذي يسمى بالتغير السريع، التحميل الموحد للإنتاج، محدد السرعة، نظام الإضاءة. ويرى (سعيد، 2011) أدوات التصنيع الرشيق، تشمل نظام السحب مقابل نظام الدفع، الجودة الثابتة، أحجام دفعة صغيرة، تحميل منظم لمحطات العمل، نمذجة الأجزاء وأساليب العمل، بناء علاقة قوية مع المجهزين، عاملين ذوي مهارات متعددة، التدفق الخطي، الأتمتة، الصيانة الوقائية، التحسين المستمر، نظام كانبان، 5S .

ثامناً - متطلبات التصنيع الرشيق.

لتطبيق نظام التصنيع الرشيق هناك مجموعة من المتطلبات منها.

بطاقات كانبان، نظام السحب، الصيانة الشاملة، الجودة الشاملة، خلايا العمل، المرونة (العزراوي و العبيدي، 2013)

ويرى (نايف و محمد، 2011) أن متطلبات الإنتاج الرشيق تتمثل في تنظيم وترتيب مكان العمل أنشطة ال (5Ss)، خارطة مسار القيمة، التحسين المستمر، تقليل وقت الإعداد، تحسين الجودة، أنظمة السحب.

تاسعاً - أبعاد التصنيع الرشيق:

تتمثل في الصيانة الإنتاجية الشاملة، التحسين المستمر، مجرى القيمة، كانبان، الإنتاج في الوقت المحدد، أما المتغير المعتمد فهو أداء العمليات والذي يشمل الأبعاد المتمثلة في (الجودة، الكلفة، المرونة، التسليم) (شلاش و الحساوي، 2014).

عاشراً - تقنيات التصنيع الرشيق:

هناك مجموعة من تقنيات التصنيع الرشيق منها إدارة الجودة الشاملة، إدارة سلسلة التجهيز، تقنية تجنب الأخطاء المهمة وتمكين القوى العاملة (الربيعي، 2018).

ويرى (الدليمي و الكاظم، 2016) أن تقنيات التصنيع الرشيق هي 5S، التحسين المستمر، الصيانة الإنتاجية الشاملة، JIT، خارطة مجرى القيمة، كانبان، العمل القياسي.

ويرى (المعموري و دهيرب، 2018) أن تقنيات الرشاقة تتمثل في 5S، الإدارة المرئية، مصباح، كايزين، كانبان ونظام السحب، خارطة مجرى القيمة، بوكايوكي (Poka Yoke)، مستوى الإنتاج، في الوقت المحدد، الوقت الكافي، الصيانة الإنتاجية الشاملة، إدارة الجودة الشاملة، التصنيع الخلوي، نظام استبدال القوالب بأقل من 10 دقائق، فريق العمل وتمكين القوى العاملة، تقنيات حل المشاكل، إدارة سلسلة التجهيز، الأتمتة الذكية (Jidoka).

احدى عشر - علاقة بيئة التصنيع الحديثة بحاسبة التكاليف:

أثرت بيئة التصنيع الحديثة بمتغيراتها الصناعية والاقتصادية والإدارية تأثيراً كبيراً على نظام المحاسبة الإدارية والتكاليف نوجزها في الآتي (الزمر، 2005):

أ - تزايد درجة التشغيل الآلي في البيئة الحديثة للتصنيع وازداد الاعتماد على العاملين ذوي المهارات المعرفية على بات معه مكونات تكلفة العمل المباشر أقل أهمية بالنسبة لتكلفة المنتج، حيث ابتعدت العمالة عن التشغيل المباشر لوحدات المنتجات، ومن ثم ابتعدت أجور تلك العمالة عن المفهوم العلمي التقليدي لعنصر التكلفة المباشرة الذي أصبح يطبق فقط على المواد الخام المباشرة، وقد نتج عن ذلك إعادة تبويب أجور عمال الإنتاج بحيث تصبح جزءاً من تكلفة التشكيل أو التحويل والتي أصبحت تشتمل على جميع عناصر التكاليف الصناعية فيما عدا المواد الخام.

ب - أدى زيادة ادخال تكنولوجيا التصنيع المتقدمة في المنشآت الصناعية الى زيادة عدد وهيكلة عناصر التكاليف غير المباشرة، الأمر الذي زادة معه الحاجة الى وضع أسس تخصيص جديدة ودقيقة.

ج - في ظل بيئة التصنيع الحديثة حدث تحول في تنظيم المصانع من التنظيم الوظيفي الى التنظيم على أساس خطوط الإنتاج المرنة، وقد نتج عن ذلك تغير تعريف مركز التكلفة على أساس أنه دائرة أداء نشاط متجانس، حيث اصبح كل مركز متعدد

المهام ويحتوي على آلات متكاملة لإجراء العديد من العمليات الصناعية على المنتج في نفس الوقت، وقد أدى ذلك الى التأثير على كيفية تحديد تكلفة المنتج.

د - تبين من دراسة عناصر ومتغيرات البيئة الحديثة للصناعة أن الإدارة في ظل هذه البيئة تعمل على تخفيض مختلف أنواع المخزون، وبالتالي انخفضت أهمية هدف تقييم المخزون والذي كان يعتبر من أكثر أهداف نظم التكاليف أهمية في ظل البيئة التقليدية، وبالتالي يمكن القول بحدوث تعديل في أولويات أهداف نظم التكاليف وتبني أهداف جديدة أو إعادة ترتيب أولوياتها.

هـ - يؤدي تطبيق الأساليب التكنولوجية الحديثة في الصناعة بجانب الاستخدام المتزايد لتكنولوجيا المعلومات الى التأثير على نظم التقارير عن التكلفة والانحرافات من حيث مضمون التقرير وأسلوب العرض ودورية تلك التقارير، حيث يتم التركيز على أنواع محدودة من التقارير المالية وغير المالية ويقل التركيز عن التقارير العمالية، وتتنخفض عدد التقارير التشغيلية وتقارير الانحرافات ويزداد الاهتمام باستخدام الخرائط والرسومات لعرض المعلومات المختلفة.

الخلاصة، تم تناول مفهوم، خصائص، فوائد، نظم، عناصر، أدوات، مبادئ، متطلبات، أبعاد، وتقنيات التصنيع الرشيق، وعلاقة بيئة التصنيع الحديثة بحاسبة التكاليف. وبعد عرض الاطار النظري للتصنيع الرشيق في المباحث التالية يتناول الدارس بعض أبعاده حيث يفرد لكل بُعد مبحثاً منفصلاً بداية بالمبحث الثاني وهو تنظيم موقع العمل أو ما يعرف بال(5S).

المبحث الثاني

تنظيم موقع العمل (5S) Five-S Workplace Organization

أولاً - تمهيد:

تُعد الخطوات الخمس (5S) هي الفلسفة اليابانية التي بُنيت عليها الكثير من المنهجيات الإدارية في مجال الجودة والإنتاج ومنها إدارة الجودة الشاملة TQM والكايزين KAIZEN والإنتاج في الوقت المحدد JIT والصيانة المنتجة الشاملة TPM وباستخدام خطوات منهجية تهدف الى تحسين الجودة والإنتاجية من خلال الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة (Hojjati, 2011). وكذلك وصفت بأنها فلسفة تركز في تنظيم موقع العمل بشكلٍ فاعل وتبسيط بيئة العمل أي جعلها غير معقدة وتقليل الضياعات وتحسين الجودة (الكيكي، وهاب، و اسماعيل، 2013). فهي تساعد في إدارة مكان العمل التي تساعد على تحسين بيئته و القدرات البشرية وبالتالي الإنتاجية وتساعد في جعل الشركة عالية الكفاءة والفعالية (Kobarne , Gaikwad , Dhaygude, & Bhalerao, 2016)

هذه التقنية ومنذ تطبيقها فقد برهنت نجاحها على نحوٍ جيد ونتيجة لذلك أصبحت المنتجات اليابانية مرادفة للمنتجات الاعلى رتبة في العالم (Erdogan, 2015). فكانت غاية تبني هذه التقنية هو زيادة كفاءة وانتاجية المنظمات (Daraei, Hosseini, 2015) وبمجرد تنفيذ هذه التقنية بشكلٍ كامل سيؤدي الى زيادة الإنتاجية، خلق انطباعات إيجابية لدى العامل، وزيادة الكفاءة والتنظيم، وليس الافراد العاملون فقط سيشعرون بشكلٍ أفضل في مكان عملهم، بل يتعدى الى أن يؤدي الى هدر أقل وجوده أفضل ومهلة زمنية أسرع. أي سيجعل من المنظمة أكثر ربحية وتنافسية في السوق (AbuShaaban, 2012). أن هذا الأسلوب هو واحد من مبادئ الجودة الشاملة التي تجلب حياة صحية ومريحة ومنتجة لجميع الافراد العاملين في مكان العمل، كما يجب أن تمارس هذه الخطوات كنشاط يومي فضلاً عن التركيز والتفاني والإخلاص من أجل الحفاظ عليها وفي نهاية المطاف جعلها كثقافة (Abdul Rahman & Siti , 2013).

وهناك من أشار الى خطوة سادسة تضاف الى الخطوات الخمس بالرغم من أن الامر ليس شائعاً في أدبيات هذه التقنية، فقد أشار DiBarra أن الخطوة السادسة هي السلامة (Safety) والتي تقع بين خطوتي التنظيف والتقييس، وأضاف أن السلامة يُقصد بها سلامة مكان العمل والافراد العاملين على حدٍ سواء (DiBarra, 2002)، فإذا اعتبرت كخطوة سادسة فستكون ركيزة أساسية من ركائز الـ(5S) وتصبح (6S) (الطائي و الافندي، 2018).

ثانياً - تعريف تقنية تنظيم موقع العمل (5S):

يرى (Ab Rahman, Khamis, Zain, Deros, & Mahmood, 2010) إنها في الأساس منهجية لإدارة مكان العمل تساعد على تحسين بيئة العمل والقدرات البشرية وبالتالي الإنتاجية تمثل نظام للحفاظ على مكان العمل المرئي. هي إدارة مكان العمل لتقليل ضياع، الوقت والحركات غير الضرورية أيضاً. وهي تتألف من مبادئ تجعل المنظمة عالية الكفاءة والفعالية. وهي أيضاً تمثل بعض القواعد لتنظيم مكان العمل التي تهدف لتنظيم منطقة عمل كل عامل لتحقيق أقصى قدر من الكفاءة (Elsheikh, 2015).

كما تعرف هذه التقنية بأنها تمثل منهجية تتكون من خطوات متتابعة تهدف الى خلق بيئة عمل منظمة على نحو جيد وفعال بحيث يكون كل شيء في مكانه وجاهز للاستخدام، أي خلق المواقف والسلوكيات الصحيحة والرفاهية للعاملين (الطائي و الافندي، 2018).

كما يرى (Liker, 2004) أنها عبارة عن برنامج يتألف من سلسلة من الأنشطة لتقليل الهدر الذي يؤدي إلى العيوب والأخطاء والإصابات في مكان العمل. بدون تنظيم العمل، تتراكم النفايات بمرور الوقت، ويتم تغطية المشاكل، وتصبح العملية غير فعالة. هي تقنيات وتدابير إدارية لتعزيز العمل الجيد والإنتاجية والجودة والسلامة في أماكن العمل (الحدراوي و حاكم، 2018). هي تقنية تستخدمها أنظمة الانتاج الرشيق لدعم التدفق السلس للمعلومات والمواد. فهي أيضًا عملية للمساعدة في طرح المشكلات على السطح، ويمكن أن تكون جزءًا من عملية التحكم المرئي. وتم تعديلها مؤخرًا إلى (6S) بإضافة السلامة لإعطاء أهمية للسلامة في مكان العمل سيكون لتنفيذها في صناعة البناء مفيدًا مع إضافة السلامة، حيث تعاني هذه الصناعة من ضعف تنفيذ بروتوكولات السلامة، خاصة في البلدان النامية (Anvari , 2011).

يعتبر معظم اليابانيين أن تقنية الخطوات الخمس مفيدة ليس فقط لتحسين البيئة المادية، ولكن أيضًا لتحسين عملية التفكير، فهي تقود العملية المعرفية السلوكية اللازمة لعملية التكيف المستمر بين التغييرات ويحافظ على الهوية (Maqbool & Siraj, 2012).

تم ممارسة هذه التقنية في اليابان منذ مدة زمنية طويلة فالمفهوم الأساسي تم تطويره من الباحث الياباني (Takashi Osada) في وقت مبكر من ثمانينات القرن الماضي، وتم ممارسته بشكل كبير في الشركات اليابانية داخل وخارج اليابان، وتلاه أيضًا الباحث الياباني (Hiroyuki Hirano) تطوير هذه التقنية في التسعينيات من القرن الماضي، وتركز هذه التقنية على تعزيز وتنظيم وأدماة موقع العمل بجودة عالية و(5S) هي بيان الحياة المنتجة لأي عمل، وهي مبدأ من مبادئ تحسين الإنتاجية، كما تشترك هذه التقنية مع أنشطة التحسين في أي بيئة، ويتضمن ذلك المنازل، المدارس وأماكن العمل، حيث يرى الباحثان لو قمت بتطبيق (5S) في منزلك أولاً، فانك سترى فوائد حقيقية، وبمجرد اكتسابك للخبرة وادراكك لفوائد(5S)، يمكن أن تبدأ بتطبيق هذه التقنية في مكان عملك وبالتالي ستستفيد من التحسين الحاصل في بيئة عملك، وهناك العديد من الأمثلة للتطبيق الناجح لبعض مبادئ(خطوات) هذه التقنية خاصة في منظمات القطاع الخدمي، ويتطلب تطبيق هذه التقنية الالتزام من قبل الإدارة العليا وجميع العاملين في المنظمة (Alfarhan, 2019).

ثالثاً - تفسير ال(5S).

وتسمية (5S) تنشأ من خمس كلمات يابانية التي تشكل خطوات التنفيذ وقد استخدمت العديد من الترجمات الإنجليزية من قبل الباحثين للدلالة على هذه الكلمات اليابانية كما سنوضح ذلك فيما بعد.

ومع الوقت كما أشار الدارس أضيفت لها خطوة أخرى لهذه الخطوات كي تكون مكملة ألحقت بتحسين بيئة العمل وهي السلامة (Safety) حيث تطبيق هذه الخطوات ينتج عنه مكان عمل آمن وسليم (وزارة العمل والتنمية الاجتماعية).

يعد تنظيم موقع العمل من من إحدى الأدوات الفاعلة في عملية التحسين المستمر ويقصد بـ (5S) اختصار لـ (sort الفرز والتنظيم، straighten الترتيب المنهجي، sweep and clear تنظيف مكان العمل، systemize التصميم الشامل أو الصيانة، standardize الانضباط الذاتي) التي تعد الأساس للمنظمة الرشيقة الفعالة وهي خطوة النموذج الأولى باتجاه تخفيض الهدر فالمفهوم الضمني للـ(5S) هو تناول الهدر ثم محاولة حذفه فالهدر قد يكون قصاصات أو فضلات (عيوب) أو زيادة المواد الأولية، العناصر التي لا نحتاجها، الأدوات المعطوبة القديمة، الطراز القديم وموجة الموضة الحديثة (الطائي و السبعوي ، 2012)، ويشير (الجبوري، 2008) الى ان الخطوات الخمس تعد المهد الحقيقي لفلسفة التحسين المستمر والتي تقوم على عناصر رئيسة تتلخص في خمس خطوات مستمدة من الطقوس اليابانية التي تعكس تراثهم وحضارتهم الممتدة لآلاف السنين، ويبين (علي ، 2016) أن شركة تويوتا للسيارات أول من طبق الخطوات الخمس في أنظمة الإنتاج كونها إحدى المداخل لتحسين الجودة في اليابان.

وعرّف (SZewieczek & Michalska , 2007) الخطوات الخمس بأنها مدخل لإيجاد والحفاظ على موقع العمل نظيفاً ومرتباً وذو جودة وفعالية عالية، وبين (الكيسي، وهاب ، و اسماعيل ، 2013) أن الخطوات الخمس "عبارة عن مدخل ياباني للتحسين المستمر للجودة والإنتاجية باعتمادها مفاهيم التدبير الإداري الجيد المرتبط بالتنظيم والانضباط لترتيب مواقع العمل وتنظيفها وتهيتها لتكون قابلة ومهيئة للعمل بشكل فاعل وتحسين الامتثال للجدوال الزمنية.

فهي تعني إشراك العاملين في برامج التحسين المستمر للجودة وتوسيع استقلاليتهم ومسؤوليتهم. يشمل التوظيف والاختيار والتعليم والتدريب والتقييم والمكافأة من أجل تعزيز مساهمة الموظف وزيادة تمكين الموظف وتحمل المسؤولية (Abdualwahab, Mukhtar, & Sulaiman, 2013).

تتضمن عملية(5S) بقاء مناطق العمل نظيفة ومرتبّة بشكل منظم لضمان سلامة الموظفين، وتستند الى فلسفة مكان مخصص لكل شيء الامر الذي يقود الى تحسين تدفق المعلومات والمواد ويقص وقت البحث عن الأشياء الذي هو شكل من اشكال الضياع، وتعد الخطوة النموذجية الأولى باتجاه سلسلة تقليل الضياع وتعمل على البحث عن الضياع ومن ثم محاولة ازالته (Abdullah, 2003).

وقد فسر (نايف و محمد، 2011) عبارات الـ(5S) من اليابانية الى الإنجليزية كما يلي:

1 - **Seiri** (Sort, Organization) وتعني التنظيم أي فرز المواد الضرورية وابقائها ضمن حيز العمل بمواقع نظامية

واستبعاد المواد غير الضرورية الامر الذي يسهل حركة المواد والعامل، اذ تتعامل مع حركة الفقرات التي لا تستخدم بصورة مستمرة ويتم تحريكها مما يسهل التدفق المادي ويؤدي الى تحرك العاملين بصورة أسهل.

2 - **Seiton** (Tidiness، Neatness) وتعني الترتيب أي وجود مكان لكل شيء ووضع الأشياء بطريقة تسهّل الوصول

اليها حينما تكون مطلوبة لتقليل الوقت وحركة العاملين التي تمثل شكلاً من أشكال الضياع وتسهل إكتشاف فقدان المواد والآلات وغيرها.

3 - (Cleaning) Seiso وتعني النظافة أي الحفاظ على مناطق العمل نظيفة ومرتبطة بشكل مستمر وتهيئة بيئة عمل تساعد على زيادة الكفاءة والجودة، فيجب أن يبقى مكان العمل نظيفاً بصورة منهجية ووضع كل الأدوات والمواد في المكان الصحيح كما يجب أن يبدو أنيقاً وجاهزاً للاستعمال من أجل التغيير القادم.

4 - (Maintenance) Seiketsu وتعني الصيانة أو المعيارية وذلك بالمحافظة على الأجهزة والمعدات في حالة جيدة ومنع حدوث أعطال تعيق عملية الإنتاج، ووضع معايير للحفاظ على المبادئ التوجيهية منظمة ونظيفة ومرتبطة (نظافة دائمة).

5 - (Discipline) Shitsuke وتعني الانضباط أي تكرار الممارسات السابقة وتحويلها الى ثقافة منظمة، فمسؤولية الإدارة تتضمن تدريب الأشخاص على اتباع قواعد التنظيم والترتيب كما يجب أن تنزل الى أرض العمل لتوضيح ما تريده من الأشخاص وتكافئ الذين يتبعون التعليمات وتتابع الذين لا يقومون بذلك.

وال(5S) منهجية تتضمن خمس ممارسات (التنظيف، التبسيط، النظافة، المعيارية، الاستدامة) والتي توصل الى السيطرة (الإدارة) المرئية والتصنيع الرشيق (Manea, 2013).

وكذلك ال (5S) أسلوب يتضمن خمس خطوات لمكان عمل منظم جيداً: الفصل ، والترتيب، والتألق والتنظيف، وتوحيد مكان العمل والحفاظ عليه. ينتج عن مكان العمل المنظم بشكل جيد عملية أكثر أماناً وفعالية وإنتاجية. يضمن التحسين المستمر في التدبير المنزلي ويؤدي إلى تحسين معايير البيئة والسلامة (Sharma, Dixit, & Qadri, 2016).

ويرى (عثمان ، 2007) أن (5S) تعد الأداة الأكثر التصاقاً بنظام التصنيع الرشيق واحدى أهم سماته وهي الأداة المرئية كما وصفها اسلاك وآخرون أو الاعمدة الخمسة فهي نظام لإبقاء الأشياء منظمة ونظيفة وهي:

- Seiri (التصنيف) : وتعني تمييز الأشياء الضرورية عن غير الضرورية وأهمال غير الصاغرورية منها.
 - seiton (الترتيب والتميط): ترتيب الأشياء الهامة بشكلٍ منظمٍ يسهل الوصول إليها.
 - Season (النظافة): تنظيف موقع العمل لجعل الأرض والتجهيزات في موقع العمل مرتبة.
 - Seiketsu النمذجة: تنظيم أسلوب نموذجي وثابت لأداء الاعمال.
 - Shitsuke (الانضباط والالتزام بفقرات ال(5S) بدون مراقبة من أحد أي أن تكون منهج وسلوك بالنسبة للعاملين.
- ويصنفها (الكياكي، 2012) في الكلمات اليابانية الخمس (Seiton، Seiso، Seiketsu، Shitsuke، Seirri) وتشير الى (الفرز، التبسيط، اللعان، التوحيد، التعزيز) وفي بعض الاديبيات الأخرى يطلق عليها (التنظيم، الترتيب، التنظيف، الصيانة الانضباط)

ويمكن توضيح ذلك بالجدول التالي:

شكل رقم (112/2)
يوضح الخطوات الخمس للـ (5S)

الكلمة باليابانية	الكلمة بالانجليزية	الكلمة بالعربية	المعنى
Seirri	Sorting		<ul style="list-style-type: none"> - التنظيم الصحيح. - تحديد تكرار استخدام كل مادة في موقع العمل. - تأشير المواد التي لم تستخدم في العمل. - التخلص من المواد غير الضرورية. - إزالة مصادر الفوضى والمواد غير الضرورية. - تحسين العملية من خلال خفض التكاليف. - تناقص المخزون. - الاستغلال الأفضل لمكان (منطقة) العمل. - منع الخسائر في الأدوات. -
Seiton	Simplify		<ul style="list-style-type: none"> - ترتيب المواد في مكان العمل بعد تكرار استخدامها وتكوين البطاقات (الأدلة). - وضع البطاقة لكل مادة أو أداة استعملت. - كل شيء يجب أن يكون سهل الوصول اليه. - تحسين العملية (زيادة الكفاءة والفاعلية). - تقليل وقت البحث عن الأشياء الضرورية. - تحسين السلامة.
Seiso	Shine		<ul style="list-style-type: none"> - التنظيم بصورة مستمرة وتحديد الحالات الصعبة والغير الطبيعية. - نظرة شاملة لتحديد المشاكل المتكررة، أدوات في غير مكانها المناسب، مخزون في المكان الخطأ... - زيادة كفاءة الكائن. - ادامة ونظافة الأجهزة. - الكفاءة - الإبلاغ السريع عن الاضرار الحاصلة.

			<ul style="list-style-type: none"> - الحفاظ على أماكن العمل نظيفة وسهلة للفحص. - تحسين بيئة العمل والتخلص من أسباب الحوادث. -
Seiketsu	Standardise		<ul style="list-style-type: none"> - جعل المعلومات المتعلقة بموقع العمل أكثر وضوحًا، إذا كانت كل البطاقات مهيأة بنفس الطريقة فإن ذلك سيكون أسهل للقراءة. - إذا كانت إجراءات استرجاع وارجاع المواد موحدة فإن ذلك سيكون سهل لأي شخص في المجموعة من تحديد مكانها بسرعة. - الزيادة في السلامة والحد من التلوث الصناعي. - العمل بهذه الإجراءات يحدد مسار العمليات. -
Sustain	Sustain		<ul style="list-style-type: none"> - الانضباط الذاتي هو الممارسات الروتينية لكل الخطوات السابقة حتى تصبح (5S) على شكل عادات. - زيادة الوعي والروح المعنوية. - تقليل الأخطاء الناجمة عن الإهمال. - الإجراءات المعتمدة على القرارات. - تحسين عملية الاتصال الداخلية. - تحسين العلاقات بين العاملين في المنظمة.

المصدر: اعداد الدارس 2021م بتصريف

وتعني هذه الخطوات الخمس ما يلي:

❖ **التنظيم**، قصد به الفرز والتصفية وتنظيم مكان العمل والتخلص من المواد غير الضرورية حيث يشير الى فرز كل المواد الموجودة في موقع العمل (Michalska & Szewieczek, 2007).

والتخلص من العناصر غير الضرورية من منطقة العمل سواء (المكسورة أو منتهية الصلاحية) من خلال وضع إشارة حمراء عليها ومن ثم إزالتها من مكان العمل (Srinivasan, 2010) وإبقاء المواد الأساسية والضرورية فقط (Michalska & Szewieczek, 2007).

❖ **التوحيد أو المعيارية**، يقصد به وضع توحيد لهذه الإجراءات مثل إجراءات التشغيل القياسية Standard Operating Procedures(SOP) أو استخدام الأسلوب الاجباري أو القسري اذا كان معمولاً به في المؤسسة ويتم دمج الممارسات المطورة حديثاً مع إجراءات التشغيل القياسية ويصبح طريقة معيارية لقياس أداء العمل

(Srinivasan, 2010) فيتم تحديد الأنشطة القياسية واجراءاتها والجداول الزمنية لتنفيذها والأشخاص المسؤولين عن تنظيم وتنظيف مكان العمل (Mulla & Ramesh, 2014).

الادامة، والتي تعتبر الأكثر صعوبة لكونها تجعل الإجراءات السابقة بمثابة عادات وتقاليد داخل المنظمة (Srinivasan, 2010)، حيث تدفع المنظمة للانضباط في المحافظة على هذه المعايير والإجراءات والاستمرار بتطبيقها في مكان العمل (Mulla & Ramesh, 2014).

ويشير (الكيكي، 2012) الى أن الخطوات الخمس تمثل مدخل نظامي لتنظيم وإدارة مكان العمل لتحسين الكفاءة وتقليل الهدر، وكذلك يمكن تعريفها بأنها عملية منظمة لإدارة الممتلكات وتأمين التجهيزات والخدمات لتحقيق بيئة هادفة في موقع العمل، كما انها تعني مكان واحد لكل شيء وكل شيء سيكون في مكانه، وكل شيء سيكون مرتب وجاهز للاستخدام، كما عُرفت على أنها احدى عناصر الإنتاج الرشيق والتي يمكن من خلالها تحسين الإنتاجية، الجودة، وقت التسليم، خفض التكلفة، فضلاً عن تحسين الروح المعنوية للعاملين من خلال تكوين بيئة عمل مناسبة. ويرى (مزهر و عذاب) بأن (5S) تتطلب ايمان العاملين بها وعلى مختلف مستوياتهم، واندفاعهم في تطبيقها، وإدراك كل فرد أن مشاركته أساس في نجاح العمل، ولتطبيقها يتم تشكيل فرق عمل يعتمد عددها على حجم الشركة وعدد العاملين فيها، ويوضح Bullington أن الشركات التي تتبنى نظام الإنتاج الرشيق تطبق في اغلب الأحيان (5S) وذلك لجلب الطلب الى موقع العمل وبذلك تدعم الإنتاج الرشيق. وكذلك يمكن أن تستعمل في تنظيم العمليات الإدارية (مزهر و عذاب، 2011). ويتطبيق ال(5S) يمكن أن يتحقق الآتي (الكيكي، 2012):

- تخفيض الوقت الضائع للبحث عن الأدوات.
 - زيادة الإنتاجية.
 - جعل موقع العمل أكثر نظافة وأماناً.
 - تخفيض المساحة المخزنية المطلوبة.
 - تقليل التوقفات المحتملة للمكائن.
 - تقليل التلف والأنشطة التي لا تضيف قيمة.
- ويصنفها البعض كما يلي:

❖ **التصفية:** وتعني القيام بعملية التصفية لجميع المواد والأدوات الموجودة في موقع العمل، أي فصل المواد والأدوات الضرورية، والاحتفاظ فقط بالمواد الضرورية والتخلص من كل ما هو غير ضروري في موقع العمل (الكيكي، وهاب ، و اسماعيل ، 2013)، أي يتم في هذه الخطوة تقسيم المواد والأدوات الى ثلاثة أقسام مواد وأدوات يُحتاج إليها في العمل والمواد الأدوات التي يُحتاج إليها في وقت قريب والمواد والأدوات التي لا يُحتاج إليها، فالمواد التي يُحتاج إليها يُحتفظ بها في موقع العمل والأدوات والمواد التي يُحتاج إليها في وقت قريب يُحتفظ بها في وقت ما في الشركة والأدوات والمواد التي لا يُحتاج إليها يتم التخلص منها. وهي تركز على إزالة المواد والأدوات غير الضرورية من موقع العمل وأن الأسلوب المرئي الفاعل لتحديد وتمييز هذه المواد والأدوات غير الضرورية يدعى بالبطاقات البيانية الحمراء وهذه

البطاقات توضع على كل المواد والأدوات غير مطلوبة لإكمال العمل ثم بعد ذلك تنتقل هذه المواد والأدوات الى منطقة الخزن المركزية، وهذه العملية هي لتقييم مواد وأدوات بطاقة حمراء، والأدوات والمواد المستخدمة من وقت لآخر غالبًا ما تنتقل الى مواقع الخزن الأكثر تنظيمًا خارج مجال العمل في حين أن المواد والأدوات غير الضرورية يتم التخلص منه. ويرى Venkatesh أن التصفية من أهم الخطوات وأصعبها وتمكن صعوبتها في تحديد المواد والأدوات التي يُحتاج إليها والمواد والأدوات التي لا يُحتاج إليها في أداء العمل، لذلك لا بد من اتخاذ قرار حاسم للقيام بالتصفية، والمعيار في ذلك هو معدل تكرار الاستخدام وبالاعتماد على هذا المعدل يقرر كيفية الاستخدام أم الاحتفاظ أو التخلص منها وفق الجدول التالي:

شكل رقم (21212)

معدل تكرار استخدام المواد والأدوات

الأولوية	معدل تكرار الاستخدام	كيفية الاستخدام
منخفض	- أقل من مرة في السنة - مرة في السنة	- التخلص منها - الاحتفاظ بها بعيدًا عن موقع العمل.
متوسط	- على الأقل مرة في كل شهرين الى ستة أشهر - مرة في الشهر - مرة في الأسبوع	- الاحتفاظ بها سوية في مكان ما في الشركة
عالي	- مرة في اليوم	- الاحتفاظ بها في موقع العمل

المصدر: (الكبيكي، وهاب، و اسماعيل، استخدام فلسفة الخطوات الخمس (S5) في تحسين الترتيب الداخلي للمخزن دراسة تطبيقية في الشركة العامة لصناعة الادوية والمستلزمات الطبيعة / نينوى، 2013).

- ❖ **الترتيب:** وتعني وضع المواد والأدوات في مواقعها الصحيحة بحيث تسهل عملية الوصول إليها وتقليل من وقت البحث عنها، وإن مفهوم الترتيب هو تحديد موقع لكل شيء وكل شيء في موقعه الصحيح (الكبيكي، وهاب، و اسماعيل، 2013). ويرى Pfeifer أن الترتيب يعني تحديد موقع واضح لكل مادة، أداة بحيث يمكن لأي شخص ان يجد هذه المواد والأدوات بسهولة، واعادتها ووضعها في موقعها المخصص بعد الاستعمال. ويشير (جودة) أن هناك تجربة يابانية تسمى ب"بقانون الثلاثين ثانية" حيث تقوم بموجبه معظم الشركات بترتيب عدة الاستخدام الميكانيكي كالشاكوش والمفكات وغيرها في لوحة خاصة بحيث يمكن استخدامها بسهولة ويسر خلال ثلاثين ثانية وذلك ضمن مفهوم موقع مخصص لكل شيء وكل شيء يعود الى موقعه بعد الاستخدام (جودة ، 2004). ويرى Hill أن الاستراتيجيات الفعالة في الترتيب هي استخدام بطاقات الرفوف، حاملات الأدوات، تلوين الأرضية، تخطيط موقع العمل بخطوط عريضة، استخدام لوحات مضللة والخزانات والرفوف المركبة (الكبيكي، وهاب، و اسماعيل، 2013).
- ❖ **التنظيف:** وهي تنظيف موقع العمل بشكل كامل، إذ أن التنظيف اليومي يُعد ضروريًا لدعم عملية التحسين المستمر، وإيجاد إحساس لدى العاملين بملكية المكائن والأدوات، فضلًا عن أن التنظيف يمكّن العاملين من ملاحظة التغيرات في المكائن والأدوات مثل الهواء، التلوث، إهتزاز، اجهاد، كسر، عدم الانتظار والتي قد تؤدي الى عطل المكائن وخسارة الإنتاج، فهو يعد سمة من سمات الشركات اليابانية والتنظيف فيها عبارة عن نشاط يومي، إذ في نهاية كل واجب عمل

يتم تنظيف موقع ومكائن وأدوات العمل بشكلٍ كامل ويُعاد كل شيءٍ الى موقعه المخصص. ويمر التنظيف بالمرحل التالية (الجبوري، 2008):

- **التنظيف الشامل**، يتم بمساهمة ومشاركة جميع العاملين في عملية التنظيف الرئيسية والتعرف على مصادر المواد الغريبة.
- **التنظيف الفردي**، ويتم بقيام العاملين الذين هم في موقع العمل فقط بتنظيف مواقع عملهم وكافة الأدوات الخاصة بهذه المواقع.
- **التنظيف التفصيلي**، ويتم بقيام كل فرد بعمل تنظيف تفصيلي دقيق وبفحص كامل للمكائن والأدوات.
- ويرى الحديثي والبياتي أنه من أجل الحفاظ على المكائن والأدوات بشكلٍ نظيف فضلاً عن مواقع العمل التي تُخزن وتحفظ فيها ومراقبتها باستمرار يجب اتباع الخطوات التالية (الحديثي و البياتي، 2002):
- فحص الأدوات بشكلٍ منتظم ودوري.
- عرض الملاحظات العامة.
- عرض الصور الفوتوغرافية والبطاقات بشكلٍ مستمر.
- البحث لتحسين مواقع العمل.

❖ **التقييس**: عند تطبيق الخطوات السابقة ثم تأتي هذه الخطوة والتي تعنى بالتركيز على توحيد إجراءات وأساليب العمل بشكلٍ أفضل في مواقع العمل والسماح للأفراد العاملين بالمشاركة في تطور هذه الإجراءات والأساليب (الكيكي، وهاب، و اسماعيل، 2013)، فهو يضمن تنفيذ الخطوات الثلاث السابقة واستمرارية العمل بها، فضلاً عن أنه يرسم الإجراءات والجدول والممارسات التي تدعم العمل وتقود الى تحسينات مستقبلية، وهي تضمن الجودة والتدقيق الشهري أو الأسبوعي للحفاظ على النتائج التي تحققت، ويساعد الأشخاص على معرفة التوقعات في العمل بالشركة ويجعل الإجراءات والأساليب مرتبة بهدف التعرف على الاختلافات بسهولة وبصورة آنية. ويرى (الصواف و وهاب ، 2010) بأن هذه الخطوة تضمن وجود أساليب وإجراءات عمل قياسية(معيارية) لأداء العمل لكي يتم أداؤها من قبل أكثر من عامل وبدون أخطاء. ويرى الجبوري أنه عند تطبيق هذه الخطوة يجب وضع إرشادات العمل بأسلوب يسهل فهمه ووضع مؤشرات الحدود التي لا يجب تجاوزها، ثم وضع التعليمات على نحوٍ واضح واخيراً تبسيط وتوضيح تعليمات العمل (الجبوري، 2008).

❖ **الانضباط الذاتي**: ويبين بأن المبدأ الرئيس للانضباط الذاتي هو أن الخطوات السابقة يجب أن تُتأول مرارًا وتكرارًا لكي يعتاد عليها العاملون أي تصبح على شكل عادة لكل العاملين وهذا بدوره يمكنهم من الالتزام بالإجراءات والأساليب الموضوعية للعمل (Lemma, 2008).

يرى الدارس أن أسلوبي تنظيم موقع العمل (5S) يعتبر من أحد أهم الأساليب المتبعة في تقنيات التصنيع الحديثة والذي من خلاله تقلل التكلفة وتضمن الجودة عن طريق التغلب على الفاقد والتالف والهدر وذلك بموجب الإجراءات المتبعة فيه.

رابعًا - فوائد ال (5S):

تطبيق هذه الخطوات يحقق العديد من الفوائد للمنظمة وهي (المعموري و دهيرب، 2018):

- 1 - إزالة الضياعات التي تنجم عن التنظيم الرديء لمساحة العمل(منها الوقت الضائع في البحث عن الأدوات).
 - 2 - تكوين بيئة عمل مريحة للعاملين مما ينعكس ايجابًا على أدائهم.
 - 3 - الالتزام بقواعد وقوانين ولوائح العمل الامر الذي يجنب العاملين الوقوع في الأخطاء واحداث عيوب.
 - 4 - إزالة الأدوات التي لا يحتاج اليها العاملون مما ينتج عنه مكان عمل واسع يسهل الانتقال والحركة.
 - 5 - تكوين بيئة عمل آمنة للحفاظ على سلامة العاملين من الأخطار.
 - 6 - إن هذه الأداة تحسن من جودة المنتجات من خلال توحيد العمل المؤدى.
 - 7 - ترفع الإنتاجية وتزيد من خلال وضوح خط سير العمل وعدم وجود هدر في الطاقة بسبب إرباقات وعشوائية الأداء .
 - 8 - زيادة ثبات واستقرار العمليات وتخفيض تكاليف التشغيل للشركة منها تخفيض أوقات المناولة، وتخفيض تكلفة المواد الأولية من انسيابية تدفق المواد.
- ويضيف كلٍ من (Sharma, Shudhanshu , & Bhardwaj , 2012; الكيكي، وهاب ، و اسماعيل ، 2013؛ Fukui , Kaneko , Miyauchi, & Soriano, 2003) أن تطبيق هذه الخطوات يحقق فوائد لكلٍ من العاملين، المواد والعمل اثناء التشغيل، المكائن والمعدات، المنتجات والزبائن والشركة ويمكن توضيحها في الآتي:
- 9 - **الفوائد للأفراد العاملين:** تتمثل في(موقع العمل أكثر أمانًا وارتياحًا، إزالة العقبات من بيئة العمل، تحسين الاتصالات بين العاملين و تحسين الروح المعنوية...).
 - 10 - **الفوائد للمواد والعمل اثناء التشغيل:** تتمثل في (سهولة تدفق المواد والعمل اثناء التشغيل، تنظيم مساحة العمل بشكلٍ أفضل والتعرف على أماكن التحسين المطلوبة بشكلٍ أفضل، السيطرة على المواد والعمل بشكلٍ أفضل وسهولة التعامل مع المشكلات اثناء التشغيل، الاستغلال الأمثل للمواد المتاحة بتقليل نسبة الضياع فيها و تقليل الوقت اللازم لانجاز العمل بتوفير المواد في الوقت والمكان المناسب...).
 - 11 - **الفوائد للمكائن والمعدات:** و تتمثل في(التمكن من الكشف عن مشكلات المكائن والمعدات في المراحل المبكرة لمنع الأعطال المهمة بتنظيف المكائن والمعدات يوميًا قبل التشغيل، تحسين معولية المكائن والمعدات بالتنظيف اليومي لها، إطالة العمر التشغيلي للمكائن والمعدات من خلال التعامل معها بعناية ووضعها في مواقعها المحددة...).
 - 12 - **الفوائد للمنتجات والزبائن:** و تتمثل في (جعل أماكن العمل نظيفة يعني ضمان عدم تلوث المنتجات، تنظيف مكان العمل يؤدي الى تخفيض نسبة العيوب والسيطرة الآنية لمشكلات الجودة، تعزيز رضا الزبون بتوفير النظام والانضباط والنظافة في موقع العمل...).
 - 13 - **الفوائد للشركة:** و تتمثل في(زيادة القيمة المضافة من خلال إزالة المواد والإجراءات التي لا تضيف قيمة والغير ضرورية، تحسين الإنتاجية من خلال تقليل وقت البحث وسهولة الوصول الى المواد والعدد ومعرفة جيدة للعمليات واتصال أفضل

وزيادة المواد المتاحة للماكينة، تخفيض هيكل التكاليف الاجمالية وتحسين الربحية من خلال استخدام المصادر الداخلية مثل: المساحة والعمال والمواد ورأس المال والتكنولوجيا وغيرها، تخفيض تكاليف الجودة من خلال نقل ومناولة المواد بشكل أفضل واستغلال المواد بشكل أفضل، تحسين فاعلية موقع العمل لأن كل شيء له موقع وكل شيء في موقعه، تحسين إدارة المخزون من خلال المعرفة الواضحة لموقع الخزن حيث تكون موحدة ومرتبطة بإزالة المواد غير الضرورية...).

ويرى الدارس أن فوائد تنظيم موقع العمل وازدادة الى ما ذكره الكتاب تتمثل في أنها تعمل مع مجموعة من الاساليب تمكن المنشأة من ضبط التكلفة والتوصل الى الجودة المطلوبة حتى يتاح للمنشأة فرصة أكبر للمنافسة والبقاء.

خامساً - أهداف ال (5S):

وتُبنى هذه الفكرة البسيطة أي(5S) الى أن نظام الإنتاج الجيد يتمثل في خلق بيئة عمل آمنة ونظيفة ويهدف الى الآتي (عباس، 2014):

- 1 - تطوير وتنمية العاملين وتحفيزهم على تبني أفكار التحسين المستمر في مكان العمل.
 - 2 - بناء فريق عمل جيد من خلال عملية المشاركة الجماعية.
 - 3 - تنمية الإداريين والمشرفين على ممارسات القيادة العملية.
 - 4 - تحسين البنى التحتية وتجهيئتها لتطبيق الأساليب الفنية المتقدمة لبرنامج كايزن للتحسينات المستمرة.
- ويرى (النجار و محسن ، 2009) أن أهداف (5S) تتمثل في الآتي:
- 5 - التخلص من النفايات أو المواد غير الضرورية أو اعادتها الى المخزن.
 - 6 - جمالية مكان العمل والعثور على الأشياء المطلوبة بسهولة.
 - 7 - النظافة والبحث عن طرائق للمحافظة النظافة والبيئة.
 - 8 - خلق روح الانضباط للانجاز عبر التمسك بالقواعد المعتمدة داخل المنظمة.
- وتتطلب (5S) أربعة عوامل لإنجاحها وهي(الالتزام المستمر والدعم المتواصل من قبل الإدارة العليا، ويبدأ البرنامج بالتعليم والتدريب، مشاركة الجميع في البرنامج دون استثناء، الاستمرار في إعادة دورة (5S) من أجل تحقيق مستويات عالية من الإنجاز). وهي تساعد على تحقيق الآتي:
- تحسين عملية تسليم المنتجات للزباين في الوقت المحدد.
 - تحسين الجودة من خلال تقليل العيوب.
 - تخفيض وقت الانتظار.
 - تخفيض الهدر في المواد، الحيز وفي الوقت.
 - تخفيض حجم المخزون وتكاليف المخزون.
 - تخفيض وقت تحويل الماكينة من نظام الى آخر.
 - تخفيض وقت التعطيل أو الانقطاع بسبب عدم تدفق العمل بطريقة صحيحة.

- تحسين الأمن والسلامة المهنية.

- تحسين الإنتاجية.

سادسًا - أهمية ال (5S):

يرى (الحدراوي و حاكم، 2018) أن أهمية استراتيجية تنظيم موقع العمل تتمثل في الآتي:

- 1 - الحد بشكل كبير من التلوث بالشركة.
- 2 - السهولة والسرعة في استرجاع العديد من العناصر مثل المستندات والأدوات وغيرها.
- 3 - الحد الكبير من الأخطاء في العمل.
- 4 - خلق الانضباط العام في الشركة.
- 5 - خلق وانشاء الخلفية الكاملة عن الانضباط التنظيمي.
- 6 - تقليل كبير من العقبات في بيئة العمل.
- 7 - خلق بيئة عمل جاذبة وتدبير أفضل بكثير في بيئة الاعمال.
- 8 - خلق بيئة عمل نظيفة خالية من الفوضى والتلوث.
- 9 - تعزيز الصحة في الشركة وتعزيز معايير السلامة والعمليات الآمنة والتخزين الآمن.
- 10 - خلق منظور أخلاقي بين الافراد العاملين.
- 11 - تحسين العلاقات بين العاملين.
- 12 - انخفاض كبير في أوقات التوقفات عن العمل.
- 13 - الجودة العالية في تقديم الخدمة والتحسين المستمر.
- 14 - زيادة الكفاءة والفاعلية.
- 15 - الحد من التكاليف بصورة عامة.
- 16 - التوفير في الوقت.
- 17 - الحد من الاعتماد النسبي للأفراد العاملين وخلق إمكانية التناوب الوظيفي.
- 18 - من خلال هذه الاستراتيجية يمنع وجود الخردة في الشركة.
- 19 - الحد من المخاطر البيئية.
- 20 - يمنع هذا النظام الاستخدام غير المناسب للمواد والقطع والأدوات والمستندات والنماذج...
- 21 - زيادة عمر الأثاث والمعدات والأجهزة.
- 22 - انشاء ثقافة إنتاجية في الشركة.
- 23 - اقتناص العملاء واقتناص وجهات النظر.
- 24 - خلق مبادئ ثقافة الانضباط الذاتي في العمل.

25 - الحد من المخلفات الى أدنى مستوى أثناء العمل.

الخلاصة، تم تناول مفهوم، تفسير، فوائد، أهداف، أهمية، تنظيم موقع العمل. وبعد الفراغ من هذا المبحث ينتقل الدارس الى موضوع ذو صلة بالمبحث السابق وهو التحسين المستمر.

المبحث الثالث

التحسين المستمر: (Kaizen)

أولاً - تمهيد:

إن أسلوب التحسين المستمر أو ما يعرف بالكايزن ليست ابتكارًا أو اختراعًا لمفهوم أو أسلوب جديد، بل عملية تحسين وتطوير وإسراع في أفضل استخدام لما هو متوفر من مدخلات تشغيلية معروفة من معدات وأفراد وأساليب عمل وتقنيات مستخدمة، ومحاولة التحسين خطوة بخطوة من دون أي تكاليف مالية إضافية كما هو الحال في الاختراع والابتكار.

أن الفكر الغربي يركز على فكرة تخصيص الأموال لشراء معدات جديدة، أو تقنية جديدة للتحسين والتطوير، أما الفكر الياباني وحسب أسلوب الكايزن يركز على ضرورة اتخاذ كافة التدابير لإصلاح المعدات وتحسين موقع العمل ومعداته بأفضل استخدام دون صرف أموال إلا عندما تصل الضرورة لإختراع تقنية جديدة وبعد استنفاد كافة الإمكانيات لإستغلال ما هو متوفر (المنيف ، 1419هـ).

ثانيًا - مفهوم التحسين المستمر:

هي نقطة البداية لتشخيص المشكلات الخفية، وتحديد الهدر في العمليات، وتهدف إلى التحسين المستمر وفق غايات الجودة ومشاركة جميع الأفراد والبحث عن أفضل الطرق لتحسين العمليات الإدارية بصورة مستمرة (رحمة، 2019).

إن كلمة (كايزن، Kaizen) من الكلمات اليابانية، (كاي Kai) تعني التغيير، (زن Zen) تعني الجيد، و هي في اللغة الإنجليزية تعني التحسين التدريجي أو المستمر، فكايزن هي منهجية تركز على العملية والنتائج على حد سواء، وكايزن هي عملية عند القيام بها بشكل صحيح في مكان العمل يلغي العمل الشاق دون داع، سواء العقلي أو الجسدي، حيث يتم التخلص من الهدر والفاقد في العمليات (Luis, Maldonado, & Oropesa, 2017).

هو أسلوب تعود جذوره التاريخية الى الكلمة اليابانية (Kaizen) والتي تعني التغيير نحوى الاحسن كفسفة اطلقها العالم الياباني (Ohno) لقيادة المؤسسات الصناعية في اليابان لمنع الهدر في الطاقة والوقت والتكاليف وأعدمت في العديد من الميادين ابان اصلاح اليابان بعد الحرب العالمية الثانية، ونرى الآن الانظمة الإنتاجية كالتصنيع الفعال والتصنيع الرشيق والتصنيع المرن تعتمد التحسين المستمر كأداة أساسية لتطبيقاتها الميدانية وسعيها الى تحقيق التفوق في دنيا الاعمال (صالح، 2017). ويرى (غقيلي ، 2001) التحسين المستمر يعبر عن التغيير المستمر في الحياة الخاصة والعامة والعلمية على وفق فكرة التخلص من الكلف غير الضرورية في كافة مهام المنظمة فضلاً عن كلف المعيب والمعاد والمرجع والتالف أينما وجد. وبذات الاتجاه يعبر (Slack, 2004) عن التحسين المستمر باستمرار تخفيض الكلف لان المراحل الإنتاجية لدورات حياة المنتجات تعبير عن ازالة الهدر بكافة أنواعه لبلوغ الافضل باستمرار، أما (نجم ، 2004) فقد مثلها بالفمسة اليابانية المنظمة المكونة من عدد من الاجراءات والاساليب والمنهجيات الداعمة لإداء كافة نشاطات المنظمة بدءاً بالمعدات والاجيزة والعمليات والموارد البشرية بخطوات صغيرة منتظمة ومستمرة واعتماد ثقافة روح المشاركة بأسلوب الفريق الواحد القائمة على الاخذ بمقترحات وآراء وابداعات

العاملين، وأوجز (Evans, 1997) مفهوم التحسين المستمر من خلال خطوات تطبيقها لاستناده الى تحسينات صغيرة ومتكررة على المدى البعيد بأقل الاستثمارات للموارد المتاحة وبمشاركة كافة ذوي العلاقة بجودة مخرجات المنظمة.

التحسين المستمر هو أسلوب للحياة Way of life يمكن أن تخضع جميع الأنشطة اليه، مثل التكلفة، جدولة المهارات، علاقات العمل، التي تعزز جودة المنظمة (Evans J. , 1993).

البحث المستمر عن الطرق التي تُحسن العمليات وهذه تتضمن المقارنة بالتطبيقات المتميزة وتنمية الشعور والوعي للأفراد بمليتهم للأنشطة والعمليات (Krajewski, Ritzman, & Malhotra, 2013).

ويشير (Ishiwata, 2009) إلى أن (كايزن) له تعريفين، التعريف الأشمل ويشمل مختلف نواحي الإنتاج وإدارة الجودة بما تشمله من ممارسات إدارية وفلسفات وأساليب تحسين، وكايزن أحد تلك الفلسفات، أما التعريف الثاني فهو بمفهومه الضيق يهتم بتحسين مكان العمل المستمد من مقترحات العمال على أساس دائرة مراقبة الجودة، ونظم الاقتراحات. مما يؤكد أن مفهوم منهجية (كايزن) يشمل عدة محاور، لا بد من العمل حولها، وتحديد مدى الارتباط فيما بينها، حتى يتم تحقيق أكبر فائدة عند تطبيقها، منها سلوكيات العاملين وقيمهم وأعرافهم التنظيمية، وتحديد الأدوات التي تُستخدم عند تطبيق ممارسات (كايزن)، فالتحسين المستمر لإجراءات العمل ليس دليلاً على مساهمته في القيام بأعمال جديدة تؤدي إلى تطوير الأداء، ويتطلب ذلك تحديد المستوى اللازم للتحسين، لذا لا بد من إعادة صياغة منهجية (كايزن) وتطويرها من خلال فلسفتها المطلوبة في إدارة العمليات وفق طبيعة نشاط كل مؤسسة ونوعيتها وأهدافها التنظيمية.

ويرى الدارس أن التحسين المستمر يمثل كل عمل يقوم به العاملين بالمنشأة يجعل الأداء أفضل مما كان عليه بجودة أعلى وبتكلفة أقل سعياً لرغبات العملاء وتطلعاتهم.

ثالثاً - أهمية التحسين المستمر:

تتضح أهمية التحسين المستمر من خلال الفوائد التي تجنيها الجهة المطبقة لها سواءً على مستوى التحسينات المستمرة لكافة المجالات أو تخفيض الفاقد والمرتجع والمعيب والمعاد من خلال التركيز على أداء العمل الصحيح منذ الوهلة الأولى وفي كل مرة، فضلاً عن كون التحسين المستمر الاداة الأهم بيد المنظمات المعاصرة من أجل تحقيق مزايا تنافسية تكسبها موقع تنافسي متميز، وفي هذا السياق يشير (البروازي ، 2001) الى أن أهمية التحسين المستمر تتجلى في الآتي:

- 1 - بدءاً فإن التحسين المستمر يركز على تحسين العمليات لتكون أداة لتحسين المخرجات.
- 2 - يتم تحقيق ذلك من خلال تحمل مسؤولية التحسين المستمر إضافة الى الإدارة العليا وعاملي المنظمة كافة.
- 3 - الاهتمام بالتحسين لكافة مجالات العمل في المنظمة التي تحقق الاداء الافضل سواءً على مستوى مهام الانتاج أو التسويق أو التمويل أو الموارد البشرية.
- 4 - يبدأ اهتمام التحسين المستمر بتحديد المورد البشري الذي يعد مصدر جودة المنتج والمنظمة والنتائج بشكل عام.
- 5 - الاهتمام الأدنى بالتحسين المستمر يمر عبر الاستجابة لرغبات الزبون واشباعها واستباق هذه التطلعات كلما أمكن ذلك باعتباره فلسفة التوجه نحو الزبون أولاً.

- 6 - كما تتجسد الأهمية من خلال الإيمان المطلق بأن كافة الأشياء والمجالات والمهام في المنظمة موضع تقييم وتدقيق مستمرين ومن خلال معرفة، هل هذا ضروري؟، هل يمكن ادائه بشكل أفضل؟.
- 7 - التأكيد والإلتزام بأن التحسين المستمر يعبر عن الاستمرارية وعدم التوقف عن تقديم الأفضل. ويرى (Mitra, 2003) أن أهمية التحسين المستمر تتمثل في الآتي:
- 8 - قدرة المنظمة على التواصل مع التطورات المتسارعة في أذواق ورغبات الزبائن بل والسعي الجاد نحو استباقها من خلال إجراء التطورات المستمرة على مخرجاتها بما يحقق التمييز على منافسيها .
- ويضيف (الجبوري ، 2008) أن أهمية التحسين المستمر تتمثل في الآتي:
- 9 - هو الطريقة التي تستطيع المنظمة من خلالها التركيز على الزبون بهدف زيادة الحصة السوقية، لذا فهو من العناصر الأساسية المعنية بنجاح المنظمة واستمرارها نموها في السوق.
- 10 - يركز على منهجية ماذا(What) وكيف(How) وليس على منهجية من(Who).
- 11 - الطريقة التي تتبعها المنظمة هي الوقاية خيرًا من العلاج من خلال مبدأ أعمله صحيحًا منذ الخطوة الأولى.
- 12 - يوجب على الإدارة والعاملين بالمنظمة التي ترغب في التحسين المستمر أن يكون التعليم الهدف الرئيس الواجب تحقيقه كونه أحد الأساليب المساندة للمنظمة في مواجهة المنافسين.
- في حين يرى (سلمان ، 2014) أن أهمية التحسين المستمر تتمثل في الآتي:
- 13 - تقليل الهدر في الموارد المستخدمة.
- 14 - تقليل الأخطاء.
- 15 - تلبية احتياجات الزبائن.
- 16 - زيادة رضا العاملين في المنظمة.
- 17 - تتجلى أهميته من خلال الإيمان الكامل بأن جميع المجالات في المنظمة خاضعة للرقابة والتقييم والتدقيق وبشكلٍ مستمر (صالح، 2017).
- 18 - ويرى (Mitra A. , 2016) أن أهمية التحسين المستمر تتمثل في إمكانية وقدرة المنظمة على مواكبة متطلبات الزبائن المتجددة، بل وحتى استباقها من خلال تحسين منتجاتها بشكلٍ يفوق متطلباتهم ويفوق منافسيها.
- ويرى الدارس أن أهمية التحسين المستمر تظهر في أنها مطلوبة في كل نواحي الحياة سواء على مستوى الفرد أو المؤسسة أو حتى الدولة والاسيكون هناك جمود أو تخلف، لما نرى من تحسين في كل المجالات من حولنا.
- رابعًا - الافتراضات التي تقوم عليها فكرة التحسين المستمر (Bounds, Yorks , Adams, & Ranney, 1994) ؛ (العنزي، 2009):

1 - تفترض أن المدراء بإمكانهم قياس تكلفة الجودة بدقة وبصورة كاملة.

2 - تفترض تقليل التكلفة من خلال تحديد "الجودة الضرورية" التي تقابل حاجات المستهلك.

- 3 - كذلك تفترض اجبار المدراء دائماً على أنه لا بد من المقايضة بين الجودة والتكلفة الأساسية على منحنيات التكلفة المتوقعة.
- 4 - تفترض أن يكون تعريف الجودة فقط هو "المطابقة للمواصفات" وأن المتوقع ضياع المال عند ظهور العيوب.

خامساً - عناصر التحسين المستمر:

للتحسين المستمر عناصر عديدة أهمها ما يلي (الخطيب، 2008):

- 1 - التركيز على الزبون.
- 2 - روح التعاون وعمل الفريق.
- 3 - التوقيت المطلوب.
- 4 - حلقات الجودة.
- 5 - علاقات الادارة مع العاملين.
- 6 - استخدام التكنولوجيا في العمل.

كما عرض العديد من الباحثين وذوي الاختصاص عناصر ونماذج عديدة للتحسين المستمر بالدراسة والتحميل والتطبيق، الا أن انموذج (Deming) يعد الأفضل والاوسع انتشاراً وتطبيقاً لثبوت نجاحه وبلوغ المنظمات التي تعتمد موقع تنافسي متميز، والذي يحتوي على أربعة عناصر وكل عنصر يشمل العديد من الخطوات وذلك كما هو مبين في الشكل التالي (Krajewski, Ritzman, & Malhotra, 2013؛ داود، 2001):

أ - خطط(plan): بدءاً فان التحسين على وفق انموذج(Deming) يتم من خلال الاختيار والتحديد المسبق للمجال المطلوب التحسينات عليه على وفق خطة محددة، اذ يوثق النشاط عبر جمع البيانات وتحميل المعلومات باستخدام وسائل وأدوات التحسين المستمر المناسبة للنشاط مع تحديد أهداف وفوائد وكلف التحسين بشكل دقيق تبدأ بالتطوير والتحسين من قبل فريق العمل، و من أجل تحقيق ذلك لا بد من وضع الخطط والأهداف القابلة للقياس، لان ما لا يمكن قياسه لا يمكن تحسينه وتطويره على وجه الدقة.

ب - أنجز/نفذ (Do): بعد وضع الخطط المناسبة وتحديد الاهداف بدقة يبدأ فريق العمل بانجاز هذه الخطط ومتابعة تطوير المجال المستهدف ومراقبة مدى التقدم والتحقق، وتدوين البيانات والمعلومات أول بأول وقياس مستوى التحسين بموجب ذلك، وعند بروز الحاجة الى تعديلات مناسبة فان ذلك يتم خلال تدقيق ذات المهام المطلوب تعديلها في المرحلة اللاحقة التي تعد مرحلة هامة يتحدد من خلالها مدى دقة هذا الانجاز ومدى بلوغ المعيب الصفري لذا يتطلب أو قبل بلوغ هذه المرحلة مراجعة الخطط وخطوات البدء بانجاز المهام قبل تقديم المخرجات النهائية

ج - أفحص/راجع(Check): خلال وبعد الانجاز يستوجب على فريق التحسين تحميل البيانات خلال وبعد الانجاز يستوجب على فريق التحسين تحميل البيانات المتحققة ومدى تطابقها مع الخطط الموضوعة، مما يوفر فرصة وضع خطط أفضل في حالة عدم تحقيق الأهداف المرسومة بشكل تام، أو بروز فرصة لإجراء التحسينات على النتائج المتحققة

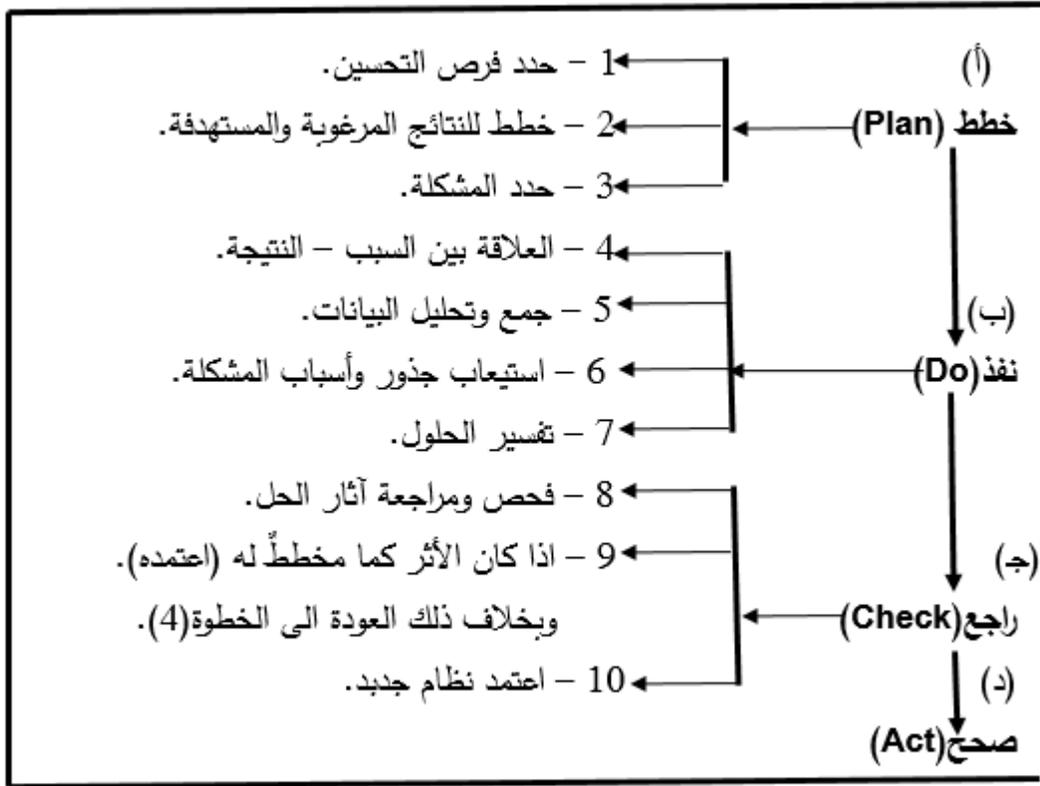
اعتماداً على خبرة فريق العمل او مقترحات العاملين ذوي العلاقة، مع الاشارة الى ضرورة ايقاف المهمة والنشاط بالكامل في حالة ظهور انحراف لا يمكن علاجه آنياً، ومن ثم وضع خطط اخرى وإعادة المراحل الاخرى وباستمرار

د - التصحيح/المعالجة(Act): بعد تدقيق المخطط بالمنفذ وتحديد النتائج المتحققة بدقة، يستوجب على فريق العمل توثيق البيانات والمعلومات الخاصة بهذه النتائج، واذا ما دعت النتائج الى التصحيح وتعديل بعض الخطوات أو المراحل فان ذلك مدعاة لتحقيق الأفضل. ومن الجدير بالذكر بان توثيق الانحرافات ان وجدت وبدقة ضرورة ملحة من أجل الاستفادة منها وعدم تكرار ذلك الخطأ في المرة القادمة ليتحقق مبدأ أداء العمل الصحيح في كل مرة بعد اكتشاف الخطأ وعند أداء العمل بدقة في المرة الأولى، فان الافكار والمقترحات يمكن لها بذات الوقت ان تحقق التحسين في المرة القادمة أو هدف محدد ينتهي عنده التحسين المستهدف: فهو غاية الأفضل والاجود والاحسن باستمرار واذا تحقق الهدف لدى المنظمة فان ذلك مدعاة لتكرار التحسين المستمر لديها فما يتحقق اليوم يستوجب ان يكون أفضل من أمس وما يتحقق غداً لابد ان يكوفن أجود من اليوم . اما تطبيق التحسين المستمر فانه يتجسد في المجالات الآتية:

- 1 - الارتقاء باستمرار بجودة المخرجات .
- 2 - تحقق دورة الانتاج الفضلى كلما أمكن ذلك.
- 3 - التعزيز الدائم لمصلحة الزبون.
- 4 - زيادة ربحية الخط الإنتاجي.
- 5 - الاستمرار بتخفيض اجمالي الكلف كافة .
- 6 - تخفض الخزين غير الضروري.
- 7 - زيادة الانتاجية وتحسينها باستمرار .
- 8 - خلق ثقافة التحسين المستمر والمحافظة عليها.

شكل رقم (1/3/2)

يوضح عناصر وخطوات التحسين المستمر



المصدر: اعداد الدارس 2021م، بتصريف من (داود، 2001)

سادسًا - أهداف التحسين المستمر.

يتمحور الهدف الأساسي للتحسين المستمر حول المثالية والكمال على الرغم من إيمان معظم معتمدي هذه الفلسفة بأنها صعبة المنال نظرًا للمعامل والمتغيرات الداخلية أو الخارجية المؤثرة فضلاً عن الإمكانيات والقدرات والمهارات التي قد لا تتوافق ونوع النشاط والعملية والمهمة من أجل بلوغ الكمال، إلا أن السعي الجاد لبلوغ ذلك يحفز إدارة المنظمة وعاملها إلى البحث الدائم عن الأفضل عبر تسخير كافة القدرات والإمكانيات المتاحة وبالتالي استباق توقعات الزبون حتى قبل الاستجابة لها، وهذا ماتقدمه الآن الشركات العملاقة في مجال الإلكترونيات وغيرها من الماركات العالمية. فيعدد كل من (جودة ، 2004)؛ (Slack, 2004) ، أن بلوغ الأفضل باستمرار يمر من خلال الآتي:

- 1 - البدء بفهم عمليات التحسين المستهدفة والالتزام للقيام بها وتنفيذها دون تأخير.
- 2 - تقديم منتجات عديدة ومتنوعة وأفضل من المنافسين.
- 3 - اعتماد مبدأ العيوب الصفرية من خلال منع الخطأ قبل وقوعه.
- 4 - الاستعداد للتوقعات الفجائية وتحديد معالجتها المسبقة، وتحديد تلك التي لا يمكن تجاوزها أو تلافيا أنياً.

وكذلك يشير (Krajewski, Ritzman, & Malhotra, 2013) الى ان نجاح برنامج التحسين المستمر يحقق للمنظمة حصة سوقية أكبر وبلوغ أعلى درجات التفوق يكون من خلال الاتي:

5 - التأكيد على أساليب الرقابة الاحصائية على العمليات من خلال تدريب العاملين المتميزين على هذه الأساليب لتقديم منتجات خالية من العيوب وعلى وفق الجودة المستهدفة.

6 - جعل أساليب الضبط الاحصائية عملاً يوميًا ومستمرًا.

7 - تشكيل فرق عمل جماعية للتحسين المستمر وبمشاركة طوعية لمعاملين.

8 - تطوير الوعي الرقابي لدى العاملين كافة باتجاه التحسين التدريجي والمستمر.

سابعًا - أساليب (أنواع) التحسين المستمر:

يؤكد العديد من الباحثين بان التحسين المستمر أحد أهم الادوات التي تعتمدها المنظمات الصناعية من أجل مواكبة التغييرات المتسارعة والمنافسة المتزايدة لتعزيز العلاقة مع زبائنها والاحتفاظ بهم فضلاً عن كسب زبائن جدد وبمشاركة العاملين كافة وبدعم واسناد من الادارة العليا وعبر أكثر من أسلوب لتبني التحسين المستمر يتمثل أهمها في الآتي (Krajewski, Ritzman, & Malhotra, 2013)؛ (Deming, 1993):

1 - التحسين المستمر لإستثمار موارد المنظمة.

2 - التحسين المستمر لتوفير ظرف ومناخ نفسي وعملي ومادي للعاملين واعتبارهم شركاء أساسيين لإدارة المنظمة ومالكها.

3 - التحسين المستمر لمخرجات المنظمة وتحقيق القيمة المضافة من وجهة نظر الزبائن اولاً.

4 - التحسين المستمر للعمليات الانتاجية المحققة لتقديم الافضل بالأساليب الافضل.

5 - التحسين المستمر لإيصال المخرجات الى الزبائن على وفق طلباتهم المحددة واستباقها كلما أمكن ذلك.

6 - التحسين المستمر والمتواصل لقدرات الادارة ومهارات العاملين وزيادة التلاحم بينهم من أجل تحقيق الأفضل.

ثامناً - الفلسفة التي تقوم عليها منهجية التحسين المستمر:

أن هناك تنوع كبير في فلسفة (كايزن) للتحسين المستمر، فقد تكون واحدة من هذه المنطورات التالية أو جميعها حسب بيئة العمل ونوع المؤسسة وطبيعة عملها وحجمها:

1 - توفير نظرة استراتيجية للأداء: ويساعد ذلك في تحقيق التوازن العام للموارد عبر مجموعة من العمليات المترابطة،

ويسلط الضوء على أنشطة المجالات التي يكون فيها التحسين أولوية، وإزالة جميع الأنشطة التي لا تضيف قيمة إلى

المنتج النهائي أو الخدمة (Duffy, 2014).

2 - منهجية لتوثيق وتحليل الممارسات الحالية: بداية التحسين الاعتراف بوجود مشكلة ما، لذلك فإن منهجية (كايزن)

تؤكد الوعي بالمشكلة، وتوفر أدلة لتحديد المشكلات الأخرى، وتقدم مقترحات لحل المشكلة، ويجب أن يكون هناك

تحسن ملحوظ، للوصول إلى المرحلة التالية من مستوى التحسين، كما تؤكد على التحسينات المستمرة على أساس يومي،

ويُعد هذا صميم منهجية (كايزن) (Magnier, 2011).

3 - **كايزن كقوة أخلاقية:** حيث أن كل عامل يحل المشكلات اليومية، ويقدر قيمة عمله، ويراهم آخرون فلسفة حياة؛ قد تشمل المجالات الشخصية والعائلية، وبعض الكتاب يذهب أبعد من ذلك ويرى أن لها جذور كونفوشيوسية، وتعني احترام وانسجام مع البيئة، من خلال التوازن بين الفرد والطبيعة، وينظر إليها على أنها مبدأ من التعاون والتحسين، والذي له تأثير إيجابي سريع على المجتمع (Manuel , Ramis-Pujol, & Kerbache, 2011).

تاسعاً - مبادئ التحسين المستمر.

لتحديد ممارسات أنشطة(كايزن)، يتطلب ذلك تحديد المبادئ التي تعتمد عليها منهجية(كايزن)، وفهم واضح للعمليات التي سيتم تطبيقها، وبالتالي، فإن الحاجة إلى وضوح المبادئ الأساسية لكايزن، يؤدي إلى تسهيل تطبيقها في المؤسسات. فهناك مبادئ توجيهية تدعم(كايزن) ينبغي التركيز عليها وهي (Prošić , 2011):

- الاعتماد على العمل الجماعي، والمشاركة النشطة في مقترحات التحسين المستمر.
- التركيز على الموارد البشرية ضمن(كايزن)؛ في مجال الإدارة والميزة التنافسية.
- فلسفة(كايزن) تدرك أن هناك دائماً مجالاً للتحسين، وتتبنى توافق الآراء الجماعية.
- كاييزن يركز على وضع المعايير، وتحسين تلك المعايير باستمرار، لدعم معايير أعلى.

مما سبق يمكن القول؛ أن مبادئ(كايزن) تعتمد على تحسين العمليات وأساليب العمل وإجراءاته، وتحسين النتائج، وتحديد معايير العمل وتطويرها باستمرار، ودعم السلوكيات المطلوبة للتحسين، كما إنها تحدد ممارسات العمل التي تتبنى أنشطة(كايزن)، لذا ينبغي على الإدارة والعاملين العمل معاً لتوجيه مبادئ(كايزن) وركائزها في تحديد الممارسات من خلال أنشطة(كايزن) اليومية، مع الأخذ في الاعتبار معوقات العمل وتحدياته، كما يمكن القول أن(كايزن) يمثل مفتاح القدرة التنافسية للمؤسسات، بمشاركة العاملين في وضع اقتراحات التحسين، فهي كمنهجية تعتمد على مجموعة من التقنيات والأدوات اللازمة للتحسين، مثل دورة ديمينج للتحسين المستمر، تنظيم بيئة العمل، تحديد أعداء الإنتاجية.

ويشير (غقيلي ، 2001)؛ (زين الدين ، 1997) الى أن مبادئ التحسين المستمر تتمثل في الآتي:

- خلق بيئة يكون فيها التحسين المستمر أسلوب حياة.
 - بناء الصدق والاحترام.
 - ليس للتحسين نهاية.
 - التحسين عملية شاملة لأن الجودة لا تتجزأ، عليه تشمل المدخلات والعمليات، المخرجات، وخدمات الزبائن.
 - يحتاج التحسين الى جهود جميع من يعمل في المنظمة.
 - إن عدم وجود أخطاء لا يعني عدم وجود حاجة للتحسين.
 - العمل الجماعي لأن التحسين مسؤولية الجميع.
- ويرى (المنيف ، 1419هـ) أن للتحسين المستمر ثلاث مبادئ أساسية وهي:
- لا تستلمها: أي لا تستلم أي تالف ممن قبلك لأنه يؤثر على الإنتاجية.

- لا تنفذها: أي لا تعمل أي منتج تالف من خلال جزئية عملك.

- لا تمررها: أي لا تمرر تالف لمن يليك في إجراءات العمل.

وهذه المبادئ الثلاثة للكايزن توضح أن المدخلات ذات النوعية الجيدة وذات التشغيل الجيد تكون مخرجاتها بلا شك جيدة، وهذا يعني أن تحسين النوعية هو الأصل في العمل وهو الشغل الشاغل للجميع، دون أي استثناء ودون مسؤولية جهة رقابية، بل وجود رقابة ذاتية، ما يؤدي بدوره إلى ضمان وتوثيق النوعية الجيدة.

الخلاصة، تناول الدارس في المبحث السابق مفهوم، أهمية، عناصر، مجالات، أهداف، الفلسفة التي تقوم عليها منهجية التحسين المستمر، أساليب، ومبادئ التحسين المستمر. وفي الفقرات التالية ننتقل الى موضوع وثيق الصلة بما سبق من مباحث وهو الصيانة الإنتاجية الشاملة حيث لا يفيد تنظيم موقع العمل ولا يكون هناك تحسناً مستمراً ما لم تهتم المنشأة بعملية الصيانة وفيما يلي نتعرف على ذلك بشيء من التفصيل.

المبحث الرابع

الصيانة الإنتاجية الشاملة (TPM): Total Productive Maintenance

أولاً - تمهيد.

نظرًا للتكاليف الرأسمالية العالية للموجودات الإنتاجية فمن الطبيعي أن يتم الحفاظ عليها عن طريق صيانتها وتشغيلها بالطريقة الصحيحة كي لا تتعرض للتلف السريع وانتهاء عمرها الافتراضي مبكرًا. وضرورة اجراء الصيانة الصحيحة والمدروسة لجميع موجودات الوحدة الاقتصادية بدون استثناء وبشكل مستمر. وتكمن المشكلة في أن بعض المنشآت تتجاهل أمر الصيانة الصحيحة بدافع توفير تكاليف لزيادة الأرباح وتعتمد أنظمة الصيانة التقليدية القديمة. وعند حدوث الأعطال تتكبد خسائر كبيرة نتيجة توقف الإنتاج، تأخير طلبات الزبائن، ضياع فرص جيدة للمبيعات. فمن أجل الحفاظ على الموجودات ضرورة وجود قسم للصيانة يضم أفراد ذوي كفاءة عالية تكون مهمته اعداد وتنفيذ برامج الصيانة بشكلٍ يضمن سلامة المعدات وتحسين أدائها (الربيعي، 2017). مع استخدام المعدات والآليات ذات الالتمتة العالية، تطلب ذلك زيادة طاقم الصيانة، لذلك قررت الشركات أن يقوم العاملون بأنفسهم بمفاهيم الصيانة الروتينية للمكائن والمعدات والآلات التي يعملون عليها، لذلك تركزت مهام فرق الصيانة على الاعمال الأكثر تعقيدًا (Yusuf, 2013)؛ (Pomorski, 2004).

وهكذا ظهر مفهوم جديد للصيانة وهو الصيانة الإنتاجية الشاملة التي جمعت بين النظام الأمريكي التقليدي للصيانة الوقائية والسيطرة الشاملة على الجودة والتوجه نحو العاملين، من أجل خلق ثقافة جديدة يُطور فيها المشغلين احساسًا بالملكية للمعدات التي يعملون عليها ويصبحون شركاء مع مهندسي الصيانة، إدارة الصيانة، لتأمين أن تكون الماكينة قادرة على العمل بشكل جيد وفي كل وقت (الربيعي، يعقوب، و الطائي، 2018).

بعض المنشآت لا تستخدم هذا النوع من الصيانة بل اكتفت بالنظام التقليدي واتباع إرشادات الصيانة الواردة بغض النظر عن الاحتياجات الحقيقية لهذه المعدات ولم يشترك المشغل في برامج الصيانة، حيث اقتصرت مهمته على الإنتاج فقط، بينما يقوم فريق الصيانة بكافة أعمال الصيانة البسيطة والمعقدة، وهو لم يكن على المستوى من التعليم والتدريب الكافي حيث لم تتعدى خبرته دليل الصيانة المرفق من المنتج والذي قد يحتوي على معلومات غير وافية للتشغيل الجيد للمعدات (Loi, 2001).

ثانيًا - تعريفات الصيانة الإنتاجية الشاملة.

تُعرف الصيانة الإنتاجية الشاملة على أنها سلسلة من الطرق طُورت من قبل شركة TOYOTA بحيث تضمن كل ماكينة بخط الإنتاج أن تكون قادرة وبشكل دائم على أداء مهامها بكفاءة وفاعلية، وبذلك لا يحدث توقف في العملية الإنتاجية (Nakajima, 1989).

وعُرفت بأنها مدخل نظامي شامل لتحقيق الاستفادة القصوى من طاقة المنصع، إذ تركز الصيانة الإنتاجية الشاملة على تعظيم فاعلية المعدات الكلية (الربيعي، يعقوب، و الطائي، 2018).

تعمل الصيانة الإنتاجية الشاملة الى تحويل الصيانة من وظيفة تصليح الى وظيفة معولية، والمعولية أو الاعتمادية هي احتمالية أداء الماكينة للوظائف المحددة حسب المواصفة الفنية المحددة من قبل الشركة المنتجة بدون عطل أو توقف تحت ظروف عمل محددة وفترة زمنية معينة (Hino, 2002).

و تعرف الصيانة بأنها مجموعة الفعاليات الفنية والإدارية التي تهدف الى حفظ الجزء أو الماكينة أو اعادتها الى حالة التشغيل الطبيعية لأداء الغرض المطلوب منها بأقل وقتٍ وتكلفة (محسن و النجار ، 2009). في عقد الخمسينات كان التركيز على الصيانة الوقائية، فالمعدات والمكائن تُجرى عليها أعمال الصيانة الوقائية المحددة من قبل المنتج للمعدات أو الماكينات شرط أن يكون تشغيل المعدات ضمن المواصفات المحددة لها. وفي عقد الستينات بدأ مجموعة من الباحثين في المعهد الياباني لإدارة المصنع بالتركيز على الصيانة الإنتاجية (PM) Productive Maintenance، حيث التركيز على الصيانة الوقائية، التعرف على أهمية المعولية، تنفيذ أعمال الصيانة، تطبيق الكفاءة الاقتصادية في تصميم المعمل. وفي منتصف السبعينات اضيف لها كلمة (Total) والتي تعني الشاملة أي تشمل جميع أقسام المنظمة الإنتاجية من خلال مشاركة جميع العاملين وبذلك أُطلق عليها الصيانة الإنتاجية الشاملة Total Productive Maintenance (TPM) (الشمري، 2013). فبعض الشركات تمنح المسؤولية للأفراد المشغلين لأنجاز مهام الصيانة الوقائية أكثر من اعتمادها على أفراد متخصصين في الصيانة لأنجاز تلك المهام مثلما تمنح مسؤولية الجودة والإنتاجية للعمال (Stevenson, 2007). تركز الصيانة الإنتاجية الشاملة على الاجزاء الضرورية والحيوية المطلوبة في تنفيذ الأعمال، إذ تتم الجدولة للصيانة كجزء من يوم التصنيع ككل وفي الوقت نفسه كجزء مكمل من العملية التصنيعية (Kumar & Sursh, 2008). وبذلك تعد TPM واحدة من أكثر الطرائق الفاعلة لخلق منظمة مرنة بتقليل وقت الإنتاج وتحسين الكفاءة التشغيلية (الشمري، 2013).

وفي الوقت الحاضر هناك العديد من الشركات تتبنى أفكار إدارة الجودة الشاملة لتطبيق الصيانة الوقائية بمدخل الصيانة الإنتاجية الشاملة والتي تنطوي على فكرة مشاركة جميع العاملين، وتنفيذ الصيانة بشكل ممتاز (Hiezer & Render, 2008). وتوجد العديد من الأدوات التي تستخدم في برنامج إدارة الجودة الشاملة يمكن أن تستخدم في الصيانة الإنتاجية الشاملة مثل مشاركة وتمكين العاملين، المقارنة المرجعية، والتوثيق وغيرها (Kumar & Sursh, 2008). وتستند فلسفة الصيانة الإنتاجية الشاملة على الآتي (الشمري، 2013):

- تنفيذ الصيانة المثلى من خلال الافراد مشغلي المعدات الذين يتم تدريبهم على أعمال الصيانة ومعرفة المعدات.
- التحول من المدخل التقليدي الذي يركز على تصحيح العيوب والاختفاء التي تحدث الى المدخل الاستباقي الذي يمنع حدوث العيوب.
- تطبيق نظام الصيانة الاستباقية الذي يلاحظ ويصحح جذور المسببات.
- ان القاعدة الاستراتيجية في الصيانة هي فهم نظام السبب والنتيجة المؤثر على عملية أداء المعدات.
- معاملة الافراد المشغلين كمشرفين.
- تركيز عمال الصيانة على عملية الاشراف.

• تشجيع أنشطة المجموعات الصغيرة من العاملين على دراسة مشاكل المعدات وبيئة العمل وإيجاد الحلول لتلك المشاكل. كما عُرفت الصيانة الإنتاجية الشاملة بتعريفات عدة منها:

بأنها برنامج إدارة المعدات الذي يؤكد على مشاركة المشغلين والمالكين لتحسين أداء الماكائن، أو أنها سلسلة من الطرائق التي تضمن أن عملية الماكائن دائماً قادرة على أنجاز وظائفها لكي تمنع الإنتاج عن التوقف (الشمري، 2013). أو أنها برنامج يشتمل على فكرة صيانة المصنع والمعدات (Kumar & Sursh, 2008). كما عرفت بأنها مدخل نظامي شامل لتحقيق الاستفادة القصوى من طاقة المصنع، إذ تركز الصيانة الإنتاجية الشاملة على تعظيم فاعلية المعدات الكلية (Enkawa & Schvaneveldt, 2001). وعُرفت بأنها برنامج صيانة وقائية أدخلت عليه التحسينات واستمر تطويرها الى مراحل التطوير الذي أصبحت فيه الصيانة الإنتاجية الشاملة (Slack, Chambers, & Johnston, 2004).

مفهوم جديد طبق في الثمانينيات في بعض الشركات اليابانية يعكس فكرة التوحيد بين ممارسات الصيانة الوقائية وأنظمة ومفاهيم التصنيع الحديثة مثل نظام (JIT) و (TQM) هذا المفهوم يتبنى مبادئ تلك الأنظمة من مشاركة العاملين في القرارات والإعتماد على البيانات والعيوب الصفرية والتركيز على الزبون (Ressell & Taylor III, 2003). ومن خلال هذا المفهوم سعت الكثير من الشركات لدمج مفاهيم إدارة الجودة الشاملة وتطبيقها مع الصيانة الوقائية وتكوين مدخل TPM الذي يتضمن مفهوم تخفيض الأعطال من خلال إشراك الموظف واستخدام سجلات الصيانة الممتازة علاوة على أنها تتضمن (Heizer & Render, 2006):

أ - تصميم الماكائن الموثوق بها على أن تكون بسيطة التشغيل وسهلة الصيانة.

ب - التأكيد على التكلفة الكلية الأولية عند شراء الماكائن، لضمان الخدمة والصيانة ضمن التكلفة.

ج - تطوير خطط الصيانة الوقائية التي تستفيد من أفضل الممارسات للمشغلين وأقسام الصيانة.

د - تدريب العاملين على تشغيل الماكائن وصيانتها.

وقد أشار العديد من الباحثين إلى مفهوم الصيانة الإنتاجية الشاملة بأنها أسلوب يعمل على تحقيق فاعلية النظام الانتاجي في المنظمة وذلك من خلال إشراك جميع العاملين والاعتماد على آرائهم ومقترحاتهم في وضع سياسات الصيانة المستقبلية (عبيدات، 2008)

ويرى الدارس أن الصيانة الإنتاجية الشاملة هي برنامج يوضع لإدارة المعدات والماكينات الذي يؤكد مشاركة المشغلين والمالكين لتحسين أدائها بصورة كفاءة بغرض التحكم في التكاليف وضمان جودة الانتاج.

ثالثاً - خصائص الصيانة الإنتاجية الشاملة.

تتمثل خصائص الصيانة الإنتاجية الشاملة في الاتي (Pomorski T. , 2004):

- 1 - اشتراك جميع العاملين نحو المعدات في عملية الصيانة اليومية للمحافظة عليها وإبقائها بحالة جيدة باستمرار.
- 2 - الاعتناء بنظافة المعدات ومكان العمل.
- 3 - المحافظة على المعدات بحالة جيدة تشبه حالتها عند تشغيلها.

- 4 - تحليل مشاكل المعدات وعدم قبول تكرار الأعطال حتى ولو كانت باعطال بسيطة، فكثيرًا ما يتم تمرير مشكلة بسيطة فتصبح فيما بعد أمرًا بالغ الصعوبة في الإصلاح.
- 5 - تشجيع المجموعات الصغيرة من العاملين على تحليل المشاكل وتطوير المعدات، فالتطور المستمر نابع من كل المستويات.
- 6 - التخلص من جميع أنواع الفاقد في تشغيل المكائن والمعدات، سواء كان الفاقد بسبب تشغيل الماكينة، تجهيز الماكينة، بسبب عدم المقدرة على تشغيل الماكينة بأقصى سرعة لوجود خللٍ ما، توقف الماكينة، عيوب في المنتج.

ويرى الدارس من أهم خصائص الصيانة الإنتاجية الشاملة هو الاعتناء بتدريب العاملين على القيام بمعالجة الإشكالات التي تواجههم اثناء العملية الإنتاجية بأنفسهم وذلك لتفادي التوقفات الفجائية.

رابعًا - فوائد الصيانة الإنتاجية الشاملة:

تتمثل فوائد الصيانة الإنتاجية الشاملة في الآتي (زغير و الغبان، 2020):

- 1 - تخفيض تكاليف الانتاج والتصنيع.
- 2 - رفع الروح المعنوية للموارد البشرية العاملة.
- 3 - خلق الانتماء للموارد البشرية العاملة وتقليل الشكاوى من الزبائن.
- 4 - زيادة انتاجية المعدات وكفاءة الاداء الكلي.

خامسًا - الضرورة الاستراتيجية للصيانة الإنتاجية الشاملة والنتائج المرجوة من تطبيقها:

من المعلوم بالضرورة أن مشاكل التصنيع مثل التباطؤ في الإنتاجية والتوسع يولد عجز تجاري (Jostes & Helms , 2015)؛ (عبدالعالى، 2011) أي أن الصناعات ليس لديها ما يمكنها على التغلب على التقدم التقني الذي يتطور بشكل كبير لابد لها من تغير الطريقة التي تؤدي بها أعمالها حيث أن الضغوط السياسية والاقتصادية العالمية تضطرها الى ضرورة ممارسة الاعمال بطرق جديدة (Pham , 2007). وبما أن الجودة ضرورة لازمة لنجاح الشركات الصناعية ولا يمكن تحقيقها الا من خلال الجهود المستمرة، وان استرجاع المسار الصحيح يتم من خلال المهارة والتقاني والمثابرة والعمل المستمر (العامري و العوادي، 2018). ويرى Mobely أن الدراسات التي تناولت هذا الشأن تشير الى أن ثلث، أو ثلاث وثلثون سنًا من كل دولار، من جميع تكاليف الصيانة يضيع نتيجة لأعمال الصيانة التي نفذت بشكل غير صحيح (Mobley , 1999)، كما أكد كل من Ben-Daya وآخرون أن برنامج الصيانة الإنتاجية الشاملة هو برنامج التصنيع من الطراز العالمي المهم والذي يُعد ثورة نوعية (Ben-Daya, Salih , Duffuaa, Raouf, & Ait- Kadi , 2009) . ونجد أن كل من TPM و TQM هي التي تجعل الشركة أكثر تنافسية، وكلما حصل تقدم في الصيانة والجودة فان ذلك يؤدي الى تخفيض التكاليف وتحقيق رضا الرباين (Ukey, Mishra, & Jain, 2013)، كل هذه التحسينات تجعل الشركة أكثر تنافسية في الاقتصاد العالمي (Meng & Yusof , 2012).

وبما أن الاستراتيجية تركز على الزبائن وتركز كذلك على الربح وكذلك أن المتطلبات الرئيسية للصيانة هي الحفاظ على الربح والزبون فإنه يمكن ادراك أن الصيانة داخل عمليات التصنيع لها تأثير كبير على الربح، الإنتاجية والجودة (Peters , 2006)، وتظهر ضرورة برنامج الصيانة الإنتاجية الشاملة حيث أنها تركز على التقنيات الاستراتيجية الفريدة (المكائن والمعدات) والممارسات البشرية الموجهة نحو الموارد (Ben-Daya, Salih , Duffuaa, Raouf, & Ait- Kadi , 2009)، ويمكن للمنظمة الصناعية المساهمة في هذا من خلال ضمان تعدد المهارات لجميع الموظفين لضمان مشاركة الموظف وحتى وفي الإدارات العليا والوسطى والتي يجب أن يعتمد المدراء فيها على التخطيط كأداة رئيسة لإدارة طاقم الصيانة (Palmer, 2006) . ولذا فإن الحد الأدنى المطلوب تحقيقه من أهداف المنظمة سواء كانت على المدى الطويل أو القصير يتطلب مستوى أو دعم خطة استراتيجية فورية على مستوى المنظمة من إدارة الصيانة (Daily , 2012)، والشرط الأخير من الأهداف والغايات الاستراتيجية للصيانة الإنتاجية الشاملة وتكاملها مع استراتيجيات المنظمة وذلك دعماً للخطة الاستراتيجية لإدارة العمليات ينطبق ذلك في البيئة النظيفة، وتلقيص وقت التوقف للألات والمعدات، وتكاليف الصيانة، والعمل الإضافي، وإنتاجية قوة العمل، بالإضافة الى وقت المشرف في موقع العمل (Kelly , 2006)، مثل هذه الأهداف المحددة تمكن المنظمة من رصد التقدم المنشود على مدى طويل وفعالية برنامج إدارة الصيانة ومراقبة الأنشطة (Kister & Bruce, 2006).

سادساً - أهداف الصيانة الإنتاجية الشاملة:

- تسعى الصيانة الإنتاجية الشاملة الى تحقيق مجموعة الأهداف منها ما يلي (Kumar & Sursh, 2008)؛ (الشمري، 2013):
- 1 - تصنيع المنتجات بدون تقليل جودتها.
 - 2 - تقليل الكلف.
 - 3 - إنتاج دفعات صغيرة في أقصر وقت ممكن.
 - 4 - تقديم المنتجات الى الزبائن بدون عيوب.
 - 5 - المحافظة على نظافة بيئة العمل والبيئة المحيطة بها.
 - 6 - خلق بيئة إنتاج خالية من التوقعات الميكانيكية والفنية
- كما يضيف (Slack, Chambers, & Johnston, 2004) الأهداف التالية:
- 7 - تحسين فاعلية المعدات من خلال فحص جميع الضياعات التي تحدث بسبب التوقفات والضياعات التي تحدث بسبب السرعة والمعيب في المنتجات.
 - 8 - تحقيق الصيانة الذاتية من خلال السماح للأفراد المُشغَلين للمعدات لتحمل مسؤولية بعض نشاطات الصيانة وتشجيع فريق الصيانة على تحسين أداء الصيانة.
 - 9 - التخطيط لجميع نشاطات الصيانة والتي يجب أن تشمل الصيانة الوقائية المطلوبة لكل جزء في الماكينة.
 - 10 - تدريب جميع الأفراد على مهارات ومعارف الصيانة الأساسية.

- 11 - الأستمرار في برنامج الصيانة الوقائية لضمان عمل المكائن، بحيث تشمل الصيانة الوقائية أعتبارات مسببات الفشل والقابلية على الصيانة من خلال مراحل التصميم، والتصنيع، والتنصيب، والعمل.
- ويضيف (Pomorski T. R., 2004) أن أهداف الصيانة الإنتاجية الشاملة تتمثل في الاتي:
- 12 - المحافظة على المعدات ضمن المواصفات التصميمية والتشغيلية للشركة المنتجة لها لتأمين كفاءة إنتاجية عالية، بحيث تقوم أنشطة الصيانة بإعادة تلك المعدات للمواصفات التصميمية كلما ابتعدنا عنها.
- 13 - محاولة تقليل لأدنى حد من التوقعات غير المبرمجة للمعدات وكذلك تقليل الفاقد من المواد الأولية وفي وقت العمل.
- 14 - تحقيق أعلى درجات الكفاءة مع أعلى درجات السلامة للعاملين، وذلك من خلال اتخاذ التدابير اللازمة من الإجراءات للحد من حوادث العمل، وكذلك منع حدوث تلوث والامراض المهنية داخل.
- 15 - تحسن الفاعلية الاجمالية لنظم الإنتاج، وكلما يتعلق بالانتاجية والجودة والتكلفة والتسليم والسلامة والروح المعنوية للعاملين داخل المصنع.
- ويضيف كلٍ من (Wireman , 2004)؛ (McC arthy & Rich, 2004)؛ (Slack, Chambers, & Johnston, 2009) أهداف الصيانة الإنتاجية الشاملة ما يلي:
- 16 - تحسين فاعلية الآلات والمعدات.
- 17 - تحقيق الصيانة الذاتية.
- 18 - تدريب مُلاك الصيانة على وفق تخصصاتنا.
- 19 - تحقيق إدارة مبكرة للآلات والمعدات.
- 20 - خطة الصيانة : بعد تحديد فعاليات الصيانة المطلوبة يتم تحديد مستوى الصيانة الوقائية لكل جزء من الآلة ومن ثم تحديد معايير الصيانة التي تعتمدُ على حالة الآلة ومن ثم المسؤولية لملاك الصيانة وملاك التشغيل.
- ويرى الدارس أن من أهم أهداف الصيانة الإنتاجية الشاملة هو تحسن الفاعلية الاجمالية لنظم الإنتاج، وكلما يتعلق بالانتاجية والجودة والتكلفة والتسليم والسلامة والروح المعنوية للعاملين داخل المصنع، فهو يعد الاشمل.
- سابعًا - مراحل تطبيق الصيانة الانتاجية الشاملة:**
- توجد ثلاث مراحل لتطبيق الصيانة الانتاجية الشاملة وكل مرحلة تتضمن مجموعة من الخطوات هي (Telsang, 2008)؛ (عبدالرضا و كاظم، 2015) (العامري و العوادي، 2018):
- أ - **مرحلة الإعداد:** (Preparation stage) أي المرحلة التحضيرية للتطبيق، وهي مرحلة مماثلة لمرحلة تصميم المنتجات. وتشمل الخطوات التالية:
- 1 - اعلان الإدارة العليا قرار إدخال برنامج الصيانة الإنتاجية الشاملة.
 - 2 - بدء حملة تدريبية لإدخال مفاهيم برنامج الصيانة الإنتاجية الشاملة.
 - 3 - إقامة التنظيمات الإدارية لنشر مفهوم برنامج الصيانة الإنتاجية الشاملة.

4 - اعداد السياسات والاهداف العامة لبرنامج الصيانة الإنتاجية الشاملة.

5 - إعداد الخطة الرئيسية لتطبيق برنامج الصيانة الإنتاجية الشاملة.

ب - **مرحلة التطبيق التمهيدي** : (Preliminary Implementation stage) هي مرحلة مماثلة لمرحلة إنتاج المنتج وفيها

توضع الأهداف وفق إطار زمني مخطط. وفيها خطوة واحدة وهي العمل على رفع معنويات العاملين منذ البداية.

ج - **مرحلة التطبيق** : (Implementation stage) وتعرف كذلك بمرحلة الاستقرار، وهي مرحلة الإستقرار الكامل لبرنامج

الصيانة الإنتاجية الشاملة ويتوجبُ على الشركة قياس النتائج الفعلية التي تم إنجازها. وتشمل الخطوات التالية:

i. تحسين فعالية كل جزء من المعدة.

ii. تطبيق برنامج الصيانة الذاتية.

iii. تطبيق برنامج الصيانة المخططة.

iv. التدريب لزيادة مهارات الصيانة والتشغيل.

v. تطبيق نظام الإدارة المبكرة للمعدات.

vi. مراجعة وتحسين عملية تطبيق برنامج الصيانة الإنتاجية الشاملة.

شكل رقم (1/4/2)

يوضح هذه المراحل (مراحل الصيانة الإنتاجية الشاملة).

المراحل Stages	الخطوات Steps	النقاط الأساسية Key Point
المرحلة التحضيرية للتطبيق	اعلان الإدارة العليا قرار ادخال برنامج TPM.	عمل بيانات للصيانة يتم نشرها للجميع.
	بدء حملة تدريبية لإدخال مفاهيم برنامج TPM.	الكادر:الإقامة والبحث والدراسة للقائد، كوادرفيعة المستوى.
	إقامة التنظيمات الإدارية لنشر مفهوم برنامج TPM.	لجنة خاصة.
	اعداد السياسات والاهداف العامة برنامج TPM.	تمثيل مكتب هيكل الشؤون.
	اعداد الخطة الرئيسية لتطبيق برنامج TPM.	توقعات القيمة المرجعية والفعالية المستهدفة.
مرحلة التطبيق	العمل على رفع معنويات العاملين منذ البداية	من المرحلة التحضيرية لاستيراد TPM الى القبول من الفحص
مرحلة الاستقرار	تحسين فعالية كل جزء من المعدة.	الدعم من مالكي الأسهم، والشركات التابعة لها، وغيرها.
	تطبيق برنامج الصيانة الذاتية.	متابعة أقصى قدر من كفاءة قسم الإنتاج

تطوير منتجات سهلة الصنع معدات سهلة الاستخدام.	تطبيق برنامج الصيانة المخططة.
لا يمكن وضع أي شرط غير مرغوب فيه لإدارة الصيانة.	التدريب لزيادة مهارات الصيانة والتشغيل.
دعم الكفاءة لقسم الإنتاج والمعدات.	تطبيق نظام الإدارة المبكرة للمعدات.
وضع نظام صفر للحوادث، ونظام عام صفر للمخاطر.	مراجعة وتحسين عملية تطبيق برنامج الصيانة الإنتاجية الشاملة.

المصدر: اعداد الدراس 2021م بتصريف من (العامري و العوادي، 2018)

ويشير ((السمان و الصواف) الى أن الصيانة الإنتاجية الشاملة تمرحت بالمراحل التالية: مرحلة الصيانة العلاجية، مرحلة الصيانة الوقائية، مرحلة الصيانة التنبؤية، مرحلة مشاركة المشغلين لأعمال الصيانة ومرحلة الصيانة الشاملة (السمان و الصواف ، 2005).

يرى الدارس أهمية اتباع هذه المراحل بالترتيب لضمان سلامة تطبيق هذه التقنية حتى تتم بالصورة السليمة ولا تقع المنشأة في أخطاء التطبيق التي قد تكون نتيجتها غير محمودة.

ثامناً - منافع تطبيق الصيانة الإنتاجية الشاملة:

تحقق الصيانة الإنتاجية الشاملة العديد من المنافع منها (الشمري، 2013):

- 1 - زيادة معولية المعدات.
- 2 - مشاركة العاملين في تنفيذ أعمال الصيانة فضلاً عن مساهمتهم في زيادة المخرجات.
- 3 - تركز على الصيانة الوقائية والتنبؤية وتتجنب ضياعات الوقت غير المتوقعة والتي تؤدي الى فقدان الألتزام بمواعيد التسليم المحددة.
- 4 - تقليل حوادث العمل.
- 5 - تعد مقياس للسيطرة على التلوث.
- 6 - خلق مستوى من الثقة العالية بين العاملين.
- 7 - تحقيق الأهداف من خلال العمل كفريق.
- 8 - زيادة الخبرات والمعارف لدى العاملين.
- 9 - إكساب العاملين شعوراً بأنهم يملكون معدات العمل.
- 10 - تحقق مبدأ الكلفة - المنفعة، فقد وجد من خلال الدراسات بأنها تحقق الآتي:
 - أ - مجال الإنتاجية والعملية التشغيلية: زيادة في الإنتاجية تبلغ من 100% - 200% ، زيادة في معدل التشغيل تبلغ من 50% - 100% وأنخفاض في توفقات المعدات 50%.
 - ب - مجال الجودة : تخفض العيوب الى 100% و وتقلل شكاوى الزبائن الى 50%.
 - ج - مجال الكلف: تقلل 50% من تكاليف العمل، تقلل 30% من تكاليف الصيانة وكذلك تقلل 30% من تكاليف الطاقة.

د - مجال التخزين: تقلل مستويات التخزين بنسبة 50% وتزيد من دوران المخزون الى 100%.

هـ - مجال السلامة في بيئة العمل فإنه يتوقع أن تحقق زيادة 200%.

ويرى الدارس أن من أهم منافع تطبيق الصيانة الإنتاجية الشاملة أنها تعمل (بالتكامل) جنباً الى جنب مع بقية تقنيات

التصنيع الحديثة للوصول بالمنشأة الى الريادة.

تاسعاً - مبادئ الصيانة الإنتاجية الشاملة.

يرى كلٍ من (Kumar & Sursh, 2008)؛ (الشمري، 2013) أن الصيانة الإنتاجية الشاملة تركز على ثمانية مبادئ

كالآتي:

1 - برنامج السينات الخمس (5S): وهو ما تعرفنا عليه في المبحث الثاني في هذا الفصل.

2 - تحقيق الصيانة الذاتية: يركز هذا المبدأ على جعل العاملين قادرين على أداء مهام الصيانة البسيطة للمعدات، وبالتالي

يركز قسم الصيانة على نشاطات الصيانة التي تتطلب مهارة في إنجازها. وتشمل الصيانة الذاتية الخطوات الآتية:

أ - تدريب العاملين: من خلال التدريب يتم تثقيف العاملين بكل ما يتعلق بالصيانة الإنتاجية الشاملة، فوائدها، مزاياها، مبادئها، وغيرها.

ب - التنظيف الأولي للآلات.

ج - وضع التدابير ضد مصادر الأوساخ وجعل عملية التنظيف أسهل.

د - تحديد معايير للتنظيف والصيانة من خلال وضع جدول زمني للتنظيف والتفتيش والتزييت.

هـ - إجراء الفحص العام: يتم تدريب العاملين على مختلفة أعمال الصيانة مثل الصيانة الميكانيكية والكهربائية وغيرها.

و - تنفيذ الفحص الذاتي: وضع أساليب جديدة للتنظيف والتشحيم المستخدمة للمعدات والمكائن.

ز - التتميط (التوحيد) : تحديد التعليمات والقواعد الخاصة بالعمل وبيئة العمل بحيث تكون نمطية ويجب أتباعها من قبل جميع العاملين.

ح - التحسين المستمر لأداء تشغيل المعدات.

3 - تحسين المستمر: أيضاً تطرقنا له في المبحث الثالث من هذا الفصل.

4 - صيانة مخططة: تنظيم نشاطات الصيانة وتنفيذها وضبطها على وفق تقديرات مسبقة وتوثيق هذه الإجراءات ضمن الخطة

الموضوعة. والصيانة المخططة تسعى لتحويل الجهود من الطرق الأستجابية (الصيانة التصحيحية وصيانة التوقفات) الى الطرق

الأستباقية (صيانة المنع والصيانة الوقائية) كما وتتم الأستعانة بالفنيين والمهندسين المدربين في الصيانة للمساعدة في تدريب

المشغلين لتحسين الحفاظ على المعدات. وتهدف الصيانة المخططة الى جعل المكائن ومعدات الإنتاج خالية من المشاكل فضلاً

عن تصنيع منتجات خالية من العيوب لأرضاء الزبائن.

5 - جودة الصيانة: تهدف الى تحقيق رضا الزبون من خلال تحقيق أعلى مستويات الجودة، وذلك بتصنيع منتجات خالية من

العيوب بالتركيز على ألغاء حالات عدم المطابقة باستخدام التحسين المستمر. هي الاجزاء في المعدات التي تؤثر على جودة

المنتج وهذا يتطلب التحول من ضبط الجودة الى ضمان الجودة. تركز نشاطات جودة الصيانة على تحديد ظروف المعدات التي تسبب عيوب في جودة المنتجات لذلك فإن جودة الصيانة تتمثل في إجراء صيانة مثالية للمعدات وذلك للحفاظ على جودة كاملة للمنتجات. وتتطلب جودة الصيانة بيانات تتعلق بالمنتج، بيانات تتعلق بالعملية التشغيلية، بيانات تتعلق بجودة عمليات الصيانة.

6 - التدريب: تهدف برامج التدريب الى تعدد مهارات العاملين من خلال التركيز على تحسين المعارف والمهارات والتقنيات، وخلق بيئة تدريبية للتعليم الذاتي. والتدريب المتقدم هو أمر أساس لتطوير مهارات الصيانة وتحقيق أهداف الصيانة الإنتاجية الشاملة، ومن أهم موضوعات التدريب الأساسي هي: كيفية قراءة الرسومات التجميعية والتصنيعية، كيفية قراءة كتيب التشغيل والصيانة، الشرح التفصيلي لمكونات المكين الرئيسي وأنواعها، أنواع سياسات الصيانة وميزات وعيوب كل منها، كيفية تحديد برامج الصيانة الوقائية، وطرائق تسجيل بيانات الصيانة وأهميتها، وغيرها من الموضوعات الأخرى.

7 - مكتب الصيانة الإنتاجية الشاملة: أنشاء تشكيل إداري للصيانة الإنتاجية الشاملة، يبدأ دور إدارة الصيانة الإنتاجية الشاملة بعد تفعيل المبادئ الأربعة وهي الصيانة الذاتية، التحسين المستمر، الصيانة المخططة، وجودة الصيانة. ويركز دور الصيانة الإنتاجية الشاملة على تحسين الإنتاجية، تحسين الكفاءة في الوظائف الإدارية، وتحديد وإلغاء الضياعات في جميع مجالات العمل. وهذا يتطلب تحليل العمليات والإجراءات من أجل زيادة كفاءة العمل.

8 - السلامة والصحة والبيئة: تركز على خلق بيئة عمل آمنة والبيئة المحيطة بها. إذ يتم تشكيل لجنة خاصة بالسلامة والصحة والبيئة تهدف الى خلق الوعي بين العاملين بكل ما يتعلق بالسلامة والصحة والبيئة، وتهتم اللجنة بعرض الملصقات والشعارات وأقامة الندوات المتعلقة بالسلامة والصحة والبيئة. ويجب أن يكون العمال متعلمين ومتقهمين أن الصيانة الإنتاجية الشاملة ليست مجرد برنامج لشهر وإنما برنامج مستمر وعلى الإدارة العليا الألتزام الكامل بالبرنامج وتهيئة الوقت الضروري لتنفيذه بشكل متكامل، إذ أن كل فرد مشمول ببرنامج الصيانة الإنتاجية الشاملة.

عاشراً - متطلبات تطبيق الصيانة الإنتاجية الشاملة:

ترى الشمري أن هناك بعض المتطلبات يجب توافرها عند تطبيق الصيانة الإنتاجية الشاملة بكفاءة تتمثل بالآتي (الشمري، 2013):

- 1 - التزم ودعم الإدارة العليا لتطبيق مبادئ الصيانة الإنتاجية الشاملة.
- 2 - تحقيق التعاون والتنسيق بين قسم الصيانة وبقية الأقسام الأخرى في الشركة لاسيما الأقسام التي تسهم بشكل مباشر بتطبيق مبادئ الصيانة الإنتاجية الشاملة.
- 3 - التشجيع المستمر لخلق جو من التعاون بين عمال الصيانة ومشغلي المعدات مما يساعد على تطبيق الصيانة الذاتية.
- 4 - وضع نظام للحوافز لتشجيع المشغلين على القيام بأعمال الصيانة الذاتية.
- 5 - تنفيذ برامج التدريب الذي يشمل تدريب جميع العاملين لتوعيتهم بفوائد الصيانة الإنتاجية الشاملة، وكيفية تطبيقها، فضلاً عن تدريب المشغلين على أعمال الصيانة، وتدريب فني الصيانة لرفع كفاءتهم.
- 6 - توفير الإمكانيات المالية وذلك:

أ - توفير جميع الأدوات الاحتياطية للمعدات والمكائن.

ب - توفير جميع الأدوات والعدد المطلوبة في انجاز أعمال الصيانة.

ج - إعادة المعدات إلى حالتها الجيدة، والتي تحقق فيما بعد تقليل العطلات.

د - القيام بأعمال النظافة والتي تشمل نظافة المكائن، بيئة العمل، والبيئة المحيطة بها.

7 - المتابعة المستمرة لتطبيق الصيانة الإنتاجية الشاملة لمعرفة مدى تقليل عدد العطلات والتوقعات للمعدات، تقليل الضياعات، زيادة الإنتاجية، وتحسين الجودة.

8 - إنشاء نظام معلومات محوسب يتعلق بقسم الصيانة يخزن، يحل، ويسترجع جميع المعلومات المتعلقة بتطبيق الصيانة الإنتاجية الشاملة.

احدى عشر - دعائم الصيانة الإنتاجية الشاملة

تتمثل دعائم الصيانة الإنتاجية الشاملة في الآتي

: (Agustiady & Cudney., 2016)

1 - الصيانة الذاتية Jush Hozent Autonomous Maintenance.

2 - التحسين المستمر (الكايزن) Kobetsu kaizen.

3 - الصيانة المخططة Planned Maintenance.

4 - جودة الصيانة Quality Maintenance.

5 - التدريب Training.

6 - مكتب الصيانة الانتاجية الشاملة Office TPM.

7 - السلامة والصحة والبيئة Safety ,Health, Environment.

8 - مرتکز السينات الخمسة 5S The Foundation Program For TPM Work Place.

اثنى عشر - الصعوبات في تطبيق برنامج الصيانة الإنتاجية الشاملة.

هناك العديد من الصعوبات التي تواجه الشركات عند البدء في تطبيق نظام الصيانة الإنتاجية الشاملة وهي (Kocher, (Kumar, Singh, & Dhillon, 2012):

1 - الصعوبة الرئيسية هي مقاومة عملية التغيير من قبل الموظفين.

2 - يتعامل غالبية الأفراد مع الصيانة الإنتاجية الشاملة على أنها برنامج لشهر واحد، وتثار شكوك حول فعاليتها.

3 - عدم توفر موارد كافية لتطبيقها مثل الأفراد المدربين والأموال والوقت وغيرها.

4 - ينظر العديد من العاملين بأنها عبء إضافي.

5 - عدم الإستيعاب الكافي لمنهجية وفلسفة الصيانة الإنتاجية الشاملة من قبل الإدارة العليا والمتوسطة.

6 - اعتبار مهام الصيانة من تخصص قسم الصيانة فقط.

7 - لا يتم تطبيق البرنامج على أرض الواقع بسبب الضغط العالي على عمال الإنتاج.

8 - الإفتقار للتعليم والتدريب.

الخلاصة، تناول الدارس في المبحث السابق مفهوم، خصائص، فوائد، والنتائج المرجوة من تطبيق الصيانة الإنتاجية الشاملة، أهداف، مراحل، منافع، ومبادئ، دعائم، صعوبات تطبيقها. وفيما يلي ينتقل الدارس الى مبحث جديد وهو التصنيع في الوقت المحدد أي ما يعرف بال(JIT).

المبحث الخامس

التصنيع في الوقت المحدد (JIT) Just In Time

أولاً - تمهيد.

بهدف تقليل تكاليف الإنتاج للحصول على أقصى أرباح ممكنة يتوجب على المنتجين التنبؤ المستقبلي بالطلب على منتجاتهم، لتشغيل العاملين بكفاءة عالية من ناحية ولتسيير العملية الإنتاجية بسهولة ولمواجهة هذا الطلب من ناحية أخرى، وهذه العملية تسبب عقبات منها المخزون الكبير، وضياع وقت كبير في العملية الإنتاجية، وارتفاع نسبة التالف مع وجود أنشطة غير ضرورية لا تضيف قيمة للمنتج بل ترفع من تكاليف الإنتاج. كل هذا يؤدي إلى تأخير في تسليم وإيصال المنتجات إلى المستهلك في الوقت المحدد، مما يؤدي إلى زيادة في التكاليف بدلاً من تخفيضها وبالتالي تقليل من الإرباح. وقد نظام الوقت المحدد (JIT) أثراً كبيراً على الشركات الإنتاجية، لأنها تحتفظ بثلاث أنواع من المخزون تشكل أحتياطات لمواجهة اي تعثر قد تواجهه عمليتي الإنتاج والتوزيع وهي مخزون المواد الأولية والخام، مخزون الإنتاج الغير التام في مراحل التصنيع مخزون الإنتاج التام (الاسدي)، (2020).

يُعد (Jones and Womack) (النعيمي، 2016) أول من إستخدام أسلوب الإنتاج الرشيق في كتابهما "الماكنة التي غيرت العالم قصة الإنتاج الرشيق" ثم كتابهما "الأفكار الرشيقة" والذي تناولوا فيه أن أسلوب (JIT) والإنتاج الرشيق يُمكن أن يتوسعا خارجاً لكل الأعمال، بحيث تتضمن الوظيفية، التسويقية، المالية، المحاسبية. وعُرف نظام الإنتاج الرشيق (JIT) بأنه "مجموعة من الأدوات والمهام التي تسعى الى التخلص من أنواع الضياع كافة في العمليات الإنتاجية والخدمية، والتي تعظم قيمة الزبون، ويهدف نظام الإنتاج الرشيق الى تسليم المنتج أو الخدمة بالكمية والكفاءة والجودة المطلوبة في الوقت المحدد". ويرى آخر أنه "نظام يتم بمقتضاه إنتاج كل عنصر على خط الانتاج حال حاجة الخطوة التالية على خط الانتاج آية". وعرف بأنه العمليات الخاصة بعملية إنتاجية داخل المشروع يؤدي الى خفض التكلفة (كركاوي، 2014)". وإن نظام الإنتاج الفوري أو الوقت المحدد يمثل طريقة للإنتاج تقوم على تخفيض المخزون وزمن الإنتاج بإعتبارها أنشطة غير مضيعة للقيمة. وفي ظل هذه الطريقة يتم إستلام المواد الخام والاجزاء نصف المصنعة اللازمة للإنتاج في الوقت المناسب لبدء العملية الإنتاجية كما يتم إنتاج الوحدات التامة من المنتج بحيث تسلم مباشرة لمراكز تسليم المنتج للعملاء (مبارك و مرعي، 2008).

صاحب الإبداعات والإبتكارات الحديثة لإدارة المخزون وأساليب الإنتاج ثورة حقيقية في إدارة المخزون وإدارة التكلفة الإستراتيجية وربما تكون من أهم هذه الإبداعات فلسفة تقنية ضبط وقت النشاط الإنتاجي، والهدف من الأسلوب الإبداعي هو الحصول على المواد الخام في الوقت المحدد تماماً من الموردين طبقاً للجدول الزمنية للبرامج الإنتاجية (محمد و كامل، 2012):

فهذا الأسلوب يعتبر من أهمّ المستجدات في أساليب الإدارة والتي أحدثت شبه ثورة في بيئة الإنتاج، يرجع ذلك بشكل رئيس الى حقيقة هذا الأسلوب من إنجازات مهمة في تصميم أنظمة الإنتاج والعمليات وتشغيلها بكفاءة ومايترتب عليه من تخفيض التكاليف وزيادة الربحية والإنتاجية (السنوسي، 2010).

ثانياً - مفهوم الإنتاج في الوقت المحدد.

ومما تقدم يمكن تعريف نظام الإنتاج في الوقت المحدد بالآتي (زعر، 2002):

هو " نظام الإنتاج الذي تتم فيه عمليات الإنتاج وحركة المواد والسلع عندما تكون مطلوبة فتكون النتيجة مخزوناً قليلاً وإنتاجاً كبيراً وفق نموذج الإنتاج".

كما عرّف بأنه "مجموعة من الأساليب والأدوات التي تتضافر معاً لتحقيق الاداء الفوري لعمليات الشراء والإنتاج وذلك لتلبية إحتياجات الطلب الخارجي بالجودة المناسبة مع إستبعاد كافة الأنشطة التي لا تضيف قيمة للمنتج خلال التحسين المستمر للعمليات والمنتجات، وبشكلٍ يمكن من تخفيض التكاليف وزيادة الإنتاج (هلاي، 2006).

كما يرى آخرون أنه "بإفتراض ظروف مثالية يمكن للشركة ان تشتري كل يوم المواد الخام المطلوبة لعمليات الإنتاج في ذلك اليوم فقط (محمد نور و علي، 2003)".

وعرّف بأنه "ذلك النظام الذي فيه يتم إنتاج كل جزء أو مكون بواسطة إحدى محطات التشغيل على خط الإنتاج في ذات اللحظة التي تكون فيه المحطة التالية محتاجة اليه ومستعدة لإستلامها (الحديدي، 2008).

ويرى الدارس أن نظام الإنتاج في الوقت المحدد هو "واحد من الأساليب الانتاجية التي تسعى الى خفض التكاليف وزيادة جودة الإنتاج عن طريق إستبعاد الأنشطة التي لا تضيف قيمة وإستخدام عمال ذوي مهارات متعددة".

ثالثاً - نشأة أسلوب الإنتاج في الوقت المحدد.

مع التطور الكبير في البيئة الصناعية والنظم الإنتاجية كان لابد من تطور النظم الإدارية والمحاسبية، وهكذا ظهرت وتطورت نظم الإنتاج الحديثة ومن ابرز هذه النظم نظام الإنتاج في الوقت المحدد الذي ساهم في تخفيض التكاليف وزيادة كفاءة الأداء والتوسع في الإنتاج، حيق وجد قبولاً واستحساناً نتيجة للمزايا التي يتمتع بها والفوائد التي نجمت عن التطبيق العلمي في عدد من الشركات العالمية (جريرة، 2013). مع العلم أن مسمى الإنتاج في الوقت المحدد اتى مؤخراً حيث كان يسمى نظام تصنيع تويوتا وفي نهاية السبعينات بدأ يجذب إنتباه الغرب وكان يعرف في الغرب "بنظام كانبان" وفي أوائل الثمانينات عرف على نطاق واسع وتم تكييفه مع الوحدات الاقتصادية، وسمي بالعديد من المسميات كالجرد الصفري، المخزون الصفري، التصنيع من الطراز العالمي، التصنيع ذو التدفق المستمر، ومع ذلك فإن المصطلح الأكثر استعمالاً هو الانتاج في الوقت المحدد (النعيمي، 2016). وكان ظهور نظام الإنتاج في الوقت المحدد كأحد أساليب إدارة الإنتاج الذي تميزت به الصناعات اليابانية، ويسير حيناً جنباً الى أسلوب إدارة الجودة، وقد ابتكرت هذا الأسلوب شركة تويوتا (TOYOTA) اليابانية لصناعة السيارات.

إن فلسفة الإنتاج في الوقت المحدد في أنه الأسلوب الذي من خلاله كل عنصر على الخط الإنتاجي مباشرة لإحتياج المرحلة التالية التي تليها. حيث أن هذا الأسلوب يزيل التخزين ويعطي النوعية والكفاءة في الإنتاج أهمية قصوى فهو يستلزم التغير السريع من منتج لآخر ويؤكد على أهمية التدريب ومهارات العمل وتبسيط مداخل وعمليات الإنتاج (السنوسي، 2010).

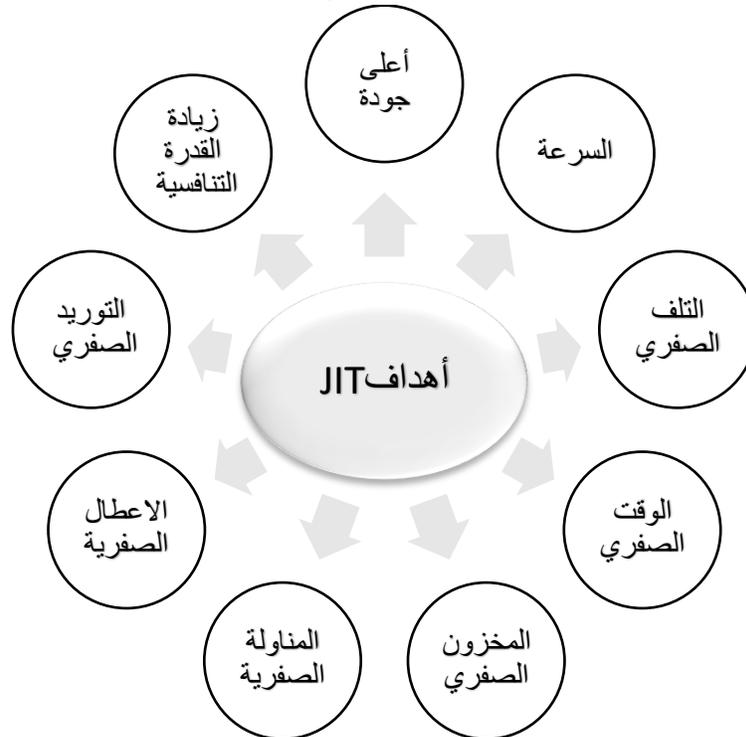
رابعًا - أهداف نظام الإنتاج في الوقت المحدد:

يسعى نظام الإنتاج في الوقت المحدد الى تحقيق العديد من الأهداف والتي تقود الى خفض التكلفة والعمل على مرونة تدفق الإنتاج بسهولة ومن هذه الأهداف التالي (السنوسي، 2010):

1. خفض مستوى المخزون.
 2. تبسيط وتدفق الإنتاج بسهولة في الوقت المحدد.
 3. الإستجابة السريعة لطلبات السوق في الوقت المحدد.
 4. تحقيق أعلى مستوى من الجودة ما أمكن.
 5. تخفيض وقت الإنتاج الكلي.
 6. محاولة الغاء الفاقد والضائع من الموارد.
- كما يرى أحد الكتاب أن أهداف أسلوب الإنتاج في الوقت المحدد تتمثل في (باسيلي و زغلول، 2014) زيادة القدرة التنافسية، تقليل مستوى الفاقد من المواد والوقت و الجهد والمتضمن في العملية الإنتاجية، تحديد إحتياجات العملاء والإستجابة لها. ويرى آخر أن أهداف أسلوب الإنتاج في الوقت المحدد تتمثل في التلف الصفري، وقت الاعداد الصفري، المخزون الصفري، المناولة الصفري، الاعطال الصفري، وقت التوريد الصفري. يمكن تمثيل تلك الأهداف في الشكل رقم(1/5/2).

شكل رقم(1/5/2)

يوضح أهداف الإنتاج في الوقت لمحدد



المصدر: إعداد الباحث 2022م بتصرف.

ويرى الدارس أن الهدف من تطبيق أسلوب الإنتاج في الوقت المحدد يتمثل في تقليل التكاليف المتمثلة في الارصدة المجمدة كمخزون سواء مواد خام أو تحت التشغيل أو إنتاج تام، وهو ما يعرف بتكلفة الفرصة البديلة، فبدلاً من تخزين كميات زائدة عن الحاجة ينبغي إستغلال مبالغها في مجالات أخرى تُدر عائداً للمنشأة. أيضاً يؤدي الى الإنضباط التام لكل أقسام المنشأة والتعاون والإنسجام فيما بينها، ضمان الإستمرارية ما دامت المنشأة تلتزم بكل مبادئ هذا الأسلوب.

خامساً - أهمية أسلوب الإنتاج في الوقت المحدد:

تطبيق أسلوب الإنتاج في الوقت المحدد له أهمية قصوى وهي لم تكتسب دفعة واحدة ولكن تتضح تدريجياً ونذكر بعضاً منها في النقاط التالية (اليعقوب، 2009):

- 1 . إنتاج بنوعية أفضل وجودة أكبر .
- 2 . جودة الإنتاج تصبح مسؤولية كل عامل وليست مسؤولية مفتشي الجودة فقط.
- 3 . الوصول بالتالف والهدر الى حد الصفر .
- 4 . تقليص دورة المنتج في العمليات الانتاجية عن طريق الغاء الانشطة غير الضرورية التي تُعيق العملية الانتاجية.
- 5 . التدفق والانسياب في العملية الانتاجية.
- 6 . الوصول بالمخزون الى حد الصفر .
- 7 . تخفيض التكاليف التي تتعلق بالنقل والمناولة والتخزين والاعمال المكتبية وغيرها، وبالتالي زيادة الربحية.
- 8 . زيادة الانتاجية وتحسين الاداء التشغيلي من خلال زيادة معدل العائد على الإستثمار، وإرتفاع هامش الربح، وزيادة معدل دوران المخزون.
- 9 . زيادة مشاركة وإنتاجية العمال وعملهم كفريق واحد، وإحساسهم بالمسؤولية.
- 10 . تلبية طلبات ورغبات العملاء بقدرة عالية.

ويرى الدارس أن أهمية تطبيق أسلوب الإنتاج في الوقت المحدد تنبع من المزايا التي يحققها، والمتمثلة في توفير الوقت وتقليل الفقد وزيادة جودة الإنتاج وغير من المزايا.

سادساً - خصائص(سمات) أسلوب الإنتاج في الوقت المحدد:

يتصف هذا الأسلوب بالعديد من الصفات والخصائص نتناولها في الصفحات التالية (مبارك و مرعي، 2008):

- 1 . التركيز على التبسيط والإهتمام بالانشطة التي تضيف قيمة.
- 2 . الإلتزام بمستوى عالٍ من الجودة في أداء الأعمال بداية من أول خطوة حيث لا يوجد وقت مسموح به لإصلاح الوحدات المعيبة.
- 3 . الإلتزام بالتحسين المستمر في كل الأنشطة لتحقيق مستوى أعلى من الكفاءة.
- 4 . استبعاد كل الانشطة التي لا تضيف للقيمة، وهذا النظام ليس مختصر على الإنتاج فحسب بل يختص بوظائف اخرى مثل: الشراء، التوزيع، البيع بالتجزئة.

كما يرى اخر أن خصائص نظام الإنتاج في الوقت المحدد تتمثل في الآتي (باسيلي، د ت):
5. إن الوقت المطلوب لإنتاج المنتج يمكن تخفيضه.

6. سوف يتقلص دور المخزون الحر، لأن المواد سوف نحصل عليها في الوقت المحدد تماماً للإنتاج.

7. تتجه المراحل الإنتاجية الى تعديل آلياتها بالتركيز على الورديات بغرض تحسين الجودة.

كما يرى آخر بان خصائص نظام الإنتاج في الوقت المحدد تتمثل في الآتي (السنوسي، 2010):

ينظر الى المخزون في ظل إستخدام هذا الأسلوب على أنه لا يمكنه إضافة قيمة جديدة الى المنتج. تتم جدولة الإنتاج في ظل هذا الاسلوب على أساس إحتياجات المرحلة التالية من الأنشطة الانتاجية. التركيز على تدنية الزمن اللازم لتجهيز الآلات والوقت الضائع أثناء العملية. زيادة الإهتمام بتدنية إحتتمالات وجود إنتاج معيب. الإهتمام بخفض التكلفة الكلية للإنتاج وليس التركيز على عنصر معين دون آخر مثل: المواد المباشرة والعمل المباشر.

كما يرى آخرون أن أسلوب الإنتاج في الوقت المحدد يختص بمايلي (هورنجرن، 2009):

تنظيم الإنتاج في خلايا صناعية: تمثل جميع كل أنواع الآلات المختلفة المستخدمة لتصنيع منتج معين وتتحرك المواد من آلة الى أخرى ويتم أداء عمليات التشغيل تباعاً ومن ثم تكون تكاليف مناولة المواد في حدها الأدنى. عمالة ذوي مهارات وقدرات متعددة لأداء العديد من العمليات والمهام المتنوعة، بما في ذلك الإصلاحات المحدودة والصيانة الروتينية للآلات. التخلص كلية من العيوب. تخفيض وقت الإعداد والتجهيز. إختيار موردين فقط لديهم القدرة على توريد مواد ذات جودة بطريقة مناسبة.

ويرى الدارس أن الخصائص الأخيرة هي الانسب لهذا الأسلوب حيث تصف بالضبط مايرمي اليه أسلوب الإنتاج في الوقت المحدد، والتي يمكن أن يُضاف إليها أن للأسلوب إماكنية تطوير المنشأة لتصبح الأقوي في المنافسة محلياً وعالمياً، كما أنه يُوَظِر لروح التعاون ويشجع على الإبتكار وإكتساب المهارات. ويضيف أحد الكتاب أن خصائص (JIT) في موجهة طلب مستمر لكميات وأوقات محددة، توفر المستلزمات اللازمه بكميات ومواصفات محددة (اليعقوب، 2009).

سابعاً - خطوات تطبيق أسلوب الانتاج في الوقت المحدد:

ففي الفقرات التالية نتعرض لخطوات تطبيق أسلوب الانتاج في الوقت المحدد (عبداللطيف، 2015):

1. تحديد الخفض المتوقع في التكاليف الحالية: أي تحديد الخفض المتوقع في التكاليف المتصلة بأنواع المخزون، والخفض المتوقع في التكاليف الحالية المتصلة بخسائر ومسموحات التشغيل، والخفض المتوقع في التكاليف المتصلة بالانشطة غير المنتجة، والخفض المتوقع في التكاليف الحالية الناجمة عن تقصير فترة الصنع، وكذلك تحديد الزيادة المتوقعة في الإيرادات الحالية كنتيجة لزيادة نصيبها السوقي.

2. تقدير التكاليف المترتبة على تطبيق أسلوب الانتاج في الوقت المحدد: أي تحديد التكاليف الخاصة بميكنة العمليات وتكوين الخلايا الإنتاجية وإختيار وتدريب العاملين وتطوير أساليب الفحص والمراقبة على الجودة وغيرها من عناصر التكاليف اللازمة لتطبيق أسلوب الإنتاج في الوقت المحدد.

3. مقارنة النتائج المتوقعة مع التكاليف المقدره: أي مقارنة تكاليف تطبيق الاسلوب مع المنافع المرجوة منه.

ثامناً - شروط تطبيق أسلوب الإنتاج في الوقت المحدد:

أسلوب الإنتاج في الوقت المحدد حديث نسبياً وبالتالي يتطلب دورات تدريب مكثفة واستخدام تقنيات إنتاجية ذات كفاءة عالية كما يتطلب بيئة عمل ملائمة ويحتاج كذلك الى عمال ذوي مهارة عالية كما عرفنا ذلك سابقاً. فهناك العديد من الشروط التي يجب توفيرها لتطبيق أسلوب الإنتاج في الوقت المحدد سواء تتعلق بالإدارة أو التكاليف والإهتمام بطرق تخفيضها أو العمليات المتعلقة بالمخزون، نتناولها في الآتي (مبارك و مرعي، 2008):

1. رغبة الإدارة في تبسيط النظام المحاسبي.
 2. أن يكون لكل منتج تكلفة معيارية (تقديرية).
 3. إنخفاض حجم المخزون وأوثباته من فترة لأخرى.
- ### تاسعاً - متطلبات تطبيق أسلوب الإنتاج في الوقت المحدد.

إن أسلوب الإنتاج في الوقت المحدد جُل عمله يتركز في المخزون وبالتالي يتطلب الأمر إدارة المخزون إدارة فعالة في ظل تطبيق أسلوب الإنتاج في الوقت المحدد فيسعى هذا الأسلوب الى تقليل المخزون الى أدنى مستوياته أو الى إنعدامه تماماً عليه فإن المنشأة يجب أن تقوم بإدارة نظام المخزون إدارة فعالة عن طريق المجموعات الخمس التالية (هورنجرن، 2009):

المجموعة الأولى - تكاليف الشراء: هي تكلفة السلع المقنتاة أو المشتراة من الموردين، وتتضمن تكاليف النقل والشحن، وهي عادة ماتتمثل في مجموعة التكلفة الأكبر.

المجموعة الثانية - تكاليف الأمر بالشراء: والتي تتكون من إعداد وإصدار أوامر الشراء وإستلام وفحص المفردات التي تتضمنها أوامر الشراء وإجراء المطابقة بين الفواتير المستلمة وأوامر الشراء والإستلام لتحديد المدفوعات، وتشمل تكاليف إعداد أوامر الشراء تكلفة الحصول على موافقة على الشراء وأيضاً أيّ تكاليف تشغيل خاصة أخرى.

المجموعة الثالثة - تكاليف التخزين: والتي تنشأ نتيجة للإحتفاظ بمخزون السلع، وهي تتضمن تكلفة الفرصة المتعلقة بالإستثمار في المخزون والتكاليف المرتبطة بالتخزين، مثل: الإيجار، التأمين، التقادم، التلف ...

المجموعة الرابعة - تكاليف نفاذ المخزون: وهي التكاليف التي تنشأ عندما يطلب العميل وحدة من المنتج لم تكن موجودة.

المجموعة الخامسة - تكاليف الجودة: وهي تمثل التكاليف التي تنشأ عندما يحدث عدم تطابق بين خصائص ومواصفات السلعة او الخدمة مع مواصفات العميل، وتشمل تكاليف المنتج، التقييم، الفشل الداخلي، الفشل الخارجي.

عليه فإن إدارة المخزون والإنتاج في ظل تطبيق أسلوب الإنتاج في الوقت المحدد (هورنجرن، 2009)؛ أو مايعرف بالإنتاج في الموعد بالضبط أو اللحظي أو الحيني أو نظام سحب بناءً على طلب، بمعنى أن كل مكون أو عنصر على خط الإنتاج يتم إنتاجه حال الحاجة اليه، فقط عندما تحتاج اليها الخطوة أو المرحلة التالية بخط الإنتاج.

إضافة الى إدارة المخزون أيضاً توجد العديد من المتطلبات الأخرى حتى يتم تطبيق الأسلوب بصورة مكتملة يتم التطرق لها في الآتي (عبدالله، 2016):

- 1 . الحصول على تعهد من الإدارة العليا لضمان تطبيقه ودعمه ثم معرفة التنفيذ المطلوب، وإمكانية تحسين أو تمكين القيادة من هذا الأسلوب بإحضار أو إعداد خطة التنفيذ.
- 2 . الاستفادة من قوة العمل من خلال قيادة قوية تزيد الحاجة اليها في السيطرة على خطوط الإنتاج، استقرار العمال وإعتماد أسلوب حلقات التوعية في حل المشكلات التي تحصل خلال العمل.
- 3 . محاولة جعل المجهز يطبق أسلوب الإنتاج في الوقت المحدد.
- 4 . عمل برامج تثقيفية تهدف الى توعية جميع العاملين وتدريبهم بالمنشأة لضمان تفاعلهم ودعمهم وتعاونهم لتطبيق الأسلوب وإنجازه.
- 5 . تشكيل فريق عمل من اجل التخطيط لما سيتم تنفيذه.
- 6 . جراءة المراجعة إذ أن الإنسان بطبعه مقاوم للتغير خوفاً من المخاطرة، وهذا يحتاج الى دعم الإدارة العليا.
- 7 . الحصول على الإحتياجات في الوقت المحدد.
- 8 . ربط الإنتاج بالطلب.
- 9 . عمق الفهم للأسلوب وما يمكن أن يظهر فيه من عقبات ومشكلات.
- 10 . تقليل إجراءات وفحص وإستلام المشتريات.

عاشراً - عناصر (مقومات) أسلوب الإنتاج في الوقت المحدد:

إن أسلوب الإنتاج في الوقت المحدد له عدة عناصر ومقومات نورد في النقاط التالية (السنوسي، 2010):

- 1 . الإنتاج يكون منظم في ورش التصنيع، ويتم تجميع الانواع المتشابه من العمليات الإنتاجية في أماكن متقاربة لتقليل زمن مناولة المواد.
 - 2 . إدارة الجودة الشاملة، تكون مترابطة و متابعة بصورة مستمرة وحازمة لان العمل على طول الخط الإنتاجي يوقف إذا تم إكتشاف أي خلل أو تلف في المنتجات أو الأجزاء، حيث يتم تحليل سبب الخلل وعلاجه بصورة فورية.
 - 3 . إن الأنشطة في كل مركز إنتاجي تكون مخولة بالطلب من المراكز السابقة وفق بطاقات طلب.
 - 4 . التأكد بأن يكون وقت التركيب مرن وقصير.
 - 5 . موازنة المخزون الصفري (التقليل).
 - 6 . أجهزة حماية الفشل والصيانة الوقائية.
- كما يضيف أحد الكتاب أن مقومات أسلوب الإنتاج في الوقت المحدد تتمثل في (ابو حشيش، 2011)، ضرورة فحص كافة الأنشطة للعملية الإنتاجية غير المنتجة والعمل على التخلص منها، تدنية وقت التصنيع الحقيقي الى أدنى وقت ممكن وتقصير موقف التصنيع للفترة الزمنية اللازمة لتحويل المواد الخام الى منتجات تامة.

احدى عشر - دوافع الحاجة الى تطبيق أسلوب الإنتاج في الوقت المحدد:

إن نظام الانتاج في الوقت المحدد عند تطبيقه لابد أن يكون له أثر كبير على محاسبة التكلفة، فإن التخلص من المخزون في جميع مراحل العملية الإنتاجية، وما يصاحبها من تكاليف، بالإضافة الى غياب التعقب التفصيلي للمواد الأولية، والعمل المباشر، خلال تسلسل العملية الإنتاجية، يؤدي الى الغاء محاسبة المخازن وما ينتج عنها من تكاليف. ففي ظلّه كان الاتجاه الى القيام بتخفيض عدد عناصر التكلفة مما ساعد الافراد والادارة بشكل عام على دراسة التكلفة بشكل إجمالي، والقيام بدراسة التكلفة للمنتجات النهائية، عوضاً عن الاهتمام بتحديد تكلفة المنتجات الوسيطة ومشاكل الانتاج تحت التشغيل وغيرها، وذلك لمحاولة التخفيض الكلي للتكلفة بدلاً من القيام بدراسة العناصر الفرعية للتكاليف. وترى اليعقوب أن هناك فرقاً بين قيام المنشأة بتخفيض التكاليف الصناعية والرقابة عليها. وتشير الى أن الرقابة على التكاليف تؤدي الى تخفيضها، وأن تخفيض التكلفة لا يحقق الرقابة عليها. فالقيام بتخفيض التكاليف الصناعية يمثل قيام المنشأة بتحقيق وفورات في تكلفة عناصر الإنتاج، دون التأثير على جودة المنتج، وبذلك يمكن القول بأن خفض التكاليف الانتاجية يتم من خلال الآتي (الكساسبة، 2011):

أ . تخفيض زمن الإنتاج، وذلك بتبني سياسات إنتاجية حديثة.

ب . الغاء ما هو غير ضروري من الانشطة التي لا تضيف قيمة للمنتج.

ج . الوصول بالفاقد والتالف الى الصفر.

اثنى عشر - أبعاد تطبيق أسلوب الإنتاج في الوقت المحدد:

للإنتاج في الوقت المحدد مجموعة من الملامح نتطرق اليها في النقاط التالية (مبارك و مرعي، 2008):

1 . يتم الإنتاج في خلايا تصنيعية تحتوي على الآلات المختلفة المستخدمة في صنع الإنتاج.

2 . يتم تدريب العاملين ليكونوا ذو مهارة عالية وذلك حتى يكونوا قادرين على أداء العمليات الهامة.

3 . يتم تطبيق اسلوب ومفاهيم الجودة الشاملة لمنع العيوب خلال عمليات التصنيع.

4 . التأكيد على خفض كل من الآتي:

أ . وقت الإعداد، أي إعداد الآلات والمعدات للعمل.

ب . وقت الإنتظار، أي الوقت منذو البداية وحتى الإنتهاء من العمل.

5 . يتم إختيار المورد بعناية، وهم أولئك الموردون الذين يتم الإعتماد عليهم ولديهم القدرة على التوريد في الوقت والجودة وبالكمية المحددة.

كما يرى آخر أن ملامح أسلوب الإنتاج في الوقت المحدد تتمثل في (السنوسي، 2010)، يتم إستلام السلع في نفس وقت طلبها أو إستخدامها. تخفيض عدد الموردين حيث سيتوفر الكثير من الوقت والجهد المبذول في التفاوض والإتفاق كما سيقبل من تكلفة تشغيل بيانات المشتريات. عقد إتفاقيات طويلة الأجل مع الموردين، يلزمهم بمواعيد الإستلام، الجودة للسلع والمواد المشتراة، وسعر الشراء. تقليل إجراءات إستلام وفحص المشتريات. تجميع المدفوعات في أوقات محددة.

ثلاثة عشر - معوقات تطبيق الإنتاج في الوقت المحدد.

توجد العديد من المحددات والعقبات التي تواجه القائمين على تطبيق أسلوب الإنتاج في الوقت المحدد والتي يجب وضعها في الاعتبار عند الرغبة في اللجوء الى هذا الأسلوب، نتناولها فيما يلي (عبدالله، 2016):

1. يحتاج تنفيذ هذا الأسلوب الى كثير من الإجراءات التي يصعب تنفيذها.
2. صعوبة تحقيق بعض فرضيات الأسلوب مثل: عدم حدوث عيوب في الإنتاج.
3. كذلك يتطلب ضرورة تطوير نظم المحاسبة بصفة عامة ونظم التكاليف بصفة خاصة وتلك النظم التي تقوم عليها نظم التكاليف.
4. هناك بعض المنشآت ترفض تطبيق أسلوب الإنتاج في الوقت المحدد بسبب التكلفة العالية التي تسبق البدء في العمل بهذا النظام.

5. عدم إقتناع الإدارة بالتحول من النظم الحالية الى أسلوب الإنتاج في الوقت المحدد خوفاً من عدم ضمان تحقق نتائجه. كما أن هناك إنتقادات توضح حدود إستعمالات الأسلوب فهناك من يرى أن أسلوب الإنتاج في الوقت المحدد صالح لمجالات دون أخرى فهو ملائم لبيئات الإنتاج المتكرر مع ضرورة توفر شروط معينة، كما يتطلب تنفيذ هذا الأسلوب إعتقاد عدد محدود من المنتجات، وتحديد المجالات التي تظهر فيها المشكلات.

أربعة عشر - مزايا تطبيق الإنتاج في الوقت المحدد:

أسلوب الأنتاج في الوقت المحدد يتميز بعدة مزايا تتمثل في، خفض الوقت زيادة إنتاجية العمال خفض المخزون، كفاءة إستخدام المساحة (كركاوي، 2014). وقد صنف البعض مزاياه في المجموعات التالية (السنوسي، 2010):

المجموعة الأولى . مزايا إنتاجية صناعية: وتشمل

- أ . إستقرار معدلات وجداول الإنتاج.
 - ب . تقليل الفاقد من المواد الخام وتقليل المستخدم من تلك المواد.
 - ج . ترشيد المدخلات لعناصر التشغيل، ونتيجة لذلك ترتفع الإنتاجية، الحصول على الجودة، التطور المستمر لعمليات التصنيع، زيادة إنتاجية العاملين، زيادة إنتاجية الآلة، تقليل وقت الدورة الإنتاجية، خفض المخزون، توفير المساحات لأستغلالها بشكل أفضل، تقليل وقت التهيئة والإعدادات، تقليل أوقات الأعمال، المرونة والبساطة في أداء العمليات، تخفيض حجم الكميات المنتجة.
- #### المجموعة الثانية . المزايا المالية والتكليفية: وتشمل:

- أ . تقليل الإستثمارات في المخزون.
- ب . إنخفاض في تكاليف حمل ومناولة المخزون.
- ج . تقليل مخاطر الإحتفاظ بالمخزون.
- د . إستثمارات أقل في المساحات المرتبطة بالإنتاج والإحتفاظ بالمخزون.

هـ . إنخفاض التكاليف الكلية للتصنيع وذلك عن طريق شراء المواد المباشرة، العمالة لزيادة الكفاءة، تقليل أعمال التصليح، تقليل الأعمال الكتابية.

المجموعة الثالثة . مزايا أخرى: وتشمل.

أ . تبسيط إجراءات المحاسبة عن المخزون.

ب . تبسيط إجراءات الرقابة على المخزون.

ج . العمالة المانعة لمسببات حدوث المشاكل المختلفة نتيجة لوجود نقدية مرتدة سريعة.

د . تقليل عدد السجلات.

هـ . توفير وقت تشغيل البيانات.

و . إستجابة أسرع لطلبات السوق وتغيرات الأزواق .

ز . تقديم العمالة لأفكار متنوعة تساهم في تطور الاداء .

ح . زيادة ترابط العاملين وشعورهم بالانتماء .

ط . زيادة طموح العاملين وتقليل معدل دوران العمالة.

ي . تخفيض وقت التفاوض نتيجة انخفاض عدد الموردين .

ك . إستقرار نسبي في أسعار شراء المواد الخام .

ل . كفاءة وفعالية عملية التخطيط.

م . تحسين الخدمات المقدمة للعملاء وبالتالي كسب ثقتهم .

ن . تميز المنشأة وزيادة نصيبها في السوق .

س . إعادة ترتيب الآلات يؤدي الى الإستخدام الأمثل لمساحات التصنيع .

ع . إستبعاد الأنشطة التي لاتضيف قيمة .

كما يضيف آخر أن مزايا أسلوب الإنتاج في الوقت المحدد تتمثل في (عطية، ، 2000) التخلص من المصادر الاساسية المسببة لوجود إنتاج معيب أو فاقد كبير من المواد الخام وذلك بتطبيق برنامج الجودة الشاملة الذي يحقق جودة بمستوى عالٍ، التخلص من وقت إعداد الآلات وإعادة ترتيب المصنع في شكل خلايا إنتاج متكاملة بدلاً من الترتيب التقليدي على اساس وظيفي مما يؤدي الى تخفيض كبير في وقت التصنيع ودورة الإنتاج .

كما يرى كاتب آخر أن مزايا أسلوب الإنتاج في الوقت المحدد يجب أن تقسم الى مجموعتين (عبدالعال، 2011):

المجموعة الاولى: تتمثل في الوفورات التكاليفية مثل: تكاليف مناولة المواد، انخفاض التكلفة الإنتاجية، وخفض تكلفة الإصلاح، إعادة التشغيل للوحدات المعيبة وتحقيق وفورات كبيرة في تكاليف المخزون.

المجموعة الثانية: تمثل تحقيق وفورات في الوقت، وتتضمن خفض فترة الإعداد والتجهيز مما يؤدي الى ان يصبح الإنتاج بكميات صغيرة إقتصادياً، ومن ثمّ خفض المخزون وتكرار عملية الإعداد سوف يكسب التعاون درجة عالية من المهارة للعمال

مما يمكنهم من تقليل الوقت ومن ثمّ تخفيض تكلفة الاعداد وتقليل وقت المناولة نتيجة حسن تخطيط وتنظيم المصنع، مما يرتب عليه قصر وقت الدورة الإنتاجية.

خمسة عشر - عيوب الإنتاج في الوقت المحدد:

على الرغم من الميزات التي ذكرت في الفقرات السابقة لهذا الأسلوب إلا أن هنالك بعضاً من المآخذ عليه منها (الكساسبة، 2011) يكون صالحاً لمجالات دون أخرى: فهو ملائم لبيئات الإنتاج المتكرر مع ضرورة توفر شروط معينة. ولا يكون عمله جيداً اذا كان موقع الموردين بعيد عن المنظمة، كما يتطلب تنفيذ هذا النظام عدد محدود من المنتجات، بالإضافة الى متطلباته المتعلقة بإعادة تنظيم المنظمة، والتحضيرات اللازمة لمقابلة التوقعات في الخط الإنتاجي، وتحديد المجالات التي تظهر فيها المشكلات. وهناك أيضاً مشكلة حجم المصنع، حيث أن حجم المصنع الكبير يؤدي الى عدم التجاوب بسرعة مع التغيرات في السوق والتكنولوجيا. ومن الجدير بالذكر أن تطبيق أسلوب الإنتاج في الوقت المحدد يحتاج الى وقت طويل، وهذا لايناسب الإدارة، لأنها ترغب برؤية النتائج بسرعة إضافة الى المشاكل التي تواجه عمليات التطبيق، فهي بحاجة الى حلول مستمرة وسريعة وهذا يتطلب تدريب وإعادة تدريب للعاملين، مع وجود إتصالات جيدة معهم.

ويرى الدارس أنه من عيوب أسلوب الانتاج في الوقت المحدد تتمثل في عدم توفر الأماكن لبعض المنشآت مثل وجود مورد يلتزم بالشروط المتعلقة بالتوريد في الزمان المحدد وكذلك إيجاد عملاء ملتزمون، إضافة الى عوامل التدريب للعمال وغيرها.

الخلاصة، تناول الدارس في هذا المبحث مفهوم ونشأة، أهداف، أهمية، خصائص، خطوات، شروط، متطلبات، عناصر، دوافع التطبيق، أبعاد، مزايا وعيوب تطبيق أسلوب التصنيع في الوقت المحدد. وبعد الانتهاء من الفصل الثاني ينتقل الدارس الى الفصل الثالث والذي يتناول الريادة، حيث نفصل فيه المفاهيم المتعلقة بالريادة بصورة عامة وريادة التكلفة والجودة بصورة خاصة، ثم نتطرق الى علاقة الريادة بالاساليب التي سبق ذكرها في الفصل الأول والثاني.

الفصل الثالث ريادة التكلفة والجودة

ويشتمل على المباحث التالية:

- المبحث الأول: الاطار النظري للريادة.
- المبحث الثاني: ريادة تكلفة وجودة المنتجات
- المبحث الثالث: متطلبات تحقيق الريادة
- المبحث الرابع: دور أساليب ادارة التكلفة الاستراتيجية في تحقيق الريادة.
- المبحث الخامس: دور أساليب التصنيع الرشيق في تحقيق الريادة.

المبحث الأول

الاطار النظري للريادة

أولاً - تمهيد.

تداول مصطلح ريادة الاعمال في جميع انحاء العالم، اذ أنه يعزز النمو الاقتصادي للدولة، وخلق فرص العمل، والابداع والنمو، لذلك فهو يُعد محرك للاقتصاد (علاوي ، 2021) إن لريادة الاعمال تأثيراً على أداء الشركة يؤدي الى قصر دورة حياة المنتج ونموذج الاعمال ويمكن للشركات المبتكرة التي تصنع وتقدم منتجات وتكنولوجيا جديدة، أن تحقق أداءً اقتصادياً غير عادي وقد وُصفت بأنها محرك النمو الاقتصادي. ويمكن للشركات الاستباقية انشاء مزايا المحرك الأول، واستهداف قطاعات السوق المتميزة، وتحريك السوق قبل المنافسين. ويمكنهم السيطرة على قنوات التوزيع واثبات العلامة التجارية (Wiklund & Shepherd, 2003). تعد ريادة الاعمال ضرورية للشركات للحفاظ على قدرتها التنافسية وتحسينها، إن معظم الشركات الناجحة هي نتيجة لافكار ريادة الاعمال، والتي تتوقف على الريادة الداخلية، والتوجه الاستراتيجي، ورأس المال البشري المبتكر، بالإضافة الى تحمل المخاطر، والاستراتيجية الريادية، الثقافة التنظيمية، الهيكل التنظيمي، وتوافر الموارد، وأنظمة المكافآت ودعم الإدارة (Chigamba, Rungani, & Mudenda, 2014). تؤثر ريادة الاعمال على القدرة التنافسية من خلال القدرة على التنظيم، اتخاذ القرارات الاستراتيجية والابتكار للوصول الى الزبائن النهائيين (Wingwon, 2012).

أن الشركات اليوم تحتاج إلى تحقيق التوازن بنجاح في استكشاف (البحث عن الفرص) والاستغلال (البحث عن ميزة) من المصادر المستقبلية والحالية للميزة التنافسية على وجه التحديد. ولقد وصفت التوجه لبحوث ريادة الأعمال (البحث عن الفرص) وأبحاث الإدارة الاستراتيجية (البحث عن مزايا) بأنها ريادة الأعمال الاستراتيجية. وبشكل جوهري تحاول ريادة الأعمال الاستراتيجية الإجابة على الأسئلة حول كيفية قيام الشركات بخلق قيمة أو ثروة، وكيف تظل ذات صلة ومحافظة على النجاح على المدى الطويل في بيئات ديناميكية تنافسية بشكل متزايد، وان امتلاك القدرات والموارد الأساسية يسهل التوازن الفكري والاستراتيجي الرصين الضروري لخلق قيمة ثابتة أو ثروة .

و يرجع أصل مصطلح الريادة إلى الكلمة الفرنسية (Entrepreneurship) والتي تعني الشخص الذي يباشر أو يشرع في إنشاء عمل تجاري، وكان الاقتصادي الفرنسي جين بايستييه صاحب قانون ساي الاقتصادي هو أول من استخدم هذا المصطلح في عام 1800، كما عرف العالم الاقتصادي شومبيتر (1883 - 1950) الريادي بأنه هو ذلك الشخص الذي لديه الإرادة والقدرة لتحويل فكرة جديدة أو اختراع جديد (آدم ، 2019)

ثانياً - مفهوم ريادة الأعمال:

إنَّ مفهوم ريادة الأعمال من المصطلحات المعاصرة إذ تعد ظاهرة حديثة ومتجددة تحمل في أطرها تصورات وافكار المبدعين لتحسين الأداء ورفع مستوى الإنتاجية واستخدام كل ما هو جديد لنجاح الأعمال والمشروعات الصغيرة أو المتوسطة أو الكبيرة، وتوجيه المشروعات على المسار الصحيح الذي يساعد على تكاملها وتطويرها ونموها، ويرجع الأصل اللغوي لكلمة (رائد) إلى

الشخص الذي يتقدم القوم ليرشداهم إلى مبتغاهم ومقصداهم، إذ استخدم مفهوم الريادي لأول مرة في اللغة الفرنسية في بداية القرن السادس عشر، حيث كان يستخدم للدلالة على المخاطرة التي ترافق العمليات والحملات الاستكشافية وإن رائد الأعمال هو ذلك الشخص الذي لديه القدرة والإرادة لتحويل اختراع جديد أو فكرة جديدة إلى ابتكار ناجح، وبالتالي فوجود رواد الأعمال في الأسواق والصناعات المختلفة يساعد على تكوين نماذج عمل ومنتجات جديدة، لذلك فإن رواد الأعمال يساعدون المسؤولين وبشدة على التطور الصناعي على المدى الطويل، أما الريادة فتعرف بأنها عملية تحديد والبدء بمشروع تجاري، وتنظيم الموارد اللازمة، وتوفير المصادر، واتخاذ كل من المخاطر والعوائد المرتبطة بهذا المشروع في الحسبان عند التوجه باتجاه المشروعات الريادية (عبدالحميد و النمرائي، 2019).

وعُرفت بأنها حركة حياتية مستمرة و آلية من آليات إعمار الأرض وتمثل وعاءً مطاطاً صالح لكل زمان ومكان ويتسع لمحاولات المبتكرين وطرق الإنتاج أو التوزيع الجديدة غير المألوفة (مهدي، 2014).

و وصف (الجنابي، كاظم، و نعمة، 2022)؛ (Paiva, Andrade, Antoniall, & Brito, 2018) ريادة الاعمال بأنها السماح بإنتاج ابتكارات جذرية إما عن طريق تقديم خدمات أو منتجات جديدة، أو عن طريق اكتساب موارد إنتاجية وإدارية جديدة ، أي من خلال التغييرات الإدارية أو من خلال تنفيذ عمليات جديدة ، يتم التعرف عليها من قبل البيئة .في حين اشار اخرون الى ان مفهوم ريادة الأعمال يمكن ايجازه من خلال ثلاثة مفاهيم رئيسة هي (Garria & Konstantopoulou, 2013):

الابتكار: من خلال إطلاق المنتجات الجديدة، والخدمات، والتكنولوجيا، ودخول أسواق جديدة.

الاستباقية: من خلال البحث عن طرق جديدة للنجاح في ريادة الأعمال.

المخاطرة المفيدة: من خلال اتخاذ قرارات واقعية عند مواجهة عدم التأكد المحيط بالبيئة.

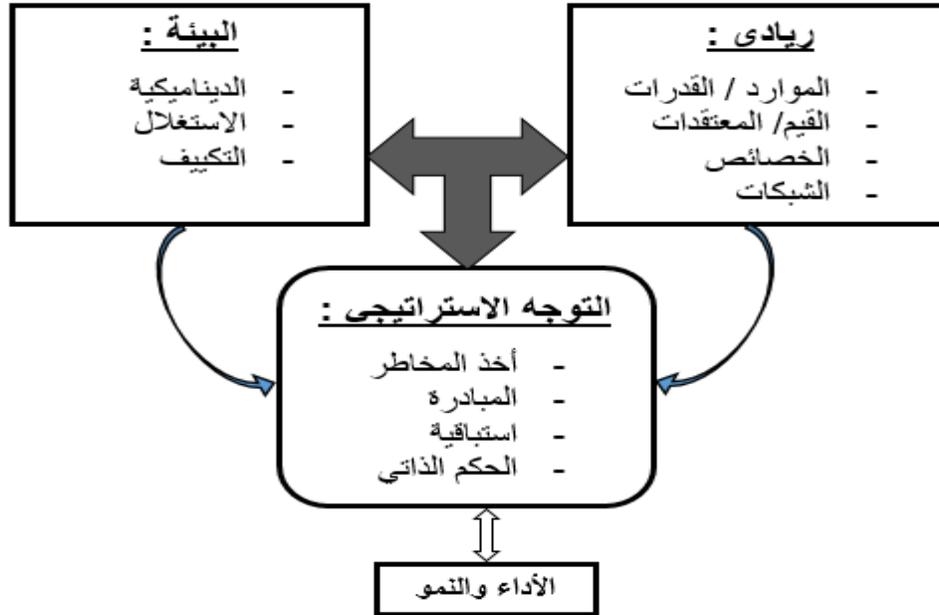
التعريف الأكثر شيوعاً في نطاق واسع لريادة الأعمال هو تحديد وتقييم واستثمار الفرص (علاوي ، 2021)؛ (Naudé & Rossouw, 2010)

ويرى الدارس أن الريادة تتمثل في تقديم المنتجات أو الخدمات الجديدة التي تلبي أذواق العملاء مع العمل على تحسينها بصورة مستمرة.

ويمكن توضيح آلية عمل الريادي في الشركات من خلال انموذج مفاهيمي لريادة الأعمال كما موضح في الشكل رقم(1\1\3)، حيث يتبين بأن هناك نوعاً من التوليفة والتكامل بين المهارات والقيم والمعتقدات والمعارف التي يمتلكها الريادي والبيئة التي تحيط به لمواكبة التغييرات المحتملة واستغلال الفرص المتاحة، ومن ثم توجه الريادي الاستراتيجي من خلال أخذ المخاطر والمبادرة والاستباقية، باتجاه تحقيق الأداء العالي والنمو المستمر.

شكل رقم (1\2\3)

نموذج مفاهيمي متكامل لريادة الاعمال في الشركات



المصدر: (عبد الحميد و النمراوي، 2019)

ثالثاً - أهداف الريادة:

- أن للريادة عدة أهداف تسعى الشركات الصناعية والخدمية الى تحقيقها من ابرزها ما يلي (العبيدي و الجراجح، 2014):
- 1 - تحسين الوضع المالي للشركة حالاً ومستقبلاً.
 - 2 - التوظيف الذاتي حيث توفر الريادة المزيد من قرص العمل التي ترضي وتناسب القوى العاملة.
 - 3 - توظيف الاخرين في وظائف غالباً ما تكون أفضل لهم.
 - 4 - تطوير المزيد من الصناعات، خاصة في المناطق الريفية والمناطق التي لم تستفد من التطورات الاقتصادية.
 - 5 - التشجيع على تصنيع المواد المحلية في صورة منتجات نهائية سواء للاستهلاك أو التصدير.
 - 6 - زيادة الدخل وزيادة النمو الاقتصادي.
 - 7 - المنافسة الشريفة والتشجيع على خلق منتجات بجودة أعلى.
 - 8 - ايسعي الى انتاج المزيد من السلع والخدمات.
 - 9 - خلق أسواق جديدة.

10 - تشجيع على المزيد من الأبحاث والدراسات وتطوير الأجهزة والمعدات الحديثة للسوق المحلي.

11 - التأكيد على استخدام التكنولوجيا الحديثة في الصناعات الصغيرة لزيادة الإنتاجية.

12 - التحرير والاستقلال من الاعتماد على وظائف الآخرين.

13 - القدرة على تحقيق إنجازات عظيمة.

رابعاً - أهمية ريادة الأعمال:

إن وجود ريادة الأعمال في القطاعات الاقتصادية والاجتماعية المتنوعة يشكل أهمية كبيرة، وترجع أهمية ريادة الأعمال من خلال توفير رأس المال اللازم لأصحاب المشاريع المستقلين، ولا شك في إن فهم هذه المفاهيم يساهم في فهم أعمق لريادة الأعمال وأبعادها ومكوناتها الاجتماعية والاقتصادية محلياً ودولياً، استهدافاً لتعميق المعرفة بريادة الأعمال، ونشر ثقافتها التي تعزز وتساهم في التوسع في المشروعات الريادية في مختلف المجتمعات وبتزايد اهتمام المنظمات بالأعمال الريادية في السنوات الأخيرة، نتيجة للتقدم التكنولوجي وظهور العولمة بمختلف أبعادها، فضلاً عن انتشار تطبيق سياسة الخصخصة، فقد أثر ذلك بقوة على بيئة الأعمال والبيئة التنافسية للمنظمات الدولية والمحلية، ولعل ما دفع إلى مزيد من الاهتمام بريادة الأعمال، ما تحقق من نمو اقتصادي واجتماعي قائم على وجود هذه المنظمات الريادية

أصبحت ريادة الأعمال في الوقت الراهن، من أكثر المؤشرات المهمة في الوعي المجتمعي في الخطط والسياسات وبرامج التنمية في الاقتصاديات الوطنية، حيث ينظر إلى رواد الأعمال في المجتمعات المعاصرة على إنهم نماذج قيادية، ينبغي الاحتذاء بها لما يحققونه من إنجازات وما يقدمونه من أعمال، وما يخلقونه من فرص وظيفية واستثمارية، ما يعني القيام بدور مؤثر في تعزيز وتحقيق أهداف ومتطلبات التنمية المستدامة على مختلف المستويات الاجتماعية والاقتصادية، (محلياً وإقليمياً ودولياً). ويمكن توضيح أهمية وجود الريادي في الشركات من خلال الشكل رقم (21\3) والذي يبين بأن وجود العقلية الريادية في الشركات مع امتلاكها الثقافة والقيادة الريادية يمكن من خلالها إدارة الموارد الاستراتيجية المتاحة في الشركات، وبتطبيق الإبداع وتطوير الابتكار يمكن تحقيق المزايا التنافسية وبالتالي بناء ثروة لتلك الشركات (عبدالحميد و النمرابي، 2019)، ويرى الحافظ و غازي أن أهمية الريادة تتمثل في الآتي (الحافظ و غازي ، 2021):

1 - تطوير منتجات جديدة.

2 - إضافة قيمة جديدة للمنظمة.

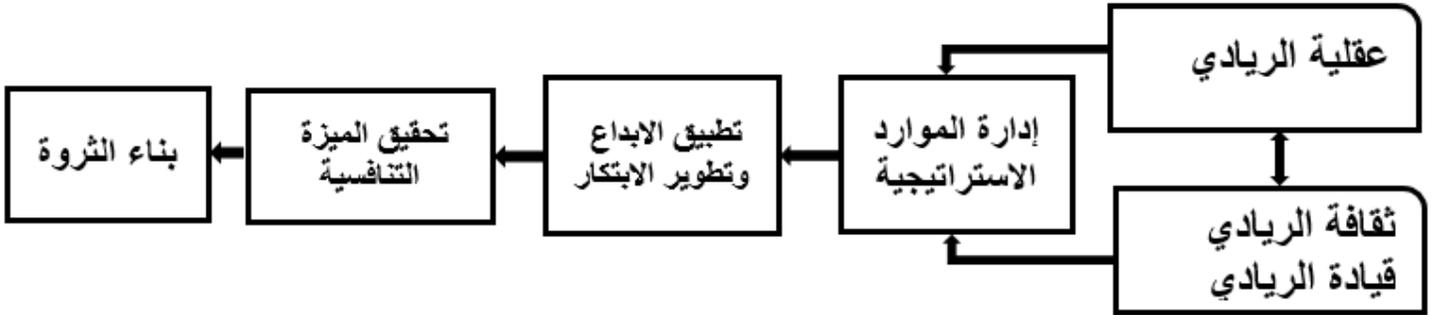
3 - العمل على اشباع حاجات الزبائن.

4 - التشجيع على البقاء في المنظمة والاستمرار في العمل.

5 - تحقيق عائدات استثمار عالية خصوصًا اذا كانت المنتجات الجديدة ناجحة.

شكل رقم (2\1\3)

دور الريادة في بناء تروة المنشآت



المصدر: (عبد الحميد و النمر اوي، 2019)

خامسًا - خصائص الريادة.

لريادة العديد من الخصائص منها ما يلي (حسين و عيدان ، د ت):

- 1 - الطموح والدافعية لدى الفرد الرائد تقوده لبناء شركة.
- 2 - الرؤية العامة أو الأهداف التي تسعى الشركة لتحقيقها بالافكار الداعمة والقوية الفريدة من نوعها في السوق.
- 3 - الوضوح للرؤى الشمولية والقابلية للتحيث والتطوير باستمرار الا أنها غير متكاملة.
- 4 - منح الفرد الرائد نفسه دفعة من الامل والتشجيع ليقويها ويدفعها للمضي قدمًا في تحقيق أهدافها.
- 5 - تحويل الأهداف المرسومة الى واقع ملموس بالعزم والإصرار والإرادة.
- 6 - السعي لادؤرب للفرد الرائد لانجاح فكرته.

سادسًا - صفات رائد الاعمال (جاسم، 2022):

لرائد الاعمال صفات عديدة منها:

- 1 - حفظ السجلات.

- 2 - إدارة الأعمال.
- 3 - التفكير النقدي.
- 4 - التخطيط والبحث.
- 5 - صنع القرار.
- 6 - التنظيم.
- 7 - مهارة الاتصال الشفوي والاتصالات المكتوبة والإدارية.

سابعاً - أبعاد ريادة الأعمال:

ريادة الأعمال تعد أحد الميادين المهمة التي تناولتها المدارس المعاصرة في بيئة الأعمال بوصفها أحد المداخل المتميزة والمهمة في إدارة الأعمال، حيث تنطوي على مجموعة من الأبعاد التي تمكن منظمات الأعمال من تحقيق كثير من المزايا التنافسية وتحقيق رغبات وحاجات الزبائن ولقد اهتم كثير من المفكرين والكتاب بصياغة واستكشاف ووضع أبعاد ريادة الأعمال، ومن أهمها (عبدالحميد و النمرابي، 2019):

- 1 - **الإبداع**: أن الإبداع يمثل الوظيفة المحددة للريادة إذا كان في مشروع جديد أو منظمة عامة يقدمه فرد معين، والإبداع يوفر موارد وأفكار جديدة منتجة للثروة أو البقاء على الموارد الحالية مع تحسين وتعزيز الإمكاناتها الإنتاجية، والإبداع هو المخرجات الرئيسية والمهمة للمنظمات التي تبحث عن الريادة وهو غالباً ما يكون مصدر النجاح التنافسي ويتكون الأبداع من أربع ادوات مالية رئيسية وهي كلٍ من (المشتقات المالية، بطاقات الائتمان، شهادات الايداع، التعامل بالهامش)، وان زيادة هذا البند تعني ان المصرف يحقق زيادة في رصيد حساب أوراقه المالية التي تظهر في الميزانيات العمومية.
- 2 - **تحمل المخاطر**: إنَّ الريادي هو الشخص المخاطر لذلك فإنَّ أهم صفة في الريادي هي الميل نحو تبني وتحمل المخاطر، لذلك نجد إنَّ المنظمات الصغيرة التي يمتلكها شخص واحد تكون أكثر ميلاً نحو تحمل وتبني المخاطر من المنظمات الكبيرة.
- 3 - **اقتناص الفرص**: هي الإسهام في بناء وتطوير واكتشاف الفرص، وتقييم القدرات والمهارات المستتدة الى وجود علاقة استراتيجية، لغرض الاستفادة منها من خلال كافة الدوافع سواء أكانت استراتيجية أم لا، حيث يبدأ عمل المنظمات الريادية عبر اشباع الحاجات غير المشبعة، وجذب واستغلال الفرص المستحدثة من المنافسين، ويعد اقتناص الفرص من الموضوعات المهمة التي تساعد على استغلال الموارد وتحقيق الأرباح، ويمثل استغلالها بشكل صحيح تميزاً لريادة الأعمال.
- 4 - **المبادرة**: هي الحرص على إثراء بيئة الأعمال بالأفراد المبادرين الذين يمتلكون الجرأة، ومساعدتهم على استثمار الفرص المتاحة بالشكل الأمثل، من خلال الاعتماد على الموارد المتوفرة في المجتمع، ومن هنا يأتي التحدي الحقيقي لغرض الوصول إلى رؤية متكاملة حول عمل أنشطة الأفراد وفعاليتهم، والسعي إلى التخطيط لمشروعات معاصرة وحديثة، وبالتالي أدى ذلك إلى

ظهور أهمية المبادرة في ريادة الأعمال، حيث يعد تبني المبادرات من المؤثرات الفعالة للوصول إلى ريادة بالأفكار، ومن الممكن أن تقدم قيمة تنافسية للمنظمة.

ويرى الحافظ وغازي أن أبعاد الريادة تتمثل في الاتي (الحافظ و غازي ، 2021):

1 - الابداع.

2 - الاستقلالية.

3 - الاستباقية.

4 - تحمل المخاطر.

5 - المنافسة الهجومية.

ثامناً - ابعاد ريادة الاعمال الاستراتيجية:

لقد بدأ العمل بمفهوم ريادة الاعمال الاستراتيجية بشكل جدي في أوائل القرن الحادي والعشرين، حيث سعى الباحثون إلى تقديم نموذج عملي مأخوذ من عناصر مشتركة في مجالات ريادة الأعمال والإدارة الاستراتيجية. فقدم كل من Hitt و Sirmon نموذجاً أولياً ل SE من ثلاثة أبعاد يرون بأنها تكون ريادة الاعمال الاستراتيجية .حيث تضمن الانموذج الابعاد الرئيسة الأتية (Tulucea & Yurtkurb, 2015):

استكشاف واستغلال الفرص: ان استغلال الفرص بعد استكشافها مهمة شاقة للغاية، تلزم ادارة الشركة بالعمل على ان تكون ادارة استباقية في استغلال أي فرصة مهما كانت صغيرة بالقيمة المرجوة لها والتي صممت لمساعدة الشركات على مواجهة منافسيها بشكل أفضل مع تعزيز أهداف الشركة لتوفير الأساس لسلوك الشركة في البحث عن الفرص والمزايا (الجنابي، كاظم، و نعمة، 2022) . أو هي فلسفة لإدارة الشركة المستندة على الاعتقاد بأن استكشاف الفرص واستغلالها مهمة بشكل فريد يسهم بالحفاظ على نجاح الأعمال وكجوانب حيوية اضافية في ريادة الاعمال الاستراتيجية تعمل على استغلال الفرص والمزايا من خلال قيم ومهارات وقوة المجموعة (فريق العمل) أو أفراد يعملون في مؤسسة أو منظمة لتوليد الربح .وتهيئة بيئة يتم فيها تحفيز الشخص على الابتكار والإبداع والمجازفة وتشجيع الموظفين على تبادل الأفكار أو المنتجات الجديدة.

الابتكار المستمر: يُعتبر الابتكار المستمر الناتج الحاسم للعقلية الريادية نتيجة تعزيز ثقافة الابتكار في المنظمة وتعمل المنظمات في القرن الحالي بالتركيز على الابتكار جلبا لانتباه المستهلكين دون أدنى مساس في تغيير جوهر المنتج، ويظهر هذا جليا في تحقيق الريادة الاستراتيجية من خلال التأثير على القوى التنافسية من خلال (الزبائن، الموردين، المنتج البديل، الداخليين الجدد، شدة المنافسة، ان تولد الحالة الذهنية لدى الافراد العاملين في المنظمة توجه السلوك البشري نحو ممارسة العمل التجاري، فضلاً عن القدرة على ابتكار قيمة جديدة، والتخلي بالجرأة والشجاعة من أجل المضي بها قدماً وتحويلها إلى عمل

مستدام، والثبات والعزيمة في التعامل مع المخاطر وتحمل الغموض والمتغيرات ويمكن أن توصف مكوناتها الرئيسية في الفرص الريادية، واليقظة الريادية، والخيارات الحقيقية التي تؤسس لأطار استراتيجي ريادي ناجح.

خلق القيمة: يمكن تعريف خلق القيمة بأنها سطوة الشركة على منافسيها. ومن الممكن تحقيق ذلك عن طريق تقديم قيمة أفضل وأكبر للزبائن. اذ يثير الإعلان عن المنتجات أو الخدمات التي تقدمها الشركة والتي تتمتع بجودة أفضل أو أسعار مخفضة اهتمام الزبائن. الامر الذي يجبر المستهلكين الى الولاء للعلامة التجارية وتحولهم من مستهلكين الى زبائن دائمين. أو من خلال تفضيل الزبائن منتجاً أو خدمة معينة على أخرى. يحدد مايكل بورتر طريقتين تمكن الشركة خلالهما تحقيق القيمة على الخصوم وهي ميزة السعر وتميز المنتج. اذ تتحقق ميزة السعر عندما تقدم الشركة التجارية نفس المنتجات والخدمات التي يقدمها منافسوها، لكن بسعر أقل، بينما يتحقق تميز المنتج عندما تقدم الشركة منتجات وخدمات أفضل من منتجات وخدمات المنافسين.

تاسعاً - عناصر الريادة:

تتخصر عناصر الريادة في الآتي (العبيدي و الجراجح، 2014):

- 1 - أنشاء أسواق جديدة وفقاً للمفهوم الحديث للتسوق.
- 2 - اكتشاف مصادر جديدة للموارد.
- 3 - تحريك الموارد الرأسمالية.
- 4 - تقديم تكنولوجيا جديدة.
- 5 - خلق فرص عمل جديدة.
- 6 - اكتساب السيطرة على الموارد النادرة.
- 7 - تسويق المنتج ولاستجابة للمنافسة.
- 8 - التعامل مع البروقراطية العامة(التنازلات، التراخيص، الضرائب).
- 9 - ادراة العلاقات الإنسانية في المؤسسة.
- 10 - إدارة العلاقات مع العملاء والموردين.
- 11 - الإدارة المالية.
- 12 - ادراة الإنتاج.

13 - امتلاك هيئة تشرف على المصنع.

14 - الهندسة الصناعية(تقليص مدخلات العملية الإنتاجية الى أدنى حد ممكن).

15 - تحديث العمليات وجودة المنتج.

16 - ادخال تقنيات الإنتاج والمنتجات الجديدة.

عاشراً - مكونات ريادة الاعمال:

تتكون ريادة الاعمال من الآتي (جاسم، 2022):

1 - الابتكار.

2 - حل المشاكل بطرق إبداعية.

3 - تلبية الاحتياجات من سلع وخدمات.

4 - المخاطرة والرغبة في استثمار فرصة وتحمل المسؤولية عن الفشل.

5 - العمل على أن يحصل الاستثمار الناجح وتحقيق أرباح.

6 - إيجاد شيء مختلف و ذو قيمة من خلال انفاق الوقت والجهد وتحمل المخاطر المالية والنفسية والاجتماعية.

7 - المفتاح لكسب ميزة تنافسية في بيئة العمل.

المبحث الثاني

ريادة تكلفة وجودة المنتجات

أولاً - تمهيد:

تعيش المنظمات في هذه الآونة - على اختلاف أحجامها ونوعياتها - واقعاً جديداً ومختلفاً عما كان من قبل. فلقد أصبحت تعمل تحت مظلة نظام عالمي جديد وأصبح من المحتم عليها أن تتكيف وتتميز وترتقي في أدائها وتتوصل الى طرق ومفاهيم إدارية تستهدف الارتقاء بالإنتاجية وبمستوى الجودة. فالقرن الواحد والعشرين يأتي بضغوط وتحديات مؤثرة على المنظمات المختلفة خاصة الصناعية منها، وهذه التحديات هي نتاج لمتغيرات متعددة ومتسارعة، ومن هذه المتغيرات على سبيل المثال لا الحصر، سرعة التطور التكنولوجي، ظهور التكتلات الاقتصادية الإقليمية والدولية، تحديات معايير وأنظمة ضمان الجودة العالمية (الأيزو 9000)، وتوقع إجتماع المنافسة العالمية مع بدء التطبيق الكامل للاتفاقية العالمية للتجارة والتعريفات (General Agreement on Tariffs & Trade)، والمعروفة اختصاراً باسم (GATT)، وضعف فرص البقاء للشركات المعتمدة على الأسواق المحلية فقط، بل الشك في مدى قدرتها على ذلك (أبو الفتوح، 2002م). فالريادة هي عبارة عن استراتيجية تستخدمها الشركات لإنشاء تكلفة تشغيل منخفضة داخلها مكانتهما مع الهدف الرئيسي المتمثل في اكتساب ميزة على المنافسين؛ هذا هو يتحقق من خلال خفض تكاليف التشغيل أقل من الآخرين في نفس الصناعة (Muasa, 2014). نتناول في هذا المبحث المفاهيم الخاصة بالريادة في التكلفة وكذلك ريادة جودة المنتجات. وتتمثل عناصر الريادة في الآتي 1 - الافراد الرياديين الذين لا يكون هناك ابداع من دونهم، 2 - البُعد التنظيمي المرتبط بالرؤية، الثقة، المثالية، الابداع، التحوط للغموض، الرقابة الداخلية، 3 - البُعد البيئي المرتبط بالتنوع في الأسواق.

ثانياً - ريادة التكلفة.

1 - إستراتيجية ريادة (قيادة) التكلفة Cost leadership strategy:

يدور محور هذه الإستراتيجية حول خفض التكاليف، والذي ينبغي أن يشمل، قدر الإمكان، كافة أنشطة سلسلة القيمة في المنظمة. وقد حدد (Porter M. , 1985)؛ (Porter M. , 1980) خمس خطوات لتحقيق قيادة التكلفة تضمنت: تحديد سلسلة القيمة الملائمة وتخصيص التكاليف والأصول لهذه السلسلة، تحديد موجهاً التكلفة لكل نشاط ذي قيمة ومعرفة كيف يتفاعل، تحديد التكاليف النسبية للمنافسين ومصادر فروقات التكلفة، تطوير الإستراتيجية لتحقيق وضع تكلفة منخفض نسبياً من خلال رقابة موجهاً التكلفة أو إعادة صياغة سلسلة القيمة، وأخيراً اختبار إستراتيجية خفض التكلفة لمعرفة قابليتها على الاستمرارية. وفي مناقشته حول إستراتيجية قيادة التكلفة، خلص (Porter M. , 1980) إلى أن وضع التكلفة المنخفضة يوفر حماية للمنشأة ضد جميع القوى التنافسية الخمس المتمثلة في مزاحمة المنافسين، قوة المستهلكين، قوة الموردين، الداخلين الجدد إلى السوق، ومواجهة عمليات إحلال المنتجات أو الخدمات.

استراتيجية قيادة التكلفة هي الاستراتيجية التي تتفوق فيها الوحدة الاقتصادية على المنافسين من خلال انتاج منتج بأقل تكلفة، ويحصل قائد التكلفة (الوحدة الاقتصادية التي تتبنى هذه الاستراتيجية) من اتباع هذه الاستراتيجية على الميزة التنافسية الدائمة، وهي التكلفة الأقل التي عن طريقها يضع قائد التكلفة الأسعار المنخفضة ومن ثم تحقيق الأرباح الدائمة، فيما يحد من نمو المنافسة من خلال نجاحه في حرب الاسعار وتقويض ربحية المنافسين من خلال سعيهم في الوصول لأسعار قائد التكلفة المنخفضة.

إن ميزة التكلفة الاقل تُكتسب عن طريق تحقيق الانتاجية التنافسية في عملية التصنيع، والتوزيع، أو في الادارة بشكل عام فضلاً عن الابتكارات التكنولوجية في عملية التصنيع والتوفير في تكاليف العمالة (blocher, chen, cokins, & lin, 2005). ويضيف (wheelen) إن قيادة التكلفة الأقل تتطلب بناء نطاق كفوء من التسهيلات التي تحتاجها الوحدة الاقتصادية، والسعي الحثيث لخفض التكاليف المتأاتي من الخبرة وتشديد المراقبة على التكاليف، وتجنب الزبائن الهامشين وتخفيض التكاليف في مجالات البحث والتطوير، والخدمة، والاعلانات (Wheelen, 2004). وتتسم استراتيجية قيادة التكلفة بما يأتي:

- **قائد التكلفة** هو الأقل تكلفة في الصناعة لذلك فهو قادر على تحمل السعر المنخفض لمنتجاته أكثر مما

تتحملها المنتجات المنافسة وعلى هذا الأساس يبقى قائد التكلفة يجني الأرباح المرضية (Thomas & Strickland, 2004). وهذا ما يؤكد (Slater) إذ يشير إلى أن وجود ميزة التكلفة الاقل تعطي الوحدة الاقتصادية قدرة الدفاع ضد الخصوم أو المنافسين إذ تمكنه التكاليف المنخفضة من الإستمرار في تحقيق الأرباح خلال مدة المنافسة الشديدة (Slater, 2010).

- إن الحصة السوقية العالية لقائد التكلفة تعني القدرة العالية في تفاوضه مع المجهزين، ذلك لأنه يشتري كميات كبيرة.
- إن السعر المنخفض بمثابة حاجز أمام الدخول في الصناعة لأن القليل من الداخلين الجدد سيكونون قادرين على مقابلة ميزة قائد التكلفة، ونتيجة لذلك وفضلاً عما دُكر آنفاً يرجح أن يكسب قائد التكلفة عائداً أعلى من معدل العائد على الاستثمار.

ومثلما اتسمت استراتيجية قيادة التكلفة بنقاط قوة فهي لاتخلو من نقاط ضعف تمثلت في الاتي:

- حروب الأسعار قد تقود الأرباح الى مستويات متدنية جداً.
- تتطلب أحدث المعدات ويتعين الحفاظ عليها.
- إن الميل الى خفض التكاليف قد يقوض الطلب على المنتج من خلال حذف الخصائص الرئيسة له. إذ إن قائد التكلفة يبقى قادراً على المنافسة فقط ما دام الزبون يرى المنتج هو (الاقل تكلفة تقريباً) يعادل المنتجات المنافسة التي تكلف أكثر بعض الشيء (Hitt, Ireland, & Hoskisson, 2001).

2 - تعريف ريادة التكلفة.

اختلف الكتاب في ايجاد مفهوم موحد لإستراتيجية ريادة التكلفة وفيما يلي نتعرض لمجموعة من التعريفات لريادة

التكلفة منها:

تعني أن تكون صاحب أقل تكلفة تشغيل في مجالك، وهو ما يكون مدفوعاً غالباً بكفاءة الشركة وحجمها وثقافتها ومجالها وخبرتها التراكمية (منحنى التعلم) (عبدان، 2003).

كما عُرِفَتْ بأنها كافة الإجراءات الهادفة لتقويم أثر مختلف العوامل البيئية الخارجية والداخلية من أجل تحقيق تخفيض التكاليف الإنتاجية وتقديم منتجات بأقل تكلفة وإكتساب ميزة تنافسية (العوامرة و زياد، 2012).

كما عرّفَتْ بأنها قدرة المنظمة على الإنتاج باقل التكاليف لو تم مقارنتها بمنافسيها وذلك من خلال تحسين الإنتاجية وحذف الأنشطة غير الضرورية والرقابة المحكمة على عناصر التكاليف (الجنابي، 2011).

فهي تعني استمرار الربحية للمؤسسة وزيادة القدرة التنافسية من خلال مجموعة من الأبعاد سواء كانت تتعلق بالأقسام، الإنتاج، الزبائن أو قنوات التوزيع (EL-Hawary, 2012).

ويرى الدارس أن زيادة التكلفة هي عبارة عن استراتيجية تستخدمها الشركات لإنشاء تكلفة تشغيل منخفضة ضمن مكانتها الخاصة بهدف الحصول على ميزة على المنافسين؛ ويتحقق ذلك من خلال خفض تكاليفها لتصبح أقل من غيرها في نفس الصناعة، أو اتباع مجموعة من البدائل والإجراءات التي ترشد جهود التكاليف والتكيف مع للتغيرات البيئية وظروف المنافسة وللاستمرار على الحصول على حصة سوقية أكبر.

فهي تعد من أفضل السبل لاستخدام الموارد المحدودة للكفاءات الأساسية والمزايا التنافسية على المدى الطويل، بحيث تخدم حقيقية إجراء نسخ احتياطي لاستراتيجيات مستوى الأعمال التجارية لوحدات الأعمال في الشركة (Muasa, 2014).

المفهوم العام لقيادة التكلفة: استراتيجية قيادة الكلفة التي تهدف الى خفض تكلفة المنتج لأدنى حد ممكن دون المساس بجودته، أي بمعنى آخر تقديم منتج بنوعية مماثلة للمنافسين وبأقل من أسعارهم، لانتطلب من الشركة إلا بناء قاعدة معلومات متسعة تشمل تكاليف الإنتاج والجودة، العوامل المؤثرة في سلوك التكاليف عموماً، التكلفة لدى المنافسين، وهيكل التكاليف في الشركات المنافسة، لغرض مقارنتها وتحليلها للوصول الى أفضل هيكل للتكاليف يتناسب والموقف التنافسي لها في مختلف الأسواق (حجاج و باسيلي، 2001).

حتى تستمر الشركة في الحفاظ على ريادة تكلفتها يجب أن يجد المنافسين صعوبة في تقليد ومحددات التفوق في التكلفة وعليه يمكن لباقي المنافسين أن يطبقوا استراتيجية الإلتباع في التكلفة أو التي قد تكون أكثر فعالية من محاولة تطبيق استراتيجية الريادة في التكلفة وتبعاً لذلك إذا أخذنا التقارب التنافسي على أساس التميز المعمول به في إستراتيجية ريادة التكلفة (كومديد، 2016).

يقصد بريادة التكلفة تدنية التكلفة أو خفضها وعُرِفَتْ تخفيض التكاليف على أنه الحصول على المنافع (مخرجات) أكبر من نفس الموارد (مدخلات) الحصول على نفس المخرجات بمقدار أقل من المدخلات (محمد، 1998).

وكذلك يُقصد بزيادة التكلفة قدرة المنظمة على الإنتاج بأقل التكاليف لو تم مقارنتها بمنافسيها وذلك من خلال تحسين الإنتاجية وحذف الأنشطة غير الضرورية والرقابة المحكمة على عناصر التكاليف (Horngren , foster, & srikant, 2000).

كما عُرفت بأنها استراتيجية واسعة النطاق على مستوى الصناعة، تركز على كل عناصر التصميم التي تمكن من تخفيض التكاليف عن طريق اقتصاديات الحجم والعمليات داخل خطوط الإنتاج وخطوط التجميع والمعدات المخصصة، لخليط انتاج مفيد واستخدام الآلات الحديثة (الامين، 2019). أي أن زيادة التكلفة تعني إتباع مجموعة الأساليب والطرق التي تعمل على ترشيد موارد المنشأة وستغلالها بكفاءة لتحقيق أفضل النتائج.

3 - أهداف إستراتيجية زيادة التكلفة.

تهدف زيادة التكلفة الى تحقيق مجموعة من الأهداف أهمها (كومديد، 2016):

أ - استغلال الإنتاج ومعرفة الإقتصاديات.

ب - تحقيق الريادة في السوق وتلبية رغبات حاجات المستهلك.

ج - تحقيق التفوق على المنافسين بإنتاج سلع أقل تكلفة من تكلفة المنافسين.

د - الوصول الى المستهلك الذي يهتم بالسعر بشكل اساسي.

هـ - تحقيق ميزة تنافسية من خلال زيادة الحصة السوقية.

و - تقوية المركز التنافسي والسيطرة على السوق من خلال فرض أسعار أقل من المنافسين.

ويرى الدارس أن هذه الاستراتيجية تهدف الى التحكم في التكاليف والرقابة عليها من أجل تخفيضها الى أدنى مستوى لتحقيقي ميزة تنافسية.

4 - أهمية إستراتيجية زيادة التكلفة.

استراتيجية قيادة التكلفة لها تأثير إيجابي على حصة السوق بشكل عام (Coeurderoy & Durand, 2004).

عادة ما يتم تطوير إستراتيجية قيادة التكلفة حول الكفاءة على مستوى المؤسسة، وبالتالي للشركات التي تنفذ

إستراتيجية قيادة التكلفة للحفاظ على مركز تنافسي قوي والحفاظ على هامش ربحها لفترة طويلة من الزمن؛ يجب عليهم التركيز على كفاءة العمليات في جميع المجالات الوظيفية.

وتظهر أهمية تبني استراتيجية قيادة التكلفة في أنها تُمكن من السيطرة والتحكم في قوى التنافس الخمس وذلك كما

يلي (الطيطي، 2011).

أ - مواجهة مشكلة تهديدات المنتجات البديلة: فيما يتعلق بالسلع البديلة فما دامت المؤسسة تتميز بتكلفة أقل يكون بيدها تخفيض السعر في حالة إحساسها بإتجاه المستهلك نحو السلع البديلة، و هذا ما لا يمكن القيام به عند إنعدام هذه الميزة.

- ب - مواجهة مشكلة التهديدات من دخول منافسين جدد: فيما يخص دخول منافسين جدد في الصناعة، فالشركة التي لها ميزة التكلفة الأقل تكون في وضعية تنافسية مريحة، و يمكنها إستعمال السعر كسلاح لمواجهة المنافسين الجدد للمحافظة على حصتها في السوق أو الدفاع عن قسم السوق الذي تتعامل معه.
- ج - إستراتيجية قيادة التكلفة تمكّن من مواجهة منافسة الخصوم: أما بالنسبة للمنافسة، فإنتهاج إستراتيجية التكلفة الأقل تمكن المؤسسة من الوقوف في وجه منافسيها في السوق عن طريق التحكم في السعر حسب ظروف المنافسة.
- د - إستراتيجية ريادة التكلفة تمكن من مواجهة القوة التفاوضية للعملاء: فيما يتعلق بمساومة المشتريين، فهؤلاء لا يمكنهم الضغط كثيراً على المؤسسة لتخفيض أسعارها ما دامت لها تكلفة أقل تجعل أسعارها مقبولة لدى معظم المشتريين، و لا يتوقف الطلب على الفئة المساومة فقط.
- هـ - إستراتيجية قيادة التكلفة تمكن من مواجهة القوة التفاوضية للموردين: فيما يتعلق بالموردين يمكن للمؤسسة المنتجة بتكاليف أقل ألا تقع تحت سيطرة الموردين مادامت تتحكم في التكلفة و بالتالي تبقى تتحكم في هامش الربح في حالة أي زيادة في السعر من قبل الموردين، لأن أي زيادة من هذا الأخير تؤدي إلى زيادة في تكلفة المنتج.
- 5 - متطلبات تطبيق إستراتيجية ريادة التكلفة:**

المنظمات التي تنفذ استراتيجيات ريادة التكلفة توظف العديد من الأنشطة مثل تنبؤ دقيق للطلب، واستخدام سعة عالية، وفورات الحجم، والتقدم التكنولوجي، والاستعانة بمصادر خارجية، ومنحنى التعلم / الخبرة (Hilman1, Kaliappen2, 2014, 135)

يتكون نموذج تطبيق استراتيجيات ريادة التكلفة من أربعة متطلبات أساسية وهي الهيكل التنظيمي، الأنظمة الإدارية الملائمة، الأساليب الكفوءة والثقافة التنظيمية المنسجمة مع الإستراتيجية (كومديد، 2016).

6 - ومن أبرز العوامل التي تؤدي إلى تحقيق الريادة في التكلفة هي (البكري، 2007):

- أ - الوفورات المتحققة من زيادة منحنى الخبرة و التعلم لدى العاملين.
- ب - الإستثمار الأقل في الموارد و بخاصة في المواد الأولية مع وجود أنظمة خزن متقدمة.
- ج - إعتداد سياسة توزيع تتوافق مع خصوصية المنتج و المحافظة عليه و سلامته من التلف أو التقادم.
- د - الإرتقاء بمستوى إستغلال الطاقات المتاحة في موجودات المنظمة لتقليل نسبة تأثير التكاليف الثابتة على التكاليف الكلية للوحدة الواحدة من الإنتاج.

7 - مبادئ تخفيض التكلفة (رحمة الله، 2014)؛ (الجبر ، 1997):

حتى يتم القيام بعملية التخفيض في التكاليف بنجاح وفعالية، لابد من مراعاة بعض المبادئ والأسس منها:

- أ - التركيز أولاً على العناصر التي تحتمل التخفيض الأكبر في التكاليف بأقل الجهود مقارنة مع العناصر الأخرى.

- ب - يجب أن لا تكون تكلفة دراسة وتحليل التكاليف وتطبيق المقترحات أكبر من التخفيض في التكاليف.
- ج - يجب أن لا يؤدي التخفيض في التكاليف إلى تخفيض الجودة مما يؤثر على إجمالي الإيرادات.
- د - يجب أن لا يؤدي تخفيض التكاليف إلى إتخاذ قرارات إستراتيجية خاطئة كإستغناء عن أصل ثابت قد يحتاجه المشروع في المستقبل القريب.
- هـ - يجب أن لا يؤدي تخفيض التكاليف إلى التأثير على الروح المعنوية لدى العاملين مما يؤثر على الإنتاجية.
- ثالثاً - الريادة في الجودة:**

يُعد إرتفاع مستوى الجودة من الخصائص الجوهرية المميزة للبيئة الصناعية الحديثة، فالمنشآت التي ليس لديها القدرة على توفير مستوى الجودة المقبول من قبل العملاء لا تستطيع البقاء في دنيا الأعمال. ونتيجة لإرتفاع مستوى جودة المنتجات ترتفع كفاءة عوامل الإنتاج وتخفض نسبة الإنتاج التالف والمعيب وبالتالي تتخفض تكاليف الإنتاج، إذ أن غياب الجودة يُعد أحد المسببات الجوهرية لزيادة التكلفة والتي ترجع إلى ما ينجم عن غياب الجودة من مخلفات أو الفاقد في التشغيل، وارتفاع تكاليف إعادة إصلاح الإنتاج المعيب، بالإضافة إلى زيادة تراكم المخزون لعدم إمكانية بيعه إلى العملاء. بعبارة أخرى فإن مفهوم انعدام المعيب أو التالف Zero Defects يعتبر أحد الركائز الأساسية للمنشآت التي تعمل في ظل البيئة الصناعية الحديثة، فالهدف الأساسي هو محاولة الوصول إلى منتجات سليمة وعلى درجة عالية من الجودة من المرة الأولى، وفي هذا الصدد أوضح Burch أن الجودة الرديئة يترتب عليها ارتفاع التكاليف حيث ذكر أن (الزمر، 2005).

1 - مفهوم الجودة.

جودة الإنتاج يقصد به الإنتاج الخالي من الأنشطة التي لا تضيف قيمة وصنفت تلك الأنشطة في الإفراط في الإنتاج، وقت الانتظار، المواصلات، معالجة غير مناسبة، مخزون غير ضروري، حركة غير ضرورية، عيوب، إبداع الإنسان غير المستخدم (Abdualwahab & Mukhtar, 2013).

تنضوي مراقبة الإنتاج في المفهوم العلمي على مراقبة كمية الإنتاج في فترة زمنية معينة، وصبط جودة الإنتاج في ضوء مواصفات موضوعية حيث لا يكفي لتقييم نشاط الوحدة الإنتاجية أو أي من أقسامها الصناعية أن تكون كمية الإنتاج فقط هي مقياس المقارنة بين التخطيط والتنفيذ، فإنّ التأكيد من مطابقة المنتحات للمواصفات المطلوبة وتحقيقها لمستوى معين من الجودة أمر ضروري حيث أن درجة الجودة من أهم خصائص العملية الإنتاجية (المغربي، 1995). فهي تمثل الالتزام بالمواصفات الدولية للجودة يعني الالتزام بمستوى عالي من الجودة وذلك من خلال مطابقة مواصفات المنتج ومدى صلاحيته للإنتاج وتطوير الإنتاج والاستمرار بالطلب على المنتج وليس التقلبات في نوعية الإنتاج (العبيدي، 2012).

. ويرى البعض أن مفهوم الجودة يتعدى جودة المنتج نفسه ليشمل أيضاً جودة الخدمات، جودة الإتصال، جودة المعلومات، جودة الأفراد، جودة الإجراءات، جودة الإشراف والإدارة وجودة المنشأة ككل. وهذا ما تؤكد عليه الكتابات الآن وهو ما يسمى بالجودة الشاملة.

ويعرف الدارس الجودة بأنها "مجموعة السمات والخصائص والمميزات للمنتجات أو الخدمات التي تجعلها قادرة على الوفاء بإحتياجات معينة تتال بها المنشأة رضا عملائها.

2 - ادارة جودة المنتج managing product quality

تشير معظم أدبيات الجودة والمحاسبة الإدارية إلى إن هناك مفهومين يحققان جودة المنتج هما جودة التصميم (Quality of design) وجودة المطابقة (Quality of Conformance). جودة التصميم تعني درجة مقابلة تصميم المنتج لحاجات وتوقعات الزبون، في حين تعني جودة المطابقة درجة انتاج المنتج على وفق المواصفات المحددة في التصميم وتدار جودة المنتج في معظم الوحدات الاقتصادية حاليًا على وفق مفهومي التصميم والمطابقة عبر برنامج ادارة الجودة الشاملة (Total Quality management (TQM). وبرنامج (TQM) هو مجموعة واسعة من عمليات الادارة والرقابة المصممة للتركيز على الوحدة الاقتصادية باكملها وجميع موظفيها لتوفير منتجات تؤدي مهامها على أفضل وجه لغرض إرضاء الزبائن (Hilton, 2002) ويقوم برنامج (TQM) بمجموعتين من الانشطة لتحقيق جودة المنتج (جودة المطابقة وجودة التصميم) وهما (Hansen & Mowen, 2008).

أ- أنشطة المراقبة (control activities) : وهي أنشطة يتم تنفيذها لمنع رداءة الجودة (poor quality)، وهي تُنفذ أيضاً لتقييم مدى مطابقة المنتج للمواصفات التي يحتاجها الزبون.

ب- أنشطة الفشل (Failure activities) : وهي أنشطة يتم تنفيذها من قبل الوحدة الاقتصادية وزبائنها استجابة منهم لرداءة الجودة، فإذا حدثت الاستجابة على رداءة الجودة قبل تسليم المنتج السيء الى الزبون يصنف النشاط كنشاط فشل داخلي، أما اذا حدثت الاستجابة بعد تسليم المنتج السيء للزبون فيصنف النشاط كنشاط فشل خارجي.

أن برنامج (TQM) كان ناجحاً في الكثير من الوحدات الاقتصادية اليابانية مما أدى الى زيادة الحد الأقصى المنجز لمستوى خاصية الجودة، لدرجة أصبحت أية تحسينات اضافية في الجودة من غير المرجح أن تعد ذات قيمة للزبون، ومن ثم اصبحت خاصية الجودة في ثلاثية البقاء صغيرة للغاية (Cooper, 1995).

3 - العوامل التي تساعد على تحقيق الجودة:

هذا وقد أظهرت التجربة العملية أن هناك ثلاثة عوامل رئيسية تساعد على تحقيق الجودة وإمكانية الوصول إلى

مستوى إنتاج خالي من العيوب (الزمر, 2005) وهي.

أ - تصميم الجودة وليس فحصها، بمعنى بناء الجودة في المنتج بدلاً من الانتظار لفحص الجودة بعد الإنتاج، فتصميم المنتج بطريقة تقلل من عدد الأجزاء التي تدخل في تكوين هذا المنتج سيقبل من الجهد والتكلفة اللازمين لتحقيق مستوى

الجودة المطلوب، كما أن فهم مصممي الإنتاج لعملية التصنيع فهماً جيداً يساعد على تصميم منتجات لا تتطلب تعقيدات في عمليات التصنيع.

ب - **التدريب المكثف للعاملين** على كيفية تحقيق هدف الجودة المرغوب، حيث انتقلت الآن مسؤولية إكتشاف العيوب من مفتشى رقابة الجودة إلى العاملين أنفسهم على أرضية المصنع.

ج - **فرض متطلبات الجودة** على الموردين، فالطريق إلى الجودة يبدأ من جودة المواد الخام، فالمدخلات الجيدة ينتج عنها مخرجات جيدة (القاضي، 1997). بمعنى آخر أصبحت المنشآت الآن لا تقوم بفحص جودة المواد والعناصر الواردة إليها وإنما أصبح ذلك من مسؤولية المورد، ولا شك أن حرص الموردين على التعامل مع المنشأة والارتباط معها بعقود طويلة الأجل سيجعل من السهل على المنشأة إلزامهم بمتطلبات الجودة.

تأسيساً على ما سبق يمكن القول بأنه في ظل البيئة الصناعية الحديثة يجب أن تكون الجودة هي الفلسفة التي تعمل في ظلها المنشأة بهدف زيادة درجة رضا العملاء والعمل على جذب عملاء جدد، ومن ثم زيادة القدرة التنافسية وبالتالي ضمان البقاء والاستمرار في دنيا الأعمال.

4 - خطوات تحسين جودة المنتجات:

يتركز اهتمام المنظمات على تحسين جودة منتجاتها عن طريق ادخال تغيرات مستمرة عليها، لكي تصبح مقبولة للزبون وتوفير نوعية جيدة من المنتجات وبأسعار معقولة مع الاخذ بنظر الاعتبار على أنه لا يمكن تحسين جودة المنتجات على حساب التكلفة، لذلك أصبح تحسين جودة المنتجات عملية مستمرة لمواجهة المنافسة فضلاً عن انها الاستراتيجية التي تركز على التحسين المستمر لجودة المنتجات للوصول الى رضا الزبون، وتتمثل خطوات تحسين جودة المنتجات في الآتي (Hailiang & Dianliang, م2013):

أ - الهدف من التحسين.

ب - العمل على أفضل سبل التحسين.

ج - تنفيذ العمليات المحسنة والعمل على تقييمها ومتابعة النتائج.

5 - مفهوم تكلفة الجودة.

تعرف تكلفة الجودة وفقاً للفلسفة أو وجهة النظر التي يعكسها ذلك المفهوم على أنها (التكاليف المتحققة من جراء انتاج منتج رديء الجودة لا يُلبى رغبات وحاجات الزبون) وجاءت وجهة نظر Juran مؤيدة لهذا التوجه من خلال تعريف تكاليف الجودة بأنها (مجموعة من التكاليف المتلاشية في حالة عدم وجود مشكلات في الجودة) وقدم عالم الجودة (Feigenbaum) وجهة نظر وفلسفة أكثر شمولية وواقعية عندما قسم تكاليف الجودة الى قسمين؛ تكاليف المطابقة، وتكاليف عدم المطابقة (البديري، 2018).

6 - جودة المنتج وظهور ما يعرف بالمنتج الأخضر:

مفهوم المنتج الأخضر على الرغم من التوجه الأخير نحو المنتجات الخضراء إذ أصبح هذا الإتجاه السائد بين الوحدات الإقتصادية الا أنه لا يزال هناك الكثير من الإلتباس بشأن ما تمثله المنتجات الخضراء أو المستدامة وفيما يلي وجهات نظر مختلفة لتعريف المنتج الأخضر:

يرى البعض أن أي منتج تأثيره في البيئة صفرأ يطلق عليه في بيئة الأعمال مصطلح المنتج الأخضر (Green Product) أو المنتج البيئي ولكن هذا المصطلح يطلق أيضاً على المنتجات التي تسعى الى حماية البيئة وتعزيزها والمحافظة عليها من خلال المحافظة على الطاقة والموارد وخفض المواد السامة والتلوث والنفايات وهذا التعريف يبين مدى الإختلاف بين المنتجات الخضراء التي تركز على القضايا البيئية مثل: الطاقة، الموارد، التلوث، والنفايات المسمية(سرور؛ عبدالرضا، 2017م).

7 - أهداف الرقابة على جودة الإنتاج:

الهدف من جودة الإنتاج هو ضمان تحقيق مستوى الجودة المحدد بأقل تكلفة ممكنة عن طريق منع انتاج وحدات معينة وليس معنى ذلك الوصول الى حد الكمال بالنسبة للمعايير والمواصفات التي حددها تصميم المنتجات ولكن عدم تعدي التغيرات وانحرافات التنفيذ عن الحدود المسموح بها كما حددها التصميم ذاته ذلك لان التصميم يفترض ظروف مثالية لايمكن توافرها عادة عند التنفيذ الفعلي للأسباب التالية (المغربي، 1995):

أ - حالات الآلات والمعدات: نوع الآلات والمعدات وعمرها الإنتاجي وفي أي مراحل تعمل.

ب - ظروف الإنتاج: ممثلة في البيئة المحيطة بالعملية الصناعية كدرجة الحرارة العادية لموقع الإنتاج أو درجة الحرارة التي يمكن أن ترتفع اليها الآلة نتيجة التشغيل وكذلك الإضاءة والتهوية وغيرها من العوامل.

ج - خدمات الصيانة: تؤثر دقة ضبط الآلات والمعدات والالتزام ببرامج الصيانة الدورية وانتظام التيار أو القوى المحركة ودرجة اهتزاز الماكينات تآكل القطع والاجزاء وكل ما يترتب على خدمات الصيانة من مؤشرات جودة الإنتاج.

د - حالة العمال: تؤثر الحالة الجسمانية والنفسية والصحية في أداء العامل بصرف النظر عن درجة مهارته وقدراته التدريبية، مما ينعكس أثره على مستوى الجودة.

هـ - المواد والاجزاء المصنوعة: يؤثر مدى توافقها مع متطلبات الإنتاج مع مستوى جودته.

8 - مبادئ الجودة:

تتمثل في تلبية متطلبات العملاء والسعي لتجاوز توقعاتهم، القيادة، مشاركة العاملين، منهجية العمليات، التحسين، صنع القرارات المبنية على الأدلة والحقائق، ادارة العلاقات(عبدالحميد، 2015).

9 - أنواع الجودة

هناك جانبان لجودة تطوير المنتجات. أولاً، بعض مشكلات الجودة التي تتعلق بجودة المنتجات مثل التصميم المعيب، والتي تؤثر على الإنتاج والعملاء. ثانياً، القضايا المتعلقة بعمليات تطوير المنتج وينبغي الكشف عنها عند البدايات. يركز VSM على قضايا الجودة الثانية (كفاءة PD) وينبغي التعامل مع القضايا الأولى (فعالية PD) بواسطة أدوات أخرى (Motavallian, 2013, P 34).

10 - جودة التكلفة.

تعرف جودة التكلفة بأنها مجموعة من التكاليف التي يتم انفاقها في المنشأة أو المنظمة الانتاجية لضمان تقديم المنتج الى المستهلك حسب متطلباته ورغباته، وهي تشمل التكاليف الخاصة بالاختلافات التي تحدث نتيجة عدم الوفاء بمتطلبات الجودة على المستوى الداخلي للمنشأة أو خارجها (عيشوني، 2005). كما عرفت حسب المواصفات البريطانية (BS6143) هي التكلفة من أجل تأكيد وضمان الجودة بالاضافة الى الفقدان والخسارة الحاصلة عند عدم انجاز أو الحصول على الجودة. ويرى الدارس أن تكلفة الإنتاج هي تكلفة تتابع العمليات الإنتاجية بدءاً من توريد المواد الأولية والعمل والخدمات وإنهاءً بالتعبئة الأولية للمنتج فهي تحتوى على جميع العناصر التي تدخل في أو تساعد على عملية تصنيع المنتج النهائي من بداية الحصول على الخامات الى أن يتم الإنتهاء من تشكيل وتحويل هذه الخامات وخلق المنتج بحيث يصبح قابل للبيع أي تكلفة الخامات مضافاً اليها تكلفة التشكيل أو التحويل.

11 - مميزات دراسة تكاليف الجودة:

تتمثل في الآتي (عيشوني، 2005):

- أ - تخفيض التكاليف الاجمالية للمنتج والتحكم والسيطرة عليها بفعالية وبالتالي زيادة الارباح.
- ب - اكثر دقة في تقييم وتقدير التكاليف ووضع الموازنات بواقعية.
- ج - تحويل الجودة الى أرقام مرئية من نسب خسارة مباشرة يساعد الادارة والموظفين لفهم أهمية عمل الشيء صحيحاً من المرة الأولى.

12 - أنواع تكاليف الجودة:

تقسم الى (عيشوني، 2005):

أ - تكاليف المطابقة أو ما يعرف بتكاليف المنع أو تكاليف ضبط الجودة، مثل: تكاليف الوقاية وتكاليف التقييم، أي كل التكاليف الوقائية التي تضمن أن المنتج سينتج بدون عيوب تؤثر على مستوى جودته.

ب - تكاليف عدم ضبط الجودة أو تكاليف عدم المطابقة، وهي تتضمن تكاليف الاخفاق الداخلي والخارجي وتشمل كل التكاليف الحاصلة بسبب وجود عيوب في الجودة تحدث في المرة الأولى من الانتاج.

13 - مراحل ضبط الجودة:

يجب أن تفحص المنتجات في المراحل الأولية حتى تكشف المنتجات المعنية وتحديد أسباب الخطأ وعلاجها في الوقت المناسب وإذا كانت أسباب الخطأ راجعة لاختلال الآلات والعمليات، على كلٍ لعامل الوقت أهمية مضاعفة حيث يمكن تدارك الأمر قبل أن تتضاعف آثاره على الجهاز الانتاجي وتصل الى حد الخطورة وليس بالنسبة للمنتجات فحسب بل بالنسبة للآلات والمعدات وخاصة الأجهزة الدقيقة، فإذا اكتشفت الوحدات المعيبة في مراحل متقدمة قد يصعب تصحيحها وحى في حال إمكانية تصحيحها فسيكون ذلك على حساب مضاعفة التكاليف، كما أنها قد تؤثر على وحدات أخرى، حيث لا توجد قاعدة عامة وثابتة لتحديد مراحل فحص الجودة ولكن فيما يلي نتناول بعضاً منها: يرى (المغربي، 1995) أنها تتمثل في مرحلة الشراء والاستلام سواء كانت آلات ومعدات أو المواد الأولية المستخدمة في العملية التصنيعية.

14 - أبعاد الجودة:

ذكر (Reid & Sanders, 2002) أنّ للجودة مجموعة من الابعاد هي:

أ - جودة تصميم المنتج Product Design Quality.

ب - جودة العملية Process Quality .

ج - الوقت Time.

د - الابتكار Innovation.

15 - أبعاد الجودة بالنسبة للزبون (البديري، 2018):

أ - الأداء: الخصائص التشغيلية الأساسية للمنتج.

ب - المزايا: العناصر الإضافية التي تضاف الى المزايا الأساسية.

ج - الموثوقية: احتمالية تشغيل المنتج لمدة زمنية متوقعة.

- د - التوافق والانسجام: الدرجة التي يتلاءم عندها المنتج مع المعايير الموضوعية مسبقاً.
- هـ - المتانة والتحمل: كم يعمر المنتج قبل أن يتم استبداله.
- و - النفع أو الفائدة: سهولة وسرعة الحصول على الإصلاح.
- ز - الجمال: كيف يبدو المنتج عند اللمس أو الذوق أو الشم.
- ح - الأمن: ضمان عدم تضرر الزبون من المنتج عند الاستخدام.
- ط - الاهتمامات الأخرى: اعتبارات أخرى تعتمد على الاسم والماركة التجارية والاعلان.

الخلاصة، لقد تناول الدارس في هذا المبحث الاطار النظري الذي يتعلق بالريادة، ثم تطرق الى المفاهيم الخاصة بريادة التكلفة و الجودة. وبعد الحديث عن مفاهيم ريادة التكلفة والجودة سيتناول الدارس في المبحث التالي متطلبات تحقيق الريادة حيث يكون التركيز على الابداع والابتكار.

المبحث الثاني متطلبات تحقيق الريادة

أولاً - تمهيد:

إن متطلبات الوصول الى ريادة الجودة تقضي بضرورة توفر معلومات تكاليفية قادرة على مواجهة المنافسة في السوق. ومهما تكن تلك المعلومات فلا بد أن تكون ناتجة عن نظام معلومات محاسبي دقيق؛ إذ أن نظام التكاليف المعيارية والذي أستثمر دون تغيير منذ بداية القرن العشرين لم يعد بمفرده قادر على مواجهة الثورة الهائلة في التطبيقات التكاليفية للأغراض الإدارية (مرعي، مبارك ، و مرعي ، 2002). لذلك فقد ظهرت العديد من الاستراتيجيات التكاليفية أهمها: التكاليف على أساس الأنشطة، والتكاليف

المستهدفة ، والتي ارتبطت بالعديد من الطرق التطويرية أهمها: إدارة الأنشطة، وهندسة القيمة، والتكاليف المطورة، إضافة إلى استمرارية المحاولات لإيجاد طرق جديدة لتخفيض التكاليف من خلال سلسلة القيمة ودورة حياة المنتج (العفيري، 2010) في الآونة الأخيرة أصبح القانون السائد هو البقاء والاستمرارية للأفضل عن طريق القدرة على زيادة الحصة السوقية وفتح العديد من الأسواق لجذب المزيد من العملاء بأعلى مستوى من الجودة وبأقل تكلفة ممكنة، من أجل تحقيق الأهداف الاستراتيجية وتحقيق المزايا التنافسية وتسعى المنظمات للوصول الى الريادة والتي تعني أن تسعى المنشأة أن تكون المنشأة الأولى على المنشآت المنافسة (الأشقر ، 2018). ولتحقيق ذلك عليها تطبيق العديد من الأنظمة التي تمكنها من الوصول الى الريادة في التكلفة والإنتاج ومن هذه النظم تخطيط موارد المنشأة : Enterprise Resource Planning (ERP)، الابداع والابتكار. وفيما يلي يتناول الدارس الابداع والابتكار بشيء من التفصيل ومدى اسهامهما في تحقيق الريادة.

ثانياً - الابداع والابتكار:

يمثل الإبداع والابتكار محور اهتمام العديد من المفكرين في مجالات وتخصصات مختلفة كعلوم النفس والاجتماع والاقتصاد وغيرها لارتباطه بمختلف العمليات الانسانية والاجتماعية والفكرية والعلمية، التي يمكن أن تأثر على الفرد والمجتمع والمؤسسة والاقتصاد وأن تدفع لتحقيق التطور والتنمية في مختلف مجالات الحياة. (اسامة و عبدالرازق، 2020).

الابداع هو مشتق من بدع الشيء أو ابتدعه ويعني أنشأه و بدأه أولاً، أي الإتيان بشيء جديد غير مألوف، والنظر إلى الأشياء بطريقة غير مألوفة (خيري ، 2011).

لقد اشتدت المنافسة في السنوات الماضية وتحديداً في القرن الحالي(الحادي والعشرين) بين منظمات الأعمال للحصول على حصة سوقية لمنتجاتها أو توسيع حصتها الحالية، إن المجتمعات المتقدمة لم تحرز تقدماً إلا بفضل اعتمادها على المفكرين والمبدعين وأصحاب العقول المنتجة، وهذا ما دفع المختصين والباحثين لقياس تقدم المجتمعات بعدد علمائها ومفكرها ودرجة التراكم المعرفي والإبداعي الناتج لديها (جواد و محمد ، 2006). إن الظروف والمتغيرات التي رافقت التنوع والتقييد في عوامل البيئتين الداخلية والخارجية لمنظمات العصر الحالي، استلزمت وجود قادة ومفكرين أذكياء من ذوي القدرات الفكرية والمهارات غير التقليدية التي تعتمد على أسس المعرفة والتنمية والخبرة ، وذلك لضمان النجاح والتفوق والبقاء (العبيدي أ.،

2010). لقد عاشت المنظمات تحديات مستمرة وتهديدات فرضت عليها العمل بآليات جديدة، وتبني المداخل الاستراتيجية لاستباق الأزمات، والتهيؤ لمواجهتها قبل وقوعها، فتحول نشاط تلك المنظمات إلى نشاطاً استباقياً وليس علاجياً، وكان التفكير الاستراتيجي من بين تلك المداخل (صالح ف.، 2009). يمثل التفكير الابتكاري والاستراتيجي أحد المتطلبات الأساسية في الإدارة المعاصرة، ويسهم التفكير الابتكاري بقدر كبير في تنمية الأفكار الجديدة وتحليلها والاختيار من بينها، والبحث عن أفضل السبل والإمكانات بهدف تحقيق المكانة والموقع المتميز للمنظمة، وفق منظوم استراتيجي يحقق له وللمنظمة التي يعمل فيها فرصاً مستقبلية يصعب على الآخرين الوصول إليها بنفس المستوى (النعيمة ص.، 2008). إن الإبداع والابتكار يعتبران ركيزة أساسية من ركائز تطور وتقدم منظومة الأعمال في القرن الحالي (الواحد والعشرين)، ولهما أسس ومهارات وتطبيقات متعددة في منظومة الأعمال (هلسة ، 2016).

وتجدر الإشارة إلى أنه ويشار إلى الإبداع في الكثير من الأبحاث بشكل مرادف للابتكار، حيث يرى بعض المفكرين أن التمييز بين المصطلحين ما هو إلا إشارة عن العلاقة التكاملية الموجودة بينهما، وفي هذا الإطار عرفت تيريزا أمابيل (Teresa Amabile) العلاقة بين الإبداع والابتكار بأن "كل ابتكار يبدأ بفكرة مبدعة لأفراد أو جماعة يعملون معاً (غبريد، 2019)، أي أن الإبداع يأتي بأشياء جديدة لم تكن موجودة من قبل، بينما الابتكار هو الذي يعمل على قلبه أو تشكيل تلك الأشياء التي تصبح ملموسة كالسلع والخدمات وغيرها (حساونة، 2011)، فهما بمثابة وجهان لعملة واحدة.

1 - تعريف الإبداع:

إن كلمة إبداع في اللغة العربية كلمة من المعاني المتصلة بمعنى الخلق، فمصطلح إبداع ورد ذكره في لسان العرب بمعنى "الشيء الذي يكون أولاً ويقال عن مبدع الشيء :إنه مبدعه بدعاً، وابتدعه: أي اخترعه"، والإبداع عند الحكماء إيجاد شيء غير مسبوق بمادة، أما في اللغة الإنجليزية فتشتق كلمة إبداع (Creativity or Creativeness) من كلمة الخلق (Creation)، والفعل يخلق (Create) أصله اللاتيني (Creare) ومعناها يخرج إلى الحياة أو يصمم أو ينشئ أو يخترع أو يكون سبباً (عيسى ، 1993).

إن أصل كلمة إبداع (Creativity) كما ورد في قاموس ويبستر (Webster) يعود إلى المصطلح اللاتيني "Kere" الذي يعني النمو أو سبب النمو، والفعل الإنجليزي يبدع (Create) يعني يوجد أو يصنع أو يؤصل (Originate) ومن يتصف بهذا الوصف يكون مالمًا للقدرات الإبداعية والاسم ((Creativity) يشير إلى خاصية الإبداع أو القدرة على الخلق (العمرى ، 1998). في حين يعرف (Robbins, 1998). الإبداع على أنه القدرة على جمع الأفكار وتحويلها بأسلوب فريد من نوعه، أو صنع ترابطات غير اعتيادية بين هذه الأفكار.

ويُعرف الإبداع أيضاً بأنه التجديد بوصفه إعادة تشكيل أو إعادة عمل الأفكار الجديدة لتأتي بشيء جديد، ويتم التوصل إلى خلاصة حل لمشكلة ما، أو إلى فكرة جديدة وتطبيقها، وإن الإبداع هو الجزء المرتبط بالتنفيذ أو التحويل من الفكرة إلى المنتج (Daft & Note, 2002).

كما يعرف الإبداع على أنه قدرة الفرد على إنتاج أفكار وأفعال أو معارف، وتعتبر جديدة وغير مألوفاً للآخرين، وقد يكون نشاطاً خيالياً وإنتاجياً، أو أنه صورة جديدة لخبرات قديمة أو ربط علاقات سابقة بمواقف جديدة، وكل ذلك ينبغي أن يكون له هدف معين، و يأخذ طابعاً علمياً أو فنياً أو أدبياً أو غيره.

أما عن مفهوم الإبداع داخل المؤسسة فهو يعبر عن القدرة على تشغيل المعلومات وإعادة تنظيمها بطريقة منطقية تسمح بخلق شيء جديد، قد يتجسد في شكل منتج جديد أو تقنية جديدة للإنتاج أو خدمة جديدة، مما يسمح بالانفاذ إلى أسواق جديدة، ويمكن أن يكون الإبداع تحت الأشكال التالية (أبوناعم، 2002).

● **العصف الذهني (Brainstorming)** هو عبارة عن ترك الحرية لمجموعة من الأفراد للتخيل والتفكير في مجال ما من أجل اكتشاف أفكار جديدة، دون توجيه انتقاد لهم في مرحلة أولى.

● **التحليل**: فيه يتم الربط بين معلومات مختلفة و موضوع البحوث من أجل خلق قالب جديد لمنتج أو خدمة ما.

● **مصفوفات الاكتشاف**: تسمح بالقيام بدراسة نظامية للإمكانيات من خلال اجراء تقاطعات بين منتجات مختلفة(عمودياً) ومواصفاتها(أفقياً) والتقاطع بين كل منتج ومواصفته والمنتجات الأخرى يهضر أفكاراً ومنتجات جديدة.

في حين يعرف ايلين بيرس **الابتكار** على أنه قدرة الافراد على تجنب الروتين العادي والطرق التقليدية في التفكير، مع انتاج اصيل وجديد أو غير شائع يمكن تنفيذه او تحقيقه، كما تعرف مؤسسة التعاون الاقتصادي والتنمية (OCDE) الابتكار في المؤسسات على أنه مجموعة الطرق العلمية، التكنولوجية، التنظيمية، المالية و التجارية التي تمكن المؤسسة من طرح منتجات جديدة أو محسنة في السوق، ويعرف أيضاً على أنه الإتيان بفكرة جديدة في طريقة عمل المؤسسة، من أجل جعلها أكثر إبداعاً، تفاعلاً وأكثر تنافسية. حيث تعتبر المؤسسة غير المبتكرة معرضة للخطر ما لم تستطع ابتكار عرضها من المنتجات بالقدر الكافي و الدائم، و لعل تطبيقها لفكرة عبقرية معينة يجلب لها المردودية الكبيرة و لفترة زمنية طويلة . و على هذا الأساس أصبح الابتكار عملية مستمرة تسمح بمواكبة أو مجارات الركب و بالتالي إمكانية المنافسة و الاستمرار (سايبى، 2014)

2 - أهمية الإبداع:

يمكن اجمال الإيجابيات التي يوفرها الإبداع في النقاط التالية:

أ - القدرة على الاستجابة لمتغيرات البيئة المحيطة، مما يجعل المنظمة في وضع أكثر استقراراً.

ب - المساهمة في تنمية القدرات الفكرية والعقلية للعاملين في المنظمة وإتاحة الفرصة لهم لاختبار قدراتهم.

ج - الاستغلال الأمثل للموارد المالية من خلال استخدام أساليب متطورة تقنياً.

د - حسن استخدام الموارد البشرية والاستفادة مقدراتهم من خلال إتاحة الفرصة لهم في العمل (الاسكوا، 2003)؛ (الحياني، ، 2019).

3 - مستويات الإبداع:

تتعدد مستويات الإبداع تبعاً للفئة المبدعة، وتبعاً لذلك نجد إبداع فردي، جماعي وآخر تنظيمي، وذلك كما يلي:

أ - **الإبداع على مستوى الفرد:** يقصد به الإبداع الذي يحققه الأفراد الذين يمتلكون قدرات وسمات إبداعية، مما يعني توجه الفرد نحو استخدام تفكيره وقدراته العقلية في إطار ما يحيط به من مؤثرات مختلفة من أجل تقديم إنتاج جديد ينفع المجتمع الذي يتواجد فيه، وقد حدد الكاتب **Roby** سمات المبدع بما يلي (الفضل، 2009).

- i. الميل نحو الفضول وحب الاستطلاع وعدم الرضا عن الوضع الراهن.
- ii. الالتزام بهدف سامٍ والتفاني في العمل والقدرة على تقديم الأفكار.
- iii. تشجيع تبادل الرأي والنقد الذاتي.
- iv. التحرر من النزعة التقليدية والتوجه نحو الأصالة.

v. الثقة بالنفس: يملك المبدع مقومات ذاتية وقدرات فكرية تمكنه من إنشاء مشروعات الأعمال، وذلك من خلال الاعتماد على نفسه وقدرته على التفكير واتخاذ القرارات لحل المشكلات (الحسيني، 2006).

ب - **الإبداع على مستوى الجماعة:** هو الإبداع الذي يتم تقديمه أو التوصل إليه من قبل الجماعة، وإبداع الجماعة أكبر من المجموع الفردي لإبداع أفرادها، وقد توصلت الدراسات إلى النتائج التالية فيما يتعلق بإبداع الجماعة (اسامة و عبدالرازق، 2020):

- i. إن الجماعة المختلفة من حيث الجنس تنتج حلولاً أحسن جودة من الجماعة أحادية الجنس.
- ii. إن الجماعة شديدة التنوع تنتج حلولاً أفضل، وإن الحل الإبداعي للجماعة يتطلب أن تتكون الجماعة من أشخاص لهم شخصيات مختلفة.
- iii. إن الجماعة المتماسكة أكثر حماساً واستعداداً أو نشاطاً للعمل من الجماعة الأقل تماسكاً.
- iv. إن الجماعة حديثة التكوين تميل إلى الإبداع أكثر من الجماعة القديمة.
- v. إن الإبداع يزداد مع ازدياد عدد أعضاء الجماعة حيث تتوسع القدرات والمعرفة والمهارات.

ج - **الإبداع على مستوى المؤسسة:** هو الإبداع الذي يتم التوصل إليه عن طريق الجهد التعاوني لجميع أعضاء المؤسسة، وأشارت الدراسات والأبحاث حول إبداع المؤسسة إلى أن المؤسسات المبدعة تتميز بالصفات التالية (العبيدي و جاسم، 2010):

- i. الميل نحو الممارسة والتجريب.
- ii. وجود مشجعين للإبداع.
- iii. مشاركة العاملين في تقديم المقترحات للعمل.
- iv. احترام القيم وتطبيقاتها وتطوير مبادئ وأخلاقيات المنظمة.
- v. بساطة في الهيكل التنظيمي من حيث المستويات والوحدات التنظيمية، مع وجود حد أدنى من العاملين في الخدمات المساندة (حسين ح.، 2004).
- vi. الجمع بين الحزم واللين معاً، فهناك رقابة متشددة لحماية أهداف وقيم المؤسسة، وفي نفس الوقت هناك استقلالية وتفويض للسلطة في الأمور الأخرى لتشجيع روح المخاطرة والإبداع (ياسين، 2000).

4 - مبادئ الإبداع:

هناك ثلاثة مبادئ أساسية للإبداع هي:

- أ - يجب أن يكون الإبداع بسيطاً حتى يكون فعالاً، مع أهمية أن يركز على أهداف واضحة.
- ب - إدراك الإبداع والابتكار عن طريق الاستماع والمشاهدة، ثم يتم تقديره بطرق تحليلية.
- ج - يجب أن يسعى الإبداع لاحتلال مراكز القيادة ضمن أفكار المنظمة.

5 - تصنيفات الإبداع:

يصنف الإبداع إلى أنواع كثيرة ومنها (مدحت و أبو النصر، 2004):

- أ - الإبداع المتعلق بالاختراع والتصميم والاستنباط ويشمل الإبداع العلمي، والإبداع الفني، و الإبداع المتعلق بالتأليف.
- ب - الإبداع المتعلق بالتخطيط.
- ج - الإبداع في نشاط معين مثل الإبداع السياسي.
- د - الإبداع العام والخاص.

كما يشير (الصيرفي ، 2003) الى أن الابداع يصنف الى خمسة أنواع وهي كالآتي:

هـ - الإبداع الفني.

و - الإبداع التغيري.

ز - الاستحداثات.

ح - الإبداع المركب.

ط - الاختراع.

ويصنف (الحياني ، 2019) الابداع في الاتي:

ي - ابداع مادي: ويقصد به الابداع التقني أو التكنولوجي ويتعلق أساسًا بالإنتاج أو تطوير منتجات أو أساليب فنية للإنتاج.

ك - ابداع غير مادي (معنوي): ويقصد به الابداع التنظيمي والإداري ويتعلق بتغيير إجراءات وأساليب التسيير والإدارة.

6 - مراحل الابداع:

تتمرحل عملية الابداع بخمس مراحل منها (سايبى، 2014):

أ - مرحلة التحفيز: تنشأ هذه المرحلة بادراك الشخص وجود مشكلة معينة، استنادًا إلى المكتسبات والتراكمات العلمية لديه و خبرته، تسمح بتكوين قاعدة تشكل منطلقًا لأفكاره الجديدة.

ب - مرحلة الانغمار: تشتمل هذه المرحلة على الإحاطة الجيدة بالمشكلة، دون التفكير في حلها.

ج - مرحلة التفريخ: تبنى هذه المرحلة على أساس التفكير اللاشعوري في المشكلة، عن طريق تحويل التفكير إلى أشياء أخرى في لحظات غير محددة، كالاستيقاظ من النوم أو عند ممارسة نشاط يومي ما.

د - مرحلة الإلهام: (Insight) يظهر الحل في هذه المرحلة بشكل فجائي غير متوقع يُومض في العقل.

هـ - مرحلة التحقيق: (Verification) يختبر المبدع في هذه المرحلة صحة وجودة ابتكاره من خلال تجريبه، وربما تجري في هذه المرحلة بعض التعديلات أو التغييرات من أجل التحسين. و يجدر بنا النظر إلى الإبداع بوصفه عملية ديناميكية متفاعلة مستمرة شأنها شأن الكثير من العمليات النفسية الأخرى. وهذا ما يتعارض مع تقسيم عملية الإبداع إلى مراحل متميزة.

ويشير (لخضر، 2011) الى أن مراحل الإبداع تتمثل في الآتي:

- **إيجاد المشكلة:** حيث يكتشف الفرد أن شيئاً ما له قيمة يمكن أن يُعمل أو أنه يسبب اضطراباً أو ازعاجاً لا بد من معالجته.
- **الانغمار:** في التركيز على المشكلة يصبح الفرد مغموراً فيها، فهو يطلب ويجمع المعلومات ذات العلاقة ويكون الخيارات بدون أي تقييح أو تقييم.

- **الحضانة:** بعد تجميع المعلومات، فإن الفرد يحتفظ بها في ذهنه ويقوم عقله اللاواعي في نشاط وتدوير حتى عند عدم القيام بأي نشاط وهذا في العادة مبرر ليذهب بالتمشي أو بالسرحان خلال ساعات العمل ليهتم بالحل الخلاق للمشكلة.

- **التبصر:** وهو ما يعرف بالحدس الذي يومض في العقل بالحل أو الجديد غير المتوقع في وقت غير متوقع أيضاً قد يكون أثناء المشي أو قبل النوم أو بعده أو عند الغسل.

وفي ذات السياق يرى آخرون أن الإبداع ليس بالشيء العفوي وهو نتيجة لأربع مراحل وهي:

- **مرحلة التشبع:** وهي التعرف على المشكلة بصورة مفصلة من جميع أبعادها والظروف المحيطة بها والأسباب التي أدت إلى ظهورها وكافة الأفكار التي ترتبط بها.

- **التفكير العميق:** وهو التفكير المركز على المشكلة وتحليلها وتفحص جميع جوانبها ودراسة الأفكار والافتراضات المتعلقة بها وتنظيم هذه الأفكار والعلاقات القائمة بينها بأشكال مختلفة.

- **التأمل:** ويمثل اختمار المشكلة في العقل الباطن حتى تتفاعل المعلومات مع بعضها البعض.

- **التحقيق:** وهنا يتم توضيح الفكرة الناتجة عن مرحلة الإلهام وتفحص ملاءمتها لخصائص المشكلة وتكيفها بصورة تلائم تلك الخصائص وعرضها بصورتها على المختصين لأخذ رأيهم فيها قبل وضع الفكرة موضع التنفيذ.

وتجدر الإشارة إلى أن العملية الإبداعية في كثير من الحالات لا تتم وفق المراحل أو الخطوات السابق ذكرها بالتتابع والتسلسل التي أشار إليه الباحثون، حيث عرض الباحث موريس شتاين (Stien) مراحل العملية الإبداعية في ثلاث مراحل:

* **وضع الفرضيات:** وتبدأ بالإعداد وتنتهي بتكوين فكرة مختارة من بين عدد كبير من الأفكار.

* **فحص الفرضيات:** وذلك لتحديد مدى صلاحية الفكرة من عدم صلاحيتها.

* **عرض النتائج:** ونقلها للآخرين لتقديم الناتج الإبداعي.

كما أشار إلى مرحلة أخرى سماها **الإعداد والتحضير**، واعتبر هذه المرحلة بمثابة حجر الزاوية بالنسبة للعملية الإبداعية، لأنها تمثل بداية مبكرة لها وتشمل جميع المدخلات من المعارف والخبرات التي يكتسبها الفرد خلال سنوات الطفولة والدراسة والتي قد تؤثر على اتجاهاته نحو عملية الإبداع كما تجدر الإشارة إلى أن المراحل والخطوات المختلفة في العملية الإبداعية هي

متداخلة ومتشابكة في معظم الأوقات، كما أنها ليست دائماً بالعملية العقلانية التي توجهها أهداف المؤسسة، ففي حالات كثيرة تتوالد أفكار جديدة قبل الشعور بالمشكلة.

7 - دوافع الإبداع:

لا تكمن أهمية الإبداع كما يقول هارولد أندرسون " Harold Anderson " في كونه عملية إنتاج تشهد كل لحظة من لحظاتها ولادة جوهرة ذات قيمة آنية، ليس ذلك فحسب بل تكمن الأهمية في كون الإبداع ضرورة من ضرورات الحياة، فكل فرد قادر أن يكون مبدعاً لو عرف الطريق إلى ذلك، واستطاع تنمية الدوافع التي تكمن وراء العمل الإبداعي (خيرالله، 2009)، وتتمثل هذه الدوافع في دوافع تخص البيئة الخارجية وأخرى ذاتية أو شخصية، وهما كما يلي:

أ - دوافع تخص البيئة الخارجية: تشمل دوافع الإبداع التي تخص البيئة الخارجية ما يلي:

- i. التغيرات في عناصر البيئة التنافسية وتزايد المستجندات البيئية التي واجهت ومازالت تواجه المؤسسات، الأمر الذي بات يتطلب ضرورة الاستجابة لتبني سياسات وأنشطة داعمة للإبداع، لتتمكن المؤسسات من مواكبة التغيرات والتحديات البيئية، وإيجاد وتطوير حلول وأفكار وآراء جديدة تمكنها من النمو والبقاء.
 - ii. ازدياد تحديات وضغوط المنافسة الشديدة، وانفتاح العالم على بعضه نتيجة العولمة وثورة المعلومات والتحولت العالمية الجديدة، مما أدى إلى ازدياد فرص الاختيار والتنوع في السلع والخدمات أمام الزبائن.
 - iii. الاستجابة إلى ما شهده السوق العالمي من ثورة تكنولوجية خاصة في مجال السلع والخدمات وطرق الإنتاج والتوزيع في سبيل كسب رضا الزبائن، مما فرض على المؤسسات الاستجابة لهذه الثورة، من خلال إجراء بعض التغيرات الإدارية بشكل إبداعي من أجل أن تواكب الثورة التكنولوجية، ولتتمكن من المنافسة ومواصلة المحافظة على رضا زبائنها والبقاء في السوق.
 - iv. ندرة الموارد، الأمر الذي يتطلب إيجاد طرق إبداعية ملائمة لتحقيق الأهداف المنشودة في ظل الموارد المتاحة.
 - v. زيادة الوعي والمعرفة لدى الزبون عن مدى توفر المنتجات ذات الجودة الأفضل، وانعكاس ذلك على نوعية الطلب للزبائن على السلع والخدمات، وبالتالي فهي تنعكس على المؤسسات وسعيها إلى تلبية رغباتهم، إضافة إلى ذلك فإنهم يطلبون معلومات تفصيلية عن المنتجات، والمؤسسات بحاجة لتوفير هذه المعلومات للزبائن بالوقت والسرعة المناسبين، سعياً لكسب رضاهم، ويعتبر الإبداع أحد أهم الوسائل التي توفر للزبون نوعاً من التغيير والإضافات وكسر حاجز الروتين. ومن دوافع الإبداع أيضاً (العامري ص.، 2005)،
- **المنافسة الحادة في السوق:** إن البيئة التي تعمل فيها المؤسسات على اختلاف أنواعها هي بيئة ديناميكية، ولا يكاد يمر يوم دون أن يكون هناك تغيرات، وعليه أصبح لزاماً على المؤسسات اللجوء إلى الإبداع، وتحمل مخاطره من أجل الحفاظ على الحصة السوقية.
 - **إمكانية الإنتاج بحجم كبير:** هذا يعني كميات كبيرة من الأرباح وانخفاض أكبر بالتكاليف الثابتة على عدد أكبر من الوحدات ومن ثم إمكانية البيع بأسعار منافسة، وبالتالي المنافسة بشكل أفضل.

- أزمة الطاقة: إن هذا العامل له فضل كبير في تطوير الكثير من المنتجات وتقديم عدد هائل منها، مثل المنتجات الكهربائية التي تساعد على الاقتصاد في استهلاك الطاقة، حيث تم الإثبات أن الأزمات تعد سبباً للإبداع و تزداد الحاجة للبحث عن حلول للمشاكل المترتبة عنها.
- التسهيلات والمساعدات الحكومية: تقدم لدعم عمليات الإبداع التكنولوجي خاصة، سواء كانت في شكل مساعدات فنية أو مالية.

ب - دوافع الإبداع الذاتية أو الشخصية:

- كل فرد على وجه الأرض يمكن أن يكون مبدعاً، ولكن بشرط التعرف على الطريق الموصل للإبداع والعمل على تنمية دوافعه الإبداعية، والتي تتمثل فيما يلي (خيري ، 2011):
- i. الحماس في تحقيق الأهداف الشخصية.
 - ii. الحصول على رضا النفس.
 - iii. الوصول إلى الأهداف بطريقة أسرع.
 - iv. تجريب أكثر من مجال للعمل.
 - v. أحيانا يكون من وراء الإبداع دوافع مادية مثل الحصول على مكافآت مالية، أو قد يكون من وراءه السعي للحصول على مكافآت معنوية، كالحصول على التقدير والسمعة والثناء والشهرة.

8 - العوامل المؤثرة في الإبداع:

اختلف الباحثون في تحديد العوامل المؤثرة في الإبداع، فمنهم من يرى بأنها (التحصيل العلمي، والهيكل التنظيمي، والدعم المنظمي للإبداع)، ومنهم من اعتبر أن العوامل هي التحصيل العلمي، ونمط التفكير، والمنصب الوظيفي، والثقافة، والمركزية واللامركزية، نمط القيادة (Ibarra, 1993). أما Amabile فإنه يعتقد بان العوامل المؤثرة في الإبداع هي: (نمط التفكير، والرسمية والمركزية، ونمط القيادة، والثقافة المنظميه، والدعم المنظمي) (Amabile, 1993). في حين يرى (المغربي، 1995) إن هذه العوامل هي (الهيكل التنظيمي، وفلسفة الإدارة، ونمط القيادة، ونظم الاتصالات، والسياسات العليا)، فيما يرى آخرون أن تلك العوامل المؤثرة هي (الثقافة المنظميه، والرسمية والمركزية، ونمط القيادة، والخبرة والمهارة) (العزاوي، 2000) ، أما (جواد و محمد ، 2006) فقد اعتمدا عوامل (ثقافة الإبداع، ونمط القيادة، والدعم المنظمي للإبداع).

9 - قياس الإبداع:

لا يختلف الباحثون على حقيقة انه ولأجل إدارة أي نشاط يجب أن تجد أسلوبا لقياسه، وعليه فقد تم طرح مجموعة من المعايير للقياس هي (Traill & Grunert, 1997).

- أ - عدد المنتجات الجديدة التي تم طرحها في السوق خلال مدة زمنية محددة.
- ب - حجم مبيعات الإنتاج الجديد كنسبة مئوية للمبيعات، والعائد على الاستثمار.

وعمد بعض الباحثين إلى قياس الإبداع من خلال ملاحظات سلوكية مثل: قيم التغيير، والتوجه للإبداع، والاستعداد للتغيير، والإبداعية (Ettlie & Okeefe, 1998).

ثانياً - الابتكار:

1 - تعريف الابتكار:

أما الابتكار فهو الكلمة الأخرى التي استخدمت مرادفة للإبداع في نفس ترجمة المصطلح اللاتيني السابق فإنه لغة مشتق من بَكَرَ ومنه أبَكَرَ وإِبتَكَرَ والبكر هو (أول لكل شيء أو كل فعلة لم يتقدمها مثلها) وأصل الابتكار الاستيلاء على باكورة الشيء وأول الشيء باكورته، وأشار (هلوسة ، 2016) إلى أن المنظمة الابتكارية "هي تلك المنظمة التي تبتكر أشياء ذات قيمة في (الخدمات والأفكار والإجراءات والعمليات) ضمن مجموعة من العاملين مع بعضهم بعضاً في ظل الإطار الاجتماعي للمنظمة". كما عُرف بأنه ظهور إنتاج جديد ناتج عن تفاعل بين الفرد والمادة (مدحت و أبو النصر، 2004). كما أعتبره البعض بأنه صنع شيء ما بشكل جديد يعتمد في تركيبته على أشياء موجودة بالأساس (Hipple, 1988).

2 - أنواع (أصناف) الابتكار :

قد قام Taylor بتحليل ما يزيد على مائة تعريف للابتكار وصنفها إلى خمسة مستويات كما يلي (هلوسة ، 2016):

أ - الابتكارية التعبيرية : Expressive Creativity

ب - الابتكارية الإنتاجية : Productive Creativity

ج - الابتكارية الاختراعية : Inventive Creativity

د - الابتكارية التجديدية (الابتداعية) : Innovative Creativity

هـ - الابتكارية الانبثاقية (البزوغية) : Emergentiv e Creativity

أما الابتكار في المنظمات فهو "الابتكار الذي تنتجه منظمة ما وليس فرداً محدداً، فقد أصبحت الاختراعات والابتكارات منتجاً أساسياً للمنظمة المعاصرة التي تحتاج أن تستمر في النمو"، إن هذا التعريف بأن الابتكار في المنظمات يكون على مستوى المنظمة، جاء بسبب أن الابتكارات لا تعتمد على جهد فرد واحد أو عدد من الأفراد، بل نتيجة جهد جماعي منظم، ومنه نستخلص أن الابتكار في المنظمات يعني التجديد الجذري والتحسيني للمنتجات وطرق إنتاجها (عزاوي و عجيلة ، 2005). ومن المهم الإشارة إلى أن الابتكار الإداري يشمل على التغييرات في الهيكل التنظيمي، وتصميم الأعمال، وعمليات المنظمة، سياسات واستراتيجيات جديدة، ونظم رقابة جديدة وغيرها (حسين ح.، 2004).

كما يضيف (سايبى) أشكال الابتكار في المؤسسات الاقتصادية يمكن التفريق بين مختلف أشكال الابتكار حسب نوعه أو الشكل الذي يمكن أن يظهر به، أو المستوى الذي يمسّه أو أهميته على مستوى الاقتصاد، أو عدد الوظائف التي مسها الابتكار داخل المؤسسة، وهناك بعدين للابتكار هما درجة الابتكار على مستوى المؤسسة، ودرجة الابتكار على مستوى الأسواق، وفي النهاية تنتج تغييرات تنظيمية واضحة على إثر الأنواع التي يمكن أن يأخذها الابتكار والتي تتمثل في الآتي (سايبى، 2014):

و - التقسيم حسب النمط: ابتكار في الإنتاج، سيرورة الإنتاج، التنظيم، التوزيع.

ويمكن تقسيم الابتكار حسب النمط كالتالي:

i. **الابتكار في الإنتاج:** يظهر الابتكار في كل مجالات الإنتاج تقريبًا، كما قد يتجسد في خلق مؤسسة في أي قطاع من قطاعات النشاط و على مستوى عدة أسواق مختلفة . حيث يمكن خلق منتج جديد أو إعادة تشكيل منتجات متواجدة، أو إنتاجها بطريقة مختلفة حسب نوع السوق أو قنوات التوزيع، ويمكن أن يقدم المنتج الجديد خصائص تعرض على الزبائن مزايا جديدة، أو تحسينات تستجيب بشكل أفضل لحاجات الاستعمال، و قد تمس هذه المواصفات الذوق، الاستعمال، الديمومة، الجمال، الراحة، المرونة، قدرتها التحملية...الخ.

ii. **الابتكار في إجراءات الإنتاج:** يمكن صنع المنتج بفضل تكنولوجيا جديدة، أو سيرورة إنتاج غير معروفة. فالتكنولوجيا يمكن أن تتجسد في شكل تجهيزات جديدة للإنتاج، أو إدخال مادة أولية مختلفة، أو تنسيق جديد بين مختلف التجهيزات . خاصة و أننا نعلم جيدًا أن إعادة تهيئة مصنع أو إعادة تنظيم مراحل إنتاج منتج ما يمكن أن تضمن أرباحًا إضافية تسمح بتقليص التكاليف، وأيضا تحسين تنافسية المؤسسة.

iii. **الابتكار التنظيمي:** يمكن للابتكار أن يحول التنظيم، ومثالاً على ذلك الإنتاج حسب الطلب (JAT) بطريقة تستجيب بسرعة لتدفقات الطلب، مع التقليص من التخزين في آن واحد، و هذا ما يمكن اعتباره ابتكار كبير على مستوى التنظيم. حيث أنه يؤدي إلى تشجيع العمل الجماعي، ويضمن مرونة كبيرة في إنجاز المهام إذ يتطلب تواجد عدد هام من العمال في عملية الإنتاج، مما يستوجب بدوره البحث عن الحلول الناتجة عن المشاكل المحتملة لمقاومة التغيير غير المتوقع.

iv. **الابتكار في التوزيع:** فهو يمس كافة العناصر التجارية للمؤسسة، وطرق النقل والمستودعات، فيمكن أن يتم التوزيع عن طريق بالمراسلات عن طريق الكاتالوجات والانترنت...

ز - **تقسيم الابتكار حسب مستوى التدخل** ويشمل هذا النوع من التقسيم مايلي:

i. **الابتكار التدريجي:** يمكن أن يكون الابتكار هامشي، أي ابتكار يحدث على مستوى المنتج من خلال التغيير البسيط في شكله أو الوسائل المستعملة، أو التغليف...الخ.

ii. **الابتكار الجذري:** يمكن أن يكون الابتكار جوهرياً و ذو أهمية كبرى بالنسبة للمؤسسة .حيث يمكن أن ينتج عنه منتج جديد بالاعتماد على آلة تطور الإنتاج أو نمط جديد تمامًا للبيع.

iii. **الابتكار النظامي:** يمكن أن ينتج الابتكار في شكل تغييرات تحدث الواحدة تلو الأخرى داخل المنظمة . و من المفترض أن تحوي هذه المنظمات على مركز أبحاث رسمي أو تقوم بإمضاء عقود مع تنظيمات بحث أو تنظيمات تشجع البحوث الوطنية أو الجامعية.

iv. **الابتكار المتقطع:** يمكن القيام بالابتكار من وقت لآخر .

v. **الابتكار الشامل:** وفيه يقوم المسيرين بالتغيير التدريجي لعناصرهم من أجل التحكم الكامل في الميزات التنافسية أو قواعدهم التنافسية التي تمس الأسعار والجودة، و كل المفاتيح الأخرى لنجاح منتجاتها.

3 - مراحل الابتكار:

عملية الابتكار تتطلب تحويل الأفكار الجديدة أو الإبداعات إلى واقع على الأرض واقتناص أو استخلاص القيمة منها. عملية الابتكار الناجحة تتكون من عدة مراحل حيث يضعها (Tid & Bessant) في أربعة مراحل وهي (اسامة و عبدالرازق، 2020) :

المرحلة الأولى - البحث : إيجاد الفرص للابتكار، واحضار أفكار جديدة للنظام، هذه الأفكار تأتي من الإبداعات والاختراعات ومن البحث والتطوير، ومن إشارات السوق والتنظيمات وسلوك المنافسين وغيرها.

المرحلة الثانية - الاختيار : توليد تنويع من الأفكار ليس كافيًا هناك حاجة للاختيار من مجموعة الأفكار وهذا يحتاج إلى شكل من أشكال الاختيار الاستراتيجي من كل الأشياء التي يمكن عملها. ماذا سنعمل؟ ولماذا؟ هذه المرحلة تأخذ في اعتبارها شكل من أشكال المفاضلة التنافسية وهي ما هو الاختيار الذي سيعطي أفضل فرصة.

المرحلة الثالثة - التطبيق : توليد الأفكار والاختيار غير كافي لتطبيقها على أرض الواقع، فالتطبيق يشمل تمرير أو تحويل الأفكار إلى الواقع، فهو بالضرورة مهمة إدارة الموارد، والوقت، والطاقة والمال والمواد وتعبئة المعارف المختلفة في مواجهة خلفية عدم اليقين، هنا الأعمال تأخذ في حساباتها مخاطرة محسوبة.

المرحلة الرابعة - اقتناص : هذه المرحلة تشمل كيفية الحصول على الفوائد من الابتكار، الأعمال تحتاج أن تأخذ في اعتبارها تحدي اقتناص أو الإمساك بالقيمة من جهودها الابتكارية، وهي تبرير للجهود بأشكال تجارية أو توليد قيمة اجتماعية. وهذا يشمل أيضًا كيف تُحمي المكاسب من الاستيلاء عليها من قبل الآخرين، وكيف تتعلم من الخبرة والتقاط التعلم المفيد حول كيفية تطوير عملية الابتكار في المستقبل.

4 - خصائص وعناصر الابتكار:

ويأخذ الابتكار بشكل عام في المنظمات الدلالات الآتية (نجم ن.، 2013):

أ - الابتكار يمثل التميز: وفي هذا فالابتكار هو الإتيان بما هو مختلف عن الآخرين المنافسين أو غير المنافسين، فهو ينشئ شريحة سوقية من خلال الاستجابة المنفردة لحاجاتها عن طريق الابتكار.

ب - الابتكار يمثل الجودة: وفي هذا فإن الابتكار هو الإتيان بالجديد كليًا أو جزئيًا في مقابل الحالة القائمة (العملية الحالية أو المنتج الحالي) التي تمثل القديم أو ما هو سابق على الابتكار، والابتكار بهذا يمثل مصدر التجدد من أجل المحافظة على حصة المنظمة السوقية وتطويرها، وهذه الدلالات هي التي تجعل الابتكار = الميزة التنافسية المستدامة.

ج - الابتكار يمثل التوليفة الجديدة: وفي هذا فإن الابتكار يمكن أن يكون بمثابة وضع أشياء معروفة وقديمة في توليفة جديدة في نفس المجال أو نقلها إلى مجال آخر لم تستخدم فيه من قبل، وإن بعض المنظمات أخذت تعمل في هذا المجال من أجل إيجاد توليفات جديدة من الأفكار الحالية أو في نقل مجموعة الأفكار إلى مجالات أخرى في توليفات جديدة أيضًا، وهذا ما يمثل حقيقة إعادة الابتكار من خلال توليفة الأشياء السابقة أو توليفة القديم مع الجمال الجديد وهو بمثابة اكتشاف المجالات الجديدة.

د - الابتكار هو أن تكون القائم الأول في الحركة: هذا التمييز لصاحب الابتكار بأنه الأول في التوصل إلى الفكرة والمنتج والسوق والآخرين، وهذه هي سمة السبق في الابتكار، أي أن يكون صاحب الابتكار أسرع من منافسيه، في التوصل والإدخال إلى ما هو جديد أو محسن.

هـ - الابتكار هو القدرة على اكتشاف الفرص: إن الابتكار في انتهاز الفرص يمثل نمط من أنماط الابتكار الذي يستند على قراءة جديدة للحاجات والتوقعات ورؤية خلاقة لاكتشاف قدرات المنتج الجديد في خلق طلب فعال ولاكتشاف السوق الجديد الذي هو غير موجود حتى الآن ولا دلالة على حجمه وخصائصه.

5 - شروط الابتكار:

أشارت البحوث والدراسات العلمية على ان للابتكار سبعة شروط أساسية وهي (خيرالله، 2009)

أ - الأصالة: المقصود بالأصالة هنا قدرة الفرد على توليد أفكار جديدة، أو مدهشة أو نادرة لم يسبق إليها أحد أو بمعنى آخر، إنتاج ما هو غير مألوف، وكلما قل شيوع الفكرة زادت درجة أصالتها.

ب - الطلاقة: المقصود منها إنتاج عدد كبير من الأفكار في فترة زمنية معينة، شريطة أن تكون هذه الأفكار جديدة ونادرة لم يسبق إليها أحد، فالشخص المبتكر شخص متفوق من حيث كمية الأفكار في موضوع معين وفي فترة زمنية ثابتة مقارنة بغيره، أي لديه قدرة كافية على سيولة الأفكار وسهولة توليدها (جروان، 1998):

ج - المرونة: القدرة على تنوع أو اختلاف الأفكار أو الحلول التي يأتي بها الفرد والى السهولة التي يستطيع الفرد أن يغير موقفه أو وجهة نظره العقلية حسبما تطلبه الفكرة أو المشكلة المراد حلها.

د - الحساسية: هي القدرة على تحسس المشكلات وإدراك طبيعتها، بمعنى الإحساس بالمشكلات ورؤيتها رؤية واضحة وتحديدًا دقيقًا والتعرف على حجمها وأبعادها وآثارها.

هـ - الاستنباطية: المقصود بها البحث في التفاصيل، والقدرة على استنباطها بصورة مبدعة.

و - وفرة الأفكار: عندما نتحدث عن الأفكار فإننا نعني التنوع وجودة الأفكار الجديدة، فالابتكار يحتاج إلى وفر فكري أي عدد من الأفكار وذلك لبحثها ومقارنتها واختيار أفضلها (اسامة و عبدالرازق، 2020)

ز - القبول: شرط الابتكار أن تكون أفكاره قابلة للتطبيق، فلا قيمة للابتكار والإبداع إن لم يلق القبول لدى الناس فالعملية تبدأ من الفرد وتنتهي إلى المجتمع.

6 - العوامل المؤثرة على الإبداع و الابتكار:

إن الحديث عن الإبداع و الابتكار في المؤسسات الاقتصادية يقودنا إلى الحديث عن تلك العوامل أو الظروف التي تجعل عملية الإبداع و الابتكار ضرورة ملحة . و التي يمكن إجمالها في النقاط التالية (سايبى، 2014):

أ - المسير و الابتكار.

ب - ضغط التكنولوجيا.

ج - ضغط السوق.

7 - مبادئ الابتكار:

يعتمد الابتكار على تطبيق الأفراد ما يمتلكونه من إيمان ورغبة وإتقان في ممارسة حقل معرفي معين (عمر ح.، 2013)، وقد حدد Peter Drucker مبادئ الابتكار بما يلي (بيتر، 1988):

أ - تحليل الفرص الابتكارية التي تتفاوت أهميتها بتفاوت المجالات والأوقات.

ب - لكي يكون الابتكار فعالاً يجب أن يكون بسيطاً، وضرورة أن يركز على أهداف محددة.

ج - إدراك الابتكار عن طريق المشاهدة والتساؤل ، ثم يقدرّون بطريقة تحليلية طبيعة الابتكار اللازمة لتلبية الفرص.

د - يجب أن تبدأ الابتكارات في البداية صغيرة بحيث تتطلب أموالاً قليلة وعدداً قليلاً من الأفراد وسوقاً صغيرة ومحددة.

أصبح الحديث عن إدارة الابتكار وتطويره في المنظمات أمراً مألوفاً بين الباحثين والمديرين، وأصبح الكثير ينظر إلى الابتكار باعتباره عامل منافسة بالغ الأهمية، وبقدر ما تولي المنظمات اهتمامها ورعايتها لإدارة الابتكار وتطويره فسيكون لذلك أثر حاسم على بقائها ونموها. ونقصد بالابتكار في المنظمات هو " الابتكار الذي تنتجه منظمة ما وليس فرداً محدداً، ولا يتعارض هذا مع ما توصل إليه (الكسندرو و روشكا ، 1989) من أن الذكاء حق طبيعي لكل فرد، وأن الإبداع يمكن أن يكون جماعياً، وهذا يتماشى مع الفكرة التي تدور حول إمكانية تعليم الأفراد جميعهم ورفع قدراتهم، ودرجة ذكائهم إلى أعلى مستوى.

ومما سبق نستخلص أن الابتكار في المنظمات هو معولية التغيير والتطور الخلاق في طرق عمل الإدارة، وبالتالي

فالابتكار في المنظمات يظهر في شكل ابتكارات داخل المنظمة إدارية، أو تقنية، أو إضافية (عزاوي و عجيلة ، 2005).

8 - المداخل المختلفة لدراسة الإبداع و الابتكار:

تتمثل المداخل المختلفة لدراسة الإبداع والابتكار بما يلي (الصرن، 2000):

أ - التركيز على العملية الابتكارية.

ب - التركيز على الناتج الإبداعي والابتكاري.

ج - التركيز على الصفات الشخصية للمبتكرين.

9 - القيم الابتكارية:

أما القيم الابتكارية فإنها تتمحور في الآتي (هلوسة ، 2016)؛ (المؤتمر الدولي لتطوير الأداء ، 2009):

أ - الإصلاح.

ب - الاستقلال.

ج - الصدق والبحث عن الحقيقة.

د - الحاجة للإنجاز.

هـ - الرؤيا ونفاذ البصيرة.

الفرق بين الابتكار والإبداع:

وأشار (هلسة ، 2016)، إلى أن الإبداع بصفة عامة يسبق الابتكار، حيث أوضحوا بأن الفرق بين الإبداع ((Creativity)) والابتكار ((Innovation)) هو أن الإبداع يتعلق باكتشاف فكرة جيدة مميزة، أما الابتكار فيتعلق بوضع هذه الفكرة موضع التنفيذ على شكل عملية أو سلعة أو خدمة تقدمها المنظمة لزيائنها، أما من وجهة نظر (Daft R. ، 2001).

كما يمكن توضيح الفرق بين الابداع والابتكار في الجدول التالي:

شكل رقم (3/ 1/2)

الفرق بين الابداع والابتكار.

الابتكار	الابداع
يتمثل بالقدرة على تنفيذ الافكار بأسلوب جديد غير عادي.	يتمثل بالقدرة على إيجاد فكرة غير عادية.
الابتكار ناتج عن العمليات الإنتاجية .	الابداع ناتج عن المخيلة.
من الممكن قياس درجة الابتكار ونسبة نجاحه، حيث أنه يتعلق بالإنتاج وولادة الأفكار الجديدة، وإيجاد شيء على أرض الواقع يكون جديدًا وفريدًا.	من الصعب قياس نسبة نجاح الابداع.
بما أنه يتمثل بعملية التنفيذ فمن الطبيعي يحتاج الى تكاليف مالية.	لا يحتاج الى تكاليف مالية.
يتميز باستخدام القدرة على استخدام أسلوب الوعي واللاوعي، وتملك قدرة مثالية وغير مألوفة على حل المشكلات، وامتلاك القدرة على التأثير على الآخرين.	يتكون من المرونة، غزارة الإنتاج، الاصلالة.

المصدر: (الحياني، ، 2019)

10 - الآثار الإيجابية لتطبيق الإبداع والابتكار في منظمات الأعمال:

استنادًا إلى البحوث والدراسات والتجارب التي سبق ذكرها، فإن لتطبيق نهج الإبداع والابتكار آثار إيجابية نذكر منها (هلسة ، 2016):

- أ - تعزيز منظومة الإدارة الرشيدة.
- ب - تحقيق الكفاءة: إن ثقافة الإبداع والابتكار تساعد في الاستغلال الأمثل للموارد المادية.
- ج - تقوية الشعور بالفخر والاعتزاز لدى العاملين بالمنظمة.
- د - كسب ثقة العملاء: ويأتي ذلك من خلال تحسين صورة المنظمة ومنتجاتها.
- هـ - توسع الحصة السوقية.
- و - المساهمة في خلق فرص مواتية للتغيير.
- ز - مواكبة التطور والنمو العصري.

ح - تحسين فرص المنافسة وتقويتها.

الخلاصة، تم في هذا المبحث تناول بعض من متطلبات تحقيق الريادة، حيث تطرق الدارس الى ضرورة توفير عنصري الابداع والابتكار لكي تكون المنشأة ريادية، ويصعب بلوغ الريادة بدونهما. وبعد الفراغ من هذا المبحث سينتقل الدارس الى المبحث الرابع دور أساليب ادارة التكلفة الاستراتيجية في تحقيق الريادة(التكلفة، الجودة).

المبحث الرابع

دور أساليب ادارة التكلفة الاستراتيجية في تحقيق الريادة(التكلفة، الجودة):

أولاً - تمهيد:

إن استخدام أساليب إدارة الكلفة الاستراتيجية لا يؤدي فقط إلى تحقيق وفورات في التكلفة فحسب، وإنما يمتد أثرها ليشمل تحقيق باقي عوامل النجاح الحرجة والمتمثلة في الجودة، ورضى الزبّون، والإبداع والتعلم، إذ يؤدي انخفاض التكاليف إلى تعزيز قدرة المنظمة على تطوير جودة منتجاتها، وزيادة سرعة تسليم المنتجات، فضلاً عن تطوير إمكانياتها في البحث عن أساليب حديثة لتحقيق الإبداع والتحسين المستمر في كافة أنشطة سلسلة القيمة داخل المنظمة (نوري و جمعة، 2014). وفيما يلي يتناول الدارس أهم الأساليب التكاليفية التي تسهم في عملية تحقيق الريادة في التكلفة والجودة وهي:

ثانياً - اسهام تكاليف دورة حياة المنتج في تحقيق الريادة (التكلفة، الجودة):

تعتبر تكاليف دورة حياة المنتج أحد أهم مفاهيم إدارة التكلفة الاستراتيجية، إذ تتأثر بالقرارات الاستراتيجية المتخذة على مستوى المنظمة وخصوصاً قرارات تصميم المنتج (الجندي ن.، 2008)، ويقوم على دراسة سلسلة القيمة والتكاليف الخاصة بكل مرحلة مما يؤثر فيها بالإيجاب على ربحية المنشأة وتعزيز قدرتها التنافسية في السوق (خطاب ، 2010)، وهي جميع التكاليف التي تنشأ أثناء دورة حياة المنتج والتي يتعين تحديدها، والعوامل التي تؤثر عليها، وعدم التركيز على تكاليف معينة وإهمال التكاليف الأخرى التي تنشأ على مدى دورة حياة المنتج (Mannweiler, Martin , & Aurich, 2010) (الحميري ، محمد، و عبد ، 2017). ان تكلفة دورة حياة المنتج تتناول جميع عناصر التكاليف التي ترتبط بالمنتج بعلاقة سببية مباشرة أو غير مباشرة، وتقوم على أساس حساب التكاليف الكلية للمنتج خلال فترة حياته، والتي تشمل تكاليف البحث والتطوير والتصميم والإنتاج والتشغيل والصيانة والتخلص من المنتج (مفتي ، 2014 م). كما تشير دراسة (شّاح، 2020) الى أن تطبيق المحاسبة عن تكاليف دورة حياة المنتج يعني تتبع وتجميع التكاليف الفعلية المرتبطة بالمنتج من بداية سلسلة القيمة الى نهايتها والمتمثلة في مرحلة البحث والتطوير، مرحلة التصميم، مرحلة الإنتاج، مرحلة التسويق، مرحلة التوزيع، ومرحلة خدمة العملاء، كما تشير الى أن تطبيق هذا المدخل يساعد المنشأة في تطبيق مداخل إدارة التكلفة الاستراتيجية الأخرى بما يلائم مع كل مرحلة من مراحل دورة الحياة. ويشير استيفن الى أن تكاليف دورة حياة المنتج تمكن من التحكم في التكاليف المتكبدة خلال عمر المنتجات. وقد اقترح (Stevens, 1976) في ذلك مجموعة من المعالم أهمها.

- الفترة الزمنية بين الإخفاقات.
- الفترة الزمنية بين عمليات الإصلاح.
- الفترة الزمنية للإصلاحات .
- الفترة الزمنية للصيانة المجدولة.
- معدل استخدام الطاقة.

يحدد أسلوب تكاليف دورة حياة المنتج جميع الفوائد والتكاليف المستقبلية ويقللها إلى قيمتها الحالية من خلال استخدام تقنيات الخصم التي يمكن من خلالها تقييم القيمة الاقتصادية للمشروع أو سلسلة من خيارات المشروع. من أجل تحقيق هذه الأهداف، تم تحديد العناصر التالية (Woodward D. , 1997) لتكاليف دورة حياة المنتج.

- تكاليف رأس المال الأولية. والمتمثلة ثلاث فئات فرعية للتكلفة وهي (تكاليف الشراء، تكاليف الشراء / التمويل، تكاليف التركيب / التكاليف / التدريب).
- عمر الأصول.
- معدل الخصم.
- تكاليف التشغيل والصيانة.
- تكلفة التخلص.
- المعلومات وردود الفعل.
- تحليل عدم اليقين والحساسية.

وفيما يلي تفصيل لهذه العناصر (Woodward D. , 1997) لتكاليف دورة حياة المنتج.

- **تكاليف رأس المال الأولية.** والمتمثلة في ثلاث فئات فرعية للتكلفة وهي (تكاليف الشراء / التمويل، تكاليف التركيب / التكاليف / التدريب). ستشمل تكاليف الشراء تقييم بنود مثل الأرض والمباني والرسوم والأثاث والمعدات. يمكن تقديرها بالحصول على عروض أسعار من الموردين والوكلاء. تشمل تكاليف التمويل تأثير التكلفة للمصادر البديلة للأموال والاستدانة (Ferry & Flanagan, 1991). تشمل التكاليف الأخرى تكاليف تركيب الآلة وتكاليف تدريب العمال على تشغيلها. باختصار ، تشمل فئة تكلفة رأس المال جميع تكاليف شراء الأصل المادي وتشغيله.
 - **عمر الأصول .** العمر المتوقع للأصل له تأثير كبير على تحليل دورة الحياة في ضوء الطبيعة الآسية لتأثير هذا المتغير. هناك خمسة محددات محتملة لمتوسط العمر المتوقع للأصل (Stone, 1980) وهي
 - العمر الوظيفي - الفترة التي يتوقع خلالها الحاجة إلى الأصل
 - الحياة المادية - الفترة التي يُتوقع أن يستمر خلالها الأصل ماديًا، إلى الوقت الذي يكون فيه الاستبدال أو إعادة التأهيل الرئيسي مطلوبًا ماديًا.
 - العمر التكنولوجي - الفترة حتى التقادم التقني يفرض الاستبدال بسبب تطوير بديل أفضل من الناحية التكنولوجية.
 - الحياة الاقتصادية - الفترة حتى التقادم الاقتصادي الذي يفرض الاستبدال بتكلفة بديلة أقل.
 - الحياة الاجتماعية والقانونية - الفترة التي تملي فيها رغبة الإنسان أو الشرط القانوني للاستبدال.
- ولكن أنّ (Stone, 1980) نفت الانتباه إلى أهمية تأثير العمر المتوقع للأصل في تحليل دورة الحياة

لأن أخطاء خمس أو عشر سنوات في الحياة المتوقعة لن تحدث فرقاً كبيراً في التكاليف المكافئة المتوقعة عندما تكون الحياة من خمسين إلى ستين عاماً.

- **معدل الخصم.** نظراً لخصم تكاليف دورة الحياة إلى قيمتها الحالية، فإن اختيار معدل خصم مناسب يعد قراراً حاسماً في تحليل تكاليف دورة حياة المنتج (Urien, 1975) حيث يميل معدل الخصم المرتفع إلى تفضيل الخيارات ذات التكلفة الرأسمالية المنخفضة والعمر القصير والتكلفة المتكررة العالية، في حين أن معدل الخصم المنخفض سيكون له تأثير معاكس. قد يعكس معدل الخصم تأثير قوة الكسب الحقيقية للأموال المستثمرة بمرور الوقت أو قد يعكس أيضاً آثار التضخم.

- **تكاليف التشغيل والصيانة.** تدور فكرة تكاليف دورة حياة المنتج حول تشغيل الأصول المادية بأقل تكلفة ممكنة. ووفقاً لذلك، يعد تقدير تكاليف التشغيل والصيانة أمراً ضرورياً لتقليل إجمالي تكاليف دورة الحياة للمنتج. تشمل التكاليف التشغيلية للمنتج العمالة المباشرة والمواد المباشرة والمصروفات المباشرة والعمالة غير المباشرة والمواد غير المباشرة وتكاليف التأسيس. يعتمد تقدير هذه التكاليف على كل من الخبرة المتوقعة والفعالية لأداء الأصول المماثلة (Bltros, 1976). في معظم المنظمات يتم إجراء التقديرات المتعلقة بالأصول الإنتاجية من قبل القسم الهندسي.

تشمل تكاليف الصيانة العمالة المباشرة والمواد وطاقة الوقود والمعدات والخدمات المشتراة. يمكن عادةً تقسيم تكاليف الصيانة إلى تصنيفات أصغر مثل:

• الصيانة الدورية المخطط لها.

• الصيانة غير المخطط لها (الاستجابة للأعطال).

• صيانة متقطعة (لتجديد الحياة الرئيسية).

تكاليف وقت التوقف عن العمل ولكن يتم استخدام الموارد في شكل نفقات الصيانة. من ناحية أخرى، فإن نهج

"التشغيل حتى ينكسر" يقلل من نفقات الصيانة ولكنه يزيد من خسارة وقت التوقف عن العمل (Tempest, 1976).

من الضروري الحفاظ على سياسة صيانة منتظمة ومخططة لعناصر المعدات التي تتكبد تكاليف تعطل عالية في

حين أن عناصر المعدات التي تتكبد تكاليف

وقت تعطل منخفضة يمكن الاهتمام بها أو استبدالها عند تأكلها. يتمثل العامل الرئيسي في العثور على المستوى الأمثل

لخدمة الصيانة من أجل التوافق مع هدف المنظمة المتمثل في تحقيق الحد الأدنى من التكلفة الإجمالية.

- **تكلفة التخلص.** هذه هي التكلفة التي يتم تكبدها في نهاية العمر التشغيلي للأصل عند التخلص من الأصل. ستشمل

تكلفة التصرف تكلفة الهدم أو التخريد أو بيع الأصل، مع تعديلها لأي مخصص ضريبي أو رسوم عند إعادة البيع.

سيتم خصم هذه التكاليف من القيمة المتبقية للأصل في نهاية عمره الإنتاجي.

- **المعلومات وردود الفعل.** تعتمد تكاليف دورة حياة المنتج على المعلومات الاستخباراتية التي تلتقطها المنظمة. حيث

"يجب أن تظل تكلفة جمع المعلومات والاضطلاع بتكلفة دورة الحياة متناسبة. والسؤال الذي قد يُطرح مع التأثير هو

ما إذا كانت المعلومات "سباق من أجل المعرفة" فقط أم أنها مطلوبة حقًا ويمكن استخدامها (Department of Industry, 1977).

- تحليل عدم اليقين والحساسية. تعتمد تكاليف دورة حياة المنتج بشكل كبير على الافتراضات والتقديرات التي يتم إجراؤها أثناء جمع البيانات. على الرغم من أنه من الممكن تحسين جودة هذه التقديرات بمساعدة البيانات التاريخية والأساليب الإحصائية، إلا أن هناك دائمًا عنصر عدم اليقين المرتبط بهذه التقديرات والافتراضات. حيث حدد (Woodward, 1997) المصادر الرئيسية لعدم اليقين في الآتي:

- الاختلافات بين الأداء الفعلي والمتوقع للأنظمة الفرعية للنظام يمكن أن تؤثر على تكاليف التشغيل والصيانة المستقبلية.
- التغييرات في الافتراضات التشغيلية الناتجة عن التعديلات في أنشطة المستخدم.
- التطورات التكنولوجية المستقبلية التي يمكن أن توفر بدائل منخفضة التكلفة وبالتالي تقصير العمر الاقتصادي لأي من الأنظمة المقترحة.
- التغييرات في مستويات الأسعار لمورد رئيسي مثل الطاقة أو القوى العاملة، بالنسبة للموارد الأخرى يمكن أن تؤثر على تكاليف التغيير في المستقبل.
- أخطاء في تقدير العلاقات، ومعدلات الأسعار لموارد محددة ومعدل التضخم في التكاليف الإجمالية من وقت التقدير إلى توافر الأصل.
- كما يظهر دور إسهام تكاليف دورة حياة المنتج في زيادة التكلفة في أنه يهتم بدراسة وتحليل التكاليف في كل مرحلة من مراحل دورة حياة المنتج، حيث يهتم بعدة متغيرات مثل (خطاب، 2020):
- تجديد فعالية التكلفة لبدائل الاستثمار: بحيث يقوم التحليل على تحديد العلاقة بين التكاليف والمخرجات، فالحكم على درجة فعالية التكلفة يعتمد على كمية المخرجات التي تنتج من إنفاق تلك التكلفة أي دراسة وتحليل (التكلفة/العائد) ويعتمد نظام تكاليف دورة الحياة في ذلك على نظام التكلفة على أساس النشاط.
- الأنشطة التي تسبب التكاليف والمنافع المباشرة: حيث يتعامل مع مختلف طرق الإنتاج وبذلك يمكن من تحديد أي الطرق الإنتاجية ستكون أفضل في تحقيق خدمة هدف معين. وتتضمن الأنشطة (أنشطة استحواذ على الموارد من منشآت أخرى، أنشطة التشغيل الداخلي، أنشطة بيع المنتجات والخدمات وتتضمن أنشطة التحصيل، أنشطة الاختفاظ بالأصل (الهلباوي، 1995).
- التدفقات الناتجة من التكاليف والمنافع: حيث يقوم نظام تكاليف دورة حياة المنتج على دراسة التدفقات الناتجة من كل منتج على حدة لتحديد النفقات الداخلة والخارجة لكل منتج خلال دورة حياته. حيث توفر التدفقات النقدية للتكاليف والمنافع بشكل مباشر لمتخذ القرار.

• إمكانية تتبع التدفقات الناتجة بشكلٍ نقدي: حيث يقوم نظام تكاليف دورة حياة المنتج على تتبع التدفقات الناتجة من كل منتج خلال كل مرحلة من مراحل دورة حياته على أن تقاس تلك التدفقات سواء كانت داخلة أم خارجة بوحدة النقد.

• مراعاة القيمة الزمنية للنقود عند تقييم الآثار: نظام تكاليف دورة حياة المنتج يقوم على فكرة خصم التدفقات النقدية الداخلة والخارجة لكل منتج في مرحلة من مراحل دورة حياة المنتج حتى يتم اتخاذ القرار الأمثل والخاص بالمنتجات التي تخدم اهداف المنشأة.

حيث يرى الدارس أنه يعد نموذج تكاليف دورة الحياة أحد أهم الأساليب المستخدمة لقياس وتقييم أداء أنشطة تصميم وتطوير المنتج مع هدف تخفيض تكاليف المنتجات/ الخدمات الجديدة.

نتائج دراسات:

من العرض السابق يتضح للدارس أن أسلوب تكاليف دورة حياة المنتج يوفر للمنشأة معلومات عن تكاليف دورة حياة المنتج الكاملة في جميع المراحل الامر الذي يمكنها من إدارة تلك التكاليف والتحكم فيها، كما أنها لا تغفل جانب جودة المنتجات فهي تهتم بكل جزئية من جزئيات المنتج وتحدد مدى أهميتها للعميل وإمكانية رضاه عنها ليكون مستعداً للدفع مقابلها(المواصفة) ويؤكد ذلك نتائج دراسات بعض الباحثين التي تشير الى مدى مساهمة تكاليف دورة حياة المنتج في تحقيق الريادة ومن الدراسات ما يلي:

توصلت دراسة (شلاح، 2020) ان تطبيق تكاليف دورة حياة المنتج يوفر للمنشأة معلومات مهمة ودقيقة عن تكاليف المنتج في كل مرحلة من مراحل دورة حياة المنتج مما يمكن المنشأة الصناعية من تطبيق مداخل إدارة التكلفة الاستراتيجية بما يتلائم مع كل مرحلة من مراحل دورة حياة المنتج.

كما توصلت دراسة (الشعباني ص.، 2012) يعتمد منهج تكاليف دورة الحياة على أسس عديدة منها القيمة والتمييز بين المفاهيم المختلفة لإدارة التكلفة في ظل هذا المنهج واعداد موازنة لتكاليف دورة حياة المنتج والتكلفة على أساس الأنشطة، وعليه فهو يسعى الى تحقيق هدفين هما تخفيض التكلفة وتحسين القيمة مما يؤدي في النهاية الى رضا العميل.

ثالثاً - اسهام التكلفة المستهدفة في تحقيق الريادة (التكلفة، الجودة):

يتمثل دور التكلفة المستهدفة في تحقيق الريادة بصورة عامة في الآتي (الجنابي م.، 2011):

الابداع، ان تقنية التكلفة المستهدفة في تحقيق استراتيجية الابداع تتمثل في دفع المنظمات الى ضرورة التفكير واستحداث الأفكار الجديدة من أجل تقديم الشيء الجديد.

ولما كان الابداع هو الخطوة الأولى للابتكار فان دور التكلفة المستهدفة ينسحب ايضاً على استراتيجية **الابتكار** وذلك من خلال إيجاد منتجات جديدة ذات قيمة في المنافع والأفكار والإجراءات والعمليات.

لما كانت الريادة تُعنى بأخذ نظر الاعتبار وجود مخاطر عند طرح منتجات جديدة فان تقنية التكلفة المستهدفة تعمل على تقليص تلك المخاطر والفجوات عن طريق إجراءات عملها وإجراءات عمل التقنيات المساندة.

وباستخدام التحليل الوظيفي للمنتج الذي تقدمه هندسة القيمة للتكلفة المستهدفة فان استراتيجية التفرد تحقق للمنظمة نتيجة تقديم منتجات منفردة عن منتجات المنظمات المنافسة.

ولما كان لتقنية التكلفة المستهدفة دورًا كبيرًا في تحقيق استراتيجيات الريادة الأربعة، فانه سيكون لها دورًا كبيرًا في حل المشاكل المستقبلية التي تواجه المنظمات المتبنية لاستراتيجية الريادة من خلال دورها في استراتيجية المبادأة.

ومما تقدم يتضح الدور الاستراتيجي والكبير لتقنية التكلفة المستهدفة للوصول الى قيادة التكلفة من خلال استراتيجية الريادة.

بما أن التكلفة المستهدفة تعد أسلوب تتبعه المنظمة في تصميم منتجاتها بما يلبي رغبات زبائنها وتخفيض التكاليف وتحقيق الأرباح وذلك ضمن مدى معين من خلال الاستهداف للتكلفة (Hilton, Maher, & Selto, 2000)، فهي احدى إدارة التكلفة (الذهبي و الغبان، 2007)

فيمثل الدور الاستراتيجي للتكلفة المستهدفة في تحقيق ريادة(قيادة) التكلفة والجودة في الآتي:

الدور الاستراتيجي لتقنية التكلفة المستهدفة في الاستراتيجية التنافسية، فإن هذه التقنية تعد تقنية استراتيجية وبشكل مستمر حيث تمتلك أفضًا واسعًا مركزًا على تحسين الكفاءة التشغيلية وتخفيض التكاليف وتحسين جودة المنتج وقدرات التصميم للمنتجات (البشتاوي، 2001).

ويشير الشعباني بأن التكلفة المستهدفة تمثل مدخل لإدارة تكلفة المنتج والتحكم في تكلفة مراحل ما قبل الإنتاج التي تتمثل في مرحلتي البحث والتطوير والتصميم، وذلك لتحقيق سعر تنافسي لمنتجات المنشأة مع المحافظة على رضا العميل فيما يتعلق بجودة المنتج (الشعباني ص.، 2012).

تحقيق قيادة التكلفة من خلال تبني التكلفة المستهدفة وذلك بتطبيقها في مرحلة التصميم والتخطيط للمنتج، وبذلك يمكن ايجاد أكبر وأفضل فرص لتخفيض التكلفة (الكسب ، 2004)، وان تحقيق التكلفة المستهدفة يعطي صورة عن إمكانية تخفيض التكلفة، وان تخفيض التكلفة يعني قيادة التكلفة وهذا يعني تحقيق ميزة تنافسية من خلال التكلفة الأقل ومن ثم النجاح في تحقيق استراتيجية تحقيق قيادة التكلفة.

يسهم تطبيق التكلفة المستهدفة في تخفيض التكلفة وتحقيق الجودة من خلال فلسفته التي تقوم على أن لا يتم تصميم المنتجات في ضوء الإمكانيات والتقنيات المتاحة بهدف تحقيق الاستغلال الأمثل لتلك الإمكانيات فحسب ولكن يتم تصميم المنتجات التي سوف تقابل المطلوب والذي يحقق نجاحًا متوقعًا في السوق بغض النظر عما اذا كان مدعماً بممارسات الصناعة الجارية أم لا (صالح ح.، 2013م). وهذا من الممكن تحقيقه عن طريق التكلفة المستهدفة التي تعني تطبيق بعض العمليات الاستراتيجية مع المساعدة في تخفيض تكاليف المنتج عن طريق تحسين العمليات الداخلية والخارجية لكي

تصبح المنتجات على مطابقة لحاجات العملاء وعند أدنى سعر ممكن ومستويات جيدة من الوظائف والجودة وتعظيم المنافع المخططة (Dimi, 2015). فهي ليست تقنية فحسب بل فلسفة أو مدخل في التسعير وإدارة التكلفة، إذ تعد مدخلاً استباقيًا لإدارة التكلفة التي تعكس الاعتقاد بأن التكاليف يتم ادراجها بشكل جيد من خلال القرارات المتخذة لتطوير المنتج (Hatgraves, Davis, & Morse , 2009). ان هذه التقنية تتطلب تعاون مصممي المنتج ومهندسين والملاك والتسويق والإدارة وغيرهم من الذين يركزون على إدارة التكاليف في مرحلة تصميم المنتج (Drury C. , 2001). ويوجد اتجاهان لتحسين التكلفة وفقًا لهذا الأسلوب هما الاتجاه نحو استكمال السلسلة الى النهاية (Downstream) من خلال خدمات التسويق والتوزيع وخدمات ما بعد البيع، واتجاه نحو بداية السلسلة (Upstream) نحو البحوث والتطوير والتصميم الهندسي للمنتجات (حسين أ.، 2013).

أورد Blocher وآخون أن أهم منافع التكلفة المستهدفة هو إمكانية تحسين الجودة الكلية للمنتج عن طريق وضع التصاميم وتطويرها بدقة والاهتمام بقضايا الإنتاج المتعلقة بمرحلة التصميم وبشكل واضح (Blocher, Stout , & Cokins, 2010). Cost Management– A Strategic Emphasis.

كما يشير Faraji و Reiszadeh الى أن أهم منافع التكلفة المستهدفة هو تخفيض التكاليف من خلال تخفيض تكلفة الأجزاء المشتراه والمواد الأولية والحصول على تصاميم أكثر كفاءة وفاعلية وخلق الدافع والروح المعنوية لفريق العمل الجماعي في الشركة (Faraji & Reiszadeh, 2013).

تخفيض التكلفة يعد أحد أهم خطوات التكلفة المستهدفة أي ما يعرف بالتخفيض المستهدف، حيث أن التكاليف الحالية تمثل جميع تكاليف العمليات اللازمة لإنتاج وتسليم المنتج وغالبًا ما تكون هذه التكاليف أكبر من التكلفة المستهدفة وذلك بفعل ضغوط قوى السوق التي تتطلب من الشركة تخفيض تكاليف منتجاتها، ويطلق على الفرق بين التكلفة المستهدفة والتكلفة الحالية تسمية تخفيض التكلفة المستهدفة، ولذلك فإن الضغوط التنافسية تجعل التكلفة المستهدفة هدفًا عامًا ينبغي الوصول اليه من خلال استخدام مجموعة من الأدوات والطرق (سلمان ، عبدالله ، و حليحل ، 2012)، ويتم تخفيض التكلفة عن طريق أسلوبين التحليل المفكك وهندسة القيمة.

إنّ تقنية التكلفة المستهدفة تعتبر احد أهم تقنيات إدارة التكلفة وذلك لان المنظمة لا تستطيع ان تتحكم بالسوق في ظل المنافسة الشديدة الا في حال زيادة التكلفة ولكن حتى وان لم تتحكم المنظمة في السوق وباسعارها فانه يكون لديها فرص تخفيض تكاليفها في مراحل التصميم وبما يحقق لها ميزة تنافسية ثم زيادة أرباحها (عزيز، 2006).

يعد أهم أهداف التكلفة المستهدفة تخفيض تكلفة المنتج قبل حدوثها وهو الهدف الاساسي لاسلوب التكلفة المستهدفة، كما تسعى الى زيادة وتحسين جودة المنتج وتميزه من خلال تقديمه في الوقت المحدد ومن ثم خفض الوقت المستهدف من بداية التفكير في تقديم المنتج حتى تقديمه فعلاً، أيضاً تقوم بتحليل وتقييم ورقابة التكاليف في كافة مراحلها بدءاً بتخطيط المنتج وانتهاءً بالتحلص منه، وأيضاً بكافة العوامل المؤثرة فيها والمتمثلة في الاداء الداخلي والخارجي معاً (منصور أ.،

(2008). كما يضيف (نُعمان، 2019) تخفيض تكاليف المنتجات الحالية والمستقبلية وبدون اية خسائر في الجودة وذلك بحذف الأنشطة التي لا تضيف قيمة مما يؤدي الى منفعة المنتج والمستهلك.

ويرى Ken وآخرون أن اتباع أسلوب التكلفة المستهدفة يمتاز بتقديم منتجات او خدمات مرغوبة من قبل الزبون وبسعر يمكن تحمله وفي ذات الوقت تكون تلك المنتجات والخدمات محققة لاهداف الربحية , (Ken, Wayne , & Atieno , 2005).

يظهر جلياً للدارس مما تقدم أنه من الأهمية بمكان تطبيق أسلوب التكلفة المستهدفة للوصول الى الريادة فهي تلعب دوراً كبيراً في تخفيض التكلفة وزيادة الجودة، ويؤكد ذلك نتائج بعض الدراسات التي أُجريت في هذا الصدد ومنها:

توصلت دراسة (الجنابي، 2011) الى أنه لتقنية التكلفة المستهدفة دوراً إستراتيجياً في إستراتيجية زيادة التكلفة وذلك من خلال تطبيق هذه التقنية في مرحلة التصميم وكذلك من خلال التحسين والتطوير في بداية سلسلة القيمة حيث يؤدي دور هذه التقنية في هذا المجال الى خلق فرص لتخفيض التكلفة في آخر سلسلة القيمة أي بعد دخول المنتج الى الإنتاج وهذا يلحق ميزة تنافسية نتيجة لتحقيق ريادة التكلفة، كما توصلت الى أن التكلفة المستهدفة دورها في إستراتيجية الابداع والابتكار كبير جداً من خلال الدفع الى إيجاد طرق واستحداث أفكار جديدة تجعل المنظمة رائدة عن منافسيها نتيجة لإجراءات عمل هذه التقنية في بداية سلسلة القيمة.

توصلت دراسة (سلمان ، عبدالله ، و حليحل ، 2012) الى وجود علاقة إيجابية بين تطبيق تقنية التكلفة المسهدفة في المنشآت الصناعية وتخفيض التكاليف من خلال معرفة مقدار التكلفة مسبقاً مما يتوازن مع إمكانية المنشأة. كما توصلت دراسة (عبدالله و كاظم، 2019) الى أن تقنية التكلفة المستهدفة من التقنيات المهمة التي تساعد على تخفيض التكاليف من خلال دورة حياة المنتج ولا سيما في مرحلة البحث والتطوير والتصميم دون المساس بجودة المنتجات وبما يؤدي الى تحقيق أهداف الوحدة الاقتصادية في زيادة المبيعات ومن ثم زيادة الأرباح. كما توصلت دراسة (كومديد س.، 2016) الى أنّ اهتمام الإدارة بالتدريب على نظام التكلفة المستهدفة ساهم في نجاح إستراتيجية ريادة التكلفة، يوجد توافق بين التكلفة المستهدفة و ريادة التكلفة من حيث التركيز على المستهلك، هنالك تناسق تام بين المبادئ التي تحكم أسلوب التكلفة المستهدفة وموجهات إستراتيجية ريادة التكلفة، التكلفة المستهدفة تساعد في تفسير العلاقة بين تكلفة الإنتاج وتكلفة المنافسين، تعتمد كل من التكلفة المستهدفة وإستراتيجية ريادة التكلفة على أساليب هندسة وسلسلة القيمة والتحسين المستمر والتكلفة على أساس النشاط، التكلفة المستهدفة تعمل على خفض الشامل لتكلفة الإنتاج.

كما توصلت دراسة (رحمة الله، 2014) على أن التكلفة المستهدفة وبالتكامل مع الإنتاج المحدد يؤدي الى تخفيض تكلفة دورة حياة المنتجات الجديدة، إزالة الهدر في الموارد الخاصة بالمصنع، المساعدة على تصميم المنتج الخاص بالمصنع من خلال مصممين أكفاء، ازاله الأنشطة التي لا تضيف قيمه للمنتج مما يؤدي إلى تخفيض التكاليف الانتاجية.

كما توصلت دراسة (نُعمان، 2019) الى أنّ لاسلوب التكلفة المستهدفة مزايا عديدة منها تفاعله المستمر مع البيئة الخارجية لمعرفة رغبات الزبائن وتحقيقها بالاضافة الى تمكين الشركات من بناء ميزة تنافسية من خلال التحكم بالتكاليف خلال مرحلة التصميم بدلاً من الانتظار حتى حدوثها فهي تؤكد الى أن تطبيق اسلوب التكلفة المستهدفة يؤدي الى تخفيض التكاليف.

رابعاً - اسهام التكلفة على أساس النشاط في تحقيق الريادة (التكلفة، الجودة):

يعتبر نظام التكلفة على أساس الأنشطة نظاماً متكاملًا وليس مجرد أسلوب أو طريقة لتوزيع التكاليف غير المباشر، وذلك لشموله مكونات النظام من مدخلات وعمليات تشغيل ومعالجة ومخرجات وتغذية عكسية، والتي تعد العناصر الأساسية لأي نظام، فمدخلاته تتمثل في البيانات المالية المتمثلة في حسابات التكاليف والبيانات غير المالية المتمثلة بالبيانات والمعلومات الخاصة بموجهات التكلفة، أما عمليات التشغيل فتتمثل بكافة العمليات الحسابية والإجراءات اللازمة لاستخراج تكلفة الوحدة من موجهات التكلفة واستخراج تكلفة كل نشاط، أما مخرجاته فتتمثل في تحديد تكلفة أهداف التكلفة والمتمثلة بتكلفة الأنشطة وتكلفة كل منتج. وعليه فهو يسعى الى تحقيق مجموعة من الأهداف مثل: مساعدة إدارة المنشأة في تخفيض التكاليف من خلال تحديد الأنشطة التي تضيف قيمة وتلك التي لا تضيف قيمة، تحقيق العدالة في توزيع التكاليف على المنتجات والتخلص من العشوائية في التوزيع، تمكن الإدارة من تحديد أسباب ارتفاع التكاليف، تبين للإدارة وبوضوح الأنشطة التي تسبب التكلفة (هديب، 2009). فهو يساهم في تدنية تكاليف المنتجات منخفضة الحجم والمعقدة، ويزيد من تكاليف المنتجات البسيطة ومرتفعة الحجم، وذلك لانه يستخدم العديد من موجهات التكلفة (التكريري، 2007) يساهم أسلوب التكلفة على أساس النشاط في ريادة التكلفة عن طريق قياس وتحديد التكلفة قياسًا دقيقًا، فهو أسلوب يُستخدم في تخصيص التكاليف الصناعية غير المباشرة للمنتجات أو الخدمات، والذي يعد أكثر دقة من المدخل التقليدي الذي يستخدم في تخصيص تلك التكاليف (نوري و جمعة، 2014). ويعمل هذا النظام على تصنيف جميع التكاليف غير المباشرة باستخدام نشاط معين، ومن ثم تعقب هذه التكاليف المتعلقة بالأنشطة، وبعد ذلك يتم تخصيص تكاليف النشاط على المنتجات باستخدام موجه التكلفة الذي يتعلق بسبب حصول التكلفة (Needles, Powers, & Crosson, 2008).

ويعد أحد أهم أسباب تطبيق هذا الأسلوب هو تخفيض تكلفة قياس الأنشطة والتكاليف المرتبطة بتلك الأنشطة، يمكن المديرين من القيام باتخاذ قرارات أفضل كنتيجة لتحديد تكاليف أكثر دقة للمنتجات، كما يؤدي إلى تطوير الرقابة على التكاليف (Blocher, Chen, & Lin, 2002)؛ (نوري و جمعة، 2014). تستخدم معلومات نظام التكلفة على أساس النشاط لغرض تحقيق رضا الزبائن وتطوير الربحية، وتشتمل قراراتها على التسعير، ومزيج المنتج، والقرارات المتعلقة بكيفية تقليص التكاليف، وتحسين، العمليات، وقرارات تصميم المنتجات (Horngren, Datar, & Foster, 2003) ان من أهم أسباب ظهور أسلوب التكلفة على أساس النشاط كان استجابة للتطور الذي حصل في عمليات التصنيع وارتفاع درجة التقنية العالية للألات والمعدات المستخدمة في أغلب المشاريع الصناعية، وتطور نظم المعلومات سواء

المحاسبية منها أو الإدارية، كما جاء لمعالجة مشاكل تخصيص التكاليف التي واجهة أنظمة التكاليف التقليدية (هديب ، 2009).

من أهم خصائص التكلفة على أساس النشاط هو تخفيض التكاليف عن طريق دراسة وتحليل الأنشطة وتخفيض زمن أدائها ومن ثم تخفيض تكلفتها، وأيضًا من خلال التخلص من الأنشطة التي لا تضيف قيمة والإبقاء على الأنشطة ذات العائد الاقتصادي مع العمل على ترشيد استهلاكها من الموارد (عطية أ.، 1998).

يتضح للدارس من العرض السابق أن التكلفة على أساس النشاط تلعب دورًا مهمًا في الوصول إلى الريادة ويدعم ذلك نتائج دراسات بعض الباحثين والكتاب والتي جاءت كما يلي:

وقد توصلت دراسة (أحمد، 2020) إلى وجود تأثير إيجابي لتطبيق التكلفة على أساس النشاط على تخفيض التكاليف الصناعية وتخصيصها واتخاذ القرارات الصحيحة في تسعير المنتجات وإدارة الأنشطة من خلال تحديد الأنشطة التي ليس لها قيمة مضافة من أجل التخلص منها وتخفيض التكلفة واختيار المزيج الأكثر ربحية.

خامسًا - اسهام التكلفة على أساس المواصفات في تحقيق الريادة (التكلفة، الجودة):

مدخل التكلفة على أساس المواصفات وعلاقتها بتكاليف الجودة، تعد المواصفات والجودة في بيئة الأعمال الحديثة من أهم العوامل للتحكم بسلوك الزبون نحو المنتج، فهي تعد من أهم الأسباب التي من أجلها يقوم الزبون باختيار منتج معين وتفضيله على المنتجات الأخرى في ظل سوق تنافسي وقوة شرائية متاحة للزبائن، وعندما تكون حاجات ورغبات الزبائن هي المحرك نحو قرار الشراء لمنتج معين فإن هذا المنتج يجب أن يتصف بمواصفات تميزه عن كل المنتجات المماثلة لدى المنافسين (الدفاعي و الخلف، 2019).

يؤدي تطبيق مدخل التكلفة على أساس المواصفات في قياس التكاليف إلى التخطيط الجيد للتكلفة من خلال تحديد مستويات انجاز كل مواصفة من مواصفات المنتج ثم تحديد تكاليف جميع المواصفات كتكلفة كلية، وهو يتفق مع الكثير من التقنيات مثل الإنتاج في الوقت المحدد حيث يتم الإنتاج حسب حاجة الزبون، التكلفة المستهدفة حيث يركز على التكاليف المستهدفة لمستويات انجاز كل مواصفة من مواصفات المنتج سعياً لتحقيق الأهداف المرجوة، وتعد أهم أهداف هذا المدخل دراسة تخطيط أو تطوير المنتج الذي يحقق أقصى كفاءة ممكنة في الربط بين حاجات الزبائن والاستغلال الأمثل للموارد وبالتالي تخطيط التكلفة بالشكل الذي يبرر حدوثها من منظور الزبائن ومن ثم تخطيط الربحية لتحقيق أفضل عائد ممكن، كما يهدف أيضاً إلى الإفصاح من خلال تقارير التكاليف عن التطورات المستمرة في كل من البيئة الإنتاجية والسوقية والكشف عن مدى قدرة الوحدة الاقتصادية على تحقيق معايير الجودة وسرعة ومرونة الاستجابة للتغيرات في أذواق الزبائن، ومدى كفاءة وفعالية استغلال الطاقة والموارد المتاحة، بالإضافة إلى الكشف عن نتائج تحليل الأنشطة والعمليات والقيمة المضافة من منظور المواصفات (سرور و عبدالرضا، 2016).

يمكن مدخل التكلفة على أساس المواصفات من اختيار البديل الذي يحقق التكلفة المستهدفة، حيث يكون البديل الأقل تكلفة والذي يحقق رغبات الزبائن (الشامي، 1999).

كما يظهر اسهام التكلفة على أساس المواصفات في تحقيق الريادة في أنها تقوم بدراسة العلاقة بين التكلفة والمنفعة التي يحصل عليها الزبون من وحدة المنتحات لغرض تحديد الخصائص التي تحقق الاشباع والقيمة للزبائن في حدود التكلفة المستهدفة ومن ثم تُعد هذه الخصائص كأساس لاحتساب تكلفة الوحدة المنتجة (الصغير، 2011).

كما تتمثل أهمية التكلفة على أساس المواصفات في تحقيق ريادة المنشأة في النقاط التالية (صالح، 2014)؛ (زعرب، 2013):

- تتوافق مع توجه السوق الحديث القائم على أن نجاح أي منشأة مرتبط بامكانياتها في تلبية حاجات ورغبات الزبائن بكفاءة وفعالية أكبر من المنافسين.
 - تقوم بتنفيذ المرحلة الأكثر أهمية في دورة حياة المنتج المتمثلة في التخطيط والتصميم بهدف التأثير على هيكل التكلفة مقدماً.
 - تقوم هذه التقنية بدراسة وتخطيط التكلفة من خلال وضع معايير لتكلفة كل مواصفة بصورة منفردة مع الموازنة بين تكلفة المنافع التي يتسلمها الزبائن وهيكل التكلفة مقارنة بالمنافسين.
 - زيادة جودة المعلومات التكاليفية عن طريق العمل على استفادة متخذ القرار بشكل فاعل من المعلومات التفصيلية لمواصفات وحدة المنتج، حيث تعد هذه التقنية بمثابة قاعدة بيانات عن تكلفة كل مواصفة من مواصفات وحدة المنتج.
 - تساهم هذه التقنية في زيادة القدرة التنافسية للمنشأة من خلال تحسين القرارات الإدارية وتخفيض تكلفة دورة حياة المنتج وفقاً لرغبات الزبائن.
 - يتلاءم مع الأنظمة التي تساعد على خفض التكلفة والأنشطة التي لا تضيف قيمة كتقنية الإنتاج في الوقت المحدد.
 - المساعدة على احتساب تكلفة الوحدة بصورة عادلة فضلاً عن توفير معلومات لخفضها.
- مما تقدم يتبين للدارس الدور الكبير للتكلفة على أساس المواصفات في تحقيق الريادة بالمنشآت الصناعية ويؤكد ذلك نتائج الدراسات التالي:

توصلت دراسة (الشامي، 1999) الى أن مدخل قياس التكلفة على أساس المواصفات يساعد الوحدات الاقتصادية على تخطيط تكاليف المنتج، والسعي لتحقيق التكلفة المستهدفة والجودة المستهدفة، ومن ثم تخفيض التكاليف وزيادة حصة المنتج بالسوق وتلبية حاجات ورغبات الزبائن مما يحقق رضاهم وتحقيق الميزة التنافسية وزيادة الأرباح للمنشأة.

كما توصلت دراسة (الدفاعي و الخلف، 2019) عند تطبيق مدخل التكلفة على أساس المواصفات أنه يمكن قياس جميع تكاليف الجودة المستفزة لكل مواصفة، وكذلك تحديد تكاليف كل فئة من تكاليف الجودة لكل مواصفة مما يوفر معلومات أكثر فائدة من خلال تتبع وتحليل تكاليف الجودة تبعاً لمواصفات المنتج، مما ينتج فاعلية أكبر لتحسين وضمان الجودة وتقويم الأداء.

ايضاً توصلت دراسة (زبين، 2020) أن هناك توافق في خطوات تنفيذ كل من تقنية التكلفة على أساس المواصفات وتقنية نشر وظيفة الجودة لتركيزهما على المراحل الأولية من دورة حياة المنتج بهدف السيطرة على التكاليف التي يمكن تكبدها ويصعب تجنبها في المراحل المتقدمة من تلك الدورة والمتمثلة في مرحلة التصميم. كما تشير الدراسة على أن التكامل بين التكلفة على أساس المواصفات ونشر وظيفة الجودة يساعد على تحسين عمليتي التخطيط والرقابة على التكاليف وذلك لدخولها في مختلف التفاصيل المكونة لوحدة المنتج مما يتيح مساحة واسعة في عملية التفضيل في اختيار التشكيلة المناسبة لتكلفة وحدة المنتج، فضلاً عن تحديد السعر المناسب وبما يتلائم مع السوق. ايضاً تشير الدراسة الى أن استخدام التكلفة على أساس المواصفات ونشر وظيفة الجودة يساعد بشكل أكبر في توظيف متطلبات الزبائن وبالمواصفات التي يرغبوا في توفرها في المنتج بشكل أكبر مما يؤدي الى تحسين قيمة المنتج أمام المنتجات المنافسة. ايضاً توصلت الدراسة الى أن تكامل التكلفة على أساس المواصفات مع نشر وظيفة الجودة يساعد على التعرف بشكل مفصل على الأنشطة المسببة للتكلفة وما اذا كانت هذه الأنشطة ضرورية أم لا.

الخلاصة، ومما تقدم يُلاحظ وبوضوح تام أن الأساليب الاستراتيجية للتكاليف الأربعة (تكاليف دورة حياة المنتج، التكلفة المستهدفة، التكلفة على أساس النشاط، التكلفة على أساس المواصفات) التي عرضها الدارس في هذه الدراسة لها اسهام كبير في تحقيق الريادة بالمنشآت. وفيما يلي يتناول الدارس المبحث الخامس والذي يتطرق فيه الى دور أساليب التصنيع الرشيق في تحقيق الريادة (التكلفة، الجودة)

المبحث الخامس

دور أساليب التصنيع الرشيق في تحقيق الريادة (التكلفة، الجودة)

أولاً - تمهيد:

يعد أحد أهم خصائص نظام الإنتاج الرشيق التخصيص المستمر للتكاليف (الدليمي و الكاظم، 2016). ويرتكز اهتمام المنظمات على تحسين جودة منتجاتها عن طريق ادخال تغييرات مستمرة عليها لكي تصبح مقبولة للزبون، وتوفير نوعية جيدة من المنتجات وبأسعار معقولة مع الاخذ بعين الاعتبار أنه لا يكون تحسين المنتجات على حساب التكلفة (Hailiange & Dianliang، 2013)، ولكي يوصف المنتج بأنه جيداً يجب أن تتوفر فيه مجموعة من الخصائص دقيقة وممكنة القياس التي تكون مطلوبة لتلبية توقعات وحاجات المستهلك (Slack, Chambers, & Johnston, 2004).

ثانياً - العلاقة بين الجودة والتكلفة وفق منظور التصنيع الرشيق:

يرى (النجار ، 2001) أن تحسين الجودة يؤدي الى تخفيض التكلفة من خلال تحسين الأداء وتقليل التكلفة الناتجة عن رداءة المنتجات ما يخفض التكلفة الكلية ويزيد من هامش الربح وتحقيق الولاء الاعمق للزبون وهكذا الجودة الجيدة في تمايز المنظمة عن منافسيها.

تعد التقنيات الحديثة للأنتاج (الأنتاج الرشيق، الأنسان أألي، الجودة الشاملة) من التقنيات الهامة لتخفيض تكلفة المنتج وتحسين جودته ومن ثم تلبية احتياجات ورغبات الزبائن مما يؤدي الى ارتفاع حجم المبيعات وتحقيق مستويات عالية من الأرباح. وقد تبين أن هناك تأثير قوي بين التقنيات الحديثة للأنتاج وتخفيض تكمة المنتج (الركابي، 2015). ويسعى التصنيع الرشيق الى تحقيق مجموعة من الأهداف تصب في اتجاه الوصول الى الريادة سواء في خفض التكاليف أو زيادة الجودة ومن هذه الأهداف (الحد من المخزون بكافة أنواعه، تقليل الجهود الضائعة، الاستجابة لطلبات الزبائن باقصر فترة ممكنة، الحد من الهدر أو الغاءه وبذلك يسعى أن تكون نسبة الهدر مساوية الى الصفر في كل المجالات مثل الاعطال أو التوقفات في المكائن، وقت تهيئة المكائن، عدد وحدات المنتج المعيب، فترة التوريد، سرعة الاستجابة لطلبات الزبائن، زيادة الطاقة الإنتاجية، تحسين الجودة، زيادة الربحية والقدرة التنافسية وايضاً خفض تكاليف المنتج) (Garrison , Noreen , & Brewer, 2012)

وقد توصلت دراسة (الدليمي و الكاظم، 2016) الى أن الإنتاج الرشيق يعد من الموضوعات العلمية المهمة التي استحوذت على اهتمام جميع الشركات ولا سيما الصناعية منها لكونه أحد أهم نظم الإنتاج المعاصر التي تهدف الى القضاء على الضياعات بجميع اشكالها، كما توصلت الى أنه يؤدي الى تقليل التكاليف وتحسين الجودة والسماح للمنظمة بالحصول على حصة سوقية أكبر وتوفير ظروف عمل أفضل للعاملين. وفيما يلي يتناول الدارس أهم اسهامات أبعاد التصنيع الرشيق الواردة في الدراسة في تحقيق ريادة المنشآت.

ثالثاً - اسهام الإنتاج في الوقت المحدد في تحقيق الريادة (التكلفة، الجودة):

هذا الأسلوب يركز على رقابة المخزون أو تعديل خطوط الإنتاج وذلك من خلال استخدام الكلمات المفتاحية الثلاثة التي تبدأ بحرف (M) وهي (الشقيري، 2010) (Muda) وتعني التقليل من الاتلاف الأعطال، (Muri) وتعني تخفيض اجهاد الفرد والماكينه، (Mura) وتعني التقليل من الاختلاف أو التناقض.

يبحث أسلوب الإنتاج في الوقت المحدد على تقليص جميع مصادر الضياع في الأنشطة الإنتاجية من خلال توفير الجزء الملائم، في المكان الملائم، وفي الوقت الملائم، ولذلك يتم إنتاج الأجزاء وفقاً لهذا النظام لغرض مقابلة متطلبات التصنيع فقط، الأمر الذي يؤدي إلى تحقيق أقصى تخفيض لحجم المخزون، وتخفيض التكاليف، وتطوير الجودة (Schroeder, 2007). وتشمل أهم منافع الإنتاج في الوقت المحدد تخفيض حجم المخزون، وتحسين الجودة، وتخفيض التكاليف، وتخفيض متطلبات المساحة، وتقليل وقت الانتظار، وزيادة الإنتاجية، وتطوير العلاقات مع المجهزين، وتبسيط الأنشطة المتعلقة بالجدولة، وزيادة حجم الطاقة، والاستخدام الأفضل للموارد البشرية، وزيادة التنوع في أشكال المنتجات (Russell & Taylor, 2000) فهو يسعى الى تحقيق زمن بدء التشغيل والشراء الفوري وجدولة الإنتاج حسب الطلب والعمل طبقاً لمبدأ التخصص في العمليات والأنشطة الداخلية للإنتاج حتى يتسنى إجراء تقييم دقيق للمشروع في ظل المعايير التشغيلية للرقابة وخلايا الإنتاج والصيانة الوقائية حتى يمكن التحكم في الأداء التكاليفي، من خلال قدرته على تخفيض الإجراءات المحاسبية في بيئة التصنيع الحديثة، التي تركز على تحقيق مستوى عال من الجودة وكسب ثقة العملاء (العفيري، 2010).

وأشار (المعاضدي و الحديدي، 2009) أن فلسفة الإنتاج في الوقت المحدد تعني الإتمام الناجح للمنتج أو الخدمة في كل مرحلة من مراحل النشاط تبدأ من المجهز و حتى الزبون في الوقت المحدد لاستخدام المنتج أو الانتفاع بالخدمة بأقل كلفة فهي تمثل فلسفة عامة هدفها البحث عن الامتياز في الإنتاج بمعناه الواسع حيث يقوم على أساس أداء الشيء المطلوب في التوقيت المحدد و دون تأخير أو تقديم مع مراعاة حسن إدارة وتوظيف العنصر البشري.

أشار (العلاونة، 1997) أن نظاماً للإنتاج في الوقت المحدد يعمل بطريقة تؤدي إلى تخفيض تكاليف الإنتاج بمعنى آخر أن زيادة الإنتاجية تؤدي تحسين النوعية والتي تؤدي بدورها إلى تقليل التالف من الموارد وهذا بدوره يؤدي إلى تقليل الحاجة إلى تخزين عناصر الإنتاج وعليه فان هذا النظام هو نظام متكامل وفعال يؤدي إلى تحسين الجودة والإنتاجية.

ويشير (عدس و الخلف ، 2007) الى أن أهم منافع الإنتاج في الوقت المحدد انخفاض تكاليف مناولة المخزون والاحتفاظ به، انخفاض الاستثمار في مساحة المصنع المتعلقة بالتخزين والإنتاج أي تخفيض التكاليف الصناعية أجمالاً.

وتشير (رحمة الله، 2014) أنه يظهر دور الإنتاج في الوقت المحدد في تحقيق ريادة التكلفة من خلال المساهمة في خفض تكلفة الإنتاج ، وذلك بخفض جميع أنواع المخزون في كافة مراحلها، سهولة تدفق الإنتاج بين المراكز والمراحل الإنتاجية وخفض دورة الإنتاج، خفض كلفة الشراء وفقاً لما هو محدد يؤدي ذلك إلى توفير السيولة، الشراء بكميات صغيرة وبدون مخزون يدعم الحرص على عدم وجود إنتاج معيب، سرعة إكتشاف الأعطال والأخطاء في وقت حدوثها. كما يساهم في استبعاد الضياع والإسراف في استخدام الموارد المطلوبة أي كل شيء لا يضيف قيمة للمنتج، مثل: الضياع الناتج عن الإنتاج بكميات كبيرة،

الضياع الناتج عن وقت التحميل وإعداد الآلات ووقت الانتظار، الضياع الناتج عن الاحتفاظ بمخزون كبير وعمليات النقل والمناولة، الضياع الناتج عن الحصول على موارد أقل مما هو مطلوب، الضياع الناتج عن وجود أنشطة غير ضرورية والضياع الناتج عن عدم الاستغلال الأمثل لمهارات العاملين. كذلك من خلال استقرار معدلات وجداول الإنتاج، حيث يتحقق ذلك من خلال تخفيض وقت دورة الإنتاج حسب الطلب بحيث تكون الوحدات المنتجة مساوية للوحدات المطلوب إنتاجها، بالإضافة إلى زيادة المرونة الصناعية في العمليات الإنتاجية وهذا يسهل عملية المتابعة لعملية التشغيل وسهولة تتبع عناصر التكلفة ومراقبة الأداء وتحديد الإنحرافات الإنتاجية بدقة وسهولة. ايضاً يكون من خلال رفع كفاءة التصميم والتخطيط الداخلي للمصنع وذلك بترتيب الآلات المتشابهة في التشغيل ووضعها مع بعض. و كذلك التزام الجودة الشاملة بفلسفة الوقت المحدد لتخفيض تكاليف التشغيل. وأشارت (السيسي، 2004) الى مجالات تخفيض التكلفة في نشاط الشراء والتخزين من خلال الشراء في الوقت المحدد على دفعات صغيرة متكرر بغرض استخدامها مباشرة في الإنتاج وليس بغرض تخزينها وهذا يوفر تكلفة التخزين، وتوريد المواد اللازمة للإنتاج على مستوى جودة مثلى وهذا يضمن التدفق المستمر وعدم تعطل التشغيل وتلبية إحتياجات العميل، الإنتاج حسب الطلب وليس التخزين أي يتم تسليم المنتجات مباشرة إلى العميل فور الانتهاء من تصنيعها ودون الحاجة إلى تخزينها وهذا يؤدي إلى عدم وجود تكلفه تخزين، الإنتاج بأحجام صغيرة وهذا يؤدي إلى: تخفيض تكلفة الشراء، وتكاليف الاستلام والتكاليف المخصصة للتخزين ومن ثم تخفيض الأموال المستثمرة في المخزون، تخفيض تكاليف الفحص والتفتيش و إعادة الوحدات المعيبة، تسليم المواد والأجزاء اللازمة للإنتاج في الوقت المناسب، تخفيض الأخطار الناتجة عن التلف والتقدم من خلال استبعاد المخزون، تحسين جودة المنتج وجودة العملية الإنتاجية، تخفيض عدد الموردين التي تلتزم معهم المنشأ بعقود طويلة الأجل مما يساعد على: تخفيض تكلفة وأوامر الشراء، تبسيط نظم الاستلام والفحص، التفاوض مع الموردين على الشراء ووضع الشروط لمتابعة عملية التوريد، تحسين الجودة، تخفيض تكلفة المخزون وهذا يؤدي إلى: توفير الوقت والتكلفة المرتبطين بالتفاوض مع الموردين، توفير الوقت والجهد المرتبطين بعملية الشراء، تسعير أقل وجودة أفضل، تخفيض التكاليف المرتبطة ببرنامج فحص الجودة، تخفيض تكاليف المناولة والاستلام المبكر للمواد، تقليل المخاطر المرتبطة بالاحتفاظ بالمخزون وتخفيض تكلفة الرقابة على المخزون ، تخفيض مساحة التخزين وتبسيط الإجراءات المحاسبية المرتبط بها.

مما تقدم يتضح للدارس أن نظام الإنتاج في الوقت المحدد يساهم بصورة كبيرة في تحقيق أبعاد الريادة للمنشآت الصناعية كما تؤكد ذلك نتائج بعض الدراسات التي أجريت لهذا الصدد ومنها ما يلي:

خلصت دراسة (المعاضدي و الحديدي، 2009) الى أن فلسفة الإنتاج في الوقت المحدد تعني التخلي عن المفاهيم التقليدية وتبني مفاهيم حديثة تواكب التغييرات والتطورات على الساحة الإنتاجية كما أنها تقتضي على الشركة المطبقة أن تحتفظ بحدود دنيا من المخزون والوصول به إلى ما يعرف بالمخزون الصفري وتتمثل الغاية الأساسية من اعتماد هذه الفلسفة هو خفض التكاليف مع الحفاظ على الجودة المطلوبة. كما توصلت دراسة (شلاش و الحساوي، 2014) الى أنه توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين (JIT) وأداء العمليات (التكلفة، الجودة، المرونة، التسليم).

رابعاً - اسهام التحسين المستمر في تحقيق الريادة (التكلفة، الجودة):

يسعى هذا الأسلوب نحو اجراء تحسينات إضافية لعملية الإنتاج الحالية أو تصميم منتج جديد وهذه التحسينات تأخذ شكل تطوير عمليات الاعداد وتحسين أداء الالات لخفض الفاقد، زيادة تدريب العمالة وتحفيزها وتشجيعها على التعرف وتطبيق المتغيرات اليومية المتزايدة التي يمكن أن تحسن أداء التكلفة والجودة، أي هذا الأسلوب يركز على العملية وليس المنتج (الغمري ، 2019)؛ (شَلح، 2020). ويكون لمدخل التحسين المستمر تأثيراً فعالاً على تكاليف الإنتاج وما بعد الإنتاج من خلال تطبيق خطواته الخمس المتمثلة الصيانة للحصول على مبدأ الأعطال الصفري، النظافة بشكل واضح مستمر، الترتيب في اعداد وتهيئة الالات والمكائن ومكان التصنيع، والتنظيم الذي يعمل على ضرورة التخلص من الجهود غير الضرورية والإبقاء على الجهود الضرورية وتنميتها، الانضباط باشتراك كافة العاملين بالنقاط أعلاه وصولاً الى تخفيض التكاليف ورفع مستوى الجودة (خضر ، 2013).

هناك ثلاث مبادئ للتحسين المستمر يمكن أن تساهم في تحقيق الريادة وهي (المنيف ، 1419هـ)، (محمد ، 2016) المبدأ الأول لا تستلمها، أي لا تستلم أيّ تالف من قبلك لأنه يؤثر على الإنتاجية، المبدأ الثاني لا تنفذها، أي لا تعمل أي منتج تالف من خلال جزئية عملك، المبدأ الثالث لا تمررها، أي لا تمرر أيّ تالف لمن يليك في إجراءات العمل ترى (الامين هـ، 2019) أن التحسين المستمر هو أحد الأساليب التي تطبق في إستراتيجية ريادة التكلفة من خلال اجراء تحسينات مستمرة في المحتوى والشكل للوصول الى تخفيض تكلفة المنتج وتقديمه بأقل تكلفة من المنافسين، وإن عملية تخفيض التكاليف لسيت ممكنة التحقيق وغير قابلة الاستدامة بدون تحسين مستمر وبحث متواصل لكفاءة الإنتاج وبالاعتماد على اقتصاديات الحجم ومنجنى التعلم.

ويشير باسيلي الى أن التحسين المستمر يمثل السعي الدؤوب نحو تخفيض التكاليف الى أدنى حد ممكن دون المساس بالجودة، وهو يهدف الى تخفيض التكاليف وليس رقابتها بقصد خفضها في الأجل القصير والذي يتفق مع قصر دورة حياة المنتج من أجل تلبية رغبات الزبائن وارضاء طموحهم وتحقيق ميزة تنافسية للوحدة الاقتصادية (باسيلي، 2001).

ويمكن أن يساهم أسلوب التحسين المستمر في تحقيق الريادة من خلال أدواتها والتي تُعد بمثابة الأسس والركائز التي تستند عليها الإدارة في تعاملها مع المشاكل وأسلوب حلها، وينظر الى الوحدة الاقتصادية التي تفتقر الى هكذا أدوات على أنها غير قادرة على أداء وظائفها، أي غير قادرة على اجراء التحسينات المستمرة (آل على و الموسوي ، 2012). وهذه الأدوات تتمثل في الآتي:

• أدوات لأغراض جمع البيانات.

وتشمل

- المقابلة الشخصية.
- الملاحظة(المشاهدة).
- مخططات التدفق.

- قائمة المراجعة.

• أدوات لأغراض التحليل.

وتشمل.

- مخطط السبب والنتيجة، ووفقاً لهذا المخطط يمكن البحث عن المشكلات في الغالب عن طريق ما يعرف ب(7M)

وهي (الموسوي، 2007) الإدارة (Management)، الرجل (Man)، الطريقة (Method)، الماكينة (Machine)،

المال (Money)، المواد (Material) والسوق (Market)

- أدوات الاستقهام السبعة.

- حلقات الجودة.

- العصف الذهني.

- المدرج التكراري.

- مخطط باريتو.

- مخطط التبعر.

- خرائط الرقابة.

تركز استراتيجية التحسين المستمر على وضع المعايير، وتحسين تلك المعايير باستمرار، لدعم معايير أعلى (رحمة، 2019)، فالتحسين المستمر يعد منهجية تركز على العملية والنتائج على حد سواء، والتحسين المستمر هي عملية عند القيام بها بشكل صحيح في مكان العمل تلغي العمل الشاق دون داعٍ، سواء العقلي أو الجسدي، حيث يتم التخلص من الهدر والفاقد في العمليات (Luis, Maldonado, & Oropesa, 2017)

ونجد أن أهم أساليب التحسين المستمر للعمليات الانتاجية المحققة لتقديم الافضل بالأساليب الأفضل (رحمة، 2019).

و الارتقاء باستمرار جودة المخرجات وتخفيض اجمالي التكاليف، تعد أبرز مجالات تطبيق نظام التحسين المستمر (رحمة، 2019)

هناك حقيقة مفادها أن عدم الاخذ بمفهوم التحسين المستمر يعد عائق يحول دون تحقيق الكفاءة والفاعلية في الوحدات الاقتصادية (الجبوري و الغزباوي، 2015)، وينظر الى المنشأة التي تفتقر الى أدوات التحسين المستمر (أدوات لأغراض جمع البيانات، أدوات لأغراض التحليل...) على أنها غير قادرة على أداء وظائفها، وبالأحرى غير قادرة على اجراء التحسينات المستمرة (آل على و الموسوي ، 2012). وأحد أهم خطوات تطبيق التحسين المستمر هو تطبيق أفضل الحلول ومراقبة النتائج (بخاري ، 2002)، ويسعى التحسين المستمر الى تخفيض التكاليف الى أقل قدر ممكن من أدواته المختلفة (الجبوري و الغزباوي، 2015).

وضيف صالح أنه يظهر دور اسهام التحسين المستمر في تحقيق الريادة في أنها استراتيجية تمنع الهدر في الطاقة والوقت والتكاليف كما أن الانظمة الإنتاجية كالمصنع الفعال والتصنيع الرشيق والتصنيع المرن تعتمد التحسين المستمر كأداة أساسية

لتطبيقاتها الميدانية وسعيها الى تحقيق التفوق في دنيا الاعمال (صالح م.، 2017). وقد عدَّ (Ishikawa) التحسين المستمر كأسلوب لكافة مجالات الحياة باعتباره اداة للمبحث المستمر عن كل ما هو جديد ومختلف وفي كافة المجالات الادارية والعملياتية وعلى كافة المستويات ويتوجب على متبنيها الاستمرار في هذا التوجو دون هواده، فهي سر النجاح والتفوق الدائم (الجبوري ، 2010). فهو ينجز من خلال ادخال التحسينات التدريجية المستمرة على السلع والخدمات عبر العمليات المختلفة التي تهدف الى تخفيض التكاليف وتقليل الفاقد والمعيب والمرجع والمعاد فضلاً عن منع الهدر بكافة أنواعه ومجالاته من أجل تحسين معدلات الانتاجية الى جانب تحسين الجودة وتقليل الوقت وبموارد محدودة. (صالح م.، 2017). فالتحسين المستمر يعبر عن التغيير المستمر في الحياة الخاصة والعامة والعملية على وفق فكرة التخلص من التكاليف غير الضرورية في كافة مهام المنظمة فضلاً عن تكاليف المعيب والمعاد والمرجع والتالف أينما وجد (عقيلي ، 2001). فهو يشمل الموارد المادية والبشرية (Heizer & Render , 2001).

ويعلب التحسين المستمر دوراً مهماً في تحسين الجودة من خلال الثلاثية التي وضعها والمتمثلة في التخطيط، الرقابة على الجودة، التحسين التدريجي (الخطيب، 2008).

من العرض السابق يظهر للدارس دور التحسين المستمر في تحقيق الريادة سواء تخفيض التكلفة أو ضمان الجودة، فهو يعد من أهم الأساليب التي ينبغي على المنشآت الاهتمام بها وبشكل دائم و يؤكد أهمية التحسين المستمر واسهامه في الوصول الى الريادة نتائج الدراسات التي أجريت من قبل مجموعة من الباحثين ومنها ما يلي:

توصلت دراسة (شلاش و الحسنوي، 2014) أنه توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين التحسين المستمر واداء العمليات (التكلفة، الجودة، المرونة، التسليم).

كما تشير دراسة (رحمة، 2019) الى أن الدور المحوري للتحسين المستمر يتجسد في المهام المنجزة من خلاله بشكل أفضل وباستمرار، لذا فان ماينجز اليوم يفترض أن يكون أفضل من امس، وغدًا أفضل من اليوم وبشكل تدريجي ومستمر.

وتم اثبات الفرضيات التي وردت بدراسة (عباس ط.، 2015) والتي تنص على أن هناك أثر ذو دلالة معنوية بين أبعاد التصنيع الرشيق وُبعد التكلفة، هناك أثر ذو دلالة معنوية بين أبعاد التصنيع الرشيق وُبعد الجودة.

خامساً - اسهام الصيانة الإنتاجية الشاملة في تحقيق الريادة (التكلفة، الجودة):

نظرًا للتكاليف الرأسمالية العالية للموجودات الإنتاجية فمن الطبيعي أن يتم الحفاظ عليها عن طريق صيانتها وتشغيلها بالطريقة الصحيحة لكي لا تتعرض للتلف السريع وانتهاء عمرها الافتراضي مبكرًا (الربيعي ، 2017)

ومن خلال تطبيق مبادئ الصيانة الإنتاجية الشاملة يمكن تحقيق زيادة الإنتاجية من خلال تقليل الأعطال، تحسين الجودة، التسليم بالأوقات المحددة، تحسين ظروف العمل، ورفع الروح المعنوية للعاملين، فالصيانة الإنتاجية الشاملة تهدف الى تصنيع المنتجات بدون تقليل جودتها، وتقليل التكاليف (الشمري، 2013).

إن عدم تحديد الأجزاء المهمة والحرجة في المكائن يؤثر على جودة المنتج (الشمري، 2013).

وبما الجودة ضرورة لازمة لنجاح الشركات الصناعية ولا يمكن تحقيقها الا من خلال الجهد المستمر (العامري و العوادي، 2018)، وأشار كل من (Tai & Hug , 2017) الى أن 15% الى 40% من الخسائر الستة الكبيرة يمكن أن تُعزى الى أنشطة الصيانة نظام الصيانة الإنتاجية الشاملة يسهم في القضاء على مثل هذه الخسائر والتي تؤثر في الغالب على كفاءة المصنوع لذلك لابد من اجراء تحسين استراتيجي للصيانة وهذه الخسائر الستة الكبيرة التي تحدث اثناء عمليات الإنتاج تتمثل في (Sethia , Shende , & Dange, 2014)م (خسائر ناجمة عن التوقفات، خسائر اعادة ضبط الماكينة وتهيئتها للعمل، خسائر التوقفات الطفيفة، خسائر انخفاض السرعة، خسائر عيوب الجودة واعادة العمل، خسائر العائد (الغلة) وتعزى هذه الخسائر الى المواد الخام المهترئة). فالصيانة الإنتاجية الشاملة لا تقبل تكرار الأعطال حتى اذا كانت بسيطة (عبدالعلي، 2011).

فهي تؤدي الى زيادة الإنتاجية عن زيادة اتاحية وفاعلية المعدات وتحسين الجودة وتقليل وقت تصنيع المواد الخام وزيادة القدرة على الالتزام بفترات التوريد وكذلك تقليل الحوادث (عبدالعلي، 2011).

فهي تسعى الى اسعاد الزبون خلال الجودة الأعلى وخلال التصنيع الخالي من العيوب والتركيز على إزالة الحالات غير المتوافقة وبصورة منظمة تمامًا مثل التحسين المركز، وهنا يتم معرفة أي الأجزاء يؤثر على جودة المنتج والبدء بزالة مخاوف الجودة الحالية ومن ثم الانتقال الى المخاوف المحتملة للجودة (عبدالعلي، 2011). أن المكائن التي لا يتم تزيينها وصيانتها يمكن أن تنتج أجزاء معيبة من غير أن يحدث فيها عطل فعلي ولتجنب هذه المشكلة عمدة الشركات على تبني الصيانة الإنتاجية الشاملة ذلك بغرض تحسين جودة المنتج وتقليل الضياع وتكاليف التصنيع وزيادة الانتفاع من المعدات وتحسين حال الشركات الكلية (السمان و الصواف ، 2005)

من أهم فوائد الصيانة الإنتاجية الشاملة تخفيض تكاليف الانتاج والتصنيع (زغير و الغبان، 2020).

فهي تهدف الى تحقيق أقصى تشغيل خلال أوقات الإنتاج وأستعمال المكائن والمعدات بأقل تكلفة وبالتالي حماية رؤوس الأموال المستثمرة (زغير و الغبان، 2020).

ومما تقدم يظهر جليًا اسهام نظام الصيانة الإنتاجية الشاملة في تحقيق الريادة ونجد أهميتها لغب دور فاعل في تخفيض تكاليف المنتجات والسعى للمحافظة على جودتها بصورة دائمة الامر الذي يزيد من فرص تفوق المنشأة على المنشآت الأخرى ذات الاهتمام الأقل بهذا النظام، ويؤيد هذا الدور الفعال لهذا النظام على الوصول للريادة ما توصلت اليه الأبحاث التي قام بها مجموعة من الباحثين والكتاب والتي جاءت بعض نتائجها كالآتي:

توصلت دراسة (شلاش و الحسنوي، 2014) أنه توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين الصيانة الإنتاجية الشاملة وأداء العمليات (التكلفة، الجودة، المرونة، التسليم).

وتوصلت دراسة (زغير و الغبان، 2020) هاى أن الصيانة الانتاجية الشاملة لها تأثير كبير على رفع الإنتاجية فضلاً عن ترشيد التكلفة والوقت والمحافظة على الموارد الاولية من الضياع والهدر، وان تطبيق الصيانة الانتاجية الشاملة يعد عامل مؤثر وفعال حيث انها تخلق مرونة في العمل فضلاً عن التخلص من اعطال الآلات والمعدات ولاسيما يقلل من التوقفات وايضاً من الوقت المستغرق لصيانة المكائن والمعدات.

كما توصلت دراسة (الطويل و وهاب، 2008) الى أنه توجد علاقة ارتباط معنوية موجبة بين مرتكزات الصيانة الإنتاجية الشاملة والإنتاجية، توجد علاقة ارتباط معنوية موجبة بين كل مرتكز من مرتكزات الصيانة الإنتاجية الشاملة والإنتاجية. كما توصلت دراسة (الشمري، 2013) إن الهدف الرئيس للصيانة الإنتاجية الشاملة هو التحسين المستمر لجميع الظروف التشغيلية ضمن نظام الإنتاج من خلال تحفيز الكفاءة والمقدرة اليومية لجميع العاملين، وتعد قائمة فحص الصيانة الإنتاجية الشاملة عامة يمكن تطبيقها على مختلف الشركات الصناعية، تمثل مبادئ الصيانة الإنتاجية الشاملة الأربعة الأولى الأساس لبناء نظام الإنتاج الكفوءه، أما المبادئ الأربعة، الأخرى فأنها تساعد على السيطرة على المعدات والمنتجات، تحسين كفاءة الإدارة، وضبط سلامة بيئة العمل.

سادسًا - اسهام تنظيم موقع العمل(5S) في تحقيق الريادة (التكلفة، الجودة):

ويشير (Pasale & Bagi, 2013) على إنها استراتيجية لتحقيق التنظيم والنظافة في مكان العمل إذ تعمل من أجل الجودة والإنتاجية والروح المعنوية أكثر من أي استراتيجية اخرى في المنظمة. ويرى (Gorse, 2016) أنها لا تتعلق بالحصول على بيئة مرتبة أو منظمة فقط بل تعني إزالة جميع الأنشطة غير الضرورية التي تتطلب كُلفًا عالية إذ تُعد طريقة محسنة باستمرار للعمليات الحالية عن طريق تنفيذ عناصرها دون توقف.

كذلك يمكن تحسين جودة المنتجات من خلال مساعدة العاملين على التركيز في العمل (وزارة العمل والتنمية الاجتماعية) تقوم هذه الفكرة على أن نظام الإنتاج الجيد يتمثل في خلق بيئة آمنة ونظيفة، تساعد على تحسين الجودة من خلال تقليل العيوب، تخفيض حجم المخزون وتكاليف المخزون (عباس ط.، 2015).

تستخدم خطوات منهجية تهدف الى تحسين الجودة والإنتاجية من خلال الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة (Hojjati, 2011)، فهي تعتبر المهد الحقيقي للتحسين المستمر (الجبوري م.، 2008)، ووفقاً لهذه الفلسفة يتم التخلص من ما هو غير ضروري في موقع العمل (الكيكي، وهاب، و اسماعيل، 2013)، ووضع كل شيء في مكانه الصحيح (Lemma, 2008)، المحافظة على نظافة المنشأة سواء مكان العمل أو المكائن لتجنب الأعطال أو تلف الإنتاج، وتقوم أحد أهم خطوات هذه الفلسفة برسم الإجراءات والجداول والممارسات التي تدعم العمل وتقود الى التحسينات المستقبلية، فهي تضمن تطبيق إجراءات وأساليب العمل القياسية لمزاولة العمل بشكل أفضل وضمان الجودة، والتدقيق الدوري للحفاظ على النتائج (الكيكي، وهاب، و اسماعيل، 2013). ووفقاً لفلسفتها يستوجب على الإدارة والعاملين بالمنشأة الالتزام بالاساليب والإجراءات الدقيقة (الجبوري م.، 2008). واعتبر البعض هذه الخطوات الخمس صمة صناعية تميز المنشأة عن منافسيها (Sharma, Shudhanshu , & Bhardwaj , 2012).

وتساهم في انخفاض نسبة العيوب والسيطرة الآنية لمشاكل الجودة، تخفيض التكاليف الاجمالية وتكاليف الجودة (الكيكي، وهاب، و اسماعيل، 2013).

يلاحظ الدارس مما تقدم أن تنظيم العمل يلعب دورًا مهمًا في تحقيق الريادة لتركيزه على ضمان الجودة والتخلص من العشوائية التي تعيق العملية الإنتاجية وتزيد من تكاليفها، وقد توصلت مجموعة من الدراسات في هذا الصدد تؤكد اسهام تنظيم موقع العمل في تحقيق أبعاد الرياد ومنها ما يلي:

توصلت دراسة (الكيكي، وهاب، و اسماعيل، 2013) تعد الخطوات الخمس من المبادئ اليابانية لتحقيق الريادة في تحسين الجودة على مستوى الشركة، ان تحقيق الخطوات الخمس يُعد الأساس لكل شركة ناجحة وسمة أساسية لتحقيق الأمتياز والتفوق على مستوى الشركة ككل. كما توصلت دراسة (شلاش و الحسنوي، 2014) على أنه توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين(5S) وأداء العمليات (التكلفة، الجودة، المرونة، التسليم).

وتم اثبات الفرضيات التي وردت بدراسة (عباس ط.، 2015) والتي تنص على أن هناك أثر ذو دلالة معنوية بين أبعاد التصنيع الرشيق وُبعد التكلفة، هناك أثر ذو دلالة معنوية بين أبعاد التصنيع الرشيق وُبعد الجودة. حيث أن (تنظيم موقع العمل أحد هذه الأبعاد).

وتوصلت دراسة (عباس و الساعدي، 2020) اظهرت النتائج الخاصة بالبحث عن وجود علاقات ارتباط ذات دلالة معنوية بين منهجية 5S - وأبعادها (التصنيف، الترتيب، التنظيف، التوحيد، الاستدامة) و رضا الزبائن، كما اظهرت نتائج التحليل عن وجود اثر لمنهجية 5S - وأبعادها (التصنيف، الترتيب، التنظيف، التوحيد، الاستدامة) في رضا الزبائن.

الخلاصة، تناول الدارس في هذا المبحث دور أساليب التصنيع الرشيق(تنظيم موقع العمل، التحسين المستمر، الصيانة الإنتاجية الشاملة، التصنيع في الوقت المحدد) في تحقيق الريادة وبذلك قد اكتمل الفصل الثالث والاطار النظري للدراسة بشكلٍ عام وينتقل بنا الحديث الى الدراسة الميدانية واجراءاتها.

الفصل الرابع الدراسة الميدانية

ويشتمل على المباحث التالية:

المبحث الأول: نبذة عن الصناعة في السودان

المبحث الثاني: عرض وتحليل البيانات

المبحث الثالث: اختبار الفرضيات ومناقشة النتائج

المبحث الأول نبذة عن الصناعة في السودان

أولاً - التعريف بالمنشأة الصناعية:

عرفت المنشأة الصناعية بأنها هي المنشأة التي تقوم بتحويل المواد الخام إلى منتجات نهائية ولتحقيق ذلك تقوم بشراء المواد الخام ثم تخضعها لعملية التصنيع، ومن ثم تحويلها إلى منتجات نهائية، وتحتاج عملية تحويل المواد الخام إلى إستخدام مجهودات العمال المؤهلين والمدرّبين الذين يعملون بصورة مباشرة على الإنتاج، بالإضافة إلى ذلك يتم إستخدامة خدمات صناعية أخرى للقيام بالإنتاج، تتم إدارة المنشآت الصناعية السودانية من قبل وزارة الصناعة الإتحادية بالتضامن مع إتحاد الغرف الصناعية، حيث تقوم وزارة الصناعة بتقديم خدمات مستلزمات الإنتاج لقطاع الصناعة بغرض تخفيض التكلفة الكلية للمنتج ورفع قدرته التنافسية وزيادة القيمة المضافة له، لذلك إهتمت الدولة بترقية تخصيص الموارد، وإحداث الترابط بين مراكز البحوث ومواقع الإنتاج، وأولت البرامج المرحلية الإهتمام الأكبر لتوسيع قاعدة التصنيع ودعم الصناعات التقليدية (علي، 2010)

ثانياً - تطور القطاع الصناعي السوداني.

السودان كواحد من دول العالم الثالث ظل متخصصا في إنتاج المواد الأولية الزراعية، لذا فإن الصناعة ظلت حبيسة في أطوار أولية، ولقد كانت هناك عدة عوامل لإستمرار هذا التخلف الصناعي بالبلاد تسببت في التشوه الهيكلي لهذا القطاع مما أعاقه عن الإنطلاق، ومرت بعدة مراحل تطورت خلالها أنواع وطرق وأساليب الصناعة حيث كانت في العهد التركي عبارة عن صناعات صغيرة وحرفية الغرض منها توفير الإحتياجات الضرورية، ومع دخول الحكم الثنائي إنتشرت بعض الحرف والمهن الصناعية ممثلة في ورش السكة حديد والنقل النهري والبريد والبرق والأشغال والمخازن والمهمات. في عام (1925) وبعد إكتمال خزان سنار وقيام مشروع الجزيرة وزراعة القطن حدث تطور جديد في الصناعة بالسودان حيث أصبح القطن يوفر المادة الخام لصناعة الغزل والنسيج التقليدي وكذلك توفير الحبوب لإنتاج الزيوت والصابون (وزارة الصناعة جمهورية السودان، 2005).

شهدت فترة الحرب العالمية (1945 - 1949) صعوبات كبيرة في إستيراد السلع بسبب مخاطر الحرب مما دعا الدولة إلى خلق بدائل خاصة، حيث عملت على تشجيع الصناعات الغذائية من مطاحن صغيرة وزيوت ومشروبات غازية وحلويات وكذلك صناعة الغزل والنسيج التقليدية والمدايح والأحذية والصناعات الهندسية الصغيرة مثل الورش والمسابك لإنتاج الأثاث وقطع الغيار المختلفة.

في عام (1956) بلغة مساهمة القطاع الصناعي في الناتج المحلي الإجمالي (2%) فقط مقارنة بالقطاع الزراعي 76% () والقطاع التجاري (22%) مما دفع الدولة إلى إحداث التنمية الإقتصادية والإجتماعية المتوازنة إلى إصدار قانون الميزات الممنوحة كأول قانون للإستثمار لتشجيع الصناعة وتنظيم الإستثمار بهدف توفير فرص العمل داخل القطاع الصناعي بدلاً من تكديسها في القطاع الزراعي التقليدي.

في الفترة من عام (1970 - 1960) شهدت ما يعرف بالخطة العشرية حيث يتم التركيز على إنشاء قاعدة تصنيعية من خلال تصنيع المنتجات الزراعية بهدف تحقيق أكبر قدر من القيمة المضافة لها وتحقيق الإكتفاء الذاتي من السلع الأساسية

وتخفيض العبء عن ميزان المدفوعات، كما أنه خلال هذه الفترة وفي عام (1966) أنشئت وزارة الصناعة والتعدين للإشراف على الصناعة في السودان، ومن ثم قامت العديد من الصناعات الأساسية المهمة والتي شكلت نواة للقاعدة التصنيعية السودانية مما أدى إلى إرتفاع مساهمة الصناعة في الناتج المحلي من نسبة (2%) إلى (8%) حيث شملت مجالات صناعة حديثة مثل:

1 - صناعة السكر حيث تم إنشاء مصنعين للسكر هما (الجنيد وحلفا).

2 - صناعة الغزل والنسيج (مصانع النسيج السوداني وشركة الخرطوم للغزل والنسيج).

3 - صناعة الدباغة والجلود والمنتجات الجلدية.

4 - الصناعة الكيماوية وصناعة الطباعة والتغليف.

5 - الصناعات الهندسية كالمسابك والأثاث وقطع الغيار.

وفي عام (1976) صدر قانون ثانٍ لتشجيع الإستثمار، ثم تبع ذلك إجراء أول مسح صناعي شامل، ساهم في توفير قاعدة أساسية للمعلومات مما ساعد في التخطيط الإستراتيجي للصناعة في السودان.

خلال الفترة من عام (1969 - 1985) شهدت قيام العديد من الصناعات الإستراتيجية والأساسية والتي تتمثل في الآتي:

1 - مصانع السكر الكبرى (كنانة، سنار، عسلاية).

2 - صناعة الغزل والنسيج كقطاع عام وخاص، القطاع العام يتكون من (الصدقة والحاج عبد الله ومصانع النسيج الستة)، والقطاع الخاص يتكون من شرف للغزل والنسيج ومصنع الغزل الدولي بورتسودان، مصنع غزل ونسيج سنار ومصنع إتحاد مزارعي الجزيرة والمناقل.

3 - مسبك الخرطوم المركزي.

4 - مصنع روما للكرتون وبابنوسة للألبان وتعليب الفاكهة في واو وكريمة.

5 - عدد (30) مصنعا للثياب الشعبية.

6 - عدد (6) مصانع للأدوية.

في الفترة من عام (1986 - 1989) تميزت بإستقرار السياسات الصناعية، ولكن الإضرابات العمالية والتوقف عن الإنتاج ساهم في تدني الإنتاجية في معظم الصناعات.

في عام (1999) تم إصدار قانون تشجيع الإستثمار كقانون محفز للإستثمار المحلي والأجنبي بالبلاد، وفي عام (2001) تم إجراء مسح صناعي شامل بغرض توفير معلومات تفصيلية عن حجم وتوزيعات القطاعات الصناعية المختلفة داخل السودان. في الوقت ال ارهن شهدت وزارة الصناعة تبنى وتنفيذ مجموعة من السياسات أدت إلى تحريك قطاع الصناعات التحويلية وتنوع المنتجات الصناعية والإهتمام بجودتها.

ثالثاً - أهمية القطاع الصناعي:

يمكن توضيح أهمية القطاع الصناعي في النقاط الآتية:

1. زيادة الناتج المحلي الإجمالي للدولة
2. يساهم في إيجاد فرص عمل ، وكلما زاد حجم الإنتاج الصناعي أفقياً وعمودياً نقص عدد العاطلين عن العمل
3. يساهم في زيادة الدخل القومي ، فعندما ترتفع نسبة مساهمة قطاع الصناعة في الناتج المحلي الإجمالي تزداد الصادرات ويقل عندئذ الاعتماد على تصدير المواد الأولية
4. يساهم القطاع الصناعي في رفع مستوى الإنتاجية وذلك لأنه من أكثر القطاعات قدرة على تطبيق إستخدام التقنية والتكنولوجيا الحديثة وهذا يساهم في رفع وتحسين الإنتاجية
5. رفع معدل النمو في الإقتصاد القومي وبالتالي يساعد في رفع النمو في القطاعات الأخرى كالزراعة وذلك بتوفير الآلات والمعدات والأسمدة لها.
6. يساعد في توفير موارد للنقد الأجنبي مما يساهم في علاج مشاكل عجز ميزان المدفوعات في الدول النامية
7. تشجيع الابتكار وتنشيط التجارة.
8. تعزيز الاستثمارات المشتركة بين الدول ونقل التكنولوجيا الحديثة إلى داخل الدولة
9. المساهمة في تحريك قطاع النقل والأسواق والتعريف باسم السودان خارجياً
10. يساهم قطاع الصناعة في نهضة الدول إقتصادياً وإجتماعياً، ومعلوم أن النهضة الاقتصادية التي شهدتها بلدان العالم المتقدم كالولايات المتحدة وألمانيا وكوريا واليابان والصين ساهمت فيها الصناعة بقدر وافر في تحريك عجلة اقتصادياتها (رُكزة ، 2021).

رابعاً - العوامل المؤثرة على القطاع الصناعي:

يتأثر القطاع الصناعي بعوامل كثيرة ومتشعبة وذات طبيعة متباينة كما أن هذه العوامل تتصف بالتداخل والترابط ولكل عامل خصائصه الخاصة وتأثيراته المختلفة عن العامل الأخر ومن طبيعة هذه العوامل أنها لا تتصف بالثبات فهي متغيرة تبعاً للتغيرات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية وهي ذات علاقة تبادلية ، كما يمكن تصنيفها بناءً على طبيعة تأثيراتها إلى عوامل ذات تأثير إيجابي وعوامل تأثير سلبي ويمكن تفصيل هذه العوامل في الآتي (رُكزة ، 2021).

1. المستوى التكنولوجي المستخدم في الإنتاج، فكلما كانت التكنولوجيا المستخدمة حديثة ومتطورة في المنشآت الصناعية أدى ذلك إلى زيادة الإنتاج والإنتاجية.
2. المواد الخام المستخدمة كمًا وكيفًا ونوعًا، فإذا كانت هذه المواد الخام ذات جودة عالية فإنها تؤثر في تحسين المنتجات.
3. التذبذب في سعر الصرف والتغيرات التي تحدث في قيمة العملة المحلية.
4. السياسات التي تتخذها الدولة والقوانين التي تضعها بهدف تنظيم عمل قطاع الصناعة، فكلما كانت هذه السياسات تحفيزية وتعمل على تشجيع الإستثمار وجذب المستثمرين أدت إلى زيادة الإنتاج وتوسعه في الدولة.
5. الاستخدام الجزئي لطاقت الإنتاج مما يؤدي إلى إهدار رأس المال الكثيف الذي يحتاج إليه القطاع الصناعي.
6. ارتفاع أسعار العملات عالميًا مما يلقي بظلاله على القطاع الصناعي نظراً لأن الكثير من منشآت الصناعة تستورد الآلات والمعدات والمواد الخام.
7. ارتفاع معدلات التضخم مما يخفض من قيمة العملة للدولة وبالتالي ترتفع أسعار الواردات وتزداد تكاليف الإنتاج محليًا.

خامسًا - معوقات القطاع الصناعي:

توجد العديد من المعوقات نورد منها ما يلي (زُكرة ، 2021):

1 - التمويل:

ظل التمويل الوطني يمثل من أهم معوقات النمو الصناعي بالبلاد، بالرغم من التحسن النسبي الذي حققه أداء كثير من الصناعات التحويلية خلال الفترة 1992-2000، وأصبح من الضروري إتباع سياسات جديدة تمكّن من حل مشكلة التمويل للقطاع الصناعي. كما يجب دعم وتوجيه مؤسسات التمويل لتوفير الخدمات المالية والمصرفية الكاملة للمنشآت ومشروعات القطاع الصناعي وقيام محفظة التمويل المتخصصة وذلك لتوفير مدخلات الإنتاج الصناعي من المنتجات الزراعية والمحلية الأخرى، وإتخاذ الإجراءات والتدابير في المجالات الإنتاجية والتمويلية والتسويقية والتأمين على حرية التعامل بالنقد الاجنبي عبر القنوات المصرفية لضمان دخول مدخلات الإنتاج المستوردة للشركات الصناعية، وضرورة أن يلعب بنك السودان دوره في إزالة المعوقات الأخرى التي تعتبر ذات إرتباط وثيق بعمليات تمويل القطاع الصناعي.

2 - الضرائب:

في ظل العولمة والسوق المفتوح ودخول السودان في إتفاقيات منظمة التجارة الدولية (WOT)، وتوقيع إتفاقية السوق المشتركة لدول شرق ووسط أفريقيا (الكوميسا) وموافقته على الانضمام لإتفاقية السوق العربية المشتركة التي تتطلب حرية إنسياب التجارة الدولية بين الدول الاعضاء دون فرض رسوم على التجارة فيما بينها وصولاً لتعرفة جمركية موحدة مشتركة، كان لابد من تهيئة المناخ للصناعات المحلية لتقوية قدرتها التنافسية من خلال إزالة كل القيود المتعلقة بالضرائب والتي بدأت بمرحلة الإصلاح الضريبي في العام 1996م للضرائب الغير مباشرة.

3 - الرسوم والجبايات:

تشكل الرسوم والجبايات وتعدد الجهات الحكومية التي تتولى فرضها وتحصيلها، إضافة إلى اسانيدھا ومرجعيتها القانونية وعدم وضوحها، عقبة حقيقية أمام برامج التنمية الصناعية وتشجيع الاستثمار، وهي ذات أثر مباشر على الميزة النسبية والوضع التنافسي للسلع الصناعية، من هذه الرسوم.

أ - رسوم هيئة الموانئ البحرية : حيث ظلت هذه الهيئة تمثل هاجساً مؤرقاً لمعظم المستوردين والمصدرين الصناعيين وغير الصناعيين، وذلك بسبب الرسوم العالية التي تفرضها هيئة الوارد والصادر، حيث بلغت هذه الرسوم 2.55% من قيمة (الفاتورة+ الجمارك)، وهذا بخلاف رسوم الرافعات والعمل الإضافي، ورسوم الحاويات ورسوم الميناء بمسميات مختلفة، وهذه الرسوم تعتبر أعلى نسبة رسوم إذا ما قورنت بالكثير من الموانئ العالمية الاخرى.

ب - الرسوم الولائية ورسوم المحليات: حيث تتعدد وتتووع هذه الرسوم دون خدمات مقابلة في كثير من الاحيان، منها على سبيل المثال: العوائد بولاية الخرطوم، ورسوم النفايات، ورسوم الرخصة الصحية، وغيرها من الرسوم.

4 - الجمارك: اهم المشاكل المتعلقة بالجمارك والمتمثلة في:

أ - عدم الاعتراف بالأسعار المقدمة في الفواتير بالنسبة للواردات الصناعية واللجوء للتقييم الجزافي.

ب - تدخل الجمارك في الأمور الفنية المتعلقة بالمواد الخام المستوردة والمغفية من الجمارك واعتبارها سلع تجارية وفرض رسوم جمركية عليها.

ج - إعتراض إدارة الجمارك على تطبيق الإمتياز على بعض المواد التي منحت بنص قانون الاستثمار.

د - دخول السلع المهربة والمنافسة للإنتاج الصناعي الوطني.

5 - المشتريات الحكومية:

درجت جهات حكومية وشبه حكومية عديدة على إستيراد مشترياتها من الخارج على إعتبار عدم كفاءة الإنتاج المحلي إلا أنه وبقليل من الجهد والتنسيق يمكن الاسئغناء عن عمليات السلع والمنتجات الصناعية من الخارج لتصبح كل المشتريات الحكومية وشبه الحكومية من الإنتاج الوطني. ويمكن تلخيص ذلك في النقاط التالية.

أ - المشتريات الحكومية المختلفة من الاقمشة والتريكو والاحذية والخيام والجوارب والشاش الطبي والمطبوعات والكرتون والكراسات وغيرها. يمكن للمصانع المحلية الإيفاء بها وفي الوقت المناسب وبالمواصفات والجودة المطلوبة، وذلك بإتخاذ بعض الاجراءات والضوابط حيث يمكن تخصيص جزء من تلك المشتريات للمصانع الوطنية بدلاً من شرائها من الخارج.

ب - هناك الشركات والبنوك التي تتبع نظام الزي الموحد للعاملين بها يمكن أن تصبح مستهلكاً للإنتاج المحلي ويمكن أن تستهلك حوالي 15% من الإنتاج المحلي من المنسوجات المحلية.

ج - بعض اعمال البناء والتشييد وتركيب المباني لا تتاح للإنتاج المحلي المنافسة فيها ويعتمد على السوق المستورد.

6 - الإنتاج الزراعي:

للإنتاج الزراعي أثر كبير على الصناعة من ناحية حجم الإنتاج ونوعيته وسعره، ففي كثير من الأحيان يكون الإنتاج الزراعي أقل من طاقة المصانع التصنيعية كما هو الحال بالنسبة للحبوب الزيتية والقمح، وفي احيان اخرى يكون للإنتاج الزراعي مشاكل متعلقة بالأمراض الزراعية مثل القطن، وفي احيان تكون أسعار المنتجات الزراعية عالية أو غير مناسبة كما هو الحال بالنسبة للقطن حيث تصدر شركة الأقطان على بيعه بالأسعار العالمية، وإحياناً بعد نقله لبورتسودان وتحمل المصانع تكلفة نقله ذهاباً وإياباً.

7 - التسعير الحكومي:

وهذه مشكلة تاريخية مرتبطة بنشأة القطاع الصناعي السوداني، وإن كان جزء منه قد تم التخلي عنها بعد اتباع سياسات التحرير الاقتصادي ومن ثم تحرير الاسعار، فان ذلك لا يمنع من ذكرها نظراً لأثرها البالغ على الصناعة في بداياتها، فقد كانت الدولة تضع السعر لكل المنتجات الصناعية المنتجة محلياً للتحكم في مشكلة التضخم والأرباح الزائدة في الاسواق المحلية المحمية. ويحدد السعر على أساس تكلفة الإنتاج، إضافة إلى 5% كهامش ربح للمنتج إذا كان هذا المنتج لا يتحمل تكاليف إضافية، أو على اساس تكلفة الإنتاج، إضافة إلى 15% كهامش ربح منتج، إذا كان يتحمل تكاليف إضافية. ويطبق نفس الاسلوب على تجارتي الجملة والتجزئة. ومن الواضح أن الاسعار القائمة على هذا الأساس لا تقدم عوائد استثمار متساوية

للصناعات المختلفة، وتنتهي باستغلال غير كفاء للموارد. وفي بعض الحالات التي يوضع اسعار متدنية بغرض مكافحة التضخم، فإن ذلك يجعل المشروعات الصناعية غير قادرة على توفير رأس مال كافٍ للتشغيل بكفاءة. كما ان توحيد هامش الربح على كافة السلع سواء كانت منتجة محلياً أو مستوردة، وكذلك توحيدها سواء للمستثمر أو تاجر الجملة أو التجزئة، يولد شعور لدى المستثمر بأنه من الأفضل أن يستثمر أمواله في الاستيراد أو النشاط التجاري طالما كان هذا يمكنه من الحصول على نفس الهامش من الربح، بدلاً من الإستثمار الصناعي الذي يتسم بدرجات عالية من المخاطر.

8 - التقنيات الصناعية:

تعتبر معظم الماكينات والآليات والمعدات المستخدمة في الصناعة في السودان غير مواكبة للتقنيات العالمية الحديثة، وإذ أن أكثر التقنيات استجلبت من السبعينات ولم يتم احداث أي تطوير او تجديد. وذلك لضعف القدرات الإدارية في مجالات الإدارة العامة وإدارة الإنتاج، والإدارة المالية، وتعتمد جل المصانع على الإدارات الاسرية مما يؤثر سلباً على قدرات تلك المصانع.

10 - إغراق الاسواق:

اصبحت المنتجات الصناعية الواردة من خارج البلاد تشكل مهدداً حقيقياً للمنتجات الوطنية خاصة المنسوجات والملبوسات التريكو والجوارب والشاش الطبي والمنتجات الجلدية والحلويات والمطبوعات والكرتون والكراسات وغيرها من المنتجات. ولا شك ان ذلك قد يؤدي إلى إغراق الاسواق الوطنية بفوائد المنتجات الصناعية من الاسواق الاجنبية، مما يكون له أثر سالب على الصناعات الوطنية وهذا يتوجب سياسات دقيقة ومدروسة للاستيراد ووضع تشريعات تنظمه وتضبطه.

ثالثاً - الصناعات ذات العلاقة بموضوع الدراسة:

يرى الدارس أن موضوع الدراسة يمكن تطبيقه لكل الشركات الصناعية ولكن يكون أكثر فائدة للمنشآت التي تتصف منتجاتها بتعدد المراحل الإنتاجية، معمرة، تكلفة انتاجها عالية، عملية الإنتاج فيها معقدة.

رابعاً - نموذج جياذ كشركة رائدة بالسودان.

شركة جياذ للآليات الثقيلة هي احدى مجموعة الصناعات الدفاعية(مجموعة النيل) والتي تتبع لهيئة التصنيع الحربي وتقع بمدينة جياذ الصناعية بُعد حوالي 50 كلم جنوبي الخرطوم بولاية الجزيرة محافظة الكاملين.

تنشط في الشركة في تصنيع وتحديث وإعادة تأهيل المركبات المدرعة وتطبيقاتها(دبابات القتال الرئيسية، المركبات، المدولبة المجنزرة) وتقديم الخدمات الصيانة للمعدات والتدريب والاستشارات للمستخدم وتوفير قطع الغيار، كما تنشط ايضاً في تصنيع عربات السكك الحديدية بكافة اشكالها (العربات المغلقة، العربات المفتوحة من أعلى، عربات السطح، عربات المياه، عربات

(الحيوانات ...) بجانب تصنيع محطات تنقية المياه بسعات مختلفة وتجميع وصيانة معدات تحريك التربة (حفارات، لودرات، بلدوزرات).

تأسست الشركة تحت قانون محاسبة الشركات للعام 1925م باسم مجمع شركة جياذ للآليات الثقيلة المحدودة وكان ذلك في 2002\9\25م وتجدد هذه الشهادة سنويًا.

رؤية الشركة (نسعى أن نكون من بين الثلاثة الأوائل في مجال صناعة المدرعات عربيًا وإفريقيًا بنهاية العام ألفين وستة عشر). ورسالتها هي (تصنيع وتحديث وإعادة تأهيل وإدامة المركبات المدرعة وتطبيقاتها مستعنيين في ذلك بكوادر جديرة وبنيات تحتية جيدة وأنظمة متطورة مبادرين بالابداع والتميز والابتكار سعيًا لإرضاء عملائنا طاعة لله). أما قيم الشركة فهي (تقوى الله قولًا وعملاً، العمل بروح الفريق، التميز، الالتزام، الشراكة مع الملاء، الشفافية، الصداقة مع البيئة والمجتمع).

تم افتتاح الشركة على يد رئيس الجمهورية في 2002\9\9م ولقد بدأ العمل بتشغيل ثلاثة خطوط انتاج هي خط تأهيل الدبابة دقنة وخط انتاج الدبابة البشير وخط انتاج الدبابة أبو فاطمة وبعدد عاملين لا يزيد عن 30 عاملاً، ثم تطورت خطوط الإنتاج حتى وصلت في العام 2012م الى ثمانية خطوط وعدد 208 عاملاً.

تمثلت أهم إنجازات الشركة في اسنا القوات المسلحة والقوات النظامية الأخرى بعدد كبير من المعدات والآليات وتدريب عدد مقدر من المتعاملين على الصيانة والاستخدام وتوفير قطع الغيار لهذه المعدات، زيادة الرضا الوظيفي للعاملين، دخول نطاق التميز للمؤسسات بهيئة التصنيع الحربي، زيادة كفاءة العاملين بالتدريب.

أهم نقاط القوة للشركة هي البنيات التحتية الصناعية، المركز المالي القوي، الكوادر البشرية الجديرة والمدربة، رضا العاملين، النظم والالتزام بعايير الجودة والتميز.

أهم نقاط الضعف التي تواجه الشركة عدم استغلال الطاقة استغلالاً أمثل، الاعتماد على سوق محدودة لتسويق المنتجات. المزايا التنافسية للشركة تتميز منتجات الشركة بالجودة والكفاءة والمواكبة للتقنيات الحديثة، أسعار المنتجات مناسبة. الفرضيات للبقاء بنفس القوة يتمثل في استمرار المركز المالي للشركة، زياة النمو الاقتصادي للدولة، الاحتفاظ بالعملاء الحاليين وكسب آخرين جدد.

المبحث الثاني

عرض وتحليل البيانات

يهدف هذا المبحث إلى استعراض مجتمع الدراسة و الإجراءات الأولية لتحليل البيانات (تنظيف البيانات)، والاداة المستخدمة في الدراسة وطرق اعدادها وصدقها وثباتها، كما تتضمن إجراءات تطبيق الأداة والمعالجات الإحصائية لتحليل البيانات. ومعدل استجابة أفراد العينة، بالإضافة إلى تحليل البيانات الأساسية في عينة الدراسة، والتحليل العاملي الاستكشافي والتوكيدي، وتحليل الاعتمادية للعثور على الاتساق الداخلي للبيانات، وحساب المتوسطات والانحراف المعياري والارتباط للمتغيرات، وللكشف عن طبيعة العلاقة بين متغيرات الدراسة واختبار الفرضيات التي تم تطويرها ومن ثم تم استخدام تحليل المسار في عملية اختبار الفروض.

مجتمع و عينة الدراسة:

- مجتمع الدراسة

يقصد بمجتمع الدراسة المجموعة الكلية من العناصر التي يسعى الدارس أن يعمم عليها النتائج التي لها علاقة بالمشكلة محل الدراسة (حيث تمثل مجتمع الدراسة في المنشآت الصناعية ذات المنتجات المعمرة والمتعددة والأوسع انتشاراً والمرتفعة الثمن والتي يمر انتاجها بمراحل مختلفة، ولم يتناول الدارس المنتجات التي تتم عملية الإنتاج فيها بسهولة فقام الدارس بتوزيع الاستبانة على المالىين ومحاسبى التكاليف ومن لهم علاقة بالعمليات الصناعية بالمنشآت الصناعية في السودان).

- عينة الدراسة

ومما تقدم فقد استخدم الدارس أسلوب العينة القصدية، ونسبة لتعذر الحصول على معلومات تفصيلية عن هذه المنشآت لاختيار عينة منها فضل الدارس تغطيتها بصورة شاملة ولكن نسبة لعامل الوقت وارتفاع التكلفة وعوامل أخرى عديدة كعدم تجاوب بعض منها مع الدارس بحجة أنه لقد تم إيقاف التعامل مع الباحثين وملء الاستبانة الى حين، وبعضهم تعذر بالمشغولية في العمل لذلك أكتفى الدارس باختيار عشر شركات لها المواصفات سابقة الذكر.

- معلومة عن المنشآت الصناعية:

في الجداول التالية يوضح الدارس عمومية معلومات الصناعة وعدم تفصيلها الأمر الذي يصعب معه تحديد الشركات التي تتصف بالخصائص المطلوبة في الدراسة.

جدول رقم (1/2/4)
يوضح مناطق توزيع المنشآت الصناعية

عدد المصانع	المناطق الفرعية	المنطقة الرئيسية
298	منطقة سوبا	الخرطوم
429	منطقة السوق المحلي مربع 35	
226	منطقة سباق الخيل	
36	منطقة الشجرة	
223	منطقة الخرطوم القديمة	
1288	منطقة أمدرمان الصناعية	أمدرمان
17	السبلوقة	
601	بحري الصناعية	الخرطوم بحري
7	الجيلي الصناعية	
3125	-	الإجمالي

المصدر: تقرير الغرف الصناعية السودانية، 2022م

جدول رقم (2/2/4)
يوضح المنشآت الصناعية المنشآت العاملة والمتوقفة

نسبة المنشآت الصناعية المتوقفة	نسبة المنشآت الصناعية العاملة	اجمالي	متوقف	عامل	الأنشطة الصناعية
%26.98	%73.0	63	17	46	الغزل والنسيج والملابس الجاهزة
%20.94	%79.06	769	161	608	الكيمويات
%20.55	%79.45	326	67	259	الماكينات والمعدات الكهربائية والالكترونية والتجميع وقطع الغيار
%18.79	%81.03	58	11	47	المدابغ ومصانع المنتجات الجلدية
%26.35	%73.65	167	44	123	المنتجات الخشبية
%20.07	%79.73	304	61	243	المنتجات المعدنية
%31.61	%68.39	174	55	119	المنتجات الورقية والطباعة والنشر
%28.83	%71.17	895	258	637	غذائيات

مواد البناء والتشييد	209	74	283	%73.85	%26.15
صناعات مختلفة	69	17	96	%85.92	%14.08
إجمالي المنشآت الصناعية بالولاية	2360	765	3125	%75.63	%24.37
النسب للإجمالي	75.63 %	%24.37	%100		

المصدر: تقرير الغرف الصناعية السودانية، 2022م

أداة الدراسة:

وقد إعتد الدارس على استخدام الاستبانة على جمع البيانات من عينة الدراسة، وتُعرف الاستبانة بأنها أداة من أدوات البحث العلمي تتألف من مجموعة من المفردات بها خيارات تُركت للمبحوث للاختيار ما يراه مناسب، أو ما ينطبق عليه، أو يعتقد أنه صحيحًا على كل مفردة من المفردات أو أن يكتب في الفراغ المحدد ما يراه مناسبًا (خطاب ، 2008)، حيث لجأ الدارس الى استخدام الاستبانة للمزايا التي تحققها والمتمثلة في الآتي (الرافعي، 1999):

- 1 - إمكانية تطبيقها للحصول على معلومات عن عدد من الافراد.
- 2 - قلة تكلفتها وسهولة تطبيقها.
- 3 - سهولة وضع أسئلتها وعباراتها وألفاظها.
- 4 - توفر وقت للمستجيب (المبحوث) وتعطيه وقتًا للتفكير.
- 5 - تعطي المجيب الحرية في التعبير عن رأيه.

وصف و تقييم أداة الدراسة:

قام الدارس بتقسيم الاستبانة الى قسمين هما:

القسم الأول: البيانات الشخصية لعينة الدراسة وهي (العمر، المؤهل العلمي، التخصص العلمي، المؤهل المهني، المسمى الوظيفي، وسنوات الخبرة).

القسم الثاني: أطلق عليه الدارس قياس متغيرات الدراسة وتم تقسيمه الى ثلاثة محاور احتوت على (52) عبارة حيث المحور الأول اشتمل على أربعة أبعاد تحتوي على (20) عبارة بواقع (5) عبارات لكل بُعد، وكذا الحال في المحور الثاني بينما المحور الثالث احتوى على بُعدين فقط كل بُعد به (6) عبارات.

وللتأكد من صلاحية أداة الدراسة تم استخدام كل من اختبارات الصدق والثبات وذلك على النحو التالي:

• ثبات وصدق الاستبانة:

أولاً - الثبات والصدق الظاهري (اختبار صدق محتوى المقياس): يقصد بصدق أو صلاحية الاستبانة قدرتها على قياس ما صممت من أجله وخلوها من أخطاء القياس سواء كانت عشوائية أو منتظمة، وللتأكد من الصدق الظاهري للاستبانة وصلاحية عباراتها من حيث الصياغة والوضوح وسلامة اللغة ومناسبة العبارات للمبحوثين قام الدارس بعرضها على عدد

من المحكمين أنظر ملحق رقم(2) وتم أخذ كافة الملاحظات ذات الأهمية والتي جاءت متنوعة سواء كانت تتعلق بحذف بعض العبارات أو إضافة أو إعادة صياغة أو تشير الى وجود أخطاء في اللغة أو أخطاء املائية ... كلها قد أخذها الدارس في الاعتبار حتى جاءت الاستبانة بصورتها النهائية أنتظر ملحق رقم(1) والتي وُزعت بها على المستهدفين.

ثانياً - الثبات والصدق الاحصائي(اختبار الثبات): يقصد بالثبات استقرار المقياس وعدم تناقضه مع نفسه وأن يُعطي نفس النتائج باحتمال مساوٍ لقيمة المعامل اذا أُعيد التطبيق على نفس العينة (عبدالفتاح ، 2005)؛ (عز ، 1981) وبالتالي فهو يؤدي الى الحصول على نفس النتائج أو نتائج مشابهة في كل مرة اذا تمّ إعادة القياس، فكلما زادت درجة الثبات والاستقرار في الأداة زادت الثقة فيها، وهناك مجموعة من الطرق المستخدمة في تقدير ثبات المقياس منها.

1 - معادلة ألفا كرنباخ.

2 - طريقة التجزأة النصفية باستخدام معادلة سيبرمان - براون.

3 - طريقة إعادة تطبيق الاختبار.

4 - طريقة الصور المتكافئة.

5 - معادلة جودتمان.

وقد اعتمدت الدراسة لاختبار ثبات الأداة على معامل إلفا كرونباخ " (Cronbach's Alpha)، والذي يأخذ قيمةً تتراوح بين الصفر والواحد الصحيح، فإذا لم يكن هناك ثبات في البيانات فإن قيمة المعامل تكون مساويةً للصفر. وفيما يلي نتائج اختبار الثبات لمحاوَر الدراسة:

حيث تم تحديد حد أعلى من الحد المقبول وهو 60% وتم توزيع عينة اختبارية(إستطلاعية) مكونة من (60) فرد للتأكد من صدق وسلامة الاستبانة وتم الحصول على (60) استبانة منها استبانتين تالفتين و (58) استبانة سليمة وجاءت نتيجة التحليل كما في الجدول التالي.

جدول رقم (3\2\4)

قيمة ألفا كرنباخ لفقرات الاستبانة للاختبار المبدئي (حجم العينة).

المحور:	الأبعاد	عدد العبارات	قيمة ألفا كرنباخ
إدارة التكاليف الاستراتيجية	التكلفة المستهدفة	5	0.678
	تكاليف دورة الحياة	5	0.771
	التكلفة على أساس النشاط	5	0.794
	التكلفة على أساس المواصفات	5	0.761
التصنيع الرشيق	تنظيم موقع العمل	5	0.839
	التحسين المستمر	5	0.828
	الصيانة الإنتاجية الشاملة	5	0.825
	التصنيع في الوقت المحدد	5	0.788
الريادة	ريادة التكلفة	6	0.808
	ريادة الجودة	6	0.891
المجموع		52	

المصدر: اعداد الدارس من بيانات الدارسة الاستطلاعية، 2022م

أما الصدق فهو مقياس يستخدم لمعرفة درجة صدق المبحوثين من خلال اجاباتهم على مقياس معين، ويحسب بطرق عديدة منها. أنه يمثل الجذر التربيعي للثبات وتتراوح قيمة كل من الصدق والثبات بين الصفر والواحد الصحيح، ومقياس الصدق هو معرفة صلاحية أداة القياس ما وضعت لقياسه (عبدالدايم، 1984).

معدل استجابة العينة:

تم جمع البيانات من الميدان عن طريق الاستبانة الموجهة لعينة الدراسة، حيث تم توزيع عدد (137) استبانة، وتم الحصول على (123) استبانة من جملة الاستبانات الموزعة بنسبة استرداد بلغت (90%)، والاستبانات التي لم تسترد بلغ عددها (14) استبانة بنسبة (10%) ، أما الاستبانات الغير صالحة نسبة لبياناتها المفقودة بلغ عددها (7) حيث بلغت نسبتها (6%) ، والاستبانات الغير الصالحة نسبة لإجاباتها المتشابه (1) حيث بلغت نسبتها (1%) ، أما الاستبانات الصالحة للتحليل بلغ عددها

(115) حيث بلغت (93%) وتم عمل تنظيف للبيانات وأعداد ملخص لكل عمليات تنظيف البيانات وكذلك معدل الاستجابة كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول رقم (4\2\4)
تنظيف البيانات ونسبة الاستجابة

النسبة	العدد	البيانات
100%	137	الاستبيانات الموزعة
90%	123	الاستبيانات المستردة
10%	14	الاستبيانات غير المستردة
6%	7	الاستبيانات التالفة
1%	1	الاستبيانات ذات الاجابات المكررة
94%	115	الاستبيانات المستلمة (صالحة للتحليل)

المصدر: إعداد الباحث من بيانات الدراسة الميدانية، 2022م.

مقياس الدراسة:

كما تم قياس درجة الاستجابات المحتملة على الفقرات إلى تدرج خماسي حسب مقياس ليكرت الخماسي (Likart Scale)، في توزيع أوزان اجابات أفراد العينة والذي يتوزع من أعلى وزن له والذي أُعطي له (5) درجات والذي يُمثل في حقل الاجابة (أوافق بشدة) الى أدنى وزن له والذي أُعطي له (1) درجة واحدة وتمثل في حقل الاجابة (لا أوافق بشدة) وبينهما ثلاثه اوزان. وقد كان الغرض من ذلك هو اتاحة المجال أمام أفراد العينة لاختيار الاجابة الدقيقة حسب تقدير أفراد العينة. كما هو موضح في جدول رقم (3).

جدول رقم (5\2\4) مقياس درجة الموافقة

درجة الموافقة	الوزن النسبي	النسبة المئوية	الدلالة الإحصائية
أوافق بشدة	5	من 80 % فأكثر	درجة موافقة مرتفعة جداً
أوافق	4	من 70 إلى أقل من 80%	درجة موافقة مرتفعة
محايد	3	50 إلى أقل من 70%	درجة موافقة متوسطة
لا أوافق	2	20 إلى أقل من 50 %	درجة موافقة منخفضة
لا أوافق بشدة	1	أقل من 20%	درجة موافقة منخفضة جداً

المصدر: إعداد الدارس، 2022م

وعليه يصبح الوسط الفرضي للدراسة كما يلي:

الدرجة الكلية للمقياس هي مجموع درجات المفردة على العبارات $(1+2+3+4+5) / (5/15) = 3$ وهو يمثل الوسط الفرضي للدراسة وعليه إذا زاد متوسط العبارة عن الوسط الفرضي (3) دل ذلك على موافقة أفراد العينة عليها والعكس صحيح.

أساليب التحليل الإحصائي المستخدم في الدراسة:

لتحليل البيانات واختبار فرضيات الدراسة، تمّ استخدام الأدوات الإحصائية التالية:

1 - إجراء اختبار الثبات وذلك باستخدام " كل من:

أ - اختبارات الصدق

ب - اختبارات الثبات

2 - أساليب الإحصاء الوصفي:

وذلك لوصف خصائص مفردات عينة الدراسة من خلال:

أ - حساب الوسط الحسابي لكل عبارات محاور الدراسة ويتم مقارنة الوسط الحسابي للعبارة بالوسط الفرضي للدراسة (3) حيث تتحقق الموافقة على الفقرات إذا كان الوسط الحسابي للعبارة أكبر من الوسط الفرضي (3)، وتتحقق عدم الموافقة إذا كان الوسط الحسابي أقل من الوسط الفرضي. وإذا كان الانحراف المعياري للعبارة يقترب من الواحد الصحيح فهذا يدل على تجانس الإجابات بين أفراد العينة.

ب - الانحراف المعياري وذلك للتعرف على مدى انحراف استجابات أفراد العينة لكل عبارة من عبارات متغيرات الدراسة ولكل محور من محاور الدراسة الرئيسية عن متوسطها الحسابي (وكلما اقتربت قيمته من الصفر تركزت الاستجابات وانخفض تشتتها بين المقياس والعكس صحيح).

3 - تحليل المسار:

لتحقيق أهداف البحث واختبار فروض الدراسة، تمّ استخدام تحليل المسار والارتباط (البسيط والمتعدد) لاختبار الدلالة الإحصائية لفرضيات الدراسة وذلك على النحو التالي:

أ - معامل الارتباط (R) وهو مؤشر إحصائي يستخدم لتحديد نوع ودرجة العلاقة بين المتغيرات وكلما اقتربت قيمته من الواحد الصحيح دل ذلك على قوة العلاقة وكلما اقتربت قيمته من الصفر دل ذلك على ضعف العلاقة بين المتغيرات، كما أن إشارة معامل الارتباط تدل على نوع العلاقة فإذا كانت الإشارة الموجبة تدل على وجود إرتباط طردي والإشارة السالبة تدل على وجود علاقة عكسية.

ب - معامل التحديد (R^2) للتعرف على قدرة النموذج على تفسير العلاقة بين المتغيرات فكلما اقتربت قيمته من الواحد الصحيح دل ذلك على جودة توفيق العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع والمتغير وبالتالي تزداد القوة التفسيرية للمتغيرات المستقلة

والعكس هو الصحيح فكلما اقتربت قيمته من الصفر دل ذلك على عدم جودة توفيق العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع.

ج - اختبار (T) لقياس أثر العلاقة بين المتغيرات ووفقاً لهذا الاختبار يتم مقارنة القيمة الاحتمالية (Prob) للمعلمة المقدره مع مستوى المعنوية 5% فإذا كانت القيمة الاحتمالية أكبر من (0.05) يتم قبول فرض العدم وبالتالي تكون المعلمة غير معنوية إحصائياً" ويدل ذلك على (عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين المتغيرات)، إما إذا كانت القيمة الاحتمالية أقل من (0.05) يتم رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل ويدل ذلك على (وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين المتغيرات موضع الدراسة) .

المبحث الثالث

تحليل بيانات الدراسة واختبار الفرضيات

أولاً - تحليل البيانات الشخصية:

من خلال البيانات العامة التي تم جمعها عن المبحوثين بواسطة القسم الأول من الاستبانة، وباستخدام التكرارات الإحصائية تم تحديد خصائص عينة الدراسة، وذلك بهدف التعرف على صفات مجتمع المبحوثين من حيث التركيبة العلمية والعملية والاجتماعية، وفيما يلي توزيع عينة الدراسة تبعاً للمتغيرات (البيانات) الشخصية:

الخصائص الديمغرافية لعينة الدراسة:

جدول رقم (1314)

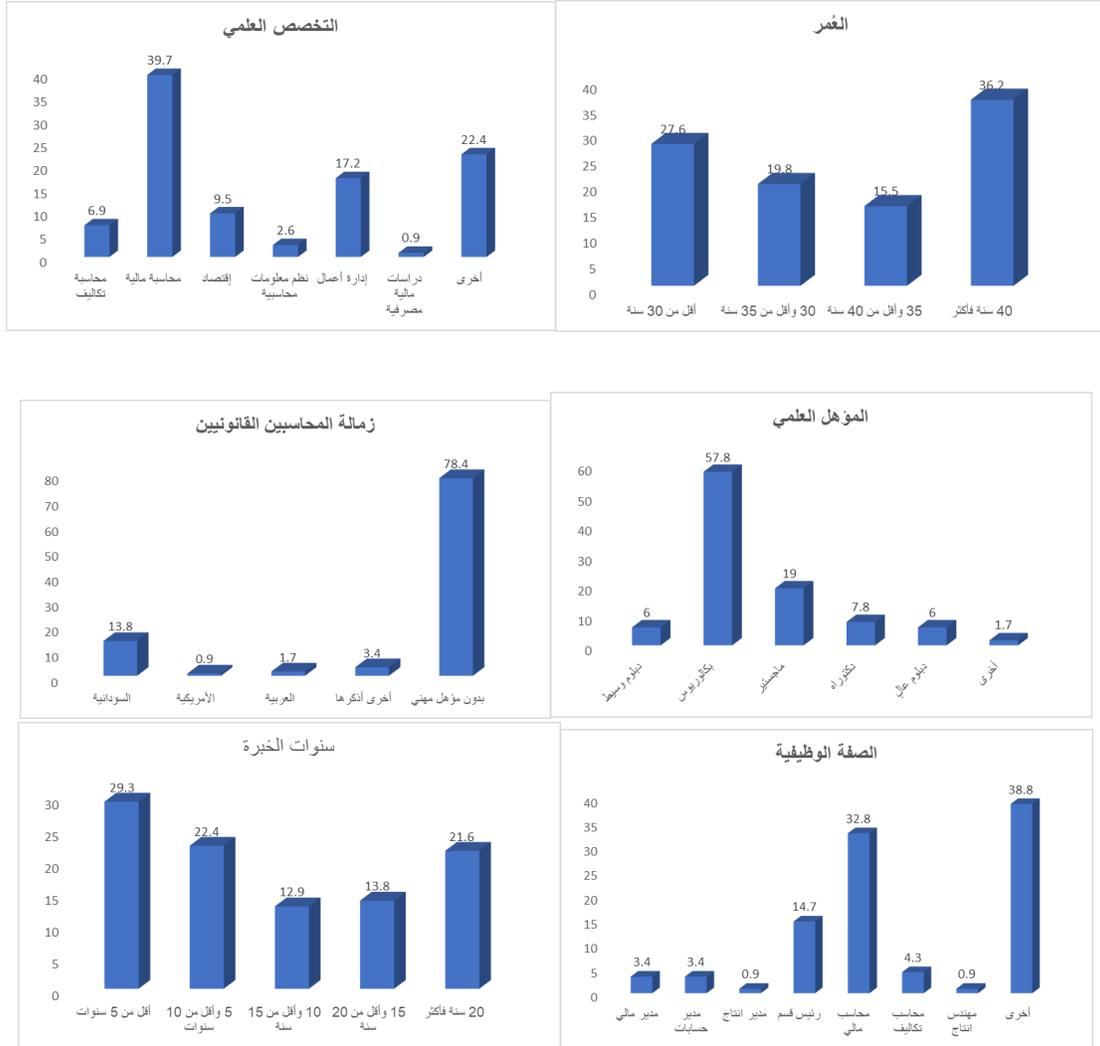
البيانات الشخصية

Percent	Frequency	العمر	
%27.6	32	أقل من 30 سنة	
%19.8	23	30 وأقل من 35 سنة	
%15.5	18	35 وأقل من 40 سنة	
%36.2	42	40 سنة فأكثر	
%99.1	115	Total	
%.9	1	20	Missing
%100.0	116	Total	
Percent	Frequency	التخصص العلمي	
%6.9	8	محاسبة تكاليف	
%39.7	46	محاسبة مالية	
%9.5	11	إقتصاد	
%2.6	3	نظم معلومات محاسبية	
%17.2	20	إدارة أعمال	
%.9	1	دراسات مالية مصرفية	
%22.4	26	أخرى أذكرها	
%99.1	115	Total	
%.9	1	20	Missing
%100.0	116	Total	
Percent	Frequency	المؤهل العلمي	
%6.0	7	دبلوم وسيط	
%57.8	67	بكالوريوس	
%6.0	7	دبلوم عالٍ	
%19.0	22	ماجستير	
%7.8	9	دكتوراه	
%1.7	2	أخرى أذكرها	

%98.3	114	Total	
%1.7	2	20	Missing
%100.0	116	Total	
Percent	Frequency	المؤهل المهني (زمالة المحاسبين القانونيين)	
%13.8	16	السودانية	
%0.9	1	الأمريكية	
%1.7	2	العربية	
%3.4	4	أخرى أذكرها	
%78.4	91	بدون مؤهل مهني	
%98.3	114	Total	
%1.7	2	20	Missing
%100.0	116	Total	
Percent	Frequency	المسمى الوظيفي	
%3.4	4	مدير مالي	
%3.4	4	مدير حسابات	
%0.9	1	مدير انتاج	
%14.7	17	رئيس قسم	
%32.8	38	محاسب مالي	
%4.3	5	محاسب تكاليف	
%0.9	1	مهندس انتاج	
%38.8	45	أخرى أذكرها	
%99.1	115	Total	
%0.9	1	20	Missing
%100.0	116	Total	
Percent	Frequency	سنوات الخبرة	
%29.3	34	أقل من 5 سنوات	
%22.4	26	5 وأقل من 10 سنوات	
%12.9	15	10 وأقل من 15 سنة	
%13.8	16	15 وأقل من 20 سنة	
%21.6	25	20 سنة فأكثر	
%100.0	116	Total	

المصدر: إعداد الدارس من نتائج الدراسة الميدانية 2022م

رسم بياني رقم (1\314) يوضح الخصائص الديمغرافية لأفراد العينة



المصدر: اعداد الدارس من بيانات الدراسة الميدانية، 2022 م

يلاحظ من الجدول والاشكال أعلاه أن أعلى نسبة من عينة الدراسة لمتغير الفئة العمرية كانت أعمارهم من 40 عام فأكثر حيث بلغت نسبتهم 36.2% مما يدل على أنهم ذوي دراية أكثر، كما أن أغلب الباحثين (محاسبة مالية، محاسبة تكاليف، نظم معلومات محاسبية) حيث بلغت نسبتهم 49.2% أي لهم علاقة بمجال الدراسة الامر الذي يزيد من دقة الإجابات، معظم الباحثين من حملة الشهادات الجامعية وفوق الجامعية بنسبة 96.3% مما يدل على تفهمهم لأسئلة الاستبانة والاجابة عليها بالصورة المطلوبة، كما يتضح أن 16.4% من أفراد العينة من حملة الزمالات المهنية في المجال وهذا مؤشر جيد لاضفاء ثقة أكثر في اجاباتهم، معظم أفراد العينة مسمياتهم الوظيفية ذات علاقة بموضوع الدراسة، كما يلاحظ الدارس أن سنوات الخبرة لأفراد العينة توزعت بنسب متقاربة.

جودة القياس:

تعتبر جودة القياس عن صحة ودقة نتائج التحليل وكذلك الوسائل المستخدمة لتقييم جودة نظام القياس المستخدمة في الدراسة (سيكاران, 2003). حيث إستخدم الدراس التحليل العاملي الاستكشافي والتوكيدي لمتغيرات الدراسة بغرض التأكد من الصحة والصلاحية، وأدناه تفصيل كل على حده.

التحليل العاملي الإستكشافي:

يستخدم هذا النوع في الحالات التي تكون فيها العلاقات بين المتغيرات والعوامل الكامنة غير معروفة وبالتالي فإن التحليل العاملي يهدف إلى إكتشاف العوامل التي تصف إليها المتغيرات ولاختبار الاختلافات بين العبارات التي تقيس كل متغير من متغيرات الدراسة، حيث تقوم عملية التحليل العاملي بتوزيع عبارات الاستبانة على متغيرات معيارية يتم فرضها وتوزع عليها العبارات التي تقيس كل متغير على حسب انحرافها عن الوسط الحسابي وتكون العلاقة بين المتغيرات داخل العامل الواحد أقوى من العلاقة مع المتغيرات في العوامل الأخرى (زغلول ، 2003)، ويؤدي التحليل العاملي إلى تقليل حجم البيانات وتلخيصها والإقلال من المتغيرات العديدة إلى عدد ضئيل من العوامل مستنداً في ذلك إلى معامل الارتباط بين متغير وغيره من المتغيرات الأخرى (سامي ، 2009)، حيث تستند غريبله متغيرات الدراسة بواسطة التحليل العاملي على عدد من الافتراضات (Hair et al 2010) كشرط لقبول نتائجها وهي

- 1/ وجود عدد كافي من الارتباطات ذات دلالة إحصائية في مصفوفة الدوران.
- 2/ ألا تقل قيمة (KMO) عن 60% لتناسب العينة.
- 3/ ألا تقل قيمة اختبار (Bartlett's Test of Sphericity) عن الواحد.
- 4/ أن تكون قيمة الاشتراكات الأولية (Communities) للبند أكثر من 50%.
- 5/ ألا يقل تشبع العامل عن 50%، مع مراعاة عدم وجود قيم متقاطعة تزيد عن 50% في العوامل الأخرى.
- 6/ ألا تقل قيم الجذور الكامنة (Eigen values) عن الواحد.

التحليل العاملي الاستكشافي لابعاد الدراسة:

تم استخدام حزمة برنامج التحليل الاحصائي (SPSS.V25) في إجراء عملية التحليل العاملي الاستكشافي للنموذج حيث تم إعطاء كل عبارة من العبارات التي أستخدمت لقياس كل متغيرات الاستبانة، ويوضح الجدول (2\3\4) نتائج عملية التحليل العاملي الاستكشافي للدراسة المكون من عدد من العبارات (العدد الكلي للعبارات 52 عبارة).

جدول رقم (21314)
التحليل العاملي الإستكشافي (التكاليف الاستراتيجية)

Pattern Matrix ^a			
Component			
4	3	2	1
.551			تعمل المنشأة على إلغاء العمليات غير الضرورية والتي تزيد من التكلفة.
.587			تسعى المنشأة الى تقليل العيوب في المنتجات.
.915			تقوم المنشأة بدراسة سعر المنتج أولاً ثم تقدر التكلفة تمهيداً لإنتاجه.
.693			تهتم المنشأة بوضع تصاميم محسنة للمنتجات.
		.841	يتم تخطيط التكاليف خلال دورة حياة المنتج.
		.970	تهتم المنشأة بحصر وتجميع التكاليف خلال دورة حياة المنتج.
		.774	يتم تتبّع التكاليف المرتبطة بمراحل دورة حياة المنتج بغرض الرقابة عليها.
		.757	يتم تحليل التكاليف تحليلاً شاملاً في كل مرحلة من مراحل دورة حياة المنتج.
		.643	تبحث المنشأة باستمرار للوصول الى الحد الأدنى من التكلفة الإجمالية.
		.791	يتم توزيع التكاليف غير المباشرة على المنتجات بصورة دقيقة لينعكس على تخفيض الأسعار.
		.673	يتم تحليل تكاليف النشاط لتوفير معلومات عن الموارد المُستهلكة لأداء العمل.
		.649	تعمل المنشأة على حسن استغلال الموارد بتقليل الأنشطة التي لا تضيف قيمة للمنتج.
		.711	يوجد اهتمام بتفسير أسباب ارتفاع التكاليف لمنعها.
	.683		توضع خطط للتكلفة بتحديد مستويات انجاز كل مواصفة للمنتج وصولاً للتكلفة الإجمالية.
	.970		توجد رقابة فاعلة لتكلفة كل مستوى من مستويات الإنجاز.
	.882		تهتم المنشأة بمواصفات وخصائص المنتج التي تتفق مع احتياجات وأذواق العملاء.

المصدر: إعداد الدارس من نتائج الدراسة الميدانية، 2022م

من خلال نتائج التحليل العاملي الاستكشافي، تبين أن قيمة اختبار KMO بلغت (0.861) وفقاً لقاعدة (Kaiser, 1974) والتي تنص على أن الحد الأدنى المقبول لقيمة KMO يجب ان يفوق (0.5) فانه يتضح بأن القيمة المستخرجة لمعامل اختبار KMO هي أكبر من القيمة المحددة، وبذلك فإن حجم العينة يعتبر كافياً وملائماً للدراسة. وقد أكدت مصفوفة التدوير أن نموذج الدراسة يتم قياسه من خلال أربعة ابعاد. وعليه فقد تم حذف أي عباره يقل تحميلها عن (0.5).

جدول رقم(31314)

معامل KMO للتكاليف الاستراتيجية

KMO and Bartlett's Test	
Kaiser-Meyer-Olkin.	0.861
Approx. Chi-Square	792.417
Df	120
Sig.	.000

المصدر: إعداد الدارس من نتائج الدراسة الميدانية، 2022م

كما أن الحد الأدنى للقيم الذاتية Eigen Value لكل عامل كان مساوياً للقيمة (1) في كل الفقرات المكونة لمقياس ابعاد نموذج الدراسة

جدول رقم(41314)
التحليل العاملي الإستكشافي (التصنيع الرشيق)

Pattern Matrix ^a				
Component				
4	3	2	1	
		.914		يتم تنظيم موقع العمل بشكلٍ فاعل لتقليل الفاقد.
		.792		تهتم المنشأة بتنظيم موقع العمل بشكلٍ فاعل لتحسين جودة المنتجات.
		.505		يتم فرز المواد الضرورية وابقائها ضمن حيز العمل لتسهيل عملية استبعاد المواد غير الضرورية.
				يتم تفادي الأخطاء بتكرار ممارسات التشغيل.
		.933		تؤمن المنشأة بأن التحسين المستمر ضرورة للبقاء والاستمرار.
		.633		تركز المنشأة على الجودة التي تلبي حاجة عملائها حاضرًا ومستقبلًا.
		.920		يؤمن العاملون بالمنشأة بمبدأ عمله صحيحًا منذ الخطوة الأولى لضمان الجودة.
.898				تعمل المنشأة على تحقيق الاستفادة القصوى من الطاقة بصيانة آلتها.
.585				تتوفر لدى العاملين فرص خلق روح الانتماء للمنشأة لزيادة عطائهم.
	.810			تتعامل المنشأة مع عدد محدد من الموردين لضمان سلامة مستلزمات الإنتاج.
	.965			هناك تبسيط لإجراءات الشراء لتقليل التكلفة.
	.546			يتم ربط الإنتاج بالطلب لخفض تكاليف التخزين.

المصدر: إعداد الدارس من نتائج الدراسة الميدانية، 2022م

من خلال نتائج التحليل العاملي الاستكشافي، تبين أن قيمة اختبار KMO بلغت (0.877) وفقا لقاعدة والتي تنص على أن الحد الأدنى المقبول لقيمة KMO يجب ان يفوق (0.5) فانه يتضح بأن القيمة المستخرجة لمعامل اختبار KMO هي أكبر من القيمة المحددة، وبذلك فإن حجم العينة يعتبر كافيًا وملائمًا للدراسة. وقد اكدت مصفوفة التدوير ان نموذج الدراسة يتم قياسه من خلال اربعة ابعاد. وعليه فقد تم حذف اي عباره يقل تحميلها عن (0.5).

جدول رقم(51314)

معامل KMO للتصنيع الرشيق

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin.		0.877
	Approx. Chi-Square	630.414
	Df	66
	Sig.	.000

المصدر: إعداد الدارس من نتائج الدراسة الميدانية 2022م

كما أن الحد الأدنى للقيم الذاتية Eigen Value لكل عامل كان مساويًا للقيمة (1) في كل الفقرات المكونة لمقياس ابعاد نموذج الدراسة .

جدول رقم (61314)

التحليل العاملي الاستكشافي (الريادة)

Component		Pattern Matrixa
2	1	
.663		تهتم المنشأة بمواجهة مخاطر عمليات إحلال منتجاتها بأخرى أقل تكلفة من قبل المنافسين.
.892		يتم الإنتاج باستخدام الحد الأدنى من الموارد.
.565		يوجد اهتمام لتخطيط موارد المنشأة لإستغلال الطاقة.
.718		تسعى المنشأة لتصبح صاحبة التكلفة الأقل.
.737		تهتم المنشأة بتخفيض التكلفة تلبيةً لحاجات المستهلكين.
.753		تتم إدارة التكلفة من خلال مواجهة قوة الموردين.
	.861	يوجد اهتمام بانتاج منتجات تنال ثقة المستهلك حالاً ومستقبلاً.
	.770	تسعى المنشأة دائماً لتصبح صاحبة الجودة الأعلى بإنتاج منتجات عالية الأداء.
	.805	يتم تشجيع عملية الابتكار لمواكبة التطورات لتلبية حاجة العملاء.
	.887	يوجد اهتمام بعملية الابداع لتحقيق التصاميم المُميّزة للمنتجات.
	.873	تهتم المنشأة بالتنبؤ بأذواق العملاء في المستقبل.
	.850	تهتم المنشأة بإجراء عمليات تحسينات للمنتجات باستمرار.

المصدر: إعداد الدارس من نتائج الدراسة الميدانية 2022م

من خلال نتائج التحليل العاملي الاستكشافي للمتغير التابع (الريادة)، تبين أن قيمة اختبار KMO بلغت (0.869) وفقاً لقاعدة والتي تنص على أن الحد الأدنى المقبول لقيمة KMO يجب أن يفوق (0.5) فإنه يتضح بأن القيمة المستخرجة لمعامل اختبار KMO هي أكبر من القيمة المحددة، وبذلك فإن حجم العينة يعتبر كافياً وملائماً للدراسة. وقد أكدت مصفوفة التدوير أن نموذج الدراسة يتم قياسه من خلال بعدين (). وعليه فقد لم يتم حذف أي عبارات المتغير التابع.

جدول رقم (71314)

معامل KMO للريادة

KMO and Bartlett's Test	
Kaiser-Meyer-Olkin.	0.869
Approx. Chi-Square	820.624
Df	66
Sig.	.000

المصدر: إعداد الدارس من نتائج الدراسة الميدانية 2022م

كما أن الحد الأدنى للقيم الذاتية Eigen Value لكل عامل كان مساوياً للقيمة (1) في كل الفقرات المكونة لمقياس ابعاد نموذج الدراسة .

التحليل العاملي التوكيدي: Confirmatory Factor Analysis

يستخدم هذا النوع لأجل اختبار الفرضيات المتعلقة بوجود أو عدم وجود علاقة بين المتغيرات والعوامل الكامنة كما يستخدم التحليل العاملي التوكيدي في تقييم قدرة نموذج العوامل على التعبير عن مجموعة البيانات الفعلية وكذلك في المقارنة بين عدة نماذج للعوامل بهذا المجال. تم استخدام المصفوفة التي تتضمن هذه الارتباطات الجزئية في اختبار النموذج وذلك باستخدام برنامج (AMOS 25) analysis of moment structure.

لإجراء التحليل العاملي التوكيدي، من المفترض الأخذ بنظر الاعتبار الاعتبارات الآتي:

- تحديد الأنموذج البنائي والمتضمن المتغيرات غير المقاسة والمتغيرات المقاسة.
- التحقق من جودة المطابقة للأنموذج المفترض للحكم على صدق عباراته.
- قبول الأوزان الانحدارية المعيارية والتي تعرف بمعاملات الصدق أو التشبع التي لا تقل عنها (0.50)

مؤشرات جودة النموذج

في ضوء افتراض التطابق بين مصفوفة التغيرات للمتغيرات الداخلة في التحليل والمصفوفة المفترضة من قبل النموذج تنتج العديد من المؤشرات الدالة على جودة هذه المطابقة، والتي يتم قبول النموذج المفترض للبيانات أو رفضه في ضوءها والتي تعرف بمؤشرات جودة المطابقة، ونذكر منها:

1- النسبة بين قيم χ^2 ودرجات الحرية The relative chi-square DF

وهي عبارة عن قيمة مربع كاي المحسوبة من النموذج مقسومة على درجات الحرية، فإذا كانت هذه النسبة أقل من 5 تدل على قبول النموذج، ولكن إذا كانت أقل من 2 تدل على أن النموذج المقترح مطابق تماماً للنموذج المفترض لبيانات العينة

2- مؤشر حسن المطابقة Goodness of Fit Index (GFI)

يقيس هذا المؤشر مقدار التباين في المصفوفة المحللة، عن طريق النموذج موضوع الدراسة وهو بذلك يناظر مربع معامل الارتباط المتعدد في تحليل الانحدار المتعدد أو معامل التحديد وتتراوح قيمته بين (1 - 0) وتشير القيمة المرتفعة بين هذا المدى إلى تطابق أفضل للنموذج مع بيانات العينة، وكلما كانت هذه القيمة أكبر من 0.9 دل ذلك على جودة النموذج، وإذا كانت قيمته 1 دل ذلك على التطابق التام بين النموذج المقترح والنموذج المفترض.

3- مؤشر جذر متوسط مربع الخطأ التقريبي:

Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)

وهو من أهم مؤشرات جودة المطابقة وإذا ساوت قيمته 0.05 فأقل دل ذلك على أن النموذج يطابق تماماً البيانات، وإذا كانت القيمة محصورة بين 0.05 و0.08 دل ذلك على أن النموذج يطابق بدرجة كبيرة بيانات العينة أما إذا زادت قيمته عن 0.08 فيتم رفض النموذج.

مؤشر المطابقة المعياري (NFI) Normed Fit Index

تتراوح قيمة هذا المؤشر بين (1 - 0) وتشير القيمة المرتفعة بين هذا المدى إلى تطابق أفضل للنموذج مع بيانات العينة.

4- مؤشر المطابقة المقارن (CFI) Comparative Fit Index

وتتراوح قيمة هذا المؤشر بين (1 - 0) وتشير القيمة المرتفعة بين هذا المدى إلى تطابق أفضل للنموذج مع بيانات العينة.

مؤشر المطابقة المتزايد (IFI) Incremental Fit Index

وتتراوح قيمة هذا المؤشر بين (1 - 0) وتشير القيمة المرتفعة بين هذا المدى إلى تطابق أفضل للنموذج مع بيانات العينة.

5- مؤشر توكر لويس (TLI) Tucker-Lewis Index

وتتراوح قيمة هذا المؤشر بين (1 - 0) وتشير القيمة المرتفعة بين هذا المدى إلى تطابق أفضل للنموذج مع بيانات العينة.

جدول (8134)

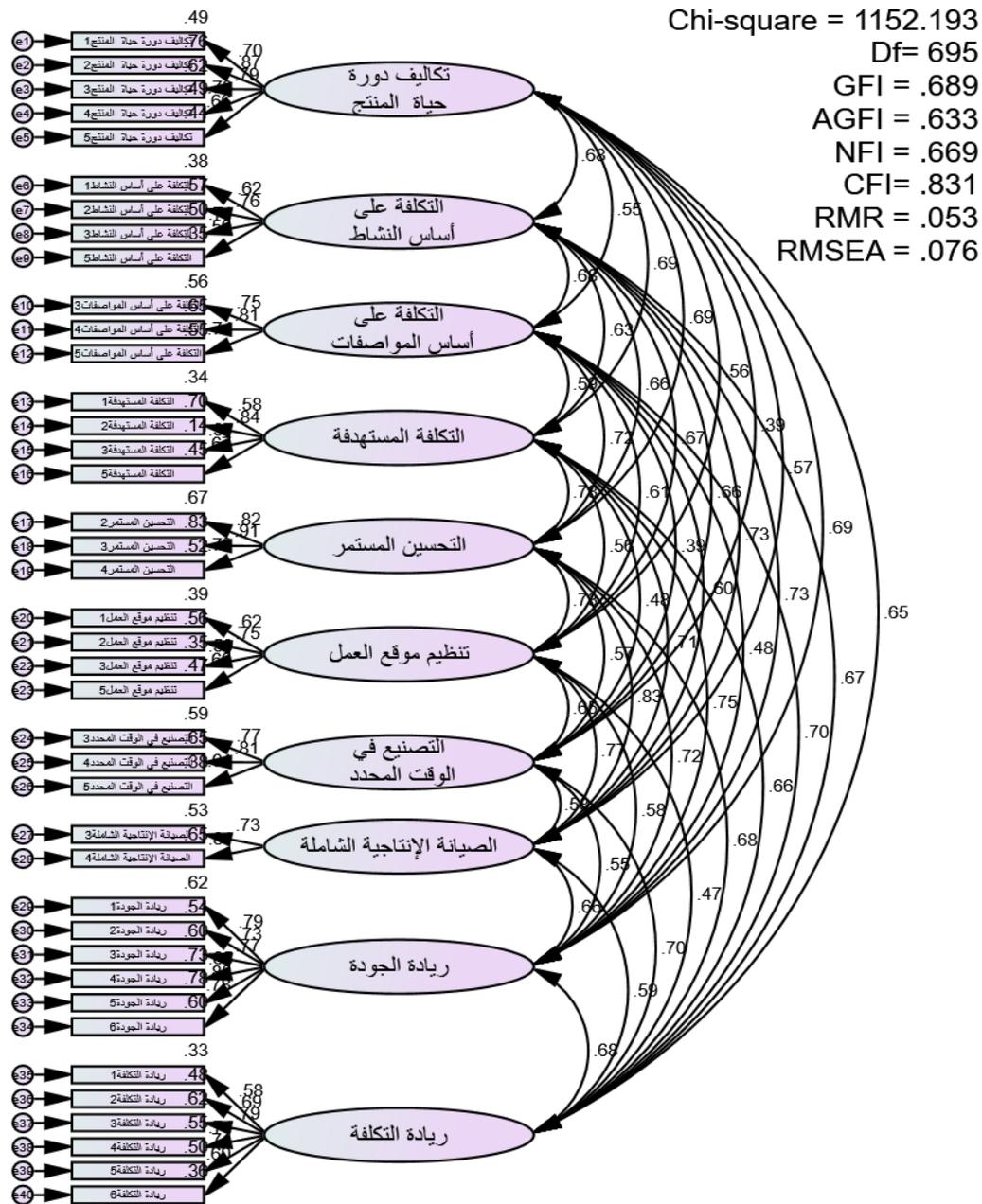
مؤشرات جودة المطابقة

النسبة المقبولة	المؤشر
--	قيمة مربع كاي (CMIN)
--	درجات الحرية (DF)
Between 1 and 3	قيمة مربع كاي/درجات الحرية (CMIN/DF)
>0.95	مؤشر المطابقة المقارن (CFI)
<0.08	مؤشر حسن المطابقة (SRMR)
<0.06	مؤشر جذر متوسط مربع الخطأ التقريبي (RMSEA)
>0.05	مؤشر توكر لويس (PClose)

التحليل العاملي التوكيدي لنموذج الدراسة قبل الحذف : تم استخدام حزمة برنامج التحليل الاحصائي (AMOSv24) في إجراء عملية التحليل العاملي التوكيدي للنموذج يستخدم هذا النوع لأجل اختبار الفرضيات المتعلقة بوجود أو عدم وجود علاقة بين المتغيرات والعوامل الكامنة كما يستخدم التحليل العاملي التوكيدي كذلك في تقييم قدرة نموذج العوامل على التعبير عن

مجموعة البيانات الفعلية وكذلك في المقارنة بين عدة نماذج للعوامل بهذا المجال. الشكل رقم (1\3\4) يوضح التحليل العاملي التوكيدي.

شكل رقم (1\3\4)
التحليل العاملي التوكيدي (نموذج الدراسة قبل الحذف)



المصدر: إعداد الدارس من نتائج الدراسة الميدانية، 2022م

مؤشرات جودة النموذج

في ضوء افتراض التطابق بين مصفوفة التباير للمتغيرات الداخلة في التحليل والمصفوفة المفترضة من قبل النموذج تنتج العديد من المؤشرات الدالة على جودة هذه المطابقة، والتي يتم قبول النموذج المفترض للبيانات أو رفضه في ضوءها والتي تعرف بمؤشرات جودة المطابقة لاختبار الفرضية.

جدول رقم (9\3\4)

مؤشرات جودة المطابقة لنموذج الدراسة

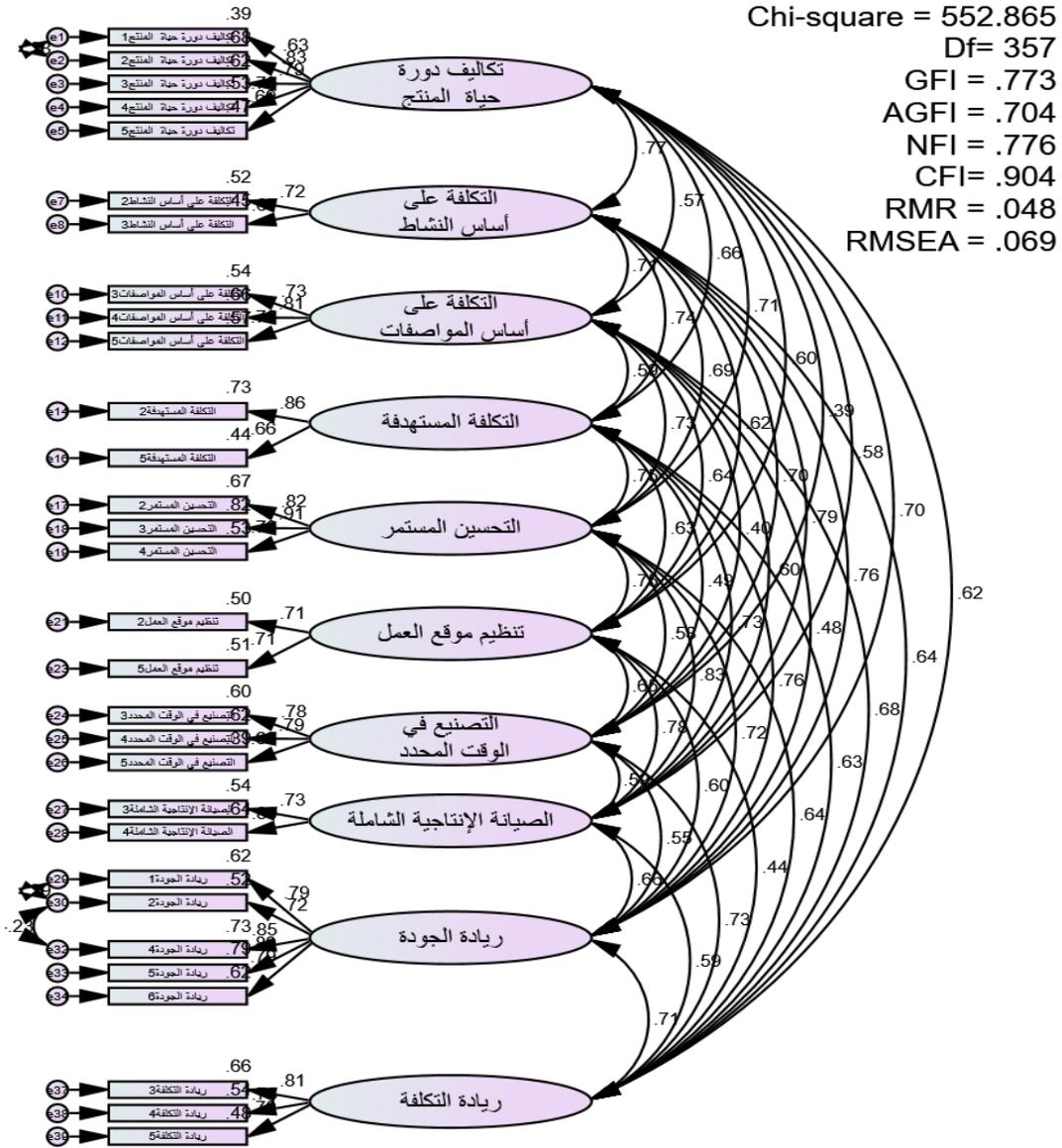
المؤشر	Estimate	Threshold	Interpretation
قيمة مربع كاي (CMIN)	1152.193	--	--
درجات الحرية (DF)	695	--	--
قيمة مربع كاي/درجات الحرية (CMIN/DF)	1.658	Between 1 and 3	Excellent
مؤشر المطابقة المقارن (CFI)	0.831	>0.95	Need More DF
مؤشر حسن المطابقة (SRMR)	0.071	<0.08	Excellent
مؤشر جذر متوسط مربع الخطأ التقريبي (RMSEA)	0.076	<0.06	Acceptable
مؤشر توكر لوييس (PClose)	0.000	>0.05	Terrible

المصدر: إعداد الدارس من نتائج الدراسة الميدانية 2022م

من خلال بيانات الجدول أعلاه يتضح ان قيمة (مؤشرات جودة المطابقة) لا تحقق شروط المطابقة التي حددها (Joseph F. Hair, JR.) (and Others1995).

شكل رقم (21314)

التحليل العاملي التوكيدي (نموذج الدراسة بعد التعديل)



المصدر: إعداد الباحث من نتائج الدراسة الميدانية 2022م

مؤشرات جودة النموذج

في ضوء افتراض التطابق بين مصفوفة التباين للمتغيرات الداخلة في التحليل والمصفوفة المفترضة من قبل النموذج تنتج العديد من المؤشرات الدالة على جودة هذه المطابقة، والتي يتم قبول النموذج المفترض للبيانات أو رفضه في ضوءها والتي تعرف بمؤشرات جودة المطابقة لاختبار الفرضية.

جدول رقم (10\3\4)

مؤشرات جودة المطابقة لنموذج الدراسة بعد الحذف

المؤشر	Estimate	Threshold	Interpretation
قيمة مربع كاي (CMIN)	552.865	--	--
درجات الحرية (DF)	357	--	--
قيمة مربع كاي/درجات الحرية (CMIN/DF)	1.549	Between 1 and 3	Excellent
مؤشر المطابقة المقارن (CFI)	0.904	>0.95	Acceptable
مؤشر حسن المطابقة (SRMR)	0.064	<0.08	Excellent
مؤشر جذر متوسط مربع الخطأ التقريبي (RMSEA)	0.069	<0.06	Acceptable
مؤشر توكولويس (PClose)	0.004	>0.05	Acceptable

المصدر: إعداد الدارس من نتائج الدراسة الميدانية 2022م

من خلال بيانات الجدول أعلاه يتضح ان قيمة (مؤشرات جودة المطابقة) تحقق شروط المطابقة التي حددها (Joseph F. Hair, JR. and Others 1995).

تحليل الاعتمادية والصلاحية:

يستخدم تحليل الاتساق للعثور على الاتساق الداخلي للبيانات ويتراوح من (0 إلى 1)، تم احتساب قيمة (ألفا كرونباخ) للعثور على اتساق البيانات الداخلي واستنادًا على اقتراح (Hair et al, 2010) اقترح أن قيمة ألفا كرونباخ يجب أن تكون أكثر من 0.70 عن طريق (CR) الموثوقية المركبة وكذلك احتساب كل من (AVE, MSV, MaxR(H)) للتأكد من صلاحية النموذج والجدول التالي يوضح ألفا بعد التحليل العاملي التوكيدي.

جدول رقم (11\3\4)

تحليل الاعتمادية والصلاحية لنموذج الدراسة

MaxR(H)	MSV	AVE	CR	
0.865	0.597	0.539	0.853	تكاليف دورة حياة المنتج
0.655	0.627	0.484	0.652	التكلفة على أساس النشاط
0.815	0.527	0.589	0.811	التكلفة على أساس المواصفات
0.781	0.574	0.588	0.737	التكلفة المستهدفة
0.885	0.687	0.673	0.86	التحسين المستمر
0.671	0.609	0.505	0.671	تنظيم موقع العمل
0.792	0.538	0.538	0.775	التصنيع في الوقت المحدد
0.745	0.687	0.587	0.739	الصيانة الإنتاجية الشاملة
0.914	0.583	0.655	0.904	ريادة الجودة
0.801	0.538	0.559	0.791	ريادة التكلفة

p < 0.00 *** p < 0.010 ** p < 0.050 * p < 0.100 † Significance of Correlations:

من خلال بيانات الجدول أعلاه يتضح ان قيمة (CR) لاغلب الابعاد أعلي من الحد المقبول الذي حدده (Hair et 2010) أن قيمة ألفا كرونباخ يجب أن تكون أكثر من 0.70. في حين ان قيمة متوسط نسبة التباين المفسر لكافة الابعاد تزيد عن الحد المقبول 0.5.

جدول رقم (12\3\4)

الصلاحية التمايزية

ريادة التكلفة	ريادة الجودة	الصيانة الإنتاجية الشاملة	التصنيع في الوقت المحدد	تنظيم موقع العمل	التحسين المستمر	التكلفة المستهدفة	التكلفة على أساس المواصفات	التكلفة على أساس النشاط	تكاليف دورة حياة المنتج	
									0.734	تكاليف دورة حياة المنتج
								0.696	0.773***	التكلفة على أساس النشاط
							0.767	0.714***	0.573***	التكلفة على أساس المواصفات
						0.767	0.587***	0.735***	0.657***	التكلفة المستهدفة
					0.82	0.750***	0.726***	0.687***	0.712***	التحسين المستمر
				0.711	0.748***	0.626***	0.644***	0.617***	0.602***	تنظيم موقع العمل
			0.733	0.647***	0.581***	0.488***	0.399**	0.696***	0.394**	التصنيع في الوقت المحدد
		0.766	0.587***	0.780***	0.829***	0.734***	0.597***	0.792***	0.584***	الصيانة الإنتاجية الشاملة
	0.809	0.657***	0.553***	0.602***	0.721***	0.757***	0.481***	0.763***	0.701***	ريادة الجودة
0.748	0.710***	0.590***	0.734***	0.438**	0.641***	0.629***	0.682***	0.636***	0.624***	ريادة التكلفة

p < 0.00 *** p < 0.010 ** p < 0.050 * p < 0.100 † Significance of Correlations:

من خلال بيانات الجدول أعلاه يتضح ان كل ابعاد الدراسة تحقق الصلاحية التمايزية اي ان قيمها لا تتجاوز 0.85. مما يؤكد عدم وجود ارتباط خطي بين ابعاد الدراسة.

5-9 المتوسطات والانحرافات المعيارية للاسئلة الدراسة:

حيث يتم حساب كل من الوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل عبارات محور الدراسة ويتم مقارنة الوسط الحسابي للعبارة بالوسط الفرضي للدراسة (3) حيث تتحقق الموافقة على الفقرات إذا كان الوسط الحسابي للعبارة أكبر من الوسط الفرضي (3)، وتتحقق عدم الموافقة إذا كان الوسط الحسابي أقل من الوسط الفرضي.

فيما يلي جدول يوضح المتوسط والانحراف المعياري والاهمية النسبية للعبارات التي تقيس محاور الدراسة وترتيبها وفقاً لإجابات المستقضي منه. وذلك على النحو التالي:

جدول رقم (131314)

الإحصاء الوصفي لمتغيرات الدراسة

Std. Deviation	Mean	
.63852	4.0096	التكلفة المستهدفة
.59858	3.5768	تكاليف دورة حياة المنتج
.50299	3.4480	التكلفة على أساس النشاط
.56315	3.2639	التكلفة على أساس المواصفات
.45119	3.0633	تنظيم موقع العمل
.70155	4.0865	التحسين المستمر
.78128	3.9784	الصيانة الإنتاجية الشاملة
.69265	3.8561	التصنيع في الوقت المحدد
.74397	3.8448	ريادة التكلفة
.78683	4.0216	ريادة الجودة

المصدر: إعداد الدارس من بيانات الدراسة الميدانية، 2022م

يتضح من الجدول رقم (131214) والرسم رقم (21314) يتضح الاتي:

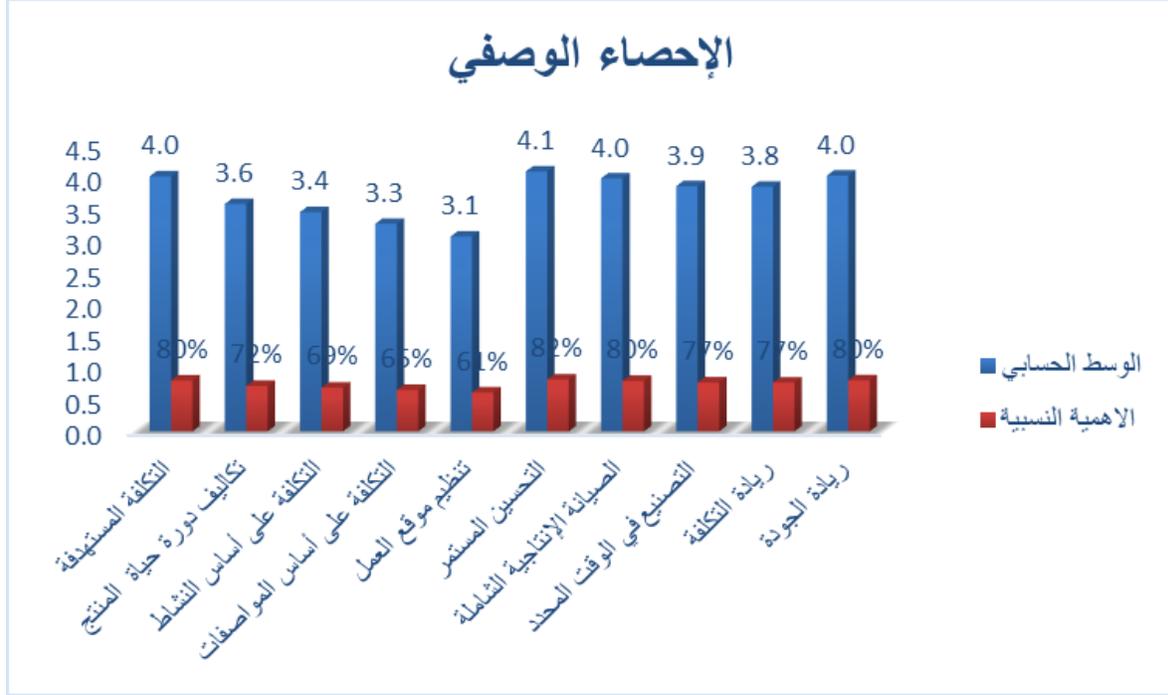
1/ أن جميع الابعاد يزيد متوسطها عن الوسط الفرضي (3) وهذه النتيجة تدل على موافقة أفراد العينة علي تلك الابعاد في المجتمع موضع الدراسة تحقق مستوي موافقة مرتفعة حيث حققت جميع العبارات متوسطاً عام مقداره (3.8584) وبانحراف معياري (0.758) وأهمية نسبية (77%).

2/ ويلاحظ من الجدول أن بعد (التحسين المستمر) جاء في المرتبة الأولى حيث بلغ متوسط إجابات أفراد العينة على العبارة (4.0865) بانحراف معياري (0.70155). بأهمية نسبية مرتفعة بلغت (82%).

3/ أما المرتبة الأخيرة فقد كانت (تنظيم موقع العمل) حيث بلغ متوسطها (3.0633) وبانحراف معياري (0.45119). وأهمية نسبية بلغت (61%). كما هو موضح في الشكل التالي:

شكل رقم (21314)

الإحصاء الوصفي لمتغيرات الدراسة



المصدر: إعداد الدارس من بيانات الدراسة الميدانية، 2022م

تحليل الارتباط (Person Correlation):

تم استخدام تحليل الارتباط بين متغيرات الدراسة بهدف التعرف على العلاقة الارتباطية بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع، والمعدل، فكلما كانت درجة الارتباط قريبة من الواحد الصحيح فإن ذلك يعني أن الارتباط قوياً بين المتغيرين وكلما قلت درجة الارتباط عن الواحد الصحيح كلما ضعفت العلاقة بين المتغيرين وقد تكون العلاقة طردية أو عكسية، وبشكل عام تعتبر العلاقة ضعيفة إذا كانت قيمة معامل الارتباط اقل من (0.30) ويمكن اعتبارها متوسطة اذا تراوحت قيمة معامل الارتباط بين (0.30 - 0.70) اما اذا كانت قيمة الارتباط أكثر من (0.70) تعتبر العلاقة قوية بين المتغيرين.

جدول رقم (14314)

قيم معامل الارتباط

Estimate			
0.750	التكلفة على أساس النشاط	<-->	تكاليف دورة حياة المنتج
0.543	التكلفة على أساس المواصفات	<-->	تكاليف دورة حياة المنتج
0.654	التكلفة المستهدفة	<-->	تكاليف دورة حياة المنتج

0.688	التحسين المستمر	<-->	تكاليف دورة حياة المنتج
0.577	تنظيم موقع العمل	<-->	تكاليف دورة حياة المنتج
0.402	التصنيع في الوقت المحدد	<-->	تكاليف دورة حياة المنتج
0.568	الصيانة الإنتاجية الشاملة	<-->	تكاليف دورة حياة المنتج
0.694	ريادة الجودة	<-->	تكاليف دورة حياة المنتج
0.609	ريادة التكلفة	<-->	تكاليف دورة حياة المنتج
0.716	التكلفة على أساس المواصفات	<-->	التكلفة على أساس النشاط
0.735	التكلفة المستهدفة	<-->	التكلفة على أساس النشاط
0.688	التحسين المستمر	<-->	التكلفة على أساس النشاط
0.615	تنظيم موقع العمل	<-->	التكلفة على أساس النشاط
0.697	التصنيع في الوقت المحدد	<-->	التكلفة على أساس النشاط
0.792	الصيانة الإنتاجية الشاملة	<-->	التكلفة على أساس النشاط
0.751	ريادة الجودة	<-->	التكلفة على أساس النشاط
0.636	ريادة التكلفة	<-->	التكلفة على أساس النشاط
0.587	التكلفة المستهدفة	<-->	التكلفة على أساس المواصفات
0.726	التحسين المستمر	<-->	التكلفة على أساس المواصفات
0.643	تنظيم موقع العمل	<-->	التكلفة على أساس المواصفات
0.398	التصنيع في الوقت المحدد	<-->	التكلفة على أساس المواصفات
0.597	الصيانة الإنتاجية الشاملة	<-->	التكلفة على أساس المواصفات
0.474	ريادة الجودة	<-->	التكلفة على أساس المواصفات
0.682	ريادة التكلفة	<-->	التكلفة على أساس المواصفات
0.750	التحسين المستمر	<-->	التكلفة المستهدفة
0.624	تنظيم موقع العمل	<-->	التكلفة المستهدفة
0.488	التصنيع في الوقت المحدد	<-->	التكلفة المستهدفة
0.734	الصيانة الإنتاجية الشاملة	<-->	التكلفة المستهدفة
0.754	ريادة الجودة	<-->	التكلفة المستهدفة
0.628	ريادة التكلفة	<-->	التكلفة المستهدفة
0.748	تنظيم موقع العمل	<-->	التحسين المستمر
0.582	التصنيع في الوقت المحدد	<-->	التحسين المستمر
0.829	الصيانة الإنتاجية الشاملة	<-->	التحسين المستمر
0.723	ريادة الجودة	<-->	التحسين المستمر
0.641	ريادة التكلفة	<-->	التحسين المستمر
0.648	التصنيع في الوقت المحدد	<-->	تنظيم موقع العمل
0.779	الصيانة الإنتاجية الشاملة	<-->	تنظيم موقع العمل
0.597	ريادة الجودة	<-->	تنظيم موقع العمل
0.437	ريادة التكلفة	<-->	تنظيم موقع العمل
0.586	الصيانة الإنتاجية الشاملة	<-->	التصنيع في الوقت المحدد
0.557	ريادة الجودة	<-->	التصنيع في الوقت المحدد
0.730	ريادة التكلفة	<-->	التصنيع في الوقت المحدد
0.650	ريادة الجودة	<-->	الصيانة الإنتاجية الشاملة

0.590	ريادة التكلفة	<-->	الصيانة الإنتاجية الشاملة
0.718	ريادة التكلفة	<-->	ريادة الجودة

المصدر: إعداد الدارس من بيانات الدراسة الميدانية 2022م

من خلال بيانات الجدول أعلاه يتضح أن أعلى قيمة ارتباط بين التحسين المستمر و الصيانة الإنتاجية الشاملة حيث بلغ الارتباط 0.829 وهو ارتباط قوي موجب.

وأقل قيمة ارتباط كانت بين التكلفة على أساس المواصفات والتصنيع في الوقت المحدد حيث بلغت النسبة 0.398 وهو ارتباط متوسط لانه يقع بين 0.3 الي 0.7.

اختبارات التوزيع الطبيعي:

قبل البدء في تطبيق تحليل المسار لاختبار فرضيات الدراسة، قام الباحث بإجراء بعض الاختبارات وذلك من أجل ضمان ملاءمة البيانات لافتراضات تحليل الانحدار، إذ تم التأكد من عدم وجود ارتباط عال بين المتغيرات المستقلة (Multicollinearity) ، باستخدام معامل تضخم التباين (Variance Inflation Factor(VIF) مع مراعاة عدم تجاوز معامل تضخم التباين (10) والجدول رقم (5-10) يبين نتائج هذه الاختبارات.

جدول رقم (15\3\4)

اختبارات التوزيع الطبيعي لابعاد المتغيرات المستقلة

Collinearity Statistics		
VIF	Tolerance	
3.813	.372	التكلفة المستهدفة
3.587	.325	تكاليف دورة حياة المنتج
5.699	.208	التكلفة على أساس النشاط
3.174	.328	التكلفة على أساس المواصفات
1.351	.554	تنظيم موقع العمل
2.959	.433	التحسين المستمر
2.196	.455	الصيانة الإنتاجية الشاملة
4.638	.221	التصنيع في الوقت المحدد

المصدر: إعداد الدارس من بيانات الدراسة الميدانية 2022م

يتضح من النتائج الواردة في الجدول عدم وجود تداخل خطي متعدد Multicollinearity بين المتغيرات المستقلة، وإن ما يؤكد ذلك قيم معيار اختبار معامل تضخم التباين (VIF) حيث ان كافة القيم تقل عن (10).

كما تم إجراء اختبار Kolmogorov Smirnov Test وذلك للتحقق من توفر التوزيع الطبيعي في البيانات، وكما هو موضح بالجدول التالي.

جدول رقم (16\3\4)

يوضح اختبار التوزيع الطبيعي

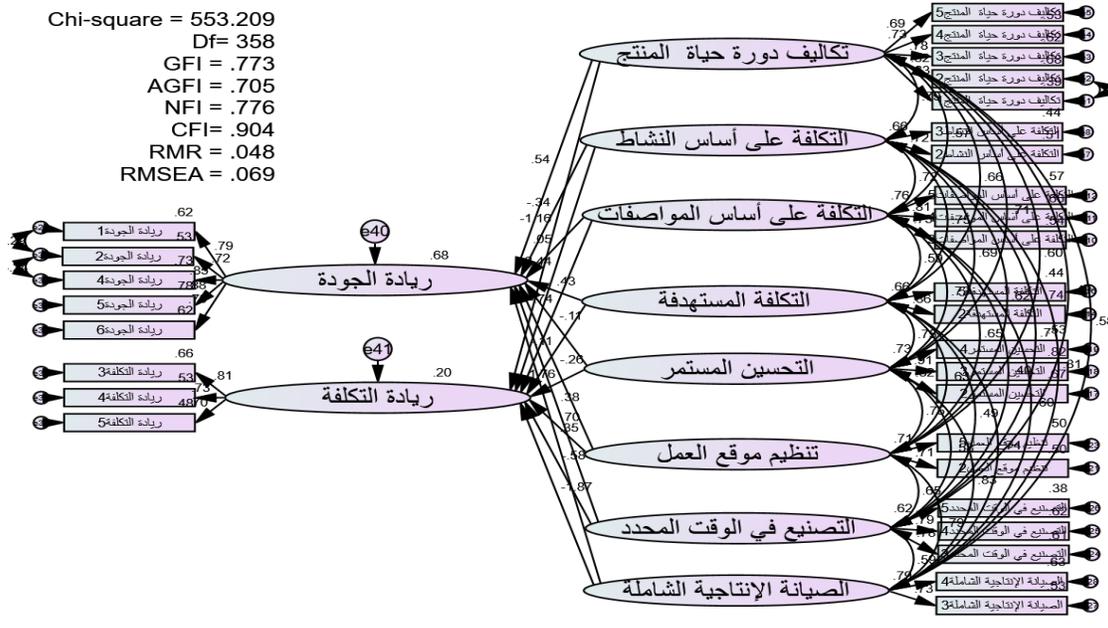
Asymp. Sig. (2-tailed)	Test Statistic	Most Extreme Differences			Normal Parameters ^{a,b}		N	
		Negative	Positive	Absolute	Std. Deviation	Mean		
.010 ^c	.096	-.096	.079	.096	.63852	4.0096	115	التكلفة المستهدفة
.000 ^c	.120	-.120	.066	.120	.59858	3.5768	115	تكاليف دورة حياة المنتج
.000 ^c	.124	-.124	.047	.124	.50299	3.4480	115	التكلفة على أساس النشاط
.032 ^c	.087	-.087	.060	.087	.56315	3.2639	115	التكلفة على أساس المواصفات
.000 ^c	.125	-.125	.056	.125	.45119	3.0633	115	تنظيم موقع العمل
.000 ^c	.135	-.135	.086	.135	.70155	4.0865	115	التحسين المستمر
.000 ^c	.158	-.158	.096	.158	.78128	3.9784	115	الصيانة الإنتاجية الشاملة
.002 ^c	.107	-.107	.048	.107	.69265	3.8561	115	التصنيع في الوقت المحدد
.000 ^c	.169	-.169	.150	.169	.74397	3.8448	115	ريادة التكلفة
.000 ^c	.170	-.170	.107	.170	.78683	4.0216	115	ريادة الجودة

* يكون التوزيع طبيعياً عندما يكون مستوى الدلالة ($\alpha > 0.05$)

وبالنظر إلى الجدول أعلاه وعند مستوى دلالة ($\alpha > 0.05$) فإنه يتبين أن توزيع المتغيرات بكافة أبعادها كانت طبيعية. حيث كانت نسب التوزيع الطبيعي لكل الإجابات أقل من (0.05) المستوى المعتمد في المعالجة الإحصائية لهذه الدراسة، (Sekaran & Bougie, 2016). وتأسيساً على ما تقدم وبعد التأكد من عدم وجود تداخل خطي بين المتغيرات المستقلة، والتأكد من التوزيع الطبيعي للمتغير التابع فقد أصبح بالإمكان اختبار فرضيات الدراسة. من خلال نموذج الدراسة التالي.

شكل رقم (3\3\4)

يوضح اختبار التوزيع الطبيعي



المصدر: إعداد الدارس من بيانات الدراسة الميدانية 2022م.

مؤشرات جودة النموذج

في ضوء افتراض التطابق بين مصفوفة التغيرات للمتغيرات الداخلة في التحليل والمصفوفة المفترضة من قبل النموذج تنتج العديد من المؤشرات الدالة على جودة هذه المطابقة، والتي يتم قبول النموذج المفترض للبيانات أو رفضه في ضوءها والتي تعرف بمؤشرات جودة المطابقة لاختبار الفرضية.

جدول رقم (17314)

مؤشرات جودة نموذج التكامل بين إدارة التكاليف الإستراتيجية والتصنيع الرشيق في تحقيق الريادة بالمنشآت الصناعية

Interpretation	Threshold	Estimate	
--	--	553.209	قيمة مربع كاي (CMIN)
--	--	358	درجات الحرية (DF)
Excellent	Between 1 and 3	1.545	قيمة مربع كاي/درجات الحرية (CMIN/DF)
Acceptable	>0.95	0.904	مؤشر المطابقة المقارن (CFI)
Excellent	<0.08	0.064	مؤشر حسن المطابقة (SRMR)
Acceptable	<0.06	0.069	مؤشر جذر متوسط مربع الخطأ التقريبي (RMSEA)
Terrible	>0.05	0.005	مؤشر توكرولويس (PClose)

المصدر: إعداد الدارس من بيانات الدراسة الميدانية، 2022م

ومما تقدم فقد قام الدارس بتطوير أسئلة، نموذج وفرضيات الدراسة وذلك كما يلي:

تم صياغة تساؤل عام للدراسة وهو " هل لتكامل إدارة التكاليف الاستراتيجية والتصنيع الرشيق أثر على تحقيق الريادة في المنشآت الصناعية؟" ومن ثم اشتق منه سؤالين رئيسيين هما:

- السؤال الرئيس الاول لمشكلة الدراسة "هل لإدارة التكاليف الاستراتيجية أثر على تحقيق الريادة في المنشآت الصناعية؟"

ثم تتفرع منه التساؤلات التالية:

- 1 - هل تطبيق التكلفة المستهدفة يؤثر على تخفيض التكاليف؟.
- 2 - ما هو أثر تكاليف دورة حياة المنتج على تخفيض التكاليف؟.
- 3 - هل تطبيق التكلفة على أساس النشاط يؤثر على تخفيض التكاليف؟.
- 4 - هل تطبيق التكلفة على أساس المواصفات يؤثر على خفض التكاليف؟.
- 5 - ما هو أثر تطبيق التكلفة المستهدفة على جودة المنتجات؟.
- 6 - هل لتطبيق تكاليف دورة حياة المنتج أثر على جودة المنتجات؟.
- 8 - هل لتطبيق التكلفة على أساس النشاط أثر على جودة المنتجات؟.
- 9 - هل تطبيق التكلفة على أساس المواصفات يؤثر على جودة المنتجات؟

- السؤال الرئيس الثاني لمشكلة " هل تطبيق أسلوب التصنيع الرشيق يؤثر على تحقيق الريادة في المنشآت الصناعية؟" ثم تفرعت منه التساؤلات التالية:

1 - هل تنظيم موقع العمل له تأثير على تخفيض التكاليف؟.

2 - هل التحسين المستمر يؤثر على تخفيض التكاليف؟.

3 - هل الصيانة الإنتاجية الشاملة تؤثر على تخفيض التكاليف؟.

4 - هل للإنتاج في الوقت المحدد أثر على تخفيض التكاليف؟.

5 - هل تنظيم موقع العمل يؤثر على جودة المنتجات؟

6 - ماهو أثر التحسين المستمر على جودة المنتجات؟

7 - هل الصيانة الإنتاجية الشاملة تؤثر على جودة المنتجات؟

8 - هل للإنتاج في الوقت المحدد تأثير على جودة المنتجات؟.

ثم طور الدارس فرضيات الدراسة بناء على النموذج والتساؤلات السابقة فصارت كما يلي:

حيث قام الدارس بصياغة فرضية عامة للدراسة وهي "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للتكامل بين إدارة التكاليف

الاستراتيجية و التصنيع الرشيق في تحقيق الريادة بالمنشآت الصناعية " ثم اشتق منها

- فرضية رئيسة أولى هي " يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين إدارة التكاليف الاستراتيجية و تحقيق الريادة بالمنشآت الصناعية ". وتفرعت منها الفرضيات التالية:

1 - يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق التكلفة المستهدفة على تخفيض التكاليف.

2 - يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتكاليف دورة حياة المنتج على تخفيض التكاليف.

3 - يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للتكلفة على أساس النشاط على تخفيض التكاليف.

4 - يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق التكلفة على أساس المواصفات على تخفيض التكاليف.

5 - يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للتكلفة المستهدفة على جودة المنتجات.

6 - يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق تكاليف دورة حياة المنتج على جودة المنتجات.

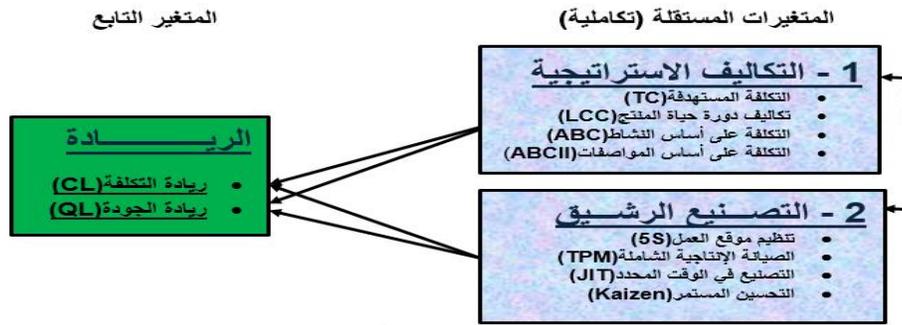
7 - يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق التكلفة على أساس النشاط على جودة المنتجات.

8 - يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق التكلفة على أساس المواصفات على جودة المنتجات.

- فرضية رئيسة ثانية و هي " يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين التصنيع الرشيق و تحقيق الريادة بالمنشآت الصناعية ". ثم تفرعت منها الفرضيات التالية:

1 - يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتنظيم موقع العمل على تخفيض التكاليف.

- 2 - يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للتحسين المستمر على تخفيض التكاليف.
 - 3 - يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للصيانة الإنتاجية الشاملة على تخفيض التكاليف.
 - 4 - يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للإنتاج في الوقت المحدد على تخفيض التكاليف.
 - 5 - يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتنظيم موقع العمل على جودة المنتجات.
 - 6 - يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للتحسين المستمر على جودة المنتجات.
 - 7 - يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للصيانة الإنتاجية الشاملة على جودة المنتجات.
 - 8 - يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للإنتاج في الوقت المحدد على جودة المنتج.
- تطوير نموذج الدراسة:



المصدر: اعداد الدارس 2022م

اختبار الفرضيات

1 - نمذجة المعادلة البنائية: Structural Equation Modeling [SEM]

أعتمد الباحث في عملية التحليل الإحصائي للبيانات على أسلوب نمذجة المعادلة البنائية وهو نمط مفترض للعلاقات الخطية المباشرة وغير المباشرة بين مجموعة من المتغيرات الكامنة والمشاهدة، وبمعنى أوسع تُمثل نماذج المعادلة البنائية ترجمات لسلسلة من علاقات السبب والنتيجة المفترضة بين مجموعة من المتغيرات. وبالتحديد استخدام أسلوب تحليل المسار، لما يتمتع به هذا الأسلوب متعدد المزايا، تتناسب مع طبيعة الدراسة في هذا البحث، وفيما يلي عرض مختصر لهذا الأسلوب ومبررات استخدامه:

2 - تحليل المسار Path Analysis

وهو أحد أساليب نمذجة المعادلة البنائية، والتي تعني بدراسة وتحليل العلاقات بين متغير أو أكثر من المتغيرات المستقلة سواء كانت هذه المتغيرات مستمرة أو منقطعة، ومتغير أو أكثر من المتغيرات التابعة سواء كانت هذه المتغيرات مستمرة أو منقطعة بهدف تحديد أهم المؤشرات أو العوامل التي يكون لها تأثير على المتغير أو المتغيرات التابعة، حيث أن نمذجة المعادلة البنائية تجمع بين أسلوب تحليل الانحدار المتعدد والتحليل العاملي (Barbara G. Tabachnick and Linda S. Fidell, 1996) ويستخدم تحليل المسار فيما يمثالا للأغراض التي يستخدم فيها تحليل الانحدار المتعدد، حيث أن تحليل المسار يعتبر

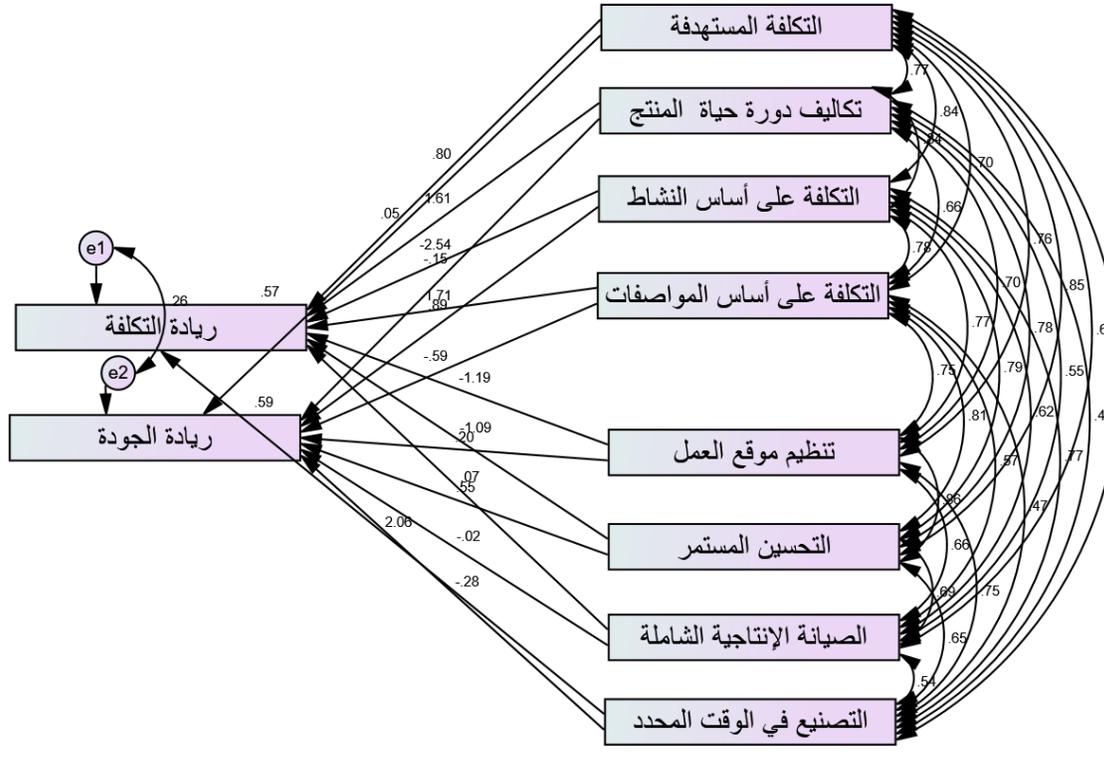
امتداداً لتحليل الانحدار المتعدد، ولكن تحليل المسار، أكثر فعالية حيث أنه يضع في الحسبان نمذجة التفاعلات بين المتغيرات، *The Modeling of Interactions*، وعدم الخطية *Nonlinearities* وأخطاء القياس، والارتباط الخطي المزوج *Multicollinearity* بين المتغيرات المستقلة (Jeonghoon, 2002)

كما يختلف تحليل المسار عن تحليل الانحدار المتعدد فيما يلي:

1. أنه نموذج لاختبار علاقات معينة، بين مجموعة متغيرات، وليس للكشف عن العلاقات السببية، بين هذه المتغيرات.
 2. يفترض العلاقات الخطية البسيطة بين كل زوج من المتغيرات.
 3. إن المتغير التابع يمكن أن يتحول إلى متغير مستقل بالنسبة لمتغير تابع آخر.
 4. يمكن أن يكون في النموذج متغيرات وسيطة بالإضافة إلى المتغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة
 5. تسهيل علاقات التأثير بين المتغيرات بغض النظر عن كونها متغيرات تابعة او متغيرات مستقلة، والتي تُمثل بسهم ثنائي الاتجاه في الشكل البياني للنموذج .
 6. يعد نموذج تحليل المسار وسيلة، لتلخيص ظاهرة معينة ووضعها في شكل نموذج مترابط، لتفسير العلاقات بين متغيرات هذه الظاهرة، مما يتطلب من الباحث، تفسير السببية، واتصال المتغيرات ببعضها البعض والتي تسمى بالمسارات.
 7. معاملات المسارات في النموذج تكون معيارية.
- الفرضية العامة للدراسة:** يوجد أثر ذو دلالة احصائية للتكامل بين إدارة التكاليف الإستراتيجية والتصنيع الرشيق في تحقيق الريادة بالمنشآت الصناعية

شكل رقم (41314)

العلاقة بين التكامل بين إدارة التكاليف الإستراتيجية والتصنيع الرشيق في تحقيق الريادة بالمنشآت الصناعية



المصدر: اعداد الدارس من بيانات الدراسة الميدانية (2022)

مؤشرات جودة النموذج

في ضوء إفتراض التطابق بين مصفوفة التغيرات للمتغيرات الداخلة في التحليل والمصفوفة المفترضة من قبل النموذج تنتج العديد من المؤشرات الدالة على جودة هذه المطابقة، والتي يتم قبول النموذج المفترض للبيانات أو رفضه في ضوءها والتي تعرف بمؤشرات جودة المطابقة لاختبار الفرضية.

جدول رقم (181314)

مؤشرات جودة نموذج التكامل بين إدارة التكاليف الإستراتيجية والتصنيع الرشيق في تحقيق الريادة بالمنشآت الصناعية

Interpretation	Threshold	Estimate	
--	--	553.209	قيمة مربع كاي (CMIN)
--	--	358	درجات الحرية (DF)
Excellent	Between 1 and 3	1.545	قيمة مربع كاي/درجات الحرية (CMIN/DF)
Acceptable	>0.95	0.904	مؤشر المطابقة المقارن (CFI)
Excellent	<0.08	0.064	مؤشر حسن المطابقة (SRMR)

Acceptable	<0.06	0.069	مؤشر جذر متوسط مربع الخطأ التقريبي (RMSEA)
Terrible	>0.05	0.005	مؤشر توكولويس (PClose)

المصدر: إعداد الدارس من بيانات الدراسة الميدانية، 2022م

وللحكم على مدى معنوية التأثير، حيث تم مقارنة مستوى المعنوية المحتسب مع قيمة مستوى الدلالة المعتمد، وتعد التأثيرات ذات دلالة إحصائية إذا كانت قيمة مستوى الدلالة المحتسب أصغر من مستوى الدلالة المعتمد (0.05) والعكس صحيح، والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول رقم (20\3\4)

قيم تحليل المسار من التكامل بين إدارة التكاليف الإستراتيجية والتصنيع الرشيق في تحقيق الريادة بالمنشآت الصناعية

النتائج	P	C.R.	S.E.	Estimate		
يوجد تأثير	***	3.527	0.266	0.936	<---	ريادة التكلفة
لا يوجد تأثير	0.818	0.23	0.272	0.063	<---	ريادة الجودة
يوجد تأثير	***	4.176	0.479	2.002	<---	ريادة التكلفة
لا يوجد تأثير	0.683	-0.409	0.492	-0.201	<---	ريادة الجودة
يوجد تأثير	***	-3.7	1.017	-3.762	<---	ريادة التكلفة
لا يوجد تأثير	0.184	1.329	1.043	1.386	<---	ريادة الجودة
يوجد تأثير	***	4.629	0.487	2.255	<---	ريادة التكلفة
لا يوجد تأثير	0.102	-1.637	0.5	-0.818	<---	ريادة الجودة
يوجد تأثير	***	-4.514	0.433	-1.955	<---	ريادة التكلفة
لا يوجد تأثير	0.429	0.79	0.444	0.351	<---	ريادة الجودة
يوجد تأثير	0.001	-3.253	0.356	-1.158	<---	ريادة التكلفة
لا يوجد تأثير	0.089	1.702	0.365	0.621	<---	ريادة الجودة
لا يوجد تأثير	0.445	0.764	0.087	0.066	<---	ريادة التكلفة
لا يوجد تأثير	0.859	-0.178	0.089	-0.016	<---	ريادة الجودة
يوجد تأثير	***	4.873	0.455	2.215	<---	ريادة التكلفة
لا يوجد تأثير	0.49	-0.691	0.466	-0.322	<---	ريادة الجودة

المصدر: إعداد الدارس من بيانات الدراسة الميدانية، 2022م

من خلال بيانات الجدول اعلاه واستنادا علي مستوى الدلالة المعتمد (0.05) فانه يتضح الاتي:

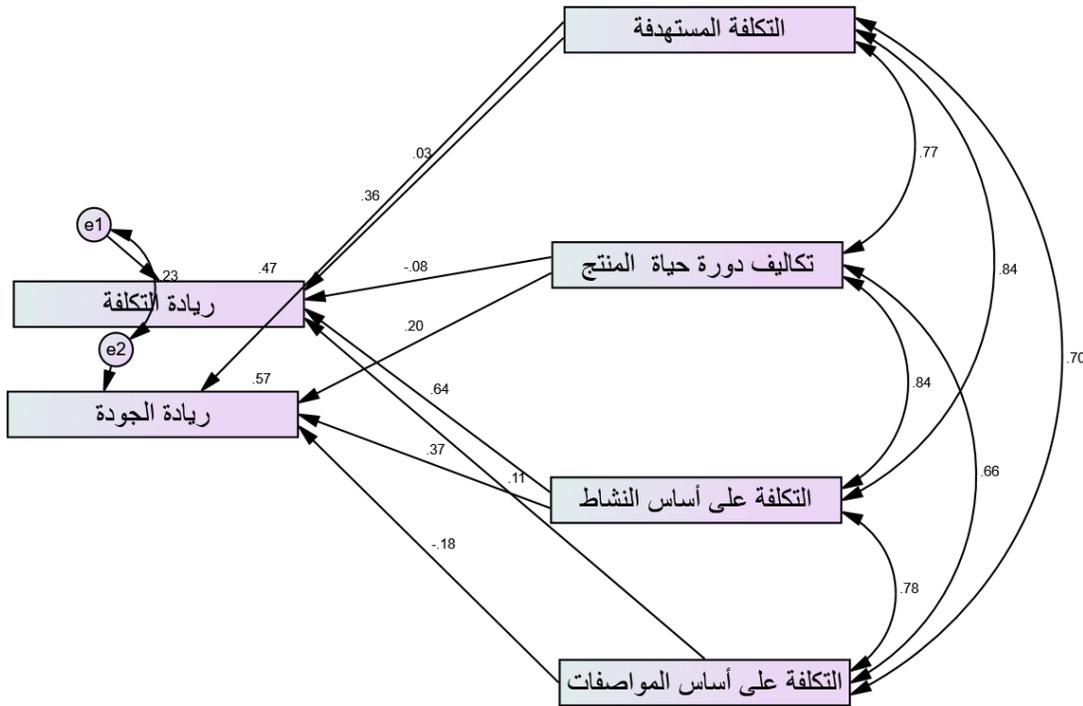
- التكلفة المستهدفة تؤثر ايجابا علي ريادة التكلفة
- التكلفة المستهدفة لا تؤثر ايجابا علي ريادة الجودة
- تكاليف دورة حياة المنتج تؤثر ايجابا علي ريادة التكلفة
- تكاليف دورة حياة المنتج لا تؤثر ايجابا علي ريادة الجودة
- التكلفة على أساس النشاط تؤثر ايجابا علي ريادة التكلفة
- التكلفة على أساس النشاط لا تؤثر ايجابا علي ريادة الجودة

- التكلفة على أساس المواصفات تؤثر ايجابا علي زيادة التكلفة
- التكلفة على أساس المواصفات لا تؤثر ايجابا علي زيادة الجودة
- تنظيم موقع العمل تؤثر ايجابا علي زيادة التكلفة
- تنظيم موقع العمل لا تؤثر ايجابا علي زيادة الجودة
- التحسين المستمر تؤثر ايجابا علي زيادة التكلفة
- التحسين المستمر لا تؤثر ايجابا علي زيادة الجودة
- الصيانة الإنتاجية الشاملة لا تؤثر ايجابا علي زيادة التكلفة
- الصيانة الإنتاجية الشاملة لا تؤثر ايجابا علي زيادة الجودة
- التصنيع في الوقت المحدد تؤثر ايجابا علي زيادة التكلفة
- التصنيع في الوقت المحدد لا تؤثر ايجابا علي زيادة الجودة

الفرضية الرئيسية الأولى: أثر إدارة التكاليف الإستراتيجية في تحقيق الريادة بالمنشآت الصناعية

شكل رقم (51314)

العلاقة بين إدارة التكاليف الإستراتيجية في تحقيق الريادة بالمنشآت الصناعية.



اعداد الدارس من بيانات الدراسة الميدانية، 2022م.

مؤشرات جودة النموذج

في ضوء افتراض التوافق بين مصفوفة التغيرات للمتغيرات الداخلة في التحليل والمصفوفة المفترضة من قبل النموذج تنتج العديد من المؤشرات الدالة على جودة هذه المطابقة، والتي يتم قبول النموذج المفترض للبيانات أو رفضه في ضوءها والتي تعرف بمؤشرات جودة المطابقة لاختبار الفرضية.

جدول رقم (21\3\4)

مؤشرات جودة نموذج إدارة التكاليف الإستراتيجية في تحقيق الريادة بالمنشآت الصناعية

المؤشر	Estimate	Threshold	Interpretation
قيمة مربع كاي (CMIN)	553.209	--	--
درجات الحرية (DF)	358	--	--
قيمة مربع كاي/درجات الحرية (CMIN/DF)	1.545	Between 1 and 3	Excellent
مؤشر المطابقة المقارن (CFI)	0.904	>0.95	Acceptable
مؤشر حسن المطابقة (SRMR)	0.064	<0.08	Excellent
مؤشر جذر متوسط مربع الخطأ التقريبي (RMSEA)	0.069	<0.06	Acceptable
مؤشر توكرولويس (PClose)	0.005	>0.05	Terrible

المصدر: إعداد الدارس من بيانات الدراسة الميدانية، 2022م

وللحكم على مدى معنوية التأثير، حيث تم مقارنة مستوى المعنوية المحتسب مع قيمة مستوى الدلالة المعتمد، وتعد التأثيرات ذات دلالة إحصائية إذا كانت قيمة مستوى الدلالة المحتسب أصغر من مستوى الدلالة المعتمد (0.05) والعكس صحيح، والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول رقم (22\3\4)

قيم تحليل المسار من إدارة التكاليف الإستراتيجية في تحقيق الريادة بالمنشآت الصناعية

التأثير	P	C.R.	S.E.	Estimate		
لا يوجد تأثير	0.799	0.255	0.151	0.038	التكلفة المستهدفة	<---
يوجد تأثير	0.002	3.125	0.144	0.45	التكلفة المستهدفة	<---
لا يوجد تأثير	0.511	-0.657	0.16	-0.105	تكاليف دورة حياة المنتج	<---
لا يوجد تأثير	0.078	1.76	0.153	0.269	تكاليف دورة حياة المنتج	<---
يوجد تأثير	***	3.811	0.248	0.944	التكلفة على أساس النشاط	<---
يوجد تأثير	0.015	2.423	0.237	0.574	التكلفة على أساس النشاط	<---
لا يوجد تأثير	0.33	0.974	0.146	0.142	التكلفة على أساس المواصفات	<---
لا يوجد تأثير	0.074	-1.787	0.139	-0.249	التكلفة على أساس المواصفات	<---

المصدر: إعداد الدارس من بيانات الدراسة الميدانية، 2022م

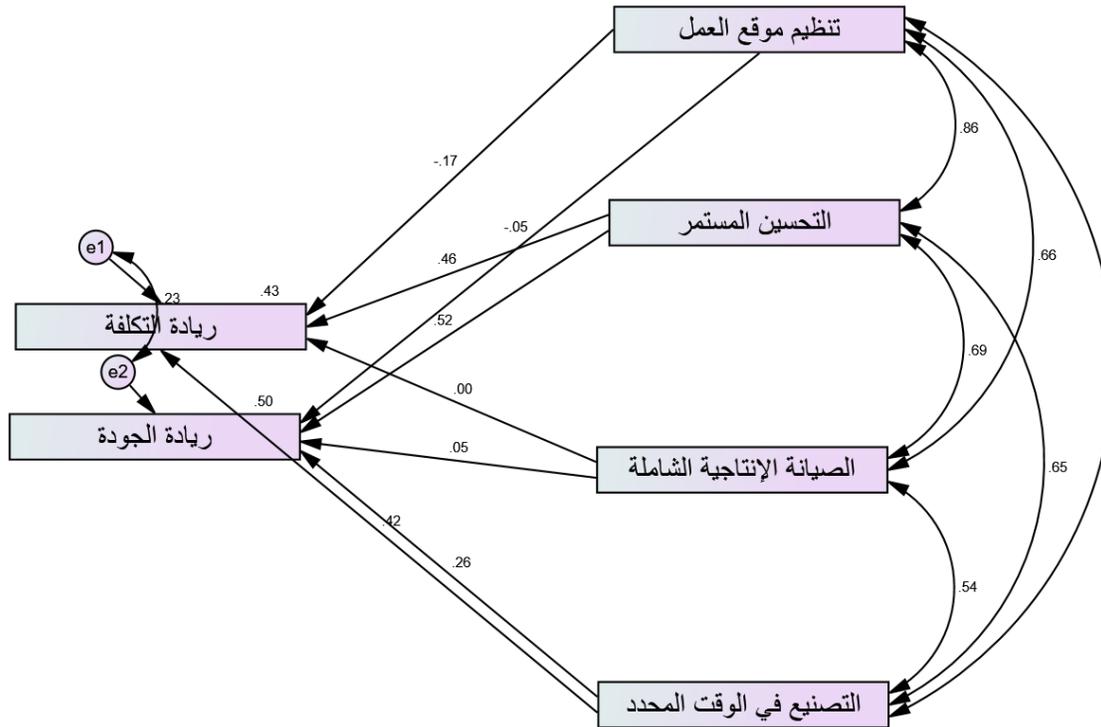
من خلال بيانات الجدول اعلاه واستناداً علي مستوى الدلالة المعتمد (0.05) فانه يتضح الآتي:

- التكلفة المستهدفة تؤثر ايجابا علي زيادة التكلفة
- التكلفة المستهدفة لا تؤثر ايجابا علي زيادة الجودة
- تكاليف دورة حياة المنتج لا تؤثر ايجابا علي زيادة التكلفة
- تكاليف دورة حياة المنتج لا تؤثر ايجابا علي زيادة الجودة
- التكلفة على أساس النشاط تؤثر ايجابا علي زيادة التكلفة
- التكلفة على أساس النشاط تؤثر ايجابا علي زيادة الجودة
- التكلفة على أساس الموصفات لا تؤثر ايجابا علي زيادة التكلفة
- التكلفة على أساس الموصفات لا تؤثر ايجابا علي زيادة الجودة.

الفرضية الرئيسية الثانية: أثر التصنيع الرشيق في تحقيق الريادة بالمنشآت الصناعية

شكل رقم (61314)

العلاقة بين التصنيع الرشيق في تحقيق الريادة بالمنشآت الصناعية



اعداد الدارس من بيانات الدراسة الميدانية، (2022).

مؤشرات جودة النموذج

في ضوء افتراض التطابق بين مصفوفة التغيرات للمتغيرات الداخلة في التحليل والمصفوفة المفترضة من قبل النموذج تنتج العديد من المؤشرات الدالة على جودة هذه المطابقة، والتي يتم قبول النموذج المفترض للبيانات أو رفضه في ضوءها والتي تعرف بمؤشرات جودة المطابقة لاختبار الفرضية.

جدول رقم (23\3\4)

مؤشرات جودة نموذج أثر التصنيع الرشيق في تحقيق الريادة بالمنشآت الصناعية

المؤشر	Estimate	Threshold	Interpretation
قيمة مربع كاي (CMIN)	553.209	--	--
درجات الحرية (DF)	358	--	--
قيمة مربع كاي/درجات الحرية (CMIN/DF)	1.545	Between 1 and 3	Excellent
مؤشر المطابقة المقارن (CFI)	0.904	>0.95	Acceptable
مؤشر حسن المطابقة (SRMR)	0.064	<0.08	Excellent
مؤشر جذر متوسط مربع الخطأ التقريبي (RMSEA)	0.069	<0.06	Acceptable
مؤشر توكولويس (PClose)	0.005	>0.05	Terrible

المصدر: إعداد الدارس من بيانات الدراسة الميدانية، 2022م

وللحكم على مدى معنوية التأثير، حيث تم مقارنة مستوى المعنوية المحتسب مع قيمة مستوى الدلالة المعتمد، وتعد التأثيرات ذات دلالة إحصائية إذا كانت قيمة مستوى الدلالة المحتسب أصغر من مستوى الدلالة المعتمد (0.05) والعكس صحيح، والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول رقم (24\3\4)

قيم تحليل المسار من التصنيع الرشيق في تحقيق الريادة بالمنشآت الصناعية

النتائج	P	C.R.	S.E.	Estimate		
لا يوجد تأثير	0.286	-1.068	0.263	-0.281	تنظيم موقع العمل	<---
لا يوجد تأثير	0.758	-0.308	0.262	-0.081	تنظيم موقع العمل	<---
يوجد تأثير	0.001	3.186	0.154	0.492	التحسين المستمر	<---
يوجد تأثير	***	3.797	0.153	0.582	التحسين المستمر	<---
لا يوجد تأثير	0.997	-0.003	0.094	0	الصيانة الإنتاجية الشاملة	<---
لا يوجد تأثير	0.577	0.558	0.094	0.052	الصيانة الإنتاجية الشاملة	<---
يوجد تأثير	***	3.98	0.114	0.455	التصنيع في الوقت المحدد	<---
يوجد تأثير	0.011	2.556	0.114	0.29	التصنيع في الوقت المحدد	<---

المصدر: إعداد الدارس من بيانات الدراسة الميدانية، 2022م

من خلال بيانات الجدول اعلاه واستنادا علي مستوى الدلالة المعتمد (0.05) فانه يتضح الاتي:

- تنظيم موقع العمل لا تؤثر إيجاباً علي زيادة التكلفة
- تنظيم موقع العمل لا تؤثر إيجاباً علي زيادة الجودة

- التحسين المستمر تؤثر إيجابًا علي زيادة التكلفة
- التحسين المستمر تؤثر إيجابًا علي زيادة الجودة
- الصيانة الإنتاجية الشاملة لا تؤثر إيجابًا علي زيادة التكلفة
- الصيانة الإنتاجية الشاملة لا تؤثر إيجابًا علي زيادة الجودة
- التصنيع في الوقت المحدد تؤثر إيجابًا علي زيادة التكلفة
- التصنيع في الوقت المحدد تؤثر إيجابًا علي زيادة الجودة.

ملخص النتائج:

- بُعد (التحسين المستمر) جاء في المرتبة الأولى حيث بلغ متوسط إجابات أفراد العينة على العبارة (4.0865) بانحراف معياري (0.70155). بأهمية نسبية مرتفعة بلغت (82%).
- أما المرتبة الأخيرة فقد كانت لُبعد(تنظيم موقع العمل) حيث بلغ متوسطها (3.0633) وبانحراف معياري (0.45119). وأهمية نسبية بلغت (61%).
- ان أعلى قيمة ارتباط بين التحسين المستمر و الصيانة الإنتاجية الشاملة حيث بلغ الارتباط 0.829 وهو إرتباط قوي موجب.
- وأقل قيمة إرتباط كانت بين التكلفة على أساس المواصفات والتصنيع في الوقت المحدد حيث بلغت النسبة 0.398 وهو إرتباط متوسط لانه يقع بين 0.3 الي 0.7.
- 1 - التكلفة المستهدفة تؤثر إيجابًا علي زيادة التكلفة
- 2 - التكلفة المستهدفة لا تؤثر إيجابًا علي زيادة الجودة
- 3 - تكاليف دورة حياة المنتج تؤثر إيجابًا علي زيادة التكلفة
- 4 - تكاليف دورة حياة المنتج لا تؤثر إيجابًا علي زيادة الجودة
- 5 - التكلفة على أساس النشاط تؤثر إيجابًا علي زيادة التكلفة
- 6 - التكلفة على أساس النشاط لا تؤثر إيجابًا علي زيادة الجودة
- 7 - التكلفة على أساس المواصفات تؤثر إيجابًا علي زيادة التكلفة
- 8 - التكلفة على أساس المواصفات لا تؤثر إيجابًا علي زيادة الجودة
- 9 - تنظيم موقع العمل تؤثر إيجابًا علي زيادة التكلفة
- 10 - تنظيم موقع العمل لا تؤثر إيجابًا علي زيادة الجودة
- 11 - التحسين المستمر تؤثر إيجابًا علي زيادة التكلفة
- 12 - التحسين المستمر لا تؤثر إيجابًا علي زيادة الجودة

- 13 - الصيانة الإنتاجية الشاملة لا تؤثر إيجابًا علي زيادة التكلفة
- 14 - الصيانة الإنتاجية الشاملة لا تؤثر إيجابًا علي زيادة الجودة
- 15 - التصنيع في الوقت المحدد تؤثر إيجابًا علي زيادة التكلفة
- 16 - التصنيع في الوقت المحدد لا تؤثر إيجابًا علي زيادة الجودة

ومما تقدم يمكننا أن نسعرض جوانب الاتفاق و الاختلاف بين نتائج الدراسة الحالية والدراسات السابقة ويمكننا القول بأن نتائج الدراسة الحالية والتي تتعلق بربط زيادة التكلفة بابعاد المتغيرات المختلفة قد جاءت جميعها إيجابية ما عدا بُعد الصيانة الإنتاجية الشاملة أنها لا تؤثر على زيادة التكلفة وعلى النقيض قد اختلفت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في ربط بعد زيادة الجودة مع كافة أبعاد الدراسة حيث لا يوجد أثر على الجودة، و فيما يلي نذكر بعض الدراسات التي اتفقت مع الدراسة الحالية في وجود علاقة إيجابية بين أبعاد متغيرات الدراسة وزيادة التكلفة وذلك على النحو التالي: دراسة: (الشعباني ص.،، 2012)، (الجنابي، 2011)، (سلمان ، عبدالله ، و حليح ، 2012)، (عبدالله و كاظم، 2019)، (كومديد، 2016)، (أحمد، 2020)، (الشامي، 1999)، (الدفاعي و الخلف، 2019)، (شلاش و الحسنوي، 2014)، (عباس ط.، 2015)، (زغير و الغبان، 2020)، (Sharma, Shudhanshu , & Bhardwaj , 2012) وغيرها العديد من الدراسات.

الخاتمة

وتشمل الآتي:

أولاً : النتائج

ثانياً : التوصيات

أولاً - النتائج:

من خلال الدراسة النظرية والميدانية توصل الدارس الى النتائج الآتية.

- 1 - إن تطبيق التكلفة المستهدفة يساهم إيجاباً على تحقيق زيادة التكلفة، أي أن المنشأة التي تستخدم هذا الأسلوب يمكنها تخفيض تكاليف منتجاتها.
- 2 - أنه لا يوجد تأثير للتكلفة المستهدفة على زيادة الجودة، مما يعني المنشآت محل الدراسة لا تتأثر جودة منتجاتها بتطبيق أسلوب التكلفة المستهدفة.
- 3 - أن تكاليف دورة حياة المنتج تؤثر تأثيراً إيجاباً على زيادة التكلفة، الامر الذي يؤكد مدى مساهمة هذا الأسلوب على تخفيض تكاليف منتجات المنشآت محل الدراسة.
- 4 - أن تكاليف دورة حياة المنتج لا تؤثر على زيادة الجودة، وهذا يعني عدم وجود علاقة لجودة المنتجات الخاصة بالمنشآت محل الدراسة بأسلوب تكاليف دورة حياة المنتجات.
- 5 - أن التكلفة على أساس النشاط لها تأثير إيجاباً على تحقيق زيادة التكلفة بالمنشآت محل الدراسة، أن انها تساهم في تخفيض تكاليف المنتجات.
- 6 - أن أسلوب التكلفة على أساس النشاط ليس له أثر على زيادة الجودة لمنتجات المنشآت محل الدراسة.
- 7 - أن التكلفة على أساس المواصفات تساهم بصورة إيجابية على تحقيق زيادة التكلفة، الامر الذي يؤكد أنها تمكن من إدارة وضبط التكلفة والتحكم فيها للوصول بها الى أدنى مستوى ممكن.
- 8 - أن التكلفة على أساس المواصفات لم يكن لها تأثيراً على تحقيق زيادة الجودة، بمعنى لا يساهم هذا الأسلوب في تحقيق جودة منتجات المنشآت محل الدراسة.
- 9 - أن تطبيق نظام تنظيم موقع العمل له أثر إيجابي على وصول المنشآت الى زيادة التكلفة، مما يدل على مساهمته في تخفيض تكاليف منتجات المنشآت محل الدراسة.
- 10 - أن تنظيم موقع العمل لا يكون له تأثير على زيادة الجودة، أي جودة منتجات المنشآت محل الدراسة لا ترجع الى نظام تنظيم موقع العمل.
- 11 - أن أسلوب التحسين المستمر تؤثر تأثيراً إيجابياً على تحقيق زيادة التكلفة، بمعنى له اسهام تخفيض تكاليف المنشآت محل الدراسة.
- 12 - أن التحسين المستمر ليس له تأثير على زيادة الجودة للمنشآت محل الدراسة.
- 13 - أن نظام الصيانة الإنتاجية الشاملة لا تؤثر على زيادة التكلفة، ويعني عدم مساهمة تطبيقه على تخفيض تكاليف المنشآت محل الدراسة.
- 14 - أن الصيانة الإنتاجية الشاملة لم يكن لها أثر على تحقيق زيادة الجودة للمنشآت محل الدراسة

- 15 - أن التصنيع في الوقت المحدد يؤثر تأثيرًا إيجابيًا على تحقيق ريادة التكلفة بالمنشآت الصناعية محل الدراسة.
- 16 - أن التصنيع في الوقت المحدد لا تؤثر على ريادة الجودة للمنشآت الصناعية محل الدراسة.

ثانياً - التوصيات:

يوصي الدارس بما يلي:

- 1 - على القائمين على أمر المنشآت الصناعية الاهتمام بتطبيق أسلوب التكلفة المستهدفة لما يحققه من ميزات في تخفيض تكاليف الإنتاج وذلك من المراحل الأولى للعملية الإنتاجية حتى الانتهاء منها لتتمكن من تسعير منتجاتها النهائية بأسعار تمكنها من اكتساح منافسيها.
- 2 - من الضروري على المهتمين بشأن الصناعة الاهتمام بتطبيق أسلوب تكاليف دورة حياة المنتج لما له من دور فعال في تخفيض تكاليف الإنتاج في جميع مراحلها من الإنتاج حتى التخلص منه أو إعادة تدويره وذلك أكثر قدرة على تحليل تكاليفها والتحكم فيها وإدارتها بصورة سليمة.
- 3 - من الأهمية بمكان استخدام أسلوب التكلفة على أساس النشاط في مجال الصناعة حتى تتمكن المنشآت من توزيع التكاليف على المنتجات بصورة أكثر دقة، حتى لا يحمل أي منتج بتكاليف غير متسبب فيها وبالتالي يتم تسعيره بصورة خاطئة.
- 4 - على إدارات المنشآت الصناعية الاهتمام بأسلوب التكلفة على أساس الموصفات لما له دور في تحقيق ريادة (قيادة) التكلفة، حيث يعطي كل مواصفة من مواصفات المنتج أهميتها ويحدد لها تكلفة بصورة منفصلة ويبين ما اذا كانت ضرورة للزبائن لئتم الإبقاء عليها أو حذفها.
- 5 - ضرورة تنظيم موقع العمل بالمنشأة لإزالة كل العوامل التي تعيق العملية الإنتاجية الامر الذي يمكنها من التخلص من التكاليف التي تنتج عن ارباك العاملين لعدم ترتيب معينات التشغيل.
- 6 - ضرورة الاهتمام بالتحسين المستمر للمنتجات وذلك بالعمل على تخفيض تكاليفها وزيادة جودتها حتى تتمكن المنشأة من الاستمرارية.
- 7 - على المنشآت الصناعية وضع برنامج لصيانة آلتها ومعداتنا بصفة استباقية قبل أن تتوقف حتى لا تحدث تعسر في العملية الإنتاجية.

الدراسات المستقبلية:

يوصي الدارس بأجراء الدراسات التالية

- أثر التكامل بين الأساليب الاستراتيجية للتكاليف والتصنيع الرشيق في تحقيق الريادة، الابداع التنظيمي كمتغير وسيط.
- أثر التكامل بين الأساليب الاستراتيجية للتكاليف وتقنيات الانتاج الحديثة في تحقيق الريادة، تخطيط موارد المنشأة كمتغير وسيط
- أثر التكامل بين التكلفة على أساس المواصفات وهندسة القيمة على تحقيق ريادة الجودة.
- دور تكاليف دورة حياة المنتج وسلسلة القيمة في تحقيق مثلث البقاء للمنشآت الصناعية

المصادر والمراجع:

القرآن الكريم

أولاً - المصادر العربية

1 - الكتب

- صلاح الدين عبدالمنعم مبارك، و عطية عبد الحي مرعي. (2008). أنظمة التكاليف لأغراض قياس تكلفة الإنتاج والخدمات في بيئة الأعمال الحديثة. الإسكندرية: المطبوعات الجامعية.
- محفوظ أحمد جودة . (2004). إدارة الجودة الشاملة مفاهيم وتطبيقات . عمان: دار أمل للإعلان النشر .
- ابراهيم عبدالله المنيف . (1419هـ). استراتيجية الإدارة اليابانية. الرياض : مكتبة العبيكان.
- أحمد حسين علي حُسين . (2000). المحاسبة الإدارية المتقدمة . الاسكندرية : جامعة الاسكندرية كلية التجارة قسم المحاسبة .
- أحمد ظاهر، و محمد أبونصار . (2013). المحاسبة الإدارية. القاهرة: الشركة العربية المتحدة للتسويق والتدريب.
- أحمد محمد نور، و أحمد حسين علي. (2003). مبادئ المحاسبة الإدارية. الإسكندرية: الدار الجامعية.
- أحمد حامد حجاج ، و مكرم عبدالمسيح باسيل. (2001). المحاسبة الإدارية مدخل معاصر التخطيط - الرقابة - اتخاذ القرارات (الإصدار ط3). المنصورة: المكتبة العصرية.
- أحمد حسين الرفاعي. (1999). مناهج البحث العلمي (الإصدار الثانية). عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.
- حسن الحسيني فلاح . (2000). الإدارة الاستراتيجية - الطبعة الاولى. عمان: دار وائل.
- خليل عواد ابو حشيش. (2011). محاسبة التكاليف. عُمان: دار وائل.
- رامي حكمت الحديثي، و فائز غازي عبداللطيف البياتي. (2002). الإدارة الصناعية اليابانية في نظام الانتاج الآني مقارنة مع النظم الصناعية الغربية. عمان: دار وائل للنشر.
- عمر وصفي عقيلي . (2001). المنهجية المتكاملة لإدارة الجودة الشاملة . عمان: دار وائل للنشر .
- عمر وصفي غقيلي . (2001). المنهجية المتكاملة لإدارة الجودة الشاملة . عمان : دار وائل .

- محفوظ أحمد جودة . (2004). ادارة الجودة الشاملة. عمان : دار وائل.
- محمد أبونصار. (2005). المحاسبة الادارية (الإصدار الطبعة الثانية). عمان: وائل للنشر.
- نجم عبود نجم. (2013). إدارة الابتكار، المفاهيم و الخصائص والتجارب الحديثة. عمان: دار وائل للنشر.
- أحمد حسين علي حسين . (2013). المحاسبة الادارية المتقدمة للفكر الاستراتيجي . الاسكندرية : الدار الجامعية.
- أحمد صلاح عطية . (1998). محاسبة تكاليف النشاط للاستخدامات الادارية . عمان : دار صفاء للنشر والتوزيع.
- أحمد مازن الشقيري. (2010). خواطر شاب . الرياض : مكتبة العبيكان.
- أسامة خيرى . (2011). ادارة الابداع والابتكارات. عمان: دار الياض للنشر والتوزيع .
- اسماعيل يحيى التكريتي . (2007). محاسبة التكاليف المتقدمة قضايا معاصرة. عمان: دار الحامد للنشر والتوزيع.
- أكرم العدلوني محمد . (2002). العمل المؤسسي - الطبعة الاولى . بيروت: دار ابن حزم.
- الصرن. (2000). ادارة الابتكار والابداع . دمشق: دار الرضا للنشر .
- الصيرفي . (2003). الادارة الرائدة. عمان: دار الصفاء.
- القبيبي صبحي. (2002). تطور الفكر والأنشطة الادارية - الطبعة الأولى. عمان: دار الحامد.
- الكسندرو ، و روشكا . (1989). الابداع العام والخاص. (غسان عبدالحى أبو فخر، المترجمون) عالم المعرفة الكويت.
- المؤتمر الدولي لتطور الأداء . (2009). نحو أداء متميز في القطاع الحكومي، الدور المستقبلي لمؤسسات التنمية الادارية في تطوير الاداء. الرياض.
- تشارلز هورنجرن. (2009). محاسبة التكاليف مدخل إداري، تعريب أحمد حامد حجاج (الإصدار ط2). الرياض: دار المريخ.
- ثامر ياسر البكري. (2007). استراتيجيات التسويق. عمان: دار اليازوري للنشر والتوزيع.
- جانيس روبنسون دهنه ، و روبنسون جيمس . (2009). التغيير (أدوات تحويل الأفكار إلى نتائج). القاهرة: مركز الخبرات" بيميك.

- جبران مسعود . (1995). *الرائد - معجم عُروي وعصري*. بيروت: دار العلم للملايين.
- جمال خيرالله. (2009). *الإبداع الإداري*. عمان، الأردن: دار أسامة للنشر والتوزيع.
- حريم حسين . (2004). *السلوك التنظيمي - سلوك الافراد والجماعات في منظمات الاعمال*. عمان : دار حامد للنشر والتوزيع .
- حسن أحمد عيسى . (1993). *سيكولوجية الابداع لبن النظرية والتطبيق*. طنطا : المركز الثقافي في الشرق الأوسط.
- خالد عبيدات سليمان . (2008). *مقدمة في ادارة الانتاج والعمليات*. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- خضر مصباح إسماعيل الطيبي. (2011). *إدارة التغيير :التحديات و الإستراتيجيات للمدراء المعاصرين*. عمان: دار الحامد للنشر و التوزيع.
- دركر بيتر. (1988). *التجديد والمقاولة*. (حسين عبدالفتاح، المترجمون) عمان: مركز الكتب الاردني رامي.
- رضا صاحب أبو أحمد آل على ، و سنان كاظم الموسوي . (2012). *الادارة لمحات معاصرة*. عمان: مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع .
- زايد سالم أبوشناف، عماد سعيد الزمر، سيف الاسلام محمود، و مراد السيد حسن. (2019). *اساسيات التكاليف*. القاهرة : جامعة القاهرة - كلية التجارة .
- زكيريا مطلق الدوري. (2005). *الادارة الاستراتيجية مفاهيم وعمليات وحالات دراسية* (الإصدار الطبعة الرابعة). عمان: دار اليازوري للطباعة النشر.
- زهران محمد . (2016). *مدخل تحليلي لنظام التكلفة على اساس النشاط*. القاهرة : دار الكتب العلمية.
- سعد الغالب ياسين. (2000). *الغدارة الاستراتيجية*. عمان: دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.
- سمير كامل الخطيب. (2008). *ادارة الجودة الشاملة والأيزو* . بغداد: دار المرتضى للطباعة والنشر.
- صالح عبدالرضا رشيد، و احسان دهش جلاب . (2008). *الادارة الاستراتيجية مدخل تكاملي*. عمان: دار المناهج للنشر والتوزيع.
- صباح مجيد النجار، و عبدالكريم محسن . (2009). *ادارة الانتاج والعمليات* (الإصدار الطبعة الثالثة) . بغداد: مكتبة الذاكرة.

- صلاح الدين عبدالمنعم مبارك، و عطية عبد الحي مرعي. (2008). أنظمة التكاليف لأغراض قياس تكلفة الإنتاج والخدمات في بيئة الأعمال الحديثة. الإسكندرية: المطبوعات الجامعية.
- صلاح الدين عبدالمنعم مبارك، و عطية عبد الحي مرعي. (2008). أنظمة التكاليف لأغراض قياس تكلفة الإنتاج والخدمات في بيئة الأعمال الحديثة. الإسكندرية: المطبوعات الجامعية.
- صلاح الدين عبدالمنعم مبارك . (2008). محاسبة التكاليف المتقدمة للأغراض الإدارية. الاسكندرية : دار المطبوعات الجامعية .
- صلاح عبدالقادر النعيمي. (2008). المدير القائد والمفكر الاستراتيجي - فن ومهارات التعامل مع الآخرين. عمان : دار أثرياء للنشر والتوزيع .
- طایل الحجي . (1997). المقدرة التنافسية للمنتجات الاردنية وسبل تعزيزها. عمان : الجمعية العلمية الملكية.
- عاكف لطفي حسانة. (2011). ادارة الابداع والابتكار في منظمات الاعمال. عمان: دار حامد للنشر والتوزيع .
- عبد الفتاح عز . (1981). مقدمة في الإحصاء الوصفي والاستدلالي باستخدام SPSS. القاهرة: دار النهضة العربية.
- عبدالحميد مصطفى أبوناغم. (2002). ادارة المشروعات الصغيرة . القاهرة: دار الفجر للنشر والتوزيع.
- عبدالحى مرعي، صلاح عبدالمنعم مبارك ، و عطية عبدالحى مرعي . (2002). محاسبة التكاليف المتقدمة لأغراض التخطيط والرقابة. الاسكندرية : الدار الجامعية .
- عبدالغنى محمد ، و أحمد كامل. (2012). أنظمة التكاليف في المنشآت الصناعية. الإسكندرية: مكتبة الوفاء القانونية.
- عبدالكريم محسن ، و صابر مجيد النجار . (2009). ادارة الانتاج والعمليات (الإصدار الطبعة الثالثة) . بغداد: مكتبة الذاكرة.
- عبدالله المنيف إبراهيم. (1998). إستراتيجية الادارة اليابانية - الطبعة الأولى. الرياض : مكتبة العبيكان.
- عبدالله عبدالدائم. (1984). التربية التجريبية والبحث التربوي . بيروت : دار العلم للملايين.
- عبود نجم نجم . (2004). المدخل الياباني لإدارة العمليات . عمان: مؤسسة الورق للنشر والتوزيع .

- عز حسن عبدالفتاح . (2005). مقدمة في الاحصاء الوصفي والاستدلالي باستخدام SPSS. خوارزم العلمية.
- علي ماهر خطاب . (2008). القياس والتقويم في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية (الإصدار السابعة) . القاهرة: لانجلو المصرية.
- فتح الرحمن الحسن منصور، و بانكر الصديق إبراهيم. (2012). محاسبة التكاليف. صنعاء: دار الكتاب الجامعي.
- فتحي عبد الرحمن جروان. (1998). الموهبة والتفوق والإبداع. الإمارات: دار الكتاب الجامعي.
- فريد عبدالفتاح زين الدين . (1997). تخطيط ومراقبة الانتاج مدخل ادارة الجودة . جامعة الزقازيق .
- فلاح حسن الحسيني. (2006). إدارة المشروعات الصغيرة مدخل استراتيجي للمنافسة والتميز. الاردن: دار الشروق للنشر والتوزيع.
- كامل محمد المغربي. (1995). سلوك الفرد والجماعة في التنظيم. عمان : دار الفكر.
- محمد السيد إسماعيل . (1993). الادارة الاستراتيجية مفاهيم وحالات تطبيقية. الاسكندرية: المكتب العربي الحديث.
- محمد عبدالسميع، و أحمد طيبة. (2014). الاتجاهات الحديثة في المحاسبة الادارية. عمان: جليس الزمان.
- محمد عبدان. (2003). استراتيجيات التسويق. القاهرة: الشركة العربية المتحدة للتسويق، النويرات.
- محمد عبدان. (2013). استراتيجيات التسويق . القاهرة: الشركة العربية المتحدة.
- محمد جاسم ولي العبيدي، و آلاء محمد جاسم. (2010). الإدارة الحديثة وسيكولوجية التنظيم والإبداع. عمان: دار ديونو للطباعة والنشر والتوزيع.
- محمد عبد الله العوامرة ، و محمد عواد زياد. (2012). استراتيجيات التسويق , منظور متكامل. عمان: مكتبة عمان للنشر والتوزيع.
- محمد عيشوني. (2005). تحليل تكاليف الجودة. حائل : الكلية التقنية .
- محمود جاسم محمد الصميدعي. (2010). إستراتيجيات التسويق مدخل كمي و تحليلي. عمان: دار الحامد للنشر و التوزيع.
- مدحت ، و أبو النصر. (2004). تنمية القدرات الابتكارية لدى الفرد والمنظمة. مجموعة النيل العربية - مصر.

- مدحت محمد ابوالنصر. (2015). *الإدارة الإستراتيجية والتفكير الاستراتيجي* (الإصدار الطبعة الثانية). القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر.
- مكرم عيدالمسيح باسيلي. (2001). *محاسبة التكاليف المعاصرة الجزء الأول الطبعة الثالثة*. المنصورة: المكتبة العصرية للنشر والتوزيع.
- مكرم عبد المسيح باسيلي. (د ت). *إدارة التكلفة الإستراتيجية . مدخل معاصر*. المنصورة: المكتبة العصرية.
- منال جابر سرور. (2017). *التكلفة الاستراتيجية*. مكتبة الجزيرة للطباعة والنشر.
- مؤيد عبد الحسين ، و يوسف جحيم. (2004). *أدارة الجودة الشاملة من المستهلك إلي المستهلك*. عمان: مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع.
- مؤيد عبد الحسين الفضل. (2009). *الإبداع في اتخاذ القرارات الإدارية*. الاردن: دار إثراء للنشر والتوزيع .
- ميسر ابراهيم أحمد الجبوري . (2008). *نظام ادارة الجودة*. بغداد : د ن.
- ميسر ابراهيم أحمد الجبوري. (2008). *نظم ادارة الجودة*. دار ابن الاثير للطباعة والنشر - جامعة الموصل.
- ميسر أحمد الجبوري . (2010). *ادارة الجودة جوانب عملية وتجارب واقعية* . الادارة العامة للطباعة والنشر بمعهد الادارة العامة.
- ناجي معلى. (2008). *إدارة التسويق، مدخل تحليلي إستراتيجي متكامل*. الأردن: إثراء للنشر والتوزيع.
- ناصر نور الدين عبداللطيف. (2015). *دراسات في المحاسبة الادارية المتقدمة لأغراض قياس وتصميم وتقييم الاداء وترشيد التكاليف*. الاسكندرية : الدار الجامعية .
- نائل عدس، و نضال الخلف . (2007). *محاسبة التكاليف مدخل حديث*. عمان : جهينة للنشر والتوزيع .
- نظمي داود داود. (2001). *ادارة الجودة الشاملة بين النظرية والتطبيق*. القاهرة : مركز طباعة القاهرة .
- هاشم أحمد عطية. (, 2000). *محاسبة الكاليف في المجالات التطبيقية*. القاهرة: الدار الجامعية.
- هوود تجر تشارلز . (1998). ، *محاسبة التكاليف ، مدخل أدارى* . (احمد حامد، المترجمون) الرياض: دار المريخ للنشر والتوزيع.

- وزارة العمل والتنمية الاجتماعية. (بلا تاريخ). مفهوم السينات الخمس (S5) لبيئة عمل جاذبة. المملكة العربية السعودية.

2 - المجلات والدوريات العلمية

- أبو الفضل عبدالعال مصطفى . (2015). اطار مقترح للتكامل بين نظم تخطيط موارد المشروع (ERP) والإنتاج الخالي من الفاقد (Lean) وستة سيقما (Six Sigma) لدعم أداء منشآت الاعمال. مجلة البحوث التجارية، 37(2)، 257 - 317.
- أحمد عبدالرحمن خالد . (2018). أثر التحسين المستمر على الاداء الكلي للمنظمة "دراسة ميدانية". المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، 414 - 429.
- أحمد غازي طاهر، عبدالرازق عوفي جبر، و ناصر طالب شريف. (2018). أهمية أساليب المحاسبة الإدارية الحديثة في إستراتيجية التكلفة دراسة تطبيقية: الشركات الصناعية المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية. مجلة جامعة جيهان - أربيل العلمية، خاص(2 الجزء A)، 503 - 549.
- أسامة نشات يس عطية. (2009). مدخل مقترح لإستخدام المواصفات القياسية في تحديد وقياس تكلفة المنتجات بهدف دعم استراتيجيات التنافس. مجلة البحوث المالية والتجارية(2).
- أسعد كاظم نايف، و سحر فيض الله محمد. (2011). متطلبات الانتاج الرشيق وأثره في نجاح المشروعات بحث تطبيقي في مشروعات الجهاز المركزي للإحصاء. المجلة العراقية للعلوم الادارية، 9(35)، 76 - 107.
- علي عبدالستار الحافظ ، و قيص زيد غازي . (2021). دور الهندسة المتزامنة في تعزيز قيادة أعمال المنظمات الصناعية دراسة استطلاعية قي الشركة العامة لصناعة الجلود / معمال ألبسة ولدي. مجلة تكريت للعلوم الادارية والاقتصادية، 17(56)، 259 - 278.
- احمد عبد محمود الجنابي، نماء جواد كاظم، و رسل سلمان نعمة. (2022). دور تسويق العلاقات في تحقيق قيادة الاعمال الاستراتيجية، استطلاعي لآراء عينة في شركة ناشيونال للأصباغ المحدودة. مجلة كلية المأمون(37)، 90 - 125.

- جيهان سليمان علاوي . (2021). تأثير اليقظة الاستراتيجية في ريادة الاعمال - دراسة ميدانية في شركة بغداد للمشروبات الغازية. مجلة كلية الرافدين للعلوم الجامعة(48)، 155 - 167.
- حسابو أحمد حسابو آدم . (2019). دور ريادة الأعمال والعمل عن بعد في خلق فرص العمل. مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، 20(2)، 224 - 241.
- رأفت عاصي العبيدي، و أضواء كمال الجراح. (2014). رأس المال الفكري في اطار متغيرات بيئة ريادة الاعمال دراسة استطلاعية في عينة من الشركات الصناعية العاملة بمحافظة نينوى. مجلة كلية الادارة والاقتصاد جامعة البصرة، 12(6)، 159 - 202.
- عبدالعزيز شويش عبد الحميد، و رائد حامد تركي النمراوي. (2019). تأثير ريادة الاعمال في تعزيز مؤشرات الاداء المالي وفق نموذج PATROL دراسة تطبيقية في مصرف الاسكان. مجلة تكريت للعلوم الادارية والاقتصادية، 15(47)، 131 - 148.
- عرفات ناصر جاسم. (2022). الشغف والمحاكاة والابداع التقليدي وتأثيره في ريادة الاعمال (تطبيقي على بعض المشاريع الصغيرة في محافظة البصرة). مجلة جامعة الانبار للعلوم الاقتصادية والادارية، 14(2)، 176 - 196.
- أسماء محمد عبدالرازق. (2012). علاقة تكاليف البيئة ودورة حياة المنتج بالتطبيق في الشركة العامة لصناعة البطاريات. مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية / جامعة بغداد/كلية الادارة والاقتصاد، 18(68)، 432 - 460.
- أسماء عوض محمد منصور . (2008). استخدام اسلوب التكلفة المستهدفة في تخفيض تكاليف الانشطة بالمنظمات الخدمية بهدف دعم قدرتها التنافسية. مجلة العلوم المالية والتجارية(1).
- أصفاد مرتضى سعيد. (2011). مستويات تطبيق أنشطة الانتاج الرشيق في المنظمات دراسة حالة في شركة الزوراء العامة. مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، 27، 177 - 203.
- أكرم أحمد الطويل، و رياض جميل وهاب. (2008). تحليل العلاقة بين مرتكزات الصيانة المنتجة الشاملة و انتاجية المكنان "دؤاسة استطلاعية لآراء المدراء في الشركة العامة لصناعة الادوية والمستحضرات الطبية في محافظة نينوى. مجلة بحوث مستقبلية(24)، 11 - 41.

- العبيدي, خلود عاصم وناس. (2012). دور أساليب الكلفة الاستراتيجية لتحقيق ميزة تنافسية في الوحدات الاقتصادية (دراسة تطبيقية في الشركة العامة للصناعات الجلدية). *مجلة الدنانير* (3)، 326 - 352.
- أمل إبراهيم أحمد وادي. (2016). أسلوب التكلفة علي أساس النشاط و دوره في دقة قياس تكلفة الخدمات المصرفية. *مجلة العلوم الاقتصادية*، 17(1).
- اياد محمود الرحيم، و ريام غازي سلمان. (2017). اعتماد فلسفة ادارة الجودة الشاملة لتطوير نظم التصنيع الرشيق دراسة حالة في الشركة العامة للمعدات الهندسية الثقيلة. *مجلة العلوم الاقتصادية والادارية*، 23(100)، 64 - 85.
- ايسل حمدي عثمان . (2007). استخدام (S5) في تعزيز بيئة الانتاج الرشيق. *مجلة العلوم الاقتصادية والادارية*، 13(46).
- باسم خلف حسين المحمداوي. (2022). احتساب تكلفة الكتب التعليمية وفق نظام(ABC) دراسة تطبيقية في مطبعة الشركة العامة لإنتاج المستلزمات التربوية - وزارة التربية. *مجلة الدراسات التربوية*، 58، 1 - 29.
- بدرالدين، بوعنان. (2007). جودة الخدمات واثرها على رضا العملاء. *مجلة كلية الرافدين الجامعة للعلوم*.
- بسام منيب علي الطائي، و أحمد طلال أحمد الافندي. (2018). اسهامات تقنيتي S5 وحلقات الجودة في تحسين أداء العاملين / دراسة تحليلية في عدد من معامل الالبان في محافظة نينوى. *مجلة جامعة بغداد*، 1(41)، 458 - 485.
- بشرى عبد الحمزة عباس، و رعد برزان محمد جواد الساعدي. (2020). تأثير منهجية S5 في تحقيق رضا الزبائن"دراسة تحليلية استطلاعية لآراء عينة من الاطباء والكادر الطبي في مستشفى الامام الحسين التعليمي في ذي قار". *مجلة الادارة والاقتصاد*، 9(35)، 57 - 79.
- بوعنان نورالدين. (2007). جودة الخدمات واثرها على رضا العملاء. *مجلة كلية الرافدين الجامعة للعلوم*.
- ثائر أحمد سعدون السمان، و محفوظ حمدون الصواف . (2005). متطلبات اقامة برنامج الصيانة الانتاجية الشاملة TPM في معمل الغزل والنسيج في الموصل. *مجلة تنمية الرافدين*، 27(79).
- جرجيس مصطفى خضر. (2013). خفض الكلف باستخدام أسلوب دورة حياة المنتج بالتطبيق على معمل (X) لتصنيع الكبة. *مجلة تنمية الرافدين*، 35(112)، 182 - 203.
- جرجيس مصطفى خضر . (2013). خفض التكلفة باستخدام أسلوب تكلفة دورة الحياة بالتطبيق على مصنع (X) لتصنيع الكبة. *مجلة تنمية الرافدين*، 35(112)، 181 - 203.

- جلييلة عيدان الذهبي ، و ثائر صبري الغبان. (2007). أستهـداف السعر كأساس لتحقيق تقنية التكلفة المستهدفة للوحدات الاقتصادية العامة في بيئة الأعمال الحديثة. *مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية*، 48(31).
- جودة عبدالرؤف محمد زغلول. (2008). اطار مقترح لاختبار مدى تكيف ممارسات المحاسبة الإدارية مع متطلبات بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد . *المجلة العلمية للتجارة والتمويل* ، 2(2).
- حاتم كريم كاظم. (2008). دور هندسة القيمة في تخفيض التكاليف وتطوير المنتجات دراسة تطبيقية في معمل سمـنت النـجف الأشرف. *مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية*، 2(9)، 109 - 140.
- حاتم كريم كاظم. (2015). إستخدام أسلوب التكلفة على اساس النشاط الموجه بالوقت في قياس تكلفة الخدمات الفندقية. *مجلة العربي للعلوم الاقتصادية والإدارية*، 9(32).
- حامد كريم الحدراوي، و حيدر غسان حاكم. (2018). استراتيجية السينات الخمس ودورها في تحسين الاداء العالي - دراسة تطبيقية في الشركة العامة لصناعة السيارات والمعدات فرع الاسكندرية. *مجلة مركز دراسات الكوفة* (51)، 311 - 348.
- حسن الشيخ عمر . (2013). رأس المال المعرفي في تحقيق الابتكار لدى عمداء الكليات في الجامعات السورية. *مجلة الجامعة الاسلامية للدراسات الاقتصادية والإدارية*، 21(2).
- حسين جميل البديري. (2018). أثر متطلبات التكلفة والسعر وإدارة الجودة الشاملة على تحقيق رضا الزبون (دراسة تطبيقية في شركة أسمنت النـجف الأشرف. *مجلة كلية الادارة والاقتصاد للدراسات الاقتصادية والإدارية والمالية*، 10(4)، 101 - 128.
- حمدي شحنة محمود زعرب. (2013). مدخل متكامل لإدارة التكلفة الاستراتيجية لدعم القدرة التنافسية لشركات قطاع الخدمات المدرجة ببورصة فلسطين دراسة ميدانية. *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات الاقتصادية والإدارية*، 21(1).
- حنان صبحت عبدالله، و حاتم كريم كاظم. (2019). دور التكامل بين تقنيتي التكلفة المستهدفة ومحاسبة استهلاك الموارد في تخفيض التكاليف ودعم الميزة التنافسية - دراسة تحليلية لآراء عينة من موظفي معمل سمـنت بابل. *مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية*، 25(111)، 504 - 530.
- حيدر عطا زبين. (2020). استعمال التكلفة على أساس المواصفات ونشر وظيفة الجودة بهدف تحسين قيمة المنتجات دراسة تطبيقية في الشركة العامة للصناعات الجلدية. *مجلة كلية الكوت الجامعة للعلوم الانسانية*، 1(2)، 90 - 114.

- خالد غازي عبود التمي، و مثنى فالح بدر الزبيدي. (2012). تفعيل دور إدارة الكلفة الاستراتيجية في دعم تقنية الانتاج الأنظف. *مجلة الادارة الاقتصاد، 35*(93)، 212 - 227.
- خالد غازي عبود التمي، و مثنى فالح بدر الزبيدي. (2012). تفعيل دور إدارة الكلفة الاستراتيجية في دعم تقنية الانتاج الأنظف. *مجلة الادارة الاقتصاد، 35*(93)، 212 - 227.
- خالد محمد احمد عبدالله. (2015). التكامل بين أسلوبي التكلفة المستهدفة والتكلفة وفقاً للنشاط كأدوات لإدارة التكلفة الإستراتيجية لتحديد تكلفة إنتاج الكهرباء. *مجلة العلوم الاقتصادية، الخرطوم: جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، 16* (1).
- خالد محمد أحمد عبدالله. (2015). التكامل بين أسلوبي التكلفة المستهدفة والتكلفة وفقاً للنشاط كأدوات لإدارة التكلفة الاستراتيجية لتحديد تكلفة إنتاج الكهرباء. *مجلة العلوم الاقتصادية، 16* (1).
- خالص حسن يوسف الناصر. (2022). أثر تطبيق نظام التصنيع الرشيق على تخفيض التكاليف البيئية دراسة استطلاعية في معاونة السمنت الشمالية. *مجلة بحوث مستقبلية* (50)، 55 - 88.
- ذواوي مهدي . (2009). مدخل التكلفة المستهدفة كأداة لإدارة الاستراتيجية للتكلفة ودوره في تحقيق المركز التنافسي. *مجلة العلوم الاقتصادية وعلوم التسير، 9*.
- راقية جواد ناجي الحسيني، . (2017). تطور أنموذج لتحليل العلاقة بين عوامل ومؤشرات نجاح نظام(ERP). *مجلة كلية الادارة والاقتصاد للدراسات الاقتصادية والادارية والمالية، 9*(4)، 228 - 255.
- رائد مجيد عبد محمد . (2013). استعمال أدوات المحاسبة الرشيقة في تخفيض التكاليف بحث تطبيقي في الشركات العامة الكهربائية. *مجلة دراسات محاسبية ومالية، 8*(25).
- رغبة حسن عبدالحفيظ . (2011). دور التكاليف المستهدفة كمدخل حديث لإدارة وخفض التكلفة. *المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية، 2*(2).
- رياض البكري، و برزين شيخ . (2011). هندسة القيمة وإعادة هندسة القيمة ودورها في تخفيض التكاليف. *مجلة العلوم الاقتصادية والادارية، 17*(61).
- رياض غبريد. (2019). الابداع والابتكار كمدخل لمساهمة الكفاءات في استدامة الميزة التنافسية للمؤسسة الاقتصادية دراسة حالة NCA Rouiba. *مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم الادارية، 12*(1)، 419 - 434.

- زهرة عبد محمود الشمري. (2013). تجميع قائمة فحص لتقييم الصيانة الانتاجية الشاملة في الشركات الصناعية دراسة تطبيقية في الشركات العامة للصناعة الكهربائية / الوزيرية. مجلة بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة (35)، 159 - 187.
- زينة جهاد جاسم الاسدي. (2020). الإنتاج في الوقت المحدد وأثره على تخفيض التكاليف وتحسين نوعية المنتج. مجلة البحوث والدراسات النفطية، 3(26)، 11 - 23.
- سامي نجدي محمد علي ، و فؤاد محمد محمود شلح . (2017). أثر تطبيق نظام الانتاج الخالي من الفاقد على تعزيز القدرة التنافسية للشركات العملة في قطاع غزة: دراسة تطبيقية. المجلة المصرية للدراسات التجارية، 41(2)، 373 - 397.
- سبيل علي مزهر، و خولة راضي عذاب. (2011). التصنيع الرشيق والميزة التنافسية المستدامة: العلاقة والأثر "دراسة استطلاعية في معمل الألبسة الرجالية في النجف". مجلة القادسية للعلوم الادارية والاقتصادية، 13(4)، 228 - 248.
- سعيد محمود الهلباوي. (1995). مشاكل تخصيص الموارد وتقويم الاداء في اطار مدخل نظام التكاليف على اساس النشاط(ABC) نموذج مقترح "التجارة والتمويل". المجلة العننية لكلية التجارة ، 1 - 61.
- سليمان محمد مصطفى. (2011). إدارة التكلفة في ظل التقنيات الحديثة. مجلة البحوث التجارية، 1(32).
- سوزان عبدالغني علي . (2016). أثر مرتكزات التصنيع الرشيق في تعزيز الميزة التنافسية للشركة العامة للأدوية في سامراء / دراسة تحليلية. مجلة جامعة الانبار للعلوم الاقتصادية والادارية، 8(15)، 314 - 343.
- شاكر عبد الكريم البلداوي، و فاضل حسن خميس. (2019). تأثير استعمال تقنية الانتاج في الوقت المحدد في تخفيض تكلفة المخزون. مجلة كلية الرافدين الجامعة للعلوم(45)، 1 - 12.
- صالح إبراهيم يونس الشعباني. (2011). استراتيجيات توظيف المعلومات الكفوية في إدارة الازمات الصناعية دراسة استطلاعية في عينة من الشركات الصناعية في نينوى. مجلة جامعة الانبار للعلوم الادارية والاقتصادية، 3(6)، 243 - 276.
- صالح عبدالرحمن المحمود. (2007). تطوير مدخل التكلفة على أساس المواصفات بهدف الاستغلال الأمثل للطاقة المتاحة دراسة تطبيقية. مجلة كلية العلوم الادارية والتخطيط - جامعة الملك فيصل، 8(2).
- صالح ابراهيم يونس الشعباني. (2012). أثر اعتماد نموذج التكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج على خفض التكلفة وتحسين العائد. مجلة جامعة كركوك للعلوم الادارية والاقتصادية، 2(2)، 196 - 233.

- صالح عبدالرحمن المحمود ، و محمود عبدالفتاح ابراهيم رزق . (2005). مدخل ادارة التكلفة الاستراتيجية لدعم القدرة التنافسية للشركات المساهمة السعودية. *المجلة العلمية لجامعة الملك فيصل (العلوم الانسانية والادارية)*، 6(2).
- صالح مهدي العامري، و انتصار عباس جبر العوادي. (2018). تقييم جاهزية المنظمة الصناعية لتطبيق الصيانة الانتاجية الشاملة (TPM). *مجلة المثنى للعلوم الادارية والاقتصادية*، 9(2)، 99 - 124.
- صالح مهدي محسن العامري. (2005). العوامل التكنولوجية والتنظيمية المؤثرة في الإبداع التكنولوجي: دراسة ميدانية على عينة من الشركات الصناعية الأردنية. *مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية*، 2(21)، 149 - 150.
- صديق آدم محمد. (2014). التكلفة على أساس النشاط والمحاسبة عن إستهلاك الموارد ودورها في تخفيض التكلفة في المنشآت الصناعية. *مجلة العلوم الاقتصادية جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا*، 15(2).
- صفاء محمود مهيهي الدفاعي، و نضال محمد رضا الخلف. (2019). دور مدخل التكلفة على اساس المواصفات في تخفيض تكاليف الجودة. *مجلة كلية الرافدين الجامعة للعلوم*(44)، 94 - 108.
- صندرة سايبى. (2014). الابداع والابتكار في المؤسسات الاقتصادية واقع وتجديات المؤسسات الجزائرية. *مجلة العلوم الانسانية*، 42(4)، 305 - 323.
- طاهر حميد عباس. (2015). أبعاد التصنيع الرشيق وتأثيرها على الميزة التنافسية للمنظمات الصناعية "دراسة استطلاعية في معمل نسيج الديوانية". *مجلة القادسية للعلوم الادارية والاقتصادية*، 18(4)، 96 - 118.
- عاطف عبدالمجيد عبدالرحمن. (2003). إطار مقترح لتحليل وادارة التكلفة من منظور استراتيجي بهدف تعظيم قيمة المنشأة. *مجلة البحوث التجارية المعاصرة*، 17(2)، 119 - 158.
- عباس حسين جواد، و خولة عبدالحميد محمد . (2006). أثر رأس المال الفكري في الابداع المنظمي. *مجلة أهل البيت*.
- عباس نوار كحيط لموسوي، و سجاد مهدي عباس الغرباوي. (2015). استعمال أدوات المحاسبة الرشيقة في دعم نظم الانتاج الرشيق وتقييم أداء الوحدات الاقتصادية. *مجلة الكوت للعلوم الاقتصادية والادارية* .
- عباس صباح طالب. (2021). اثر تطبيق نظام الانتاج في الوقت المحدد (JIT) في تخفيض تكاليف المخزون وفقاً. *Al Kut Journal of Economics and Administrative Sciences*، 13(40)، 26 - 38.

- عزة يوسف سلامة رحمة. (2019). متطلبات تطبيق منهجية كايزن للتحسين المستمر لتطوير أداء ادارات التعليم قبل الجامعي في مصر بحث مقدم لاستيفاء متطلبات الحصول على درجة دكتوراه الفلسفة في التربية. *التربية، مجلة البحث العلمي في التربية* (20).
- عقيل محمد عبدالعزيز المطيري. (2020). دور نظام الانحاج في النقت المحدث (Just-in-Time) في جحقيق الاسبقيات الحنافسية. *مجلة كل ة الإدارة والاقتصاد للدراسات والاقتصاد والادارة المالية، 12* (3)، 56-84.
- علاء جاسم سلمان . (2014). استعمال تقنية التحسين المستمر في تطوير أداء المنظمة. *مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة* (41).
- علاء جاسم سلمان ، حنان صبحت عبدالله ، و جليلة عيدان حليحل . (2012). استعمال تقنية التكلفة المستهدفة في تخفيض التكاليف بالطبيق في شركة الامل للصناعات. *مجلة دراسات محاسبية ومالية، 7* (21)، 208 - 240.
- علاء محمد البتانوني. (2014). تأثير الربط والتكامل بين ممارسات ادارة سلسلة التوريد وادارة التكاليف الاستراتيجية على دعم الميزة التنافسية لمنشآت الاعمال الصناعية. *مجلة المحاسبة والمراجعة، 2* (1)، 221 - 297.
- علي فاروق عبدالرازق، ياسر مولود حاجم، و زاهد محمد صالح. (2021). أثر التصنيع الرشيق في أنشطة الفرص التسويقية "دراسة استطلاعية في الشركة العامة لصناعة الادوية في سامراء". *مجلة اقتصاديات الاعمال* (1)، 133-150.
- علي مجاهد أحمد السيد. (2019). إطار مقترح لتكامل نظام محاسبة استهلاك الموارد RCA ونظام التكلفة على أساس المواصفات ABCII لتدعيم إدارة ربحية العملاء. *مجلة الدراسات التجارية المعاصرة* (7)، 436 - 484.
- علي سليم العلاونة. (1997). نظام شراء عمليات الوقت المحدد ونموذج للتخزين. *مجلة العلوم العلوم الادارية والاقتصادية - جامعة مؤتة* (13).
- علي محمد المعموري، و محمد سمير دهيرب. (2018). أثر تطبيق التفكير الرشيق على ترشيد التكاليف وتحقيق رضا الزبون. *مجلة دراسات محاسبية ومالية، 3* (43)، 133-149.
- علي محمد المعموري، و محمد سمير دهيرب. (2018). أثر تطبيق التفكير الرشيق على ترشيد التكاليف وتحقيق رضا الزبون. *مجلة دراسات محاسبية ومالية، 3* (43)، 133 - 149.

- عماد صبيح الصفار، و علاء محمد عبيد. (2016). دور تحليلات سلسلة القيمة في ادارة وتخفيض التكلفة. مجلة الادارة والاقتصاد، 39(108)، 251-237.
- غانم محمود أحمد الكيكي. (2012). إمكانية تطبيق عناصر الانتاج الرشيق" دراسة ميدانية في معمل الألبسة الولادية في الموصل". مجلة تكريت للعلوم الادارية والاقتصادية، 8(26)، 115 - 140.
- غانم محمود أحمد الكيكي، رياض جميل وهاب ، و عمر علي اسماعيل . (2013). استخدام فلسفة الخطوات الخمس (S5) في تحسين الترتيب الداخلي للمخزن، دراسة تطبيقية لشركة صناعة الادوية والمستلزمات الطبية - نينوى. مجلة تكريت للعلوم الادارية والاقتصادية، 10(30).
- غانم محمود أحمد الكيكي، رياض جميل وهاب، و عمر علي اسماعيل. (2013). استخدام فلسفة الخطوات الخمس (S5) في تحسين الترتيب الداخلي للمخزن دراسة تطبيقية في الشركة العامة لصناعة الادوية والمستلزمات الطبيعية / نينوى. مجلة تكريت للعلوم الادارية والاقتصادية، 10(30)، 70 - 89.
- فادية بُرهان الحاج أحمد. (2020). حسنات نظام محاسبة التكاليف المبني على أساس الأنشطة وتأثير هذا النظام على تحقيق فوائده ومنفعة من وجهة نظر الشركات الصناعية الاردنية المدرجة في بوصة عمان المالي "دراسة ميدانية". مجلة الجامعة الاسلامية للدراسات الاقتصادية والادارية، 28(1)، 160 - 185.
- فارس جعباز شلاش، و جميل شعبة ذبيان الحساوي. (2014). أثر نظام الانتاج الرشيق في أداء العمليات"دراسة استطلاعية في الشركة العامة للسمنت الجنوبية(معمل سمنت الكوفة). مجلة القادسية للعلوم الادارية والاقتصادية، 16(4)، 71-92.
- فائز النجار، و نازك احمد الملكاوي. (2010). نظم المعلومات وأثرها في مستويات الإبداع. مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، 26(2).
- فائق مال الله محمود، و زينة فتحي محمد. (2014). استخدام نظام الكلفة على اساس المواصفات (ABC11) في تحليل ربحية الزبائن. مجلة علوم مستقبلية(45).
- فائق مال الله محمود، و زينة فتحي محمد. (2014). استخدام نظام الكلفة على اساس المواصفات (ABC11) في تحليل ربحية الزبائن. مجلة علوم مستقبلية(45).

- فراس ابراهيم كريم الحميري ، ثائر سعدون محمد، و لؤي قيس عبد . (2017). امكانية استخدام التقنيات المحاسبية والادارية الحديثة في تخفيض التكاليف وتحقيق الميزة التنافسية لمنظمات الاعمال. *مجلة كلية الرافدين الجامعة للعلوم* (40)، 167 - 191.
- فهيم أبو العزم محمد. (1998). دور محلل النظم في خفض تكاليف النشاط التجاري. *مجلة المحاسبة* (19).
- فؤاد محمد محمود شلح. (2020). دور التكامل بين المحاسبة عن تكلفة دورة حياة المنتج ومداخل ادارة التكلفة الاستراتيجية في تعزيز القدرة التنافسية في المنشآت الصناعية الصغيرة والمتوسطة الحجم في قطاع غزة (دراسة ميدانية). *مجلة الجامعة الاسلامية للدراسات الاقتصادية والادارية*، 28(4)، 48-64.
- فؤاد محمد محمود شلح. (2020). دور التكامل بين نظام المحاسبة عن تكلفة دورة حياة المنتج ومداخل ادارة التكلفة الاستراتيجية في تعزيز القدرة التنافسية للمنشآت الصناعية الصغيرة والمتوسطة الحجم في قطاع غزة (دراسة حالة). *مجلة الجامعة الاسلامية للدراسات الاقتصادية والادارية*، 28(4)، 48-64.
- فؤاد خليل ابراهيم . (1994). نموذج مقترح لتصميم نظام التكاليف بهدف تحقيق الرقابة التكلفة. *مجلة العلوم الادارية*، 4(7).
- فيحاء عبدالله يعقوب ، و حميد علي صالح. (2013). تطبيق تقنية التكلفة المستهدفة باستخدام الهندسة العكسية(دراسة تطبيقية في الشركة العامة لصناعة الزيوت النباتية). *مجلة دراسات محاسبية ومالية*، 8(25)، 243 - 279.
- فيصل القاسم سنين علي . (2013). تطبيق أسلوب التكلفة على أساس النشاط وأثره على قياس تكلفة المنتجات. *مجلة العلوم الاقتصادية*، 15(1).
- فيصل عايض خزام الروقي. (2020). أثر تطبيق نظام تخطيط موارد المنشأة على الاداء المالي والسوقي للشركات الصناعية المدرجة في السوق المالية السعودية. *مجلة البحوث المحاسبية*، 7(1)، 665 - 700.
- قاسم محمد مظلوم العنزي. (2009). إمكانية تطبيق مداخل التحسين المستمر في التعليم الجامعي دراسة ميدانية في كلية الادارة والاقتصاد/ جامعة الكوفة. *مجلة دراسات الكوفة* (12)، 155 - 179.
- لبنى هاشم نعمان. (2019). أهمية استخدام اسلوب التكلفة المستهدفة لتخفيض تكاليف الإنتاج دراسة ميدانية على عينة من الشركات الصناعية العراقية. *مجلة جامعة الانبار للعلوم الاقتصادية والادارية*، 11(24)، 531 - 554.

- لُبنى هاشم نُعمان. (2019). أهمية استخدام أسلوب التكلفة المستهدفة لتخفيض تكاليف الانتاج" دراسة ميدانية على عينة من الشركات الصناعية العراقية". مجلة جامعة الانبار للعلوم الاقتصادية والادارية، 11(24)، 531 - 554.
- ماجد محمد صالح. (2017). عناصر التحسين المستمر ودرها في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة دراسة تحليلية في شركة (Carrefour). مجلة تكريت للعلوم الادارية والاقتصادية، 2(38)، 144 - 180.
- ماجد محمد صالح. (2017). عناصر التحسين المستمر ودورها في تحقيق الميزة التنافسية. مجلة تكريت للعلوم الادارية والاقتصادية، 2 (38).
- ماجدة حسين إبراهيم. (2013). انعكاسات بيئة التصنيع في ظل مدخل الترشيد على ممارسات المحاسبة الإدارية والرقابة. مجلة الفكر المحاسبي، 17(3).
- مثنى فالح بدر الزبيدي. (2012). أهمية استخدام مدخل احتساب التكاليف على اساس الانشطة باعتماد الوقت في المشروعات الصغيرة. مجلة الإدارة والاقتصاد، 35(92).
- مجدي مليجي عبدالحكيم مليجي. (2016). قياس أثر تطبيق نظم تخطيط موارد المنشأة على جودة التقارير المالية وقيمة الشركة: أدلة عملية من الشركات المسجلة في البورصة المصرية. مجلة البحوث المحاسبية، 3(1)، 203 - 254.
- محفوظ حمدون الصواف ، و رياض جميل وهاب . (2010). أثر تكامل منظومة الاستقصاء، الطريقة والتنفيذ (IMI) في تقليص الضياعات والعيوب دراسة ميدانية للألبسة الجاهزة في محافظة نينوى. مجلة الرافدين، 32 (97).
- محمد السيد محمد الصغير. (2011). اطار مقترح للتكامل بين تكلفة المواصفات(ABCII) ومحاسبة استهلاك الموارد(RCA) لأغراض دعم القدرة التنافسية. مجلة البحوث التجارية المعاصرة، 25(1)، 69 - 109.
- محمد سمير دهيرب الربيعي. (2018). تطبيق بعض تقنيات التصنيع الرشيق لتخفيض الكلف والضياع وتحسين أداء العمليات الانتاجية بحث تطبيق في شركة اور العامة للصناعات الكهربائية. مجلة المثنى للعلوم الادارية والاقتصادية، 8(3)، 224 - 259.
- محمد عبدالعظيم . (2005). دور المعلومات المحاسبية في تفعيل الادارة الاستراتيجية في المنظمات. مجلة العلوم الاقتصادية والادارية، 21(1).
- محمد مصطفى أحمد الجبالي. (1998). نموذج مقترح لتخفيض التكلفة من خلال التكامل بين أسلوبى تقنية القيمة وهندسة القيمة. مجلة البحوث المحاسبية، 2(1).

- محمد بهاء الدين بديع القاضي. (1997). أثر البيئة الصناعية الحديثة وبيئة المنافسة على تصميم نظم المعلومات التكاليفية في خدمة اتخاذ القرارات الاستراتيجية. *مجلة البحوث التجارية المعاصرة*، 11(2).
- محمد حسن علي مفتي . (2014 م). دراسة وتحليل تكلفة دورة حياة المنتج في الصناعات الثقيلة"دراسة تطبيقية على عينة من شركات المقاولات بمدينة جدة. *المجلة المصرية للدراسات التجارية* .
- محمد سمير دهيرب الربيعي، فيحاء عبدالله يعقوب، و امتثال رشيد بجاي الطائي. (2018). تطبيق الصيانة الانتاجية الشاملة (TPM) للمؤسسات الصناعية وأثرها في الاستراتيجية التشغيلية / بحث تطبيقي في الشركات الصناعية. *مجلة دراسات محاسبية ومالية*، 1 - 32.
- محمد عبدالوهاب العزراوي، و السيد رأفت عاصي العبيدي. (2013). دور متطلبات التصنيع الرشيق في تعزيز عمليات التسويق الريادي" دراسة استطلاعية آراء عينة من العاملين في شركة الحكماء لصناعة الادوية والمستلزمات الطبية/نينوي". *مجلة تكريت للعلوم الادارية والاقتصادية*، 10(30)، 53 - 69.
- محمد فوزي هيكل. (2013). اطار مقترح للتكامل بين منهجية سيجما ستة وبطاقة الأداء المتوازن بهدف تفعيل مدخل محاسبة ترشيد الفاقد. *مجلة المحاسبة المصرية*، 3(5).
- محمد هلسة . (2016). مبادئ وتصنيفات الابداع والابتكار وأهميتهما لمنظومة الاعمال المعاصرة. *مجلة العلوم الانسانية* (6)، 279 - 290.
- محمد وفي الشمري، و زينة حمزة غالي. (2016). منهج الحيود السداسي ودوره في تحسين جودة المنتجات وتخفيض التكاليف. *المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية*، 12(48)، 274 - 319.
- محمود عبدالفتاح ابراهيم. (2004). تطوير مدخل التكلفة على أساس المواصفات(ABCII) بهدف الاستغلال الأمثل للطاقة المتاحة (مع دراسة تطبيقية). *المجلة المصرية للدراسات التجارية*، 28(1).
- محمود فهد عبد علي الدليمي، و علي محمد عبد الكاظم. (2016). أثر استخدام تقنيات الانتاج الرشيق في تحسين جودة المنتجات"دراسة استطلاعية في المنظمة العامة لصناعة السيارات الاسكندرية". *المجلة العراقية للعلوم الادارية*، 13(51)، 175 - 208.

- محمود فهد عبد علي الديلمي، و علي محمد عبد الكاظم. (2016). أثر استخدام تقنيات الانتاج الرشيق في تحسين جودة المنتجات"دراسة استطلاعية في المنظمة العامة لصناعة السيارات الاسكندرية". *المجلة العراقية للعلوم الادارية*، 13(51)، 175 - 208.
- مختار إسماعيل أبوشيع ، و عبدالعزيز محمد أيوب . (2013). دراسة تحليلية للمحاسبة عن استهلاك الموارد كمدخل لتطوير إدارة التكلفة في ظل بيئة التصنيع الحديثة. *مجلة البحوث المالية والتجارية*، 14(2).
- مروة يوسف أحمد الغمري . (2019). التكلفة المستهدفة والكايزن كألية لتعزيز القيمة المركة للعميل. *المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية كلية التجارة بالاسماعيلية جامعة قناة السويس*، 10(2)، 754 - 778.
- مشتاق كامل فرح. (2012). أستعمال تحديد التكلفة المستهدفة في تنفيذ أستراتيجية المواجهة "دراسة تطبيقية في الشركة العامة للصناعات الكهربائية". *مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية / جامعة بغداد/كلية الادارة والاقتصاد*، 18(67)، 415 - 452.
- مصطفى نبيل علي الشامي. (1999). مدخل مقترح لقياس التكلفة على أساس المواصفات بهدف تحسين جودة الانتاج وتخفيض التكلفة في ظل تطبيق اتفاقية الجات . *المجلة المصرية للدراسات التجارية*، 23(2).
- مصطفى وليد زغير ، و تائر صبري محمود الغبان. (2020). تطبيق مؤشرات الصيانة الانتاجية الشاملة وانعكاسها على الكلفة والطاقة الانتاجية بحث تطبيقي في محطة جنوب بغداد/الاولى . *مجلة المثنى للعلوم الادارية والاقتصادية*، 10(3)، 226 - 239.
- معاد خلف ابراهيم الجنابي . (2011). الدور الاستراتيجي لتقنية التكلفة المستدفة في تحقيق قيادة التكلفة. *مجلة تكريت للعلوم الادارية والاقتصادية*، 7(21)، 173 - 192.
- معاد خلف إبراهيم الجنابي. (2011). الدور الإستراتيجي لتقنية التكلفة المستهدفة في تحقيق قيادة التكلفة. *مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية*، 7(21)، 173 - 192.
- مقداد أحمد نوري النعيمي. (2016). أثر تطبيق نظام الإنتاج في الوقت في القطاع المصرفي على جودة الخدمة المصرفية. *مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية*، 22(90).
- مكرم عبد المسيح باسيلي، و أحمد حسن زغلول. (2014). تطور نظم التكاليف في ظل بيئة الإنتاج الحديثة . *المجلة التجارية المصرية*، 34(4).

- منال جبار سرور، ميعاد حميد علي، و مهند عبدالرحمن سلمان. (2019). دور تقنية التكلفة على أساس المواصفات في تحقيق الميزة التنافسية لمواجهة آثار العولمة التطبيق في شركة الأصباغ الحديثة. *مجلة المثنى للعلوم الادارية والاقتصادية*، 9(2)، 226 - 236.
- منال جابر سرور، و ضراغام أحمد عبدالرضا. (2016). مدخلي التكلفة على أساس المواصفات والتكلفة على أساس الأنشطة/دراسة مقارنة. *مجلة العلوم الاقتصادية والادارية*، 22(92)، 519 - 534.
- منال جبار سرور، و دعاء أحمد عبدالرضا. (2018). التكامل بين التكلفة المستهدفة الخضراء وهندسة القيمة لتحقيق الميزة التنافسية. *مجلة العلوم الاقتصادية والادارية*، 24(104)، 428 - 445.
- منى سالم حسين مرعي. (2010). استخدام مفهوم التحليل الاستراتيجي (SWOT) في تحقيق استراتيجية الريادة في التكلفة ودعم القدرة التنافسية. *مجلة بحوث مستقبلية*، 31(32)، 77 - 112.
- منى سالم حسين مرعي المعاضيدي، و هشام عمر حمودي الحديدي. (2009). استخدام التجارة الالكترونية في مساندة تطبيق فلسفة (JIT) ودورها في تحفيز التكلفة. *مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة* (19).
- مهند مجيد طالب. (2018). أثر تكامل تقنيتي هندسة القيمة والمقارنة المرجعية في تخفيض تكاليف دورة حياة المنتج الكلية" دراسة تطبيقية في شركة الإخاء العامة". *مجلة النانير* (12)، 391 - 426.
- مهند مجيد طالب السامرائي، و عائشة عبدالكريم العبيدي. (2018). أهمية التحليل الاستراتيجي للبيئتين في تصميم تكلفة المنتج باستعمال تقنيتي هندسة القيمة والمقارنة المرجعية (دراسة تطبيقية في الشركة العامة لمنتجات الألبان/ أبو غريب). *مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة* (54)، 269 - 303.
- ميادة مهدي صالح. (2012). أسلوب التكلفة على اساس النشاط ودوره في تحديد تكلفة مشروعات قطاع المقاولات. *مجلة العلوم الاقتصادية*، 19(72).
- ناجي شايب الركابي. (2015). التقنيات الحديثة للانتاج ودورها في تخفيض تكلفة المنتج. *مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة* (العدد الخاص بالمؤتمر العلمي السادس)، 355 - 378.
- نادر أحمد الجبران . (2011). تطور مدخل استخدام التكلفة وفقاً لمواصفات المنتج بهدف زيادة القدرة التنافسية للوحدات الاقتصادية. *المجلة العلمية للتجارة والتمويل*، 1(1).

- نادية لطفي عبدالوهاب، و إبراهيم سكران عبدالله الشمري. (2016). تطوير المنتج باستخدام أدوات الانتاج الرشيق (بحث تطبيقي في الشركة العامة لصناعة السيارات في بابل / الاسكندرية). *مجلة العلوم الاقتصادية والادارية*، 22(88)، 204 - 231.
- ناصر خليفة عبدالمولى ، و أحمد محروس أبو رية. (2013). مدخل مقترح للتكامل بين بطاقة التقييم المتوازن للاداء ونظم الإنتاج بدون فاقد في الإدارة الاستراتيجية للتكلفة. *مجلة البحوث والدراسات التجارية*، 33(1)، 359 - 369.
- نبيه عبدالرحمن الجبر . (1997). نحو منهج مقترح لتخفيض التكاليف في المنشآت الصناعية السعودية. *مجلة الدراسات المالية والتجارة*(3).
- نجم عبد عليوي كركعاوي. (2014). التكامل بين نظام التكلفة على اساس النشاط والانتاج في الوقت المحدد في تخفيض تكاليف المنشآت الصناعية. *مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية*(30).
- نجوى احمد السيبي. (2004). أثر تطبيق فلسفة الوقت المحدد على تدعيم القدرة التنافسية في الوحدات الصناعية في ظل بيئة التصنيع الحديثة. *مجلة الدراسات المالية والتجارية*(1).
- نزار عبدالمجيد البروازي . (2001). المقارنة المرجعية وأماكنات تطبيقها كأداة للتحسين المستمر في الشركات. *المجلة العراقية للعلوم الادارية*، 1(1).
- نشوان محمد عبدالعالي. (2011). دور مرتكزات الصيانة الانتاجية الشاملة في تعزيز نظام التصنيع الرشيق دراسة استطلاعية في عينة من الشركات الصناعية في محافظة نينوى. *مجلة تكريت للعلوم الادارية والاقتصادية*، 7(21)، 98 - 114.
- نشوى أحمد الجندي. (2010). استخدام مدخل ترشيد الفاقد في تطوير أسلوب التكلفة على أساس النشاط الموجهة بالوقت دراسة تطبيقية. *مجلة المحاسبة والإدارة والتأمين*، 49(77).
- نشوى أحمد الجندي . (2008). نموذج مقترح لادارة تكلفة تطوير المنتج من منظور القيمة المقدمة للعميل. *مجلة البحوث الادارية*، 26(4).
- نصيف جاسم محمد الجبوري، و حازم عبد العزيز الغرباوي. (2015). تكامل نظرية القيود والتحسين المستمر (كايزن) وانعكاسه على تخفيض التكلفة وتعظيم الانجاز. *مجلة الكويت للعلوم الاقتصادية والادارية*(19).

- نعمان عباس ندا الحياي، . (2019). أثر الابداع والابتكار الاداري في التنمية الاقتصادية في العراق. *مجلة المستنصرية للدراسات العربية والدولية*، 16(68)، 159 - 172.
- نغم يوسف عبدالرضا، و أمير جواد كاظم. (2015). اعداد الخطة للصيانة الانتاجية الشاملة في ضوء الهندسة المتزامنة ، بحث تطبيقي في الشركة العامة للصناعات الميكانيكية / الاسكندرية، ومحطة توليد الطاقة الكهربائية / المسيب. *مجلة العلوم الاقتصادية والادارية*، 21 (84)، 187 - 221.
- نهال أحمد الجندي. (2011). إعادة هندسة نظام المحاسبة الإدارية لتتوافق مع مدخل محاسبة ترشيد الفاقد. *مجلة البحوث الإدارية*، 29 (1).
- هاشم عمر الحديدي. (2008). الاتجاهات الحديثة مقارنة بالاتجاه التقليدي في التلازم بين سمات الانتاج في الوقت المحدد وإدارة الجودة الشاملة. *مجلة تكريت للعلوم الادارية والاقتصادية*، 4(12).
- هانيء أحمد محاريق. (2017). أثر التكامل بين نظام تخطيط موارد المنشأة ونظام محاسبة استهلاك الموارد في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة لمنشآت الاعمال الصناعية، دراسة نظرية وميدانية. *مجلة البحوث المحاسبية*، ع1، 493 - 534.
- هائل أبو رشيد، و اسماعيل خليل. (2020). نظام التكاليف المبني على الانشطة (ABC) وأثره في تخفيض تكلفة الخدمات التعليمية بالجامعات الحكومية السورية "دراسة تطبيقية على جامعة حلب". *مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة* (62)، 462 - 482.
- يوسف أحمد خلف ، و خالد حسن يوسف الناصر. (2012). دور الوعي التكاليفي للمستويات الإدارية في تفعيل تقنيات إدارة الكلفة الإستراتيجية بالوحدات الصناعية. *مجلة دراسات محاسبية ومالية*، 7(18).
- فتيحة بوحروود، و حمزة هرياجي. (2021). واقع التحسين المستمر للجودة في المؤسسات الصناعية الصغيرة والمتوسطة: دراسة حالة عينة من المؤسسات بولاية سطيف. *Revue Algérienne d'Economie et gestion*، 15(1)، 683 - 699.
- أسماء رفعت عبدالقادر الأشقر. (2018). التكامل بين الإنتاج الخالي من الفاقد وأدوات إدارة التكلفة بغرض تحقيق المزايا التنافسية لمنشآت الاعمال دراسة نظرية. *جمعية إدارة الاعمال العربية* (161)، 75 - 85.

- بلال خلف السكارنة. (2008). استراتيجيات الريادة ودورها في تحقيق الميزة التنافسية "دراسة ميدانية على شركات الاتصالات في الاردن". مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة (17).
- ثائر أحمد سعدون السمان. (2012). التصنيع الرشيق وانعكاساته على نظام الادارة البيئية" دراسة تطبيقية في الشركة العامة لكبريت المشارق". تنمية الراءدين، 34 (106)، 85 - 106.
- حيدر شاكر نوري، و محمود حسن جمعة. (2014). تقنيات إدارة التكلفة الاستراتيجية. ديالي (63)، 345 - 384.
- خلود عاصم وناس العبيدي. (2012). دور أساليب الكلفة الاستراتيجية لتحقيق ميزة تنافسية في الوحدات الاقتصادية (دراسة تطبيقية في الشركة العامة للصناعات الجلدية). الدنانير (3)، 326 - 352.
- درويش عمار، و صالح الياس. (2015). الادارة الاستراتيجية للتكاليف لتعزيز تنافسية المؤسسة الاقتصادية (دراسة حالة منصع النسيج للمواد الثقيلة MANTAL بتلمسان). رؤى اقتصادية (8).
- طلال سليمان جريرة. (2013). نظام الإنتاج في الوقت المحدد ومتطلبات تطبيقه في الشركات المساهمة العامة في الأردن. دراسات العلوم الإدارية، 40 (1).
- عمر تاج السر عمر النور. (2018). ادارة التكلفة باستخدام سلسلة القيمة وتأثيرها على التكاليف في قطاع المقاولات. أماراباك، 9 (31)، 61 - 80.
- فتح الإله محمد أحمد محمد. (2014). نموذج مقترح لترشيد تكاليف الجودة في ظل بيئة التصنيع الحديثة. أماراباك، 5 (13).
- ناصر خليفة عبدالمولى. (2018). اطارًا مقترحًا للتكامل بين نظام الإنتاج بدون فاقد وبطاقة التقييم المتوازن للاداء . المحاسبة السعودية، 21 (61)، 15 - 16.
- حسين، ع & .، عيدان ، أ. (د ت). دور الابداع التنظيمي في تحقيق ريادة الاعمال دراسة تحليلية في شركة أمنية للاتصالات فرعي (كربلاء/بابل) .مجلة أهل البيت. 580-556، (29)
- **3 - الرسائل الجامعية**
- أبوبكر أحمد الهادي عبدالرحيم. (2013). أساليب التكلفة الاستراتيجية ودورها في دعم الميزة التنافسية للقطاع الصناعي السوداني. المحاسبة . الخرطوم: جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

- أحمد علي حسن العمري . (1998). التفكير الابداعي عند طلبة المرحلة الثانوية في اليمن وعلاقتها بالعمر والجنس والتخصص الدراسي والمستوى التعليمي للوالدين. بغداد: جامعة بغداد كلية التربية.
- أحمد مصطفى عثمان عبدالله. (2016). دور نظام الإنتاج في الوقت المحدد في إدارة التكاليف الإنتاجية. الخرطوم: جامعة النيلين, كلية الدراسات العليا.
- ابراهيم محمد حامد زُكرة . (2021). الدور الوسيط للإبداع التنظيمي في العلاقة بين القيادة الادارية والميزة، دراسة ميدانية على عينة من شركات القطاع الصناعي بولاية الخرطوم. ادارة الاعمال. الخرطوم: جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.
-
- أحمد يوسف أحمد السنوسي. (2010). إطار علمي لإستخدام التكاليف الحديثة في قياس تكلفة الإنتاج في القطاع الصناعي السوداني رسالة دكتوراه, غير منشور. الخرطوم: جامعة النيلين, كلية الدراسات العليا.
- أردان جاتم العبيدي. (2010). تقنية المعلومات والتفكير الاستراتيجي وأثرهما في ايتراتيجية الابداع التنظيمي. العراق: الجامعة المستنصرية.
- أشرف حسن علي . (2010). الادارة الاستراتيجية للتكلفة لتعظيم قيمة المنشأة وتدعيم المزايا التنافسية - دراسة استطلاعية . الاسكندرية: جامعة الاسكندرية - كلية التجارة .
- أقسام عمر. (2006). تخطيط موارد الانتاج في المنشآت الصناعية، دراسة خالة المنشآت الصناعية: أشغال جنوب توات لإنتاج آلات تبريد الماء والبناءات المعدنية المخلفة T.S.T رقان - أدرار. ادارة العمليات والانتاج . جامعة أبي بكر بلقايد - تلمسان.
- الجادري, ضرغام احمد عبد الرضا. (2016). مدخل قياس التكاليف على اساس المواصفات بهدف تخفيض التكاليف. رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الادارة والاقتصاد جامعة بغداد.
- الطيب البشير سعيد. (2009). أثر كفاءة أساليب المحاسبة الإدارية في رقابة التكلفة التشغيلية للشركات الهندسية رسالة ماجستير غير منشور. الخرطوم: جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا, كلية التجارة.

- رزين شيخ محمد عزيز . (2006). استخدام هندسة القيمة واعادة هندسة القيمة واعادة هندسة العمليات في تخفيض التكاليف" دراسة تطبيقية في الشركة العامة للصناعات الكهربائية". جامعة صلاح الدين كلية الادارة والاقتصاد.
- بسام منيب علي الطائي ، و اسراء وعده قاسم السبعوي . (2012). دور مراكز التصنيع الرشيق في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة. المؤتمر العلمي الدولي حول سلوك المؤسسة الاقتصادية في ظل رهانات التنمية المستدامة والعدالة الاجتماعية . جامعة فاصري مباح ورقلة كلية العلوم الاقتصادية والتجارية والتسيير .
- بشرى هاشم العزاوي. (2000). سياسة تحفيز الموارد البشرية وعلاقتها بالابداع التنظيمي. بغداد: جامعة بغداد.
- بكوش لطيفة. (2017). مساهمة التسيير على اساس الانشطة في تحسين اداء المؤسسات الاقتصادية الجزائرية. اطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر - الجزائر.
- ثائر أحمد سعدون السمان . (2008). التكامل بين استراتيجيات التصنيع الفعال والتصنيع الرشيق وأثرهما في تعزيز الاداء العملياتي، دراسة تطبيقية في مجموعة مختار من المنظمات الصناعية في مدينة الموصل. جامعة الموصل.
- حسين الغالبي حسن حسب النبي. (2015). الاتجاهات المعاصرة لقياس التكاليف ودورها في تسعير الخدمات المصرفية. المحاسبة. الخرطوم: جامعة النيلين كلية الدراسات العليا.
- حسين محمد عبده حسين . (2009). اطار محاسبي مقترح لتحقيق التكامل بين مدخلي إدارة العملية على أساس الوقت ومصنوفة انتشار الجودة لتحقيق زيادة القدرة التنافسية. المحاسبة . القاهرة: جامعة عين شمس كلية الدراسات العليا.
- حفيظ اسامة، و بوعزني عبدالرازق. (2020). دور الابداع والابتكار في بناء ميزة تنافسية. جامعة الجيلالي بونعامة خميس مليانة كلية الاقتصاد والتجارية علوم التسيير.
- حمدي شحدة زعرب. (2002). اطار محاسبي لقياس التكلفة في المنشآت الصحية. المحاسبة . الخرطوم: جامعة النيلين كلية الدراسات العليا.
- حميد علي صالح . (2013م). تطبيق التكلفة المستهدفة باستخدام الهندسة العكسية" دراسة تطبيقية للشركة العامة لصناعة الزيوت النباتية". المعهد العالي للدراسات المحاسبية والمالية جامعة بغداد.
- خزار لخضر . (2011). دور الإبداع في اكتساب المؤسسة ميزة تنافسية. جامعة أبي بكر بلقايد.
- خليل إبراهيم عبدالله شقفة. (2007). نموذج مقترح لتطبيق نظام التكلفة المبني على اساس الأنشطة في مستشفى غزة الأوروبي. غزة: الجامعة الإسلامية، كلية الدراسات العليا.

- دجلة محمود مهدي النجار . (2001). أثر استراتيجية النمو في تحقيق المزايا التنافسية" دراسة تحليلية في المنظمة العامة للصناعات القطنية / معمل حياكة الكويت" رسالة ماجستير في ادارة الاعمال. الجامعة المستنصرية كلية الادارة والاقتصاد.
- درويش مصطفى الجذلب. (2007). دور أساليب المحاسبة الإدارية الحديثة في تطوير الأداء المالي . المدينة المنورة: الجامعة الإسلامية - كلية الدراسات العليا .
- راضية عطوي. (2008). دور التكلفة المستهدفة وتحليل القيمة في تخفيض التكاليف. ادارة الاعمال. جامعة الحاج لخضر.
- زينبات احمد عبدالعال. (2011). تطور نظم التكاليف في ظل بيئة الإنتاج الحديثة. المنصورة: جامعة المنصورة , كلية الدراسات العليا.
- سليمان حسين سليمان البشتاوي. (2001). تقويم الأداء على وفق نظام BSC باستخدام التكامل بين نظامي التكاليف والادارة على أساس الأنشطة، دراسة حالة في أحد المصارف الاردنية. الجامعة المستنصرية.
- سليمان كومي كوكو كومديد. (2016). التكلفة المستهدفة ودورها في إستراتيجية زيادة التكلفة (دراسة ميدانية على غينة من الشركات الصناعية بولاية الخرطوم). التكاليف والمحاسبة الادارية. الخرطوم: جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.
- سناء يوسف اليعقوب. (2009). أثر تطبيق نظام الانتاج في الوقت المحدد على تعظيم ربحية الشركات الصناعية المساهمة العامة في الأردن، رسالة ماجستير في المحاسبة غير منشور . عمان: جامعة الشرق الاوسط، كلية الاعمال.
- صباح فوزي ديب صالح. (2014). الادارة الاستراتيجية للتكلفة ودورها في اتخاذ القرارات في شركات قطاع الخدمات الفلسطينية في قطاع غزة - دراسة ميدانية. المحاسبة والتمويل . غزة: الجامعة الاسلامية - غزة كلية التجارة.
- ضرغام احمد عبد الرضا الجادري. (2016). مدخل قياس التكاليف على اساس المواصفات بهدف تخفيض التكاليف. رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الادارة والاقتصاد جامعة بغداد.
- ظاهر حميد عباس. (2014). أبعاد التصنيع الرشيق وتأثيرها في تحقيق الميزة التنافسية للمنظمة الصناعية" دراسة استطلاعية في معمل الديوانية".
- عامر محمد سليمان الزغبى. (2012). مدخل أسلوب التكلفة المستهدفة ودورها في خفض التكلفة مع الحفاظ على الجودة. المحاسبة . الخرطوم: جامعة النيلين كلية الدراسات العليا.

- عباس نوار كحيط الموسوي. (2007). تكامل تقنيتي التكلفة المستهدفة والتحسين المستمر وانعكاسهما في استراتيجيات التنافس للوحدات الاقتصادية. كلية الادارة والاقتصاد الجامعة المستنصرية.
- عبد المنعم أحمد محمد عبدالله. (2008). نموذج محاسبي لإستخدام نظم التكاليف الحديثة في تحديد تكلفة صناعة السكر بالسودان . المحاسبة . الخرطوم: جامعة النيلين, كلية الدراسات العليا.
- عبدالماجد محمد منير الجنباز. (2018). أثر تطبيق تخطيط موارد المؤسسة (ERP) على فعاليات البيانات المحاسبية. جامعة كاي كلية الدراسات العليا - الاقتصاد.
- عبدة أحمد محمد الدقاف. (2004). مدخل مقترح لإدارة التكلفة في المنشآت الصناعية بهدف دعم قدراتها التنافسية في ظل البيئة الاقتصادية والصناعية الحديثة. المحاسبة . جامعة قناة السويس.
- عفاف مبارك محمد علي. (2003). دور نظم التكاليف الاستراتيجية في ظل المنافسة. المحاسبة. القاهرة: القاهرة - كلية التجارة.
- علاء جاسم سلمان. (2003). دور معلومات ادارة التكلفة الاستراتيجية في تقويم الاداء . جامعة المستنصرية.
- علي ابراهيم حسين الكسب . (2004). المعلومات المحاسبية اللازمة لاعتماد أسلوب التحسين المستمر(الكايزن) في المنشآت الصناعية بالتطبيق على مصنع الغزل والنسيج في الموصل. كلية الإدارة والاقتصاد ، جامعة الموصل.
- علي أبكر الخليل الكيس. (2016). الأساليب الحديثة للمحاسبة الادارية ودورها في فاعلية قياس تكلفة الانتاج الصناعي(دراسة ميدانية على عينة من المنشآت الصناعية بولاية الخرطوم). المحاسبة. الخرطوم: جامعة النيلين.
- عماد سعيد زكي الزمر. (2005). تطوير استخدام المقاييس المرجعية لدعم استراتيجيات ترشيد التكلفة وتحسين الجودة في منشآت الاعمال - دراسة تحليلية تطبيقية. المحاسبة . جامعة القاهرة.
- عمر محمد هديب . (2009). نظام محاسبة التكاليف المبني على الانشطة في الشركات الصناعية وعلاقته بالاداء المالي - التطبيق ونموذج مقترح للقياس. المحاسبة . الاكاديمية العربية للعلوم المالية والمصرفية.
- فاتن علي صالح. (2009). أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي على جودة القرارات. الاردن: جامعة الشرق الاوسط.
- فراس عزت عقلة الكساسبة. (2011). معوقات تطبيق نظام الإنتاج الآني في الشركات الأديوية الأردنية المساهمة العامة، رسالة ماجستير في المحاسبة غير منشور . عمان: جامعة الشرق الأوسط, كلية الأعمال.

- محمد علي محمد الربيعي. (2015). تكامل قياس التكلفة على اساس المواصفات وتقنية التكلفة المستهدفة واثره في تحقيق الميزة التنافسية. بحث تطبيقي غير منشور مقدم للحصول على شهادة مهنية معادلة للدكتوراه ، المعهد العالي للدراسات المالية والمحاسبية، جامعة بغداد.
- محمد أحمد محمد الحسن. (2014). دور التكلفة المستهدفة في كفاءة اسغلال الموارد بالمنشآت الصناعية. المحاسبة . الخرطوم: جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.
- محمد حسن الحداد. (2011). مدى تطبيق مدخل التكلفة المستهدفة في الشركات الصناعية الفلسطينية العامة في قطاع غزة. المحاسبة . غزة: الجامعة الاسلامية كلية التجارة.
- محمد سمير الربيعي . (2017). امكانية تطبيق التفكير الرشيق لترشيد التكاليف وتحقيق رضا الزبون بحث تطبيقي في شركة أور العامة للصناعات الكهربائية. بغداد: المعهد العالي للدراسات المالية والمحاسبية / جامعة بغداد.
- مصطفى ابراهيم حماد محمد . (2016). أساليب التحسين المستمر ودورها في النهضة الادارية اليابانية. الخرطوم: كلية العلوم السياسية والدراسات الاستراتيجية جامعة الزعيم الازهري.
- ميساء محمود محمد راجحان. (2002). دور التكلفة المستهدفة في تخفيض التكاليف وتطوير المنتجات" دراسة ميدانية في الشركات الصناعية في مدينة جدة". جامعة الملك عبد العزيز قسم المحاسبة.
- نجلاء محمد أمين بخاري . (2002). تطور مدخل التكلفة على أساس النشاط لترشيد الاداء في الأجل القصير" دراسة ميدانية على المنشأة الصناعية في مدينة جدة". جامعة الملك عبد العزيز كلية الادارة والاقتصاد.
- نوال شين. (2017). تأثير الاتجاه الاستراتيجي على أداء منظمات الأعمال - دراسة حالة شركة نפטال لتوزيع وتسويق المنتجات البترولية الجزائرية. علوم التسيير . بسكرة: جامعة محمد خيضر - كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير.
- هبة عبدالوهاب التوم رحمة الله. (2014). التكامل بين أسلوب التكلفة المستهدفة ونظام الانتاج في الوقت المحدد ودوره في خفض التكاليف الانتاجية (د ا رسة حالة صناعة الصابون بولاية الخرطوم). الخرطوم: جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا - كلية الدراسات العليا.
- هبة محمد نور عوض الله الامين. (2019). اعادة هندسة العمليات الادارية واثرها على استراتيجيه زياده التكلفة(دراسة ميدانية على شركات الهاتف السيار السودانية). الخرطوم: جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا كلية الدراسات العليا.

4 - الندوات والمؤتمرات وورش العمل ونصادر أخرى.

- الاسكوا. (2003). مؤشرات العلم والتكنولوجيا والابتكارات في المجتمع المبني على المعرفة. نيويورك: الامم المتحدة .
- حسين مصطفى هلاي. (2006). تحول المنظمات استخدام الأساليب التقليدية لأنظمة محاسبة التكاليف الى إستخدام أنظمة تكاليف تواكب البيئة الصناعية الحديثة وتكنولوجيا المعلومات. جامعة الدول العربية 19 . 23 , نوفمبر .
- عمر عزوي ، و عجيلة . (2005). الابداع كأسلوب لتحقيق الميزة التنافسية. المؤتمر العلمي الدولي حول الاداء المتميز للمنظمات الحكومية . الجزائر : جامعة ورقلة كلية الحقوق والعلوم الاقتصادية جامعة قسم التسيير .
- محمد سعيد علي. (2010). واقع الصناعة في السودان (المشاكل والحلول). المؤتمر القومي للصناعة السودانية. الخرطوم.
- محمد شحاتة خطاب خطاب . (2010). التكامل بين أدوات ادارة التكلفة وحوكمة الشركات، اطار مقترح دراسة نظرية وميدانية. الندوة الثانية عشر لسبل تطوير المحاسبة في المملكة "مهنة المحاسبة في المملكة العربية السعودية وتحديات القرن الحادي والعشرون:.
- سيف الدين مهدي. (2014). متطلبات وتحديات ريادة الأعمال بالمملكة العربية السعودية. المؤتمر. الرياض.
- شين فيروز . (2004). محاولة لتصميم استراتيجية مؤسسة صناعية. فرع تسيير مؤسسات. جامعة باتنة.
- فؤاد أحمد محمد العفيري. (2010). مدخل متكامل لإدارة التكاليف في ظل المنافسة في الشركات الصناعية. مهنة المحاسبة في المملكة العربية السعودية وتحديات القرن الحادي والعشرين.
- محمد خطاب. (2020). دور نظام تكاليف دورة حياة المنتج على أساس النشاط في تفعيل المحاسبة عن تالكاليف البيئية دراسة نظرية وميدانية. (February)، 1 - 50.
- وزارة الصناعة جمهورية السودان. (2005) نشرة.

ثانيًا - المصادر باللغة الإنجليزية:

1 – Books.

- Bounds, G., Yorks , L., Adams, M., & Ranney, G. (1994). *Beyond Total Quality Management: Toward The Emerging Paradigm* (2th ed ed.). New Yorks: Mc Grow Hill.

- Krajewski, L., Ritzman, L., & Malhotra, M. (2013). *Operation management ,processes and supply chains Global education* (10th ed ed.). personal education limited, England.
- Aazrdl, C., & Separi, S. (2001). *Contrôle de gestion : Manuel et Applications DEFC épreuve N° 7* (5th édition ed.). Paris: Dunod.
- Abdul-Latif , N. N. (2006). *Modern Trends in management accounting and information technology*. Alexandria.
- Adams, S. (1996). *Engineering design - A systematic approach*. London: Springer-Verlag.
- Agustiady, & Cudney. (2016). *Total Productive Maintenance Strategies and Implementation Guide*. London, New York: CRC ,PRESS, Boca Raton.
- Akao, Y. (1992). *Quality Function Deployment, Mod- erne Industrie*. Landsberg/Lech.
- Ansari, J., & Bell. (1996). *Target Costing: The next Frontier in Strategic Cost Management*. McGraw Hill.
- Ansari, S., & Bell, J. (1997). *Target costing*, (1st ed ed.). Irwin McGraw Hill Co.
- Atkinson, A., Banker , R., Kaplan , R., & Young, M. (1997). *Management Accounting* (2nd ed ed.).
- Atkinson, A., Kaplan, R., Matsumura, E., & Young, S. (2012). *Management Accounting: Information for Decision- Making and Strategy Execution* (6th ed ed.). Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey, USA.
- Atkinson, A., Kaplan, R., Sumura, E., Young, S., & Mark, S. (2007). *Management Accounting* (5th ed ed.). Pearson Prentice Hall.
- Atrill, P., & Mclaney, E. (2007). *management accounting for decision making*. prentice hall inc.
- Baker , J. (1998). *Activity- based Costing and Activity-based Management for Health Care,An Aspen Publication*. Maryland, USA: Gaithersburg,.
- Barfield, J., Bern, C., & Kinney, M. (2003). *Cost Accounting: Traditions and Innovations* (5th Edison ed.). south –western, Inc.
- Barfield, J., Raiborn, C., & Kinney, M. (1998). *Student solutions manual: Cost accounting: Traditions and innovations* (3Th ed ed.). Cincinnati, Ohio, USA: South- Western Pub.

- Barfield, J., Raiborn, C., & Kinney, M. (2002). *Cost Accounting: Traditions and Innovations* (5th edition ed.). South-Western Educational Publishing.
- Barfield, J., Raiborn, C., & Kinney, M. (2003). *Cost Accounting: Traditions and Innovations* (5th Editio ed.). Thomson South Western.
- Barfield, T., Raiborn, C., & Kinney, M. (1994). *Cost Accounting: Traditions and Innovations*. St. Paul, MN, West.
- Barney, J. (2002). *Gaining and sustaining competitive advantage* (2nd ed ed.). N.J : Prentice hall.
- Barney, J., & Hesterley, W. (2006). *Strategic management and competitive advantage- Concepts*. New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Ben-Daya, M., Salih , O., Duffuaa, A., Raouf, K., & Ait- Kadi , D. (2009). *Handbook Of Maintenance Management And Engineering*. London: Springer- Verlag . Blanchard, B. (1978). *Design and manage to life-cycle cost*. Portland. USA: M/A Press.
- Blanchard, B. (1986). *Logistics, engineering and management*. Englewood cliffs. USA: Prentice Hall.
- blocher, chen, cokins, & lin. (2005). *cost management a strategic emphasis* (3th, ed ed.). IRWIN: McGraw-Hill companies.
- Blocher, E. c., Hing, H., & Hin , T. (1999). *Cost Management: A strategic Emphasis*. McGraw Hill Co.
- Blocher, E. d., Chem, H. H., & Lin, T. W. (2002). *Cost Management: A Strategic Emphasis* (1st ed ed.). McGraw Hill Co.
- Blocher, E., Blocher, E., & Cokins, G. (2011). *Cost Management a stra tegic emphasis*. Irwin: McGeaw- Hill.
- Blocher, E., Chem , H., & Hin, T. (2002). *Cost Management: A Strategic Emphasis, 1st ed*. McGraw Hill Co.
- Blocher, E., Chem, H., & Hin, T. (2005). *Cost Management: A Strategic Emphasis*. McGraw Hill Co.
- Blocher, E., Chem, K., & Lin, T. (2002). *"Cost Management, A Strategic Emphasis*. McGraw- Hill, Co.

- Blocher, E., Chen, K., & Lin, T. (2002). *Cost Management, A Strategic Emphasis* (2nd ed). McGraw- Hill Irwin, U.S.A.
- Blocher, E., Stout , D., & Cokins, C. (2010). *Cost Management- A Strategic Emphasis* (5th ed). University of North Carolina, Chapel Hill Kenan- Flagger Business School , USA.
- Brimson, J. (1991). *Activity Accounting An Activity- Based Costing Approach*. New York: Wiley.
- Brimson, J., & Antos , J. (1994). *Activity-based Management for Service Industries, Government Entities, and Non-profit Organization*. New York: John Wiley & Sons.
- Buzacott, J. (1993). *Stochastic Models of Manufacturing System*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Christopher, M. (2011). *Logistics and supply chain management* (4th ed). Great Britain: Pearson Education.
- , A. (1999). *Kostenrechnung und Kos- tenanalyse, Moderne Industrie*. Landsberg/Lech.
- Cokins, G., Stratton, A., & Helbling, J. (1993). *An ABC manager’s primer*. Chicago: Irwin Publishing.
- Cokins, J., & Some, w. (2001). *Gary Activity Based cost managment*. New York: Inc.
- Coenenberg, A. (1999). *Kostenrechnung und Kos- tenanalyse, Moderne Industrie*. Landsberg/Lech.
- Cokins, G., Stratton, A., & Helbling, J. (1993). *An ABC manager’s primer*. Chicago: Irwin Publishing.
- Cokins, J., & Some, w. (2001). *Gary Activity Based cost managment*. New York: Inc.
- Compton, R. (2016). Tektronix: Portable Instruments Division (A) and (B). *Harvard Business School*, 138 - 142.
- Cooper , R., & Slagmulder, R. (1997). *Target costing and value engineering*. Portland, OR: Productivity Press.
- Cooper, R. (1995). *When Lean Enterprise Collide Competing Through Confrontation*. Harvard Business School Press.

- Cooper, R., & Kaplan, R. (1991). *The design of cost management system*,. London: Prentice-Hall International.
- Cooper, R., & Slagmulder, R. (1997). *Factors Influencing The Target Costing Process: Lessons From Japanese Practice*. W. P.
- Cooper, R., & Slagmulder, R. (1997). *Factors Influencing The Target Costing Process: Lessons From Japanese Practice»*.
- Cooper, R., & Slagmulder, R. (1997). *Factors Influencing The Target Costing Process: Lessons From Japanese Practice»*.
- Cuyaubere , T., & Muller , J. (2004). *Management control manual test N ° 7* (7th ed.). Paris: Groupe Revue Fiduciaire.
- Daft, R. (2001). *Organization Theory and Design* (7th Ed ed.). South Western Collage Publishing Ohio.
- Daft, R., & Note. (2002). *Organizational Behavior, Dryden press Santiago*. Harcourt College publishers, U.S.A.
- Daily , K. (2012). *The Lean Manufacturing Pocket Hand-book*. New York: Butterworth – Heinemann, Elsevier.
- Davis, N., Mark , M., & Richard , B. (2003). *“Fundamental of Operation management*. Irwin Boston: Mc Graw- Hill.
- Department of Industry. (1977). *L!fe Cycle Costing m the Management o! Avsets A Practical Grade*. London,: Department of Industry, HMSO.
- Dhillon , B. (1989). *Life-cycle costing*. Amsterdam: OPA.
- Dietger , H., & Bernard , T. (1992). *Objective and development of the portfolio concept in strategic business planning(Strategic Business Planning, Strategic Business Management)* (6Th ed.). Heidelberg: Physica Verlag.
- Druid, N. (2001). *An Interface Between Entrepreneurship & Innovation*. New Zeland : SMES Perspective.
- Drury, C. (2001). *Management Accounting For Business Decisions* (2nd ed.). London: Thomson Learning.

- Drury, C. (2001). *Management Accounting For Business Decisions* (2nd ed.). London: Thomson Learning.
- Drury, C. (2008). *Management and Cost Accounting*. south-western.
- Drury, C. (2008). *Management and Cost Accounting*. south-western.
- Duffy, G. (2014). *Modular Kaizen Continuous and Breakthrough Improvement*. USA Quality Press,.
- EcoinventCentre. (2009). *Ecoinvent data v2.1, Ecoinvent reports No. 1-25. CD-ROM*. Swiss : Swiss Centre for Life, Cycle Inventories: Duebendorf, Switzerland.
- Eid, H. Z. (2000). *the basics of cost accounting*. Cairo:: Cairo University Open Education Center.
- Enkawa, T., & Schvaneveldt, S. (2001). *Just-in-Time and Lean Production* (3rd ed). (J. W. Sons, Trans.) Inc.
- Evans , J. (1993). *Applied Production & Operation Management* (4th ed.). West Pub. Co.
- Evans, J. (1997). *applied production & operations management ,quality performance & value* (5th ed ed.). N.Y: west publishing company.
- Fabrycky, J., & Blanchard, B. (1991). *Life cycle Cost and Economic Analysis*. Englewood Cliffs: Prentice Hal.
- Ferry, D., & Flanagan, R. (1991). *Ltfl Cycle Costing a Radical Approach*. London,: Construction Industry Research and Information Association.
- Fessler, N., & Fisher, T. (2000). *Target Costing in Guide to Cost Management*. Johan Wiley & Sons ,INC.
- Fukui , R., Kaneko , N., Miyauchi, I., & Soriano, S. (2003). *Handbook for TQM and QCC. A Guide for Facilitators and Circle Leaders*.
- Fuller , S., & Petersen , S. (1996). *Life-cycle costing manual for the Federal energy management program, LCC manual*. US: DOE.
- Fuller, S., & Peterson, S. (1995). *Life-cycle costing manual. National Institute of Standards and Technology Handbook 135*. USA,,: Gaithersburg.

- Garrison , Noreen , & Brewer. (2012). *Managerial Accounting: Lean Supply Chain Management*. N Y. USA: publisher by McGraw- Hill/Irwin.
- Garrison, R., & Eric, W. (2008). *Managerial Accounting* (11th ed ed.). Singapore: Mc Graw-Hill.
- Goldbaum, J. (2000). *Life Cycle Cost Analysis State-of- the- Practi ce*. S pri ngfield: Denver.
- Gray, R., Bebbington, J., & Walters, D. (1993). *Accounting for the Environment* . London: Paul Chapman Publishing.
- Green, P., & Wind, Y. (1990). *New way to measure consumers' judgments*. harrard business review.
- Guinee , J., Bruijn , H., & Duin , R. (2001). *Life cycle assessment – an operational guide to the ISO standards*. CML.
- Hakamadan , M., Furuta , T., Chino , Y., Youqing , C., Kusuda , H., & Mabuchi , M. (2007). Life cycle inventory study on magnesium alloy substitution in vehicles. Energy.
- Hansen, D., & Mowen, M. (1992). *Management Accounting. Cincinnati*. South-Western.
- Hansen, D., & Mowen, M. (2003). *Managerial Accounting* (6th ed.). South Western, Thomson Learning.
- Hansen, D., & Mowen, M. (2009). *Managerial Accounting* (6th ed ed.). South Western, Thomson Learning.
- Hansen, R., & Mowen, M. (2008). *Management Accounting* (6th ed ed.). south - western.
- Hatgraves, A., Davis, J., & Morse , W. (2009). *Managerial Accounting* (5th ed ed.). Cambridge Business Publishers, USA.
- Heizer, J., & Render , B. (2001). *Operation management* (6TH . ed ed.). prentice Hill ,N.J.
- Heizer, J., & Render, B. (2006). *Principles of Operations Management* (6th. ed ed.). New Jersey.
- Henn , C. (1993). *The new economics of life cycle thinking*. New York: IEEE.
- Hiezer, J., & Render, B. (2008). *Operations Management* (7th ed.). New Jersey: Pearson Prentice Hall, Upper Saddle River.

- Hilton, R. (2002). *Managerial Accounting* (5th ed.). Irwin McGraw Hill Co.
- Hilton, R. (2005). *Managerial accounting*. New York: McGraw-Hill.
- Hilton, R., Maher , M., & Selto , F. (2003). *Cost Management* (Second. ed.). Irwin. U.S.A: Mc Grow – Hill.
- Hilton, R., Maher, M., & Selto, F. (2000). *Cost Management Strategies for Business Decisions*. McGraw-Hill, Co.
- Hino, S. (2002). *"Inside the Mind of Toyota: Management Principles for Enduring Growth*. Productivity Press.
- Hipple. (1988). *The sources of Innovation Oxford University press*. new York.
- Histrich, R. (2005). *Toward and Organization Model for Entrepreneurial*. *Proceeding International Entrepreneurship Conference*. Dortmund Germany.
- Hitt, M., Ireland, R., & Hoskisson, R. (2001). *Strategic Management: Competitiveness and Globalization, Concepts and Cases* (4th ed.). South-Western Collage Publishing, USA.
- Horngren , C., Foster, G., & Dater , S. (2000). *Cost Accounting, A Managerial Emphasis* (10th Ed ed.). New Jersey , U.S.A: Prentice- Hall , Inc.
- Horngren , T. c., foster, G., & srikant, D. (2000). *cost accounting* (10th ed.). printice-Hall, International, Inc.
- Horngren, C., & Foster, G. (1991). *Cost Accounting, A Managerial Emphasis* (7th ed.). Prentice Hall, Englewood cliffs, New Jersey.
- Horngren, C., Datar, S., & Foster, G. (2003). *Cost Accounting, A Managerial Emphasis* (11th ed.). U.S.A: Pearson Prentice Hall,.
- Horngren, C., Datar, S., & Foster, G. (2006). *Cost Accounting, A Managerial Emphasis* (12th ed.). U.S.A: Pearson Prentice Hall.
- Horngren, C., Datar, S., Foster, G., Rahan, V., & Ittner, C. (2012). *Cost Accounting: A Managerial Emphasis* (14th ed ed.). Person, Prentice-Hall.
- Horngren, C., Dater, S., Foster, G., Rajan, M., & Ittner, C. (2009). *Cost Accounting : A Managerial Emphasis*. USA: Pearson Prentice-Hall.

- Horngren, C., Foster, G., & Dater, S. (1994). *Cost Accounting , A Managerial Emphasis* (8th Ed ed.). New Jersey, U.S.A: Prentice- Hall , Inc.
- Horngren, C., Srikant, M., & Madhave, V. (2012). *Cost Accounting: A Managerial Emphasis* (14th ed.). New Jersey: Prentice Hall.
- Horvath , P., & Berlin , S. (2012). Green target cost :ready for the green challenge. *Cost management*.
- Hwang, H. (1986). *A model for army life cycle cost analysis. ALIA Model, ADD Rep.*
- International Organization for Standardization-ISO. (2006). *Environmental management – life cycle assessment – principals and framework*. Geneva: International Standard ISO 14040.
- Ishiwata, A. (2009). *Introducing Kaizen in Africa*. Tokyo: GRIPS Development Forum.
- ISO 14040. (2004). *environmental management – life cycle assessment – principles and framework*. Switzerland: International Organization for Standardization (ISO) .
- ISO 14044. (2006). *environmental management – life cycle assessment – requirement and guidelines*. Switzerland: International Organization for Standardization (ISO).
- ISO. (2006). *Environmental management – life cycle assessment – requirements and guidelines. International Standard ISO 14044*,. Geneva: International Organization for Standardization.
- ISO. (2006). *ISO. Environmental management – life cycle assessment – principals and framework. International Standard ISO 14040*. Geneva: International Organization for Standardization.
- Johnson, H., & Kaplan, R. (1987). *Relevance lost-the rise and fall of management accounting*. Boston, MA. Harvard Business School Press.
- Kaplan, R., & Atkinson, A. (1998). *Advanced Management Accounting*. (3rd ed ed.). Prentice, New Jersey.
- Kelly , A. (2006). *Strategic Maintenance Planning*. New York: Butterworth – Heinemann, Elsevier.
- Ken, C., Wayne , A., & Atieno , A.-A. (2005). *Advances in Management Accounting*. Elsevier Ltd.

- Kister , T., & Bruce, H. (2006). *Maintenance planning and Scheduling Handbook :Streamline your organization for lean environment*. USA: Elsevier INC.
- Krajewski, J., & Ritzman, P. (2005). *Operations Management", processes and Value chains* (8th ed ed.). New Jersey.
- Kubiak, T. M., & Benbow, D. W. (2009). *The cered Six Sigma black belt handbook* (2th ed.). ASQ Quality press.
- Kulmala, H. (2003). *Cost Management In Firm Networks*.
- Kulmala, H. (n d). *Cost Perspectives of Product Development*. Cost Management Center, Tampere University of Technology, Industrial Management.
- Kumar, S., & Sursh, N. (2008). *"Production and Operations Management* (2nd ed ed.). New Delhi: New Age International Limited Publishers.
- Lewis, R. (2015). *Activity-based models for cost management systems*. Quorum Books, Westport, CT.
- Liker , J. (2004). *The Totota way: 14 Management Principles from the world's Greatest Manufacturer* . New York : McGraw-Hill.
- Liker, J. (2004). *The Toyota way: 14 management principles from the world's greatest manufacturer*. New York.
- Lorino, P. (1995). *Target costing Part 2: Target costing Practice and Implementations*. International Federation of Accounting (IFAC).
- Luis, J., Maldonado, A., & Oropesa, M. (2017). *Kaizen Planing, Implementing and Controlling*. USA, Springer International Publishing.
- Maher, M., Lanen, W., & Rajan, M. (2011). *Fundamentals of Cost Accounting* (3th ed ed.). McGraw – Hill, Irwin.
- Makido, T. (1993). Target Costing at Toyota. *Journal of Cost Management*.
- Martinet, A. (1983). *Stratégie*. Paris: Vuibert.
- Matthias, K. (2008). *Value Chain Management in the Chemical Industry -Global Value Chain Planning of Commodities*. Heidelberg, Physica –Verlag.
- McC arthy, D., & Rich. (2004). *Lean TPM A Blueprint for change*. 1st published.

- Meier , H., Roy , R., & Seliger , G. (2010). *Industrial Product-Service Systems—IPS2. CIRP Ann - Manuf Technol.*
- Mitra, A. (2003). *fundamentals of Quality control & improvement* (2nd ed ed.). New Jearsy: prentice Hall .
- Mitra, A. (2016). *Fundamentals of quality control and improvement* (4th ed ed.). New Jersey: John Wiley & Sons, Hoboken.
- Mobley , K. (1999). *Total Plant Performance Management.* Elsevier Science &Technology Books : ISBN.
- Monden, Y. (1995). *Target Costing and Kaizen Costing.* Portland, U S A: Productivity Press.
- Montgomery, C., & Porter, M. (2009). *Strategy: Seeking and Securing Competitive Advantage.* Boston, M. A: The Harvard Business Review.
- Morgan, J., & Bernig-Jones, M. (2009). *Lean Six Sigma for Dummies.* England (Chichester, West Sussex): John Wiley and Sons.
- Morse, J., Janes, R., & Davis, A. (2003). *Management Accounting : A strategic approach* (3th ed.). Thompson, South-western.
- Morse, W., Davis, J., & Hartgraves, A. (2003). *management , Accounting :A Strategic approach* (3rd ed.). printed in the united states of America.
- Nakajima, S. (1989). *"TPM Development Program: Implementing Total Productive Maintenance.* Cambridge MA: Productivity Press.
- Needles, B., Powers, M., & Crosson, S. (2008). *Financial & Managerial Accounting* (8th ed.). Houghton Mifflin Company, U.S.A.
- Ou , P., & Wang , P. (2000). *The Application of ABC in the Chinese Manufacture Industry.* Accounting Research.
- Ou , P., & Wang , P. (2002). *Study of Activity-based Cost Control.* Chinese Soft Science.
- Pahl, G., Beitz, W., Feldhusen, J., & Grote, K. (2007). *Engineering Design – A Systematic Approach* (3rd ed.). London: Springer-Verlag.
- Palmer, R. (2006). *Maintenance Planning and Scheduling Handbook* (2Th ed ed.). McGraw-Hill.

- Peters , R. (2006). *Maintenance Bench Marketing and Best practices: Customer Centered approach*. INC :USA: McGraw-Hill companies.
- Pham , H. (2007). *The maintenance methods management framework : models and for complex systems maintenance*. London: (Springer series in reliability engineering) Springer-Verlag.
- Porter, M. (1980). *Competitive Strategy Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. New York: The Free Press.
- Porter, M. (1985). *Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance*. New York: The Free Press.
- Porter, M. (1998). *Competitive Strategy: Techniques for analyzing industries and competitors*. New York: The Free Press.
- Poulton , M. (1997). *Fuel efficient car technology. Computational mechanics*. Billerica: MA.
- Prošić , S. (2011). *Kaizen Management Philosophy. I International Symposium Engineering Management and Competitiveness ‘Serbia,,*
- Raiborn, C., & Michael, K. (2011). *Cost Accounting Foundations and Evolutions* (8th ed.). South-Western.
- Rashid, M., Hossain, L., & Patrick, J. (2002). *The Evolution of ERP Systems: A Historical Perspective*. Idea Group Publishing.
- Raymond -Alain , T. (1993). *La stratégie d’entreprise* (2éme. ed.). Paris: Ediscience.
- Rebitzer, G., Ekvall, T., Frischknecht, R., Hunkeler, D., Norris, G., & Rydberg, T. (2004). *Life cycle assessment Part 1: framework, goal and scope definition, inventory analysis, and applications*. Environ Int.
- Reid, R., & Sanders, N. (2002). *Operations Management* (4TH ED ed.). New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Ressel, R., & Taylor III, B. (2003). *Operations Management* (4th .ed ed.). prentice Hall, Inc, New Jersey.
- Robbins, S. P. (1998). *Organizational Behavior: Concepts, Controversies* (8th Ed ed.). New Jersey.

- Rugman, A., & Hodgetts, R. (2000). *International business: A strategic management approach* (2nd ed.). New York and London: Prentice Hall.
- Russell, R., & Taylor, B. (2000). *Operations Management* (3rd, ed ed.). Prentice Hall, U.S.A.
- Sakura, M. (1989 ρ). *Target costing and how to use it managment*.
- Santos , J., Wysk , R., & Torres , J. (2006). *Improving Production With Lean thinking*. New Jersey John Wily and Sons.
- Schmidt, B. (1979). *Preparation for LCC Proposals and Contracts, proceedings of the Annual Reliability and Maintainability Symposium*. New York: ARMS.
- Schroeder, G. (2007). *Operations Management, Contemporary Concepts & Cases* (3nd ed ed.). McGraw- Hill Irwin, U.S.A.
- Schweitzer, M., & Ktipper, H. (1991). [*Cost Accounting System* (5th ed.)]. Mtinchen: Verlag - Modeme Industrie.
- Shank, J., & Govindarajan, V. (1989). *Strategic Cost Analysis: The Evolution from Managerial to Strategic Accounting*. Boston: IRWIN .
- Slack, N. (2004). *Operation management* (4th ed.). New Jearsy: pritell Hall.
- Slack, N., Chambers, S., & Johnston, R. (2004). *Operation Management* (4th ed.). Prentice Hall, USA.
- Slack, N., Chambers, S., & Johnston, R. (2004). *Operations Management* (4th ed.). London: Prentice-Hall Companies.
- Slack, N., Chambers, S., & Johnston, R. (2009). (*Operations and process Management principles and practice for strategic impact*. England: Pearson Education.
- Slater, M. (2010). *Target costing As A Cost Management Tool in The South African Motor Industry*.
- Spitzer , M., & Elwood , H. (1995). *An introduction to environmental accounting as a business management tool: key concepts and terms*. Washington, DC: EPA;
- Spulber, D. (2009). *Economics and Management of Competitive Strategy*. World Scientific Press.

- Srinivasan, S. (2010). *The Impact of 5S on The Safety Climate of Manufacturing Workers*. Industrial Engineering.
- Standardization-ISO, I. O. (2006). *Environmental management – life cycle assessment – requirements and guidelines*. Geneva: International Standard ISO 14044.
- Starbied , D., & Cavanagh , R. (2011). *Building Engaged Team Performance: Align Your Processes and People to achieve Game-Changing Business Results*. New York : McGraw-Hill.
- Stenzel, W., & John, S. (2002). *Essentials of cost management*. USA: INC.
- Stevenson, W. (2007). *Operations Management* (9th ed ed.). Irwin, Boston: Mc Graw -Hill.
- Stone, P. (1980). *Building Design Evaluation Cost in Use*. Cambridge,: University Printing House.
- Susman, G. (1989). *Product life cycle management » in Cost Management, summer*.
- Telsang, M. (2008). *Production Management* (2nd edition ed.). New Delhi: Pannagar.
- Thomas, C., & Strickland, A. (2004). *Strategic Management : Concepts and Cases* (13th ed ed.). McGraw Hill Co.
- Thompson, A., & Strickland, A. (1996). *Strategic management: Concepts and cases*. USA: Irwin McGraw-Hill.
- Thompson, A., & Strickland, A. (1997). *Grafting and Implementing Strategy* (10th ed ed.). New York: Irwin Mc-Graw Hill, Boston, USA.
- Traill, B., & Grunert, K. (1997). *Product and Process Innovation in the Foot Industry*. London: Chapman & Hall.
- Turner, P. (2013). *Activity based costing - The performance breakthrough*. London: Kogan Page Limited.
- Viswanadham, N., & Narachari, Y. (1992). *Performance Modeling of Automated Manufacturing Systems*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Wakeman , M., & Manson , J. (2004). *Cost analysis*. In: Long AC, editor. *Design and manufacture of textile composites*. Cambridge: Woodhead Publishing.

- Wakeman , M., Bonjour , F., Bourban , P., Hagstrand , P., & Månson , J. (2002). *Cost modelling of a novel manufacturing cell for integrated composite processing*. SAMPE Europe.
- Walker, M. (1991). *ABC using product Attributes"*, *Management Accounting*.
- Warnecke, H., Bullinger, H., Hichert, R., & Voegele, A. (1996). *Kostenrechnung fur Ingenieure*. Hanser, Munchen.
- Warren , J., & Weitz , K. (1994). *Development of an integrated life-cycle cost assessment model*. New York: IEEE.
- Wheelen, T. (2004). *Strategic Management and Business Policy, 9th ed*. Prentice Hall Inc.
- Wheelen, T., & Hunger, D. (n.d.). *Strategic management and business policy* (8th ed ed.). Massachusetts: Prentice Hall.
- White , A., & Becker , M. (1992). *Total cost assessment: catalyzing corporate self interest in pollution prevention*. New Solutions .
- White, G., & Ostwald, P. (1976). *Life cycle costing » in Management Accounting*.
- William, J. (2002). *Operations Management* (7th editio ed.). New York: The McGraw Hill.
- Wireman , T. (2004). *total Productive maintenance* . Industrial press ‘Lnc.

2 – Penodicals & Journals

- Joshi, J. (2001). A pragmatic approach to product costing based on standard time estimation. *International Journal of Operations & Production Management*, 19(7), 738-755.
- Kocher, G., Kumar, R., Singh, A., & Dhillon, S. (2012). An Approach for Total Productive Maintenance and Factors Affecting its Implementation in Manufacturing Environment. *International Journal on Emerging Technologies*, 3(1), 41 -47.
- Nagati , I. (1995). Strategic Analysis as an Approach to Developing Cost Data under International Variables. *Journal of Financial and Commercial Studies*(1), 19 - 20.

- Ozbayrak, M., Akgun, M., & Turker, A. (2004). Activity-based cost estimation in a push/pull advanced manufacturing system. *International Journal of Production Economics*, 87, 49 – 65.
- Shank, J. (1989). Strategic Cost Management: New Wine or Just New Bottles. *Journal of Management Accounting Research*, 1.
- Ab Rahman, M., Khamis, N., Zain, R., Deros, B., & Mahmood, W. (2010). Implementation of 5S Practices in the Manufacturing Companies: A Case Study. *American Journal of Applied Sciences*, 7(8), 1182-1189.
- Abdelraheem , A. A., Serajeldin , B. E., & Jedo, A. A. (2017). Impact of Benchmarking to Applied the Strategic Cost Methods. *International Journal of Trend in Scientific Research and Development*, 1(4), 338 - 342.
- Abdelraheem, A. A. (2016). Abc and Their Impact on Supporting the Competitive Advantage (Field Study in Industrial Companies–Khartoum State). *International Journal of Advanced Research*, 4(12), 559-563.
- Abdelraheem, A. A., Serajeldin, B. E., & Jedo, A. A. (2017). Impact of Benchmarking to Applied the Strategic Cost Methods. *International Journal of Trend in Scientific Research and Development*, 1(4), 338-342.
- Abdulmalek , F., & Rajgopai , J. (2007). Analyzing the Benefits of Lean Manufacturing and Value Stream Mapping Via SImulation: Aprocess Sector Case Study. *International Journal of Production Economics*, 107.
- Abu Mahmoud, M. A. (2007). The use of ABC in health organizations as a tool to streamline administrative decisions. *the scientific journal of trade sector colleges Al-Azhar University*(1).
- Adamany, H., & Gonsalves, F. (1994). Life cycle management: an integrated approach to managing investments. *Journal Cost Manage*, 8(2), 35 - 48.
- Adamany, H., & Gonsalves, F. (1994). Life cycle management: an integrated approach to managing investments. *Journal Cost Manage*, 8(2), 35 - 48.
- Afonso, L., Silveira, J., & Silva, S. (2014). Target costing: exploring the concept and its relation to competitiveness. *International Journal of Business and Social Science*, 5(2), 2177 - 2866.

- Afonso, P., Nunes, M., Paisana, A., & Braga, A. (2008). The influence of time-to-market and target costing in the new product development success. *International Journal of Production Economics*, 115(2), 559-568.
- Alballaa, H., & Al-mudimigh, A. (2011). Change Management Strategies for Effective Enterprise Resource Planning Systems : A Case Study of a Saudi Company. *International Journal of Computer Applications*, 17(2), 14 - 19.
- Albliwi , S., Antony, J., Lum , S., & Wiele , T. (2014). Critical failuer Factors of lean Six Sigma: Asystematic Literatuer Review. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 31(9), 1012 - 1030.
- Alessandro , L. (2010). Reducing Employees Turnover in Transactional Services : A Lean Six Sigma Case Study . *International Journal of Productivity and Performance Management*, 59 7 , 688 - 700.
- Alfarhan, M. (2019). Theoretical review for implementation of Japanese 5s technique in service organizations, and the. *International Journal of Academic Scientific Research*, 7(3), 27-38.
- Allreza , A., Youof , I., & Seyed , H. (2011). Study on Total Quality Management and Lean Manufacturing Through Lean thinking Approach . *World Applied Scinces Journal*, 12(9).
- Amabile, T. (1993). Assessing The War Environment For Creativity. *Academy Of Management Journal*, 391(5).
- Amit, R., & Zott, C. (2001). Value creation in e-business. *Strategic Management Journal*, 22, 493 - 520.
- Annl , L., & Petrl , S. (2007). Learning by Costing Sharpening Cost Image Through Life Cycle Costing? *International Journal of Protductivlty and Performance Management*, 56(8).
- Ansari, S., Bell, J., & Swenson, D. (2006). A template for Implementing Target Costing. *Journal of Cost Management*.
- Antos, J. (1992). Activity-based management for service not-for-profit and governmental organizations. *Journal of Cost Mgmt*, 6(2), 13 - 23.

- Anvari , A.-Y. (2011). Evaluation of approaches to safety in lean manufacturing and safety management systems and clarification of the relationship between them. *World Applied Sciences Journal*, 15(1), 19- 26 .
- Artto, K. (1994). Life cycle cost concepts and methodologies. *Journal Cost Manage*, 8(3), 28 - 32.
- Atef, A. (2003). Proposed Framework for Cost Analysis and Management from a Strategic Perspective with a view to Maximizing the Value of the Establishment. *Journal of Contemporary Business Research, Faculty of Commerce*, 17(2).
- Auzair, S. (2011). The effect of business strategy and external environment on management control system: A study of Malaysian hotels. *International Journal of Business and Social Science*, 2(13), 236-244.
- Chigamba, C., Rungani, E., & Mudenda, C. (2014). The determinants of corporate entrepreneurship for firms in adventure tourism sector in South Africa. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 5(9), 713 - 723.
- Garria , M., & Konstantopoulosa, N. (2013). Market information acquisition: A prerequisite for successful strategic entrepreneurship. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 643 – 651.
- Naudé, W., & Rossouw, S. (2010). Early international entrepreneurship in China: Extent and determinants. *Journal of International Entrepreneurship*, 8(1), 87 - 111.
- Paiva, A., Andrade, D., Antoniall, L., & Brito, M. (2018). STRATEGIC ENTREPRENEURSHIP: OBSERVATIONS FROM THE PRACTICES OF CACHAÇA CERTIFICATION. *Human and Social Management*, 19(2), 1 - 24.
- Tulucea, N., & Yurtkurb, A. (2015). Term of Strategic Entrepreneurship and Schumpeter’s Creative Destruction Theory. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 720 - 728.
- Wiklund, J., & Shepherd, D. (2003). Knowledge-based resources, entrepreneurial orientation, and the performance of small and medium-sized businesses. *Strategic Management Journal*, 24(13), 1307 - 1314.
- Wingwon, B. (2012). Effects of Entrepreneurship, Organization Capability, Strategic Decision Making and Innovation toward the Competitive Advantage of SMEs Enterprises. *Journal of Management and Sustainability*, 2(1), 137 - 150.

- Baggaley , B., & Maskell , B. (2003). Value Stream Management of Lean Companies Part 1. *Journal of Cost Management*, 17(2), 23 - 30.
- Banker, R., Potter, G., & Schroeder, R. (1995). An empirical analysis of manufacturing overhead cost drivers. *Journal of Accounting and Economics*, 19, 115–137.
- Beheshti. (2004). An empirical analysis of manufacturing overhead cost drivers. *Journal of Accounting and Economics*, 19, 115-137.
- Ben-Arieh, D., & Qian, L. (2003). Activity-based management for design and development stage. *International Journal of Production Economics*, 83, 169–183.
- Ben-Arieh, D., & Qian, L. (2013). Activity-based cost management for design and development stage. *International Journal of Production Economics*, 83, 169-183.
- Birjandi, H., Jahromi, N., Darabi, S., & Birjandi, M. (2014). The Effect of Cost Leadership Strategy On ROA and Future Performance of Accepted Companies in Tehran Stock Exchange. *Research Journal of Finance and Accounting*, 5 (7), 152-159.
- Black , K., & Revere , L. (2006). Six Sigma arises from the ashes of TQM with twist. *International Journal of health Caer quality assurance*, 19(3), 259 - 266.
- Bltros, G. (1976). A statistical theory of expenditures m capital maintenance and repair. *Journal of Pohttcal Economy*(8), 917 - 936.
- Boons, A. N. (1998). Product costing for complex manufacturing systems. *International Journal of Production Economics*, 55, 241– 255.
- Caroline, B., & Julie, J. (2008). Achieving Superior Financial performance in China Differentiation, Cost Leadership, or Both? *Journal of International Marketing*, 16(3), 1 - 22.
- Cheah, C. (2005). PROJECT Appraisal of value engineering in construction in Southeast Asia. *International Journal of Project Management*, 23, 151–158.
- Chen , J., Li , Y., & Shandy , B. (2010). From value Stream Mapping toward a Lean Sigma Continuous Improvement Process an Industrial Case Study . *International Journal of Production Recherche*, 48(4), 1069 – 1086.
- Chukwubuikem , O. P., Chinedu , E. F., & Mofolusho , M. O. (2013). Product Cost Management via the Kaizen Costing System: Perception of Accountants. *Journal of Management and Sustainability*, 3(4), 114 - 125.

- Clarke, T., & Mullins, J. (2011). Measuring product structures to improve demand-supply chain efficiency. *International Journal of Technology Management*, 23(6), 578-598.
- Clinton, B., & Graves, A. (1999). Product value analysis: strategic analysis over the entire product life cycle. *Journal of cost manage*, 22 - 29.
- Coeurderoy, R., & Durand, R. (2004). Leveraging the advantage of early entry: Proprietary technologies versus cost leadership. *Journal of Business Research*, 57(6), 583 - 590.
- Coeurderoy, R., & Durand, R. (2004). Leveraging the advantage of early entry: Proprietary technologies versus cost leadership. *Journal of Business Research*, 57(6), 583 - 590.
- Cokins, G. (1999). "Using ABC to become ABM. *Journal of Cost Management*, 29-35.
- Cooper, R. (1988). The rise of activity-based costing part 1 What is an activity-based cost sestem? *Journal of Cost Mgmt*, 2(2), 45 -54.
- Daraei, M., Hosseini, M., Niksirat, I., & Kianbakhsh, A. (2015). Identifying and Ranking the Critical Success Factors Affecting Implementation of 5S. *American Journal of Service Science and Management*, 2(6).
- Deng, S., & Yeh, T. (2011). Using least squares support vector machines for the airframe structures manufacturing cost estimation. *International Journal of Production Economics*, 131(2), 701-708.
- DiBarra, C. (2002). 5S—A Tool for Culture Change in Shipyards. *Journal of Ship Production*, 18(3 , 1).
- Dimi, O. (2015). Target Costing Function. *Journal of Revista Economica*, 67(5), 90 - 103.
- Dondero, M. (2003). Integrating Target Costing And ABC. *Journal of Cost Management*, July_ August.
- Effiong, S., & Akpan, A. (2018). EFFECT OF ACTIVITY BASED COSTING (ABC) ON THE PRODUCTIVITY OF MANUFACTURING Manuscript Info Abstract Introduction : - ISSN : 2320-5407. *International Journal of Advanced Research(IJAR)*, 7(1), 753-765.
- Ellram, L. (2000). Purchasing and supply management's participation in the target costing process. *Journal of Supply Chain Management*, 36(2), 39 - 45.
- Emiliani, M., & Stec , D. (2005). Leaders Lost In Organization Transformation . *Leadership and Development Journal*, 26 (5).

- Ettl, J., & Okeefe, R. (1998). Innovative Attitudes, Values and Intentions in Organization. *Journal of Management Studies*, 19(2).
- Faraji, F., & Reiszadeh, A. (2013). The Activity Based Costing & Target Costing as Modern Techniques in Determination of Product Cost. *International Research Journal of Applied & Basic Sciences*, 6, (368 - 372).
- Feil, P., Yook, K.-H., & Kim, I.-W. (2004). Japanese Target Costing: A Historical Perspective. in *International Journal of Cost Management*, 10-19.
- Folgado, R., Pecos, P., & Henriques, E. (2010). Life cycle cost for technology selection: A case study in the manufacturing of injection moulds,. *International Journal of Production Economics*, 128(1), 368-378.
- Frambach, R. T., Prabhu, J., & Verhallen, T. M. (2003). The influence of business strategy on new product activity: The role of market orientation. *International Journal of Research in Marketing*, 20(4), 377-397.
- Frischnecht, R., Jungbluth, N., Althaus, H., Doka, G., Dones, R., & Heck, T. (2004). The ecoinvent database: overview and methodological framework. *Journal of Life Cycle Assess*, 1 - 7.
- Fullerton, R., Kennedy, F., & Widener, S. (2014). Lean manufacturing and firm performance: The incremental contribution of lean management accounting practices. *Journal of Operations Management*, 32(7 - 8), 414 - 428.
- Ghafeer, N., Aziz, A., Rahman, A., & Mazahrih, B. (2014). The Impact of Target Cost Method to Strengthen the Competitiveness of Industrial Companies. *International Journal of Business and Social Science*, 5(2), 250-263.
- Gunasekaran, K., & Sarhadi, M. (2008). Implementation of activity-based costing in manufacturing. *International Journal of Production Economics*, 5(6), 231- 242.
- Gutschelhofer, A., & Roberts, H. (1997). Anglo-Saxon and German life-cycle costing. *International Journal of Accounting*, 32(1), 23 - 44.
- Hasangholipour, T., & Khodayar, F. (2010). A novel optimized neural network model for cost estimation using genetic algorithm. *Journal of Applied Sciences*, 10(6), 512 - 516,.

- Hazar , D., & Mohamed , T. (2013). Accounting Information Systems in an ERP Environment and Tunisian Firm Performance. *The International Journal of Digital Accounting Research*, 13, 1-35.
- Hergeth, H. (2002). Target Costing In the Textile Complex. *Journal of Textile and Apparel Technology and Management (JTATM)*, 2(5), 1 - 10.
- Heung-suk Hwang, Ñ. (2005). Costing RAM design and test analysis model for production facility. *International Journal of Production Economics*, 98, 143-149.
- Hojjati, S. M. (2011). Implementing 5S System in Persia Noor Factory. *International Journal of Industrial Engineering*, 18(8).
- Innes, J., & Mitchell, L. (2005). Metrics thermostat. *Journal of Product Innovation Management*, 18(3), 134 -153.
- Jackson, A., & Lapsley, I. (2003). The diffusion of accounting practices in the new "managerial" public sector. *The International Journal of Public Sector Management*, 16, 359 – 372.
- Johnson, M., & Kirchain, R. (2009). Quantifying the effects of parts consolidation and development costs on material selection decisions: A process-based costing approach. *International Journal of Production Economics*, 119(1), 174 - 186.
- Kaur, M. (2014). Kaizen Costing: a catalyst for change and Continuous cost improvement. *International Journal of Management Research*, 2(1), 2 - 16.
- Khalil, A. W. (2009). The use of continuous improvement system to support the role of cost management in the rationalization of administrative decisions Foundation. *Journal of Operations Management*, 27(6), 444 - 461.
- Kobarne , R., Gaikwad , K., Dhaygude, S., & Bhalerao, A. (2016). Implementation of 5S Technique a Manufacturing Organization, A Case study, Scholarly Research. *Journal for Interdisciplinary Studies*, 3(23).
- Krozer, Y. (2008). Life cycle costing for innovations in product chains. *Journal of Cleaner Production*, 16, 310 - 321.
- Lea, B., & Fredendall, L. (2002). The impact of management accounting, product structure, product mix algorithm, and planning horizon on manufacturing performance. *International Journal of Production Economics*, 79, 279 - 299.

- Lee, J.-y., An, S., Cha, K., & Hur, T. (2010). Life cycle environmental and economic analyses of a hydrogen station with wind energy. *International Journal of Hydrogen Energy*, 35(6), 2213 - 2225.
- Lindahl , M., Sundin, E., & Sakao , T. (2014). Environmental and economic benefits of Integrated Product Service Offerings quantified with real business cases. *Journal of clean Product* .
- MacLean , H., Lave , L., Lankey , R., & Joshi , S. (2000). A life-cycle comparison of alternative automobile fuels. *Journal Air Waste Manage Assoc*, 50(10), 1769–1779.
- Madu, C., Kuei, C., & Madu, I. (2002). A hierarchic metric approach for integration of green issues in manufacturing, a paper recycling application. *Journal of Environ. Manage*, 261 - 272.
- Magnier, R. (2011). Getting Ready for Kaizen- Organizational and Knowledge Management Enablers. *The Journal of Information and Knowledge Management Systems*, 41(4).
- Makido, T. (1993). Target Costing at Toyota. *Journal of Cost Management*.
- Manuel , F., Ramis-Pujol, J., & Kerbache, L. (2011). Thoughts On Kaizen And Its Evolution: Three Different Perspectives And Guiding Principles. *International Journal Of Lean Six Sigma*, 2(4).
- Maqbool, A., & Siraj, A. (2012). Total Quality Management through Five "S" In Health Care Organizations. *International Journal of Scientific Research*, 3(1), 232 - 234.
- Marangu, W., Mwiti, E., & Thoronjo, E. (2017). Analysis of Product Differentiation Strategy Influence on Organizations ' Competitiveness of Sugar Firms in Kenya. *European Journal of Business and Management*, 9(28), 50 - 59.
- Meng, J., & Yusof , N. (2012). Survey Results Of Total Productive Maintenance Effects On Manufacturing Performance In Malaysia Electrical And Electronics Industry. *Journal Mekanikal*, 35.
- Michalska, J., & Szewieczek, D. (2007). The 5S methodology as a tool for improving the organisation. *Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering*, 24(2), 211 - 214.

- Minarik, M. (2007). Cost Leadership & Differentiation: An investigation of the fundamental trade-off between Porter's cost leadership and differentiation strategies. *Scandinavian Journal of Management*, 1- 60.
- Modarress, B., Ansari, A., Lockwood, D. L., & Lockwood, D. L. (2005). Kaizen costing for lean manufacturing: A case study. *International Journal of Production Research*, 43(9), 1751-1760.
- Mohamed, M., Ndinya, A., & Ogada, M. (2019). Influence of cost leadership strategy on performance of medium scale miners in Taita Taveta County, Kenya. *International Journal of Development and Management Review*, 14(1), 151-163.
- Monden, Y., & Hamada, K. (1991). Target costing and kaizen costing in Japanese automobile companies. *Journal of Management Accounting Research*, 3, 16 - 34.
- Muasa, S. (2014). Cost Leadership Strategy and Sustainable Competitive Advantage of Naivas Supermarket Limited in Kenya. *Journal of Business and Management*, 2(3), 25 - 30.
- Mulla, M., & Ramesh, C. (2014). Enhancing Overall Equipment Effectiveness of HMC Machines Through TPM and 5S Techniques in a Manufacturing Company. *International Journal on Mechanical Engineering and Robotics*, 2(2), 52 - 57.
- Nakamura, S., & Kondo, Y. (2002). Input–output analysis of waste management. *Journal of Industrial Ecology*, 6(1), 39–63.
- Naslund , D. (2008). Lean, Six Sigma and Lean Sigma: Fats or Real Process Improvement methods? *Business Process Management Journal*, 14 (3), 269 - 287.
- Niazi, A., Dai, J., Balabani, S., & Seneviratne, L. (2005). Product cost estimation: technique classification and methodology review. *Journal of Manufacturing Science and Engineering*, 128(2), 563-575.
- Nishimura, A. (2014). Transforming cost design in to environmentally conscious cost design in Japan": likelihood and problems for further development. *Journal of Manage control*.
- Njihia, E. (2014). The Effects of Enterprise Resource Planning Systems on Firm ' s Performance : A Survey of Commercial Banks in Kenya. *International Journal of Business and Commerce*, 3(8), 120-129.
- Norris, G. (2001). Integrating life cycle cost analysis and LCA. *International Journal of Life Cycle Assessment*, 6, 118–120.

- Nyauncho , M., & Nyagara, N. (2015). Assessment of the effect of Cost Leadership Strategy on the performance of Liquefied Petroleum Gas Companies in Eldoret town, Uasin Gishu County, Kenya. *International Journal of Business and Management Invention ISSN*, 4(4), 1 - 7.
- Park, C., & Kim, G. (1995). An economic evaluation model for advanced manufacturing systems using activity-based costing. *Journal of Manufacturing Systems*, 14(6), 439– 451.
- Pasale, R., & Bagi, J. (2013). 5S strategy for productivity improvement: a case study. *Indian journal of research*, 2(3), 151 - 153.
- Patnaik, D., Satpathy, D., & Debnath, N. (2019). The Effect of ERP System Implementation on Real Earnings Management: Evidence From an Emerging Economy. *International Journal of Civil Engineering and Technology*, 10(3).
- Pratt, M. (2001). Introduction to ISO 10303 – the STEP standard for product data exchange. *Journal of Computing and Information Science in Engineering*, 1(1), 102-103.
- Qian, L., & Ben-Arieh, D. (2008). Parametric cost estimation based on activity-based costing: A case study for design and development of rotational parts. *International Journal of Production Economics*, 113(2), 805 - 818.
- Rawabdeh , I. (2005). A Model for the assessment of waste in job shop environment. *International Journal of Operation and production Management*, 25(8), 800 - 822.
- Reeve, J. M. (1991). Cost management in continuous-process environments. *Journal of Cost Management for the Manufacturing Industry*, 5, 22 - 35.
- Rounaghi, M. M., Jarrar, H., & Dana, L.-P. (2021). Implementation of strategic cost management in manufacturing companies: overcoming costs stickiness and increasing corporate sustainability. *Future Business Journal*, 7(1), 1-8.
- Sakurai, M. (1989). Target costing and how to use it. *Journal of Cost Management*, 39 - 50.
- Schroeder , R., Linderman , K., Liedtke , C., & Choo , A. (2008). Six Sigma Definition and underlying theory. *Journal of Operations Management*, 26, 536 - 554.
- Sethia , C., Shende , P., & Dange, S. (2014). A case Study on Total Productive Maintenance in Rolling Mill. *Journal of Emerging Technologies and Innovative Research (JETIR)*, 2349 -5162.

- Shah , R., & Ward, P. (2007). Defining and developing measures of lean production. *journal of operation and management*, 25, 785–805.
- Shank, J., & Govindarajan, V. (1992). Strategic cost management and the value chain. *Journal Cost Manage*, 1 - 21.
- Sharma, A., Shudhanshu , & Bhardwaj , A. (2012). Manufacturing Performance and Evolution of TPM. *International Journal of Engineering Science and Technology*.
- Sharma, V., Dixit, A., & Qadri, M. (2016). Empirical assessment of the causal relationships among lean criteria using DEMATEL method. *Benchmarking: An International Journal*, 23(7), 1834-1859.
- Shields, M., & Young, M. (1991). Managing product life cycle costs: An organizational. *Journal of cost management*, 5, 39 - 52.
- Shields, M., & Young, S. (1991). Managing product life cycle costs: an organizational model. *Journal of Cost Manage*, 39 - 52.
- Solberg, J. (1980). Analysis of flow control in alternative manu- facturing configuration. *Journal of Dynamic Systems, Measurement and Control*, 15, 32 - 37.
- SZewieczek , D., & Michalska , J. (2007). *the 5S methodology as a tool for improving the organizationjournal of Achievements in Materials &manufacturing engineering* , [www,IVSL.org](http://www.IVSL.org).
- Tai , P., & Hug , P. (2017). The Factors Affecting On The Success Of Implementing Total Productive Maintenance In The Manufacturing Company (Ns Blue scope Vietnam). *International Journal of Research Science & Management*.
- Tatsiopoulos, I., & Panayioto, N. (2000). The integration of activity based costing and enterprise modeling for reengineering purposes. *International Journal of Production Economics*, 66, 33 – 44.
- Tiago, P., Michael , R., & Francisco , J. (2009). Target costing operationalization during product development: Model and application. *International Journal of Production Economics*, 118(2), 398 - 409.
- Todic, V., Cosic, I., Maksimovic, R., Tasic, N., & Radakovic, N. (2017). Model for simulation of life cycle costs at the stage of product development. *International Journal of Simulation Modelling*, 16(1), 108-120.

- Tornberg, K., Jämsen, M., & Parakno, J. (2002). Activity-based costing and process modeling for cost-conscious product design: A case study in a manufacturing company. *International Journal of Production Economics*, 79, 75 - 82.
- Tornberg, K., Jämsen, M., & Paranko, J. (2002). Activity-based costing and process modeling for cost-conscious product design: A case study in a manufacturing company. *International Journal of Production Economics*, 79(1), 75 - 82.
- Tsai, W. (1996). A technical note on using work sampling to estimate the effort on activities under activity-based costing. *International Journal of Production Economics*, 43(1), 11-16.
- Tsai, W., & Hung, S. (2009a). A fuzzy goal programming approach for green supply chain optimisation under activity-based costing and performance evaluation with a value chain structure. *International Journal of Production Research*, 47, 4991 –5017.
- Tsai, W., & Hung, S. (2009b). Treatment and recycling system optimisation with activity-based costing in WEEE reverse logistics management: An environmental supply chain perspective. *International Journal of Production Research*, 47, 5391– 5420.
- Woodward, D. (1997). Life cycle costing - Theory, information acquisition and application. *International Journal of Project Management*, 15(6), 335 - 344.
- Wu, H. (2004). Using target costing concept in loss function and process capability indices to set up goal control limits. *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 25(3 - 4).
- Wu, H., & Wang, M. (2006). Measuring ERP Success: The Ultimate users View. *International Journal of Operations & Production Management*, 882 - 903.
- Xu, Y., Elgh, F., Erkoyuncu, J., Bankole, O., Goh, Y., Cheung, W., . . . Roy, R. (2012). Cost engineering for manufacturing: Current and future research. *International Journal of Computer Integrated Manufacturing*, 25(4 - 5), 300 - 314.
- Yao, Y., Tu, S., Wu, C., Chern, J., Chao, S., & Shaw, K. (2007). How can activity-based costing methodology be performed as a powerful tool to calculate costs and secure appropriate patient care? *Journal of Medical Systems*, 35(2), 85 - 90.
- Zaring , O. (1996). Capital budgeting for the unexpected. *Scandinavian Journal of Managemen*, 12(3), 233 – 241.

- Zhang, H., & Zheng, H. (2019). An Empirical Study on the Impact of ERP Implementation on the Performance of Listed Companies. *Journal of Physics: Conference Series*, 1213 (5).
- Cooper, R., & Kaplan, R. (2008). How cost accounting distorts product costs. *Management Accounting Review*, 69, 20 - 27.
- David, S., & Alson, F. (2003). Revolutionizing the factory Door. *Management Accounting*, 68(11), 22.
- Drury, C., & Tayles, R. (2005). Profit priorities from activity- based costing. *Harvard Business Review*, 3, 130-135.
- Kaplan, R. (2004). In defense of activity-based cost management: ABC models can play many different roles to support a company's operational improvement and customer satisfaction programs. *Management Accounting Review*, 74(5), 12-20.
- Khanna, J. (2012). Measuring the ROI of reuse. *Object Magazine*, 49 - 54.
- Kim, G., Park, C., & Kaiser, M. (2007). Pricing investment and production activities for an advanced manufacturing system. *Engineering Economist*, 42(4), :303-324.
- Ness, J., & Cucuzza, T. (2005). Tapping the full potential of ABC. *Harvard Business Review*, 95, 130 - 138.
- Noreen, R. (2011, July/August). Yesterday's accounting undermines production. *Harvard Business Review*, 95-101.
- Tony , G. (1996). Cost is A Strategic Issue. *Long Range Planning*, 29, - 60.
- Abdualwahab, A. N., & Mukhtar, M. S. (2013). A Conceptual Model of Lean Manufacturing Dimensions. *Procedia Technology*, 11, 1292-1298.
- Alting. (1996). Sustainable Industrial Production Environmenta. *Product Development*, 4, 31- 42.
- Anastas, U. (2011). Measuring the impact of product mix heterogeneity on manufacturing cost. *Accounting Review*, 79(3), 363-387.
- Anderson, S., & Sedatole, K. (1998). Designing quality into products: the use of accounting data in new product development. *Accounting Horizons*, 12(3), 213 - 233.

- Apak, S., Erol, M., Elagöz, İ., & Atmaca, M. (2012). The Use of Contemporary Developments in Cost Accounting in Strategic Cost Management. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 41, 528 - 534.
- Asiedu , Y., & Gu , P. (1998). . Product life cycle cost analysis: State of the art review. *Int J Prod Res.*
- Aurich , J., Mannweiler , C., & Schweitzer , E. (2010). How to design and offer services successfully. *CIRP J Manuf Sci Technol.*
- Babad, Y., & Balachandran, B. (1993). Cost driver optimization in activity-based costing. *The Accounting Review*, 68, 563 - 564.
- Bahssas, D., AlBar, A., & Hoque, M. (2015). . Enterprise resource planning (ERP) systems: design, trends and deployment. *The International Technology Management Review*, 5(2), 71 - 82.
- Bennett , M., & James , P. (1997). Environment-related management accounting: current practice and future trends. *Greener Management International*, 97(17), 32 - 52.
- Bernet , N., Wakeman , M., Bourban , P., & Månson , J.-A. (2002). An integrated cost and consolidation model for comingled yarn based composites. *Composites Part A*, 37, 495 - 506.
- Bjornenak, O., & Olson, t. (2009). From ABC to ABM: Does activity- based management automatically follow from an activity-based costing project. *Management Accounting Review*, 74 (5), 54- 57.
- Bjørnenak, T., & Olson, O. (1999). Unbundling management accounting innovations. *Management Accounting Research*, 10(4), 325-338.
- Brady, K., Henson, P., & Fava, J. (1999). Brady, K; Henson, P; Fava, J ASustainability, eco-efficiency, life-cycle management, and business strategy. *Environ. Quality Manage*, 33 – 41.
- Brewer, R., Brownlee, L., & &Juras, H. (2003). The role of empirical research in management accounting. *Accounting. Organization and Society*, 11(5), 429-452.
- Brimson, J. (1986). How advanced manufacturing technologies are reshaping cost management. *Mgmt. Accounting,,* 67(9), 25 - 29.

- Brown, R., Myring, M., & Gard, C. (1999). Activity-Based Costing in Government: Possibilities and Pitfalls. *Public Budgeting and Finance*, 19, 3 - 21.
- Budugan, D., & Georgescu, I. (2009). Cost reduction by using budgeting via the Kaizen method. *Analele Stiintifice ale Universitatii "Alexandru Ioan Cuza" din Iasi-Stiinte Economice*, 56, 3 - 9.
- Castro-Santos, L., & Diaz-Casas, V. (2014). Life-cycle cost analysis of floating offshore wind farms. *Renewable Energy*, 66, 41 - 48.
- Cerjakovic, E., Topcic, A., Tufekcic, D., & Veza, I. (2015). Influence of structure of manufacturing system and amount of investment on production costs. *Technical Gazette*, 22(3), 771 - 780.
- Chaklader, B., & Gera, R. (2010). Creating Competitive Advantage with Life Cycle Costing. *The Management Accountant*, 45(1), 45 - 51.
- Chen , Y., Zuckerman, G., & Zering, K. (2008). Applying Target Costing in the Development of Marketable and Environmentally Friendly Products from Swine Waste. *The Engineering Economist*, 53, 156 - 170.
- Chenhall, V., & Langfield-Smith, S. (1999). Appropriateness and impact of platform-based product development. *Management Science*, 23(6), 578 - 598.
- Chesbrough, H., & Rosenbloom, R. (2002). The role of the business model in capturing value from innovation: evidence from Xerox Corporation's technology spin -off companies. *Industrial and Corporate Change*, 11 (3), 529 - 555.
- Compton, R. (2016). Tektronix: Portable Instruments Division (A) and (B). *Harvard Business School*, 138 - 142.
- Cooper, R., & Kaplan, R. (1988). How cost accounting distorts product costs. *Mgmt.Accounting*, 69(10), 20 - 27.
- Cooper, R., & Kaplan, R. (1988). Measure costs right: Make the right decision. *Harv. Bus. Rev*, 66(5), 96 - 103.
- Cooper, R., & Kaplan, R. (1991). Profit priorities from Activity based costing. *Harv Bus Rev*, 69(3), 130 - 135.
- Datta , P., & Roy , R. (2010). Cost modelling techniques for availability type service support contracts: A literature review and empirical study. *CIRP J Manuf Sci Technol*, 3.

- Datta, Y. (2010). A critique of Porter's cost leadership and differentiation strategies. *Chinese Business Review*, 9(4), 1506 - 1537.
- Davila, A., & Wouters, M. (2004). Designing cost-competitive technology products through cost management. *Accounting Horizons*, 18(1), 13 - 26.
- Deming, W. (1993). improvement of Quality & Productivity Through Action by management. *National Productivity Review*, 4(1).
- Doualle , B., Medini , K., Boucher, X., & Laforest , V. (2015). Investigating Sustainability Assessment Methods of Product-service Systems. *Procedia. CIRP*. doi:10.1016/j.procir.2015.03.008.
- Doyles, A. (2002). Cost accounting. *A revolution in the making. Corporate Accounting*, 10 - 16.
- Duarte, J. (1998). Optimal value at risk hedge using simulation methods. *Derivatives Quarterly*, 5, 67 - 75.
- Dufrou, J., De Moor, J., Verpoest, I., & Dewulf, W. (2009). Environmental impact analysis of composite use in car manufacturing. *Manuf Technol*, 58, 9 - 12.
- Dunk, A. (2004). Product life cycle cost analysis: The impact of customer profiling, competitive advantage, and quality of IS information. *Management Accounting Research*, 15 (4), 401 - 414.
- Dunk, A. S. (2004). Product life cycle cost analysis: The impact of customer profiling, competitive advantage, and quality of IS information. *Management Accounting Research*, 15(4), 401 - 414.
- Duran, O., Maciel, J., & Rodriguez, N. (2012). Comparisons between two types of neural networks for manufacturing cost estimation of piping elements. *Expert Systems with Applications*, 39(9), 7788 - 7795.
- Dyer, J. (1996, (July–August)). How Chrysler created an American Keiretsu. *Harvard Business Review*, 42–56.
- Eberle , R., & Franze , H. (1998). (BMW AG) Modelling the use phase of passenger cars in LCI. *Soc Automot Eng*, 139 - 148.
- Elsanafi, A. (1996). Some modern to improve production efficiency in industrial projects, techniques. *management magazine*(64).

- Emiliani, M., & Stec, D. (2005). Leaders Lost In Organization Transformation . *Leadership and Development Journal*, 26 (5).
- EPA. (1993). *Life cycle design guidance manual: environmental requirements and product system*. 122– 129: EPA.
- Fava, J. (1991). Product lifecycle assessment: improving environmental quality. *Integrated Environmental Management*(3), 19 - 21.
- Finkbeiner, M., Hoffmann, R., Ruhland, K., Liebhart, D., & Stark, B. (2006). Application of life cycle assessment for the environmental certificate of the mercedes-benz S- class. *Int J Life Cycle Assess* .
- Foster, G., & Gupta, M. (1994). Marketing, cost management and management accounting. *Manage. Acc. Res*, 43 - 77.
- Friedel, A., & Osten-Sacken, v. (1997). Optimierter Produktlebenslauf, Synergien von Lebenszykluskostenrechnung und Okobilanzierung. *Technische Rundschau*, 43 (44), 30 - 33.
- Frischnecht, R., Jungbluth, N., Althaus, H., Doka, G., Dones, R., & Heck, T. (2004). The ecoinvent database: overview and methodological framework. *Journal of Life Cycle Assess*, 1 - 7.
- Gliubicas, D., & Kanapickien, R. (2015). Contingencies Impact On Strategic Cost Management Usage In Lithuanian Companies. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 213, 254 - 260.
- Gluch, P., & Baumann, H. (2004). The life cycle costing (LCC) approach : a conceptual discussion of its usefulness for environmental decision-making. *Building and Environment*, 39, 571- 580.
- Goebel, D., Marshall, G., & Locander, W. (1998). Activity-Based Costing: Accounting for a Market Orientation. *Industrial Marketing Management*, 27(6), 497-510.
- Gorse, A. (2016). Implementacija metode 5S v proces proizvodnje. *Revijaza Univerzalno Odlicnost*, 5 (1), 89 - 102.
- Grahovac, D., Devedzic, V., & Franklin, B. (2010). Expert Systems with Applications COMEX : A cost management expert system. *Expert Systems With Applications*, 37(12), 7684-7695.

- Groot, H. (2009). Architectural innovation: the reconfiguration of existing product technologies and the failure of established firms. *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 9 - 30.
- Gunasekaran, A., & Singh, D. (1999). Design of activity-based costing in a small company: a case study. *Computers and Industrial Engineering*, 37(1), 413 - 416.
- Gupta, M., & Galloway, K. (2003). Activity-based costing/management and its implications for operations management. *Technovation*, 23, 131–138.
- Hagel, I., & Rayport, J. (1997). The coming battle for customer information. *Harvard Bus. Rev*, 53 - 65.
- Hartini, S., & Ciptomulyono, U. (2015). The Relationship between Lean and Sustainable Manufacturing on Performance: Literature Review. *Procedia Manufacturing*, 4, 38 - 45.
- Helms , M., Ettkin, L., Baxter, J., & Gordon, M. (2005). Managerial implications of target costing. *Competitiveness review*, 15(1), 49 - 56.
- Hilman, H., & Kaliappen, N. (2014). Do Cost Leadership Strategy and Process Innovation Influence the Performance of Malaysia Hotel Industry? Haim. *Asian Social Science*, 10(10), 134 - 141.
- Hossein , E., & Samira , K. (2014). Impact of Enterprise Resource Planning Systems (ERP) ON Management Accountants. *Management and Administrative Sciences Review*, 3(4), 507 - 517.
- Hung, S. (2011). Activity-based divergent supply chain planning for competitive advantage in the risky global environment: A DEMATEL-ANP fuzzy goal programming approach. *Expert Systems with Applications*, 38(8), 9053 - 9062.
- Hwang, W., & Min, H. (2013). Assessing the impact of ERP on supplier performance. *Industrial Management & Data Systems*, 113(7).
- Ibarra, H. (1993). Net Work Centrality, Power & Innovation. *Determinates of Technical & Administrative Roles*, 36(3).
- Janz , D., Sihh , W., & Warnecke , H. (2005). Product Redesign Using Value-Oriented Life Cycle Costing. *CIRP Annals - Manufacturing Technology*, 54(1), 9 - 12.
- Jens , J. (2006). Lean Production Six Sigma Quality TQM and Company Culture. *The TQM Magazine*, 18(3).

- Johnson, M., & Kirchain, R. (2009). Quantifying the effects of parts consolidation and development costs on material selection decisions: A process-based costing approach. *International Journal of Production Economics*, 119(1), 174 - 186.
- Jolliet , O., Margni , M., Charles , R., Humbert, S., Payet , J., & Rebitzer , G. (2003). [37] Centre for Environmental Studies (CML). University of Leiden; 2001. [38] Jolliet O, Margni M, Charles R, Humbert S, Payet J, Rebitzer G, et al. IMPACT 2002+: a new life cycle impact assessment methodology. *Int J Life Cycle Assess*, 8(6), 324 – 330.
- Joshi , S., Drzal , L., Mohanty , A., & Arora , S. (2004). Are natural fiber composites environmentally superior to glass fiber reinforced composites? *Composites Part A*, 371 - 376.
- Jostes , R., & Helms , M. (2015). Total Productive Maintenance and ITS Link to Total Quality Management. *Emerald Insight*, 43(7).
- Kambanou, M., & Lindahl, M. (2016). A Literature Review of Life Cycle Costing in the Product-Service System Context. *Procedia CIRP*, 47, 186 -191.
- Kato, M. (1993). Target costing support systems: lessons from Japanese companies. *Management Accounting Research*, 4(1), 33 – 47.
- Kato, Y. (1993). Target costing support systems: lessons from leading Japanese companies. *Research, Management Accounting*(4), 47 - 33.
- Kennedy , F., & Huntzinger , J. (2005). Lean Accounting Measuring and Managing The Value Stream. *Cost Management*, 19(5), 31 - 38.
- Kimita, K., Hara, T., Shimomura, Y., & Arai, T. (2008). Cost Evaluation Method for Service Design Based on Activity Based Costing. *Manufacturing Systems and Technologies for the New Frontier*, 477- 480.
- Kimita, K., Hara, T., Shimomura, Y., & Arai, T. (2008). Cost Evaluation Method for Service Design Based on Activity Based Costing. *Manufacturing Systems and Technologies for the New Frontier*, 477- 480.
- Kreuze, J., & Newell, G. (1994). ABC and life-cycle costing for environmental expenditures. *Manage. Acc*, 38 - 42.

- Kurt, A., & Zehir, C. (2016). The Relationship between Cost Leadership Strategy, Total Quality Management Applications and Financial Performance. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 17(1), 97 -110.
- Kwah, D. (2004). Target Costing In Swedish Firms- Fiction, fad or fact? An Empirical Study of some Swedish firms. *International Management*(24).
- Liu, H. (2010). Cost estimation and sensitivity analysis on cost factors: A case study on Taylor kriging, regression and artificial neural networks. *The Engineering Economist*, 55(3), 201 - 224.
- Lopez , P., Santos , J., & Arbos , L. (2013). Lean manufacturing: Costing the Value Stream. *Industrial Management and Data System*, 113(5), 647 – 668.
- Manea, D. (2013). LEAN PRODUCTION – CONCEPT AND BENEFITS. *Review of General Management*, 17(1), 164 - 171.
- Mcivor, R., Humphreys, P., & Cadden, T. (2006). Supplier involvement in product development in the electronics industry : A case study. *J. Eng. Technol. Manage*, 23 , 374–397.
- Meyssonier , F. (2001, December). Target Costing: A State of the Art. *Finance Controle Strategie*, 4(4), 113 - 138.
- Murthy, D., & Blischke, W. (2000). Strategic warranty management: a life-cycle approach. *IEEE Transact. Eng*, 47(1), 40 - 54.
- Nachiket, M. (2014). Cost and Strategic Management for Growth of SME Sector. *The*, 45(5), 22 - 28.
- Nakamura, S., & Kondo, Y. (2006). ANALYSIS A waste input – output life-cycle cost analysis of the recycling of end-of-life electrical home appliances. *Ecological Economics*, 57, 494-506.
- Nazari-Shirkouhi, S., Keramati, A., & Rezaie, K. (2015). Investigating the effects of customer relationship management and supplier relationship management on new product development. *Technical Gazette*, 22(1), 191 - 200.
- Park, J. (2006). An activity-based costing method to support product family design. *Product Platform and Product Family Design: Methods and Applications*, 335-358.

- Parto, A., Sofian, S., & Saat, M. (2016). The impact of enterprise resource planning on financial performance in a developing country. *International Review of Management and Business Research*, 5(1).
- Potkany, M., Novak, P., Kovac, R., & Hitka, M. (2017). "Innovation of a Technological Product with Utilizing the Target Costing. *International Review of Management & Marketing*, 7(2), 130 -137.
- Ram, J., Corkindale, R., & Wu, M. (2013). "Examining the role of system quality in ERP projects. *Industrial Management & Data Systems*, 113(3), 350 - 366.
- Rebitzer, G., & Hunkeler, D. (2003). Life cycle costing in LCM: Ambitions, opportunities, and limitations - Discussing a framework. *Int J Life Cycle Assess*.
- Rebitzer, G. (2002). Integrating life cycle costing and life cycle assessment for managing costs and environmental impacts in supply chain analysis and LCA. Seuring, S., Goldbach, M. (Eds.), *Cost Management in Supply Chains*. Physica-Verlag, Heidelberg,, 128–146.
- Roth, G. (1998). Process Cost Analysis via Normal Curve. *Quality Engineering*, 11(1), 11 - 13.
- Rydberg, T., Haussen, O., Ronning, A., & Salmi, L. (1996). Sustainable product development. *economy and ecology in the life cycle perspective*, 107 - 117.
- Settanni, E., Newnes, L., Thenent, N., Parry, G., & Goh, Y. (2014). A through-life costing methodology for use in product–service-systems. *Int J Prod Econ*.
- Shank, J., & Fisher, J. (1999). Case study: Target costing as a strategic tool. *Sloan Management Review*, 41(1), 72 - 82.
- Snead, M. (2012). Modular production – a new concept. *Harvard Business Review*, 43 (6), 131 - 142.
- Spoede, C., Henke, E., & Umble, M. (2014). Using activity analysis to locate profitability drivers: ABC can support a theory of constraints management process. *Management Accounting*, 75 (11), 25-26.
- Stevens, J. (1976). The life cycle costing technique. *Indu.strtal Purchasing News*, 55 - 56.
- Sutton, J. (1992). Smart industry decisions can produce growth amid growing regulations. *Ind. Eng*, 14 - 15.

- Tempest, P. (1976). A model of industrial maintenance control. *The Production Engineer, September* , 459 - 462.
- Theeuwes, U., & Adriaansen, M. (2014). Optimal commonality in component design. *Operations Research, 48* (1), 1 - 19.
- Tuncel, G., Akyol, D., Bayhan, G., & Koker, U. (2005). Application of Activity-Based Costing in a manufacturing company: A comparison with traditional costing. *Lecture Notes in Computer Science, 3516*(111), 562-569.
- Turney, P. (1992). What an activity-based cost model looks like. *J. Cost Mgmt, 5*(4), 54 - 60.
- Ukey, K., Mishra, P., & Jain, A. (2013). Implementation of TPM ON Boiler. *IJSR* , 2319-7064.
- Urien, R. (1975). Some thoughts about the economic justification of hfe- cycle costing formulae. *Industrtatzatton Forum*(6), 53 - 62.
- Vechalekar, N. (2010). Cost and Strategic Management for Growth of SME Sector. *The Management Accountant, 45*(5), 438 - 439.
- Venkatraman, S., & Fahd, K. (2016). Challenges and Success Factors of ERP Systems in Australian SMEs. *Systems, 4*(2).
- Verrey , J., Wakeman , M., Michaud , V., & Månson , J.-A. (2006). Manufacturing cost comparison of thermoplastic and thermoset RTM for an automotive floor pan. *Composites Part A, 9* - 22.
- Wang, C., Shan, L., Zhou, L., & Zhang, G. (2008). Study on the application of ABC system in the refinery industry. *Global Design to Gain a Competitive Edge: An Holistic and Collaborative Design Approach Based on Computational Tools, 773-781*.
- Weitz, K., Smith, J., & Warren, J. (1994). Weitz, K A; Smith, J K; Warren, J L;Developing a decision support tool for life-cycle cost assessments. *Total Quality Environ. Manage, 23* - 36.
- Westkämper , E., & Osten-Sacken, D. (1998). Product Life Cycle Costing Applied to Manufacturing Systems. *Annals of the CIRP, 353* - 356.
- Westkamper, E., & Osten-Sacken, D.-S. (2000). The Method of Life Cycle Costing Applied to Manufacturing Systems. *Production Engineering, 135* -1 38.

- Williamson, A. (1997). Target and kaizen costing. *Manufacturing Engineer*, 76(1), 22 - 24.
- Witik, R., Payet, J., Michaud, V., Ludwig, C., & Månson, J. (2011). Assessing the life cycle costs and environmental performance of lightweight materials in automobile applications. *Composites Part A: Applied Science and Manufacturing*, 42(11), 1694-1709.
- Woodward , D. (1997). Life cycle costing—Theory, information acquisition and application. *Int J Proj Manag.*
- Xu , Y., Elgh , F., Erkoyuncu , J., Bankole , O., Goh , Y., Cheung , W., & et al. (2012). Cost Engineering for manufacturing: Current and future research. . *Int J Comput Integr Manuf.*

3 – Unpublished Theses.

- EL-Hawary, E. (2012). *The Implications of Research and Development on Strategic Target Costing: A Case Study*. Cairo University.
- Mohamed , N. O. (2010). *Use of strategic analysis of costs in electricity production companies to support competitiveness*. Accounting . Faculty of Commerce, Ain Shams University.
- Abdul Rahman, & Siti , H. (2013). *Quality Environment SS Enhance Service Performance: A Case Study In Malacca State Government*. Faculty of Technology Management and Technopreneurship, University Technical Malaysia Melaka.
- Abdullah, F. (2003). *Lean Manufacturing Tools and Techniques in the Process Industry With a Focus on Steel*. University of Pittsburgh.
- AbuShaaban, M. (2012). *Wastes Elimination as the First Step for Lean Manufacturing An Empirical Study for Gaza Strip Manufacturing Firms*. The Islamic University of Gaza.
- Ahrens, T. (2005). *Management Accounting*. London : University of London Economics, Management, Finance and the Social Sciences.
- Bashir, H. (2006). *a proposal to develop bidding pricing process and according to the system costs on the basis of activities in the construction industry in the Gaza Strip System*. Islamic University - Gaza, Faculty of Commerce Department management Master Thesis unpublished works management.
- Cooper, R., & Kaplan, R. (1998). *Cost & effect: Using integrated cost systems to drive profitability and performance*. Boston, MA. Harvard Business School Press.

- El Kelety, I. A. (2006). *Towards a Conceptual Framework for Strategic Cost Management*. Chemnitz University of Technology.
- Eraslan, İ. (2008). *The effects of competitive strategies on firm performance: A study in Turkish textile and apparel industry considering the mediating role of value chain activities*. İstanbul: Boğaziçi University Social Sciences Institute.
- Erdogan, S. (2015). *Development of a Tool to Measure the Effectiveness of Kaizen Events within the Wood Products Industry*. Dgree of Master Science Forest Products.
- Iman, M. M. (2002). *The proposed framework for evaluating performance in the light of modern manufacturing systems in order to achieve a comprehensive quality with Empirical Study*,. Alexandria: Faculty of Commerce, Alexandria University.
- Inglis, R. (2005). *Market Orientation and Accounting Information A Product Level Study*. University of Stirling Unpublished Thesis.
- Janabi, K. I. (2009). *The impact of the integration of emerging technologies in the cost accounting and interdependence in the service business organizations*. Jordan.: The University of Applied Science, Faculty of Economics and Administrative Sciences.
- Kato, Y., & Yoshid, E. (1998). *Target Cost Management and Organization Theories, Management Accounting Workshop*. Kobe University.
- Lemma, E. (2008). *Implementation of TPM (Total Productive Maintenance) in Ethiopian Textile Industries. A Case Study on KK Textile Industry PLC*.
- Loi, W. (2001). *Total Productive Maintenance and Effectiveness of Occupational Health and Safety Management Systems*. University of Western Sydney In Conjunction with , The Hong Kong Polytechnic University.
- Miako, M. (2011). *Challenges of Strategy implementation at Adrian Company Limited, Kenya*. Nairobi: University of Nairobi.
- Mohamed, M. S. (2011). *Using Cost Management Approach to Decision Making in Insurance Companies - Applied Study*. Faculty of Commerce and Business Administration, Helwan University.
- Motavallian, S., & Settyvari, H. (2013). *Application of Value Stream Mapping in Product Development Application of Value Stream Mapping in Product Development*. Technology Management & Economics. University of Technology.

- Rathilall, R. (2014). *Lean Six Sigma framework to Enhance the competitiveness in Selected Automotive Component Manufacturing Organization*. Durban University of Technology.
- Sterner , E. (2002). *Green procurement of buildings: estimation of life-cycle cost and environmental impact, Ph.D. dissertation thesis, Department of Mining Engineering*. LuleXa University of Technology.
- Yusuf, M. (2013). *Adoption of Total Productive Maintenance: Practices by Food Processing Firms In Kilifi County, Kenya*. University of Nairobi.
- Zust, R., Caduff, G., & Frei, M. (1996). *Eco-Performance*, 3rd International Seminar on Life Cycle Engineering, Proceedings of the Cirp, ETH Zurich, Verlag industrielle Organisation, Switzerland.

4 – Conference.

- Abdul Wahaba, A. N., Muriati , M., & Riza , S. (2013). A Conceptual Model of Lean Manufacturing Dimensions, The 4th International Conference on Electrical Engineering and Informatics (ICEEI). *Procedia Technology*, 11, 1292 - 1298.
- Burke, E., & Huff, B. (2005). *The cost effects of component commonality: A literature review through a management accounting lens. Working paper at Management Accounting Research Conference*. Twente University, Holland.
- errmann , J., Cooper, J., Gupta, S., Hayes, C., Ishii, K., Kazmer, D., . . . Wood, W. (2004). New directions in design for manufacturing. *Proceedings of the 8th Design and Engineering Technical Conference (ASME DETC)*, 853 - 861.
- Jansen, H., & Krause, F. (1995). *Life Cycle Modelling for innovative Products and Processes*, Proceedings of the IFIP WG5.3. *international conference on life-cycle modelling for innovative products and processes*. , Berlin, Germany, Chapman & Hall, London.
- Mannweiler, C., Martin , S., & Aurich, J. (2010). Lifecycle cost oriented evaluation and selection of product-service system variants. *Proceedings of the 2nd CIRP IPS2 Conference*. Linköping: Linköping University Electronic Press.
- Pomorski, T. R. (2004). *Total Productive Maintenance (TPM): Concepts and Literature Review*. Total Productive Maintenance Concepts and Literature Review, April 30, 2004.

- Spitzer , M., Pojasek , R., Robertaccio , F., & Nelson , J. (1993). Accounting and capital budgeting for pollution prevention. United States Environmental Protection Agency. *The Engineering Foundation Conference*. San Diego, CA.
- Spitzer , M., Pojasek , R., Robertaccio , F., & Nelson , J. (n.d.). Accounting and capital budgeting for pollution prevention. United States Environmental Protection Agency. *The Engineering Foundation Conference*. San Diego, CA. Retrieved January 24–29, 1993
- Barnali , C., & Rajat , G. (2010). Creating Competitive Advantage with Life Cycle Costing. *The*, 45(1), 45 - 51.
- Bradley, S., & Ghemawat, P. (2002). Wal-Mart Stores, Inc: Case Study. 9.
- Clift , M., & Bourke , K. (1999). *Study on whole life costing*. DETR Report No. CR 366/98.
- Dodd, A., & Lavelle. (2012). *Accounting lag: the obsolescence of cost accounting systems*. The uneasy alliance: Managing the productivity-technology dilemma.
- El-Dyasty, M. (2006). *A Framework to Accomplish Strategic Cost Management*. Egypt, available at: <http://ssrn.com>.
- Elsheikh, A. (2015). Practical Application for the Five S ' s. *المجلة العلمية لكلية التربية النوعية*, الجزء الاول(3), 551- 564.
- Frangopol, D., & Furuta, H. (2001). *Life cycle cost analysis and design of civil infrastructure systems*. Structural Engineering Institute of the American Society of Civil Engineers, Reston.
- Rajan, A., & Baral, R. (2015). Adoption of ERP system: An empirical study of factors influencing the usage of ERP and its impact on end user. *IIMB Management Review*, 105 - 117.
- Staats, E. (1976). *Manufacturing technology - a changing challenge to improved productivity*. Report to the Congress by the Comptroller General of the United States, LCD-75-436.
- Swarr , T. (2011). Environmental life cycle costing : a code of practice. Pensacola, FL : Society of Environmental Toxicology and Chemistry, c2011.;
- SZewieczek , D., & Michalska , J. (2007). *the 5S methodology as a tool for improving the organization* *journal of Achievements in Materials & manufacturing engineering* , [www,IVSL.org](http://www.IVSL.org).

- Zelman, W., McCue, M., & Millikan , A. (1998).)*Financial Man- agement ofHealth Care Organizations: An Introduction to Funda- mental Tools, Concepts, and Application*, Blackwell. Massachusetts, USA: Malden.

الملاحق:

ملحق رقم (1) استمارة الاستبانة.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية الدراسات العليا

السيدة\السيدة المحترم.

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

الموضوع: استمارة استبانة.

إشارة الى الموضوع أعلاه أتقدم الى سعادتك الموقرة لأضع بين ايديكم هذه الاستبانة أرجو ملئها بمالكم من خبرة بغرض الاستفادة من بياناتكم الثرة والقيمة والضرورية عن طريق الإجابة بدقة وعناية على الاسئلة الواردة بها، والتي تساعد الدارس في إكمال رسالته للحصول على درجة دكتوراه الفلسفة في التكاليف والمحاسبة الإدارية الموسومة بالعنوان ("أثر التكامل بين إدارة التكاليف الإستراتيجية والتصنيع الرشيق في تحقيق الريادة بالمنشآت الصناعية") دراسة ميدانية على عينة من المنشآت الصناعية بولاية الخرطوم. ونحيطكم علمًا بأن هذه البيانات ستكون في سرية تامة و تستخدم لأغراض وخدمة البحث العلمي فقط، وإنّ النتائج ستكون متاحة لكم اذا رغبتم في ذلك.

ولكم مني جزيل الشكر والتقدير

الدارس/ علي أبكر الخليل الكيس

alkays2002@gmail.com

Tel(Whatsapp) : 0122400957

0918353295

أولاً - البيانات الشخصية:

نرجو التكرم الرجاء وضع علامة (√) أمام الخيار المناسب لسيادتكم.

1	العمر	أ	أقل من 30 سنة ()	ب	30 وأقل من 35 سنة ()
		ج	35 وأقل من 40 سنة ()	د	40 سنة فأكثر ()
		أ	محاسبة تكاليف ()	ب	محاسبة مالية ()
		ج	إقتصاد ()	د	نظم معلومات محاسبية ()
		هـ	إدارة أعمال ()	و	دراسات مالية مصرفية ()
		ز	أخرى أذكرها		
		أ	دبلوم وسيط ()	ب	بكالوريوس ()
		ج	دبلوم عالٍ ()	د	ماجستير ()
		هـ	دكتوراه ()	و	أخرى أذكرها.....
		أ	السودانية ()	ب	الأمريكية ()
		ج	البريطانية ()	د	العربية ()
		هـ	أخرى أذكرها.....		
		أ	مدير مالي ()	ب	مدير حسابات ()
		ج	مدير انتاج ()	د	رئيس قسم ()
		هـ	محاسب مالي ()	و	محاسب تكاليف ()
		ز	مهندس انتاج ()	حـ	أخرى أذكرها
		أ	أقل من 5 سنوات ()	ب	5 وأقل من 10 سنوات ()
		ج	10 وأقل من 15 سنة ()	د	15 وأقل من 20 سنة ()
		هـ	20 سنة فأكثر ()		

ثانياً - قياس متغيرات الدراسة:

أرجو منكم التكرم بوضع علامة (√) أمام مستوى الموافقة الذي تراه مناسباً لسعاتكم.

مستوى الموافقة					العبارات
لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة	

المحور الأول - التكاليف الاستراتيجية:

البعد الأول - التكلفة المستهدفة:

					1	تعمل المنشأة على إلغاء العمليات غير الضرورية والتي تزيد من التكلفة.
					2	تسعى المنشأة الى تقليل العيوب في المنتجات.
					3	تقوم المنشأة بدراسة سعر المنتج أولاً ثم تقدر التكلفة تمهيداً لإنتاجه.
					4	يوجد تعاون بدرجة مقبولة بين الأقسام والإدارات في انجاز العمل.
					5	تهتم المنشأة بوضع تصاميم محسنة للمنتجات.

البعد الثاني - تكاليف دورة حياة المنتج:

					1	يتم تخطيط التكاليف خلال دورة حياة المنتج.
					2	تهتم المنشأة بحصر وتجميع التكاليف خلال دورة حياة المنتج.
					3	يتم تتبع التكاليف المرتبطة بمراحل دورة حياة المنتج بغرض الرقابة عليها.
					4	يتم تحليل التكاليف تحليلاً شاملاً في كل مرحلة من مراحل دورة حياة المنتج.
					5	تبحث المنشأة باستمرار للوصول الى الحد الأدنى من التكلفة الإجمالية.

البعد الثالث - التكلفة على أساس النشاط:

					1	يتم توزيع التكاليف غير المباشرة على المنتجات بصورة دقيقة لينعكس على تخفيض الأسعار.
					2	يتم تحليل تكاليف النشاط لتوفير معلومات عن الموارد المستهلكة لأداء العمل.
					3	تعمل المنشأة على حسن استغلال الموارد بتقليل الأنشطة التي لا تضيف قيمة للمنتج.
					4	تهتم المنشأة بدراسة العلاقة بين الموارد والأنشطة للتحكم في تكاليف المنتجات.
					5	يوجد اهتمام بتفسير أسباب ارتفاع التكاليف لمنعها.

البعد الرابع - التكلفة على أساس المواصفات:

					1	يتم قياس التكلفة عن طريق مستويات الإنجاز لكل مواصفة من مواصفات المنتج.
					2	تتجنب المنشأة مشكلة تراكم المخزون لخفض تكلفة التخزين.
					3	توضع خطط للتكلفة بتحديد مستويات إنجاز كل مواصفة للمنتج وصولاً للتكلفة الإجمالية.
					4	توجد رقابة فاعلة لتكلفة كل مستوى من مستويات الإنجاز.
					5	تهتم المنشأة بمواصفات وخصائص المنتج التي تتفق مع احتياجات وأذواق العملاء.

المحور الثاني - التصنيع الرشيق:

البعد الأول - تنظيم موقع العمل (5S):

لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة		
					1	يتم تنظيم موقع العمل بشكلٍ فاعل لتقليل الفاقد.
					2	تهتم المنشأة بتنظيم موقع العمل بشكلٍ فاعل لتحسين جودة المنتجات.
					3	يتم فرز المواد الضرورية وإبقائها ضمن حيز العمل لتسهيل عملية استبعاد المواد غير الضرورية.
					4	يحافظ العاملون على بيئة عمل نظيفة ومرتبطة بشكل مستمر لتحقيق الكفاءة التشغيلية.
					5	يتم تفادي الأخطاء بتكرار ممارسات التشغيل.

البعد الثاني - التحسين المستمر:

1	تؤمن المنشأة بأن التحسين المستمر ضرورة للبقاء والاستمرار.				
2	تركز المنشأة على الجودة التي تليها حاجة عملائها حاضراً ومستقبلاً.				
3	يؤمن العاملون بالمنشأة بمبدأ عمله صحيحاً منذ الخطوة الأولى لضمان الجودة.				
4	يتم اشراك كافة العاملين في وضع الخطط لتخفيض التكاليف ورفع مستوى الجودة.				
5	نسعى للوصول الى الريادة بتطبيق مبدأ ماذا وكيف ينجز العمل وليس من الذي سينجزه.				

البعد الثالث - الصيانة الإنتاجية الشاملة:

1	يتم اجراء صيانة شاملة بالمنشأة لضمان سلامة جودة المنتجات.				
2	يتم تقليل تكاليف التلف عن طريق الصيانة وتجنب الاعطال المتكررة للألات.				
3	تعمل المنشأة على تحقيق الاستفادة القصوى من الطاقة بصيانة الاتها.				
4	تتوفر لدى العاملين فرص خلق روح الانتماء للمنشأة لزيادة عطائهم.				
5	يوجد اهتمام بصيانة الآلات لتفادي التأخير في زمن تسليم المنتجات.				

البعد الرابع - التصنيع في الوقت المحدد:

1	تهتم المنشأة بتلبية احتياجات الطلب الخارجي من المنتجات بنفس الجودة المطلوبة.				
2	يتم أخذ التدابير اللازمة لخفض التكاليف المتمثلة في خسائر ومسموحات التشغيل.				
3	تتعامل المنشأة مع عدد محدد من الموردين لضمان سلامة مستلزمات الإنتاج.				
4	هناك تبسيط لإجراءات الشراء لتقليل التكلفة.				
5	يتم ربط الإنتاج بالطلب لخفض تكاليف التخزين.				

المحور الثالث – ريادة (التكلفة / الجودة) :

لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة
---------------	----------	-------	-------	------------

البعد الأول – ريادة التكلفة:

1	تهتم المنشأة بمواجهة مخاطر عمليات إحلال منتجاتها بأخرى أقل تكلفة من قبل المنافسين.				
2	يتم الإنتاج باستخدام الحد الأدنى من الموارد.				
3	يوجد اهتمام لتخطيط موارد المنشأة لاستغلال الطاقة.				
4	تسعى المنشأة لتصبح صاحبة التكلفة الأقل.				
5	تهتم المنشأة بتخفيض التكلفة تلبيةً لحاجات المستهلكين.				
6	تتم إدارة التكلفة من خلال مواجهة قوة الموردين.				

البعد الثاني – ريادة الجودة:

1	يوجد اهتمام بانتاج منتجات تنال ثقة المستهلك حالاً ومستقبلاً.				
2	تسعى المنشأة دائماً لتصبح صاحبة الجودة الأعلى بإنتاج منتجات عالية الأداء.				
3	يتم تشجيع عملية الابتكار لمواكبة التطورات لتلبية حاجة العملاء.				
4	يوجد اهتمام بعملية الابداع لتحقيق التصميم المُميزة للمنتجات.				
5	تهتم المنشأة بالتنبؤ بأذواق العملاء في المستقبل.				
6	تهتم المنشأة باجراء عمليات تحسينات للمنتجات باستمرار.				

شكراً جزيلاً

ودمتم في رعاية الله وحفظه

ملحق رقم (2) قائمة محكمو الاستبانة.

م	المُحكّم	الدرجة العلمية	التخصص	الجامعة
1	أ.د. كمال أحمد يوسف	أستاذ	محاسبة	النيلين
2	أ.د. بابكر إبراهيم الصديق محمد	أستاذ	محاسبة	السودان للعلوم والتكنولوجيا
3	د.ياسر تاج السر محمد سند	أ. مشارك	محاسبة	النيلين
4	د.عائشة موسى محمد يوسف	أ. مشارك	محاسبة	نيالا
5	د.سلوى النور عبدالمحمود أحمد	أ. مساعد	تكاليف ومحاسبة ادارية	نيالا
6	د.ابراهيم يعقوب إسماعيل عثمان	أ. مساعد	محاسبة	نيالا - منتدب بجامعة الجوف
7	د.آدم هرون عمر خاطر	أ. مساعد	د.مصرفية	نيالا - منتدب بجامعة الجوف
8	د.صديق آدم محمد أبكر	أ. مساعد	تكاليف ومحاسبة ادارية	المناقل للعلوم والتكنولوجيا
9	د.منى المقدموم عبدالجليل هرون	أ. مساعد	علوم إدارية	الفاشر