جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا
كلية الدراسات العليا

الدور الوسيط لجدارات تكنولوجيا المعلومات في العلاقة بين القدرات التكنولوجية والابداع التقني

دراسة ميدانية على عينة من شركات الاتصالات العراقية

The Mediating Role of Information Technology Competencies in the Relationship Between Technological Capabilities and Technical Creativity
A Field Study on a Sample of Iraqi Telecommunications Companies

أطروحة مقدمة لنيل درجة الدكتوراه فلسفة في إدارة الاعمال

المشرف الرئيسي:

البروفيسور علي عبد الله الحاكم

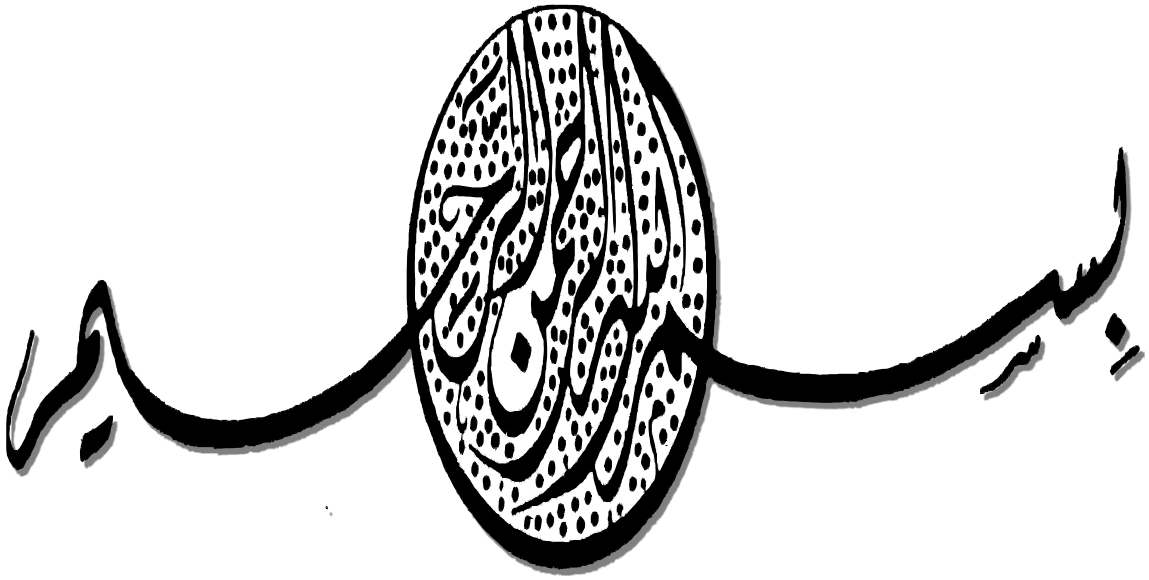
إعداد:

محمد ميسر حسن جاسم

المشرف المعاون:

د. عبد الرحمن محمد الأمين

1444هـ - 2022 م


بسم الله الرحمن الرحيم

﴿ إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالأَرْضِ وَاخْتِلافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لآيَاتٍ لأُولِي الأَلْبَابِ ﴾

آل عمران

﴿الآية: 190﴾

الإهداء

إلى من أشتاق إليه بكل جوارحي.... وطني الغالي.

إلى أمي الحنونة..... لا أجد كلمات يمكن أن تمنحها حقها،

فهي ملحمة الحب وفرحة العمر، ومثال التفاني والعطاء.

إلى أبي العطوف.... قدوتي، ومثلي الأعلى في الحياة، فهو

من علمني كيف أعيش بكرامة وشموخ.

إلى إخوتي.... سندي وعضدي ومشاطري أفراحي وأحزاني.

إلى جميع الأخلاء...

إلى جميع من تلقيت منهم النصح والدعم...

وإلى كل من دعا لي بالخير...

أهديكم ذلك العمل المتواضع...

شكر وتقدير

الحمد لله الأول قبل التكوين والشكر له إذ خلقنا في أحسن تقويم، وأمدنا بسبل العلم والمعرفة، وأمرنا بمواصلة البحث والتقصي كجزء من إعمال الدين القويم.

بسم الله الذي خلق العلم نوراً وزين به عقل البشر، وفضلهم به على سائر من خلق أحمدهَ وأشكره لما وفقني إليه من عطائه الجزيل ومنه الجميل وبعد ...

لا يسعني وإنا في غمار نهاية البحث بفضل الله سبحانه وتعالى إن أتقدم بجزيل الشكر والعرفان وخالص الامتنان والتقدير **للبروفسور علي عبد الله الحاكم** لتفضله بالإشراف على اطروحتي، ولما أبداه من تآزر ومساعدة وتوجيهات قيمة وسديدة كان لها الأثر الكبير في انجاز بحثي هذا، الذي طالما ساعدني بنصحه الجميل، وأحاطني برعايته الأبوية الحق فشكري الجزيل له وامتناني وتقديري واعتزازي الكبير به. وأتوجه بجزيل الشكر وعظيم الامتنان إلى أستاذي الفاضل **الدكتور محمد عبد العاطي** الذي منحني من غزير علمه ورفيع خلقه ما ساعدني على تخطي كل الصعوبات التي اعترضت سبيلي خلال مسيرة الدراسة، وكان لتوجيهاته القيّمة وآرائه السديدة الفضل في إخراج هذه الاطروحة، وفقّه الله وجزاه عني خير الجزاء. والشكر موصول إلى **الدكتور عبد الرحمن محمد الأمين** الأخ الكبير والعون في المواقف الصعبة.

والشكر موصول إلى رجالات الإدارة السيد عميد كلية الدراسات التجارية **الدكتور محمد مصطفى** والسيد رئيس قسم إدارة الاعمال **الدكتور علي حسن السنوسي**، لما بذلوا من جهد، وإلى **الدكتور وليد احمد خلف الله، ودكتور بشارة موسى بشارة** فجزاهم الله عني خير الجزاء. كما يسعدني إن أتقدم بجزيل شكري إلى السادة رئيس وأعضاء لجنة المناقشة المحترمين لتفضلهم بقبول مناقشة اطروحتي وللملاحظات التي سوف يقدمونها والتي ستسهم حتماً في تعزيز الجانب العلمي للأطروحة.

كما ويسعني المجال هنا إلى أن أتقدم بوافر شكري وامتناني إلى كل من مدّ لي يد العون والمساعدة في إتمام وإنجاز هذه الأطروحة وأخص بشكري العاملين في **شركتي آسياسيل وزين للاتصالات** وأدعو الله أن يجزيهم عني خير الجزاء. كما يقتضي واجب الوفاء أن أتقدم بخالص شكري وتقديري إلى العاملين في المكتبات كليات الإدارة والاقتصاد في **جامعات الموصل وتكريت والسودان للعلوم والتكنولوجيا** بالإضافة إلى العاملين في المكتبة المركزية لجامعة الموصل على المساعدة التي قدموها للباحث.

ولي بعد ذلك إن اعترف بتضحية عائلتي وصبرهم مما كان له الأثر الطيب في تحمل الباحث المشاق والصعوبات التي واجهته.

المستخلص

يتناول البحث موضوع الدور الوسيط لجدارات تكنولوجيا المعلومات في العلاقة بين القدرات التكنولوجية والابداع التقني لعينة من العاملين في شركتي آسياسيل وزين للاتصالات العاملة في العراق (المنطقة الشمالية)، عن طريق دراسة ميدانية في الشركات المبحوثة وتشخيص مدى اهتمام الشركات بالقدرات التكنولوجية وجدارات تكنولوجيا المعلومات بما يسهم في تعزيز الابداع التقني، تمثلت مشكلة الدراسة في تباين العلاقة بين القدرات التكنولوجية والابداع التقني، فضلاً عن عدم تقدم معرفة كافية حول الآليات التي تقوم عليها تلك العلاقة، وهذا يشكل فجوة مهمة لأن النتائج لا تنشأ من القدرات التكنولوجية، بل من خلال جهود العاملين في إدارة تلك القدرات بشكل كفوء، لذا نختبر في هذه الدراسة الدور الوسيط لجدارات تكنولوجيا المعلومات في العلاقة بين القدرات التكنولوجية والابداع التقني.

جاءت هذه الدراسة كمساهمة في هذا المجال ولأجل تحقيق الدراسة لأغراضها تم صياغة مشكلتها بعدد من التساؤلات وللإجابة عن التساؤلات التي تم اثارتها في مشكلة الدراسة اعتمدت عدداً من الفرضيات التي حققت موضوع الدراسة، ولاختبار صحة هذه الفرضيات فقد تم جمع البيانات ذات الصلة بموضوع الدراسة بالاعتماد على استمارة الاستبانة التي أعدت لهذا الغرض وتم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، إذ شملت عينة الدراسة (228) فرداً في شركات الاتصال المبحوثة بوصفها ميداناً تطبيقياً للدراسة الحالية، وتم معالجة البيانات إحصائياً باستخدام البرنامج الاحصائي (SPSS) (AMOS) وتم قياس الصدق الظاهري للاستبانة عن طريق عرضها على عدد من الخبراء والمختصين في مجال العلوم الادارية، وتوصل الباحث الى وجود اثر معنوي بين القدرات التكنولوجية والابداع التقني من خلال جدارات تكنولوجيا المعلومات، هذا يدل على أن العلاقة بين القدرات التكنولوجية والابداع التقني تتعاظم من خلال توسيط المتغير جدارات تكنولوجيا المعلومات، فمن خلال وجود جدارات تكنولوجيا المعلومات المتمثلة بقدرة المنظمة على الربط بين مختلف الوحدات التنظيمية، وقدرتها على مواكبة التغيرات الحاصلة في السوق وفي اذواق الزبون، والقدرة على البحث والتطوير بما يعزز من المعارف والخبرات، فأن الشركة ستتمكن من تحقيق المزيد من العمليات الإبداعية. واوصت الدراسة بزيادة الاستثمار في جدارات تكنولوجيا المعلومات في شركات الاتصالات العاملة في العراق لأهميتها في توفير المعلومة بشكل أمثل، وتحويلها الى نجاحات على المدى البعيد، فضلاً عن إعداد البرامج والدورات التدريبية لمختلف المستويات حول الطرق الفعالة للمتعامل مع تكنولوجيا المعلومات وذلك لتحسين مستوى الأداء.

Abstract

The research deals with the issue of the mediating role of information technology competencies in the relationship between technological capabilities and technical creativity for a sample of workers in Asiacell and Zain Telecom companies operating in Iraq (the northern region), through a field study in the companies surveyed and diagnosing the companies' interest in technological capabilities and information technology competencies in a way that contributes to Promoting technical creativity. The problem of the study was the discrepancy in the relationship between technological capabilities and technical creativity, as well as the lack of sufficient knowledge about the mechanisms underlying that relationship, and this constitutes an important gap because the results do not arise from technological capabilities, but rather through the efforts of workers in managing those capabilities efficiently, so we test in this study the mediating role of IT competencies in the relationship between technological capabilities and technical innovation.

This study came as a contribution in this field, and in order to achieve the objectives of the study, its problem was formulated with a number of questions, and to answer the questions that were raised in the problem of the study, a number of hypotheses were adopted that achieved the subject of the study, and to test the validity of these hypotheses, data related to the subject of the study was collected based on a questionnaire The questionnaire that was prepared for this purpose and the analytical descriptive approach was used, as the study sample included (228) individuals in the surveyed communication companies as an applied field for the current study, and the data was processed statistically using the statistical program (SPSS) (AMOS) and the apparent validity of the questionnaire was measured by displaying it According to a number of experts and specialists in the field of administrative sciences, the researcher concluded that there is a significant effect between technological capabilities and technical creativity through information technology competencies. Information technology represented by the organization's ability to link the various organizational units and its ability to keep pace with changes the market and the customer's tastes, and the ability to research and develop in a way that enhances knowledge and expertise, the company will be able to achieve operations that are more creative. The study recommended increasing investment in information technology skills in telecommunications companies operating in Iraq due to its importance in providing information optimally and turning it into long-term successes, as well as preparing programs and training courses for various levels on effective methods of dealing with information technology in order to improve the level of performance.

قائمة الموضوعات		
ت	عنوان الموضوع	الصفحة
1	الاستهلال	أ
2	الاهداء	ب
3	الشكر وتقدير	ت
4	المستخلص	ج
5	Abstract	ح
6	قائمة الموضوعات	خ
7	قائمة الجداول	ر
8	قائمة الاشكال	س
9	قائمة الملاحق	ص
10	**الفصل الأول** **الإطار العام للدراسة وبعض الدراسات السابقة**	1-34
11	المبحث الأول: الإطار العام للدراسة	4
12	المبحث الثاني: بعض الدراسات السابقة	9
13	**الفصل الثاني** **التأصيل النظري والفكري لمتغيرات الدراسة**	35-109
14	المبحث الأول: القدرات التكنولوجية	36
15	المبحث الثاني: جدارات تكنولوجيا المعلومات	58
16	المبحث الثالث: الابداع التقني	75
17	المبحث الرابع: العلاقة بين متغيرات الدراسة	103
18	**الفصل الثالث** **نظريات ونموذج ومنهجية الدراسة**	110-125
19	المبحث الأول: نظريات ونموذج الدراسة	111

20	المبحث الثاني: منهجية الدراسة	118
21	**الفصل الرابع** **إجـراءات الدراســة الميدانيــة**	**140-126**
22	**الفصل الخامس** **عرض وتحليل النتائج واختبار الفرضيات**	**171-141**
23	المبحث الأول: التحليل الوصفي وعرض وتحليل النتائج	142
24	المبحث الثاني: تحليل علاقات التأثير بين متغيرات البحث	160
25	المبحث الثالث: اختبار الوساطة	168
26	**الفصل السادس** **خاتمة الدراسة**	**182-172**
27	المبحث الأول: الاستنتاجات	173
28	المبحث الثاني: التوصيــات والدراسات المستقبلية	179
29	**قائمة** **مصادر الدراسة**	**204-183**
30	**قائمة** **ملاحق الدراسة**	**213-205**

قائمة الجداول		
الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
(2-1-1)	مفهوم القدرات التكنولوجية وفق أراء العديد من الدارسين	39
(2-2-2)	مفهوم جدارات تكنولوجيا المعلومات وفق أراء العديد من الدارسين	63
(2-3-3)	مفهوم الابداع التقني وفق أراء العديد من الدارسين	77
(2-4-4)	تصنيف أشكال التعلم، بناءً على العمل التجريبي	106
(3-2-1)	التوزيع التكراري والنسب المئوية لخصائص افراد العينة	121
(3-2-2)	المعلومات التعريفية عن شركة زين العراق	123
(3-2-3)	المعلومات التعريفية عن شركة آسيا سيل	125
(4-1)	ترميز مقياس الدراسة	126
(4-2)	معدل الاستجابة	127
(4-3)	نتائج اختبار التوزيع الطبيعي	128
(4-4)	اختبار التعدد الخطي للأبعاد القـــدرات التكنولوجيـــة	129
(4-5)	نتائج التناسق بين مكونات للمقياس	130
(4-6)	التناسق الداخلي للمقياس (التجزئة النصفية)	131
(4-7)	اختبار KMO وBartlett's لأبعاد البحث	132
(4-8)	مؤشرات جودة المطابقة	133
(4-9)	الاوزان الانحدارية والخطأ المعياري والقيم الحرجة ومستوى الدلالة لأبعاد التغير القـــدرات التكنولوجيـــة	136
(4-10)	الاوزان الانحدارية والخطأ المعياري والقيم الحرجة ومستوى الدلالة لأبعاد متغير جـــدارات تكنولوجيـــا المعلومـــات	138
(4-11)	الاوزان الانحدارية والخطأ المعياري والقيم الحرجة ومستوى الدلالة لأبعاد متغير الابداع التقني	140

(5-1-1)	المتوسط المرجح ومستوى الإجابة	143
(5-1-2)	الوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات العينة قيد الدراسة حول بعد البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات	144
(5-1-3)	الوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات العينة قيد الدراسة حول بعد قدرة تدريب المورد البشري	145
(5-1-4)	الوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات العينة قيد الدراسة حول بعد قدرة العلاقات	147
(5-1-5)	ترتيب الاهمية بالاعتماد معامل الاختلاف لأبعاد متغير القـــدرات التكنولوجيـــة	148
(5-1-6)	الوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات العينة قيد الدراسة حول بعد جدارة الاتصال التكنولوجي	149
(5-1-7)	الوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات العينة قيد الدراسة حول بعد جدارة المرونة التكنولوجية	150
(5-1-8)	الوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات العينة قيد الدراسة حول بعد جدارة المسح التكنولوجي	151
(5-1-9)	ترتيب الاهمية بالاعتماد معامل الاختلاف لأبعاد متغير جـــدارات تكنولوجيـــا المعلومـــات	152
(5-1-10)	يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات العينة قيد الدراسة حول بعد تقديم منتج أو خدمة جديدة	153
(5-1-11)	الوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات العينة قيد الدراسة حول بعد تحسين منتج أو خدمة قائم	155
(5-1-12)	الوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات العينة قيد الدراسة حول بعد تصميم أو استخدام عملية جديدة	156

(5-1-13)	الوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات العينة قيد الدراسة حول بعد تحسين عملية قائمة	157
(5-1-14)	ترتيب الاهمية بالاعتماد معامل الاختلاف لأبعاد متغير الابداع التقني	158
(5-1-15)	ترتيب الاهمية لمتغيرات البحث	158
(5-2-16)	تحليل الاثر بين القـــدرات التكنولوجيـــة في الابـــداع التقني	160
(5-2-17)	تحليل الاثر بين ابعاد القـــدرات التكنولوجيـــة في الابـــداع التقني	162
(5-2-18)	تحليل الاثر بين القـــدرات التكنولوجيـــة في جـــدارات تكنولوجيـــا المعلومـــات	163
(5-2-19)	تحليل الاثر بين ابعاد القـــدرات التكنولوجيـــة في جـــدارات تكنولوجيـــا المعلومـــات	164
(5-2-20)	تحليل الاثر بين جـــدارات تكنولوجيـــا المعلومـــات في الابـــداع التقني	165
(5-2-21)	تحليل الاثر بين ابعاد جـــدارات تكنولوجيـــا المعلومـــات في الابـــداع التقني	167
(5-3-22)	التأثير المتعدد بين متغيرات الدراسة	169
(5-3-23)	التأثير بين القـــدرات التكنولوجيـــة وجـــدارات تكنولوجيـــا المعلومـــات في الابـــداع التقني	170

قائمة الأشكال		
الرقم	عنوان الشكل	الصفحة
(2-1-1)	أنواع القدرات	46
(2-1-2)	العناصر الأساسية للقدرات التكنولوجية	47
(2-1-3)	مناظير القدرات التكنولوجية	48
(2-1-4)	العلاقة بين القدرات التكنولوجية المبتكرة وعملية التعلم التكنولوجي والنتائج المتولدة	51
(2-1-5)	أبعاد القدرات التكنولوجية	53
(2-2-6)	عناصر جدارات تكنولوجيا المعلومات	65
(2-2-7)	المجالات الاستراتيجية لجدارات تكنولوجيا المعلومات	66
(2-2-8)	اساسات نجاح جدارات تكنولوجيا المعلومات	70
(2-2-9)	أبعاد جدارات تكنولوجيا المعلومات	71
(2-3-10)	من الاختراع إلى الابداع التقني	86
(2-3-11)	القياسات الكمية للإبداع التقني	87
(2-3-12)	أنواع الابداع التقني	89
(2-3-13)	مراحل تطوير المنتجات القائمة	96
(3-2-5)	خطوات عملية تصميم العملية	98
(3-1-1)	نموذج الدراسة	116
(3-2-2)	عينة البحث حسب الفئة العمرية	121
(3-2-3)	عينة البحث حسب المؤهل العلمي	122
(3-2-4)	عينة البحث حسب الخدمة في المنصب	122
(4-1)	الانموذج الكامل لمتغير القدرات التكنولوجية	134
(4-2)	الانموذج الكامل لمتغير القدرات التكنولوجية بعد التعديل	135

(4-3)	الانموذج الكامل لمتغير جدارات تكنولوجيا المعلومات	137
(4-4)	التحليل العاملي التوكيدي للأنموذج الكامل لمتغير الابداع التقني	139
(4-5)	التحليل العاملي التوكيدي للأنموذج الكامل لمتغير الابداع التقني بعد التعديل	139
(5-1-1)	ترتيب الاهمية بالاعتماد معامل الاختلاف لأبعاد متغير القدرات التكنولوجية	148
(5-1-2)	ترتيب الاهمية بالاعتماد معامل الاختلاف لأبعاد متغير جدارات تكنولوجيا المعلومات	152
(5-1-3)	ترتيب الاهمية بالاعتماد معامل الاختلاف لأبعاد متغير الابداع التقني	158
(5-1-4)	ترتيب الاهمية لمتغيرات البحث	159
(5-2-5)	التأثير بين القدرات التكنولوجية في الابداع التقني	161
(5-2-6)	تحليل الاثر بين ابعاد القدرات التكنولوجية في الابداع التقني	162
(5-2-7)	التأثير بين القدرات التكنولوجية في جدارات تكنولوجيا المعلومات	163
(5-2-8)	تحليل الاثر بين ابعاد القدرات التكنولوجية في جدارات تكنولوجيا المعلومات	165
(5-2-9)	التأثير بين جدارات تكنولوجيا المعلومات في الابداع التقني	166
(5-2-10)	تحليل الاثر بين ابعاد جدارات تكنولوجيا المعلومات في الابداع التقني	167
(5-3-11)	التأثير المتعدد بين المتغيرات	169
(5-3-12)	التأثير بين القدرات التكنولوجية وجدارات تكنولوجيا المعلومات في الابداع التقني	171

قائمة الملاحق		
ت	عنوان الملحق	الصفحة
1	استبانة التحكيم	205
2	استبانة الدراسة	206
3	أسماء المحكمين	213

الفصل الأول

الإطار العام وبعض الدراسات السابقة

المبحث الأول: الإطار العام للدراسة

المبحث الثاني: بعض الدراسات السابقة

الفصـــل الأول

الإطـــار العـــام للدراســـة وبعض الدراسات السابقة

يمثل هذا الفصل بوابة الدخول للدراسة عن طريق عرض الموضوع بمبحثين بغية التتابع الفكري والأكاديمي لأساس الدراسة، تضمن الأول تحديد الإطار العام للدراسة من خلال بيان مشكلة الدراسة ومسوغاتها فضلاً عن أهمية وأهداف الدراسة والتعرف بالمتغيرات الرئيسية والفرعية التابعة لها. وتضمن الثاني بعض الجهود المعرفية السابقة ومجالات الإفادة منها من خلال عرض لأهم الدراسات السابقة التي تعد مصدراً رئيساً في توضيح أهم الأفكار، ومن اجل الاطلاع على ما قام به الدارسون من دراسات وبحوث نظرية وميدانية ذات صلة بموضوع دراستنا الحالية، وما توصلوا إليه من استنتاجات كونها العمق النظري للأفكار فضلاً عن الميدان العملي لتطبيق تلك الأفكار فهي الأساس لأي دراسة لاحقة فقد استمدت منها المفاهيم النظريـــة لتأطير الدراسة الحالية.

المبحث الأول

الإطـار العـام للدراسـة

المقدمة

نظراً للاهتمام المتزايد في القدرات التكنولوجية من قبل الدارسين والمختصرين في مجال أدارة الاعمال بشكل عام ونظم المعلومات الإدارية والإدارة الالكترونية بشكل خاص اوجب على علماء الإدارة تكثيف البحث في هذه الموضوع وتقييمه على أنه وسيلة فعالة لتحقيق أهداف الشركة بأسرع وقت وبأقل جهد، وكذلك يعمل على تهيئة المعلومات المطلوبة لكافة مستويات الإدارة، وبهذا فإن على الشركات بشقيها السلعي والخدمي أن توازن وتختار مستوى تفوقها بالقدرات التكنولوجية وتلبية احتياجات ومتطلبات كافة المستفيدين. إذ تعتبر القدرات التكنولوجية بكل أبعادها وقدراتها من الأمور المهمة الاستراتيجية في نقل المعرفة وتوليدها والمشاركة فيها، وإن تطور الفكر الإداري الأكاديمي والتطبيقي خلال العقود الأخيرة قد أوجد الحل لكثير من مشاكل الإدارة، وكنتيجة لهذا التطور قد حدث تغيير هيكلي في وظائف الإدارة وأساليب العمل في الشركات الحديثة بعد معالجة وتحليل المعلومات التي أصبحت تشكل موردا هاما لأي شركة بل أصبحت من الأبعاد الأساسية للعملية الإدارية، ومن هنا فإن ظهور واكتساب القدرات التكنولوجية أوجد فرصا جديدة أمام مدراء منظمات الأعمال لإيجاد مجالات لاستخدامها في استراتيجيات الأعمال

وبالنظر للمنافسة الشديدة بين الشركات في الأسواق العالمية في مجال تقديم منتجات جديدة او تطوير منتجات قائمة قامت العديد من الشركات باعتماد الإبداع التقني كأسلوب لدعم قدراتها التنافسية من خلال تطوير العمليات الإنتاجية الحالية أو إدخال عمليات إنتاج جديدة، وتؤكد الدراسات المعاصرة على ضرورة السعي نحو التركيز على الإبداع التقني في العميات الإنتاجية، من اجل اكتساب المزيد من العملاء والاحتفاظ بالحاليين. إذ أن الإبداع التقني يعد من العوامل الأساسية التي تساعد الشركة في حصولها على الميزة التنافسية، وتأتي هذهِ الميزة من خلال زيادة قيمة المنتج اتجاه الزبون، وبالتالي تحقق الميزة التنافسية للشركة. ويلاقي موضوع تحسين الابداع التقني للمنظمة صعوبات عديدة، إذ يواجه المنظرون والتطبيقيون على حد سواء صعوبات في ذلك، حيث يؤكد كل منهم على ان القرارات الإدارية المتعلقة بالتحليل الداخلي لموارد المنظمة هي التي تحدد أي من هذه الموارد تمثل السبيل نحو أنواع الابداع التقني

أن تحقيق عمليات الابداع التقني لشركات الاتصال يتطلب تبني القدرات التكنلوجية الملائمة من خلال امتلاك البنية التحتية بما تتضمنه من الوسائل والمعدات التكنولوجية المتطورة، فضلاً عن تدريب

الموارد البشرية على أحدث البرمجيات وآلية العمل، وتطوير العلاقات بين كافة الجهات المعنية بعمل الشركة، والعمل على توثيق هذا الترابط من خلال استغلال جدارات تكنولوجيا المعلومات والتي تعد الأساس نحو الاستثمار الأمثل لكافة القدرات التكنولوجية، فهي حجر الأساس لبناء شبكات نظم متطورة داخل الشركات، وكذلك تزيد من قدرة الشركات على التكيف مع المتغيرات بما تمتلكه من مرونة، ومن معارف تكتسب عن طريق عمليات البحث والتطوير. إذ أن جدارات تكنولوجيا المعلومات تركز بشكل أساسي على التكنولوجيا التي من خلالها تكون الشركة قادرة على تحقيق ميزة تنافسية لما توفره من معلومات تمكن الشركة من وضع قرارات مناسبة واستراتيجية تدعم الأداء في مختلف الوحدات الوظيفية، وأن الإدارة الجيدة للجدارات التكنولوجية ووجود بيئة عمل فعالة وقادرة على توفير المعلومات التكنولوجية الحديثة والمطلوبة، ينعكس على المدى التواصل والمرونة في الأداء الاعمال المختلفة.

في هذا الإطار تبرز قيمة جدارات تكنولوجيا المعلومات، فهي آلية رئيسية لنشر المعرفة واقتسام الخبرة والمعلومات، ثم هي آلية رئيسية لتطوير وبناء القدرات، والتواصل والتنسيق والترابط مع الآخرين، داخل وخارج الشركة. إذ إن الاعتماد المتزايد على القدرات التكنولوجية كان له الأثر البالغ على الشركات، سواء من جهة الشكل والهيكل، أو من جهة أخرى بتقديم مجموعة من الخيارات الاستراتيجية لمواجهتها بهدف تحسين واستمرار أداء الشركات. ومن جانب اخر فأن تبني جدارات تكنولوجيا المعلومات يعزز من قدرة الشركات على الابداع ويزيد من كفاءة عملياتها التشغيلية واستراتيجياتها وعملياتها الإدارية. لذلك ان التطبيق المثالي للقدرات التكنولوجية يسهم في تحسين الابداع التقني ويمكن تعزيز هذه العلاقة من خلال الاستفادة من جدارات تكنولوجيا المعلومات كمتغير وسيط.

ركزت عدد من الدراسات على العلاقة المهمة بين القدرات التكنولوجية والابداع التقني، في حين أن مثل هذه الدراسات قد وجدت علاقة إيجابية بين القدرات التكنولوجية والابداع التقني، إلا أن الأبحاث حول العلاقة لم تقدم معرفة كافية حول الآليات التي تقوم عليها تلك العلاقة، وهذا يشكل فجوة مهمة لأن النتائج لا تنشأ من القدرات التكنولوجية، وإن المراجعة الشاملة للأدبيات تحدد بناء العلاقات من أجل تحفيز تتدفق المعرفة داخل المنظمة كحلقة وصل مهمة ولكنها غير كافية للبحث بين القدرات التكنولوجية والابداع التقني. ويتم ذلك من خلال توظيف جدارات تكنولوجيا المعلومات كمتغير وسيط والذي يركز بشكل أساسي على استغلال الطاقات والمهارات الموجودة في المنظمة بشكل أمثل. وفي جانب أخر وبالتركيز على الدراسات السابقة التي تناولت المتغيرات نجد انها تناولت واحد او اثنين من المتغيرات الاتية: (القدرات التكنولوجية، جدارات تكنولوجيا المعلومات، الابداع التقني) ولم توجد أي من الدراسات المحلية أو العربية أو الأجنبية

التي جمعت بين هذه المتغيرات الثلاث في دراسة واحده. وعليه تركز هذه الدراسة على إلقاء نظرة أكثر شمولاً فيما يتعلق بالقدرات التكنولوجية بأبعادها، وكذلك قياس الابداع التقني بأبعاده، وجدارات تكنولوجيا المعلومات بأبعادها كمتغير وسيط والربط فيما بينهم وذلك لسد الفجوة البحثية في الدراسات السابقة والعمل على معالجة بعض القصور الذي صاحب تلك الدراسات.

(1-1-1) مشكلة الدراسة

إن سعي شركات الاتصال نحو النجاح يحتاج منها إلى أن تحسن وتطور قدراتها الابداعية لتلبية احتياجات زبائنها من خلال تقديم منتجات جديدة وتحسين الحالية منها، وهذا يتطلب قدرات ومهارات تكنولوجية متطورة بما في ذلك وجود بنية تحتية حديثة، وتدريب الموارد البشرية بشكل يتلاءم من التطور الحاصل في المجال التكنولوجي، وتعزيز العلاقات بين المؤثرين بعمل الشركات، بهدف توظيفها لتحقيق ميزة تنافسية. لذا فأن بيان طبيعة العلاقة بين القدرات التكنولوجية والابداع التقني في شركات الاتصال يعد ضرورة ملحة لرسم الطريق نحو تحقيق الأهداف المرسومة. وايضاً السعي نحو تفسير تلك العلاقة لتعزيزها من خلال وجود وسيط (جدارات تكنولوجيا المعلومات) يعد من أهداف الباحثين لمصلحة تلك الشركات.

لذا تكمن مشكلة الدراسة الحالية من خلال اختلاف طبيعة العلاقة بين متغيرات الدراسة (القدرات التكنولوجية، جدارات تكنولوجيا المعلومات، الابداع التقني)، ومدى فاعلية المتغير الوسيط جدارات تكنولوجيا المعلومات في تفسير العلاقة بين القدرات التكنولوجية والابداع التقني، إي الاستغلال الأمثل للمهارات والمعارف الموجودة في الشركات، لان امتلاك الشركة للقدرات التكنولوجية ليس كافياً لتحقيق عمليات الابداع، بل ينبغي استغلال تلك القدرات بشكل مثالي وهذا يتم من خلال تبني جدارات تكنولوجيا المعلومات، إي أن جدارات تكنولوجيا المعلومات هي مرحلة ثانية مكملة لامتلاك القدرات التكنولوجية.

ولقد لاحظ الباحث من خلال الاطلاع على ما جاءت به البحوث والدراسات أن هناك اهتمام غير كافي أو محدود من قبل الباحثين في طرح الأبعاد المكونة لموضوع هذه الدراسة (الدور الوسيط لجدارات تكنولوجيا المعلومات في العلاقة بين القدرات التكنولوجية والابداع التقني) في بيئة المنظمات الخدمية، التي تعاني من قلة التركيز على موضوع الابداع التقني، والى دور القدرات التكنولوجية التي تعد سبباً اساسياً في تعزيز الابداع، والاستفادة من جدارات تكنولوجيا المعلومات كعامل معزز لتلك العلاقة.

لذلك سوف يركز الباحث في كيفية توظيف هذه القدرات والجدارات لدى المنظمات الخدمية عينة الدراسة التي لم تستغل بشكلها الصحيح ومحاولة توجيه الأنظار الى هذه القدرات والجدارات المهمة لتعزيز الابداع التقني، وتعد هذه المعطيات أحد أهم الجوانب المكونة للمشكلة التطبيقية للدراسة.

لذا تعني هذه الدراسة ببحث الدور الوسيط لجدارات تكنولوجيا المعلومات في العلاقة بين القدرات التكنولوجية والابداع التقني؟ وقد أثارت هذه المشكلة عدة تساؤلات عند الباحث تتلخص في الاتي:

1. ما هي العلاقة بين القدرات التكنولوجية والابداع التقني في شركات الاتصال؟
2. ما هي العلاقة بين القدرات التكنولوجية وجدارات تكنولوجيا المعلومات في شركات الاتصال؟
3. ما هي العلاقة بين جدارات تكنولوجيا المعلومات والابداع التقني في شركات الاتصال؟
4. ما هو دور جدارات تكنولوجيا المعلومات كمتغير وسيط في العلاقة بين القدرات التكنولوجية والابداع التقني في شركات الاتصال؟

(1-1-2) أهداف الدراسة

استرشاداً بجوانب مشكلة الدراسة، وبمسوغات إجرائها، تنطلق الدراسة الحالية من هدف الرئيسي المتمثل ببيان أثر الدور الوسيط لجدارات تكنولوجيا المعلومات في العلاقة بين القدرات التكنولوجية والابداع التقني، ويتوزع الهدف الرئيس إلى جملة أهداف فرعية كالاتي:

1. اختبار ما إذا كانت هنالك علاقة بين القدرات التكنولوجية والابداع التقني في شركات الاتصال.
2. بيان ما إذا كانت هنالك علاقة بين القدرات التكنولوجية وجدارات تكنولوجيا المعلومات في شركات الاتصال.
3. اختبار ما إذا كانت هنالك علاقة بين جدارات تكنولوجيا المعلومات والابداع التقني في شركات الاتصال.
4. التعرف على تأثير جدارات تكنولوجيا المعلومات كمتغير وسيط في العلاقة بين القدرات التكنولوجية والابداع التقني في شركات الاتصال.

(1-1-3) أهمية الدراسة

تكتسب هذه الدراسة أهميتها من أهمية الموضوع الذي تعالجه والميدان المختار لها، إذ تسهم هذه الدراسة من خلال طرح الأطر النظرية والتطبيقية لمتغيرات الدراسة المتمثلة بالقدرات التكنولوجية وجدارات تكنولوجيا المعلومات والابداع التقني إلى تحديد الأهمية على جانبين:

1. **الأهمية النظرية:**

تتبع أهمية الدراسة النظرية باعتبار ان الدراسة تسد الفجوة المعرفية التي اغفلتها الدراسات السابقة التي تناولت تأثير القدرات التكنولوجية على تعزيز الابداع التقني، بالإضافة الى المساهمة في معرفة ما هو

الدور الوسيط لجدارات تكنولوجيا المعلومات في العلاقة بين القدرات التكنولوجية والابداع التقني في المنظمات الخدمية، هذا فضلاً عن عرض الادبيات المتعلقة بالقدرات التكنولوجية وجدارات تكنولوجيا المعلومات والابداع التقني لتوضيح المفاهيم الخاصة بها، وبيان اهم الابعاد التي تمثلها. بجانب المساهمة في اثراء البحوث العلمية من خلال اختبار مفاهيم البحث ومتغيراته لغرض الوصول الى قيمة إضافية. وقلة الدراسات التي تناولت القدرات التكنولوجية وجدارات تكنولوجيا المعلومات خاصة في الشركات العراقية، وتهتم الدراسة الحالية بكونها مصدر إضافي يضاف الى الدراسات السابقة ويثري المكتبات العلمية بدراسة تجمع عدد من المواضيع المهمة والاساسية والتي اهتمت بنفس ابعاد الدراسة الحالية والتي تعد كمخزون أكاديمي غني بالمعلومات التي يمكن ان تعد ذات فائدة للباحثين لأخذها بنظر الاعتبار في جعلها نقطة الانطلاق لدراسات لاحقة.

2. الأهمية العملية:

تتبع الأهمية العملية من مدى أهمية الابداع بالنسبة لشركات الاتصال العاملة في العراق (المنطقة الشمالية)، واهمية القدرات التكنولوجية إذ تعد مورداً اساسياً في المنظمات، لان التوظيف الأمثل للقدرات التكنولوجية يقود الى الابداع في العمل لدى العاملين، من خلال فهم اتجاهات هؤلاء الافراد وكذلك كونه من المواضيع المهمة في الفكر الإداري الحديث لأنه مصدراً من مصادر البقاء واستمرار المنظمات وديمومتها، خاصة المنظمات التي تسعى الى تبني استراتيجية الإدارة الحديثة التي تسمح بمشاركة العاملين واستغلال الفرص، وزيادة قدرتها التنافسية والابداعية والتحول من الأداء العادي الى أداء ابداعي.

بما ان مفاهيم القدرات والجدارات التكنولوجية حديثة العهد نسبياً في البيئة الإدارية العراقية فأن اخضاعها لدراسة تطبيقية يعطي أهمية واضحة ضمن الإطار العلمي لأساليب الإدارة المتقدمة في اكتساب المعارف وزيادة المهارات والقدرات الإبداعية واستخدامها في التحسين والتميز واكتساب حصة سوقية تنافسية، والمساهمة في بناء وتكوين المعرفة العلمية المتعلقة بموضوع الدراسة، والمساهمة فيما سوف تصل اليه الدراسة من نتائج وما سوف تطرقه من مقترحات وتوصيات متعلقة بمتغيرات الدراسة وإمكانية الاستفادة من مخرجات الدراسة في الواقع العملي لشركات الاتصال.

(1-1-4) مصطلحات الدراسة

1. **القدرات التكنولوجية:** مجموعة من الادوات والمعدات والمهارات والسلوكيات التي تستخدمها الشركة للحصول على المعلومات، ومن ثم تحليلها وتقديمها بطريقة سهلة، وذلك بسبب اعتماد الكثير من

الشركات اليوم على التكنولوجيا في إدارة عملها (Muina and Lopez, 2017). وتشمل مجموعة من الابعاد وهي:

أ. **البنية التحتية:** مجموعة من الوسائل والقدرات التي تمكن الشركة من تحقيق أهدافها وتنسيق عملها (Muina and Lopez, 2017: 31).

ب. **قدرة تدريب المورد البشري:** عبارة عن إجراءات منظمة ومخطط لها لتعمل على مساعدة العاملين في اكتساب القدرات التكنولوجية، حيث يتم إجراء التدريب من خلال برامج محددة بشكل دقيق حسب الهدف المقصود في الشركة (Bergek et al, 2018: 337).

ت. **قدرة العلاقات:** نهج مفاهيمي للتغيير الاجتماعي والسلوكي ويؤدي إلى تطوير صورة المنظمة والتركيز على فهم العقبات التي تحول دون اكتساب المزيد من الزبائن، لذا فهي قدرة تحقق لمكتسبها العديد من المزايا أهمها تحقيق أهدافه المنظمة طويلة الاجل مع تعزيز القدرات التي تمكنها من تحقيق نتائج قابلة للقياس ومستدامة (Lestari & Ardianti, 2019: 212).

2. **جدارات تكنولوجيا المعلومات:** مجموعة من المعارف والخبرات الواجب توفرها في الشركات لاختيار واستخدام وتطوير الاعمال بالشكل الامثل، وايجاد الحلول المناسبة لتحقيق ميزتها التنافسية (عبد العال، 2016). ويتضمن مجموعة من الابعاد وهي:

أ. **جدارة الاتصال:** هي قدرة الشركات على استخدام أفضل الطرق والوسائل الحديثة في تشغيل شبكات الاتصال، من خلال ما تمتلكه من مهارات وكفاءة بما يتوافق مع انظمة المستخدم لديها من أجل دعم عملياتها (Andrews et al, 2017: 326).

ب. **جدارة المرونة التكنولوجية:** هي القدرة على مواكبة التغيرات من خلال التكيف مع أي تغيير سواء كان على الصعيد الداخلي او الخارجي للمنظمة، إذ تتمثل المرونة في سهولة جمع المعلومات ومعالجتها وطلبها بشكل سريع وفي الوقت المناسب، أي أن الجدارة التكنولوجية تحقق المرونة إذا كانت قادرة على مواكبة أي تغيير ان كان في كيفية الاداء الحالي او الاستراتيجي (Ness Lawrence, 2015: 64).

ت. **جدارة المسح التكنولوجي:** تتمثل بما تمتلكه المنظمة من تكنولوجيا ومهارات تقنية في مجال البحث التطوير، والتي توفر المعلومة والمعرفة في المجالات التي تختص بها (Frampton, 2010).

3. **الابـــداع التقني:** قدرة الشركة على ترجمة الأفكار الجديدة الى منتج جديد، أو عملية جديدة او طريقة جديدة للإنتاج (فضيلة، 2018). ويتضمن مجموعة من الابعاد وهي:

أ. **تقديم منتج جديد:** هو عملية إيجاد حلول وأفكار جديدة بهدف تقديم منتج جديد ومنفعة جديدة للزبائن لم تكن موجودة اصلاً (Nisula et al, 2015: 82).

ب. **تحسين منتج قائم:** هي عملية تطوير في مواصفات وأجزاء المنتج الحالي وإجراء تعديلات وتحسينات وتقديمه بصورة جديدة الى الأسواق والزبائن (Klapper & Tegtmeier, 2010: 556).

ت. **تصميم أو استخدام عملية جديدة:** هي مهمة اختيار وترتيب المعدات المطلوبة لعملية التحويل وتكامل قوة العمل وكافة المصادر مع المعدات لغرض إيجاد الية عمل جديدة (Howard & Dekoninck, 2018: 163).

ث. **تحسين عملية قائمة:** هي الأنشطة والطرق، والممارسات، والأدوات، التي تستخدم بهدف تطوير وتحسين العمليات الحالية (Nisula et al, 2015: 83).

(1-1-5) تنظيم الدراسة

ان الدراسة الحالية تتكون من ستة فصول أساسية تحت خمسة أجزاء رئيسية، الجزء الأول يشتمل على الإطار الدراسة العام وبعض الدراسات السابقة متمثلاً بـ **(الفصل الأول)**، اما الجزء الثاني فقد اشتمل على التأصيل النظري والفكري لمتغيرات الدراسة الذي يتضمن **(الفصل الثاني)** شكلت الأساس في اشتقاق الفرضيات وفق مدخل الاستنباطي.

ثم يأتي الجزء الثالث ليعبر عن نظريات ونموذج الدراسة ومنهجيتها في **(الفصل الثالث)**، ومن ثم التركيز على اجراءات الدراسة الميدانية في **(الفصل الرابع)**، محققاً فيه اكتمال الصورة وتهيئة الأرضية لاختبار الفرضيات وتحليل النتائج ومناقشتها ضمن الجزء الرابع **(الفصل الخامس)**.

اخيراً الانتقال الى مناقشة النتائج والتوصيات العملية في الجزء الخامس والأخير متمثلاً في **(الفصل السادس)**.

المبحث الثاني

بعـض الدراسات الســابقـة

يهدف هذا المبحث إلى بناء قاعدة رصينة ترتكز عليها الدراسة الحالية، إذ شكلت الدراسة منبعاً مهماً اشتق منه الدارس فهماً شاملاً لمعطيات ومتغيرات الدراسة وبناء تصور عن التوجه المفترض له، على الرغم من ان الأفكار الأساسية للدراسة كانت نابعة من الدراسات والبحوث النظرية التي عكست توسعاً في الأفكار والمفاهيم وشكلت بدورها الأسس البنائية له، الا ان هذه الدراسات حققت تتابعاً فكرياً عن طريق المراجعات التي أثيرت في ميدان نظم المعلومات الإدارية بشكل عام، ما جعل الدارس يتطلع الى الممارسات والتوجهات البحثية التي عملت بدورها على اغناء الفكر المفاهيمي فضلاً عن التطبيق وتحديد متغيرات الدراسة.

لذا يتضمن هذا المبحث عرض بعض أهم الدراسات التي استطاع الدارس الوصول إليها من خلال المسح المكتبي للدراسات والأبحاث السابقة التي تخص متغيرات الدراسة، إذ إن التصور الفكري لأية دراسة لا بدّ من اعتماده على رؤى وطروحات الدراسات السابقة، بوصفها مرتكزاً أساسياً لآفاق البحث الجديد، وتعد ضرورة من ضرورات البحث العلمي، التي يتمثل أهمها في تأشيرها نهايات الجهود التي سبقت الدراسة الحالية، مما يخلق حالة من التواصل الفكري والعلمي المنظم، وسيجرى عرض أهم الدراسات المتعلقة بمتغيرات الدراسة ومناقشتها، وتحديد مجالات الإفادة منها، لتصبح الدليل المرشد في تنظيم معطيات الدراسة الحالية، واستناد الى ما ورد سوف يتم عرض هذا المبحث وفق المحاور الاتية:

(1-2-1) الدراسات السابقة لمتغير القدرات التكنولوجية

تعرض هذه الفقرة مجموعة من الدراسات التي تم اجرائها في ميدان القدرات التكنولوجية، والتي اعتمد قسم منها في أسسها على أفكار (Schubert et al, 2016) من خلال اقتراح منهجية ترتكز على بيان الفلسفة الرئيسية لمفهوم القدرات التكنولوجية، والتي يمكن قياسه من خلال الابعاد (البنية التحتية، قدرة تدريب المورد البشري، قدرة العلاقات)، وهو ايضاً ما أشار اليه (العدوان وآخرون، 2015). وتركز هذه الدراسات بالإضافة عن النظرية المقترحة مع أفكار الذين أشاروا في وقت مبكر الى ان شركات الاتصال الراغبة بتحقيق النجاح الإداري ينبغي ان تركز على الاستغلال الأمثل للقدرات التكنولوجية، والتي يمكن قياسها من خلال قدرات الاتصال، قدرات البحث والتطوير، قدرات الشبكات. في أطار النماذج التي قدمها العديد من الدارسين والنظريات أنها تركز بشكل كبير على تتبع النجاح وكيفية تحقيقه والوصول اليه من

خلال تبني قدرات الاتصال والبحث والتطوير والشبكات التكنولوجية، وهو ما أكدت عليه دراسات (Lestari & Ardianti, 2019) و (الأمير، 2018).

1. دراسة (Reichert et al, 2011)

(Technological Capability's Predictor Variables)

(تبني متغيرات القدرات التكنولوجية)

تهدف الدراسة إلى تحديد العوامل التي تؤثر في تكوين القدرة التكنولوجية للشركات في القطاعات ذات الكثافة التكنولوجية المتوسطة والمنخفضة، وبيان المتغيرات الرئيسية للقدرات التكنولوجية. لتحقيق الهدف المقترح في هذه الدراسة تم إجراء مسح، استناداً إلى الإطار الذي وضعه (Lall, 1992) والذي يصنف الشركات في المستوى الأساسي والمتوسط والمتقدم للقدرة التكنولوجية، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وأجريت الدراسة في مجال الشركات الصناعية، وتضمنت عينة الدراسة مجموعة من العاملين في شركات البلاستيك في البرازيل وبواقع (118) فرد.

يعد تطوير الابتكارات والبحث عن القدرات التكنولوجية من العوامل التي تميز الأنواع المختلفة من الشركات وتؤثر في الوقت نفسه على الأداء الاقتصادي، تكمن مشكلة الدراسة من خلال الإجابة على سؤال هل هناك علاقة إيجابية بين الربحية طويلة الأجل وحجم الاستثمار المخصص للبحث والتطوير (R & D)، يمكن أن يتعاون التحليل والدراسة المتزامنان لهذه المتغيرات وغيرها من أجل إضافة قيمة إلى الأنشطة لكل مشروع. وتوصلت الدراسة إلى الاستنتاجات الاتية: أن القدرة التكنولوجية السائدة هي وسيطة، مع (83.7٪) من الشركات المجيبة (شركات البلاستيك في البرازيل) تبين اجابتهم بأهمية القدرة التكنولوجية، ويعتقد أن المساهمة الرئيسية لهذه الدراسة هي اكتشاف أن المتغير التابع المسمى "القدرة التكنولوجية" يمكن تفسيره بمعدل (65٪) من خلال ست متغيرات: (تطوير عمليات جديدة، اختيار أفضل مورد للمعدات، مبيعات التكنولوجيا الجديدة المطورة داخلياً لأطراف ثالثة، تصميم وتصنيع المعدات، دراسة أساليب العمل ومراقبة المخزون، وتحسين جودة المنتج).

2. دراسة (Julio César et al, 2014)

(Technological capability and development of intellectual capital on the new technology- based firms)

(القدرات التكنولوجية وتطوير رأس المال الفكري في الشركات القائمة على التكنولوجيا الجديدة)

تهدف الدراســـة إلى تحليل العلاقة بين التطور التكنولوجي ورأس المال الفكري، وتحديد وبيان أثر التكنولوجيا في رأس المال الفكري وبيان القدرات التكنولوجية. اتبعت الدراســة المنهج الوصــفي التحليلي، وتضــمنت عينة الدراســة من خلال (35) شــركة قائمة على التكنولوجيا الجديدة (NTBFs) في حديقة مدريد العلمية (PCM) ومتنزه ليجانيس للعلوم التكنولوجية (LEGATEC)، الواقعة في مدريد، إســبانيا. واتبعت الدراسة استمارة استبانة لجمع المعلومات والبيانات، فضلاً عن المقابلات الشخصية، وأجريت الدراسة في مجال شركات تكنولوجيا نظم المعلومات. وتكمن مشكلة الدراسة من خلال تطوير التكنولوجيا واستغلالها، بالاعتماد على المعرفة المكتسبة، يتم استخدام رأس المال الفكري للشركة وبالتالي تعزيزه. وتوصلت الدراسة إلى الاستنتاجات الاتية: يعتبر الإبداع والاستخدام المناسب للمعرفة من المصادر الأساسية لتطوير القدرات التكنولوجية، حيث تمثل القدرات التكنولوجية رأس المال الفكري للشركات، وهي الاســاس للميزة التنافســية. وهناك علاقة بين القدرات التكنولوجية ورأس المال الفكري في الشــركات التكنولوجية.

3. (Nurazwa et al, 2014)

(A Review of Technological Capability and Performance Relationship in Manufacturing Companies).

(استعراض القدرات التكنولوجية وعلاقة الأداء في شركات التصنيع)

تتجلى أهداف الدراسة من خلال الحصول على نظرة عامة حول كيفية القيام الشركة باستغلال القدرة التكنولوجية فعلياً والالتزام بمقاييس الأداء في الشــركات المصــنعة. وبيان العلاقة بين القدرة التكنولوجية والأداء في شركات التصنيع. واتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وكانت أداة الدراسة الرئيسية المستخدمة في جمع البيانات والمعلومات هي أداة الاستبانة، فضلاً عن المقابلات الشخصية، وتضمنت عينة الدراسة مجموعة من العاملين في شركات التصنيع الماليزية وبواقع (230) فرد، وأجريت الدراسة في مجال شركات التصنيع. إما مشكلة الدراسة فقد تمثلت في الطابع الديناميكي للتصنيع نفسه وســوقه والمواقف البيئية، تواجه شــركات التصــنيع تحديات كبيرة وهائلة، البلدان النامية تســعى جاهدة للمنافسة في السوق العالمية المكثفة، بما في ذلك ماليزيا، ولهذا السبب تحتاج هذه الصناعة الرئيسية إلى الحفاظ على القدرات التكنولوجي وتعزيزها من أجل التعزيز الاقتصادي والاستقرار. وتوصلت الدراسة إلى الاستنتاجات الاتية: أن القدرة التكنولوجية (TC) لديها قوة المشاركة في قطاعات الإنتاج والتشغيل وينبغي

أن تكون هي حجر الأساس لكل شركة تصنيع وتحسينها ومراقبتها بشكل دوري. والالتزام بإنشاء القدرة التكنولوجية يتطلب تراكم جهداً كبيراً من الشركة لإدراك آثار القدرة التكنولوجية على الأداء.

4. دراسة (العدوان وآخرون، 2015)

(أثر القدرات التكنولوجية على نجاح المنظمة – دراسة تطبيقية على شركات الاتصالات الخلوية بالمملكة الأردنية الهاشمية)

تهدف الدراسة إلى تحديد أثر قدرات البحث والتطوير التكنولوجي على النجاح التنظيمي من حيث البقاء لشركات الاتصالات الخلوية بالمملكة الأردنية الهاشمية. والتعرف على أثر قدرات الشبكات على نجاح منظمات الأعمال من حيث البقاء لشركات الاتصالات الخلوية بالمملكة الأردنية الهاشمية. وبيان أثر قدرات الاتصال على نجاح منظمات الأعمال من حيث البقاء لشركات الاتصالات الخلوية بالمملكة الأردنية الهاشمية. وتضمنت عينة الدراسة مجموعة من العاملين في مجال الاتصالات وبواقع (63) فرد من العاملين في شركة الاتصالات الخلوية بالمملكة الأردنية الهاشمية، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي. وكانت أداة الدراسة الرئيسية المستخدمة في جمع البيانات والمعلومات هي الاستبانة. حيث أجريت الدراسة في مجال شركات الاتصال. وتكمن مشكلة الدراسة إلى ضرورة بحث أثر القدرات التكنولوجية على نجاح منظمات الاعمال، لان البحث عن أفضل القدرات التكنولوجية في شركات الاتصال سيعزز من معالجة حالات الفشل المتوقعة.

وتوصلت الدراسة إلى الاستنتاجات الاتية: وجود أثر إيجابي لقدرات البحث والتطوير التكنولوجي وقدرات الشبكات والاتصال على نجاح المنظمة لشركات الاتصالات الخلوية بالمملكة الأردنية الهاشمية. وان القدرات التكنولوجية ترتبط بشكل كبير وايجابي بأداء الشركات، وأن العوامل الداخلية والخارجية مثل التعاون الداخلي وعمر الشركة وحجمها ترتبط بشكل ايجابي بقدرات الشركة التكنولوجية. وان هناك علاقة قوية بين تكنولوجيا المعلومات والقيمة العالية لأعمال البنوك التجارية، وكذلك وجود أثر ذي دلاله إحصائية لقدرات الشبكات على نجاح المنظمة.

5. دراسة (Schubert et al, 2016)

(Technological Capabilities, Technological Dynamism and Innovation Off shoring)

(القدرات التكنولوجية وديناميكية التكنولوجيا والابتكار إلى الخارج)

إن زيادة الأصول أكثر أهمية بالنسبة للشركات ذات القدرات التكنولوجية العالية، ويعتبر استغلال الأصول أكثر أهمية عند مواجهة عدم اليقين التكنولوجي العالي للشركات ذات القدرات التكنولوجية منخفضة الابتكارات الخارجية بشكل استراتيجي من أجل تقليل عدم اليقين من خلال زيادة قاعدة أصولها. بالنسبة للشركات ذات القدرات التكنولوجية العالية فإن زيادة الأصول أقل أهمية، عند مواجهة حالة عدم يقين تكنولوجي عالية، يفضلون الابتكار من أجل الحفاظ على سيطرة أقوى على أصولهم الرئيسية. تهدف هذه الدراسة إلى تحليل الظروف التي في ظلها تقرر الشركات الابتكار في الخارج، وبيان دور القدرات التكنولوجية الداخلية والديناميكية التكنولوجية في بيئة الشركة. واتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي. وكانت أداة الدراسة الرئيسية المستخدمة في جمع البيانات والمعلومات هي الاستبانة، فضلاً عن المقابلات الشخصية. وأجريت الدراسة في مجال شركات الاتصال. وتضمنت عينة الدراسة مجموعة من العاملين بواقع (137) فرد، في شركة شارتر للاتصالات. وتوصلت الدراسة إلى الاستنتاجات الاتية: وجدنا أنه في حين تميل السرعة العالية للتغير التكنولوجي إلى دفع الابتكار إلى الخارج، فإن عدم اليقين الكبير بشأن التطورات التكنولوجية المستقبلية يؤدي إلى المزيد من الابتكار في الخارج فقط للشركات ذات القدرات التكنولوجية الداخلية المنخفضة. وكذلك تقل احتمالية قيام الشركات ذات القدرات التكنولوجية العالية بالابتكار في الخارج عندما تكون حالة عدم اليقين عالية. وأن هذه الاختلافات في سلوك النقل إلى الخارج تعكس أهدافاً إستراتيجية مختلفة، نظهر أنه بالنسبة للشركات ذات القدرات التكنولوجية المنخفضة.

6. دراسة (محمود وآخرون، 2018)

(دور عناصر القدرات التكنولوجية على أداء الموارد البشرية بالمصارف السودانية)

تتجلى أهداف الدراسة من خلال التعرف على دور عناصر القدرات التكنولوجية على أداء الموارد البشرية بالمصارف السودانية، ودراسة العلاقة بين عناصر القدرات التكنولوجية وأداء الموارد البشرية بالمصارف السوداني، ودراسة أثر عناصر القدرات التكنولوجية على أداء الموارد البشرية بالمصارف السودانية. اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي. وكانت أداة الدراسة الرئيسية المستخدمة في جمع البيانات والمعلومات هي الاستبانة. وأجريت الدراسة في مجال المؤسسات المصرفية. وتمثلت عينة الدراسة في (108) موظفاً بإدارات الموارد البشرية بالمصارف السودانية. إذ تكمن مشكلة الدراسة في بالرغم من التطور التكنولوجي في كافة نواحي الحياة استخدام تكنولوجيا وأنظمة المعلومات في كافة الأعمال الإدارية والفنية، يظل أثر استخدام عناصر القدرات التكنولوجية على الأداء غير محدد بشكل واضح في المصارف السودانية. وتوصلت الدراسة إلى الاستنتاجات الاتية: وجود علاقة إيجابية بين عناصر القدرات التكنولوجية وأداء

الموارد البشـــرية. ووجود علاقة إيجابية بين أنظمة المعلومات وأداء الموارد البشـــرية. ووجود علاقة بين الأدوات التكنولوجية وأداء الموارد البشرية.

7. دراسة (الأمير، 2018)

(دور القدرات التكنولوجية في العلاقة بين القيادة الخلاقة والصورة الذهنية للمنظمة – دراسة استطلاعية لآراء عينة من موظفي شركة آسيا سيل للاتصالات)

تتجلى أهداف الدراسة من خلال التحقق من العلاقة والتأثير بين القيادة الخلاقة، القدرات التكنولوجية، والصورة الذهنية للمنظمة، وتحليل العلاقة بين القيادة الخلاقة والصورة الذهنية للمنظمة عن طريق استخدام القدرات التكنولوجية في الشركة عينة البحث. واختبار دور القدرات التكنولوجية ومدى اسهامها في العلاقة بين القيادة الخلاقة والصورة الذهنية في الشركة قيد الدراسة، وتقديم الاقتراحات والتوصيات المطلوبة في هذا المجال. واتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وكانت أداة الدراسة الرئيسية المستخدمة في جمع البيانات والمعلومات هي الاستبانة، فضلاً عن المقابلات الشخصية، وأجريت الدراسة في مجال شركات الاتصالات، حيث تضمنت عينة الدراسة مجموعة من الموظفين العاملين في شركة والمكونة من (65) مديراً وموظفاً موزعين حسب الأقسام والمستويات الوظيفية في الشركة. وتكمن مشكلة الدراسة في الحاجة إلى قيادة تسير بالشركة عبر الظروف الديناميكية للوصول إلى اهدافها المرسومة وتحقيقيا باستخدام مجموعة من القدرات التكنولوجية ما يؤدي في النهاية الى تحسين الصورة الذهنية للشركة لدى زبائنها.

توصلت الدراسة إلى الاستنتاجات الاتية: ظهرت النتائج الإحصائية لوصف استجابات عينة الدراسة بشأن القدرات التكنولوجية، انها تعطي اهتماما كبيرا لهذا المتغير لاعتقادها بأهميته في تطوير الكفاءات التقنية والعلمية اللازمة، إذ تجاوز الوسط الحسابي لمقدرات التكنولوجية الوسط الفرضي وهو يعد مؤشر جيد يعكس المكانة المتميزة للشركة في السوق. تبين عن طريق النتائج ان متغير القدرات التكنولوجية يحقق التوسط الجزئي بين القيادة الخلاقة والصورة الذهنية المدركة اي ان هناك تأثير غير تام تسهم فيه القدرات التكنولوجية في زيادة التأثير بين القيادة الخلاقة والصورة الذهنية المدركة، وهذا مؤشر يعزز من قناعة الدارسين بعملية التوسط فضلاً عن انه يلائم المحتوى الفكري للأدبيات المختصة بهذه المواضيع.

8. دراسة (Lestari & Ardianti, 2019)

(Technological capability and business success: The mediating role of innovation)

(القدرة التكنولوجية ونجاح الأعمال: الدور الوسيط الابداع)

تتجلى أهداف الدراسة من خلال التحقيق في تأثير القدرة التكنولوجية على أداء الشركات الصغيرة والمتوسطة التي تعمل في باتو بإندونيسيا. وبيان مدى فاعلية عملية الابتكار كدور وسيط في زيادة فاعلية القدرة التكنولوجية في أداء الشركات قيد الدراسة. واتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتم إعداد استبيان كأداة رئيسية في جمع البيانات، من أجل اختبار الفرضية باستخدام المربعات الصغرى الجزئية (PLS)، حيث أجريت الدراسة في مجال الشركات الصناعية الصغيرة ومتوسطة الحجم، تضمنت عينة الدراسة مجموعة من العاملين في مجموعة من الشركات الصغيرة ومتوسطة الحجم في باتو بإندونيسيا، وتمثلت مشكلة الدراسة بأن الابتكار هو المفتاح الرئيسي للميزة التنافسية ونجاح الأعمال في الشركات الصناعية الصغيرة ومتوسطة الحجم والذي يمكن أن يمثله أداء الشركة، إذ أن القدرة التكنولوجية لا تؤثر على أداء الشركة فحسب بل تؤثر أيضاً على ابتكار القدرات الذي بدوره يؤدي إلى أداء الشركة، توصلت الدراسة إلى الاستنتاجات الاتية: أن القدرة التكنولوجية ليست فقط لها تأثير مباشر ولكن أيضاً تأثير غير مباشر على أداء الشركة من خلال الابتكار. وأن الشركات الصغيرة والمتوسطة تفتقر إلى عدد العمال المؤهلين، ورأس المال غير الكافي بسبب البحث والتطوير والابتكار، إلا أنها تتمتع بمزايا تفوق الشركات الكبيرة، مثل الافتقار إلى البيروقراطية.

9. دراسة (العبيدي، 2020)

(دور القدرات التكنولوجية في تعزيز أبعاد البراعة التنظيمية: دراسة استطلاعية لآراء عينة من العاملين في المديرية العامة للتربية في محافظة نينوى)

سعت هذه الدراسة إلى تناول دور القدرات التكنولوجية في تعزيز أبعاد البراعة التنظيمية وتم اعتماد الدراسة الاستطلاعية لآراء عينة من العاملين في المديرية العامة للتربية في محافظة نينوى، حيث تطلبت منهجية البحث تصميم مخطط افتراضي يعكس علاقات الارتباط والتأثير بين القدرات التكنولوجية وأبعاد البراعة التنظيمية، فضلاً على تشخيص متغيرات البحث واختبار عن تمثيله لمجموعة من الفرضيات الفرعية التي تعكس هذه العلاقات بناء عالقات الارتباط والتأثير على وفق ما أفضى إليه أنموذج البحث وتأشير مجموعة من الاستنتاجات، كان من أبرزها اعتبار القدرات التكنولوجية واحدة من الوسائل المهمة التي يعتمد عليها في تحقيق البراعة التنظيمية من خلال منح العاملين الخبرات والمهارات اللازمة، والتي تساعد متخذي القرار على اتخاذ القرارات السليمة وفي الوقت المناسب. في حين أكدت أهم التوصيات على ضرورة إكساب العاملين المعرفة التكنولوجية من خلال إشراكهم في دورات التدريبية مكثفة لمنحهم المهارات والخبرات اللازمة لاكتشاف الفرص والعمل على استغالها.

(1-2-2) الدراسات السابقة لمتغير جدارات تكنولوجيا المعلومات

تعرض هذه الفقرة مجموعة من الدراسات التي تم اجرائها في ميدان جدارات تكنولوجيا المعلومات، والتي اعتمد قسم منها في أسسها على أفكار (Ya Ni & Che Chen, 2019) من خلال اقتراح منهجية ترتكز على مفهوم جدارات تكنولوجيا المعلومات، والتي يمكن قياسها من خلال جدارات (جدارة الاتصال التكنولوجي، جدارة المسح التكنولوجي، جدارة المرونة التكنولوجية) وهو ايضاً ما أشار اليه (عبد العال، 2016). انسجاماً مع المحور الأول وما تتضمنه من توجهات بحثية، فضلاً إلى النظريات التي أشارت إلى القدرات التكنولوجية، تبين هذه الفقرة لتعزيز الأثر وتكامل الأفكار النظرية، فضلاً عن بيان الأفكار والتوجيهات والمنهجيات التي تقوم عليها جدارات تكنولوجيا المعلومات ضمن اختصاص نظم المعلومات الادارية بالإضافة الى مجال ونطاق الدراسة، تعرض هذه الفقرة بعض الجهود المعرفية حول جدارات تكنولوجيا المعلومات. واستندت معظم الدراسات التي تناولت جدارات تكنولوجيا المعلومات على أفكار (Greitemann et al, 2014) والتي تضمنت ضرورة الاعتماد التقنيات الالكترونية في شركات الاتصالات، وساندت مجموعة من الدراسات تلك الأفكار وهي (Keith Frampton, 2010) (Mercedes Fisher, 2006).

1. دراسة (Keith Frampton, 2010)

(A Competency Model for the Information Technology Workforce: Implications for Training and Selection)

(نموذج الجدارة للقوى العاملة في مجال تكنولوجيا المعلومات: الآثار المترتبة على التدريب والاختيار)

تناقش هذه الدراسة أيضاً الاستخدام العام لنماذج الجدارة لتدريب واختيار القوى العاملة في مجال تكنولوجيا المعلومات، وتعتمد هذه الدراسة على نموذج الجدارة لاستكشاف الجدارات المطلوبة لتجهيز القوى العاملة في مجال تكنولوجيا المعلومات بنجاح، وتوضيح كيفية استخدام نموذج الجدارة لتحديد مجموعات مهمة من الجدارات. وكانت مشكلة الدراسة مع وجود موجة جديدة من الطلب على موظفي تكنولوجيا المعلومات (IT)، فقد حان الوقت لمجتمع تكنولوجيا المعلومات لاكتشاف الجدارات المطلوبة للعاملين في مجال تكنولوجيا المعلومات في الألفية الجديدة. واتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وكانت أداة الدراسة الرئيسية المستخدمة في جمع البيانات والمعلومات هي الاستبانة، فضلاً عن المقابلات الشخصية، وأجريت الدراسة في مجال شركات تكنولوجيا المعلومات، وتضمنت عينة الدراسة مجموعة من العاملين في شركات تكنولوجيا المعلومات بواقع (90) فرد في الولايات المتحدة الامريكية. وتوصلت الدراسة إلى

الاستنتاجات الاتية: لقد قامت معظم المنظمات بالاستعانة بمصادر خارجية لمشاريع تكنولوجيا المعلومات الخاصة بها إلى مراكز منخفضة التكلفة، وقد أدى ذلك إلى تغيير التوقعات بشأن العمال المحليين، حيث تحتاج المنظمات توظيف متخصصي تكنولوجيا المعلومات ذوي المهارات العالية، ومن السهل تطوير بعض الجدارات، والبعض الآخر يصعب تغييره، وهذا له آثار على التعليم الجامعي والتوظيف، وان تدريب واختبار القوى العاملة يمكنهم من استخدام تكنولوجيا المعلومات المعاصرة.

2. دراسة (Bahador & Haider, 2012)

(Information Technology Skills and Competencies – A Case for Professional Accountants)

(مهارات وجدارات تكنولوجيا المعلومات – دراسة حالة للمحاسبين المحترفين)

تركز هذه الدراسة على الجدارات القائمة على تقنية المعلومات للمحاسبين المحترفين، وتحديداً أولئك الذين يعملون في ممارسات محاسبية صغيرة إلى متوسطة الحجم، ومعرفة مدى مساهمة هذه الدراسة بشكل كبير في المعرفة والممارسة من خلال توفير قاعدة نظرية لتطوير الجدارات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات للعاملين في مجال المعرفة بشكل عام والمحاسبين المحترفين بشكل خاص. وتمثلت مشكلة الدراسة من خلال الاستخدام المتزايد وخصائص القيمة لتقنيات المعلومات المحاسبين المحترفين على ترقية مجموعة مهاراتهم لأداء وظائفهم بشكل أفضل، فأنه ينبغي البحث عن أفضل المهارات والجدارات التكنولوجية الخاصة بالكوادر المحاسبة لاستغلالها بشكل أفضل في برامجهم المحاسبية. وكان المنهج المتبع في الدراسة هو المنهج الوصفي التحليلي، وكانت أداة الدراسة الرئيسية المستخدمة في هذه الدراسة هي استمارة الاستبانة، وشملت الدراسة مجموعة من المحاسبين بواقع (120) محاسب، وأجريت الدراسة في مجال الشركات الصغيرة ومتوسطة الحجم. وتوصلت الدراسة إلى بأن هناك قلق متزايد بشأن مستوى الجدارات التي يمتلكها المحاسبون في استخدام تقنيات المعلومات، وما إذا كانوا مستعدين لمواجهة تحديات بيئة الأعمال المعاصرة، وأن المهارات المكتسبة من قبل المحاسبين المحترفين لا تزال أقل من المستوى الأدنى الذي رسمته الهيئات المهنية المحاسبية مثل الاتحاد الدولي للمحاسبين والمعهد الأمريكي للمحاسبين القانونيين.

3. دراسة (Greitemann et al, 2014)

(Strategic Evaluation of Technological Capabilities, Competencies and Core–Competencies of Manufacturing Companies)

(التقييم الاستراتيجي للقدرات والجدارات التكنولوجية الأساسية لشركات التصنيع)

تسعى الدراسة إلى تحديد مدى نضج القدرات والجدارات التكنولوجية للشركة وتقديم نهجا لتقييم القدرات والجدارات التكنولوجية. ففي البلدان ذات الأجور المرتفعة، يعد إنشاء المعرفة التكنولوجية والحفاظ عليها عامل نجاح رئيسي لشركات التصنيع، لتلبية متطلبات التصنيع المستقبلية، توجد مجموعة ديناميكية من التقنيات المتاحة المحتملة، حيث يختلف نضج تقنية التصنيع، من أجل تولي القيادة التكنولوجية وزيادة المزايا التنافسية، يجب أن تكون الشركات على دراية بمرحلة نضج القدرة والكفاءة لتقنيات التصنيع. واستخدمت الدراسة أداة استمارة الاستبانة لجمع المعلومات والبيانات، بالإضافة إلى المقابلات الشخصية مع المسؤولين في الشركات قيد الدراسة، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وشملت عينة الدراسة مجموعة من العاملين في شركات التصنيع وبواقع (276) فرد، وأجريت الدراسة في مجال شركات التصنيع. وتوصلت الدراسة إلى يتعين على شركات التصنيع تقييم احتمالية التقنيات القابلة للاستخدام من حيث قدراتها، والجدارات الأساسية من أجل البقاء منافس، وهناك علاقة موثوقة بين التقييم الاستراتيجي والقدرات والجدات التكنولوجية.

4. دراسة (Jim Chen et al, 2015)

(Information Technology Competencies Expected in Undergraduate Accounting Graduates)

(جدارات تكنولوجيا المعلومات المتوقعة لدى خريجي قسم المحاسبة)

تتجلى أهداف الدراسة من خلال العمل على تعزيز المعرفة والمهارات والقدرات في مجال تكنولوجيا المعلومات باستمرار، ودمج موضوعات تكنولوجيا المعلومات ذات الصلة في الموضوعات الأساسية للمحاسبة التقليدية مثل المحاسبين المحترفين المستقبليين تظل قادرة على المنافسة وذات صلة في البيئة الجديدة والمتغيرة. واتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتضمنت العينة مجموعة من خريجي قسم المحاسبة بواقع (86) فرد، وكانت أداة المستخدمة في هذه الدراسة هي استمارة الاستبانة، وأجريت الدراسة في مجال المؤسسات التعليمية، وكانت مشكلة الدراسة من خلال النمو المتزايد لتقنيات المعلومات (IT) بشكل أكثر تقدماً، يواجه تعليم المحاسبة الحالي تحديات من خلال التغييرات الرئيسية في البيئة التي يعمل فيها المحاسبون المحترفون، أحد العوامل الرئيسية التي تؤثر على هذه البيئة هو تأثير تكنولوجيا المعلومات على مهنة المحاسبة،

وتوصلت الدراسة إلى أنه من المتوقع أن يكون خريجو المحاسبة الجدد قادرين على استخدام جداول البيانات المالية ورسومات الأعمال ومعالجة النصوص والعرض التقديمي والتدقيق وإعداد الضرائب وأنظمة

الأعمال الصغيرة وأنظمة إدارة قواعد البيانات والمحاسبة وبرامج الاتصال على مستوى الخبراء. ومن المتوقع أيضاً أن يكونوا قادرين على تقييم احتياجات ضمان تكنولوجيا المعلومات، وتنظيم وإدارة النظام الخاص وتنظيم موارد النظام، بالإضافة إلى حماية النظام ضد الاستخدام غير المصرح به والفيروسات والبريد العشوائي وبرامج التجسس.

5. دراسة (عبد العال، 2016)

(أثر التفاعل بين قدرات وجدارات تكنولوجيا المعلومات في تحسين الخفة التنظيمية – دراسة ميدانية في شركات الاتصالات الخلوية بالمملكة الأردنية الهاشمية)

تسعى الدراسة إلى التعرف على تأثير جدارات تكنولوجيا المعلومات بأبعادها في تحسين الخفة التنظيمية لشركات الاتصالات الخلوية بالمملكة الأردنية الهاشمية، والتعرف على تأثير جدارات تكنولوجيا المعلومات بأبعادها في تحسين الخفة التنظيمية لشركات الاتصالات الخلوية بالمملكة الأردنية الهاشمية، وتكمن مشكلة الدراسة في أن قدرات وجدارات تكنولوجيا المعلومات في الشركات باختلافها على كافة المفاصل وبمختلف مضامينها تؤثر على أعمال ونشاطات شركات الاتصالات الخلوية.

تضمنت عينة الدراسة ثلاث شركات، أما وحدة التحليل فقد تكونت من المديرين ورؤساء الأقسام والمشرفين الإداريين العاملين بشركات الاتصالات الخلوية بالمملكة الأردنية الهاشمية والبالغ عددهم (103) فرداً، وكانت أداة الدراسة الرئيسية المستخدمة في جمع البيانات والمعلومات هي الاستبانة، فضلاً عن المقابلات الشخصية، اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، أجريت الدراسة في مجال شركات الاتصالات. وتوصلت الدراسة إلى اهم الاستنتاجات وهي: وجود تأثير ذي دلالة إحصائية للبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات في تحسين الخفة التنظيمية لشركات الاتصالات الخلوية بالمملكة الأردنية، ووجود تأثير ذي دلالة إحصائية لجدارات تكنولوجيا المعلومات بأبعادها (الاتصال التكنولوجي، المسح التكنولوجي) في تحسين الخفة التنظيمية لشركات الاتصالات الخلوية بالمملكة الأردنية الهاشمية، وأن مستوى الاتصال التكنولوجي في شركات الاتصالات الخلوية بالمملكة الأردنية الهاشمية من وجهة نظر وحدة التحليل كان مرتفعاً.

6. دراسة (Gonen et al, 2016)

(Integrating Information Technology's competencies into academic nursing education–An action study)

(دمج جدارات تكنولوجيا المعلومات في تعليم الأكاديمي – دراسة إجرائية)

اليوم في العصر الرقمي، نحن ملتزمون بإعداد طلبة المستقبل لمكان العمل الغني بتكنولوجيا المعلومات، ومساعدتهم على تقليل "واقع الصدمة" عند الوصول إلى بيئة العمل، وهدفت الدراسة الى تعزيز المعرفة بجدارات تكنولوجيا المعلومات بين المعلمين والطلاب، محاولة دمج كافة الجدارات الضرورية في التعليم الأكاديمي. وبدأت عملية تجميع البيانات من خلال مراجعة الأدبيات، ومقابلات الافراد عينة الدراسة واستطلاع الطلاب، وتحليل البيانات وتفسيرها، ووضع خطة عمل، أجريت الدراسة في مجال المؤسسات التعليمية، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، حيث تضمنت عينة الدراسة مجموعة من العاملين في المؤسسات التعليمية وبواقع (174) فرد. وتوصلت الدراسة إلى الاستنتاجات الاتية: تحديث الدورات الأكاديمية وتطويرها واعتماد أدوات تربوية لمعلمي بشكل مستمر، إن الموضوع الرئيسي لهذا الدراسة هو الحاجة إلى دمج تقنية المعلومات في الجسم الأكبر لبرنامج جدارات تكنولوجيا المعلومات وتأثيرها على المعلمين والطلاب.

7. دراسة (Kyobe et al, 2017)

(The alignment of information technology application with no technological competencies of SMES IN AFRICA)

(مواءمة تطبيقات تكنولوجيا المعلومات مع الجدارات غير التكنولوجية للشركات الصغيرة والمتوسطة في إفريقيا)

تهدف الدراسة إلى بيان مواءمة تطبيقات تكنولوجيا المعلومات مع الجدارات غير التكنولوجية في جنوب إفريقيا وأوغندا، وتحديد التكوينات لتطبيقات تكنولوجيا المعلومات والجدارات غير التكنولوجية التي تؤدي إلى الجدارات القائمة على تكنولوجيا المعلومات اللازمة لضمان القدرة التنافسية في التجارة الإلكترونية في قطاع الشركات الصغيرة والمتوسطة.

تم مسح (112) شركة صغيرة ومتوسطة وثلاث تشكيلات مواءمة تتكون من الشركات الصغيرة والمتوسطة ذات الكفاءات المبتكرة في مجال تكنولوجيا المعلومات في جنوب إفريقيا وأوغندا، وكانت الأداة الرئيسية المستخدمة في الدراسة في استمارة الاستبانة، بالإضافة إلى المقابلات الشخصية، أجريت الدراسة في مجال شركات تكنولوجيا المعلومات، اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتوصلت الدراسة إلى تم الكشف عن جدارات تكنولوجيا المعلومات التشغيلية وجدارات تكنولوجيا المعلومات التكيفية، وطورت الشركات الصغيرة والمتوسطة ذات الجدارات المبتكرة في مجال تكنولوجيا المعلومات أكثر الجدارات القائمة

على تكنولوجيا المعلومات، لقد تم تحقيق ذلك من خلال الاستفادة من مختلف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات التشغيلية والاستراتيجية لتعزيز عدد من الجدارات غير التكنولوجية.

8. دراسة (بدوي وآخرون، 2018)

(أثر تكنولوجيا المعلومات على تنمية الجدارة الرقمية للموارد البشرية في شركات الانشاءات والمقاولات السعودية: دراسة حالة شركة أبصار المحدودة)

تحتاج بيئة الاعمال اليوم لمعرفة ما بداخلها ونشر الاستخبارات لما بخارجها في أطار التتبع التشغيلي والتكتيكي والتيقظ الاستراتيجي فلا بد لاي منظمة من التشرب بأثار العولمة وتحديث أنظمتها باستخدام التكنولوجيات الجديدة كأداة لتحسين القدرات الإدارية، وتبسيط وتسهيل الإجراءات، وكذا تطوير الاداء البشري. وتهدف هذه الدراسة إلى التحقق من العلاقة الارتباط المعنوي لتكنولوجيا المعلومات على تطوير الجدارات الرقمية للموارد البشرية في الشركات السعودية، والتحقق من العلاقة التأثير المعنوي لتكنولوجيا المعلومات على تطوير الجدارات الرقمية للموارد البشرية في الشركات السعودية.

واتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي المدعم بأساليب التحليل الاحصائي، وتم أجراء الدراسة في مجال شركات الانشاء والمقاولات، وتكون مجتمع الدراسة من كل المهندسين والموظفين المسئولين في شركة أبصار بالمملكة العربية السعودية والبالغ عددهم (350) موظف ومهندساً في شركة الابصار في المملكة العربية السعودية. وتوصلت الدراسة إلى الاستنتاجات الاتية: توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية موجبة قوية جوهرية بين تكنولوجيا المعلومات وتطوير الجدارات الرقمية للموارد البشرية، وتؤثر تكنولوجيا المعلومات على تطوير الجدارات الرقمية للموارد البشرية.

9. دراسة (Mahmood et al, 2018)

(THE MEDIATING ROLE OF TECHNOLOGY COMPETENCIES BETWEEN INSTITUTIONAL LEARNING ENVIRONMENT AND CAREER SUCCESS: A PROCESS MODEL FOR PRODUCING TVET SKILLED WORKFORCE)

(الدور الوسيط لكفاءات التكنولوجيا بين بيئة التعلم المؤسسي والنجاح الوظيفي: نموذج عملية لإنتاج القوى العاملة الماهرة في مجال التعليم والتدريب التقني والمهني)

تهدف هذه الدراسة إلى بيان الدور الوسيط للكفاءات التكنولوجية بين بيئة التعليم المؤسسي والنجاح الوظيفي، فعلى الرغم من أن قطاع التعليم والتدريب التقني والمهني ينتج عدداً كبيراً من الخريجين لتحقيق احتياجات الصناعات ولكن الموارد البشرية المستقبلية لا تتطابق مع توقعات الصناعات. حيث تؤدي هذه الفجوة إلى

العمالة الناقصة (وظائف منخفضة الحجم / انخفاض الأجور) أو البطالة، وفي النهاية مسار وظيفي غير ناجح.

بالنسبة إلى التحقق التجريبي من الفرضيات المقترحة، فقد تم الاعتماد على البيانات من خريجي التعليم والتدريب التقني والمهني، الذين يعملون لحسابهم الخاص أو يعملون في صناعات مختلفة، وتم جمعهم باستخدام بالفعل التدابير المعمول بها، مأخوذة من مجموعة الأدبيات الموجودة ما مجموعه 500، وتم استهداف المستجيبين باستخدام نهج أخذ العينات الطبقية. وتم التوصل الى مجموعة من الاستنتاجات من أهمها فاعلية الكفاءات التكنولوجية كمتغير وسيط بين بيئة التعلم المؤسسي والنجاح الوظيفي.

10. دراسة (Ya Ni & Che Chen, 2019)

(A Conceptual Model of Information Technology Competence for Public Managers: Designing Relevant MPA Curricula for Effective Public Service)

(نموذج مفاهيمي لجدارة تكنولوجيا المعلومات للمدراء العامين: تصميم مناهج MPA ذات الصلة لخدمة عامة فعالة)

يعد تحديد وتقييم جدارة العاملين تحدياً مركزياً لأهمية ومساءلة تعليم الإدارة العامة، هذه الدراسة مستمدة من أدبيات إدارة تكنولوجيا المعلومات، والتعليم التكنولوجي، والإدارة العامة، وكذلك من الممارسين في القطاع العام، لتطوير بناء الجدارة في تكنولوجيا المعلومات للمديرين العامين، بما في ذلك المديرين العامين ومديري تكنولوجيا المعلومات العامة، حيث سعت الدراسة إلى معرفة العلاقة بين جدارات تكنولوجيا المعلومات وأداء الشركات قيد الدراسة، وتصور واقتراح جدارات تكنولوجيا المعلومات (IT) لتدريب العاملين في الشركات قيد الدراسة للنجاح في إنتاج وتقديم الخدمة العامة.

واعتمدت الدراسة على أدارة الاستبانة كأداة رئيسية في الدراسة، فضلاً عن المقابلات الشخصية، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وأجريت الدراسة في مجال شركات تكنولوجيا المعلومات، وتضمنت عينة الدراسة مجموعة من العاملين وبواقع (92) فرد. وتوصلت الدراسة الى الاستنتاجات الاتية: هذا التصور يتعلق بجدارات تكنولوجيا المعلومات متعددة الأبعاد، وتشمل المعرفة والمهارات والسمات الشخصية التي تمكن المديرين العامين من أن يكونوا فعالين، علاوة على ذلك يوضح هذا التصور المعرفة والمهارات والسمات الشخصية ذات الصلة بتحقيق الفاعلية على المستويات الفردية والتنظيمية والمهنية. والتأكيد على منظور أرباب العمل من العاملين، كونهم الحجر الأساس نحو كل عملية تعلم.

(1-2-3) الدراسات السابقة لمتغير الابداع التقني

تعرض هذه الفقرة مجموعة من الدراسات التي تم اجرائها في ميدان الابداع التقني، والتي اعتمد قسم منها في أسسها على أفكار (DIACONU, 2011) من خلال اقتراح منهجية ترتكز على الموائمة والمزج بين مفهوم الابداع وفلسفة تكنولوجيا المعلومات، وهي الابداع التقني والتي يمكن قياسها من خلال الابعاد (تقديم منتج جديد، تصميم منتج جديد، تحسين منتج قائم، تحسين عملية قائمة) وهو ايضاً ما أشار اليه (فضيلة، 2018). حيث تركزت الدراسات الخاصة بالأبداع التقني على الأفكار والتوجهات التي تبناها كل من (Broughel & Thierer, 2019) و (AVADIKYAN, 2019) في دراساتهم بغية الوصول إلى أطار فكري فلسفي يمكن من خلاله عد أطار يمكن المستفيدين من معرفة هذه الابعاد التي يتميز بها بعض الإدارات والقيادات في شركات الاتصال.

1. دراسة (Azevedo et al, 2011)

(Academic Research in Technology Innovation Management and Related Thematic Areas in Brazil)

(البحث الأكاديمي في إدارة الابداع التقني والمجالات ذات الصلة في البرازيل)

تقدم هذه الدراسة لمحة عامة عن مجموعة بحث أكاديمية برازيلية في المجالات المتعلقة بإدارة الابداع التقني، وهذه الدراسة هي نتيجة لأنشطة التخطيط السنوي لمجموعة بحثية في مجال إدارة الابداع التقني والمواضيع ذات الصلة. ويعتبر من الضروري دمج المعرفة متعددة التخصصات المجالات المتعلقة بإدارة الابداع التقني مع عمليات التعلم. واتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، واعتمدت الدراسة على البيانات الكمية، وأجريت الدراسة في مجال المؤسسات التعليمية، وتضمنت عينة الدراسة مراجعة من البحوث الخاصة بالأبداع التقني ودراسة نتائجها وتحليلها، وتوصلت الدراسة إلى الاستنتاجات الاتية: تم إنشاء معظم مجموعات البحث في العقد الأول من القرن الحادي والعشرين، عندما تمت تسوية سياسات الابداع في البرازيل، وتقع معظم البحوث في مناطق لديها بنية تحتية علمية وتكنولوجية أفضل، مع وجود تفاعل منخفض بين الدارسين والشركات العامة / الخاصة.

2. دراسة (DIACONU, 2011)

(Technological Innovation: Concept, Process, Typology and Implications in the Economy)

(الابداع التقني: المفهوم والعملية والتصنيف والآثار في الاقتصاد)

تسعى الدراسة إلى عرض أهم المساهمات في الأدبيات من حيث انعكاسات الابداع التقني على الاقتصاد، واستعراض قدرة المنظمة على توليد أفكار جديدة لدعم زيادة الإنتاج والتوظيف وحماية البيئة. وتكمن مشكلة الدراسة بالاهتمام المتزايد في جميع أنحاء العالم بتعزيز الابداع في أنشطة قطاع تكنولوجيا المعلومات، يهدف إلى الحفاظ على القدرة التنافسية الاقتصادية أو زيادتها، بشكل شامل كتأثير للوعي بشأن الآثار الناتجة عن النشاط الاقتصادي على استهلاك الموارد والبيئة، الأمر الذي يتطلب تصميم أنماط الإنتاج والاستهلاك جديدة ومناسبة، لذلك ينبغي التركيز على الابداع التقني بشكل أكثر دقة.

اتبعت الدراسة المهج الاستقرائي الوصفي التحليلي، وكانت الأداة الرئيسية للدراسة هي استمارة الاستبانة، وأجريت الدراسة في قطاع تكنولوجيا المعلومات، وتضمنت عينة الدراسة مجموعة من العاملين في قطاع تكنولوجيا المعلومات في الصين بواقع (286) فرد. وتوصلت الدراسة إلى الاستنتاجـات الاتية: لا شك في دور الابداع في نتائج الحياة الاقتصادية والاجتماعية، من خلال إدخال الحداثة والتنوع في النشاط البشري. ففي غياب عمليات الابداع، سيدخل الاقتصاد "مرحلة ثابتة"، تتميز بنمو متواضع أو بلا نمو. ونتيجة لذلك فإن الابداع أمر بالغ الأهمية للتنمية الاقتصادية المستدامة (طويلة الأجل)، إما كثافة الابداع فتعد عاملاً توضيحياً للاختلافات في الأداء الاقتصادي بين الشركات والمناطق والبلدان، وإن قدرة المؤسسات على الابداع هي وظيفة لقدرتها على تطوير استراتيجيات تكنولوجية متماسكة، واكتساب واستيعاب التقنيات، وتشكيل واستغلال الروابط مع أطراف خارجية، وتطوير مهارات مفيدة أخرى.

3. دراسة (أسماء وحسين، 2013)

(الابداع التقني ودوره في تفعيل تنافسية المؤسسات الخدمية – دراسة قطاع اتصالات الهاتف النقال في الجزائر ما بين 2006-2012)

تتجلى أهداف الدراسـة من خلال تكوين رؤية استشرافية مستقبلية حول إمكانية تطبيق الابداع التقني لإعداد وتنمية القدرات التنافسية للمؤسسات الخدمية من أجل المساهمة في الرفع من مستوى الأداء المؤسسي والتنافسي، ومحاولة التعرف بالأبداع التقني والتنافسية في المؤسسات الخدمية والقدرة والميزة التنافسية لتحديد العلاقة والارتباط فيما بينهم والوصول الى نتائج دراسة الموضوع، وتوضيح مختلف العوامل المؤثرة على الميزة التنافسية وتفسير علاقة الارتباط بين الابداع التقني والميزة التنافسية، وتحديد طبيعة الابداع التقني الذي يلزم للمؤسسة الخدمية وكيفية تطويره وإدامته. ففي ظل التطور الذي يشهده العالم في مجال تكنولوجيا المعلومات، والاتصالات والتوجه نحو العولمة، وما تفرزه من تطورات، تضاعفت حدة المنافسة وأخذت أشكالا متنوعة، تتسابق من خلالها المؤسسات الاقتصادية بصفة عامة، والمؤسسات الخدمية بصفة خاصة

لكسب المزايا المتاحة، والممكنة حفاظا على مكانتها وتدعيما لمركزها وقدراتها التنافسية؛ لأنّ الابداع التقني يعتبر من أهم مصادر ومتطلبات الحصول على الميزة التنافسية، ويعكس بدوره مدى تقدم نشاطات البحث والتطوير، ومسايرة التكنولوجيات والتقنيات الحديثة للتأقلم مع تغيرات المحيط.

واتبعت الدراسة المنهج الاستكشافي الوصفي التحليلي، وكانت استمارة الاستبانة هي الأداة الرئيسية المستخدمة في هذه الدراسة، واستخدام الأساليب الإحصائية الملائمة عن طريق دراسة قطاع اتصالات الهاتف النقال في الجزائر، وأجريت الدراسة في قطاع اتصالات الهاتف النقال في الجزائر، وتضمنت عينة مجموعة من العاملين في قطاع اتصالات الهاتف النقال في الجزائر وبواقع (126) فرد. وتوصلت الدراسة إلى الاستنتاجـات الاتية، أن هناك دور إيجابي بين الابداع التقني وتنافسية المؤسسات الخدمية، ويعتبر الابداع التقني من أهم مصدر في تحقيق الميزة التنافسية للمؤسسة من خلال خلق الفرصة التسويقية جديدة، وتحقيق رضا الزبائن، ويسمح الابداع التقني بإنتاج خدمات ذات جودة عالية ومتميزة وسريعة عما يقدمه المنافسون الامر الذي يساهم في خلق الولاء كمن قبل الزبائن.

4. دراسة (حمد، 2016)

(تحليل العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والابداع التقني في الشركات الصناعية – شركة المشروبات الغازية في كركوك انموذجاً / دراسة استطلاعية)

تهدف الدراسة إلى تقديم دراسة نظرية وميدانية في الشركة الصناعية قيد الدراسة عن العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والابداع التقني، والتعرف على مدى العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والابداع التقني في الشركة الصناعية قيد الدراسة، وتقديم مجموعة من المقترحات من خلال نتائج البحث الميدانية مما يعطي تصوراً واضحاً عن تحقيق العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والابداع التقني ضمن بيئة الشركة قيد الدراسة بالشكل الذي يحقق الاهداف التي تسعى اليها الشركة قيد الدراسة. وتكمن مشكلة الدراسة بأنه على الرغم من أن الشركة قيد البحث تمتلك تقانة المعلومات والمتمثلة (بالأجهزة والمعدات والبرمجيات والتطبيقات) فضلاً عن بيئة ابداعية لا باس فيها إلا أن هناك قصوراً في توظيفها من أجل تحقيق أهدافها في تخفيض التكاليف وتعظيم الأرباح.

اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وكانت أداة الدراسة الرئيسية المستخدمة في جمع البيانات والمعلومات هي الاستبانة، وأجريت الدراسة في مجال الشركات الصناعية، وتضمنت عينة الدراسة مجموعة من العاملين في شركة المشروبات الغازية في العراق في مدينة كركوك وبواقع (60) فرد. وتوصلت الدراسة إلى الاستنتاجـات الاتية: وجود علاقة ارتباط تكاملية قوية بين مكونات تكنولوجيا المعلومات ومتغيرات

الابداع التقني، وكشفت نتائج تحليل الإدراك الأولي للعاملين حول كل متغير من متغيرات البحث أن المعدل العام لإدراكهم كان إيجابيا، مما يؤكد أن المبحوثين يولون اهتماماً كبيراً بمكونات تكنولوجيا المعلومات ومتغيرات الابداع التقني في شركتهم، وان توفر مكونات تكنولوجيا المعلومات تسهم في تقديم منتوج جديد يحمل مواصفات مقبولة في الشركة.

5. دراسة (موسى، 2016)

(دور الابداع التقني في تحقيق المسئولية الاجتماعية – دراسة تطبيقية على شركة الاتصالات الفلسطينية)

تتجلى أهداف الدراسة من خلال التعرف على مدى اهتمام شركة الاتصالات الفلسطينية في قطاع غزة بتنمية الابداع التقني، وتكمن مشكلة الدراسة من خلال التحديات التي تفرضها التنمية المستدامة والمسئولية الاجتماعية المتمثلة في إشباع متطلبات أصحاب المصالح المختلفين وخصوصا البيئة وما يمحق بها من أضرار نتيجة الابداع التقني كتلوث مثلا لابد أن تقوم شركة الاتصالات بالموازنة بين الابداع التقني والمتطلبات البيئية وارضاء أصحاب المصالح الأخرى. وتم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، وتم تصميم استبانة الدراسة كوسيلة لجمع البيانات اللازمة، وأجريت الدراسة في مجال شركات الاتصال، وتضمنت عينة الدراسة مجموعة من العاملين في شركة الاتصالات الفلسطينية بواقع (178) فرد، وتم استخدام البرنامج الاحصائي (SPSS) لتحليل البيانات. وتوصلت الدراسة إلى الاستنتاجات الاتية: أن شركة الاتصالات الفلسطينية تهتم بالأبداع التقني وبالبحث والتطوير فهي تستخدم وسائل تكنولوجيا جديدة في تطوير خدماتها ويعتبر الابداع التقني جزء أساسي من إستراتيجية الشركة، وكشفت الدراسة وجود مستوى عالي لتبني شركة الاتصالات لأنشطة المسئولية الاجتماعية فتساهم الشركة في حل المشاكل الاجتماعية، وتسعي للحصول على رضا زبائنها من خلال تطوير خدماتها بشكل مستمر، والانشطة الخاصة بالاهتمام بالبيئة أتت بالمرتبة الأخيرة من حيث اهتمام الشركة بها.

6. دراسة (Ndesaulwa & Kikula, 2016)

(The Impact of Technology and Innovation (Technovation) in Developing Countries: A Review of Empirical Evidence)

(تأثير التكنولوجيا والابداع (التكنولوجيا) في البلدان النامية: مراجعة للأدلة التجريبية)

تتجلى أهداف الدراسة من خلال بيان تأثير تكنولوجيا المعلومات في تنمية البلدان النامية، وبيان تأثير الابداع التقني في رفع مستوى قدرات البلدان النامية. وكانت مشكلة الدراسة في أن العديد من البدان

النامية تعاني من ضعف في التركيز على الابداع في الجانب التكنولوجي في شركات تكنولوجيا المعلومات، ولأهمية الابداع التقني وجب التركيز عليه للنهوض بواقع الأنظمة المؤسسية، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، واعتمدت الدراسة على استمارة استبانة كأداة رئيسية، وقد أجريت الدراسة في مجال شركات تكنولوجيا المعلومات، وتضمنت عينة الدراسة مجموعة من العاملين في مجال شركات تكنولوجيا المعلومات في بنغلادش وبواقع (348) فرد، توصلت الدراسة إلى الاستنتاجـات الاتية: تبين النتائج بأن الابداع التقني بشكل فاعل ومباشر في تنمية البلدان النامية، وتبين النتائج بأن تكنولوجيا المعلومات يمكن ان تكون الحجر الأساس نحو تحقيق التنمية المستدامة.

7. دراسة (تركي، 2017)

(التمكين الإداري وأثره في الأبداع التقني دراسة تحليلية في الشركة العامة للصناعات الكهربائية)

استند البحث إلى متغيرين رئيسين هما (التمكين الإداري) الذي يعني بعملية منح السلطة للأفراد والعمل على تحملهم المسؤولية عن اتخاذ القرارات ذات الصلة بأعمالهم دون الرجوع الى المستويات العليا الأمر الذي ينعكس بصورة أو بأخرى على فاعلية منظماتهم. و(الابداع التقني) هو العملية التي تُحقق التنسيق والتعاون بين أنشطة الشركة بهدف تبني الأفكار والأساليب الجديدة وترجمتها في ميدان العمل إلى منتج جديد (سلعة أو خدمة) أو تطوير منتج أو استخدام عملية إنتاجية جديدة أو تطوير عملية إنتاجية قائمة لتلبية متطلبات الزبائن، وجعلها الأفضل في سوق المنافسة. يهدف البحث إلى زيادة المعرفة لدى العاملين وتحديد مفهوم الإبداع التقني والكشف عن العلاقة والتأثير بين خمسة أبعاد التمكين الإداري هي (تفويض السلطة، تدريب الأفراد، الاتصال الفعال، فرق العمل، تحفيز العاملين) والإبداع التقني اجري البحث في الشركة العامة للصناعات الكهربائية، وذلك من خلال استطلاع أراء عينة شملت المديرين في مختلف المستويات الإدارية، واعتمد الباحث على أداة رئيسة لجمع البيانات هي الاستبانة صممت للبحث، إذ تم تحليل محتويات الاستبانة على وفق نظام المعلومات الإحصائي (SPSS)، وكانت (60) إستمارة تمت إعادة (55) استبانة من خلالها توصل البحث الى نتائج مهمة ذات علاقة بوجود مستوى أهمية لمتغيرات البحث وجاءت العلاقة بين المتغيرات علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية قوية والتأثير بناءً على ذلك تم تقديم جملة من الاستنتاجات والتوصيات منها وجود علاقة قوية بين التمكين الإداري والابداع التقني وبمعدلات الأداء والابداع التقني.

8. دراسة (فضيلة، 2018)

(أثر الابداع التقني على الاستراتيجيات التنافسية للمؤسسات)

تسعى الدراسة إلى معرفة مستوى الابداع التقني في المنتج والعملية على مستوى المؤسسات الجزائرية، ومحاولة إبراز أثر الابداع التقني على الاستراتيجيات العامة للتنافس والقوى الخمس، وإبراز أهمية الابداع التقني في المؤسسات الجزائرية. وتكمن مشكلة الدراسة في إن عملية تحسين المنتجات الموجودة أو تقديم منتجات جديدة تماما للسوق أو تحسين عملية انتاجية موجودة يطلق عليه بالأبداع التقني، حيث يعتبر العامل الأساسي في بناء وتعزيز تنافسية المؤسسات فالعديد من المؤسسات الوطنية تسعى جاهدة من أجل القيام بإبداع تكنولوجي إلا أنها تبقى محدودة أمام الثورة التكنولوجية المتسارعة،

واتبعت الدراسة المنهج الوصفي والتحليلي، واعتمدت الدراسة على استمارة الاستبانة كأداة رئيسية، بالإضافة الى المقابلات الشخصية، وأجريت الدراسة في مجال المؤسسات الصناعية الجزائرية، وتضمنت عينة الدراسة مجموعة من العاملين من رؤساء المصالح والمدراء بالمؤسسات الجزائرية محل الدراسة وبواقع (162) فرد. وتوصلت الدراسة إلى إن معظم مؤسسات عينة الدراسة حققت الإبداع في المنتج بغية الرفع من الحصة السوقية ومواجهة المنافسين، ويؤثر الابداع التقني في العمليات على استراتيجية التركيز إذا كان التركيز على أساس تكلفة أقل يظهر دور الابداع التقني في تطوير العملية الإنتاجية، ويؤثر الابداع التقني في المنتج على استراتيجية التركيز حيث تركز المؤسسة جهودها على شريحة معينة وتقوم بدراسة خصائص الزبائن والتفنن في الإنتاج وفق متطلباتهم من خلال الاعتماد على الإبداع المستمر في المنتجات.

9. دراسة (AVADIKYAN, 2019)

(Technological Innovation, Organizational Change and Product–Related Services)

(الابداع التقني والتغيير التنظيمي والخدمات المتعلقة بالمنتج)

تتجلى أهداف الدراسة من خلال: بيان العلاقة بين الابداع التقني والتغيير التنظيمي في شركات التصنيع، وتقديم دليل تجريبي على مفهوم وأهمية الابداع التقني في شركات التصنيع. وكانت مشكلة الدراسة في أن الأدبيات المتعلقة بمحددات الخدمة تؤكد على دور التغيير التنظيمي وعادة ما تتجاهل دور التغيير التكنولوجي في شركات التصنيع، لذلك ينبغي التركيز على الابداع التقني في شركات التصنيع. واتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وكانت أداة الدراسة الرئيسية المستخدمة في جمع البيانات والمعلومات هي الاستبانة، فضلاً عن المقابلات الشخصية مع المسؤولين في شركات التصنيع، وأجريت الدراسة في مجال شركات التصنيع، وتضمنت عينة الدراسة استخدام عينة أصلية من (1129) ألماني في مجموعة من شركات التصنيع. وتوصلت الدراسة إلى الاستنتاجات الاتية: تؤكد النتائج أن التكنولوجيا لا يمكن فصلها

عن الخدمات، بدلاً من ذلك تسمح التكنولوجية للمنتجات ويدعم قدرة الشركات على تقديم الخدمات، نثبت كذلك أنه الابداع التقني هو المحدد الأساسي لاستراتيجيات التغير التنظيمي، وتم العثور على تغييرات تنظيمية نحو شركة أكثر مرونة أو اعتماد عمليات تصنيع متقدمة جديدة مع استثناءات قليلة، بالكاد التأثير على قرار تقديم خدمة متعلقة بالمنتج ومع ذلك تشير نتائجنا إلى أن الابداع التقني عملية مرتبط بشكل إيجابي بنطاق الخدمة المحيطة بالمنتجات.

10. دراسة (مدوكي، 2019)

(أثر قدرات البحث والتطوير، وقدرات الابداع التقني، على الأداء الإبداعي للمؤسسات الصناعية – دراسة مجموعة مؤسسات في قطاع الصناعة الالكترونية والكه رومنزلية في الجزائر)

تتجلى أهداف الدراســة من خلال: محاولة فك المفاهيم النظرية المعقدة والمتعلقة بقدرات الابداع التقني والأداء الإبداعي، والتعرف على مستوى قدرات البحث والتطوير وقدرات الابداع التقني في مؤسسات الصناعة الالكترونية عينة الجزائر، وتكمن مشكلة الدراسة في تحديد مدى مستوى قدرات البحث التطوير وقدرات الابداع التقني لمجموعة من مؤسسات الصناعة الالكترونية في الجزائر وانعكاس ذلك على أدائها الإبداعي. واتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وكانت أداة الدراسة الرئيسية المستخدمة في جمع البيانات والمعلومات هي الاستبانة، وأجريت الدراسة في مجال الصناعات الالكترونية، وتضمنت عينة الدراسة (6) مؤسسات تنشط في قطاع الصناعة الالكترونية الجزائرية، حيث تم توزيعها على الإطارات العاملة في اقسام البحث والتطوير، التصنيع والتسويق، وكذلك أقسام أخرى من خلال التحليل الاحصائي لبيانات (189) فرد. وتوصلت الدراسة إلى الاستنتاجات الاتية: وجود علاقة ارتباط إيجابية بين قدرات الابداع التقني بكل أبعادها والأداء الإبداعي، وأن الابعاد المختلفة لقدرات الابداع التقني تؤثر على الأداء الإبداعي بطرق مختلفة تماما، وبالنسبة لقدرات البحث والتطوير نجد أن قدرات عمال البحث والتطوير تؤثر ايجابياً على كل أبعاد الأداء الإبداعي قدرات الانفاق على البحث والتطوير تؤثر ايجابياً على الأداء الإبداعي للمنتج فقط.

11. دراسة (Broughel & Thierer, 2019)

(Technological Innovation and Economic Growth: A Brief Report on the Evidence)

(الابداع التقني والنمو الاقتصادي: تقرير موجز عن الدليل)

توضح هذه الدراسة سبب اعتبار الابداع التقني قوة رئيسية في النمو الاقتصادي وتركز على بعض السمات المميزة للأبداع في الاقتصادات عالية التصنيع، وتحاول الدراسة فحص سمة أساسية واحدة "عدم اليقين" الذي يهيمن على البحث عن التقنيات الجديدة من خلال رسم العديد من الحالات من تجربة البلدان المتقدمة، والتطرق إلى تأثير الابداع التقني في البلدان النامية وكيف يغير أعمالها. وتمثلت مشكلة الدراسة في أن البلدان المتقدمة حسنت أداء الإنتاجية بشكل نسبي، ولكن لا تزال هناك فجوة كبيرة في إنتاجية قطاع السوق بين البلدان المتقدمة والبلدان النامية، يرجع جزء كبير من الفجوة بينهما إلى انخفاض مستويات كثافة رأس المال والمهارات. هذا لا يعكس فقط ضعفاً في مجالات التكنولوجيا العالية ولكن عدم القدرة على استيعاب أفضل التقنيات والأساليب في قطاعات واسعة من قطاع السوق يرجع جزء من هذا إلى ضعف الابداع التقني على الرغم من وجود قاعدة علمية عالية الجودة.

واتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، واستخدمت الدراسة استمارة الاستبانة كأداة رئيسية، بالإضافة إلى المقابلات الشخصية، واجريت الدراسة في مجال المؤسسات الصناعية، وتضمنت عينة الدراسة مجموعة من العاملين في المؤسسات الصناعية وبواقع (117) فرد. وتوصلت الدراسة إلى الاستنتاجات الاتية: أن هناك دور مهم للسياسة الاقتصادية في تعزيز الابداع التقني، ويعتبر تشجيع البحث والتطوير أحد المكونات الواضحة لهذا الدور، لكنه بعيد عن المكون الوحيد أو الأكثر أهمية، وتمتد فوائد الابداع التقني حول العالم وما بعد اللحظة الحالية في الوقت المناسب.

(1-2-4) اسهامات الدراسة الحالية إزاء الدراسات السابقة

يتضح من خلال ما أوجز عن بعض الدراسات السابقة، أن هنالك غزارة بحثية يميزها التداخل والترابط المعرفي الخاص بمتغيرات الدراسة (القدرات التكنولوجية، جدارات تكنولوجيا المعلومات، الابداع التقني)، وقد يُعد ذلك مؤشرا على تناسق وتداخل متغيرات الدراسة التي جرى تحديدها في مخططها في مجال الإدارة الالكترونية ونظم المعلومات الادارية، وشكّل عاملاً مهماً أغنى الدراسة وولدّ للباحث مؤشرات أفادت في توجيه الجهد القائم للخروج بمخطط يجمع ما اتفقت فيه آراء الدارسين عليه، وفي ضوء معطيات بعض الدراسات السابقة يمكن تحديد ما يأتي:

1. تنوعت أهداف الدراسات السابقة بين إبراز أهمية متغير معين، أو بيان العلاقة الارتباطية أو الأثر بين متغيرين من المتغيرات الثلاثة للدراسة الحالية كما جاء في دراسة (Greitemann et al, 2014) ودراسة (عبد العال، 2016) التي جمعت بين متغيرين (القدرات التكنولوجية وجدارات

تكنولوجيا المعلومات)، في حين أن هذه الدراسة تبين الدور الوسيط لجدارات تكنولوجيا المعلومات في العلاقة بين القدرات التكنولوجية والابداع التقني في شركة آسيا سيل وزين للاتصالات.

2. تباينت طبيعة الجهود المعرفية بين دراسات ميدانية واستطلاعية وتطبيقية وتحليلية وأخرى دراسات حالة، إذ شكلت الدراسات الميدانية والاستطلاعية معظمها، علماً أن الدراسات الحالة التي عثر عليها الدارس تمت في بيئات أجنبية، ويُعدّ ذلك عاملاً محفزاً لإجراء هكذا دراسات في البيئة العراقية عن طريق تكريس أفكار الدارسين عملياً والاستفادة منها في تشخيص وتأشير مدى فاعلية شركات الاتصال في تطبيق أسس وأبعاد هذه الموضوعات.
3. اعتمدت معظم الدراسات السابقة نهج الاستبانة كأداة رئيسية لجمع المعلومات، وهذا النهج سوف تتبناه هذه الدراسة فضلاً عن المقابلات.
4. الميدان المبحوث لمعظم الدراسات كان في قطاع الاتصالات باستثناء بعض الدراسات كانت في مجال المؤسسات الصناعية والتعليمية وهو مؤشر على أهمية موضوع الدراسة في القطاع صناعة الاتصالات الذي تنافس فيه لاحتلال التفوق التنافسي من خلال بيان العلاقة بين القدرات التكنولوجية والابداع التقني باستخدام جدارات تكنولوجيا المعلومات كمتغير وسيط.
5. بلورت الدراسات السابقة وبشكلٍ واضح أهمية المتغيرات التي تناولتها الدراسة الحالية، إذ ارتبطت هذه المتغيرات بالنتائج التي تنشدها منظمات الأعمال المعاصرة، وشهدت الدراسات تبايناً واضحاً في الاستنتاجات التي تم التوصل إليها وذلك تبعاً لاختلاف المتغيرات والأهداف.
6. مثلت المدد الزمنية لإنجاز الجهود المعرفية في العقد الحالي، وهذا يعطي مؤشراً على حداثة المتغيرات التي تناولتها الجهود المعرفية السابقة، ولاسيما فيما يتعلق القدرات التكنولوجية وجدارات تكنولوجيا المعلومات، إذ بدأ الاهتمام خلال هذه المدة يتصاعد على نحوٍ ملحوظ بهذا الموضوع، الأمر الذي يؤشر الحاجة إلى المزيد من الجهود البحثية النابعة عن حيوية الموضوع وأهميته.
7. حاولت الدراسة الحالية أن تحقق التكامل بين متغيراتها التي تشمل (القدرات التكنولوجية، جدارات تكنولوجيا المعلومات، الابداع التقني) بإطار فكري أشمل وقياس العلاقة بينهما بأساليب إحصائية مغايرة وبما يخدم أهداف الدراسة الحالية.
8. تعد الدراسة الحالية امتداداً للدراسات السابقة التي اعتمدتها أرضية معلوماتية في منهجها وتوجهاتها النظرية وشكلت في الوقت نفسه إضافة جديدة إذ تتسم هذه الدراسة بأهمية خاصة إذ أجريت الدراسة في البيئة العراقية، وضمنت شركات الاتصال التي تتميز بدورها البارز في خدمة المجتمع العراقي.

9. يتضح من خلال الدراسات السابقة بأنها تتفق مع الدراسة الحالية بشكل كبير فيما يخص الاهداف التي تسعى الى تحقيقها، ومحاولة بيان الاثر والعلاقة بين متغيرات الدراسة.
10. يلاحظ تنوع الميادين المتبعة في الدراسات السابقة واختلاف انواعها في تناول متغيرات الدراسة (القدرات التكنولوجية، جدارات تكنولوجيا المعلومات، الابداع التقني)، وهو ما أعطى نظرة شمولية للباحث تجاه متغيرات الدراسة.
11. تنوعت أهداف الدراسات السابقة بين إبراز أهمية متغير معين، أو بيان العلاقة الارتباطية أو الأثر بين متغيرين من المتغيرات الثلاثة للدراسة الحالية (القدرات التكنولوجية، جدارات تكنولوجيا المعلومات، الابداع التقني)، في حين أن هذه الدراسة تبين الدور الوسيط لجدارات تكنولوجيا المعلومات في العلاقة بين القدرات التكنولوجية والابداع التقني لشركات الاتصالات.
12. بلورت الدراسات السابقة وبشكلٍ واضح أهمية المتغيرات التي تناولتها الدراسة الحالية والمتمثلة (القدرات التكنولوجية، جدارات تكنولوجيا المعلومات، الابداع التقني)، إذ ارتبطت هذه المتغيرات بالنتائج التي تنشدها منظمات الأعمال المعاصرة المتمثلة بشركات الاتصال، ومن ثم تباينت الدراسات فيما بينها من حيث الأهداف والفرضيات وأسلوب التحليل، كما تباينت عدد المتغيرات الدراسة (القدرات التكنولوجية، جدارات تكنولوجيا المعلومات، الابداع التقني).

(1-2-5) مجالات الاستفادة من الدراسات السابقة

بعد قيام الدارس بدراسة لعدد من الدراسات ذات العلاقة بمجال الدراسة الحالية توصل الى مجموعة من الحقائق اسهمت في إثراء الدراسة الحالية فمكن الدارس من وضع تصورات عن الجوانب النظرية لها، وتعد الدراسة الحالية امتدادا للدراسات السابقة التي ساهمت في تحديد توجهاتها وبنائها النظري ومقاييسها، وتمثلت جوانب الفائدة من الدراسات السابقة في توجيه الدراسة الحالية لاختيار مسعاها والوصول إلى أهدافها وكما يأتي:

1. الإفادة من الدراسات السابقة التي تناولت جدارات تكنولوجيا المعلومات من خلال تعزيز الجانب النظري للدراسة خصوصاً فيما يتعلق بمفهوم جدارات تكنولوجيا المعلومات، ومعرفة وجهات نظر الدارسين حول فلسفة جدارات تكنولوجيا المعلومات وأهميتها، والتركيز على أهم الجدارات المتوافرة في شركات الاتصال التي تناولها الدارسون.

2. الإفادة من الدراسات السابقة التي تناولت القدرات التكنولوجية من خلال تعزيز المعرفي حول مفهوم القدرات التكنولوجية وأهميتها وأهدافها، والوقوف على بعض الأبعاد التي تناولها الدارسون ومنها قدرات الاتصال، والتعرف على الميادين التي اعتمدها الدارسون في تطبيق القدرات التكنولوجية.
3. التعرف على نتائج هذه الدراسات مما يسهل الطريق أمام الدارس في بناء الإطار النظري والفكري للدراسة، والتعرف على منهجيات هذه الدراسات وتسلسل فقراتها بالشكل الذي مكن الدارس في تصميم منهجية دراستها.
4. الاستفادة في تصميم استمارة الاستبيان من خلال الافادة من الاستمارات المعدة في هذه الدراسات والاستدلال ببعض الفقرات والتساؤلات منها، والاستفادة منها في بناء منهجية الدراسة الحالية ونموذجها واشتقاق الفرضيات المتعلقة بها فضلا عن مساهمتها في تحديد مجتمع الدراسة واختيار العينة الملائمة لها.
5. أسهم الإمعان في متغيرات الدراسات السابقة في تحديد نقطة البدء لانطلاق الدراسة الحالية بوصفه البداية لما انتهت إليه الدراسات السابقة.
6. تعميق الفهم في موضوع الدراسة من خلال الاطلاع على إسهامات الدارسين في مجال القدرات التكنولوجية، وجدارات تكنولوجيا المعلومات فضلا عن الابداع التقني، وتجلى ذلك واضحاً في دراسة (Schubert et al, 2016) (عبد العال، 2016) (Greitemann et al, 2014) (مدوكي، 2019).
7. الاهتداء إلى بعض المصادر والبحوث والدراسات التي لم يتسن للباحث الاطلاع عليها من قبل، وكانت دراسة (Lestari & Ardianti, 2019) (العدوان وآخرون، 2015) (عبد العال، 2016) (AVADIKYAN, 2019) هي التي مكنت الدارس من الوصول إلى أبرز المصادر المرموقة في مجال القدرات التكنولوجية وجدارات تكنولوجيا المعلومات والابداع التقني.
8. أعطت المنهجيات والأساليب المعتمدة في هذه الدراسات تصوراً للبناء المنهجي للدراسة الحالية، واختيار الأساليب الإحصائية المناسبة لتحديد مخططها الفرضي، وتمخضت عن الدراسات السابقة نتائج أفضت إلى تناول الدراسة الحالية مجالات وقضايا لم يجر البحث فيها من قبل.
9. إن ما يميز الدراسة الحالية عن غيرها من الدراسات المطروحة أنها أُجريت في بيئة عراقية، تعد فتية في مجالات القدرات التكنولوجية وجدارات تكنولوجيا المعلومات، وفي ميدان بحثي خصب ومؤهل لإجراء مثل هذه الدراسات وهي مؤسسات الاتصال، التي تمارس نشاطاتها الخدمية، اعتماداً على

القدرات التكنولوجية لشركات الاتصال إذ تحظى مؤسسات الاتصال بأهمية بالغة في تطوير وخدمة المجتمع، وكذلك جدارات تكنولوجيا المعلومات وأهميتها من خلال الروابط والعلاقات وتأثير هذين البعدين في تعزيز الابداع التقني.

الفصل الثاني

التأصيل النظري والفكري لمتغيرات الدراسة

المبحث الأول: القدرات التكنولوجية

المبحث الثاني: جدارات تكنولوجيا المعلومات

المبحث الثالث: الابداع التقني

المبحث الرابع: العلاقة بين متغيرات الدراسة

الفصل الثاني

التأصيل النظري والفكري لمتغيرات الدراسة

بالنظر للمنافسة الشديدة بين المنظمات في الأسواق العالمية في مجال تقديم منتجات جديدة او تطوير منتجات قائمة قامت العديد من الشركات باعتماد الإبداع التقني كأسلوب لدعم قدراتها التنافسية من خلال تطوير العمليات الإنتاجية الحالية أو إدخال عمليات إنتاج جديدة، وتؤكد الدراسات المعاصرة على ضرورة السعي نحو توظيف تكنولوجيا المعلومات والإبداع التقني في العميات الإنتاجية، من اجل الاستفادة من المعلومات والمعرفة المقدمة من قبل انظمة المنظمات وتوظيفيا في القرارات الرشيدة والمتمثلة في تحسين أداءها وتحقيق المزيد من الأرباح، وذلك من خلال الابداع ودقة المعلومات المتوفرة ولترشيد العمليات الإنتاجية، فضلاً عن ممارسة أنشطة المنظمة من خلال نظام الشبكات المحوسبة. ونظراً للاهتمام المتزايد في القدرات التكنولوجية وجدارات تكنولوجيا المعلومات من قبل الدارسين والمختصرين في مجال أدارة الاعمال بشكل عام ونظم المعلومات الإدارية والإدارة التكنولوجية بشكل خاص فأن الكثير من علماء الإدارة قاموا بتكثيف البحث في هذه الموضوعات وتقييمها على أنها وسيلة فعالة لتحقيق أهداف المنظمة بأسرع وقت وبأقل جهد، وكذلك الانها تعمل على تهيئة المعلومات المطلوبة لكافة مستويات الإدارة، وبهذا فإن على المنظمات بشقيها السلعي والخدمي أن توازن وتختار مستوى تفوقها بالقدرات والجدارات التكنولوجية بهدف تلبية احتياجات ومتطلبات متعامليها، بعبارة أخرى فإنه يتوجب على المنظمات أن تمتلك مجموعة من القدرات والجدارات وخصوصاً قدرات وجدارات تكنولوجيا المعلومات التي تعمل سوياً لتمكين المنظمة للتوجه المستمر نحو الفرص الجديدة التي تظهر في بيئة الأعمال، إذ أن كلاً من القدرات والجدارات التكنولوجية تعد من العوامل الأكثر أهمية للمنظمة والتي تقود الى النجاح والتفوق، فهي تعكس مجموعة المتطلبات التي تحتاجها منظمات الأعمال والتي تستخدم مستويات عالية من التكنولوجيا (Vicky, 2014). وفي ضوء تلك المعطيات، فأن الإطار الفكري لهذا الفصل يتناول موضوعات معاصر وحديثة في مجال أدارة الاعمال بشكل عام ونظم المعلومات الإدارية وادارة العمليات والانتاج، وجاء هذا الفصل ليأخذ على عاتقه بيان الخلفية النظرية لمتغيرات الدراسة، وأهميتها وأهدافها، بالإضافة إلى ابعادها، وأخيراً بيان العلاقة النظرية بين متغيرات الدراسة.

المبحث الأول

القدرات التكنولوجية

وجدت التجارة عبر عالم الأعمال الدولية المزيد من التنافس في بيئة تتصف بالتعقيد وعدم التأكد البيئي وارتفاع درجة المخاطرة، وقد شكلت القدرات المختلفة لمنظمات الأعمال دوراً مهماً في صياغة الاستراتيجيات الأساسية للمنظمات وتحسين قدرات الأفراد العاملين. منظمات الاتصال العاملة في العراق كغيرها من المنظمات تسعى ايضا الى تطوير قدراتها التكنولوجية، والاستخدام الجيد أثناء تطوير مشاريعها المقدمة الى عملائها والمجتمع المحلي. وغاية منظمات الاتصال العاملة في العراق هي تقديم خدمة ذات جودة عالية لعملائها والمجتمع المحلي، للاحتفاظ بهم وكسب ولاءهم، بما ينعكس ايجابا على ربحية هذه المنظمات، وتحقيق ميزتها التنافسية وبقاءها في سوق المنافسة.

أن سعي منظمات الأعمال الدائم نحو النجاح والتفوق يحتاج منها أن تحسن باستمرار في قدراتها لتلائم احتياجات عملائها وتوقعاتهم وأن هذا التحسين يحتاج الى موارد بشرية متميزة ومدربة بشكل كبير بالإضافة إلى بنية تحتية تكنولوجية معاصرة وهو ما يشير إلى اهمية الموارد البشرية والقدرات التكنولوجية التي من المفترض أن تمتلكها منظمات الاعمال وذلك لتحقيق تفوقها على المنافسين على المدى القصير والبعيد، وأن الكثير من النجاحات التي حظيت بها منظمات الأعمال تقف وراءها عوامل كثيرة منها ما تمتلكه هذه المنظمات من، قدرات استراتيجيات متعددة، وقوى وظروف تنافسية (العدوان وآخرون، 2015: 147).

حتى يمكن فهم طبيعة القدرات التكنولوجية، لا بد من توضيح أهم المفاهيم التي تصب في مجالها، والتي تعد كمقاييس للحكم على نتائجها على المنظمات، إلى جانب إبراز نتائج تطبيق القدرات التكنولوجية، وأهدافها، والابعاد التي ترتكز عليها القدرات التكنولوجية، وسيتضمن هذا المبحث الفقرات الاتية:

(2-1-1) مفهوم القدرات التكنولوجية وتعريفها

تعتبر تكنولوجيا المعلومات بكل أبعادها وقدراتها من الأمور المهمة الإستراتيجية في نقل المعرفة وتوليدها والمشاركة فيها، وإن تطور الفكر الإداري الأكاديمي والتطبيقي خلال العقود الأخيرة قد أوجد الحل لكثير من مشاكل الإدارة، وكنتيجة لهذا التطور قد حدث تغيير هيكلي في وظائف الإدارة وأساليب العمل في المنظمات الحديثة بعد معالجة وتحليل المعلومات التي أصبحت تشكل موردا هاما لأي منظمة بل أصبحت من الأبعاد

الأساسية للعملية الإدارية، ومن هنا فإن ظهور واكتساب القدرات التكنولوجية أوجد فرصا جديدة أمام مدراء منظمات الأعمال لإيجاد مجالات لاستخدامها في استراتيجيات الأعمال إذ يمكن استخدامها في ثلاث مستويات لتحسين الوضع التنافسي للمنظمة وهي: (García–Sánchez et al, 2018: 771)

1. **على مستوى الصناعة:** ممكن أن تساهم القدرات التكنولوجية في تغيير طبيعة الصناعة التي تتنافس فيها المنظمات، إذ أن التصنيع يتكامل الآن بالتصنيع المتكامل بالحواسيب والتشكيلات الأخرى للإنتاج المرن.
2. **على مستوى اقتصاديات الإنتاج:** حيث تساهم القدرات التكنولوجية في تدنية التكاليف وتقليل الكثير من الجهد والاستخدام الأمثل للموارد المتاحة في المنظمة.
3. **على مستوى نشاط التوزيع والتسويق:** تستطيع المنظمة التي تمتلك شبكة اتصالات حديثة وقدرات تكنولوجية متطورة أن تسيطر على مواطن القوة والضعف في السوق واتخاذ القرارات التسويقية المناسبة.

أن القدرات (Capabilities) بمختلف أنواعها هي أحد الموارد الاستراتيجية لمنظمات الأعمال وتتضمن معرفة السوق، البنية التحتية المتطورة، مهارة التعامل مع ثقافات متنوعة، والقدرات التكنولوجية (Mao et al, 2016: 1064). وتعرف القدرة بأنها امكانية منظمات الأعمال والافراد العاملين فيها على العمل في إطار محددات عقلية ومعرفية بطريقة تمكنهم من المحافظة على مستوى الاستجابة الملائمة لمختلف المواقف التي تواجهها هذه المنظمات (Lu & Ramamurthy, 2011: 933). وتشير القدرات إلى مجموعة العمليات الاستراتيجية لدى المنظمة والتي تتميز بها عن غيرها من المنظمات وتعتبر العنصر الأساسي لخططها الاستراتيجية (Lestari & Ardianti, 2019: 1). وناقش (Ahmad et al, 2014: 193) بأن القدرات هي موارد المنظمة التي تتمتع بسمعة عالية لدى زبائنها بصفه خاصة وفي السوق بصورة عامة والتي تتيح لها أداء أنشطتها بصورة أفضل من منافسيها.

تم استخدام مصطلح القدرات بشكل مختلف عبر مستويات مختلفة من الأنظمة من الفرد إلى المستوى العالمي، لوصف مجموعة كبيرة ومتنوعة من العمليات ومجموعة متنوعة من الوظائف، يركز العمل الحالي على القدرات التكنولوجية مثل المعرفة والمهارات التي تحتاجها الشركة لاكتساب التكنولوجيا واستخدامها وتكييفها وتحسينها وخلقها، والتفاعل مع البيئة الخارجية، ان القدرات التكنولوجية تمثل الاستثمار الجيد في الوسائل والمعدات التكنولوجية القادرة على توفير معلومات تفيد منظمات الاعمال في مواكبة التغييرات والتطورات

المختلفة نحو تحقيق ميزة تنافسية وأداء فعال ومتميز، وأن التجديد في القدرات التكنولوجية تعتبر من الأمور الصعبة والمعقدة لمنظمات الاعمال لما تواكب التكنولوجيا من تطورات سريعة تحتاج إلى مهارات وتدريب عالي للموظفين القائمين عليها (Rodríguez & Peña, 2012: 52). وذكر (Schäfferling, 2013: 2) بأن القدرات التكنولوجية مجموعة من الأدوات والمعدات التي تستخدمها المنظمات للحصول على المعلومات، تحليلها، وتقديمها بطريقة أسرع وأكثر كفاءة. وقد أصبحت جميع العمليات والمهام في منظمات الأعمال تعتمد وبشكل أساسي على التكنولوجيا الحديثة وما تقدمه من تقنيات قادرة على تسهيل القيام بالوظائف، وكما أنها توفر معلومات متخصصة لكافة مجالات العمل والقطاعات، وتساعد في اتخاذ القرارات الجيدة في الوقت المناسب، مما ينعكس على أداء العاملين والاهداف التي يراد تحقيقها.أن القدرات التكنولوجية تركز وبشكل أساسي على تكنولوجيا المعلومات التي من خلالها تكون المنظمة قادرة على تحقيق ميزة تنافسية، لما توفره القدرات التكنولوجية من معلومات تمكن المنظمة من وضع قرارات مناسبة واستراتيجية تدعم الأداء في مختلف الوحدات الوظيفية.

لكي تستطيع منظمات الاتصال متابعة مراحل عملها، فأنها تحتاج قدرات تكنولوجية من اجل السيطرة على عملياتها وبالتالي السيطرة على توقيت وتكلفة وجودة الخدمة المقدمة للزبون، ومن هذه القدرات، قدرات الاتصال، قدرات البحث والتطوير، وقدرات الشبكات والتي من خلالها تستطيع المنظمات ان تتابع مراحل عملها والسيطرة عليه من حيث الوقت والتكلفة واي تغييرات تحصل اثناء مراحل العمل (Biggs et al, 2017: 11). فيما أشار (Iammarino et al, 2009: 3) بإن سعي المنظمات نحو النجاح يحتاج منها أن تحسن وتطور قدراتها لتلبية احتياجات عملاءها، وهذا يحتاج الى موارد بشرية مميزة ومدربة، ويحتاج ايضاً الى وجود بنية تحتية تكنولوجية حديثة. ومن القدرات التي تسعى المنظمات الى تطويرها هي القدرات التكنولوجية والتي هي عبارة عن الانشطة التي توفر للمنظمات اختيار التكنولوجيا المناسبة واستخدامها لتحقيق ميزتها التنافسية (العدوان وآخرون، 2015).

وفي ضوء تلك المستجدات الفكرية تبلورت دلالات مفاهيمية متعددة للتعبير عن مفهوم القدرات التكنولوجية نعرضها كما هو موضح في الجدول (2-1-1).

الجدول رقم (2-1-1) مفهوم القدرات التكنولوجية وفق أراء العديد من الدارسين

ت	الدارس، السنة، الصفحة	المفهوم
1	(العبيدي، 2020: 147).	القدرات التكنلوجية تعني ما تمتلكه المنظمة من أمكانيات وطاقات وموارد تكنولوجية تسعى المنظمة إلى استثمارها واستغلالها من خلال ما يتمتع عاملوها من خبرات ومهارات وإمكانات وتوظيفها لصالح تحسين جودة منتجاتها وعملياتها بشكل فاعل وكفو.
2	Rasiah &) Malakolunthu, 2019: (182	مجموعة الوسائل والتقنيات والقدرات التي يتم تنسيقها بواسطة منظمة مركزية للمعلومات وتشمل جميع المعدات والانظمة التي تسهل تلك العمليات.
3	Muina & Lopez,) (2017	مجموعة من الادوات والمعدات والمهارات والسلوكيات التي تستخدمها الشركة للحصول على المعلومات، ومن ثم تحليلها وتقديمها بطريقة سهلة، وذلك بسبب اعتماد الكثير من الشركات اليوم على التكنولوجيا في إدارة عملها.
4	(Biggs et al, 2017: 12)	التطورات التكنولوجية في منتجات المنظمة وخدماتها وإجراءاتها وعملياتها ومعداتها وتركيبها وما إلى ذلك، ولاسيما المعرفة التكنولوجية للقوى العاملة في المنظمة.
5	Morrison et al, 2016:) (7	هي المعرفة والمهارات الواجب توفرها في منظمات الاتصال لاختيار واستخدام وتطوير التكنولوجيا وايجاد الحلول التكنولوجية المناسبة لتحقيق ميزتها التنافسية.
6	(Lee & Lee, 2016: 2)	القدرة على تعبئة ونشر تكنولوجيا المعلومات المعتمدة على الموارد القائمة جنبا إلى جنب مع الموارد والقدرات الأخرى.
7	Janaina Piana, 2015:) (4	هي اجراءات متتابعة لأنشاء او خلق المعرفة التكنولوجية من خلال التفاعل مع البيئة والمهارات المتراكمة الموجودة في المنظمة.
8	(العدوان وآخرون، 2015: 149)	ويقصد بها مجمل العناصر التكنولوجية التي تمتلكها المنظمة والتي تمكنها من تحقيق الميزة التنافسية وتعزيز مستويات الأداء لديها.
9	Mukasa Norbert,) (2014: 242	هي موارد المنظمة التي تتمتع بسمعة عالية لدى زبائنها في السوق بصورة عامة، والتي تمكنها من اداء نشاطها بطريقة أفضل من المنافسين.
10	Ahmad et al, 2014:) (194	هي المعرفة والمهارات التي تحتاجها الشركة لاكتساب التكنولوجيا واستخدامها وتكييفها وتحسينها وخلقها، والتفاعل مع البيئة الخارجية.

من خلال المفاهيم السابقة يتضح للباحث بأن هناك مجموعة من النقاط المشتركة التي أجتمع عليها أكثر الدارسين في خوضهم لمفهوم القدرات التكنولوجية إذ تبين الآتي:

أ. تعد القدرات التكنولوجية من المفاهيم الإدارية المعاصرة والحديثة.

ب. تمثل القدرات التكنولوجية مجموعة من المهارات والقدرات التي تميز المنظمة عن غيرها.

في ضوء الإشارات السابقة بخصوص مفهوم القدرات التكنولوجية فان الدراسة الحالية تقدم تعريفها الإجرائي (بأنها مجموعة الوسائل والمعدات التي تعتمدها المنظمة للوصول إلى البيانات والمعلومات التي تحتاجها في تنفيذ مهامها والعمل على تحليلها واستثمارها بطريقة تكون أكثر فاعلية من خلال الاعتماد على التكنولوجيات الحديثة في أدائها لأعمالها ومهامها الروتينية).

يتم فحص القدرات التكنولوجية هنا من منظور (Alejandra, 2009: 1) على أنها "مجموعة معقدة من المهارات والمعرفة التكنولوجية والهياكل التنظيمية اللازمة لتشغيل التكنولوجيا بكفاءة وإنجاز أي عملية تغيير تكنولوجي"، يجسد هؤلاء المساهمون الأساسيون الموارد المطلوبة لإدارة توليد التغيير التقني وتحديثه، تتراكم هذه الموارد وتتجسد في المهارات والخبرة المعرفية والأنظمة التنظيمية.

أن قدرات التكنولوجية تمثل الأدوات والمعدات التي تستخدمها المنظمات للحصول على المعلومات، تحليلها، وتقديمها بطريقة أفضل وأكثر كفاءة، إذ أصبحت جميع العمليات والمهام في منظمات الأعمال تعتمد وبشكل أساسي على التكنولوجيا الحديثة وما تقدمه من تقنيات قادرة على تسهيل الوظائف، وأنها توفر معلومات متخصصة لكافة مجالات العمل والقطاعات، وتساعد في اتخاذ القرارات الجيدة في الوقت المناسب، مما ينعكس على أداء العاملين والاهداف التي يراد تحقيقها (Alejandra, 2009: 4). وأكد (García–Fernández et al, 2020: 2) بأن الاستثمار في القدرات التكنولوجية يغطي أكثر من (21 %) من الميزانية الرأسمالية للمنظمات وعادة زُهاء (22 %) من ميزانية تكنولوجيا المعلومات تذهب الى البنى التحتية من معدات وأجهره، لذا فأن تحقيق التوازن الصحيح فيها يُعد من القرارات المهمة التي تقع على عاتق الإدارة العليا والذي يتطلّب تشارك الخبرة بينها وبين محترفي تكنولوجيا المعلومات، ومن الصعب خلق قدرات في تكنولوجيا المعلومات لأنها اندماج معقد من التكنولوجيا والعمليات والموجودات البشرية، ولكونها تتطلّب وقتَ انتظار طويل لمُحَاكاتها من قبل المنافسين لهذا فهي مصدر للميزة التنافسية.

(2-1-2) أهمية القدرات التكنولوجية

توفر القدرات التكنولوجية المعلومات التي تمكن المنظمة من وضع القرارات المناسبة، والتخطيط السليم لوضع الاستراتيجية الملائمة لها. وكما للقدرات التكنولوجية من اهمية في المنظمات في صياغة الاستراتيجيات الملائمة (Lestari & Ardianti, 2019: 1). وتلعب القدرات التكنولوجية دوراً بارزا في تعزيز قدرة المنظمات على التقدم والتطور بشكل مستمر من خلال الاعتماد على استراتيجية تطوير مستمرة للتكنولوجيا ترتبط ارتباطاً مباشر بالنمو والتوسع، ففي الوقت الذي شهدت فيه العديد من القطاعات تغيرات كبيرة في التكنولوجيا بسبب ظهور مصادر جديدة ومتجددة للطاقة بشكل استدعى مواصلة الاستثمار في التكنولوجيا مواكبة التغيرات الحاصلة في التقنيات والأسواق، إذ أصبح من المهم بصورة متزايدة أن تفهم المنظمة مواطن القوة ونقاط الضعف في قدراتها التكنولوجية بشكل يعزز من موقفها التنافسي القائم على أساس الفهم والإدراك والاستيعاب (Ahmad et al, 2014: 194). كما أشار (Archibugi et al, 2009: 1) بأن القدرات التكنولوجية أهمية للمدراء بشكل خاص والمنظمات بشكل عام من النواحي التالية:

1. للقدرة التكنولوجية اهمية في استمرارية المنظمة من خلال استراتيجية العمل.
2. القدرة التكنولوجية تعمل على تعظيم الاستخدام الجيد للموارد في المنظمة، ولقدرتها على التفاعل والعمل مع العمليات المختلفة الموجودة في بيئة العمل.
3. تمنح المنظمات القدرة على تقديم منتجات جديدة مع مرور الوقت.
4. تكوين استراتيجيات تنافسية تساهم في تحسين الأداء من خلال تحسين العلاقة بين الجودة والتكلفة والأداء.
5. تفعيل دور التحالفات الاستراتيجية من أجل توليد شراكات ذات قيمة أعلى واكتساب المعرفة.
6. تقوية العلاقة التفاعلية بين أداء المنظمة وحركة السوق، إلى جانب التأثير على الأداء المالي للمنظمة.
7. تعزيز التعاون مع المنافسين والتشجيع على ابتكار منتجات جديدة تلبي حاجة السوق والزبائن.

تتضمن أهمية القدرات التكنولوجية في المنظمات الاتي: (عبدالعال، 2016: 17)

أ- المفاضلة بين التكنولوجيات البديلة أو التغيرات للتكنولوجيا نفسها، ثم اختيار نمط التكنولوجيا التي ستعتمد في تقديم الخدمة، وتحديد درجة الأتمتة وحجم الاستثمار فيها.

ب- تحديد التكنولوجيا المتطورة التي سيتم الاستثمار فيها كجزء من الإستراتيجية الشاملة للمنظمة.

ت- تشخيص كيف أن التكنولوجيا تحسن فاعلية العمليات، وإدارة عملية معينة بما لا يتعارض مع الأنشطة الحالية للعمليات، ويسهم في الارتقاء بمستواها واستبدالها عند الضرورة، مع تحديد فوائد استخدامها في العمليات، والمحددات التي تعترض تحقيقها.

ويرى (García-Fernández et al, 2020: 2) بأن القدرات التكنولوجية تؤدي دوراً رئيسياً في تفعيل القدرات لدى المنظمات، حيث يكتسب المستثمرون في الاقتصادات الناشئة قدرات تكنولوجية عن طريق استثمار التكنولوجيات التي يطورها الآخرون ومن ثم الاستفادة منها في تطوير التكنولوجيات المحلية، إذ تعد القدرة التكنولوجية أحد العوامل التي تمكن المنظمة من أداء الوظائف الأساسية بشكل صحيح (ولاسيما الابتكار) فلها الأهمية الحاسمة بالنسبة للتنمية الاقتصادية والقدرة التنافسية، كما إن تجميع هذه القدرات يساهم في تحقيق قدرة استيعابية عالية والتي تعني القدرة على التعلم وحل المشكلات. وفي ذات السياق أوضح (العبيدي، 2020: 145) بأن القدرات التكنولوجية تعد واحدة من القدرات المهمة التي تعتمد عليها المنظمات في تنفيذ أي مهمة فنية ذات صلة بما في ذلك القدرة على تطوير المنتجات والعمليات والمعرفة التكنولوجية المطلوبة من أجل الحصول على مستويات مميزة من الكفاءة التنظيمية، فمن خال القدرات التكنولوجية يمكن للمنظمات الحصول على البراعة التنظيمية تمكنها من تنفيذ مهامها وأعمالها على احسن وجه عن طريق استكشاف المواهب والفرص الكامنة والعمل على استغلالها واستثمارها لصالح المنظمة وبما يمكنها من تحقيق أهدافها المطلوبة.

أوضح (Mukasa Norbert, 2014: 244) أهمية القدرات التكنولوجية لمديري الاعمال من خلال الآتي:

أ. ينظر المديرون لأهمية القدرات التكنولوجية لدورها في تعظيم الاستخدام الجيد للموارد.

ب. دور القدرات التكنولوجية في استراتيجية العمل على المدى البعيد وأهميتها في استمرارية المنظمة.

ت. قدرة القدرات التكنولوجية على التفاعل والعمل مع العمليات المختلفة في بيئة العمل مما يكسب المنظمة القوة والميزة التنافسية.

ويمكن ان نستنتج بأن القدرات التكنولوجية تساهم في تحقيق مستويات أعلى من الأداء الاقتصادي للمنظمات، لأنها تتيح تحسينات تدريجية من استخدام التقنيات الجديدة، والوصول إلى نطاق أوسع، فقد لوحظت القدرة التكنولوجية كعنصر مهم في نمو المنظمات، حيث يعتمد تطوير المنظمة على القدرة على تقديم منتجات جديدة بمرور الوقت.

(2-1-3) أهداف القدرات التكنولوجية

أشار (Rasiah & Malakolunthu, 2019: 182) للقدرات التكنولوجية بأنها موارد المنظمة التي تمكنها من التفوق وتجعلها تتمتع بسمعة عالية لدى زبائنها بصفه خاصة وفي السوق بصورة عامة، والتي تتيح لها أداء أنشطتها بصورة أفضل من منافسيها. أصبحت عملية بناء القدرات التكنولوجية أكثر تعقيداً بسبب عدم اليقين الشديد وعدم الاستقرار في إطار الاقتصاد الكلي، وقد أثر ذلك سلباً على الشركات التي لم تكن في بعض الحالات عرضة للابتكار (Nurazwa et al, 2014: 110). وتساهم القدرات التكنولوجية في تعبئة الموارد العلمية والتكنولوجية المختلفة بشكل يمكن المنظمات من تطوير منتجاتها المبتكرة وعملياتها الإنتاجية بنجاح من خلال جملة من الأهداف تتمثل في: (Schubert et al, 2016: 2-3)

1. توليد بيئة تنافسية تمكن المنظمة من التفوق على مثيلاتها من المنظمات الأخرى من خال تحقيق المزايا التنافسية وتحسين الأداء.
2. منح براءات الاختراع، وإنتاج المنتجات الجديدة وحل المشكلات المعقد من خال الاعتماد على الاستراتيجيات المتعلقة باستراتيجية تحديد مصادر التكنولوجيا.
3. إنشاء وتشغيل واستيعاب ودعم وتوسيع نطاق القيم الجديدة للعمليات والمنتجات في بيئة التصنيع المتغيرة ديناميكياً.
4. إدارة الإستراتيجية التكنولوجية للمنظمة من خلال تحديد وتنفيذ وصيانة وتحسين التعاون التكنولوجي بشكل فاعل وكفوء.
5. توليد حالة من التعاون بين الإستراتيجية التكنولوجية والقدرة الديناميكية للمنظمة، بشكل يمنحها قدرة استراتيجية فاعلة لتحقيق ميزة تنافسية.

(2-1-4) فوائد القدرات التكنولوجية

أن مفهوم القدرات التكنولوجية يركز وبشكل أساسي على تكنولوجيا المعلومات التي من خلالها تكون المنظمة قادرة على تحقيق ميزة تنافسية، لما توفره القدرات التكنولوجية من معلومات تمكن المنظمة من وضع قرارات مناسبة، واستراتيجية تدعم الأداء في مختلف الوحدات الوظيفية، إذ أنه من الجانب الاستراتيجي على المدى الطويل تتيح الإدارة الجيدة بيئة عمل فعالة وقادرة على توفير المعلومات التكنولوجية الحديثة والمطلوبة،

وهذا ينعكس على مدى التواصل والمرونة في أداء الأعمال المختلفة (Kumar et al, 2019: 82). وفي ذات السياق أشار (Aderemi & Oyebisi, 2014: 425) بأن القدرات التكنولوجية مجموعة من الأدوات والمعدات التي تستخدمها المنظمات بهدف الحصول على المعلومات، تحليلها، وتقديمها بطريقة أسرع وأكثر فاعلية وكفاءة، وقد أصبحت كافة العمليات والمهام في منظمات الأعمال تعتمد وبشكل أساسي على التكنولوجيا الحديثة وما تقدمه من تقنيات قادرة على تسهيل القيام بالوظائف والانشطة، وكما أنها توفر معلومات متخصصة لكافة مجالات العمل والقطاعات، وتساعد في اتخاذ القرارات الجيدة في الوقت المناسب، مما ينعكس على أداء العاملين والاهداف التي يراد تحقيقها.

وتؤثر القدرات التكنولوجية بشكل عام على نجاح الشركات، ان قدرات المنظمة التكنولوجية باختلاف أنواعها تؤثر على الأداء، حيث تمثل القدرات التكنولوجية فائدة كبيرة لمديري الاعمال وذلك من خلال: (احمد وحسب الله، 2015: 59)

1. دورها في تعظيم الاستخدام الجيد للموارد.
2. دورها في استراتيجية العمل على المدى البعيد وأهميتها في استمرارية المنظمة.
3. قدرتها على التفاعل والعمل مع العمليات المختلفة في بيئة العمل مما يكسب المنظمة القوة والميزة التنافسية.

(2-1-5) مصادر القدرات التكنولوجية

أن امتلاك المنظمات القدرات التكنولوجية يكون بهدف تحقيق التفوق التكنولوجي والعلمي، وينبغي أن تقوم استراتيجيته على الانتقاء لاختيار المجالات التي تتمركز فيها الجهود وتنمية قدرة كبيرة قابلة للإفادة الكاملة من التكنولوجيا والمهارة، تتم تنمية القدرات التكنولوجية عن طريق: (Schäfferling, 2013: 3)

1. خلق علاقات ما بين الجامعات ومراكز البحث والقطاعات الاقتصادية لتأمين ارتباط برامج البحث من أجل تنمية مع الأهداف.
2. خلق مجموعة من مرافق البحث والتدريب كالمختبرات ودورات تعليم التكنولوجيا (Ahmad et al, 2014: 194).
3. تعزيز المهارات المحلية اللازمة لبناء أساس القدرات الفنية المستقلة التي لا يمكن بدونها تحقيق عملية تنمية سليمة.

4. تأهيل القوى العاملة، لأن تطبيق المعرفة التقنية الجديدة يتطلب وجود عاملين مدربين في سائر مراحل عملية الابتكار، قادرين على التعرف على الحاجات وحل المشكلات، فالابتكار ليس وليد البحث من أجل التنمية فقط، وإنما قد ينجم عن التحسينات التي يحققها العاملون حتى لو كانت صغيرة.
5. ينبغي على المنظمات أن تولي اهتماماً كاملاً للخيارات التكنولوجية المتاحة ولمواءمة التكنولوجيا مع الظروف المحلية وللقدرات الممكن استغلالها خصوصاً إمكانيات القطاع الخاص (Lestari & Ardianti, 2019: 2).
6. أهمية الاستفادة المثلى من المعرفة العلمية والمهارة التكنولوجية التي يمكن الحصول عليها من بلدان أخرى بواسطة برامج المساعدة التقنية أو الانتقال المباشر (García-Fernández et al, 2020: 1).
7. المرونة على المدى البعيد والقصير معاً، التي تسمح بإعادة توجيه الجهود استجابة للتغيرات الطارئة.
8. توجيه اهتمام كاف للنظام التعليمي ولتوجيه الطلبة المنتقلين إلى الخارج نحو اكتساب المهارات الحديثة ليتسنى مواءمة النمط التعليمي كله مع الاحتياجات اللازمة لخلق القاعدة الأساسية للدراية التكنولوجية (Sánchez et al, 2017: 73).
9. تكوين المهارات البشرية من علماء، باحثين، مهندسين، تقنيين، والتنظيمية والاختصاصية لتكيف التقنيات للإنتاج وإدخال التعديلات الضرورية عليها وتكييفها مع ظروف وتطبيقات التقنيات المستوردة (García-Sánchez et al, 2018: 771).

(2-1-6) أنواع القدرات التكنولوجية

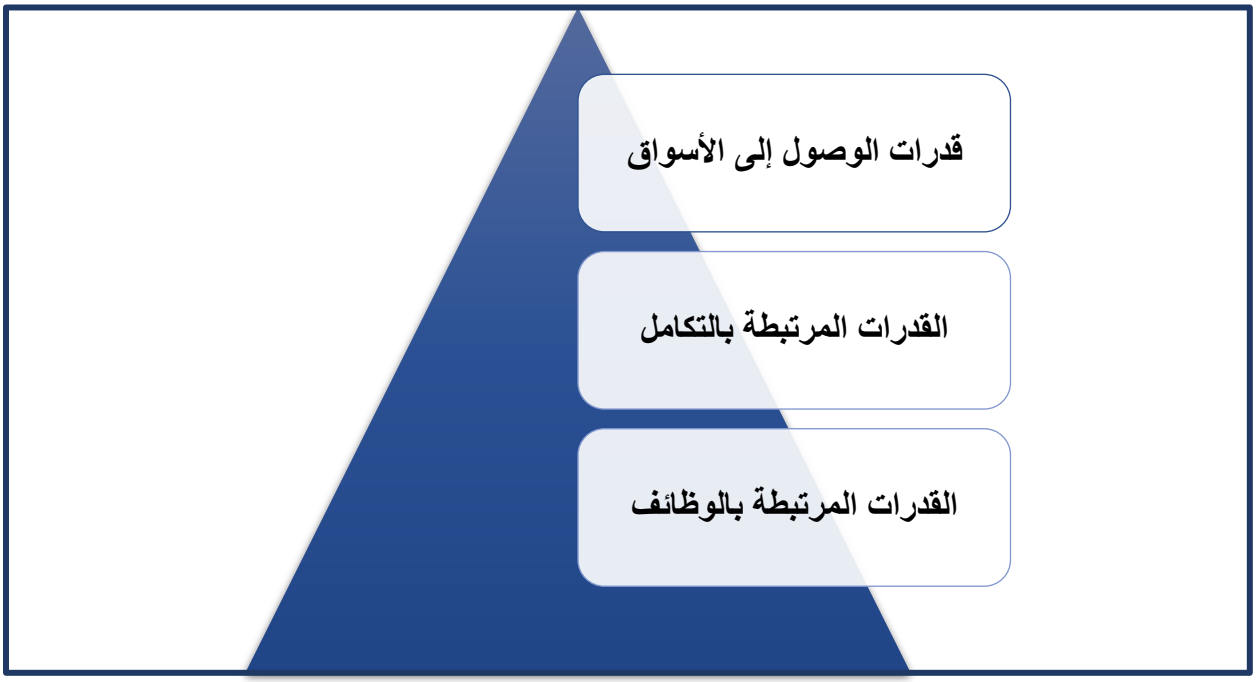
تمثل الاستثمار الجيد في الوسائل والمعدات التكنولوجية القادرة على توفير معلومات تفيد منظمات الاعمال في مواكبة التغيرات والتطورات المختلفة نحو تحقيق ميزة تنافسية وأداء فعال ومتميز، وأن عملية التجديد في قدرات تكنولوجيا المعلومات تعتبر من الأمور الصعبة والمعقدة لمنظمات الاعمال لما تواكبه التكنولوجيا من تطورات سريعة تحتاج الى مهارات وتدريب عالي للموظفين القائمين عليها (Schäfferling, 2013: 5).

كما أكد (Dutrénit & Vera-Cruz, 2015: 36) أن القدرات تصنف إلى ثلاث أنواع رئيسية، وهي:

1. **قدرات الوصول إلى الأسواق:** والمتضمنة إدارة تطوير العالمة التجارية، المبيعات والتسويق، التوزيع والإمدادات التسويقية، الدعم التقني، وهذه المهارات تساعد منظمات الأعمال على البقاء قريبة من زبائنها.

2. **القدرات المرتبطة بالتكامل:** والمتضمنة الجودة، إدارة الوقت، الإنتاج في الوقت المحدد، إدارة المخزون. والتي تبين مدى قيام منظمة الأعمال بالإنجاز بسرعة، ومرونة أكبر وبثقة عالية أكثر من المنافسين.
3. **القدرات المرتبطة بالوظائف:** والمتضمنة المهارات والتي تمكن منظمة الأعمال من استثمار خدماتها ومنتجاتها بالوظيفة الفريدة، والتي تستثمر المنتجات / الخدمات من خلال منافع الزبائن.

الشكل رقم (2-1-1) أنواع القدرات



المصدر: من إعداد الدارس بالاعتماد على (Dutrénit & Vera-Cruz, 2015: 36)

في الشكل (2-1-1) وضعنا طريقة بسيطة للتفكير في القدرات التكنولوجية التي تلتقط كلاً من هذه الحاجة إلى ذاكرة الشركة والحاجة إلى ربطها بالسوق، ويعتمد على مسح الأدبيات لدينا ويظهر ثلاثة أنواع من القدرات: الداخلية، خارجي، والاستراتيجية، لأنها تشارك في عملية التعلم الديناميكي (Erik Arnold Ben Thuriaux, 1997: 16). ويوفر المستوى الاستراتيجي آلية الاستخبارات أو التحكم التي تتيح للشركة إدارة قدراتها واستغلالها عبر السوق، ويتضمن هذا المستوى الفوقي رائد الأعمال في الخروج عن عمد خارج التدفق الدائري المعتاد للحياة الاقتصادية اليومية، في محاولة لفهم المعرفة التي تجعل العمل ينجح واستخدام هذه المعرفة حول المعرفة لزيادة الأداء. في الممارسة الصناعية الحديثة لا تحتكر الوظيفة الاستراتيجية التعلم، ولكنها تضمن حدوثها على جميع مستويات الشركة، على سبيل المثال من خلال مجموعات التحسين المستمر.

وهكذا يتم توزيع الذكاء من خلال الشركة، بدلاً من الانتماء فقط إلى رجل أعمال. الفئة الثانية تتعلق بالقدرات الداخلية للشركة: قدرة إدارتها على: (Erik Arnold Ben Thuriaux, 1997: 17)

أ. تحديد والاستثمار في البنية التحتية المادية المناسبة لتلبية المتطلبات التنافسية للشركة.

ب. تحليل موقفها، وتحديد ووضع المهارات اللازمة.

ت. التنظيم بشكل مناسب، ولديك الرؤية لفهم متى تحتاج المنظمة إلى التغيير.

الشكل رقم (2-1-2) العناصر الأساسية للقدرات التكنولوجية

Source: Arnold Erik & Thuriaux Ben, (1997), "**Supporting Companies' Technological Capabilities**", Technopolis Ltd, P:17.

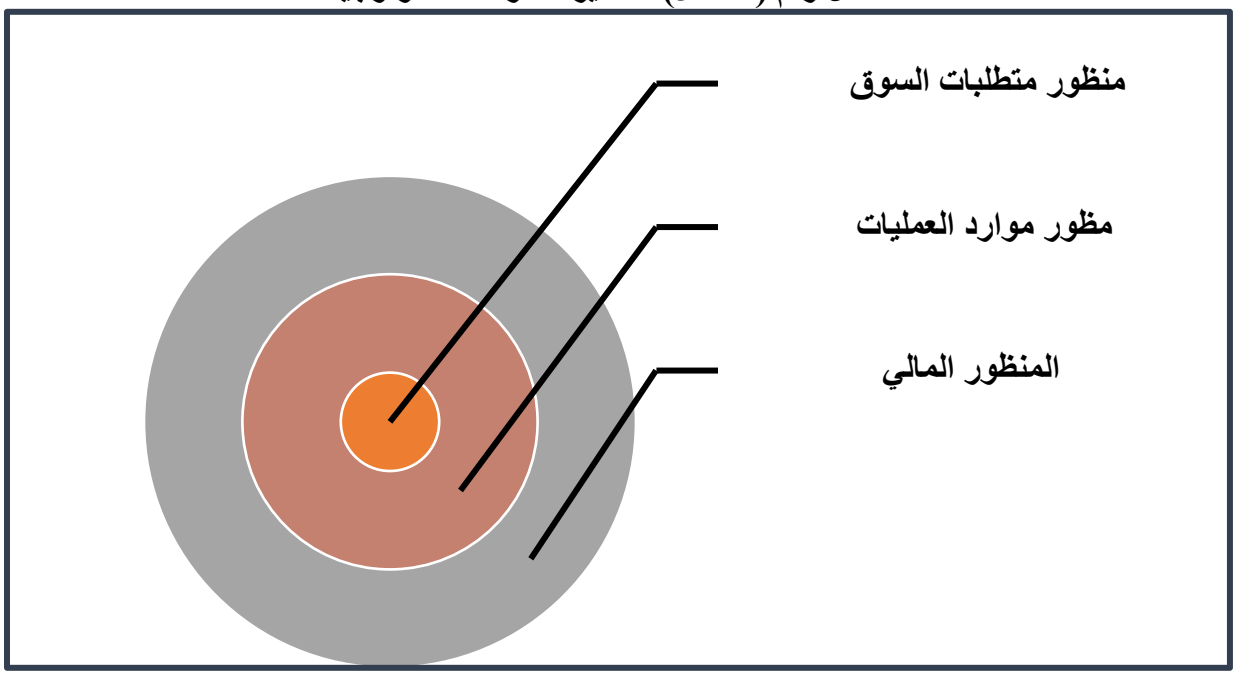
(2-1-7) مناظير القدرات التكنولوجية

تشير القدرات التكنولوجية إلى مخزون الموارد اللازمة لإجراء أنشطة الإنتاج والابتكار على مستويات مختلفة، بما في ذلك المهارات والمعرفة والخبرة والهياكل المؤسسية وشبكات التفاعل، والتي قد تكون داخل الشركة أو موزعة بين المنظمات الأخرى المرتبطة بالشركة، بالنسبة للشركات من الاقتصادات الناشئة تتراكم القدرات التكنولوجية المبتكرة، فهم بحاجة إلى تحقيق جهود التعلم التكنولوجي، يُفهم التعلم التكنولوجي هنا على أنه الطريقة التي تكتسب بها الشركة المعرفة والمهارات اللازمة للانخراط في أنشطة الابتكار. تشير نتائج تراكم القدرات التكنولوجية المبتكرة إلى درجة النجاح الذي حققته الأنشطة التكنولوجية للشركة من حيث اللحاق بالركب والأداء المبتكر (الأنشطة المبتكرة والمبتكرة) وأداء الأعمال (الأداء التشغيلي والبيئي) (Janaina Piana, 2015: 4).

وحدد (Parida & Örtqvist, 2015: 281) ثلاث مناظير تقدم آراء مختلفة للقدرات التكنولوجية هي:

1. **منظور متطلبات السوق:** يؤكد إرضاء حاجات الزبائن (زبائن معينين أو قاعدة واسعة منهم).
2. **منظور موارد العمليات:** يركز في اختيار التكنولوجيا على بناء قدرات جوهرية لموارد العمليات.
3. **المنظور المالي:** يؤكد العواقب المالية لاستثمار في التكنولوجيا.

الشكل رقم (2-1-3) مناظير القدرات التكنولوجية



المصدر: من إعداد الدارس بالاعتماد على (Parida & Örtqvist, 2015: 281)

القدرات التكنولوجية تشير إلى القدرة على الاستخدام الفعال للمعرفة التكنولوجية في الإنتاج والهندسة والابتكار، كما أنها تمكن المنظمة من إنشاء تقنيات جديدة وتطوير منتجات جديدة وعمليات استجابة لبيئتهم الاقتصادية المتغيرة، فإن اكتساب إتقان تقنية جديدة يتطلب مهارات وجهداً واستثماراً من قبل المنظمة (Alejandra, 2009: 5-6). القدرات التكنولوجية أحد العوامل الحاسمة داخل الشركة لنجاح المنظمات، وأيضاً أن هذه القدرات ينبغي أن تكون ديناميكية للتكيف والابتكار والتغيير بشكل صحيح أثناء تطور البيئة (Dutrénit & Vera-Cruz, 2015: 37).

كما وتسهم هذه المنظورات في مد جسور الثقة بين منظمات الخدمة وزبائنها، بالرغم من تفوق المنظور المالي على بقية المنظورات في تحقيقه الريادة التكنولوجية، وفي بناء بنية تحتية تكنولوجية أكثر إبداعاً، وتوافر المنظورات مجتمعة إجابة عن ثلاثة أسئلة يمكن أن تشكل أساساً لتقييم القدرات التكنولوجية والمفاضلة بينها، متمثلة بالآتي: (عبدالعال، 2016: 16)

أ. ما هو تأثير التكنولوجيا في قدرة المنظمة لخدمة عملائها؟

ب. كيف تساعد التكنولوجيا المقترحة في بناء قد ارت موارد العمليات؟

ت. ما هي المحددات والعوائد والفوائد بناءً على حجم الاستثمار المالي في التكنولوجيا؟

(2-1-8) القدرات التكنولوجية في البلدان النامية

إن العالم الاقتصادي الذي تحدث فيه التنمية الاقتصادية، تسيطر عليه البلدان الصناعية المقدمة، وإضافة إلى ما تعانيه الدول المتخلفة من تأخر اقتصادي، فإن الاقتصاديات المبنية على العلوم المتقدمة تجعل التقدم في هذه البلدان أكثر صعوبة بل يكاد يكون متعذراً، ولما كان أهم سمات الحياة الاقتصادية الحديثة الدور الذي يلعبه فيها التغيير والتجديد نتيجة تطبيق التكنولوجيا، فإن طموح الدول النامية لمواكبة هذه التغييرات التي تزداد اتقاناً وتعقيداً مع النجاحات الباهرة للبحث العلمي، تؤكده مجهوداتها المستمرة والبحث المتواصل عن أفضل القدرات والطرق والوسائل فعالية لتجاوز الفجوة القائمة بينها وبين الدول المتقدمة وسبيلها في ذلك هو السير في اتجاهات التقدم العلمي والتقني (SANJAYA LALL, 2010: 169).

تعاني عملية التنمية في البلدان الأقل نموا عدداً كبيراً من العوائق أو العقبات بسبب فقرها وتخلفها الاقتصادي، سواء تلك العوائق المتعلقة بالتكنولوجيا محلية أو مستوردة، أو العوائق المرتبطة بالبحث والتطوير،

لكن العلم والتكنولوجيا وحدهما لا يقومان بمساهمة بسيطة إذ لم تتوفر إرادة التقدم الاقتصادية وتهيئ الفرصة والتنظيم اللازمين للإفادة منهما (Sánchez et al, 2017: 75).

يعتمد نمو الأساس التكنولوجي للبلد النامي على وجود قدرات تكنولوجية والحصول على تكنولوجيا مختارة من الخارج، تكمن جهود الأبحاث والتنمية الوطنية ونمو التكنولوجيا التي تم إيجادها محلياً، تمر عملية اختيار التكنولوجيا بمجموعة من الخطوات تتمثل في: (Lu & Ramamurthy, 2011: 934)

1- تعيين الاحتياجات التكنولوجية على ضوء أهداف التنمية الاجتماعية والاقتصادية.

2- الحصول على معلومات حول المصادر المتعددة للتكنولوجيا بما في ذلك المصادر المحلية.

3- تقييم واختيار التكنولوجيات المناسبة ودراسة مجموعة وثائق التكنولوجيا لتقييم صلاحية وتكلفة وشروط العناصر المكونة لها، والتفاوض حول أفضل الشروط.

4- تكييف واستيعاب التكنولوجيا المستوردة والاستغلال الأمثل للتكنولوجيا.

5- الاستفادة القصوى من نتائج ذلك الاستغلال ضمن كافة قطاعات الاقتصاد.

توقف مجال اختيار القدرات التكنولوجية في أقل البلدان نمواً على: (Chae et al 2018: 528)

ب. المقدرة على انتقاء واستيعاب التكنولوجيا المناسبة.

ت. مقدرة هذه الدول على البحث عن معلومات تخص مختلف البدائل التكنولوجية المتاحة.

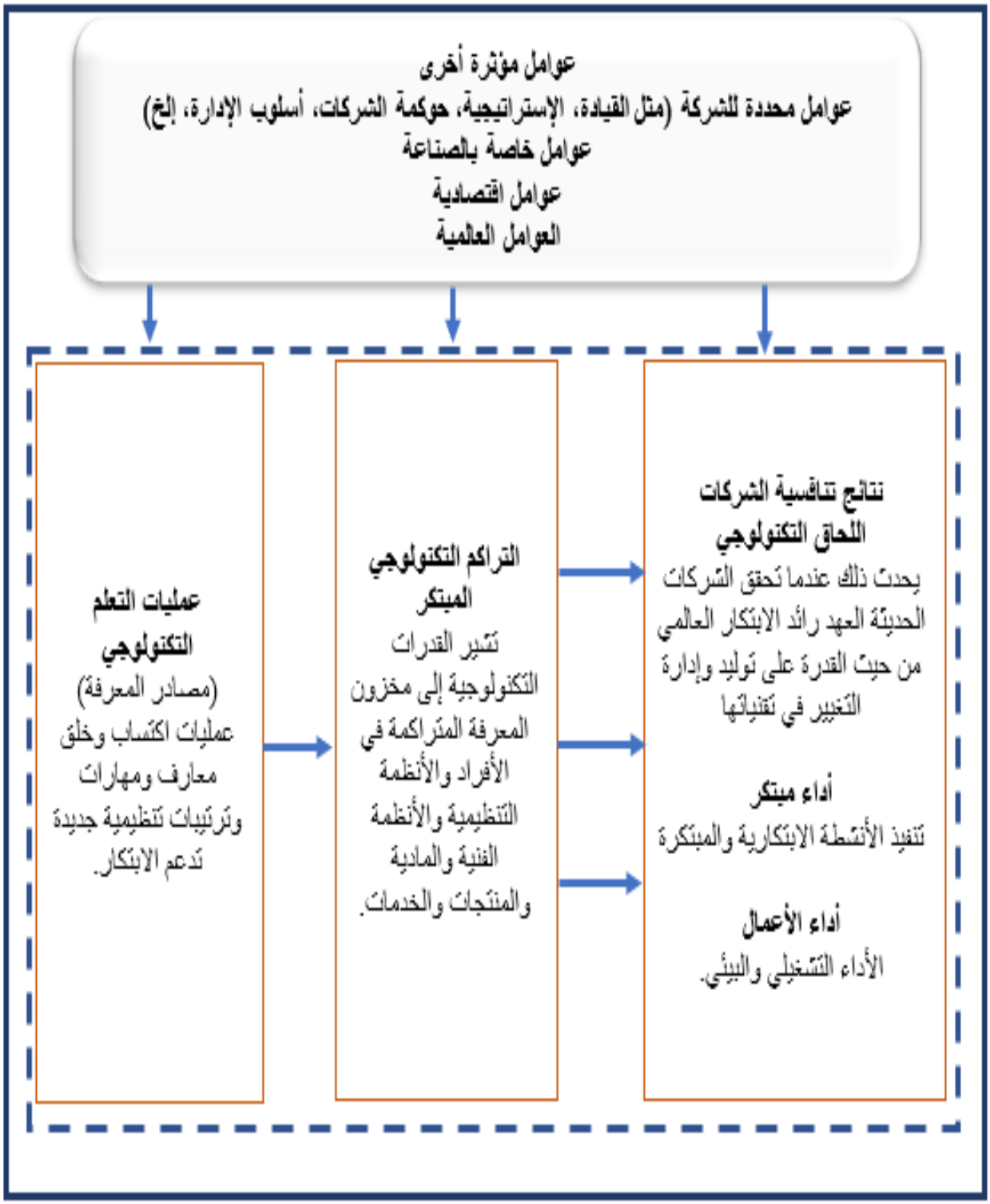
ث. المقدرة على تحديد مشاكل البحث التي تثيرها الحاجة إلى تطويع التكنولوجيا الحديثة بما يتناسب مع هيكل مواردها وقدرتها الاستيعابية.

ج. المقدرة على تطويع التكنولوجيا التي تم اختيارها وتحسينها.

(2-1-9) العوامل المؤثر في القدرات التكنولوجية

وفي ذات السياق بين (García-Fernández et al, 2020: 2) أن القدرة التكنولوجية هي مؤشر إيجابي على ابتكار المنتج، ولكن المستويات العالية من القدرة التكنولوجية قد تمنع المنتج من توليد الابتكار، لتقليل هذا التأثير ينبغي على المستثمرين البحث عن الأسواق التي تظهر إمكانات التوسع التكنولوجي (صناعة التكنولوجيا الحيوية على سبيل المثال) وابتكار السوق، والشكل (2-1-4) بين العلاقة بين القدرات التكنولوجية المبتكرة وعملية التعلم التكنولوجي والنتائج المتولدة، وتبين بأن عمليات التعلم التكنولوجي تعمل على تعزيز التراكم التكنولوجي وبالتالي تصبح المنظمات المتعلمة من المنظمات التنافسية والرائدة.

الشكل رقم (2-1-4) العلاقة بين القدرات التكنولوجية المبتكرة وعملية التعلم التكنولوجي



Source: Janaina Piana, (2015), "**Innovative Technological Capabilities Accumulation in the Mining Industry in the context of Emerging Economies: Substantive and Methodological Aspects of an on-going Firm Level Empirical Research in Brazil**", presented at the DRUID Academy conference in Rebild, Aalborg, Denmark on January 21-23, P:10.

تعد القدرات التكنولوجية واحدة من القدرات المهمة والحيوية التي تعتمد عليها المنظمات في تنفيذ أي مهمة أو أنشطة فنية ذات صلة بما في ذلك القدرة على تطوير العمليات والمنتجات والمعرفة التكنولوجية المطلوبة لغرض الحصول على مستويات مميزة من الكفاءة التنظيمية، فمن خلال القدرات التكنولوجية يمكن للمنظمات الحصول على البراعة التنظيمية تمكنها من تنفيذ مهامها وأعمالها على احسن وجه من خلال استكشاف المواهب والفرص الكامنة والعمل على استغلالها واستثمارها لصالح المنظمة وبما يمكنها من تحقيق أهدافها المطلوبة (العبيدي، 2020: 145). وهو ما أكده (Oyebisi et al, 2014: 425) أن القدرات التكنولوجية هي مفتاح لكسب الميزة التنافسية، وهناك بعض الأسباب التي يمكن أن تبرر تقدم القدرات التكنولوجية هي: الحاجة إلى تطوير القدرات الداخلية والحفاظ عليها، والبحث والتطوير، والتغيرات في التقنيات التي يقوم عليها نظام التحكم، وتوثيق العلاقات مع المنظمات، ومعاهد البحث، والموردين المتخصصين، وتطوير مكونات تقنية جديدة، على المدى الطويل النظام.

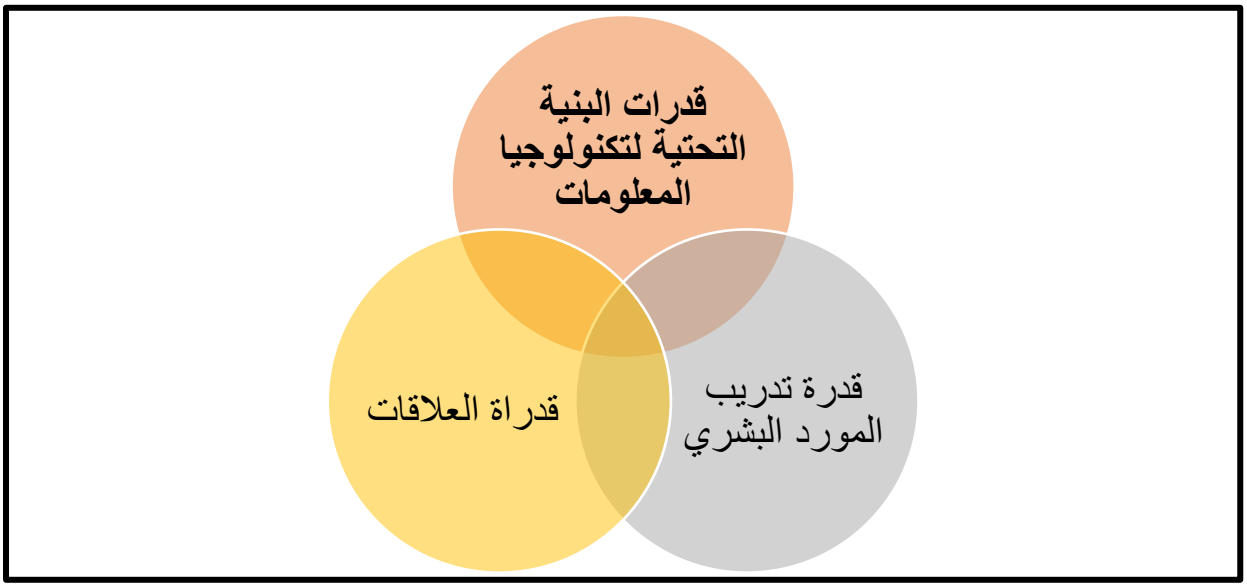
بعض الأسباب التي يمكن أن تبرر تقدم القدرات التكنولوجية هي: الحاجة إلى تطوير القدرات الداخلية والحفاظ عليها، والتغيرات في التقنيات التي يقوم عليها نظام التحكم، والبحث والتطوير، وتوثيق العلاقات مع الجامعات، ومعاهد البحث، والموردين المتخصصين، وتطوير مكونات تقنية جديدة، إذ تتأثر القدرة التكنولوجية بالعوامل الداخلية (التخطيط والتحكم، وتوجيه السوق، والتدريب، والاستثمار في البحث والتطوير، والعمل اليدوي)، والعوامل الخارجية (الدعم الحكومي، وشراء أو ترخيص التكنولوجيا من الشركات الأخرى، وتشكيل تحالفات استراتيجية لشراء تقنيات جديدة) (Guerra & Camargo, 2016: 49).

(2-1-10) أبعاد القدرات التكنولوجية

تعد القدرات التكنولوجية عنصراً من عناصر النمو الاقتصادي، فقد يعتمد تطور المنظمة وبشكل أساسي على ما تتمتع به من قدرات وإمكانات تؤهلها إلى تقديم منتجات جديدة ومتطورة تمنحها مركز تنافسي مميز، إذ تساهم هذه القدرات في تحقيق مستويات مميزة من الأداء للمنظمات من خلال تفعيل المهارات التنظيمية وجعلها فعالة في إدارتها للأعمال التجارية، وتعزيز قابليتها على مواجهة الطلب المتغير مستقبلاً، حيث إن نجاح المنظمات على المدى القصير لا يضمن بالضرورة بقاءها واستمرارها في العمل والتقدم على المدى الطويل، لذا فإن تحقيق التفوق التنظيمي يمنح المنظمة القدرة والمعرفة في كيفية جعلها تحافظ على نجاح اليوم من جهة، في حين تستعد للتكيف مع البيئة المتغيرة من جهة أخرى (Chae et alm 2018:

527). ودرس (Ahmad et al, 2014: 195) تنوع القدرات في العديد من الدراسات على سبيل المثال: القدرة على الاستحواذ، القدرة الاستثمارية، القدرة على الإنتاج أو التشغيل، القدرة على التعلم، القدرة على تغيير العملية والمنتج، العملية والقدرة على التركيز على المنتج، القدرة على الابتكار، القدرة على الربط الشبكي، قدرة الموارد البشرية، وقدرة على البحث والتطوير. وهو ما أيده (Chen et al, 2014: 327) الذي حددها بأنها الأجهزة والمعدات والبرمجيات والموارد البشرية والتطبيقات. وقد حددت (Queiroz et al, 2018: 6) بخمسة عناصر من قبل وهي الموارد البشرية والمكونات المادية والبرمجيات وقواعد البيانات وشبكات الاتصال. تعد القدرات التكنولوجية عنصراً مهماً من عناصر النمو الاقتصادي، فقد يعتمد تطور المنظمة وبشكل أساسي على ما تتمتع به من قدرات وإمكانات والخبرات تؤهلها إلى تقديم منتجات جديدة ومتطورة تمنحها مركز تنافسي مميز، إذ تعمل هذه القدرات في تحقيق مستويات مميزة من الأداء للمنظمات عن طريق تفعيل المهارات التنظيمية وجعلها فعالة في إدارتها للأعمال التجارية، وتعزيز قابليتها على مواجهة الطلب المتقلب والمتغير، حيث إن نجاح المنظمات على المدى القصير لا يضمن بالضرورة استمرارها وبقاءها في العمل والتقدم على المدى الطويل، لذا فإن تحقيق التفوق التنظيمي يمنح المنظمة المعرفة والقدرة في كيفية جعلها تحافظ على نجاح اليوم من جهة، في حين تستعد للتكيف مع البيئة المتغيرة من جهة أخرى (Lestari & Ardianti, 2019: 210). وتتضمن ابعاد القدرات التكنولوجية (Croteau & Raymond, 2014: 179)

الشكل رقم (2-1-5) أبعاد القدرات التكنولوجية



المصدر: من اعداد الدارس بالاعتماد على (Croteau & Raymond, 2014: 179)

ويمكن تفصيل الابعاد كالآتي:

1. قدرات البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات:

يتم تعريف البنية التحتية للقدرات التكنولوجية على أنها مجموعة من المكونات التي تشكل أساس عمل التكنولوجيا في المنظمة والتي تضم نوعين من المكونات هي المادية كأجهزة الكمبيوتر والمعدات، وبرمجية كالبرامج والشبكات المختلفة، حيث يعتمد نجاح العمل في جميع أقسام المنظمة على البنية التحتية للقدرات التكنولوجية، إذ إن جميع الأجهزة والبرامج والشبكات والمرافق وما إلى ذلك من أجهزة ومعدات الزمة لتطوير أو اختبار أو تقديم أو مراقبة أو دعم القدرات التكنولوجية يندرج تحت مسمى البنية التحتية للقدرات التكنولوجية (العبيدي، 2020: 148). ويتم بيان مفهوم البنية التحتية للقدرات التكنولوجية على أنها مجموعة من الأدوات والمكونات التي تشكل أساس عمل التكنولوجيا في المنظمة والتي تضم نوعين من المكونات هي: المادية كأجهزة الحاسوب والمعدات، وبرمجية كالشبكات والبرامج المختلفة، حيث يعتمد نجاح العمل في كافة أقسام المنظمة على البنية التحتية للقدرات التكنولوجية، إذ إن جميع الأجهزة والشبكات والبرامج والمرافق وما إلى ذلك من أجهزة ومعدات الزمة لتطوير أو اختبار أو مراقبة أو تقديم أو دعم القدرات التكنولوجية يندرج تحت مسمى البنية التحتية للقدرات التكنولوجية (العبيدي، 2020: 148).

وأشار (Muina and Lopez, 2017: 31) بأن البنية التحتية لتقنية المعلومات تتجاوز البرمجيات والمعدات، انها تحتوي النظم التطبيقية والعلاقات والنشاطات، وهناك المعلومات في حد ذاتها، بغض النظر عن الهدف منها أو شكلها مثل قواعد البيانات العلمية أو التجارية، وتسجيلات الصوت والصورة، وارشيف المكتبات، او وسائط اخرى. ويعرف البعض البنية التحتية لتقنية المعلومات بأنها مجموعة القدرات والأدوات والوسائل التي يتم تنسيقها عادة بواسطة منظمة مركزيه للمعلومات، فمثلا شبكة الاتصالات التي تديرها مؤسسة معينه ويشترك في استغلالها العديد من المنظمات الخدمية والتجارية تشكل بنية تحتية مشتركة، وتشكل الأعراف والقوانين الآليات التي تربط استغلال كل من المركبات الذهنية والفيزيائية لبنية تقنية المعلومات، المرافق المشتركة لبنية تقنية المعلومات هي تجسيد للبنية وتحقق التطبيقات العملية (Lestari & Ardianti, 2019: 211).

وأوضح (Aw & Batra, 2018: 63) بأن تملي قواعد البنية التحتية للمعلومات كيفية اكتساب الموارد وادارتها واستغلالها بشكل امثل فمثلا اسلوب تطوير برمجيات في منظمة ما، يمثل القاعدة المستخدمة في مزج

مهارات الانسان (الذهنيات) المستغلة في بناء البرمجيات، وقد يكون لمجموعات العمل برمجيات للبناء والتطوير ذات قواعد تملي استخدام امكانات فيزيائية معينه مثل لغات البرمجة، في هذا المثال تقدم معايير تقنية المعلومات دليل ارشادي لتحديد كل من استخدام الامكانات الذهنية في اسلوب تطوير البرمجيات وكذلك استخدام امكانات فيزيائية محدده (لغات البرمجة) في عملية تطوير البرمجيات التطبيقية.

2. قدرة تدريب المورد البشري:

نظرا للأهمية البالغة لعملية تدريب الموارد البشرية في المنظمات الحديثة باعتبار العنصر البشرى الأصل الرئيسي لأي منظمة، وبالتالي ينبغي أن يكون محل رعاية واهتمام لغرض ضمان أداء أفضل له ينعكس إيجاباً على أداء المنظمة، هذا من جهة وجهة أخرى غياب الأسس الصحيحة للعملية التدريبية في المنظمات ليس فقط من حيث إدماجها في الإستراتيجية العامة وإما حتى في شكلها البسيط كعملية مستقلة (Muina and Lopez, 2017: 32). ويعرف تدريب المورد البشري على أنه عملية تعتمد على تقديم المهارة والخبرة التكنولوجية بهدف تقديم الخدمة التقنية للأفراد والجماعات داخل المنظمات لتحقيق أعلى قدر من الأداء في مواجهة المعوقات والعقبات التي تواجه وظائفهم ومهنهم، ويهدف تدريب المورد البشري إلى رفع من مهارات وقدرات ومعارف الأفراد في المنظمة (Bergek et al, 2018: 337).

وذكر (Lestari & Ardianti, 2019: 211) بإن تدريب المورد البشري يعتبر من الأنشطة التي ترفع الخبرات والمهارات والقدرات الحالية والمقبلة للعاملين، إضافة الى كونه عبارة عن إجراءات منظمة ومخطط لها لتعمل على مساعدة العاملين في اكتساب القدرات التكنولوجية، حيث يتم إجراء التدريب من خلال برامج محددة بشكل دقيق حسب الهدف المقصود في المنظمة، وتقع مسؤولية التدريب على عاتق إدارة المنظمة وإدارة الموارد البشرية والعاملين المتدربين، فإدارة المنظمة ينبغي تهتم بإجراء عمليات التدريب للعاملين باعتبار ذلك جزء من مهمة استثمار المورد البشري.

من المقبول عموماً أن بناء قدرات الموارد البشرية كمفهوم يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالتعليم والتدريب وتنمية الموارد البشرية، ويعرف بناء قدرة تدريب المورد البشري بأنه تطوير المعرفة والمهارات والمواقف لدى الأفراد ومجموعات الأشخاص ذات الصلة بتصميم وتطوير وإدارة وصيانة البنى التحتية والعمليات المؤسسية والتشغيلية ذات المغزى. بناءً على هذا التعريف، قد يشير بناء القدرات للموظفين بمعنى واسع إلى تحسينات في قدرة جميع العاملين على أداء المهام المناسبة ضمن مجموعة أوسع من معايير الأداء (Bergek et al, 2018:

338). وتوسيع معنى بناء قدرات تدريب الموارد البشرية ليشمل التمكين، هذا نهج أوسع مع التركيز بشكل رئيسي على التعليم والتدريب وتنمية الموارد البشرية، وافترض أن بناء القدرات يعطي جوهر التمكين، إذا كان التمكين هو القيمة، فإن بناء القدرات هو المحتوى، تعمل أنشطة بناء القدرات على تجهيز الموظفين المتمكنين لتحقيق الأهداف التنظيمية (Honest, 2016: 1).

3. قدرة العلاقات:

إن استخدام الإنسان للتكنولوجيا المعلومات ينطوي فقط على استعمال آلات مثل أجهزة الحاسوب والماكينات والمعدات فحسب، بل يشمل أيضاً بناء علاقات منظمة مع العاملين الآخرين والبيئة (Correa & Díaz, 2018: 101). إن استخدام الإنسان للتكنولوجيا لا ينطوي فقط على استعمال آلات مثل أجهزة الحاسوب والماكينات والمعدات فحسب، بل يشمل أيضاً بناء علاقات منظمة مع العاملين الآخرين والبيئة (Bergek et al, 2018: 338). بناء القدرات أو تطوير القدرات هي العملية التي يحصل بها الأفراد والمنظمات على المعارف والمهارات اللازمة لأداء وظائفهم بكفاءة وتحسينها والاحتفاظ بها، فضلاً عن بناء أفضل العلاقات بين الافراد والإدارة والمستفيدين منها (Lestari & Ardianti, 2019: 212).

ان امتلاك المنظمات القدرة على بناء العلاقات يعزز من مكانة هذه المنظمات في الأسواق ويحسن من المكانة الذهنية لهذه المنظمات في اذهان الزبون (Aw & Batra, 2018: 62). وبين (Muina and Lopez, 2017: 33) بأن بناء العلاقات هو نهج مفاهيمي للتغيير الاجتماعي والسلوكي ويؤدي إلى تطوير صورة المنظمة والتركيز على فهم العقبات التي تحول دون اكتساب المزيد من الزبائن، لذا فهي قدرة تحقق لمكتسبها العديد من المزايا أهمها تحقيق أهدافه المنظمة طويلة الاجل مع تعزيز القدرات التي تمكنها من تحقيق نتائج قابلة للقياس ومستدامة.

العاملين لديهم حاجة أساسية للانتماء والتواصل بهدف تطوير والحفاظ على الروابط الشخصية مع الآخرين، ويمكن أن يؤثر نقص العلاقات سلباً على قدرة المنظمة وفاعليتها، إذ يحتاج العاملون إلى بناء علاقات في العمل لتوثيق الاتصالات مع المديرين والقادة وزملاء العمل والعملاء وإلى زيادة مشاركة الموظفين وأدائهم، لكن الدراسات تظهر أن 5٪ فقط من العمال يوافقون بشدة على أن مؤسساتهم تساعدهم على بناء علاقات أقوى، لم يتم تلبية الحاجة المهمة للاتصال في العديد من أماكن العمل (Bergek et al, 2018: 338).

عندما يكون للعاملين علاقات قوية مع مديريهم وزملائهم في العمل، فإن المنظمات تجني العديد من الفوائد ومنها: (Croteau & Raymond, 2014: 179)

أ. **عاملين أكثر رضا:** يزيد رضا العاملين بنسبة 50٪ تقريباً عندما يطور العاملين علاقتهم بشكل وثيق في وظائفهم، حيث تجعل هذه العلاقات العمل أكثر إمتاعاً وتؤثر على التزام الموظفين بوظائفهم وزملائهم في العمل.

ب. **المدراء أقل توترا:** الضغط النفسي هو أكثر المشاعر التي يشعر بها المدراء في العمل، لكن المديرين يعانون من ضغوط أقل بشكل ملحوظ عندما يشعرون أن لديهم علاقة جيدة مع موظفيهم، عندما يفهم الموظفون تحديات مدرائهم بشكل أفضل، يمكنهم المساعدة في حل المشكلات التي قد تخفض مستويات إجهاد المدير.

ت. **يدير العاملين النزاعات بشكل أفضل:** تشير الدراسات إلى أن الصراع يؤدي إلى ضياع الوقت ومجهود أقل في العمل، بعض النزاعات في مكان العمل أمر لا مفر منه، لكن العلاقات القوية تقلل من هذه التفاعلات غير المريحة، التأكد من أن الموظفين والمديرين مرتاحون حول بعضهم البعض ويحترمون بعضهم البعض يقلل من مخاطر التفجيرات.

ث. **تلبية رغبات العاملين:** يريد العاملين العمل مع الأشخاص الذين يستمتعون بهم، إذ تعد العلاقات مع زملاء العمل من بين الدوافع الرئيسية لمشاركة الموظفين، حيث 77٪ من الموظفين يدرجونها كأولوية.

المبحث الثاني

جدارات تكنولوجيا المعلومات

للتكنولوجيا عدة معاني، ولكن إن تعلق الأمر بنظام الأعمال فإنها تتضمن كل الأساليب التي تستطيع المنظمة من خلالها خلق القيمة إلى أصحاب المصلحة والشأن فيها، فالتكنولوجيا تضم المعرفة الإنسانية، طرق العمل، التجهيزات المادية، الاتصالات والإلكترونيات، ومختلف نظم العمل والمعالجة التي تستخدم في تنفيذ نشاطات الأعمال للمنظمة، ويستعمل مصطلح تكنولوجيا المعلومات (IT) عموما لوصف المنفعة الموحدة للإلكترونيات والاتصالات اللاسلكية والبرمجيات، بالإضافة إلى تكامل وسائل المعلومات (الصوت، النص، البيانات والصورة) (Susana & Joaquin, 2012: 644). كجزء من إطار عمل جدارات تكنولوجيا المعلومات هي قدرة المنظمات على اكتساب المزايا التنافسية، وتعتبر بمثابة العناصر الأساسية للكفاءة في الأداء الوظيفي عند دمجها مع القدرات الأساسية والمهارات والمعرفة الخاصة بالوظيفة، الجدارة هي مهارة أو مجال معرفي أو قدرة أو خاصية سلوكية مرتبطة بالأداء المتفوق.

حتى يمكن فهم طبيعة جدارات تكنولوجيا المعلومات، لا بد من توضيح أهم المفاهيم التي تصب في مجالها، والتي تعد كمقاييس للحكم على نتائجها على المنظمات، إلى جانب إبراز أهمية جدارات التكنولوجية، وأهدافها، والابعاد التي ترتكز عليها، وسيتضمن هذا المبحث الفقرات الاتية:

(2-2-1) مفهوم تكنولوجيا المعلومات

يرجع أصل التكنولوجيا إلى الكلمة يونانية التي تتكون من مقطعين هما (Techno) تعني التشغيل الصناعي، والثاني (Logos) أي العلم أو المنهج، لذا تكون بكلمة واحدة هي علم التشغيل الصناعي (اللامي، 2006: 22). ويمكن تعريفها من جهة التحليل الاقتصادي بأنها "مجموعة المعارف والمهارات والخبرات الجديدة التي يمكن تحويلها إلى طرف إنتاج أو استعمالها في إنتاج سلع وخدمات وتسويقها وتوزيعها، أو استخدامها في توليد هياكل تنظيمية إنتاجية" (حديد، 2007: 52). ويمكن تعريف التكنولوجيا على إنها: "تطبيق الإجراءات المستمدة من البحث العلمي والخبرات العلمية لحل المشكلات الواقعية، ولا تعني التكنولوجيا هنا الأدوات والمكائن فقط بل أنها الأسس النظرية والعلمية التي ترمي إلى تحسين الأداء البشري في الحركة التي تتناولها" (Jeffre & Leble, 2017: 60).

قد تكون تكنولوجيا المعلومات (IT) عبارة عن واجهة تساعد المستخدمين على إدخال البيانات والمعلومات في عمليات نظام المعلومات الإدارية للشركة، ولكن هذا ليس معناه أن نطاق تكنولوجيا المعلومات محدود، في بعض النواحي تعتبر تكنولوجيا المعلومات مجالاً أوسع من نظم المعلومات الإدارية، ويمكن أن تتناسب الأهداف المحددة لتطبيق معين لتكنولوجيا المعلومات بشكل دقيق مع إطار عمل نظام معلومات إدارية أكبر، ومع ذلك فإن العكس ليس صحيحاً بالضرورة (Beebwa et al, 2019: 35).

في هذا الإطار تبرز قيمة تكنولوجيا المعلومات، فهي آلية رئيسية لنشر المعرفة واقتسام الخبرة والمعلومات، ثم هي آلية رئيسية لتطوير وبناء قدرات تكنولوجية، والتواصل والتنسيق والترابط مع الآخرين، داخلياً وخارجياً، وهي تسهم في دعم الشفافية، والارتباط الوثيق مع أهداف المنظمة، وقد كشفت تقارير التنمية البشرية، والتنمية الإنسانية في العالم عن فجوات وأزمات أساسية كان من أبرزها ما تعلق بالتكنولوجيا والاتصال المعلوماتي والمعرف. وكغيرها من المفاهيم العلمية الأخرى لم تحظ تكنولوجيا المعلومات على اتفاق او تقارب مفاهيمي يوضح هويتها بصيغة واحدة، اذ تباينت اراء المهتمين بدراستها على وفق خلفيتهم العلمية والتطبيقية لها، كونها اداة مقبولة ومهمة في جميع العلوم ومنها الادارية والتكنولوجية والتي تستخدم في توجيه مختلف المكونات التنظيمية والسلوكية في المنظمة (NSF, 2017: 7).

تكنولوجيا المعلومات (IT) هي التكنولوجيا التي تنطوي على تطوير وصيانة واستخدام أنظمة الكمبيوتر والبرمجيات والشبكات لمعالجة وتوزيع البيانات، ببساطة أكبر، فإن التفسير الأكثر شمولًا لتكنولوجيا المعلومات سيكون بأنها أي شيء متعلق بالكمبيوتر أو تكنولوجيا الحوسبة، وتتضمن تكنولوجيا الحوسبة كل من الأجهزة والبرامج والشبكات وتفاعلات الإنترنت (azmaa et al, 2012: 95). وأوضح (Jeffre & Leble, 2017: 61) بإن الشركة التي تمتلك إطار تكنولوجيا معلومات (IT) ممتاز أو التي يعمل لديها فنيين تكنولوجيا معلومات ممتازين، تجد أنه من الأسهل إنشاء وتعديل وتطبيق نظام معلومات إداري، على الرغم من أنه يمكن (ويجب) توجيه تكنولوجيا المعلومات نحو غايات محددة، إلا أن نطاقها العام غير مركز خارج عمليات الحوسبة، على العكس يبدأ نظام المعلومات الإدارية بهدف مركز يعالج احتياجات إدارة الأعمال وتدعم تكنولوجيا المعلومات وتبلغ عن طرق الوصول إلى أهداف نظم المعلومات الإدارية.

ونستنتج بأنه يمكن تعريف تكنولوجيا المعلومات بأنها "هي أحد مكونات البنية الأساسية المستخدمة في جمع ونقل البيانات، والتي ترتبط تكنولوجيا المعلومات عادةً بأجهزة الكمبيوتر أو تكنولوجيا الحوسبة، وتدعم تكنولوجيا المعلومات وتعلم أساليب تحقيق أهداف وغايات نظام المعلومات الإدارية".

(2-2-2) أهمية تكنولوجيا المعلومات وخصائصها

يشير مصطلح تكنولوجيا المعلومات إلى مجموعة المعرفة العلمية والتكنولوجية والهندسية والأساليب والفنون اللازمة لتحويل المدخلات إلى المخرجات، ومن هنا ازداد اهتمام المنظمات بتكنولوجيا المعلومات، وذلك نظراً لدورها الناجح والكبير في الجوانب الإدارية المختلفة، حيث أسهمت في إحداث تغييرات كبيرة وهامة، تمثلت في تخفيض تكاليف العمليات الإنتاجية وتحسين مستويات الأسعار، وزيادة السرعة في الانجاز وتحسين الجودة مما أسهم في زيادة القدرة التنافسية لهذه المنظمات (محمد، 2017: 34). وفي ذات السياق بين (Ekstrom et al, 2016: 343) بأن تكنولوجيا المعلومات تعد عصب الشركات، لأنه من خلال تكنولوجيا المعلومات لا تستطيع المؤسسات بغض النظر عن كونها مؤسسات خاصة أو عامة أن تحصل على المعلومات التي تمكنها من اتخاذا القرارات الصحيحة في الوقت المناسب. وهناك مزايا متعددة لتكنولوجيا المعلومات منها: تقليل تكاليف الاتصال. واتباع سياسية المخزون في الوقت المناسب (Just in Time)، وتحقيق ميزة تنافسية ينتج عن استخدام تكنولوجيا المعلومات.

إن نجاح التنظيمات الإدارية يتوقف على مقدار ما يتوفر للمنظمة من معلومات دقيقة وصحيحة وواضحة، كما أن نجاح التنظيمات يحتاج إلى معلومات منظمة تستطيع الإدارة استخدامها والاستفادة منها، وتعتبر قدرة المنظمات الإدارية على توفير المعلومات الضرورية والسريعة مطلباً أساسياً لترشيد عمليات صنع القرار، وأيضاً لوضع خطط سليمة مستقبلية تساعد على تحقيق الأهداف بيسر وسهولة (Alford et al, 2014: 263). ونشر (NSF, 2017: 8) أصبح استخدام التكنولوجيا في الحصول على المعلومة ونقلها، من أهم الركائز التي تمكننا من مواكبة التطور والتقدم في المجالات كافة، إضافة إلى أثر ذلك في توفير الوقت والجهد والمال، سواء أكان ذلك في مجال الحصول على المعلومات أم نقلها أم حفظها، وبفضل تطور مفهوم واستعمالات تكنولوجيا المعلومات والإنترنت.

ان اهمية تكنولوجيا المعلومات تكمن في التطبيقات التي تستخدم في العلم، وتعكسه على الواقع العملي، وعلية فن اهمية تكنولوجيا المعلومات تكمن فيما يأتي: (Beebwa et al, 2019: 36)

1. تبسيط اسلوب العمل والتخلص من التعقيدات.
2. تسهيل عملية الحصول على المعلومات التي المطلوبة من قبل الإدارة والعاملين في الإطار المحدد.
3. تنمية المهارات الفردية للعاملين من خلال مساعدتهم على انجاز المهمات ككل.
4. توسيع افق التفكير، ومنح العاملين خيارات جديدة اثناء ممارسته الانشطة المختلفة.
5. تسهيل عملية التواصل مع الاخرين من خلال تطور وسائل الاتصالات التي أصبح بواسطتها قادرا على التفاعل مع الاخرين بشكل أفضل.

شهد قطاع تكنولوجيا المعلومات تطورا كبيرا وذلك من سنة إلى أخرى بل ومن يوم إلى آخر، حيث اتسع هذا التطور حتى أصبح يضم مجالات وأقسام عديدة نذكر منها: (الشاذلي، 2008: 3)

أ- **صناعة المحتوى المعلوماتي:** وتتمثل هذه الصناعة في المؤسسات التي تنتج الملكية الفكرية عن طريق المحررين والمؤلفين وغيرهم.

ب- **صناعة بث المعلومات:** وتتم بواسطة شركات الاتصال والبث التي تتم من خلالها توصيل المعلومات من أماكن تواجدها إلى مستخدميها؛

ت- **صناعة معالجة المعلومات:** وتقوم هذه الصناعة على منتجي الأجهزة الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصال كما تشمل هذه الصناعة على منتجي البرمجيات.

وتتميز تكنولوجيا المعلومات بمجموعة من الخصائص أهمها: (العرود وشكر، 2009: 478)

أ. تقليص الوقت: فالتكنولوجيا تجعل كل الأماكن الإلكترونية متجاورة، مثال على ذلك شبكة الانترنت التي تسمح لكل واحد منها بالحصول على ما يلزمه من معلومات ومعطيات في وقت قصير مهما كان موقعه الجغرافي.

ب. رفع الإنتاجية: تعمل تكنولوجيا المعلومات على رفع الإنتاجية حين يتم استعمالها بشكل جيد وفعال.

ت. المرونة: تعددت استعمالات تكنولوجيا المعلومات لتعدد احتياجاتنا لها، أبسط مثال على ذلك الحاسوب الذي نستعمله في حياتنا اليومية والعملية، فهو أداة للكتابة والقيام بمختلف العمليات المعقدة مثل الاتصال عن البعد أو القرب ... الخ. كما أنها تمنح للإنتاج كفاءة عالية وهذا بكسب تكنولوجيا المعلومات مرونة كبيرة بالمقارنة مع آلة محدودة الاستعمال.

ث. التمتمة: ويقصد بها الأسرع والأصغر والأقل تكلفة وهي من أهم مميزات تكنولوجيا المعلومات فهي تتميز بالتحسن الدائم في سرعتها وسعة ذاكرتها.

(2-2-3) مفهوم جدارات تكنولوجيا المعلومات

أن جدارات تكنولوجيا المعلومات تركز بشكل أساسي على التكنولوجيا التي من خلالها تكون المنظمة قادرة على تحقيق ميزة تنافسية لما توفره جدارات تكنولوجيا المعلومات من معلومات تمكن المنظمة من وضع قرارات مناسبة واستراتيجية تدعم الأداء في مختلف الوحدات الوظيفية، إذ إنه من الجانب الاستراتيجي على المدى الطويل تتيح الإدارة الجيدة للجدارات التكنولوجية ووجود بيئة عمل فعالة وقادرة على توفير المعلومات التكنولوجية الحديثة والمطلوبة، وهذا ينعكس على المدى التواصل والمرونة في الأداء الاعمال المختلفة (Patrakosol & Lee, 2009: 125). تعكس التصنيفات الجديدة للعاملين في مجال تكنولوجيا المعلومات احتياجات العمل الحالية وبيئة العمل المتغيرة، إننا نبتعد عن "الوظائف" المتفردة والمركزة بشكل ضيق إلى بيئة تتطلب فيها تعقيدات العمل مهارات ومرونة أوسع، قد تتغير مهام العمل على أساس يومي لغرض الاستجابة لهذا التغيير الثقافي، وتشمل التصنيفات الوظيفية الجديدة مجموعة واسعة من الواجبات والمسؤوليات حيث نستخدم عوامل الجدارة للتمييز بين مختلف مستويات العمل ضمن التصنيفات الجديدة. تمثل الجدارات المعرفة والمهارات المطلوبة لأداء ودعم العمليات التجارية، إنها تمثل الأساس لإنشاء القيمة في المنظمة، وهي مجموعة من المعارف والخبرات المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات المؤدية الى تحقيق الأهداف (Liu et al, 2014: 972).

جدارات تكنولوجيا المعلومات هي مجموعة من المهارات والخبرات والمعارف المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات المؤدية الى تحقيق الاهداف، وتركز بشكل اساسي على التكنولوجيا التي من خلالها تكون المنظمة قادرة على تحقيق الميزة التنافسية (Susana & Joaquin, 2012: 646). وناقش (Lai & Wang, 2016: 1251) بأن التركيز المنصب على تكنولوجيا المعلومات والتي تمكن المنظمات من تحقيق ميزة تنافسية وتعزيز مستويات الأداء.

وفي ضوء تلك المستجدات الفكرية تبلورت دلالات مفاهيمية متعددة للتعبير عن مفهوم جدارات تكنولوجيا المعلومات نعرضها كما في الجدول (2-2-2).

جدول (2-2-2) مفهوم جدارات تكنولوجيا المعلومات وفق أراء العديد من الدارسين

ت	الدارس، السنة، الصفحة	المفهوم
1	Bhatt & Grover,) (2015: 254	مجموعة من المهارات والقدرات الموجودة التي تحدد للمنظمة الكيفية التي تميزها عن غيرها، ويمكن من خلالها امتلاك ميزة تنافسية.
2	Hawthorne et al,) (2014: 3	مجموعة من المعارف والخبرات المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات والمؤدية الى تحقيق الأهداف.
3	(Liu et al, 2014: 972)	مجموعة الوسائل والتقنيات والقدرات التي يتم تنسيقها بواسطة منظمة مركزية للمعلومات وتشمل جميع المعدات والانظمة التي تسهل تلك العمليات.
4	Tippins & Sohi,) (2013: 747	هي المعرفة والمهارات الواجب توفرها في منظمات الاتصال لاختيار واستخدام وتطوير التكنولوجيا وايجاد الحلول التكنولوجية المناسبة لتحقيق ميزتها التنافسية.
5	United States) Department of Labor, (2012: 1	هي مجموعة من الجدارات التي يستخدمها الافراد في المنظمة لغرض الحصول على البيانات والمعلومات ومعالجتها بهدف خزنها والرجوع لها عند الحاجة.
6	Susana & Joaquin,) (2012: 646	القدرة على استخدام تعبئة ونشر تكنولوجيا المعلومات المعتمدة على الموارد القائمة جنبا إلى جنب مع الموارد والقدرات الأخرى.
7	Bassellier et al, 2011:) (161	هي موارد المنظمة التي تتمتع بسمعة عالية لدى زبائنها في السوق بصورة عامة، والتي تمكنها من اداء نشاطها بطريقة أفضل من المنافسين.
8	Barrales-Molina et al,) (2010: 1359	مجموعة من الادوات والمعدات التي تستخدمها المنظمة للحصول على المعلومات، ومن ثم تحليلها وتقديمها بطريقة سهلة، وذلك بسبب اعتماد الكثير من المنظمات اليوم على التكنولوجيا في إدارة شؤون عملها.
9	Benitez-Amado et al,) (2010: 553	مجموعة من الخصائص النوعية التي تتضح من خلال الأنشطة مثل القدرة على بناء جداول للبيانات او قواعد البيانات لغرض معين او القدرة على استخدام البرمجيات.
10	Patrakosol & Lee,) (2009: 125	هي اجراءات متتابعة لأنشاء او خلق المعرفة التكنولوجية من خلال التفاعل مع البيئة والمهارات المتراكمة الموجودة في المنظمة.

من خلال المفاهيم السابقة يتضح للدارس بأن هناك مجموعة من النقاط المشتركة التي أجتمع عليها أكثر الدارسين في خوضهم لمفهوم جدارات تكنولوجيا المعلومات إذ تبين الآتي:

1. تعد جدارات تكنولوجيا المعلومات من المفاهيم الإدارية المعاصرة في مجال الإدارة الالكترونية ونظم المعلومات الادارية.
2. تمثل جدارات تكنولوجيا المعلومات الطريقة التي يمكن للمنظمة من خلالها تحقيق المزايا التنافسية.
3. تمثل جدارات تكنولوجيا المعلومات القدرة على استخدام تعبئة ونشر تكنولوجيا المعلومات.
4. تمثل جدارات تكنولوجيا المعلومات مجموعة من المعارف التي تمتلكها المنظمة لادارة المعلومات.

في ضوء الإشارات السابقة بخصوص مفهوم جدارات تكنولوجيا المعلومات فان الدراسة الحالية تقدم تعريفها الإجرائي (هي الكيفية التي تستطيع الشركة من خلالها استخدام الوسائل والتقنيات لادارة عملياتها والأنشطة المطلوبة لتحقيق الأهداف المرسومة بالطريقة المثلى).

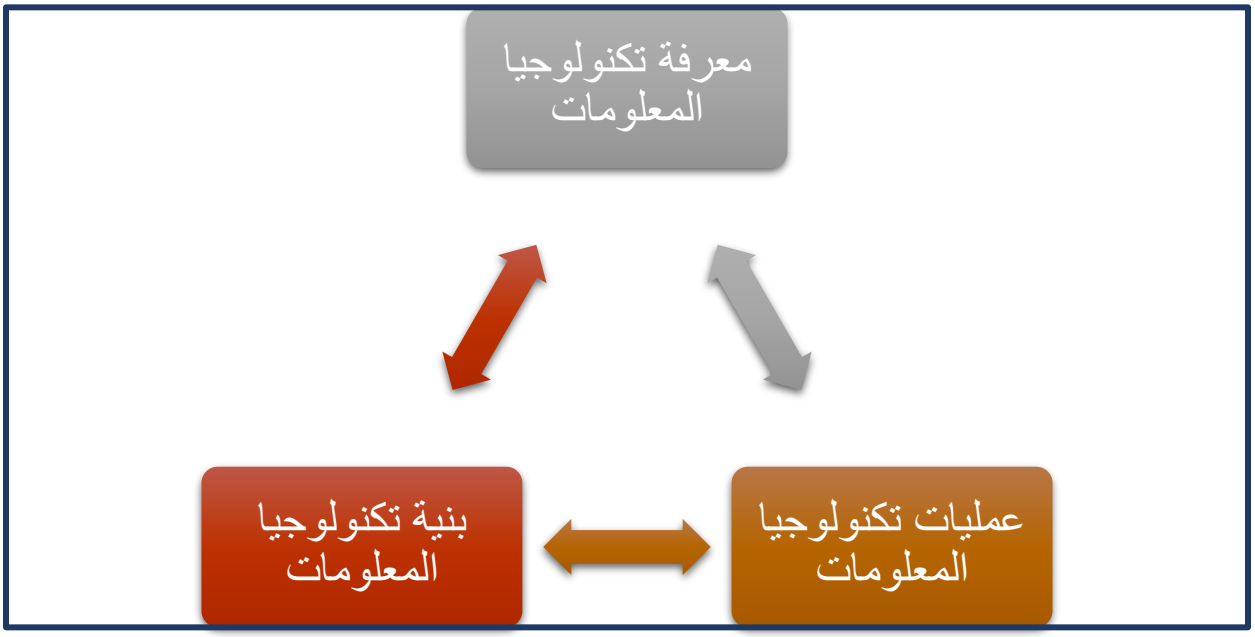
ان جدارات تكنولوجيا المعلومات تعكس الذي من المفترض ايضاحه من خلال الأنشطة كالقدرة على استخدام البرامج التخطيطيـة، ان جدارات تكنولوجيا المعلومات تتكون من ثلاثة عناصر رئيسية: (Susana & Joaquin, 2012: 646)

أ. **معرفة تكنولوجيا المعلومات:** يصف هذا البعد الدرجة التي تفهم بها المنظمة قدرات تقنية المعلومات الحالية والناشئة، إذ إن الوعي "بإمكانيات" تكنولوجيا المعلومات يكشف عن عالم الخيارات الرقمية المتاحة للمنظمة، مما يوفر المرونة للتكيف بسرعة مع فرص الأسواق الناشئة.

ب. **عمليات تكنولوجيا المعلومات:** يشير هذا المفهوم إلى الأساليب والعمليات والتقنيات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات التي قد تكون مطلوبة إذا كانت هذه التقنيات ستخلق قيمة، وعمليات تكنولوجيا المعلومات هي مدى استخدام الشركة لتكنولوجيا المعلومات لتحسين فعاليتها وصنع القرار.

ت. **بنية تكنولوجيا المعلومات:** تشير البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات إلى القطع الأثرية والأدوات والموارد التي تساهم في الحصول على المعلومات ومعالجتها وتخزينها ونشرها واستخدامها، وفقاً لهذا التعريف تشتمل البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات على عناصر مثل الأجهزة والبرامج وموظفي الدعم.

الشكل رقم (2-2-6) عناصر جدارات تكنولوجيا المعلومات



Source: Susana Pérez-López, Joaquin Alegre, (2012),"**Information technology competency, knowledge processes and firm performance**", Industrial Management & Data Systems, Vol. 112 Iss: 4, pp. 644 – 662.

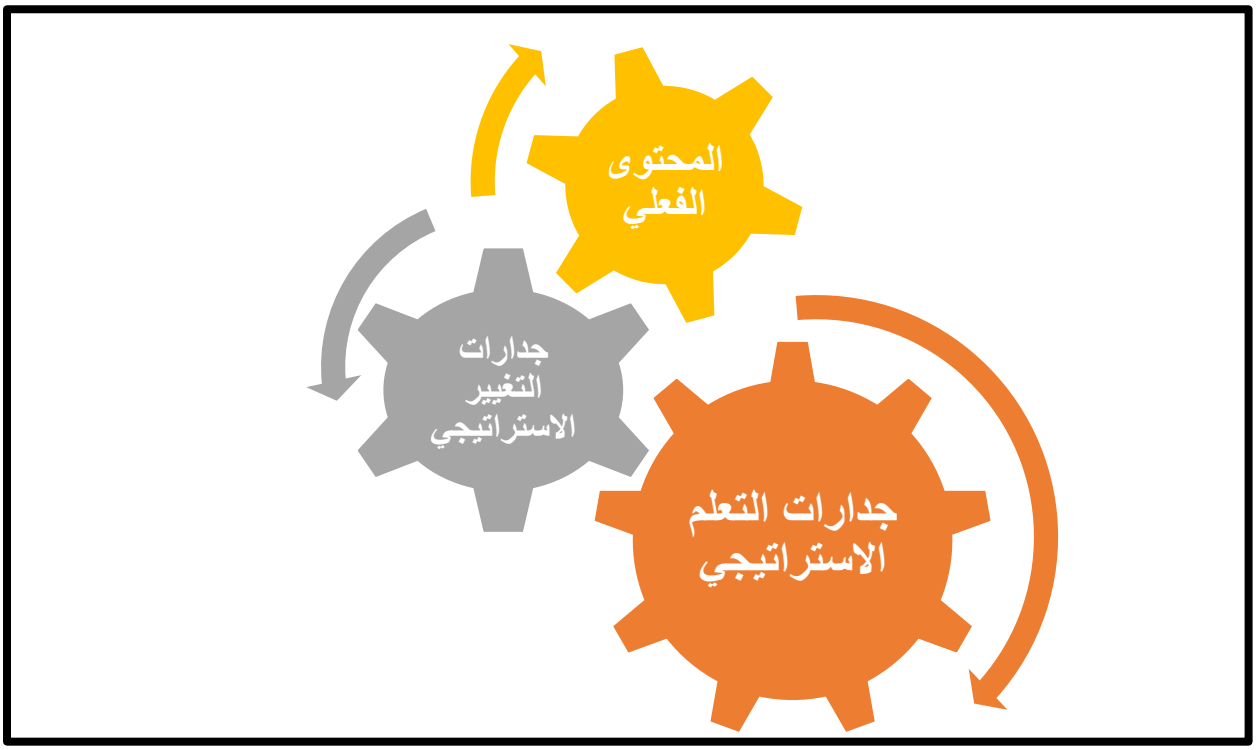
حدد (Susana & Joaquin, 2012: 646) جدارات تكنولوجيا المعلومات على أنها كيفية استخدام الشركة التقنيات لإدارة معلوماتها بشكل فعال، في حين أن تكنولوجيا المعلومات هي مصطلح يستخدم بشكل أساسي للإشارة إلى البرامج وأجهزة الكمبيوتر والاتصالات، إما مصطلح جدارة تكنولوجيا المعلومات فهو أوسع ويشير إلى استخدام هذه التقنيات لتلبية احتياجات معلومات الشركة. وفي ذات السياق ناقش (Crawford et al, 2011: 166) بأن المنظمات بحاجة لتطوير جدارات من أجل تحقيق موقع تنافسي، وكسب ميز ة تنافسية، واستدامتها، من المفترض على المنظمة أن توازن بين مستوى تفوقها في جدارتها بالاعتماد على قدرتها على الاستجابة السريعة لتلبية احتياجات الزبائن، أن الجدارات تعد ذات طبيعة متعددة الاتجاهات، وهو ما يظهر التفسيرات المتعددة للأنواع المختلفة، والتصنيفات العديدة التي أشار لها الدارسون في دراساتهم.

(2-2-4) أهمية جدارات تكنولوجيا المعلومات

جدارات تكنولوجيا المعلومات أمر لا بد منه للإداريين لأداء مهامهم، حيث تمثل هذه الجدارات مهارات اساسية لطريقة استخدام تقنية المعلومات، وتشمل المهارات الإدارية والمهارات الشخصية، وتساعد هذه المهارات من ناحية الأنشطة التجارية الروتينية المتعلقة بعمل الإداريين، ومن ناحية أخرى تساعدهم على خلق بيئة تعمل

فيها هذه التقنيات على المستوى الأمثل من أجل الميزة الاستراتيجية الداخلية والخارجية للمنظمة، وهذا يدل أيضاً على المرحلة المتغيرة من العمل الإداري ومهارات تقنية المعلومات، على سبيل المثال قللت جدارات تكنولوجيا المعلومات من الكم الهائل من العمل الذي ينطوي عليه نظام الادارة وفي الوقت نفسه (Ku Maisurah Ku Bahador, 2011:354). كما حدد (Tippins & Sohi, 2013: 748) بأن جدارات تكنولوجيا المعلومات بإطار مفاهيمي تحتوي على ثلاثة مجالات استراتيجية، هي: المحتوى الفعلي، جدارات التغيير الاستراتيجي، وجدارات التعلم الاستراتيجي، فعند تكامل هذه المجالات يمكن الوصول إلى الكفاءة والفاعلية المطلوبة في العمل.

الشكل رقم (2-2-7) المجالات الاستراتيجية لجدارات تكنولوجيا المعلومات



المصدر: من اعداد الدارس بالاعتماد على (Tippins & Sohi, 2013: 748)

ويذكر (Bassellier Geneviève et al, 2011: 163) بأن جدارات تكنولوجيا المعلومات تمكن أي منظمة من اكتساب ونشر والاستفادة بشكل فعال من استثماراتها في مجال تكنولوجيا المعلومات في متابعة استراتيجيات الأعمال ودعم الأنشطة التجارية، وتساعد على تحقيق هدف مواءمة استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات واستراتيجيات الأعمال، ومع ذلك فإن الجدارة على المستوى الفردي مطلوبة لخلق الكفاءة الأساسية

على المستوى التنظيمي. وفي ذات السياق بين (Maisurah & Bahador, 2011:354) بأن جدارات تكنولوجيا المعلومات تمكن المنظمة من تبسيط اجراءاتها من خلال المهارات الإدارية، الخبرات، والمهارات الشخصية للوصول الفاعلية التنظيمية.

تكمن أهمية جدارات تكنولوجيا المعلومات من خلال المساهمة بشكل مباشر في بناء علاقة إيجابية بين المعرفة والأداء الاقتصادي من عدداً من الأهداف تتجلى بوضوح في: (Lai & Wang, 2016: 1251) (Bassellier et al, 2011: 161)

1. استيعاب وإنشاء إيجابية المعرفة التكنولوجية من خال التفاعل مع البيئة واكتساب المهارات والمعرفة.
2. تجميع الموارد والكفاءات، بشكل يتيح للمنظمة التمتع بقدرة تكنولوجية أكثر تطور من منافسيها، واستثمارها كوسيلة من أجل الوصول إلى أعلى المراتب.
3. منح المنظمات القدرة على تحقيق ابتكارات تكنولوجية تمكنها من إنتاج منتجات جديدة ومميزة ومن ثم التغلب على منافسيها.
4. تفعيل دور البحث والتطوير كمدخل لعملية النمو الإنتاجي، ذلك أن استثمار العالقة بين البحث والتطوير لتفعيل الأداء تساهم بشكل مباشر في تمكين المنظمة من تحسين أعمالها.

(2-2-5) نتائج تطبيق جدارات تكنولوجيا المعلومات

تكمن النتائج الإيجابية لتبني جدارات تكنولوجيا المعلومات من خلال الاستثمار الجيد في الوسائل والمعدات التكنولوجية القادرة على توفير معلومات، وتفيد منظمات الاعمال في مواكبة التغيرات والتطورات المختلفة نحو تحقيق ميزة تنافسية وأداء فعال ومتميز (Maisurah & Bahador, 2011:355). وناقش (Liu et al, 2014: 973) بأن عملية التجديد في جدارات تكنولوجيا المعلومات تعتبر من الأمور الصعبة والمعقدة لمنظمات الاعمال لما تواكبه التكنولوجيا من تطورات سريعة تحتاج الى مهارات وتدريب عالي للموظفين القائمين عليها. تساعد جدارات تكنولوجيا المعلومات في تحديد النجاح في أي دور في تكنولوجيا المعلومات، تتضمن المهارات والقدرات التي تم جمعها أدناه سلوكيات محددة ومهارات تقنية يتم عرضها باستمرار بواسطة متخصصي تكنولوجيا المعلومات (United States Department of Labor, 2012: 1).

ان النتائج الإيجابية المتحققة من جراء تطبيق مفهوم جدارات تكنولوجيا المعلومات جعله الوجه الامثل لمديري الأعمال، جدارات تكنولوجيا المعلومات هي مجموعة المعرفة الصريحة والضمنية المتعلقة بتكنولوجيا

المعلومات التي يمتلكها مدير الأعمال والتي تمكنه من إظهار قيادة تقنية للمعلومات في مجال عمله، حيث تشكل معرفة المدير بالتقنيات والتطبيقات وتطوير الأنظمة وإدارة تكنولوجيا المعلومات ومعرفته الواضحة بتكنولوجيا المعلومات الأساس لادارة اعمال المنظمة واتخاذ القرارات المناسبة. ويتم تصور المعرفة الضمنية بتكنولوجيا المعلومات على أنها مزيج من الخبرة والإدراك، إذ تتعلق الخبرة بالحوسبة الشخصية ومشاريع تكنولوجيا المعلومات والإدارة الشاملة لتكنولوجيا المعلومات، ويشير الإدراك إلى نموذجين ذهنيين: وجهة نظر المدير ورؤيته لدور تكنولوجيا المعلومات. إما النتائج المتوقعة من مديري الأعمال المؤهلين لتكنولوجيا المعلومات هي في الأساس سلوكان: رغبة متزايدة في تكوين شراكات مع موظفي تكنولوجيا المعلومات وميل متزايد لقيادة مشاريع تكنولوجيا المعلومات والمشاركة فيها (Bassellier et al, 2011: 159).

أن تطبيق جدارات تكنولوجيا المعلومات يساهم وبشكل مباشر في تعزيز قدرة المنظمة على تنفيذ مهامها بالشكل الناجح والسليم من خلال استعمال التكنولوجيات الحديثة التي تمتلكها المنظمة، إذ أن لتبني جدارات تكنولوجيا المعلومات أهمية بالغة في تحقيق الأهداف المنظمة، وفي تحقيق النتائج الآتية: (Lai & Wang, 2016: 1253)

1. منح المنظمات القدرة على إنشاء أو استيعاب المعرفة التكنولوجية الحديثة من خال التفاعل مع البيئة وتراكم المهارات والمعارف التي اكتسبتها مسبقاً.
2. التركيز على تحسين أداء المهام وتحقيق إنتاجية أكبر للعاملين وبالتالي تحقيق أقصى قدر من الكفاءة.
3. القدرة على إنشاء وإدارة التغييرات في التكنولوجيات المستخدمة في الإنتاج.
4. منح الأفراد العاملين المهارات والمعرفة والخبرة مطلوبة لتشغيل الأنظمة الحديثة واحداث تغييرات تكنولوجية كبيرة.
5. الإسهام في استثمار العوائد الاقتصادية الناشئة عن الأنشطة المختلفة من خلال استعمال تكنولوجيات الإنتاج الحديثة لاستكشاف وتطوير منتجات جديدة عندما تعتقد المنظمة أن هناك سوق منتجاتها وعملياتها الجديدة.

(2-2-6) مستويات جدارات تكنولوجيا المعلومات

هناك مستويات محددة لجدارات تكنولوجيا المعلومات يمكن بيانها من خلال: (Bassellier et al, 2011: 161)

المستوى الاول: لأولئك الذين يطبقون المعرفة العامة لمعالجة المشكلات الشائعة ذات النطاق المحدود والمساهمة في المهام الجماعية.

المستوى الثاني: تلك الوظائف التي تتطلب إتقان العمل بشكل مستقل إلى حد ما، في هذه المرحلة يتم تطبيق المعرفة بشكل واسعة للتطبيقات التقنية القياسية وغير القياسية لحل مجموعة واسعة من المشاكل وإنجاز المهام.

المستوى الثالث: معرفة أكثر عمقاً ومعرفة شاملة في مجال العمل، حيث يتم العمل بشكل مستقل ويمكن أن تحل باستمرار أكثر مهام أو مشاكل العمل تعقيداً، ويمكن استخدام مهارات الاتصال والقيادة المتقدمة لتنسيق وتخطيط المشاريع، وهي تتميز عن المستوى الثاني بأوسع نطاق ممكن من العمل وتأثير قراراتها.

فيما درس (United States Department of Labor, 2012: 1) مستويات جدارات تكنولوجيا المعلومات من حلال بيان المهارات الرشيقة، ومهارات الاستعداد للعمل التي يطلبها معظم أصحاب العمل، حيث يغطي كل مستوى مجموعة مختلفة من الجدارات، وهي كالآتي:

المستوى الاول: الفعالية الشخصية – الجدارات هي سمات شخصية أساسية لجميع أدوار العمل، وغالباً ما يشار إليها باسم "المهارات الرشيقة"، يتم تعلم كفاءات الفعالية الشخصية بشكل عام في مكان العمل.

المستوى الثاني: يتم تعلم الجدارات الأكاديمية في المقام الأول في بيئة العمل، وتشمل الوظائف المعرفية وأساليب التفكير، من المرجح أن تنطبق الكفاءات الأكاديمية على جميع الصناعات والمهن.

المستوى الثالث: تمثل الجدارات في مكان العمل الدوافع والسمات، فضلاً عن أنماط العلاقات الشخصية والإدارة الذاتية، إنها قابلة للتطبيق بشكل عام على عدد كبير من المهن والصناعات.

المستوى الرابع: الجدارات الفنية على مستوى الصناعة تغطي المعرفة والمهارات والقدرات التي يمكن للعمال في جميع أنحاء الصناعة الاستفادة منها، بغض النظر عن القطاع الذي يعملون فيه، لهذا السبب فإن العديد من وظائف العمل الهامة في هذا المستوى تتعامل مع الوعي أو الفهم.

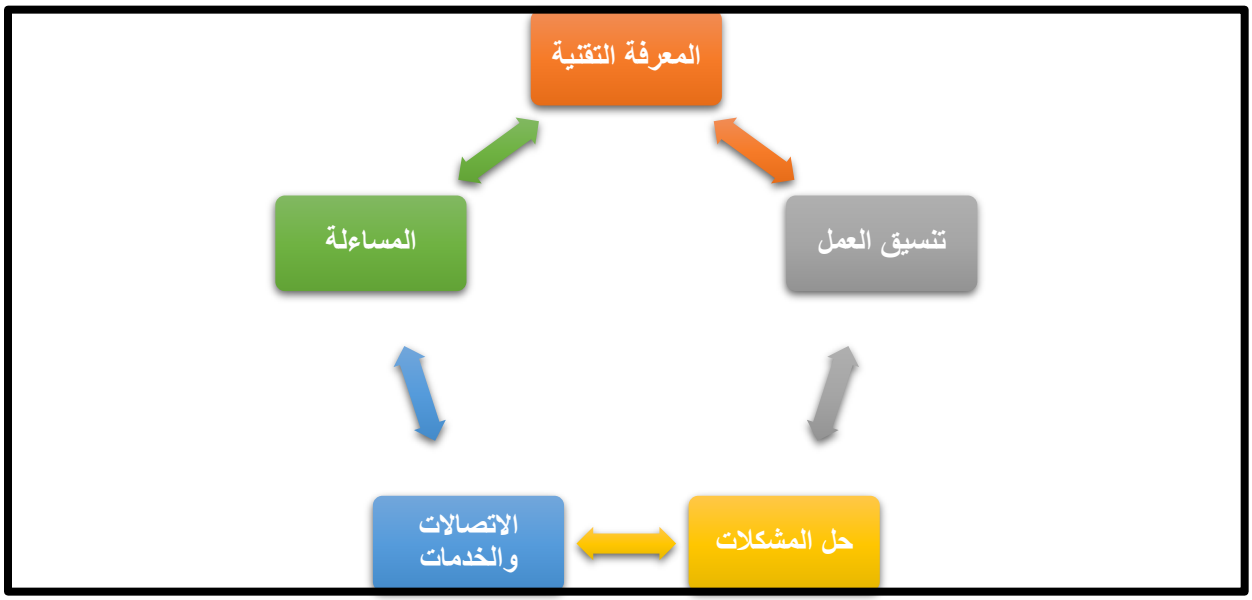
المستوى الخامس: الجدارات الفنية لقطاع الصناعة تمثل مجموعة فرعية من الكفاءات الفنية الصناعية الخاصة، ونتيجة لذلك فإن وظائف العمل الهامة تتعامل مع المهام المنفذة أكثر من تلك الموجودة في المستوى الرابع، ولا يتضمن نموذج تكنولوجيا المعلومات الخاص بإدارة التوظيف والتدريب كفاءات المستوى الخامس.

(2-2-7) أساسيات نجاح جدارات تكنولوجيا المعلومات

تعتبر الجدارات التالية أساسية لتحقيق النجاح التنظيمي في مجال تكنولوجيا المعلومات، ويمكن بيانها كالآتي: (Susana & Joaquin, 2012: 647) (Hawthorne et al, 2014: 4)

1. **المعرفة التقنية:** تشمل المعرفة التقنية تلك المهارات والقدرات ضمن مجال (مجالات) تخصص تكنولوجيا المعلومات والمطلوبة لتقديم المنتجات والخدمات التي تدعم عمليات الأعمال.
2. **تنسيق العمل:** ويشمل تلك المهارات والقدرات اللازمة لتنظيم وتحديد أولويات العمل، والاستجابة لاحتياجات العمل المتعارضة، والعمل بشكل تعاوني مع مجموعة من الناس لإنتاج منتج أو خدمة.
3. **حل المشكلات والوقاية:** يشتمل حل المشكلات، والوقاية منها، والمهارات والقدرات اللازمة لتحليل المشكلات ضمن التخصص المجال (المجالات)، وتقييم البدائل لتحقيق الجودة والحلول التقنية التي تدعم المدى الطويل والقصير أهداف من المستخدمين والإدارات.
4. **الاتصالات والخدمات:** تشمل تلك المهارات والقدرات اللازمة لتبادل المعلومات بشكل فعال من أجل تفسير احتياجات الزبائن، والاستجابة لاحتياجاتهم، وتحقيق رضا المستخدمين، وتعليم مختلف مستويات أدوات تكنولوجيا المعلومات للمجموعات أو الأفراد.
5. **المساءلة:** تشمل المساءلة تلك المهارات والقدرات اللازمة لاتخاذ القرارات وتحمل المسؤولية عن العمل.

الشكل رقم (2-2-8) اساسات نجاح جدارات تكنولوجيا المعلومات

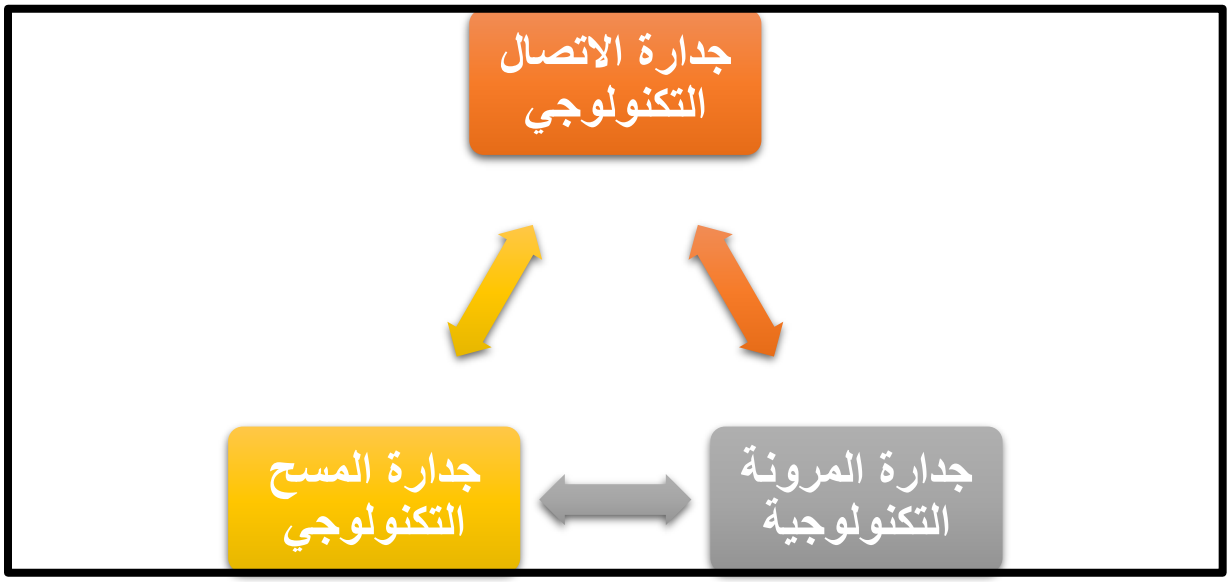


المصدر: من اعداد الدارس بالاعتماد على (Hawthorne et al, 2014: 4)

(2-2-8) أبعاد جدارات تكنولوجيا المعلومات

جدارات تكنولوجيا المعلومات هي الموارد الإضافية والمتميزة اللازمة لتوليد التغيير التقني وإدارته، بما في ذلك المهارات والمعارف والخبرات والهياكل والروابط المنظمية (Ya Ni & Che Chen, 2019: 21). إذ أنه من الجانب الاستراتيجي على المدى الطويل تتيح الإدارة الجيدة للجدارات التكنولوجية بيئة عمل فعالة وقادرة على توفير المعلومات التكنولوجية الحديثة والمطلوبة، وهذا ينعكس على مدى التواصل والمرونة في أداء الأعمال المختلفة، أن جدارات تكنولوجيا المعلومات مفهوم يستعمل لتفعيل عمل الأنشطة والنظم المادية والمهارات وقواعد المعرفة والنظم الإدارية لتعزيز التعلم واكتساب الحوافز والقيم التي تولد فائدة استثنائية للمنظمة (Ho & Frampton, 2010: 2). وتتضمن أبعاد جدارات تكنولوجيا المعلومات الاتي: (عبد العال، 2016: 20)

الشكل (2-2-9) أبعاد جدارات تكنولوجيا المعلومات



المصدر: من اعداد الدراس بالاعتماد على (عبد العال، 2016: 20)

ويمكن تفصيل أبعاد جدارات تكنولوجيا المعلومات كالآتي:

1. جدارة الاتصال التكنولوجي: تقوم جدارة الاتصال التكنولوجي بدعم نظم تخطيط الموارد للمنظمات وادارة الأعمال الإلكترونية المختلفة، ومثل هذه النظم تحتاج الى بنى تحتية تكنولوجية عالية المستوى قادرة على توفير التنسيق والتكامل (التواصل) بين مختلف وحدات الاعمال الوظيفية (Gonen et al, 2016). نشأت فكرة

الشبكات الخلوية في أطار الجهود الرامية الى تطوير نظام الاتصالات اللاسلكية الجوالة، حيث يعتبر المبدأ الاساسي للشبكات الخلوية هو استخدام محطات راديو ثابتة ذات طاقة منخفضة، على نحو يسمح بإعادة استخدام القنوات الراديوية من قبل محطات اخرى غير متباعدة، حيث يتم اختيار نطاق بثها وعددها وفقا لحاجات التصميم، بحيث تكون كل محطة مصممة لتوفير خدمة الاتصال في منطقة جغرافية محددة (Ghavifekr & Rosdy, 2015:175).

جدارة الاتصال هي قدرات تمتلكها المنظمة وتعنى بتشغيل شبكات الاتصالات السلكية واللاسلكية بالتوافق مع انظمة الحاسوب لديها لغرض دعم عملياتها وأعمالها (Andrews et al, 2017: 326). وهذا التعريف يتوافق مع ما جاء به (Toader et al, 2018: 21) بأن جدارة الاتصال التكنولوجي هي قدرة منظمات الاتصالات على استخدام أفضل الطرق والوسائل التكنولوجية الحديثة في تشغيل شبكات اتصالاتها السلكية واللاسلكية، من خلال البنية التحتية التكنولوجية المتوفرة في هذه المنظمات، بما يتوافق مع انظمة الكمبيوتر المستخدم لديها من أجل دعم عملياتها.

وقد اشار (Croteau & Raymond, 2004) الى انواع شبكات الاتصالات اللاسلكية او اجيال الشبكات اللاسلكية او ما يعرف بشبكات الهواتف النقالة وهي شبكة الجيل الصفري G0 وشبكة الجيل الاول G1 وشبكة الجيل الثاني G2 وشبكة الجيل الثالث G3 وشبكة الجيل الرابع G4، والان تم إضافة شبكة الجيل الخامس G5. وناقش (العدوان وآخرون، 2015: 149) بأن جدارة الاتصال التكنولوجي هي قدرة المنظمة على تشغيل شبكات الاتصالات السلكية واللاسلكية بالتوافق مع أنظمة الحاسوب لديها من أجل دعم عملياتها وأعمالها.

2. جدارة المرونة التكنولوجية: تشير جدارة المرونة التكنولوجية بأنها إمكانات المنظمة وقدراتها على توليد مجموعة من البدائل المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات بما يتوائم مع احتياجات الزبائن ومتطلباتهم والبيئة المحيطة بها (Ness Lawrence, 2015: 64). اي التداخل الكثيف للتكنولوجيا لما تحويه أجزاء معقدة، مما تطلب أن يكون هنالك نوع من المرونة لمواكبة أي تغيير إن كان على الصعيد الداخلي او الخارجي للمنظمة، إذ تتمثل المرونة في سهولة جمع المعلومات ومعالجتها وطلبها بشكل سريع وفي الوقت المناسب، أي أن الجدارة التكنولوجية تحقق المرونة إذا كانت قادرة على مواكبة أي تغيير ان كان في كيفية الاداء الحالي او الاستراتيجي (Ho & Frampton, 2010: 3).

في الكثير من المنظمات التي تستخدم التكنولوجيا في ادارة اعمالها، وكذلك في عملية التواصل ما بين وحداتها واقسامها، فأنها تستخدم شبكتها الخاصة او ما يسمى بالأنترانت (www.boosla.com)، وهي تعتبر شبكة حاسوبية خاصة بالمنظمة، يستخدم فيها البروتوكولات المستخدمة في شبكة الانترنت، وهذا بدورة يعمل على تمكين العاملين في المنظمة من التواصل فيما بينهم، والوصول الى المعلومة بسرعة عالية (www.boosla.com)، وشبكة الانترانت هي شبكة خاصة موجودة ضمن المنظمة قد تتكون من العديد من الشبكات المحلية المترابطة، ويتم فيها استخدام خطوط شبكة منطقة واسعة (Croteau & Raymond, 2014).

جدارة المرونة التكنولوجية هي قدرة المنظمة على الربط بين الاجزاء المكونة لوحداتها التنظيمية، والمتمثلة بخطوط تربط أدارات المنظمة وأقسامها (Ness Lawrence, 2015: 65). وهو ما أشار إليه (Toader et al, 2018: 22) بان جدارة المرونة التكنولوجية تتمثل في قدرة منظمات الاتصالات على ربط الاجزاء المكونة لوحداتها بعضها ببعض، وتتمثل في خطوط او قنوات تربط إدارة المنظمة واقسامها بعضها ببعض. وأتفق مع ذلك (العدوان وآخرون، 2015: 149) بأنها قدرة المنظمة على الربط بين الاجزاء المكونة لوحداتها التنظيمية، والمتمثلة بخطوط تربط إدارات المنظمة وأقسامها. وفي ذات السياق أشار إليها (عبد العال، 2016) بأنها القدرة على مواكبة التغيرات من خلال مواكبة أي تغيير إن كان على الصعيد الداخلي او الخارجي للمنظمة، إذ تتمثل المرونة في سهولة جمع المعلومات ومعالجتها وطلبها بشكل سريع وفي الوقت المناسب، أي أن الجدارة التكنولوجية تحقق المرونة إذا كانت قادرة على مواكبة أي تغيير ان كان في كيفية الاداء الحالي او الاستراتيجي.

3. جدارة المسح التكنولوجي: تتمثل بما تمتلكه المنظمة من تكنولوجيا ومهارات تقنية قادرة على توفير المعرفة والمعلومات في المجالات التي تختص بها، وهو كل ما يسهم في دعم توجه المنظمة الاستراتيجي من معلومات قادرة على رفع ادائها وذلك من خلال التقنيات الحديثة التي تمتلكها (Greitemann et al, 2014). وبين (Ghavifekr & Rosdy, 2015:176) بأن جدارة المسح التكنولوجي تشير إلى قدرة المنظمة على إدارة واقتناء تكنولوجيا المعلومات وتحليلها ونشرها من خلال الأفراد العاملين فيها لزيادة قدرتها التنافسية.

جدارة المسح التكنولوجي تتمثل في قدرات البحث والتطوير التكنولوجي بما تمتلكه المنظمة من تكنولوجيا ومهارات تقنية في مجال البحث التكنولوجي، والتي توفر المعلومة والمعرفة في المجالات التي تختص بها

(Laurillard & Deepwell, 2014: 2). فعندما تقوم المنظمة ببناء قدراتها التكنولوجيّة، فأنها تستثمر موارد كبيرة في البحث والتطوير، والذي يتضمن تدريب الكوادر الفنية، واكتشاف منتج جديد، وتراكم لمخزون المعرفة (Ya Ni & Chen, 2016: 195).

وقد اشار (Ho & Frampton, 2010: 4) الى ان جدارة المسح التكنولوجي وسيلة اساسية يمكن من خلالها التوصل الى حل مشكلة ما من خلال تقصي الحقائق، والظواهر المنوطة بها. وقد عرف (Croteau & Raymond, 2004) جدارة المسح التكنولوجي بانها تطبيق للمعرفة بهدف انتاج او تطوير منتجات، او وسائل تشمل تصميم القوالب الاساسية للمنتجات، او اجراء التحسينات المطلوبة.

ويمكن تعريف جدارة المسح التكنولوجي بأنها قدرة المنظمة على أدارة وحيازة تكنولوجيا المعلومات، وكذلك القدرة على تحليلها ونشرها من خلال الافراد العاملين فيها لزيادة قدرتها التنافسية (Macleod & Paterson, 2014: 1). وأشـــار إليها (Beqiri & Idrizi, 2015: 1) بأنها قدرة منظمات الاتصال على تحليل وتطوير ونشر تكنولوجيا المعلومات، من خلال التشجيع على اساليب البحث التكنولوجي، ومتابعة التطورات المعاصرة في التكنولوجيا، من خلال وجود فنيين ومختصين مهرة في قسم البحث والتطوير. واتفق مع ذلك (العدوان وآخرون، 2015: 149) بأن جدارة المسح التكنولوجي تشير إلى قدرة المنظمة على إدارة وحيازة تكنولوجيا المعلومات، كذلك القدرة على تحليلها ونشرها من خلال الأفراد العاملين فيها لزيادة.

المبحث الثالث

الابداع التقني

تواجه المنظمات العاملة في العراق الكثير من التحديات الخارجية الناشئة من ظروف العولمة والتغير التقني المتسارع، كما تواجه تحديات التنمية ومطالب التطور السياسي والاقتصادي والاجتماعي المحلي وتمثل فجوة التقدم بيننا وبين العالم الخارجي أهم مظاهر التحدي التي تهدد مسيرة التنمية في البلد وقد أصبح الإبداع التقني سمة أساسية لعصرنا الحاضر، وأضحى الواجب الأساسي على الجميع أن يتدبروا هذا الواقع الجديد الذي يحيط بهم وأن يلتمسوا السبل الفعالة للتعامل مع هذا الواقع وشق طريقهم في خضم المتغيرات المتصاعدة والتي شملت كل مجالات ومفاهيم ومبادئ وتقنيات العمل الجماعي في المنظمات الخاصة والعامة.

حتى يمكن فهم طبيعة الابداع التقني لا بد من توضيح أهم المفاهيم التي تصب في مجالها، والتي تعد كمقاييس للحكم على نتائجها على المنظمات، إلى جانب إبراز نتائج تطبيق الابداع التقني، وأهدافها، ومصادر الابداع التقني ومعوقاته، لذا سيتضمن هذا المبحث الفقرات الاتية:

(2-3-1) مفهوم الابداع التقني

كثيراً ما يتم استعمال كلمة الإبداع للدلالة على كل شيء جديد وفريد من نوعه، بالإضافة إلى ذلك فإنه يشمل الأفكار البارعة والنيرة والفنون الرائعة، وما ينبغي الإشارة إليه هو أن الإبداع ليس هبة منحت لمجموعة قليلة مختارة من الأفراد، فكل فرد يولد وبداخله طاقة إبداعية هائلة (Sweller, 2009: 12). إذن يمكن القول إن الإبداع هو "كل الأعمال التي يقوم بها الأفراد والمنظمات بطريقة مباشرة أو غير مباشرة للحصول على نتائج إيجابية في كافة الميادين" (Mishra et al, 2015: 692). أما فيما يخص كلمة التقنية فإنها تشير إلى "جملة الخبرات والمعارف والممارسات التقنية والعلاقات المتبادلة بين الأنظمة الفرعية للعمل، حيث تطبيقها يساهم في إشباع الحاجات الاقتصادية والاجتماعية الحقيقية والمتوقعة" (Henriksen et al, 2016: 29).

ان الإبداع (creativity) هو كل عملية تتطلب تغييرا وان عملية الإبداع هي فكرة جديدة تطبق لإنشـاء او تحسين العملية او المنتوج فالأفكار الخاصة بالتحسين تعد إبداعا حتى وان كان ينظر لها من خارج الشركة انها تقليد لأفكار او منتوج موجود في مكان اخر (Lewis, 2008: 214). وينظر (DeSouza, 2010: 149) الى ان الإبداع هو سلوك الشركة في اعتمادها على الأفكار او الأساليب الجديدة في مجال طرح منتوج

جديد او اســـتخدام اســـاليب جديدة او إدخال تطورات جديدة عليها. ويشـــير (Henriksen & Mishra, 2015: 3) ان الإبداع نتيجة لتقديم شيء جديد قد يتمثل في منتوج جديد تقدمه وتتبناه الشركة لأول مرة.

وأشار (Zhao, 2012: 117) إلى إن الإبداع هو تبني فكرة جديدة أو سلوك جديد لصناعة الشركة أو ســـوقها أو بيئتها العامة وتعد الشـــركة التي تُقدم منتج جديد بأنها مُبدعة. ويرى (Puccio & Grivas, 2009: 248) إن الإبداع هو ترجمة الأفكار الجديدة إلى منتج جديد أو عملية جديدة أو طريقة جديدة للإنتاج. وبين (Maher et al, 2010: 78) بان الإبداع يُعد من العوامل المهمة والرئيسـة لضـمان النجاح الطويل الأمد لجميع الشركات.

إما الابداع التقني فقد أستعمل هذا مصطلح بالمعنى المعاصر لأول مرة من قبل الاقتصادي (Josef Schumpeter) سنة 1939، بقوله إن الإبداع التقني هو التغيير المنشأ أو الضروري، وقد ورد هذا التعريف في القاموس الإنكليزي لأكسفورد (OED: Oxford English Dictionary)، وعرف في قاموس (Petit Robert) طبعة سنة 1992 على أن "الإبداع التقني هو إدخال شيء معد من شيء جديد، وغير معروف" (James & Adam, 2019: 62).

ويمكن بيان الفرق بين الابداع التقني والابداع الإداري من خلال إن الإبداع التقني هو عبارة عن تغيرات في المظهر المادي للمنتج أو الخدمة يؤدي إلى تحسـين أدائها أو العمليات الخاصـة بتحسـين عمليات إنتاج السلع والخدمات، أما الإبداع الإداري فهو تغيرات في العمليات الإدارية أو الأساليب التنظيمية التي تؤدي إلى إنتاج وتسليم المنتج (Zhou & George, 2011: 683).

ان الإبداع التقني عملية تتطلب التعاون والتنسيق بين عدد من الأنشـطة المتداخلة في الشـركة من أجل اسـتحداث وتبني أفكار جديدة باعتماد أسـاليب علمية لغرض تقديم منتوج جديد او تطوير منتوج قائم بالنسـبة للشـركة او تصـميم عملية جديدة او تطويرها لغرض تحقيق أهداف الشـركة في البقاء والنمو وجعلها أكثر قدرة لمواجهة الشـــركات المنافســـة في البيئة التي تعمل فيها الشـــركة (Danielsen, 2018: 206). ويرى (Nathalie & Franck, 2010: 34) أن الإبداع التقني يشير الى أي منتوج او فكرة يتم ادراكها وفهمها من أي شخص على انها جديدة. وفي ضوء تلك المستجدات الفكرية تبلورت دلالات مفاهيمية متعددة للتعبير عن مفهوم الابداع التقني نعرضها كما في الجدول (2-3-3).

جدول رقم (2-3-3) مفهوم الابداع التقني وفق أراء العديد من الدارسين

ت	الدارس، السنة، الصفحة	المفهوم
1	James & Adam,) (2019: 62	تقديم منتوج جديد يحل محل منتوج موجود فعلاً بهدف إشباع الحاجات ذاتها بمختلف الطرائق او تقديم شيء جديد للإيفاء بحاجات قائمة او حاجات كافية.
2	Rambe et al, 2016:) (603	فكرة جديدة تتمثل بصيغة منتوج جديد او عملية جديدة او طريقة عمل او نظام يسهم برفع كفاءة الشركة باتجاه إنجاز أهدافها.
3	Henriksen et al,) (2016: 103	هو ترجمة الأفكار الجديدة الى منتوج جديد، أو عملية جديدة او طريقة جديدة للإنتاج.
4	Wyse & Ferrari,) (2015: 32	عملية خلق منتوج جديد (غير مألوف) أو خصائص جديدة لمنتوج موجود.
5	Mishra &) Henriksen, 2013: (12	قدرة الشركة على التوصل الى ما هو جديد يضيف قيمة أكبر وأسرع وتقديم منتوج أفضل من منتجات المنافسين في السوق.
6	Runco & Jaeger,) (2012: 93	نشاط يقود الى نتاج يتسم بالجدة والأصالة والقيمة من أجل تحقيق اهداف المنظمة.
7	Jackson et al,) (2011: 185	وضع حيز التنفيذ أو الاستغلال تكنولوجيا موجودة، التي تتم في شروط جديدة وتترجم بنتيجة صناعية.
8	Nathalie & Franck,) (2010: 228	تبني فكرة او سلوك جديد لصناعة الشركة أو سوقها او بيئتها العامة وتعد الشركة الأولى التي تطرح منتوجا جديدا بأنها مبدعة.
9	Zenasni et al,) (2008: 62	تطبيق فكرة طورت داخل الشركة او تمت استعارتها من خارج الشركة سواء كانت تتعلق بالمنتوج او الوسيلة او النظام او العملية او السياسة او البرنامج او الخدمة وهذه الفكرة الجديدة بالنسبة للشركة حينما طبقتها.
10	(السعد وعبد السادة، (71:2003	الابداع التقني تغطي المنتجات الجديدة والأساليب الفنية الجديدة، وأيضا التغييرات التقنية المهمة للمنتجات وللأساليب الفنية، ويكتمل الإبداع التقني عندما يتم إدخاله للسوق (إبداع المنتج) أو استعماله في أساليب الإنتاج (إبداع الأساليب)، إذاً الإبداعات التقنية تؤدي إلى تدخل كل أشكال النشاطات العلمية، التقنية التنظيمية، المالية والتجارية.

في ضوء الإشارات السابقة بخصوص مفهوم الابداع التقني فان الدراسة الحالية تقدم تعريفها الإجرائي (بأنها عملية تتضمن النظر الى الظواهر والأشياء والمشكلات بمنظور وعلاقات جديدة غير مألوفة، يتفاعل

فيها الفرد والعمل وبيئة الشركة والبيئة العامة ويقوم الفرد بالبحث والاستقصاء والربط بين الأشياء بما يؤدي الى إنتاج شيء جديد وأصيل وذي قيمة للمجتمع وقد يتعلق هذا الشيء الجديد بمنتوج او أسلوب عمل جديد او أداة جديدة او عملية او أفكار جديدة او طرق جديدة في تصميم المنتوج).

(2-3-2) أهمية الابداع التقني

لقد أصبح الحديث عن إدارة وتطوير الإبداع أمرا مألوفا بين أوساط الكتاب والدارسين والمديرين، وهو يمثل أحد محاور اهتمامات المدراء في الكثير من الشركات، وتتفق الدراسات في مجال الإبداع على أهميته للشركة وللصناعة ككل بما يحققه من مزايا عدة، فالشركات وجدت لتقدم منتوج جديد للزبائن وفقا لاحتياجاتهم ورغباتهم المتغيرة بمرور الوقت، فمجالات الإبداع التقني المتمثلة بتقديم منتوج جديد او تطوير منتوج قائم او إدخال عملية جديدة او تطوير عملية قائمة أصبحت ضمن فقرات المقاييس المختلفة التي تستخدم لتقييم أداء المنظمات (Heilmann & Korte, 2010:183).

وأوضح (Sternberg, 2006: 88) بان الإبداع التقني يُشير إلى التغييرات الحاصلة في المظهر المادي للمنتج أو في عمليات الإنتاج أو في الأداء وبالتالي تحقيق الأهداف المرسومة من قبل الشركة. ويتفق مع ذلك (Williams, 2012: 496) بان عملية الإبداع تتطلب التعاون والتنسيق بين عدد من الأنشطة المتداخلة في الشركة من اجل استخدام وتبني الأفكار الجديدة والتطورات التقانية باعتماد أساليب علمية نظامية لغرض تقديم سلعة أو خدمة جديدة بالنسبة للشركة أو تحسينها أو تصميم عملية إنتاج جديدة أو تحسينها لغرض تحقيق أهداف الشركة في البقاء والنمو وجعلها أكثر قدرة على المنافسة. **أن أهمية الإبداع التقني تبرز من خلال تحقيق الفوائد الآتية:** (Henriksen et al, 2016: 103) (Ansburg & Hill, 2013: 1144)

1. زيادة قدرة الشركة على المنافسة مع الشركات وذلك من خلال السرعة في تقديم منتوج جديد وتغيير العمليات الإنتاجية، وتقليل كلف التصنيع ورأس المال من خلال الإبداع في العملية.
2. وجود تحولات وتغيرات عالمية تجاه الاقتصاد الحر القائم على الوفاء بتوقعات الزبائن.
3. سهولة التأثير على أذواق الزبائن بسبب التنوع في المنتجات المقدمة.
4. زيادة فاعلية الاتصالات.
5. نجاح الشركة بشكل كبير ويمكن ان تكون قائدة للسوق.

6. زيادة سلامة بيئة العمل وتقليل المخاطر.
7. تحسين الجودة من خلال تقليل نسبة التالف والعادم والمعيب والمرفوض.
8. تحسين صورة الشركة وجعل مكانتها مقبولة للزبائن.
9. قلة الموارد وكثرة الخبرة مما يزيد من الحث على الإبداع للإيفاء بالاحتياجات.
10. تعزيز وتنشيط أداء الشركة بشكل عام.

(2-3-3) أهداف الابداع التقني

ان الإبداع التقني هو العملية تهدف الشركة من خلال تطبيقه إلى تحقق التنسيق والتعاون بين أنشطة الشركة كالإنتاج والتسويق والبحث والتطوير بهدف تبني الأفكار والأساليب الجديدة وترجمتها في ميدان العمل إلى منتج جديد (سلعة جديدة أو خدمة جديدة) أو تطوير منتج قائم (منتج موجود) أو استخدام عملية إنتاجية جديدة أو تطوير عملية إنتاجية قائمة لتلبية متطلبات الزبائن من المنتجات، فضلاً عن جعل الشركة هي الأفضل في سوق المنافسة (Mishra et al, 2012: 14). وفي ذات السياق أشار (Loveless, 2007: 76) بان الإبداع التقني هي عملية تهدف إلى استخدام أمثل للموارد لتقديم منتجات جديدة أو استخدام عمليات جديدة لإشباع حاجات ورغبات الزبائن. وأكد (Malhotra et al, 2015: 51) بان الإبداع التقني يشير إلى التطوير الذي يدخل على العمليات الإنتاجية والمُنتجات لتلبية احتياجات ورغبات الزبائن لكي تكون الشركة هي الأفضل في سوق المنافسة.

وأشار (Mishra & Henriksen, 2018: 216) بان الإبداع التقني هو اكتشاف وتطوير المنتجات (السلع أو الخدمات) أو العمليات، فاكتشاف وتطوير المنتجات الجديدة تعتبر المدخل لتطوير المعرفة الجديدة وترجمتها إلى تطبيقات تجارية. وينظر (Page & Thorsteinsson, 2017: 16) إلى الإبداع التقني على انه فكرة جديدة تتمثل بصيغة منتج جديد أو عملية جديدة أو طريقة عمل جديدة أو نظام يسهم في تحسين كفاءة الشركة باتجاه انجاز أهدافها.

وأوضح (Plucker et al, 2004: 85) بان الإبداع التقني يُشير إلى سلسلة من الخطوات الفنية والصناعية التي تُسهم في تقديم منتجات جديدة إلى السوق وتهدف إلى تطور الشركة وتحقيق النمو والاستمرار. وتطرق (Perry, 2017: 47) إلى أهداف الإبداع التقني من خلال تبني سلوك ناجح في العمل، هو سلوك الشركة في اعتمادها على الأفكار أو الأساليب الجديدة في مجال تقديم منتج جديد أو

استخدام عمليات إنتاجية جديدة أو إدخال تطورات عليها. ويؤكـــــــد (Sawyer,2015: 237) إن الإبداع التقني هو نتيجة تطبيق معارف فنية أو تقانية معترف بها، ومعنى هذا أن كل جديد يقوم على معلومات غير دقيقة وبالتالي يؤدي إلى نتائج غير فعالة لا يمكن اعتبارها إبداعا تقنياً.

(2-3-4) مراحل عملية الابداع التقني

هناك نماذج عديدة اقترحها الكتاب والدارسون بشأن مراحل وخطوات عملية الإبداع اذ يختلف بعضها البعض بدرجات متفاوتة وفيما يأتي توضيح لبعض أراء الكتاب، وحدد (Runco, 2014: 93) مراحل الإبداع بالآتي: توليد الأفكار، تصفية الأفكار وتطويرها، دراسة الجدوى، تبني الفكرة وتهيئة البيئة للتنفيذ، تنفيذ الإبداع ونشره، تقييم النتائج والتغذية العكسية. واشار (Mishra & Henriksen, 2018: 217) بأن مراحل الإبداع تتمثل بالآتي: التراكم المعرفي، تحقيق وجمع المعلومات، تجربة الفكرة. كما أوضح (Sendova et al, 2009: 35) مراحل الإبداع بالآتي: (الوعي بالحاجة الى إبداع جديد، بلورة الأفكار وتحديد المفهوم، تجسيد المفهوم هندسيا، تجسيد المفهوم مادياً، التسويق التجاري للإبداع). وناقش (حميدة، 2018: 38) مراحل الإبداع بالآتي: الاكتشاف، تنضيج الأفكار الجديدة، تحليل الأعمال، التطوير، الاختيار، الإنتاج التجاري. ونلاحظ اجتماع معظم الدارسين في بيان مراحل الابداع فهي تتضمن: توليد الأفكار، الاحتضان، دراسة الجدوى، التنفيذ، تقييم النتائج والتغذية العكسية (الراوي، 2005: 21).

والآتي شرحا مبسطا لكل مرحلة من مراحل عملية الإبداع:

1. **توليد الأفكار:** تبدأ العملية الإبداعية بتوليد الأفكار للمنتوج الجديد او العملية الجديدة وتطويرها. اذ من الممكن ان تكون هذه الأفكار ناتجة عن القدرات الذاتية للفرد او الجماعة والتي تعتمد على الخيال والبراعة والتصور او نتيجة للبيئة التي تعمل بها الشركة. ويمكن ان تواجه الشركة في حالة تجاهلها كل هذه المشـــاكل او اســـتثمار الفرص وبالمقابل المزايا والفوائد التي يمكن ان تحققها في حالة حل هذه المشاكل او استثمار الفرص المشار اليها (Chatterji et al, 2013: 70). أما مصادر هذه الأفكار فهي متعددة فقد تكون داخلية او خارجية فالداخلية تتمثل بكادر البحث والتطوير، والإدارة العليا، ورجال التســـويق والبيع والموزعين والإنتاج والمهندســـين والخدمات الفنية اما الخارجية فتتضـــمن التغيرات الاجتماعية والاقتصـــادية والتقانية والزبائن والمنافســـين، ويفترض بالشـــركة جمع المعلومات من البيئة

وتعزيز الاتصـــالات بالجهات الخارجية فضـــلا عن ذلك فان الأفراد يمكن ان يكون لهم دور في تحفيز الإبداع في البحث والتطوير (Hamidi et al, 2008: 305).

2. **الاحتضان:** تشـهد هذه المرحلة التفاعل وإرهاصـاتها وتتداخل خلالها العوامل الشـعورية واللاشـعورية للفرد في أعماله اليومية بينما يجول ذهنه في البحث عن المعلومات وهنا تحدث محاولات كبيرة إرادية وعفوية لتلمس حقيقة المشـكلة او موضـوع البحث ومرحلة تولد الحلول الممكنة وبعبارة اخرى حل المشـكلة عن طريق الحدس والبديهة (حميدة، 2018: 41).
3. **دراسـة الجدوى:** أن الأفكار التي يتم انتقاؤها تجرى لها دراسـة الجدوى بتحديد الكلف المتوقعة لها، وكذلك تحديد المزايا والفوائد التي يمكن ان تحققها الشركة عند تطبيقها (Rosly et al, 2015: 10).
4. **التهيؤ والتنفيذ:** يتم في هذه المرحلة الأخذ بالفكرة الإبداعية فمن أجل الحصـــول على العائد المتوقع من الإبداع لابد من تحويل الفكرة الإبداعية للعمل والتنفيذ، وغالبا ما يتم التنفيذ من خلال تشـــكيل فريق عمل وذلك لتجاوز محدودية قدرات الأفراد سـواء اكانت في المهارات او الوقت (اللامي، 2008: 108). ويتم توفير المســـتلزمات الضـــرورية للتنفيذ والتخطيط للتغلب على المقاومة التي يمكن لها عرقلة تنفيذ الفكرة ودعم الأفراد لنجاح العملية الإبداعية (Schmidt et al, 2012: 125).
5. **تقييم النتائج والتغذية العكسـية:** ان كل مرحلة من المراحل السـابقة تحتاج الى تدفق معلومات للتأكد من ان العملية تسـير بالشـكل المخطط لها، للتأكد من عدم وجود الصـعوبات والمشـاكل التي تعترض سـير الأنشطة بالشكل المطلوب، وفي حالة وجودها فيجب إيجاد الحلول المناسبة في الوقت المناسب وتجاوز العقبات لهذه المشاكل. ولذلك لا بد ان يكون هناك تقييم للنتائج وتكون هناك تغذية عكسية مستمرة للتأكد من نجاح الإبداع وتحقيقه للنتائج المرجوة. والتغذية العكســـية قد تكون من الداخل من خلال الأنشـــطة داخل الشـــركة. او قد تكون خارجية من الســـوق والزبائن ويكون هناك تقييم مســـتمر للإبداع للتأكد من مقابلته للحاجات المحددة وتحقيقه للأهداف (اللامي، 2008: 103).

(2-3-5) عوامل المؤثرة في الابداع التقني

تعتمد إمكانيات المؤسسة في إبقاء مستوى تنافسيتها على عدة عوامل محددة لهذه التنافسية، منها اليقظة التقنية وتتمثل في مراقبة المؤسسة لمحيطها والبحث واستخدام بعض المعلومات ذات الطابع الإستراتيجي،

ويمكن لها اتخاذ قرارات جيدة، هذه المعلومات تمثل أحد المصادر لخطوات الإبداع التقني، انتباه المؤسسة لمحيطها ضروري إذا كانت تريد زيادة فاعليتها مقارنة بالمنافسين (Henriksen et al, 2018: 49).

تبذل الشـــركات الجهود وتنفق الكثير من الأموال لغرض تحقيق الإبداعات الناجحة وتقديم منتوج جديد، لما لذلك من تأثير مباشـــر على بقائها ونموها فعلى الشـــركة التركيز على العوامل الآتية (العامري،2005: 97).

1. كفاية الموارد.
2. دعم الإدارة العليا.
3. وجود عدد كبير من الدارسين والفنيين.
4. المردود المالي العالي المتوقع من الإبداع.
5. السمعة الجيدة للشركة في السوق.
6. علاقات وثيقة مع الجامعات ومراكز البحث العلمي.
7. تسهيلات ضريبية وتشريعية من الحكومة.
8. وفرة الآلات والتجهيزات والحواسيب.
9. الاطلاع المستمر على التطور التقاني في مجال الصناعة التي تعمل فيها الشركة.

(2-3-6) خصائص الابداع التقني

البحث يتضمن نشاطات الإنشاء المعدة بهدف تعظيم المعارف العلمية والفهم العلمي، التطوير يتضمن أيضا أعمال الخلق المعدة دوريا (مهيكلة) بهدف استغلال نتائج البحث لإنتاج مواد أو/و منتجات جديدة أو محسنة بقوة، نفس الشيء لتطوير تطبيقات، أساليب أو أنظمة جديدة أو محسنة بقوة، المعايير الأساسية تسمح بتمييز البحث والتطوير عن النشاطات الأخرى المرتبطة بزيادة مخزون المعارف وحضور عنصر الجدة، وإرادة إيجاد حل لعدم التأكد العلمي والتقني، ويعتبر جديد للمؤسسة باستثناء المعارف التي يصل إليها العامة (The state of the art) النشاطات التي لا تنتمي إلى هذه الفئة وهي الرسومات الصناعية، الأدوات، الهندسة الصناعية، قبل الإنتاج، اختبار التوحيد (Zampetakis et al, 2011: 193). ويمكن تحديد خصائص الابداع التقني من خلال: (Ambrose, 2017: 350)

1. إن الإبداع التقني بدون انتشاره في الأسواق يكون محدود الفعالية والكفاءة، إن الإبداع التقني هو عامل أساسي في المنافسة وبالتالي في ديناميكية السوق الحرة، وحتى تتحقق التنمية الاقتصادية الشاملة لا بد من أن يكون له أثار أوسع.
2. أن يكون الإبداع مرتبطا بالإنتاج والإنتاجية، أي أن كل إبداع لا يؤدي إلى تحسين عملية الإنتاج أو استخدام عناصر الإنتاج، ولا حتى في توفير منتجات جديدة أو تحسين المنتجات المتواجدة لا يعتبر إبداعا تكنولوجيا بالمعنى الصحيح.
3. إن المجهودات الإبداعية التي تؤدي إلى عدم التحكم في التكاليف ليست إبداعات تكنولوجية، والنقطة الأساسية هنا هي أن الإبداع التقني يحمل في طياته المنافسة في التكلفة النهائية.
4. إن الإبداع التقني هو نتيجة تطبيق معارف فنية أو تكنولوجية معترف بها، ومعنى هذا أن كل جديد يقوم على معلومات غير دقيقة وبالتالي يؤدي إلى نتائج غير فعالة لا يمكن اعتبارها إبداعا تكنولوجيا.

يمكن القول بأن الإبداعات التقنية تمكن المنظمة من زيادة حواجز الدخول إلى السوق وذلك إذا كان من الممكن الانفراد بأساليب الإنتاج الجديدة من خلال الاستحواذ على حقوق ملكية الإبداعات التقنية، أما إذا كان من السهل الاستحواذ على المعارف الفنية والخبرات التقنية يكون من السهل على المنظمات الجديدة الدخول إلى السوق في ذلك الجزء من الإنتاج المتعلق بالإبداع التقني (Klapper & Tegtmeier, 2010: 554). وعموما ينبغي التمييز بين طبيعة الإبداع التقني ودرجته، ويمكن تصنيف الإبداع التقني حسب طبيعته إلى اربعة أنواع أو فئات، وهو تصنيف للاقتصادي (Shumpeter): (Beghetto & Kaufman, 2013: 11)

أ. الأساليب الفنية الجديدة للإنتاج.
ب. المصادر الجديدة للمواد الأولية.
ت. المنتجات والأسواق الجديدة.
ث. الأشكال الجديدة للتنظيم.

(2-3-7) معوقات الابداع التقني

إذا كانت الادارة العليا تبحث عن نتائج إيجابية فان فرق العمل تتخوف من العقوبات في حال عدم التوصل الى نتائج ذات مردود مادي سريع للمنظمة، وعلى العموم فان هناك دراسات أشارت الى ان معوقات تحقيق الإبداع التقني تتمثل بالآتي: (العامري،2005: 97) و(Cachia et al, 2010: 83).

1. قلة الوقت المخصص لمشاريع الإبداع التقني.
2. صعوبات مالية.
3. صعوبة تكييف النظم الإنتاجية الحالية.
4. التشريعات والقواعد والضوابط الخارجية التي تؤثر على الشركة.
5. الظروف الاقتصادية العامة التي يمر بها القطاع الذي تعمل به الشركة.
6. عدم اقتناء الزبائن للمنتوج الجديد.
7. نقص المعلومات المتاحة عن التطور التقني في القطاع الذي تعمل فيه الشركة.
8. قلة الدعم المقدم من قبل الإدارة العليا لمشاريع الإبداع والمبدعين.
9. قلة التنسيق بين الأقسام المختلفة داخل الشركة.
10. عدم تحفيز العاملين بشكل كاف ورفع مهاراتهم الفنية.

يمكن تقسيم العوائق التي تواجه عملية الإبداع التقني إلى ثلاث فئات اقتصادية، اجتماعية وتقنية: (Feldman & Benjamin, 2006: 322) (Csikszentmihalyi & Wolfe, 2014:163)

أ- **على المستوى الاقتصادي:** يمثل عائق قلة الموارد المالية أهم العوائق الاقتصادية التي تواجه عملية الإبداع التقني سواء على مستوى المنظمات، الهيئات الحكومية أو الهيئات العلمية، فضعف المخصصات المالية لا يسمح بالقيام ببحوث متقدمة بغية تحقيق إبداعات تكنولوجية، إضافة إلى ذلك عادة ما تكون هذه الإبداعات ذات مردودية غير كافية، خاصة إذا تمت الإبداعات على مستوى الهيئات العلمية (جامعات، مراكز البحث) بحيث لا تجد من يجسدها في الواقع الاقتصادي، ويعتبر نقص المعلومات عن مستوى المخاطر الاقتصادية والمالية التي تمثلها إدخال إبداع تكنولوجي جديد إلى السوق، أو المخاطرة في الفرع الاقتصادي من أهم العوائق التي تقف في وجه الإبداع التقني. يمكن إضافة عامل التكاليف العالية للتجهيزات المستعملة في الإنتاج أو البحث، والتي تحول أو تحد من الإبداع التقني.

ب- **على المستوى الاجتماعي:** تتمثل أهم العوائق التي تحد أو تقف في وجه الإبداع التقني على المستوى الاجتماعي، هو الاتصال السيئ بين أقطاب المؤسسة (الإدارة، مساهمين، عمال، نقابة)، بحيث لا تتضافر جهودهم في اتجاه واحد مساعد على الإبداع التقني، بالإضافة إلى مدى تقبل المستخدمين لفكرة جديدة في الإنتاج لأنهم يرون فيها تهديداً لمناصبهم أو تخفيض في الأجور، لذلك يجب توعيتهم بضرورة الإبداع التقني

لضمان مستقبل المؤسسة ولهم أيضاً. ويمثل مستوى الاستعداد لدى إطارات المؤسسة للقيام بهذه المهمة واحتضانها، عامل حاسم لنجاح الإبداع التقني في المؤسسة، وتترجم مخاوف المستخدمين بصفة عامة في نوعية عقود العمل التي تطبقها المنظمات الاقتصادية والتي لا تضمن مستقبلهم في حالة وقوع أزمات للمؤسسة أو في حالة تحقيقها الأرباح كبيرة، ويمثل إصلاح هذه العقود أحد أهم الحوافز التي تشجع المستخدمين والإطارات خاصة على القيام بالاختراعات والإبداع التقني.

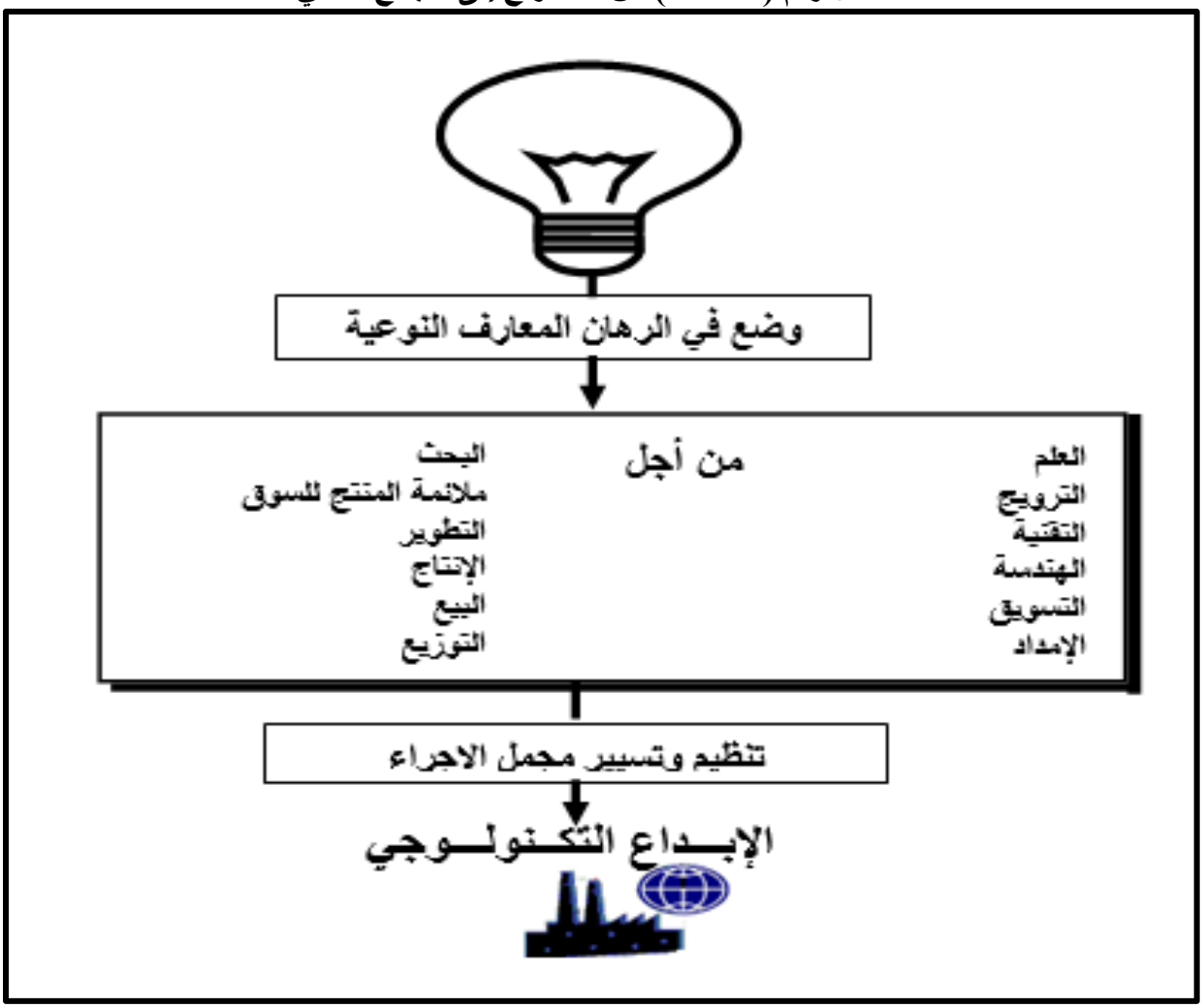
ت- **على المستوى التقني:** يمثل القيام بإبداع تكنولوجي مجازفة كبيرة تنطوي على عدة مخاطر سواء على المستوى التجاري، المالي أو التقني، لذلك فهذه المخاطر خاصة التقنية تعتبر أحد العوائق، التي تقف في وجه الإبداع التقني، إضافة إلى أن القيام بها يحتاج إلى يد عاملة تقنية مؤهلة، بحيث تعتبر أحد العوامل التي يتوقف نجاح الإبداع التقني عليها إضافة لتوفر تكوين ملائم.

(2-3-8) الابداع التقني والاختراع

لا ينبغي أن يذهب بنا التفكير إلى أن الإبداع التقني يكون فقط في اختراع جهاز جديد أو شيء جديد، بل إن الإبداع التقني قد يكون بفكرة إدارية أو بطريقة أداء أعمال مألوفة بطريقة غير مألوفة (Gaggioli & Antonietti, 2013: 1757). لكن هناك تعاريف كثيرة للإبداع التقني والاختراع فتارة يذكر الأول ويراد به الثاني وبالعكس، وتارة أخرى يستعمل المصطلحان لنفس الغرض، وفي الحقيقة يوجد فرق كبير بينهما، فالاختراع هو إيجاد شيء جديد أما الإبداع التقني فهو الاختراع الذي يعود بالنفع، أي هو خطوة أكثر من الاختراع، فقد تبتكر ولكن تبقى هذه الفكرة دفينة ولا يستفيد منها أحد، ولكن بعد أن تطوره إلى ما يستفيد منه الآخرون فأنت بذلك أصبحت مبدعاً (Craft, 2010: 256).

يرتبط الاختراع بتقدم المعلومات وتجسيده بمصطلحات تقنية وعلمية، وفي هذا المعنى يكفي أن التجربة تعمل أو النظام الجديد يشتغل لكي يكون هناك نجاح، إضافة إلى بقاء أسم المبتكر مرتبط بالتطور إلى الأبد بعكس الإبداع التقني "الذي هو ذات طابع علاقاتي، وتمس نجاح إدخال الاختراع إلى التطبيق الاجتماعي، هذا النجاح ليس تقني فقط، بل اقتصادي، صناعي، تجاري، تفاعلي وتكراري، والذي يستوجب تدخل عدة فاعلين، ومعلمة بعدة تطبيقات قبل النجاح"، والمرور من الاختراع إلى الإبداع التقني مبين في الشكل (2-3-10) الذي يشرح كيفية المرور من الاختراع (كفكرة أولية) والوسائل التي نستعملها في تطبيقه وإلى غاية الوصول إلى الإبداع التقني.

الشكل رقم (2-3-10) من الاختراع إلى الابداع التقني

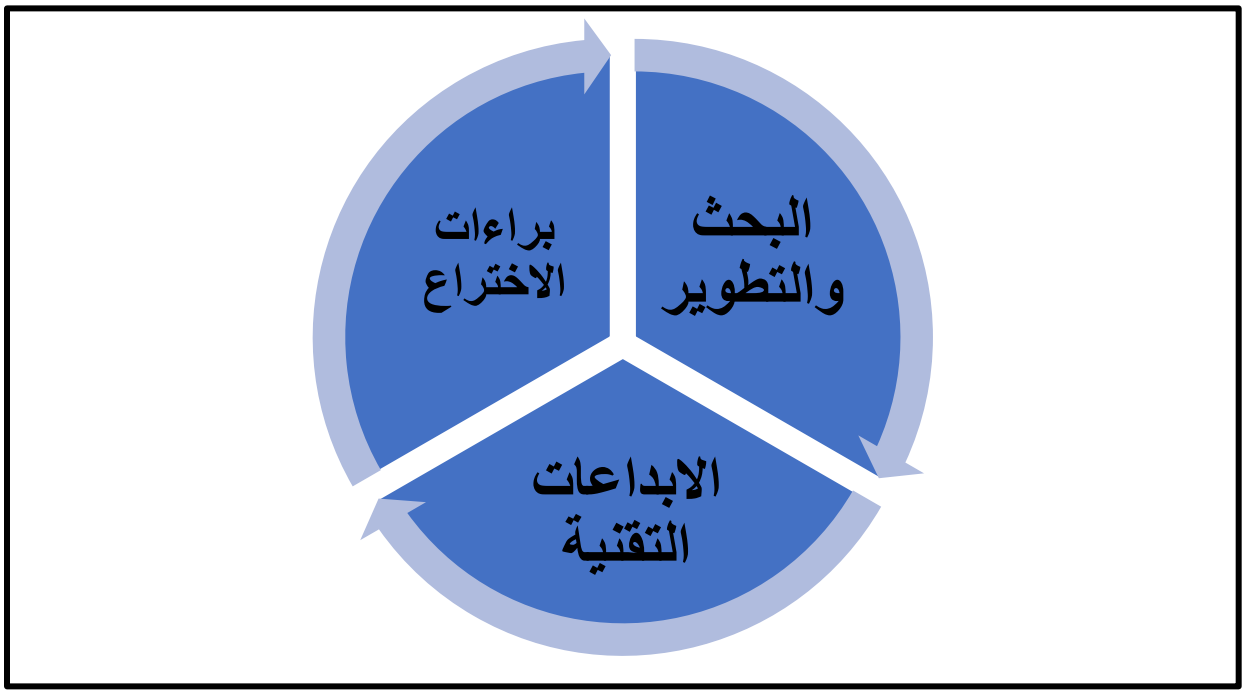


Source: Bouquet Valérie, (1995), "**Strategic watch system at the service of research and business innovation: principles - tools - applications**", doctoral thesis (unpublished), University of Law and Economics and sciences of Aix-Marseille, P56.

(2-3-9) قياس الابداع التقني

ان الإبداع التقني عملية تتطلب التعاون والتنسيق بين عدد من الأنشطة المتداخلة في الشركة من أجل استحداث وتبني أفكار جديدة باعتماد أساليب علمية لغرض تقديم منتوج جديد او تطوير منتوج قائم بالنسبة للشركة او تصميم عملية جديدة او تطويرها لغرض تحقيق أهداف الشركة في البقاء والنمو وجعلها أكثر قدرة لمواجهة الشركات المنافسة في البيئة التي تعمل فيها الشركة (Danielsen, 2018: 206). عادة ما تستعمل ثلاثة أنواع من القياسات الكمية للإبداع التقني، وهي كالآتي: (Valenduc, 2011: 4) (Davis et al, 2003:126)

الشكل رقم (2-3-11) القياسات الكمية للإبداع التقني



المصدر: من اعداد الدارس بالاعتماد على (Valenduc, 2011: 4)

أ- **البحث والتطوير:** تستعمل بشكل واسع قيمة البحث والتطوير كمقياس للاستثمارات في الإبداع، ففي الولايات المتحدة الأمريكية تجبر المنظمات التي لها ميزانيات معتبرة في البحث والتطوير على إظهار هذه القيمة في الميزانيات السنوية، بحيث تتوفر على فترات طويلة ولآلاف المنظمات على معطيات مهمة تبين مدى اهتمام المنظمات بالإبداع والإنفاق عليه وهل هو من الأولويات الإستراتيجية أم لا، وعند أنفاق المنظمات مبالغ كبيرة في البحث والتطوير بصورة غير منتظرة فسوف يؤدي ذلك إلى زيادة أسعار أسهمها بالبورصة. أما في دول أخرى، فإن إظهار هذه القيم في الميزانية السنوية ليس إجباري، وهذا ما يسمح لبعض المنظمات بإخفاء نفقات مهمة للبحث والتطوير على منافسيها، ونفس الشيء بالنسبة لبعض المنظمات التي لا تنفق في مجال البحث والتطوير فتخفي ذلك عن نظر المستثمرين (Hindrikes & Karlsson, 2006: 219). ويشير (Craft, 2003: 115) إلى أن القطاع الصناعي بكندا لم يخصص سوى 0.99% من الناتج القومي الصافي للبحث والتطوير، بينما تخصص الولايات المتحدة الأمريكية 1.96% واليابان 2.01%، والانتقاد الوحيد لمنهجية هذا المقياس كونه قياس خارجي للإبداع، وليس تعداد أو قيمة للإبداعات الحقيقية الناتجة. ويلاحظ أن معظم البحوث والتطوير تقوم بها المنظمات،

خاصة المنظمات الكبيرة (تعداد مستخدميها أكثر من 1000 عامل) والتي تستحوذ على 80% من البحوث، وعند مقارنة إنفاق المنظمات على البحث والتطوير نجد مفاجئات كبيرة، فشركة جنرال موتورز وفورد تنفقا معاً أكثر مما تنفق فرنسا، ومن بين المنظمات العشر الأولى في العالم التي تنفق على البحث والتطوير نجد أربع شركات أمريكية وثلاثة يابانية وشركتين ألمانيتين أما القطاعات الأكثر استثمار في البحث والتطوير فهي قطاع الطيران، الفضاء، الكمبيوتر، الصيدلة، الاتصالات والسيارات.

ب- **براءات الاختراع:** تعتبر قاعدة المعلومات المتعلقة بعدد طلبات براءات الاختراع وعددها الممنوح مصدر مهم جدا للمعلومات عن الإبداع التقني، ويمكن أن يمثل عدد براءات الاختراع مؤشر جيد له باعتباره منتج البحث والتطوير، لذلك سوف نتعرض لدراسة براءات الاختراع بالتفصيل في الفصل الثالث. ويمكن لمعلومات براءات الاختراع أن تعطي معلومات مضللة في الجانب الاقتصادي، فأولا الإبداع التقني يخص تطبيق الأفكار والتقنيات الجديدة بهدف تحسين الحياة البشرية وليس فقط إنتاج الأفكار، فعدد كبير من براءات الاختراع لا تعني بالضرورة مستوى عال من الإبداع التقني، وثانيا المنظمات التي تمتلك تكنولوجية جديدة، وتخشى من منافسيها تقوم بتطبيق ما يسمى بتشويش براءات الاختراع.

ت- **الإبداعات التقنية:** تعداد الإبداعات التقنية عبارة عن قائمة الإبداعات المتأتية من مختلف المنظمات وتكون مستخلصة من تحقيق شامل، ويجب أن يمثل أحسن مصادر المعلومات لأنها تقيس بوضوح الإنتاج ويستطيع القائمون على التحقيق وضع قواعد إعداد مجمل المعطيات ويستهدفون المنظمات، الصناعات أو الدول. وفي الواقع يوجه انتقاد لهذا التعداد لعشوائية الطابع الذي يتميز به، فيجب على القائمون بالتحقيق أن يحددوا ماذا يمثل إبداع تكنولوجي وما لا يمثل، وعادة ما يفصلون بين الإبداعات التقنية المهمة وغير المهمة، ونشير في الأخير أن تعداد الإبداعات التقنية معلومة غير متوفرة في معظم الدول (القريشي، 2008: 326).

(2-3-10) أنــواع الابــداع التقنـــي

إن الأسواق العالمية تَشهد اليوم منافسة حادة بين الشركات بعامة وشركات الاتصال بخاصة، إذ إنها في ســباق مســتمر للوقوف في وجه المنافســة للمحافظة على الزبائن الَحاليين وجذب زبائن جدد من خلال حصولها على الميزة التنافسية. وعند استطلاع بعض الأدبيات وجدنا بان الإبداع التقني (كإبداع المنتج وإبداع العملية) يعد من العوامل الأساسية التي تساعد الشركة في حصولها على الميزة التنافسية، وتأتي هذه الميزة

عن طريق زيادة قيمة المنتج (اتجاه الزبون) ومثال ذلك الاستجابة السريعة لطلبات الزبون أو الجودة العالية للمنتج والتي تعطي الشركة ميزة تنافسية.

إن الإبداع التقني وفق معيار المخرجات يصنف إلى إبداع المنتج وإبداع العملية (اللامي، 2008: 82). ويرى (Kaufmann & Todtling, 2012: 41) أن الإبداع التقني يتضمن إبداع تطوير لمنتوج قائم او عملية قائمة. واكد (القريشي، 2008: 53) أن الإبداع التقني يتضمن تقديم منتوج جديد او تطوير على منتوج قائم او ادخال عناصر جديدة في عملية الإنتاج. وهناك من يرى ان الإبداع التقني يتضمن تقديم منتوج جديد او تطوير منتوج قائم او تقديم عملية جديدة او تطوير عملية قائمة (حجاج، 2015: 65). ويرى ان الإبداع التقني يتضمن إبداع منتوج جديد وإبداع عملية جديدة (بوسلامي، 2013: 53). وينظر (حسن، 2008: 213) ان الإبداع التقني هو تصميم منتوج جديد وتصميم عملية جديدة.

الشكل رقم (2-3-12) أنواع الابداع التقني

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على (فضيلة، 2018)

ويتفق مع ذلك (Silva et al, 2015: 4) على إن الإبداع وفقاً لاستعمالاته والغرض منه يصنف إلى نوعين هما: (إبداع المنتج وإبداع العملية)، وعند مراجعة الدارسان لآراء بعض الكتاب المتعلقة بأنواع الإبداع التقني منذ بداية عقد التسعينات من القرن العشرين والعقد الأول من هذا القرن ومنهم: (Gaspar &

(Mabic, 2015: 601) (Nisula et al, 2015: 82) (Livingston, 2010: 62) (العامري،89،2002) (الراوي،24،2005) تبين بان الإبداع التقني هي:

إبداع المنتج: ويتضمن (تقديم منتج جديد، وتحسين منتج قائم).

إبداع العملية: ويتضمن (تصميم أو استخدام عملية جديدة، تحسين عملية قائمة).

تم تحديد أنواع الابداع التقني في هذه الدراسة من خلال ما تبناه (فضيلة، 2018)، لذا نحاول من خلال المبحث الحالي التعرف على أنواع الابداع التقني وذلك في إطار الاتية:

1. تقديم منتوج جديد

أن بيئة اليوم هي بيئة شديدة المنافسة فأية شركة لا تستطيع البقاء في البيئة التي تعمل بها وتستمر على النجاح بتقديم منتوج واحد والسبب في ذلك يعود الى قصر دوره حياة المنتوج وعلى الشركات العمل على مواجهة هذه الحالة من خلال تقليص المدة الزمنية لتصميم وتقديم (المنتوج) وقدرة الشركة على المنافسة تكون بامتلاكها المرونة والتي تتمثل بالقدرة على الاستجابة للتغيرات في السوق واحتياجات الزبائن الفعلية والمتوقعة (Gaspar & Mabic, 2015: 601). ويرى (Livingston, 2010: 62) ان المنتوج الجديد قد لا يكون جديدا بالنسبة للزبائن ويؤدي خدمة جديدة وانما جديد بالنسبة للمنظمة. وينظر (عاكف، 2011: 155) الى المنتوج الجديد انه تجميع الاجزاء والعناصر والانشطة للحصول على منتوج جديد بالنسبة للزبائن.

أوضح (Nisula et al, 2015: 82) ان المنتوج الجديد هو تقديم منفعة جديدة للزبائن لم تكن موجودة اصلا. وبين (جروان، 2009: 291) ان المنتوج الجديد عبارة عن مزيج من الخصائص الأساسية والمطورة والإضافية والتي تقدم منفعة للزبائن. وأضاف (بن نذير، 2012: 67) بان المنتوج ليس هو المنتوج الذي يدخل السوق لأول مرة وقد لا يكون جديد الى السوق وانما جديد بالنسبة للشركة والذي يقدم منفعة جديدة للزبائن. ويشير (العزاوي، 2002: 77) ان المنتوج الجديد يمثل التقانة الجديدة وتقديم المزيد من المنافع واشباع حاجات ورغبات الزبائن بطرق عديدة متباينة.

يؤكد (Belous & Plahteanu, 2014: 288) بان تقديم منتج جديد يَعد حاسماً لبقاء الكثير من الشركات ففي الوقت الذي توجد فيهِ شركات قليلة تجرب أو تقوم بتغيير مُنتجاتها فان اغلب الشركات تراجع منتجاتها، وفي الصناعات سريعة التغيير، يعد تقديم منتج جديد طريقاً للحياة. ويوضح (بوصوردي، 2015: 32) بان المنتج الجديد هو الذي يدخل إلى السوق لأول مرة وقد لا يكون جديداً في السوق، وإنما جديد

بالنسبة للشركة والذي يقدم منفعة جديدة للزبائن. وينظر (Badran, 2017: 576) الى المنتوج الجديد هو كل ما يقدم للسوق لجذب الانتباه او للاستهلاك او يلبي طلب او حاجة لا تتضمن المنتوج الملموس فقط ولكنها كل ما يلبي رغبات الزبائن ويشبع احتياجاتهم، ويرى (عاكف، 2011: 155) ان المنتوج الجديد هو المنتوج الذي يقدم لأول مرة الى السوق من قبل الشركة ويلبي حاجات ورغبات الزبائن.

يبين (Alfred et al, 2012: 327) بان المنتج الجديد هو أي شيء يمكن تغييره أو إضافته أو تحسينه أو تطويره على مواصفات وخصائص المنتج سواء المادية الملموسة أو غير الملموسة أو الخدمات المرافقة لهُ ويؤدي إلى إشباع حاجات ورغبات الزبائن الحالية أو المرتقبة في قطاعات سوقية مُستهدفة ويكون هذا المنتج جديداً على الشركة أو السوق أو الزبائن. ويرى (MICHAEL, 2015: 122) بان المنتجات الجديدة هي سلع وخدمات مختلفة جوهرياً عن تلك التي يتم تسويقها أصلاً من قبل الشركة. ويؤكد (Badran, 2017: 575) على إن الأفكار المُتعلقة بإبداع المنتج يمكن الحصول عليها من مصادر عديدة كأقسام البحث والتطوير وبحوث التسويق فضلاً عن مُقترحات الزبائن ورجال البيع في ميدان العمل والعاملين في الشركة وكذلك الاستفادة من التطورات التقنية الجديدة. ويوضح (Livingston, 2010: 62) بان الإبداع في المنتجات ينشأ عادة من خلال مختبرات البحوث أو الأفكار التي تقود إلى منتجات جديدة.

إن إبداع المنتج هو أحد أجزاء إستراتيجية الإبداع للشركة والذي يتم تحديدهُ في ضوء الفرص والتهديدات في البيئة الخارجية وبما يتلاءم مع ما تتمتع بهِ الشركة من إمكانات وموارد بالشكل الذي يُحقق أهدافها في البقاء والنمو وجعلها تنافسية. ولكي تتمكن الشركة من تقديم منتجات جديدة بصورة متكررة لابد لها من الاستمرار بالإبداع وينبغي أن تركز إستراتيجيتها على وظائف البحث والتصميم والتطوير للمنتج بشكل بارز واستثنائي وامتلاك القدرة على تحوير أو تطوير معدات الإنتاج (بوسلامي، 2013: 55). وأشار (اللامي، 2008: 83) بان الإبداع في المنتجات يتجسد من خلال السعر والجودة والمرونة والتي غالباً ما تتطلب تنسيق الجهود في كل وظائف الشركة وبالأخص التسويق والمالية والعمليات. ويرى (Kaufmann & Todtling, 2012: 42) بان إبداع المنتج هو إبداع مُهم للشركات التي تتبنى إستراتيجية التمييز.

ويؤكد (Silva et al, 2015: 6) بان الإبداع في المنتج يظهر في صورة المنتجات (السلع أو الخدمات) الجديدة أو تطوير منتجات قديمة. ويضيف (القريشي، 2008: 54) بان الشركات التي تمتلك أو تسعى إلى امتلاك الخاصية القيادية في تقانة المنتج تتبنى الإبداع كأسبقية تنافسية لها، وبذلك فإنها تركز

جدياً على البحث والتطوير لان العامل المُهم لنجاحها في مواجهة خصـــومها هو قدرتها على الإبداع في المنتج وتقديم منتجات جديدة. ويبين (حجاج، 2015: 67) بان العديد من الشركات تُركز على مجال البحث والتطوير من اجل تحقيق الإبداع في المنتج الذي تعدهُ أسـاس جوهري لإسـتراتيجيتها ومثل هذهِ الشـركات قد تكون رائدة في مجال تقانة المنتج فضـلاً عن قدرتها على تحقيق إبداع المنتج وتقديم منتجات جديدة وهذا يعد من عوامل النجاح الحرجة لها. ويُشير (حسن، 2008: 214) إلى إن الإبداع هو قدرة الشركة على التوصل إلى ما هو جَديد يُضيف قيمة أكبر وأسرع وتقديم منتج جديد أفضل من منتجات المُنافسين في السوق.

ونـاقش (Gaspar & Mabic, 2015: 603) بـان إبـداع المنتج هو إحـدى الطرائق التي تتكيف بمُوجبها الشركات مع التغييرات في بيئتها من خلال طرح منتجات جديدة أو تحسين منتجات قائمة باستمرار، أن الإبداع في المنتجات هو شـــيء مطلوب من الشـركات لأنه تجسـيد لحاجات ورغبات الزبائن وبذلك فانهُ يمكن أن يؤدي إلى نجاح وتفوق الشـركة على المنافسـين، ويسـتند إبداع المنتج على إسـتراتيجية التمييز إذ تمتاز المنتجات بالجودة المناســـبة وفي بقية المُواصـــفات عن المنتجات التي ينتجها الآخرون. وأشـــار (Nisula et al, 2015: 83) ان إبداع المنتج يقصـد به تقديم منتج جديد للشـركة والسـوق معاً أو تحسـين منتج موجود (المنتج الحالي) يكون جديد للشركة ولكنه موجود في السوق.

ونســـتنتج بان تقديم منتج جديد هو عملية إيجاد أفكار لتقديم منتج جديد يطرح لأول مرة ويكون جديد على الشركة والسوق والزبائن، وقد يكون جديد على الشركة ولكنهُ غير جديد على الأسواق، وإن المنتج الجديد هو كل ما يقدم إلى السـوق لجذب الانتباه أو للاسـتهلاك أو يلبي طلب أو حاجة لا تتضـمن المنتج الملموس فقط ولكنها كل ما يلبي رغبات الزبائن ويشبع حاجاتهم.

2. تحسين منتج قائم

لم يعد الزبون في هذا العصـــر يقف عند حاجة معينة يمكن إشـــباعها عند أول منتوج يراه فالمنافســـون كثيرون والتطور التقني هائل، والزبائن يطلبون المزيد من التحسـن ويتوقعون منتجات أفضـل ومحسـنة وجيدة بين الحين والأخر (Nisula et al, 2015: 85). ان عملية تحسين الإنتاج على نحو يثير عناصر الجذب لدى الزبون في إطار مدخل الإنتاج الموجه نحو الزبون، اذ يقوم على ركائز او سياسـات تطوير المنتوج عن طريق اختراق أسواق جديدة أو فئات جديدة في السوق الذي يمكن ان يكون من خلال موافقة الخصائص التي تحدثها عملية التطوير على محتوى المنتوج (العزاوي، 2002: 45). وبناء عليه فإن منهج تطوير المنتجات

الجديدة في الشركات المعاصرة أصبح من المكونات الأساسية لأية استراتيجيات توضع للتنفيذ وبما يحقق أهداف كل المنتجين والمسوقين من جهة والزبائن والمستخدمين من جهة اخرى (Silva et al, 2015: 5). اذ ان تطوير المنتوج يتم في مرحلة النضوج حيث يتم إجراء تعديلات وتحسينات على المنتوج ونقله الى سوق جديدة او بشكل جديد الى الزبون (Ambrose, 2017: 352). ويبين (Beghetto & Kaufman, 2013: 13) ان التطوير عبارة عن قرارات أحياء أي منتوج على تحديد المنتجات الضعيفة والبحث عن الإجراءات المتاحة لإعادة أداء المنتوج الى المستوى المقبول. ويرى (Klapper & Tegtmeier, 2010: 556) ان عملية التطوير هي إجراء تعديلات وتحسينات على المنتوج وتقديمه بصورة جديدة الى الأسواق والزبائن او المستخدمين.

هناك عدة أسباب تدعو لقيام الشركات بتطوير المنتجات وأن عملية تطوير المنتجات أصبحت من المقومات الأساسية لأية استراتيجيات إدارية للشركات المعاصرة، ولأجل اعطاء تصور عن أسباب تطوير المنتجات، فيرى (Zampetakis et al, 2011: 195) ان المبررات والأسباب المتعلقة بتطوير المنتجات هي:

أ- التواصل المستمر مع المساهمين والمجهزين والزبائن والتي تؤدي الى تبني عملية التطوير كاستراتيجية فرعية من قبل الشركات الى التواصل المستمر.

ب- تجديد كفاءة الشركات الإنتاجية وذلك ان تبني استراتيجية التطوير من قبل إدارة الشركات المعنية بالتطوير ويعد تجاوبا منطقيا مع مقولة ان الشركات أرادت الاستمرار بالعمل.

ت- اكتشاف الفرص وتطويرها.

ث- التطور التقني المستمر في مختلف المجالات الإنتاجية والذي يحتم على الشركات ضرورة اللحاق بما يجري من تطورات وإبداعات في هذا المجال او ذاك.

أن تطوير المنتوج هو تحديد المنافع التي سيقدمها المنتوج والتي تتعلق بصفات المنتوج مثل جودته، صفاته، تصميمه، وأن القرارات المتعلقة بهذه الصفات تؤثر بشكل كبير على ردود أفعال الزبائن تجاه هذا المنتوج، ان تطوير المنتوج القائم هي إجراء تعديلات وتحسينات على المنتوج لغرض تقديمه الى السوق بشكل جديد وذلك لتلبية حاجات ورغبات الزبائن باستمرار (Schmidt et al, 2012: 126). وينظر (اللامي، 2008: 109) ان التطوير للمنتوج باستمرار لتلبية حاجات الفرد الطبيعية والنفسية والاجتماعية لخلق منتجات

جديدة. ويشير (Puccio & Grivas, 2009: 249) الى ان أسباب تطوير المنتجات هي أن معظم المنتجات القائمة في الأسواق سوف تستبدل عاجلا ام أجلاً وتحل محلها منتجات أفضل والسبب يعود الى:

1) الرغبة في التوسع اذ ان عملية التوسع تكون متاحة امام الشركة عن طريق البحث عن حاجات لم تلبى بعد.
2) تغيير ملموس في أذواق الزبائن وإمكاناتهم.
3) إبقاء الشركات على مركزها في الأسواق من خلال المحافظة على حجم المبيعات.
4) مواجهة المنافسين خاصة ان الزبون أصبح أكثر دقة في اختيار المنتجات التي ترضي رغباته.
5) تحقيق أهداف زيادة المبيعات السنوية طويلة الأجل.
6) استخدام الطاقة الإنتاجية الزائدة من الأسباب الرئيسة لتقديم منتجات جديدة.
7) تكملة الخط الإنتاجي اذ يؤدي إنتاج منتوج جديد الى تكملة الخط او الخطوط الإنتاجية الحالية للشركات الى زيادة المبيعات.
8) تطور تقني في ميدان الصناعة أدى الى فرص إنتاجية وتسويقية لا بد من استخدامها لتدعيم مركز الشركة.
9) لنجاح عمليات التسويق جميعها يجب أن تكون هناك منتجات جديدة.

عادة ما يرتبط تطوير المنتوج باحتياجات السوق ومتطلبات التسويق إذ ان عملية البحث عن فرص المنتوج الجديد تتكيف في البداية نحو السوق ثم بعد ذلك نحو البحث والتطوير التقني (Kaufmann & Todtling, 2012: 44). وتعد عملية تطوير المنتوج كما سبق القول – العامل الحاسم في نجاح الشركة الصناعية لكونها تمثل الطريقة التي تتنافس بها الشركة الصناعية في السوق (القريشي، 2008: 56). فيرى (Gaspar & Mabic, 2015: 605) ان أية عملية تطوير لمنتوج قائم تتضمن مجموعة من المراحل تكاد تكون ثابتة باختلاف نوع المنتوج وطبيعته. ويتفق العديد من الدارسين في بيان مراحل تطوير المنتوج بأنها: (توليد الأفكار، غربلة الأفكار، التحليل الاقتصادي، الفحص والاختبار، التقديم النهائي للمنتوج) (Silva et al, 2015: 7) (حجاج، 2015: 68) والآتي توضيح مختصر لكل مرحلة من مراحل التطوير:

أ. **توليد الأفكار**: تبدأ هذه المرحلة في البحث عن الأفكار من خلال تحديد إدارة الشركة المنتوج المراد تطويره والأسواق التي سوف يتم الدخول إليها وفي حقيقة الأمر ان هذا يعني تحديد لأهداف الشركة فضلا عن احتسابها للمتغيرات المتعلقة بظروف الإنتاج والتسويق، ومصادر هذه الأفكار فتكون متعددة

ومختلفة، فقد تأتي من خلال الزبون والوسطاء او المشاركين في عمليات التوزيع للمنتجات التي تتعامل بها الشركة او من المنافسين الآخرين او من قبل الإدارة العليا (البكري، 2002 ,170).

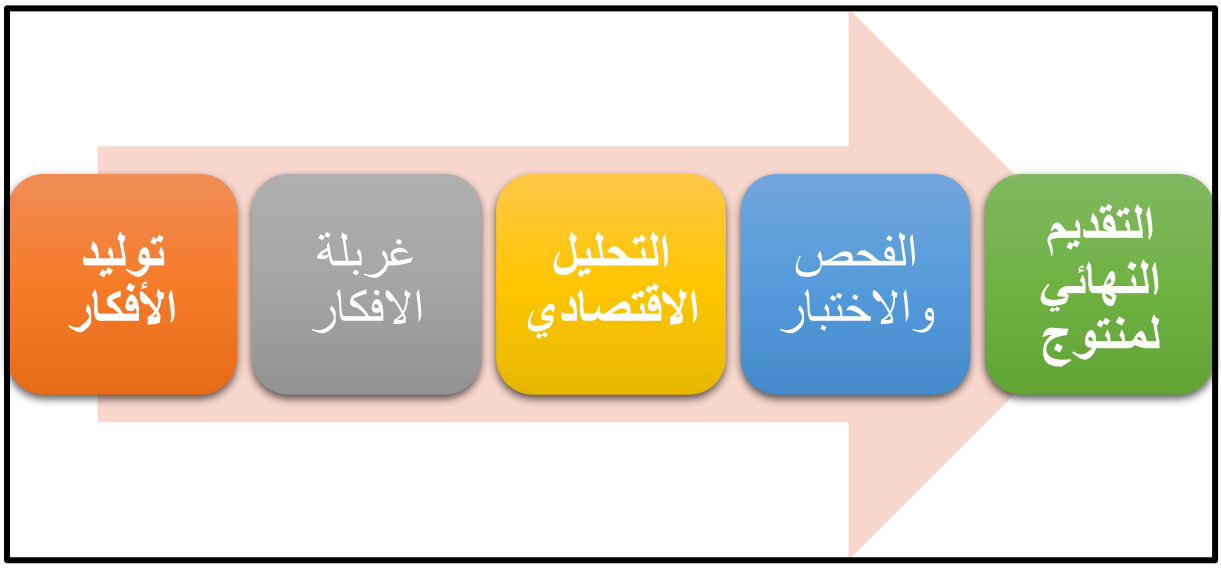
ب. **غربلة الأفكار:** بعد الانتهاء من مرحلة توليد الأفكار تبدأ مرحلة الغربلة للأفكار والتي يجري من خلالها القيام بالدراسات التي تهدف الى التأكد من الأفكار المقترحة للمنتوج تكون كافية ويتم في ضوئها توظيف المزيد من الجهود لتصفية الأفكار وتحديد الأفكار التي سوف تدخل في تصميم المنتوج الجديد وصولا الى تكوين رؤية واضحة يتم من خلالها التعرف على الجوانب الآتية: (التقانة الجديدة التي يتطلبها المنتوج الجديد، مدى تحقيق المنتوج الجديد لميزة تنافسية للشركة، كفاية الطاقة الحالية للمنتوج الجديد، حاجة الشركة لتوظيف عمال او مهارات إدارية لدعم التقانة المطلوبة) (Nisula et al, 2015: 84).

ت. **التحليل الاقتصادي:** وهي مرحلة تقييم الربحية المتوقعة وتحديد إذا كانت هذه الأفكار مربحة أم لا وكذلك هل هناك طلب كاف على المنتوج وعن طريق الطلب يمكن تحديد التكاليف وتحديد الأرباح المتوقعة وتحديد من هو المسؤول عن إنتاج المنتوج وتطويره وتحديد جهاز لتطوير هذا المنتوج (KAZIMIERSKA, 2017: 253).

ث. **الفحص والاختبار:** في هذه المرحلة تتطابق الوظائف الهندسية مع العمليات في تطوير نماذج المنتوج وفحصها او اختبارها اذ يطلق على هذه العملية بالتجارب وقد تأخذ التجارب اعداد نماذج العمل المختلفة التي يجري اختصار حجمها فيما بعد لاختيار النموذج الافضل لتصميم المنتوج وطرق تصنيعه وتقوم بعض الشركات الصناعية باستخدام التقانة نفسها في هذه التجارب وبعد ذلك يجري اختبار النموذج وإجراء التصحيحات الضرورية عليه اذ تقوم إدارة الهندسة في اختزال عدد الأجزاء والمكونات الداخلة في الحاسبة وتحسين أدائها ويتوقف العمل في بعض الأفكار المتعلقة بالمنتوج الجديد في هذه المرحلة بسبب ان النماذج التجريبية لم تحقق الرضى الوظيفي للأداء المطلوب (Cima & Campana, 2016: 8).

ج. **التقديم النهائي لمنتوج:** بعد نجاح كافة الفحوصات ودراسة كافة ردود الفعل يقوم المنتج بإنتاج المنتوج الجديد بكميات كبيرة وتصميم برنامج تسويقي متكامل لتسويق هذا المنتوج وتوفير كافة المجالات والدعاية له على مستوى واسع وفي هذه المرحلة يكون المنتوج قد دخل الى المنافسة في السوق وأن قوة وجودة المنتوج هي التي تثبت بأنه منتوج ناجح ام غير ذلك (KAZIMIERSKA, 2017: 251).

الشكل رقم (2-3-13) مراحل تطوير المنتجات القائمة



المصدر: من إعداد الدارس بالاعتماد على (KAZIMIERSKA, 2017: 251)

وتتزايد أهمية عملية تطوير المنتوج في الوقت الحاضر من جراء زيادة طلب الزبائن في البيئة الصناعية الحالية على أنواع كثيرة من المنتجات وتحويل المشاريع من منتوج معين الى اخر بديل يمتاز بالمزايا التقانية الحديثة وان هذه التحولات أصبحت تحدث أسرع بكثير من سرعة تأثير الزبائن أنفسهم على البيئة الصناعية (Cooper & Edge, 2012: 45). وتكمن أهمية تطوير المنتوج بالآتي: (Cima & Campana, 2016: 9)

أ. تنشيط المبيعات للمنتجات الراكدة من خلال تحسينها وإدخال مواصفات جديدة عليها او اكتشاف استخدامات جديدة لها.

ب. مواجهة التغير المستمر في حاجات الزبائن ورغباتهم من خلال تقديم منتجات جديدة وبالمواصفات المرغوبة.

ت. مواجهة التهديد التنافسي، إذ أن إمكانية التفوق التنافسي ترتبط بقدرة الشركة على تقديم ما ينسجم مع متطلبات السوق وذلك بسبب تكافؤ الفرص التنافسية.

ث. الاخذ بفوائد التقانة الحديثة التي تؤدي الى زيادة الكفاءة التشغيلية للشركة وخفض التكاليف وتحسين الجودة.

ج. تلاشي ظاهرة الاحتكار في تقديم المنتجات لان رغبة الزبون هي الأساس فيما يقدم.

ح. تعزيز مركز المنتوج في الأســـواق من خلال التحديد الدقيق لحاجات ورغبات الزبائن والتي تنعكس في دقة تحديد مواصفات المنتوج مما يؤدي الى اتساع شهرته وزيادة مبيعاته.

خ. ابتكار وتطوير التقانة، إذ تزداد حاجة الشركات الى امتلاك قواعد علمية وتقانية تمكنها في وضع الحلول للمشكلات التي تواجهها دون الحاجة المستمرة الى الاستعانة بالجهات الخارجية.

د. السعي لزيادة الإنتاجية، إذ أن هناك علاقة طردية قوية بين قدرة الشركة على البحث والتطوير واهتمامها به، وتوفير الموارد له من جهة، وبين قدرتها على تحسين الإنتاجية من جهة أخرى.

ونســتنتج بأن تطوير المنتجات القائمة على انها تقديم منتوج بمواصــفات وخصــائص جديدة إذ تهدف عملية التطوير الى تحقيق التوافق لحاجات ورغبات الزبائن الجديدة من خلال إجراء التعديلات والتحســينات على المنتوج القائم المرفوض من قبل الزبون اذ تلجا الشركات الإنتاجية الى هذه الوسيلة في مرحلة النضوج من دورة حياة المنتوج بهدف إطالة عمره أطول ما يمكن في هذه المرحلة من خلال تحســين جودة المنتوج إذ ان أي تطوير لمنتوج يعني إمكانية تقديم خدمات ومنافع إضافية جديدة كالجودة والتصميم والشكل.

3. تقديم وتصميم عملية جديد

ان تصـميم عملية أو منتوج جديد يكون بمثابة مفتاح أعمال الشـركة وان أي شـيء أقل من اسـتراتيجية المنتوج المتميز يمكن ان يؤدي بالشركة الى الاضمحلال او ان لكل شركة جانب تركز عليه وتبدع فيه، وبما أن جميع المنتوجات لها دورة حياة محدودة ومتنبأ بها لذلك يجب على الشركات ان تنظر بحزم واستمرار نحو المنتوج الجديد وادخاله الى السوق (Dorst & Cross, 2011:426). ويتفق (Ansburg & Hill, 2013: 1143) على ان تصــميم المنتوج الجديد يتم بعد تحديد المواصــفات الفنية التي تلبي حاجات الزبائن وللمواد والمكونات والاجزاء الداخلة في تكوينه وتحديد المواصفات والقيم والابعاد للمساحات، فضلا عن وضع معايير للأداء. وأكد (MADER & EGGINK, 2014: 322) بأن تصــــميم العملية بأنها مهمة اختيار وترتيب المعدات المطلوبة لعملية التحويل وتكامل قوة العمل والمصادر الأخرى مع المعدات. واتفق مع ذلك (Dorst & Cross, 2011:427) بان تصميم العملية يوضح كيف يصنع المنتج.

ويوضـح (Bonnardel, 2010: 506) بان الهدف من تصـميم العملية هو تحديد كيفية تنظيم الموارد المادية للشــركة من اجل تحقيق أفضــل منفعة لها. تتضــمن عملية تصــميم المنتوج مجموعة من الخطوات المترابطة منطقيا وبشــكل متســلســل وتتبع في حالة تقديم منتوج جديد وســوف نورد آراء بعض الكتاب حول

خطوات عملية تصـــميم المنتوج. ويرى (Howard & Dekoninck, 2018: 163) ان خطوات عملية تصميم العملية او المنتوج هي:

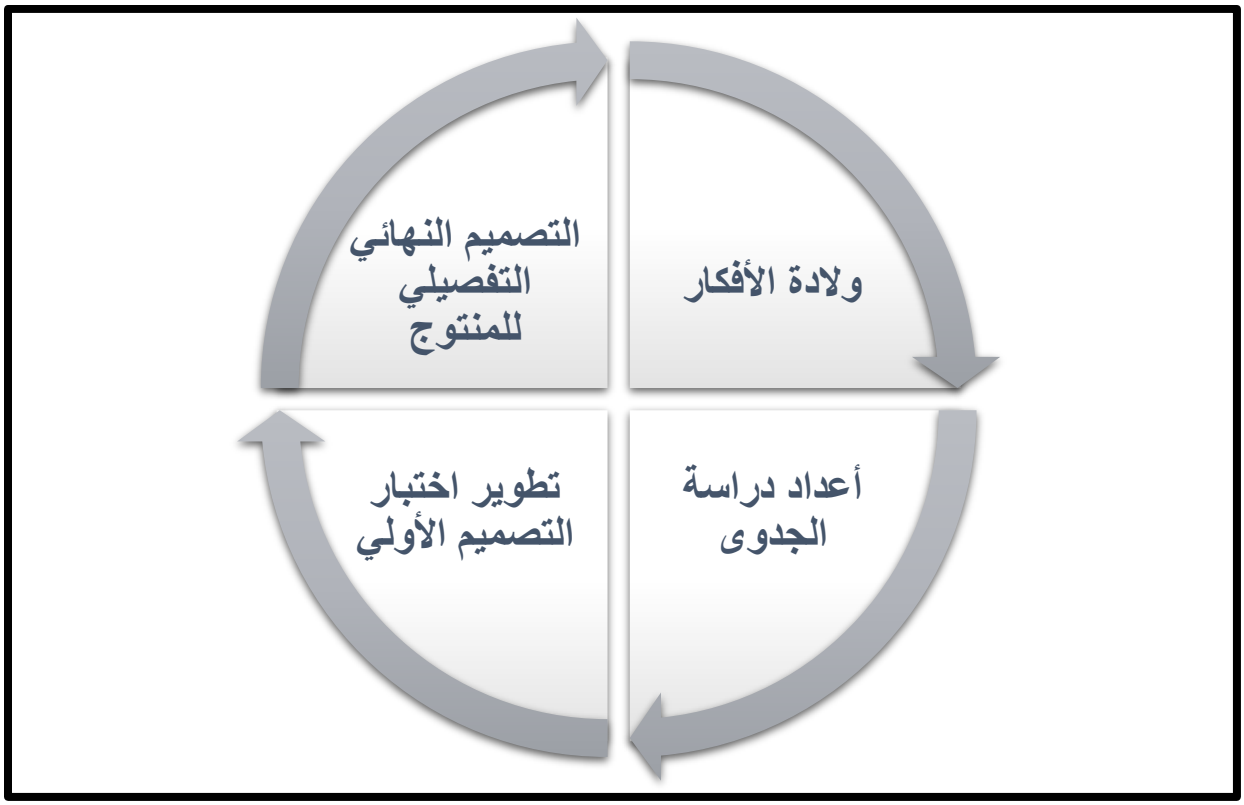
أ- **ولادة الأفكار:** وهي الحصول على الأفكار من شخص او جهة ذات صلة بالموضوع او التصميم المراد تقديم المنتوج له.

ب- **أعداد دراســـة الجدوى:** وهي القيام بعمليات تحليل الســـوق والتحليل الاقتصـــادي والتحليلات الفنية والاستراتيجية وتحديد البدائل المتاحة.

ت- **تطوير اختبار التصميم الأولي:** وتتضمن هذه المرحلة تحويل فكرة التصميم الأولى الى نموذج للمنتوج الجديد بصورته الأولية ثم القيام بعدد من الاختيارات لتقييمه وتحديد نسبة النجاح التي يحققها المنتوج.

ث- **التصـميم النهائي التفصـيلي للمنتوج:** وتتمثل في تحديد الوظيفة والغرض والشـكل وتصـميم عمليات الإنتاج التي تؤدي الى تقديم المنتوج بصورته النهائية التي سوف تقدم الى الزبون.

الشكل رقم (3-2-5) خطوات عملية تصميم العملية



المصدر: من اعداد الدارس بالاعتماد على (Howard & Dekoninck, 2018: 163)

ويرى (Belous & Plahteanu, 2014: 289): أن مراحل تصميم العملية او المنتوج هي:

أ. **توليد الأفكار:** ان عملية التصـميم للمنتوج الجديد تبدأ بتوليد الأفكار وهناك مصـادر عديدة لتوليد الأفكار للمنتوج الجديد منها نتائج البحث والتطوير، وشـــكاوى واقتراحات الزبائن او طلباتهم لمنتوج غير متوفر حاليا.

ب. **المراجعة والتصـفية الأولية للأفكار:** ان جميع الأفكار التي تم الحصـول عليها يجب ان تمر خلال بحث وتقصي أولي لرفض القسم وتصفية الباقي تلك الأفكار التي تكون فيها العيوب واضحة.

ت. **دراسـة الجدوى الاقتصـادية:** في هذه المرحلة يتم إجراء دراسـة الجدوى الاقتصـادية للأفكار المتبقية من المرحلة السـابقة والتي تضـم عملية تحليل السـوق، والتحليل الاقتصـادي (التقييم التجاري)، والتحليل الفني والاستراتيجي.

ث. **التطوير والتصميم والاختبار الأولي:** اذ يقوم في هذه المرحلة مهندسو التصـميم بتحويل مواصـفات الأداء العامة الى مواصـــفات فنية وعملية التحويل هذه تســـتلزم بناء التصـــميم الأولى والذي يتم عبر النموذج الأصلي او الريادي للمنتوج الجديد.

ج. **التصـــميم النهائي:** بعد ان يتم اختبار التصـــميم الأولي والإنتاج التجريبي للمنتوج يتم أعداد المخططات والمواصفات التفصيلية التي تمثل التصميم النهائي للمنتوج وتخطيط عملية الإنتاج.

وهناك عدد من الاعتبارات التي يجب ان تؤخذ بالحسبان عند تصميم المنتوج الجديد (Howard & Dekoninck, 2014: 58) والتي تمثل بالآتي:

1) **الكلفة:** يجب ان يتم تصنيع المنتوج بكلفة واطئة او كلفة مقبولة.

2) **اقتصادية الاستعمال او الاستخدام:** أن يتم استعمال المنتوج استعمالا اقتصاديا.

3) **الجودة:** يجب ان يكون المنتوج ذا جودة جيدة.

4) **الصـفات الكمالية او الجمالية:** يجب ان يكون التصـميم للمنتوج ذا لمسـات جمالية فضـلا عن وظائف الأداء التي يؤديها لإشباع حاجة الزبون وتوقعاته.

ان الحصول على التوافق بين متطلبات التصميم وقدرات عملية الإنتاج ليس كافيا لهؤلاء الذين ينهمكون في تصـميم المنتوج فهم يحتاجون الى مبادئ وأدوات للتصـميم لتوجيه وترشـيد تفكيرهم ولمسـاعدتهم في تقييم بدائل تصميم المنتوج (محسن والنجار,2004: 143) وأن المبدأ الأساس لتصميم المنتوج هو عمل التصميم البسيط قدر الإمكان لأن ذلك يخدم كل من الإنتاج والاستهلاك على حد سواء والمقصود بتبسيط التصـاميم

هو جعل مكونات المنتوج ذات عدد قليل من الأجزاء وكذلك الحاجة الى أدوات العمل والمكائن البسيطة فضلا عن عدد ممكن من العمليات التجميعية (Dorst & Cross, 2011:428) ويتفق (Bonnardel, 2010: 506) و(محسن والنجار,2004, 143–144) على ان المبادئ الأساسية لتصميم المنتوج هي:

أ. تقليل عدد الأجزاء الداخلة في المنتوج الى أدنى ما يمكن.

ب. استخدام الأجزاء المعروفة (الشائعة) وكذلك العمليات الإنتاجية المتاحة.

ت. استخدام مكونات وأجزاء مشتركة وعمليات مشتركة مع منتجات أخرى.

ث. استخدام الأجزاء وأدوات العمل النمطية.

ج. استخدام التصميم المعياري للأجزاء والمكونات لتحقيق التنوع في المنتوج.

ح. ان يحقق التصميم القوة والمتانة.

خ. تحديد مواصفات وسماحات معقولة للمنتوج.

د. تبسيط عملية تجميع المنتوج.

ونستنتج بأن تصميم عملية إنتاجية جديدة يتطلب تحديد جميع متطلبات صنع المنتج الجديد من تهيئة وإعداد المدخلات وما تتطلبه من عمليات تحويل حتى تصبح منتجات تامة الصنع وحسب متطلبات الزبائن. حيث أن تصميم العملية عند مستوى الإستراتيجية تعني تصميم شبكة العمليات التي يحصل الزبون من خلالها على المنتجات، وأيضاً عند مستوى العملية فإنها تعني تنظيم تسهيلات مادية للعمليات والتقنية والأفراد للعمليات.

4. تحسين عملية قائمة

ان أصل كلمة العملية يرجع إلى(process) وتعني التقدم إلى الأمام، فالعملية هي كل ما تقوم بهِ الشركة من تحويل المدخلات إلى مخرجات مطلوبة. ويوضح (حسن، 2008: 215) بان العمليات يُقصد بها التسهيلات، المهارات، والتقانة المستخدمة لإنتاج المنتجات. ويرى (بوسلامي، 2013: 55) بان المقصود بالعملية هو ذلك الجزء من الحلقة الإنتاجية التي يتم أدائها من قبل العامل الواحد أو مَجموعة من العمال (فريق العمل) باستخدام أدوات عمل معينة في موقع (محطة) العمل الواحد والتي تؤدي إلى تغير في خواص وشكل ومقاسات المادة، وتنقسم العمليات إلى العمليات الإنتاجية وعمليات النقل والمناولة وعمليات الفحص والتفتيش. ويُبين (Silva et al, 2015: 5) بان العملية هي أسلوب وتفاعلات هادفة بين أنظمة المدخلات

وعملياتها. ويؤكد (Nisula et al, 2015: 83) بان العملية هي بناء نظامي وفق مجموعة من الأنشـــطة المصممة لإنتاج مخرجات معينة لزبون أو سوق معين.

ان تحســين العملية يهدف إلى انجاز مســتوى عالٍ ومســتمر للجودة في أداء العملية (Gaspar & Mabic, 2015: 603). ويوضح (Livingston, 2010: 64) بان تحسين العملية يعني الدراسة النظامية لنشاطات وانسياب كل عملية بهدف تحسينها. وبين (فضيلة، 2018: 62) بان تحسين العملية يُشير إلى الأنشطة والطرق، والممارسات، والأدوات، التي ينبغي أن تستخدم من اجل إنتاج منتج معين، وأشار (جروان، 2009: 294) بان تحسين عملية إنتاجية قائمة يتطلب إجراء دراسة نظامية للأنشطة والإجراءات، والطرق، والمُمارسات، والأدوات لأداء العملية بشكل أفضل عما كانت عليه.

ويتطلب إتمام تحسين العملية الحالية الآتي: (Nisula et al, 2015: 85)

أ- فهم الوضع الحالي لتطوير العملية.

ب- تطوير رؤيا مستقبلية واضحة للعملية المطلوبة.

ت- وضع قائمة للأنشطة المطلوب تنفيذها لتحسين العملية.

ث- توفير الموارد اللازمة لتنفيذ الخطة.

ج- السيطرة على التنفيذ.

يوضـــح (جروان، 2009: 294) بان إبداع العملية يحظى بأهمية كبيرة في الشـــركات اليابانية والتي تُخصص (60%) من تكاليف البَحث والتطوير له، إذ إن الإبداع في العملية يُسهم في تقليل كلف التصنيع، فضلاً عن السرعة في تقديم منتج جديد أو تحسين مُنتج قائم. ويرى (العزاوي، 2002: 79) بان إبداع العملية الإنتاجية ذات أهمية أكبر للشركات التي تتبنى إستراتيجية قيادة الكلفة أو الجودة. وأشار (عاكف، 2011: 156) بان إبداع العملية هو اســـتثمار في موارد وكفاءات ومهارات الشـــركة التي تمكنها من تقديم تغييرات الكلفة في عمليات الإنتاج، ولكن يقدم أيضـــاً تقانة جديدة تمكن من إنتاج منتج مختلف عن الموجود، فضـــلاً عن إن إبداع العملية قد يشـــير إلى الإبداع التقني المعتمد على البحث والتطوير وهذا يعني إن إبداع العملية يعني التغيير التقني للعملية الإنتاجية لتقديم منتجات جديدة أو تحســـين المنتجات الموجودة من اجل تحقيق متطلبات الزبائن.

يرى (بن نذير، 2012: 69) بان نموذج شـــركة (Thoistruop) الدانماركية كأحد نماذج إدارة عملية الإبداع يُعدّ إبداع العملية من مسـتلزمات إبداع المنتج رغم إن هناك مشـاريع مسـتقلة لتطوير العملية. ويؤكد (Livingston, 2010: 63) بان إبداع العملية يعني بناء رؤيا أو تصـــور لاســـتراتيجيات العمل الجديدة، ونشـــاط تصـــميم العملية الفعلي وتنفيذ التغيير مع كل تقنياتهِ المعقدة والأفراد والأبعاد التنظيمية. ويرى (Gaspar & Mabic, 2015: 604) بان إبداع العملية يظهر في صورة عمليات مطورة داخل الشركة، مثل عمليات التشغيل، وفي إدارة الموارد البشرية، أو المالية، ويركز هذا الإبداع على تحسين الكفاءة والفاعلية.

ونســتنتج بان إبداع العملية يقصــد به اســتحداث عناصــر جديدة أو تقديم معالجات وتحديد أفضــل الأساليب للقيام بإنجاز العمل المطلوب، حيث إن إبداع العملية يشير إلى إدخال أساليب عمل جديدة أو إجراء تحسينات على العملية الإنتاجية مؤكداً احتمالية عمل النوعين معاً كعلاج الطبيب للمرضـى، فان التشـخيص (كإبداع عملية) وكفاءة الدواء (كإبداع المنتج).

المبحث الرابع

العلاقــة بين متغيــرات الدراســـة

إن الهدف الحقيقي من الإبداع التقني هو تعزيز القدرة التنافسية للمنظمات وبالتالي يمكن القول بأن الابداع التقني يعتبر المحور الرئيسي في عملية التصنيع، إلى جانب المحور البشري والاقتصادي والمالي، وبالتالي في ظل توجهات العصر الحديث فإن وجود سياسة واضحة للإبداع التقني في المنظمة يؤدي إلى تحقيق العديد من النتائج، ونذكر من بينها يساعد على تجديد وسائل الإنتاج، وتحسين مردودية وإنتاجية عوامل إنتاج، ولتحقيق تلك المزايا والوصول إلى الابداع ينبغي توافر القدرات التكنولوجية المطلوبة، فضلاً عن وجود جدارات تكنولوجيا المعلومات.

ساعدت تكنولوجيا المعلومات في تحسين عملية صنع القرارات التي أصبحت تتم عبر معلومات تتسم بدرجة عالية من الدقة والسرعة في الاسترجاع وبث المعلومات من حيث النوع والكم، فضلاً عن الحصول عليها في الوقت المناسب، وعن طريق إيجاد قنوات اتصال جديدة يمكن زيادة سرعة المعلومات وتدفقها وتبادلها بين المستويات الإدارية وتطوير أساليب عمل جديدة (التميمي، 2007). أن القدرة التكنولوجية هي قدرة المنظمة على تطوير منتجات وعمليات ومعرفة تكنولوجية جديدة من أجل الحصول على مستويات أعلى من الكفاءة التنظيمية، من خلال القدرة التكنولوجية يمكن للشركة أن تكتسب ميزة تنافسية داخل الصناعة (Guerra & Camargo, 2016: 49). وقد اتفق مع ذلك (Sparrow & Hodgkinson, 2016: 460) بأن القدرة التكنولوجية هي المفتاح لكسب الميزة التنافسية التي تسعى المنظمات تحقيقها وتعزيز الكفاءات (الجدارات) المهمة للمنظمة.

إن الإبداع بما يساهم به من توسيع لقائمة المنتجات وطرائق الإنتاج، وتقديمها بنوعية أفضل من المنتجات القديمة، سيؤدي إلى زيادة حصة المنظمة في السوق، وعندما تضع المنظمة منتوجها الإبداعي في السوق فهي بذلك تخلق سلوك استهلاكي جديد وبالتالي تكون بصدد خلق طلب مستمر، هذا ما يتحقق على المستوى الجزئي أنا على المستوى الكلي فلقد اوضحت المداخلة أهمية الإبداع التقني في تحقيق التنمية المستدامة (Rosly et al, 2015: 12).

حتى يمكن فهم وطبيعة العلاقة بين متغيرات الدراسة، لا بد من توضيح العلاقة بين متغيرات الدراسة (القدرات التكنولوجية، جدارات تكنولوجيا المعلومات، الابداع التقني)، والتي تعد كأساس نحو بيان مدى تأثير الدور الوسيط لجدارات تكنولوجيا المعلومات في العلاقة بين القدرات التكنولوجية والابداع التقني، وسيتضمن هذا المبحث الفقرات الاتية:

(2-4-1) العلاقة بين القدرات التكنولوجية في الابداع التقني

تسعى شركات الاتصال اليوم الى ترسيخ سمعتها ومنافستها من خلال تقديم الخدمات متميزة تقوم هذه الشركات بتقديم تلك الخدمات من خلال القدرات التكنولوجية المتمثلة بقدرات البحث والتطوير وقدرات الاتصال والشبكات، وبالتالي يمكن تعزيز عمليات الابداع التقني (Mishra & Henriksen, 2018: 218). إن سعي شركات الاتصال نحو النجاح يحتاج منها أن تحسن وتطور قدراتها لتلبية احتياجات زبائنها، وهذا يحتاج الى موارد بشرية مميزة ومدربة، ويحتاج ايضاً الى وجود بنية تحتية تكنولوجية حديثة، ومن القدرات التي تسعى الشركات الى تطويرها هي القدرات التكنولوجية والتي هي عبارة عن الانشطة التي توفر للشركات اختيار التكنولوجيا المناسبة واستخدامها لتحقيق ميزتها التنافسية (Balarabe et al, 2015: 14).

ولكي تستطيع شركات الاتصالات متابعة مراحل العمل، فأنها تستخدم التكنولوجيا الحديثة من اجل السيطرة على مراحل العمل وبالتالي السيطرة على توقيت وتكلفة وجودة الخدمات، ومن هذه القدرات قدرات الاتصال والشبكات والبحث والتطوير، والتي من خلالها تستطيع الشركات ان تعزز الابداع التقني لديها وتقديم خدمات جديدة وتطوير الحالية (García-Fernández et al, 2020: 2). القدرات التكنولوجية هي المعرفة والمهارات الواجب توفرها في شركات الاتصالات لاختيار واستخدام وتطوير التكنولوجيا وايجاد الحلول التكنولوجية المناسبة لتحقيق ميزتها التنافسية والوصول إلى حالات الابداع التقني (Mao et al, 2018: 1066).

أن القدرات التكنولوجية هي أكثر من مجرد مجموع تعليم وتدريب موظفي الشركة، ويشمل التعلم على الأساليب التكنولوجية والتي يخضع لها الافراد أثناء العمل في الشركة والطريقة التي تجمع بها الشركة، وتحفز الأفراد على العمل كشركة، لذا فإن أي شركة تحاول استخدام تقنية جديدة تكتسب بعض القدرات كنتيجة تلقائية لعملية الإنتاج، هذا التعلم يذهب إلى حد ما في تطوير عمليات الابداع والقدرات اللازمة (Balarabe et al, 2015: 15). أن القدرات التكنولوجية تمثل الاستثمار الجيد في الوسائل والمعدات التكنولوجية القادرة على

توفير معلومات تفيد منظمات الاعمال في مواكبة التغيرات والتطورات المختلفة نحو تحقيق ميزة تنافسية وأداء فعال ومتميز، وأن عملية التجديد في قدرات تكنولوجيا المعلومات تعتبر من الأمور الصعبة والمعقدة لمنظمات الاعمال لما تواكبه التكنولوجيا من تطورات سريعة تحتاج الى مهارات وتدريب عالي للموظفين القائمين عليها بهدف تحقيق الابداع في العمليات والمنتجات المقدمة (Mao et al, 2018: 1067).

القدرات التكنولوجية تمثل الادوات والمعدات التي تستخدمها المنظمة للحصول على المعلومات، ومن ثم تحليلها وتقديمها بطريقة سهلة، وذلك بسبب اعتماد الكثير من المنظمات اليوم على التكنولوجيا في إدارة شؤون عملها، وينبغي التركز على القدرات التكنولوجية وذلك لما توفره من معلومات تمكن المنظمة من وضع القرارات المناسبة، والتخطيط السليم لوضع الاستراتيجية الملائمة لها، وهذه المعلومات تعد الحجر الأساس لتحقيق الابداع في العمليات الخاصة بالمنظمة (García–Fernández et al, 2020: 3).

(2-4-2) العلاقة بين القدرات التكنولوجية وجدارات تكنولوجيا المعلومات

قبل الدخول في العلاقة بين القدرات التكنولوجية وجدارات تكنولوجيا المعلومات، يتطلب الامر توضيح الفرق ما بين القدرات والجدارات، إذ تشير القدرات (Capabilities) إلى مجموعة العمليات الاستراتيجية لدى المنظمة التي تتميز بها عن غيرها من المنظمات، فالكثير من منظمات الأعمال تمتلك مجموعة من العمليات والادوات والتي من خلالها يتم تسليم القيمة للزبائن، إلا أن القليل منها يعتبر هذه العمليات بمثابة العنصر الأساسي للخطة الاستراتيجية والاستراتيجية المعتمدة. حيث أوضــح (Thompson & Strickland, 2009) بأن القدرات هي موارد المنظمة التي تتمتع بسمعة عالية لدى زبائنها وفي السوق بصورة عامة والتي تتيح لها أداء أنشطتها الداخلية بصورة أفضل من منافسيها. أما الجدارات (Competencies) فهي مجموعة المهارات والسلوكيات أو الإمكانات التي تدعم قدرة المنظمة لتطور التميز التنافسي وتدعمه بالاعتماد على قدرات مميز (Sparrow & Hodgkinson, 2016: 459). وهي قدرة المنظمات والأفراد العاملين فيها على العمل في إطار محددات عقلية ومعرفية بطريقة تمكنهم من المحافظة على مستوى استجابة لمختلف المواقف بصورة ملائمة ومنسجمة (Lu & Ramamurthy, 2011).

تم تقديم العلاقة بين الجدارات والقدرات بواسطة (Iammarino et al, 2009: 3) حيث تفهم الجدارات على أنها تنبع من المدخلات لإنتاج السلع والخدمات، وبهذا المعنى فهي سمات محددة مسبقاً للأفراد والمنظمات، مع التحسينات التي تنتجها عادةً منظمة مختلفة، على سبيل المثال قد يفكر الفرد في منح المنظمة المهارات

الكافية باعتبارها الجدارات الداخلية اللازمة للحصول على قيمة من استثمارات البحث والتطوير والابتكار، وتتضمن القدرات الوسائل والتعلم وتراكم المعرفة الجديدة من جانب المنظمة، وكذلك دمج العوامل السلوكية والاجتماعية والاقتصادية في مجموعة محددة من النتائج، وبالتالي يجب أن تؤخذ القدرات على أنها نتائج عمليات التعلم التكيفية لا يعتبر هيبة الموارد البشرية المؤهلة تأهيلا عاليا قدرة في حد ذاتها، ولكنها مورد قد يصبح من خلال التعلم مصدراً للقدرات التكنولوجية للمنظمة أو النظام ككل، قد يكون للجهات الفاعلة المختلفة مثل المنظمات المختلفة في الصناعة والأنظمة مواقف مختلفة لعمليات التفاعل، في شكل قدرات متنوعة للتعلم واستيعاب المعرفة المتولدة في مكان آخر، لذا يمكن الاستفادة في الجدول (2-4-4) من تصنيف أشكال التعلم، بناءً على العمل التجريبي.

الجدول رقم (2-4-4) تصنيف أشكال التعلم، بناءً على العمل التجريبي

المصدر	داخلي	خارجي
الإنتاج	التعلم عبر التطبيق	التعلم عبر التداعيات
الاستهلاك	التعلم عن طريق الاستخدام	التعلم من التفاعل
توريد التكنولوجيا	التعلم من البحث والتطوير	التعلم من العلوم والتكنولوجيا

Source: (Iammarino et al, 2009: 4).

ينبغي التأكيد على أنه في الممارسة العملية يمكن أن يحدث التعلم في كافة وظائف المنظمة وليس فقط في "التكنولوجيا" بالمعنى الضيق، على سبيل المثال في التسويق أو التنظيم أو التمويل، تعتبر الأعمدة التي تميز التعلم الذي يحدث داخل المنظمة عن التعلم الخارجي عنها أمراً مهماً بشكل خاص لأغراض والتي يجب استيعابها بطرق مختلفة من خلال "القدرة الاستيعابية" للشركة. يمكن للشركات التعلم أفقياً، أي من التداعيات من المنافسون الآخرون، أو عموديا، من خلال التفاعل مع موردي المنبع والمستخدمين النهائيين، وكذلك من إجراء أبحاث مستقلة في نظام العلوم والتكنولوجيا الإقليمي أو الوطني أو الدولي من قبل الجامعات ومعاهد البحث (Iammarino et al, 2009: 4).

(2-4-3) العلاقة بين الجدارات تكنولوجيا المعلومات والابداع التقني

وجدت المنظمات نفسها تواجه تحديات كبرى وطرق مختلفة في العمل، تستدعي منها إيجاد سبل جديدة تمكنها من استيعاب هذه المستجدات ورفع التحديات، خاصة مع انتشار العولمة الاقتصادية التي جعلتها مطالبة

بتقديم الجديد والأفضل من خلال الخبرة والإبداع والابتكار لتحقيق الجودة والنوعية (Naidoo & Hoque, 2018: 3). إن الاعتماد المتزايد على جدارات تكنولوجيا المعلومات كان له الأثر البالغ في المنظمة، سواء من جهة الشكل والهيكل، أو من جهة أخرى بتقديم مجموعة من الخيارات الإستراتيجية لمواجهتها بهدف تحسين واستمرار أداء المنظمات، ويحسن تطبيق جدارات تكنولوجيا المعلومات قدرة المنظمات على الابتكار والابداع ويزيد عملياتها التشغيلية كفاءة وإستراتيجياتها وعملياتها الإدارية والتسويقية فعالية (Birkner & Mahr, 2016: 41).

تعتبر جدارات تكنولوجيا المعلومات بكل أبعادها وقدراتها من الأمور المهمة الإستراتيجية في نقل المعرفة وتوليدها والمشاركة فيها، إن تطور الفكر الإداري الأكاديمي والتطبيقي خلال العقود الأخيرة قد أوجد الحل لكثير من مشاكل الإدارة، وكنتيجة لهذا التطور قد حدث تغيير هيكلي في وظائف الإدارة وأساليب العمل في المنظمات الحديثة بعد معالجة وتحليل المعلومات التي أصبحت تشكل مورداً هاما لأي منظمة بل أصبحت من الأبعاد الأساسية للعملية الإدارية، ومن هنا فإن ظهور جدارات تكنولوجيا المعلومات أوجد فرصا جديدة أمام مدراء منظمات الأعمال لإيجاد مجالات لاستخدامها في استراتيجيات الأعمال وتحقيق الابداع في العمل (Naidoo & Hoque, 2018: 4).

(2-4-4) أثر الوساطة للجدارات في العلاقة بين القدرات التكنولوجية والابداع التقني

تعد ثورة التكنولوجيا والعولمة من المفاتيح المهمة في ظل المنافسة الحالية، وتعمل التكنولوجيا الحديثة على تقليل كلف الموارد وتزيد من قدرتها، حيث أصبحت القدرات التكنولوجية من المؤشرات الرئيسية في إستراتيجيات الريادة وتحقيق الابداع واغتنام الفرص بالأسواق، واستخدام القدرات التكنولوجية المتطورة أصبح له دلالات واضحة في كافة القطاعات، حيث مكنت التكنولوجيا الحديثة المنظمات من التنسيق بين كافة العمليات والموارد والأعمال للوصول إلى أفضل خدمة ومنتجات للزبائن وتغطية شاملة لكافة الأسواق وأكثر مرونة في الوصول للزبائن وتحقيق قيمة أعلى للأعمال (Birkner & Mahr, 2016: 42).

وفي ظل المنافسة الشديدة أصبحت العولمة من العوامل المؤثرة في التوسع والتطور في الاقتصاد العالمي والانفتاح على الأسواق المحلية، وإن الاتجاهات التكنولوجية والعالمية قد زادت المخاطر والغموض للمنظمات الريادية حيث إن التنبؤ بالأسواق والتغيرات السريعة والمنافسة الشديدة قد زادت في صعوبة التنبؤ، بكيفية تحقيق

النمو، وإن العلاقة في كيفية بناء مرونة في الإستراتيجية وجدارة في المنافسة والفعالية في التكنولوجيا الحديثة وبناء هيكل وثقافة جديدة للمنظمة (Cai & Liang, 2016: 1248).

إن الاستجابة للتطوير التكنولوجي السريع في ظل المنافسة الشديدة يتطلب وجود هياكل تنظيمية بديلة سواء أكانت أفقية أم عمودية لتكون أكثر فعالية وكفاءة، ومع وجود أنظمة شبكات المعلومات والاتصالات يمكن إنشاء هيكل افتراضي من مواقع مختلفة يساعد في إعطاء مرونة أكثر في تطوير الإستراتيجية وكذلك زيادة في الابتكار، وتقليل الوقت في اتخاذ القرارات بما يساعد على نجاح الأعمال (Brem & Wimschneider, 2016: 135). وأشار (Birkner & Mahr, 2016: 44) بأن الإبداع التقني هي الطريقة التي تلجأ إليها منظمات الأعمال للاستجابة والتكيف مع المتغيرات البيئية لتحقيق مزايا تنافسية على غيرها، من خلال تبني أنماط تنظيمية جديدة أو تطوير تكنولوجيا جديدة أو إقامة علاقات مع منظمات أخرى بما يساعد على خلق شيء جديد.

وهناك اتجاه آخر متنامي ومهم هو تصاعد اهتمام الحكومات في الدول المتقدمة اقتصاديا بأهمية النزعة الابداعية في تنشيط الاقتصاد، وهذا سيساعد الكثير منهم لاستفادة من هذه الفرص، فيزيد من أعداد الأعمال الإبداعية، كما أدى إدراك أهمية العلم والتكنولوجية في نمو الاقتصاد إلى تصاعد أعدا البرامج التي تدعم وتحتضن أصحاب الأفكار الإبداعية العلمية والتكنولوجية، والذين قد لا يملكون الموارد المالية أو المهارات الإدارية لتحويلها إلى عمل، فهناك حاليا أعدادا كبيرة من برامج بأسماء مختلفة خاصة بدعم هؤلاء، منها مثلا "حاضنات الأعمال التكنولوجية" أو "حدائق التكنولوجيا" أو "الحاضنات الافتراضية / المجازية"، وغيرها وهذه جميعا تستخدم مفهوم الحاضنة للتأكيد على هدفها وهو احتضان أصحاب الإبداعات العلمية والتكنولوجية لتمكينهم من إقامة أعمال تحول إبداعهم إلى واقع فعلي (Cai & Liang, 2016: 1249).

في عصرنا الحالي ازداد حجم التحديات التي تواجه منظمات الأعمال، وأصبحت المنظمات الحديثة تحمل على عاتقها حملة جديدة تنبع من التقاطع بين القدرات والكفاءات التكنولوجية، وأصبح إلزاما عليها تبني أفكار جديدة والقيام بعملية إعادة الهندسة للعديد من أنشطتها وأعمالها لتكون أكثر استجابة لمنظمات عصر المعرفة، لأنه لم يعد الاختباء خلف النجاح في الماضي يفيد قادة منظمات الأعمال. فالثورة المعرفة في مجال تكنولوجيا المعلومات فيما يخص القدرات والجدارات التكنولوجية ونمو أسواق المعرفة غيرت اتجاهات تفكيرهم ووضعهم داخل إطار ليسألوا أنفسهم هل هم قادرين على النمو؟ وهل أن المعرفة المتاحة لديهم يمكن أن تساهم

في ضمان بقائهم واستمراريتهم؟ وذلك لكون المعرفة هي السلعة التي تحدد الاتجاهات المستقبلية للأعمال التي يمارسونها ولكون منظماتهم يجب أن تبنى على أساس المعرفة، بل أن المنظمات الحديثة بحاجة إلى روح ريادية وسلوك ريادي متجدد، وهذا ينتج من خلال ما يسمى بالريادة الذاتية والتي تصف سلوك ريادي يلعبه الأفراد أو الوحدات التنظيمية الفرعية في منظمات الأعمال الكبيرة وتستطيع من خلاله تعزيز الأفكار الجديدة المؤدية إلى إنتاج منتجات جديدة باستمرار (Brem & Wimschneider, 2016: 136).

تلعب القدرات التكنولوجية دوراً رئيسياً في تفعيل عمل المنظمات وجعلها منظمات رائدة ومميزة في مجال عملها عن طريق إتقان تنفيذ العمل بأسلوب علمي ومنهي مدروس، فضلاً عن اعتماد الأساليب الحديثة التي يطورها الآخرون في تنفيذ المهام والأعمال بغية تطوير جدارات تكنولوجيا المعلومات، إذ تساهم جدارات تكنولوجيا المعلومات وإلى حد كبير في تجاوز اتجاه المعرفة من خلال البحث عن الفرص المتاحة أمام المنظمات والعمل على استغلالها بشكل يساهم في تحقيق الأهداف التنظيمية والوصول بالمنظمة إلى أفضل المراكز مقارنة بالمنظمات العاملة معها في نفس الميدان (العبيدي، 2020: 145).

يستخدم مفهوم الجدارات في العديد من مجالات البحث المختلفة، بما في ذلك علم النفس والتعليم والإدارة والموارد البشرية وأنظمة المعلومات، ويتم استخدامه أيضاً بعدة طرق، أحياناً كمرادف للأداء، وفي أحيان أخرى كمهارة أو سمة شخصية (Lu & Ramamurthy, 2011). وجادل (Bassellier et al, 2011) جزء كبير من أدبيات التي تناولت القدرات التكنولوجية أشارت إلى تطوير مهارات أو "جدارات" معينة لوظيفة أو مهنة معينة في أطار تكنولوجيا المعلومات، الفكرة الأساسية في النهج القائم على جدارات تكنولوجيا المعلومات هو أنه ينبغي أن يكون هناك توافق بين مهارات الموظف ومتطلبات الوظيفة. وحدد (Erik Arnold Ben Thuriaux, 1997: 15) بأن جدارات تكنولوجيا المعلومات هي قدرة المستخدم على تطبيق التكنولوجيا إلى أقصى حد ممكن من أجل زيادة أداء المستخدم في مهام وظيفية محددة، ولا يمكن تحقيق ذلك الا من خلال امتلاك القدرات التكنولوجية المهمة.

الفصل الثالث

نظريات ونموذج ومنهجية الدراسة

المبحث الأول: نظريات ونموذج الدراسة

المبحث الثاني: منهجية الدراسة

الفصل الثالث

نظريات ونموذج ومنهجية الدراسة

ينطوي الهدف الرئيس لأي بحث علمي على وصف المشكلة أو الظاهرة موضوع الدراسة ومن ثم محاولة فهمها وتفسيرها، وهذا ما يتطلب التعرف على مكانها والمجتمع الذي تنتمي اليه، وتحديد الاطر والادبيات النظرية والفلسفية التي تفسر اسباب المشكلات، خاصة وان هذا يتعلق بالتعميم والوصول الى القوانين والنظريات، وعليه تظهر اهمية منهجية الدراسة كونها الإطار التفسيري للدراسة وتُعنى بالطريقة التي سيتم بها معالجة مشكلة البحث، ومن ثم ينبغي اختبار وتصميم أداة الدراسة فهي خارطة الطريق للبحث ومسار الدارس وصولا الى حلول المشكلات، وشكل العينة وطرق جمع البيانات وتطوير أدوات البحث والوسائل الاحصائية المستخدمة في التحليل، لأنها تحدد للباحث الطريق الذي يجب أن يسير فيه بحثه وتُوجه محاوره.

المبحث الأول

نظريات ونموذج الدراسة

بعد تحديد المتغيرات الخاصة بمشكلة الدراسة وتنمية الإطار النظري، تأتي الخطوة الثانية وهي تحديد نظريات وانموذج الدراسة المقترح، وكذلك فرضيات الدراسة وتطويرها، حيث يحتوي هذا المبحث على البنية النظرية والفلسفية التي تم الاستناد عليها لتفسير العلاقة بين المتغيرات ونموذج الدراسة وفرضياتها وتطويرها.

(3-1-1) البنية النظرية للدراسة

استمدت الدراسة تطلعاتها وأبعادها التحليلية والنقدية من أفكار (عبد العال، 2016) والذي اعتمد بدوره على أفكار (Greitemann et al, 2014) على أساس أن القدرات التكنولوجية يجب أن تؤخذ بنظر الاعتبار لتكون المصدر الأكثر الأهمية في تحقيق الابداع التقني (حمد، 2016)، وهو ما تم تأكيده من قبل (Ndesaulwa & Kikula, 2016) بالإشارة إلى أنها الموجود الاستراتيجي الكامن وراء النظرة المستندة على تكنولوجيا المعلومات في الشركة (Keith Frampton, 2010)، مفسراً ذلك بمنطق ان تكنولوجيا المعلومات ليس مصدراً للأبداع بل انها المصدر الوحيد لتعزيز الابداع التقني (Ndesaulwa & Kikula, 2016)، ومعتمداً في بناء الدراسة على أفكار رائدة في أدارة الالكترونية ونظم المعلومات الإدارية، وفق التسلسل المنطقي الاتي:

1. الاعتماد على نظرية (RBV) حيث ركز رواد هذه النظرية على الاهتمام بالموارد غير الملموسة لقدرتها على كسب المؤسسات ميزة تنافسية مستدامة، وكذلك كون جمّع المنظمات تمتلك موارد ملموسة بالإضافة الى سهولة الحصول علّيها او تقليدها من قبل المنافسين، وبالتالي الاختلاف والتميز عن المؤسسات الأخرى يكمن في مواردها غير الملموسة وخاصة ما تملكه من قدرات وجدارات تكنولوجية نظراً لقدرتها على مزج الموارد والاستجابة للمتغيرات التي قد تحدث في محيط المنظمة بالإضافة الى صعوبة تقليدها في المنظمات الأخرى كونه تتفاوت في الاختلاف وتعتبر موارد المنظمة الملموسة مصدراً رئيسي لحصول المؤسسات على ميزة تنافسية تحقق من خلالها الأهداف المرجوة منها (Hunt & Morgan, 1996).
2. شكلت الأفكار الأولية للدراسة في بيان الأساس المنطقي والفلسفي لاختيار الدراسة بواسطة معرفة الظواهر محل الاهتمام او ما يسمى الاهتمام بالظاهرة (Phenomenon of Interest) التي بدورها وضعت اللبنات الأولى للأساس البحثي، من خلال رؤية (Broughel & Thierer, 2016) الذي أشار إلى ان منظمات الاعمال التي ترغب بالنجاح الاقتصادي في مجتمع تكنولوجيا المعلومات على

حد قوله، ينبغي ان تركز على تداؤبية (Synergistically) القدرات التكنولوجية التي تشارك بقدراتها في تكوين الابداع وتكنولوجيا المعلومات لتعزيز الابداع التقني.

3. عند مراجعة الدقيقة للأدبيات حول الاهتمام بالظاهرة والمتمثلة بتكنولوجيا المعلومات، لاستقرار الأصول العلمية والنظرية لميادين الدراسة، واستعراض مجموعة من الادبيات المنشورة حول الموضوع، والقضايا التي تم تناولها بغية الخروج بأفكار منطقية متعارضة او غير متعارضة استناداً الى منهج المنظورات المتعددة (Multi–Perspective) الذي يساعد على الفهم الأفضل لعمل المنظمات فضلاً عن ازدياد الوعي للافتراضات التي تشكل جوهر النظرية والتطبيق وأسباب فعل او عدم فعل الأشياء وهو من أهم اهداف دراسات الدكتوراه الذي يسهم في الرؤية العامة للدراسة والخروج باستنتاج عملي وتحليلي نقدي للأطر العلمية وبيان مدى الاتفاق او التعارض.
4. تمخضت الأفكار الأساسية من خلال عملية الاستخلاص (Abstraction) والتي تعني صياغة الأفكار من خلال الفصل الذهني للشواهد الخاصة (Particular instances) لتشكيل المفهوم الجوهري للدراسة متمثلاً بالقدرات والجدارات التكنولوجية، مرتكزاً في ذلك على ما أوضحته الدراسات السابقة عن أهمية الموارد اللاملموسة (Intangible Resources) وازدياد التركيز على الابداع التقني كما في الدراسات (Greitemann et al, 2014).
5. توظيف عمليات التجميع والتحليل العلمي للأفكار الفلسفية، وبيان ومراجعة الادبيات المنشورة، للخروج بخلاصات مفاهيمية بهذا الشأن، ذلك أن المراجعة التأريخية تمكن من وضع الأسئلة البحثية المناسبة والمعلومات التي يتم تجميعها لبناء أطار متكامل عن الدراسة (DIACONU, 2011)، وتتبع كيفية نشوء الابداع التقني، وازدياد وتعاظم الأهمية لتبني هذا الأساس الفكري في المنظمات الاعمال.
6. أن التكامل بين النقطتين اعلا (1–4) يشير الى إمكانية بناء نظري في مجال تكنولوجيا المعلومات والإدارة الالكترونية في ميدان أدارة الاعمال، محققاً سبقاً في كيفية ابراز وتعزيز الابداع التقني (Technical creativity) خاصة وأن هذا يتفق مع طرحه (Muina & Lopez, 2017) الذي حدد ابعاد القدرات التكنولوجية بـ (البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، قدرة تدريب المورد البشري، قدرة العلاقات)، مستفيداً من أنموذج (عبد العال، 2016) الذي حدد ابعاد جدارات تكنولوجيا المعلومات بـ (جدارة الاتصال التكنولوجي، جدارة المسح التكنولوجي، جدارة المرونة التكنولوجية)، فضلاً عن أنموذج (AVADIKYAN, 2019) الذي حدد أبعاد الابداع التقني (تقديم منتج جديد، تصميم منتج جديد، تحسين منتج قام، تحسين عملية قائمة)، محققاً رؤية في كيفية تعزيز الابداع التقني من خلال تداؤبية القدرات التكنولوجية وجدارات تكنولوجيا المعلومات.

(3-1-2) كيفية الاستفادة من البنية النظرية في تفسير نموذج الدراسة

تم استخدام نظرية الموارد والمهارات كموجه لنموذج الدراسة الحالية، وذلك لأجل توفير مادة نظرية متماسكة ولمزيد من التطور والمساهمة في إثراء البحث العلمي، ونظرية الموارد تصور المؤسسة على أنها مجموعة من الموارد بعضها عادي متاح لجميع المؤسسات والأخر خاص يمكنها من أنشاء واستدامة الأفضلية التنافسية والتميز على المؤسسات الأخرى، كما أن الفكرة الأساسية لنظرية الموارد تكمن في امتلاك المؤسسات لموارد ومهارات متميزة تكون بمثابة عوائق أمام المنافسين حيث لا يمكن تقليدها أو مواجهتها (Prahalad & Hamel, 1990).

إضافة إلى أن مدخل الموارد يسعى دائماً للمحافظة والاهتمام بتنمية الموارد الموجودة داخل المؤسسة في الوقت الحاضر، ويعمل كذلك على تنمية قاعدة الموارد الملموسة في المستقبل، ويتم ذلك من خلال تجديد الاستثمارات للمحافظة على الموارد والمهارات في المؤسسة، وذلك بهدف استمرار الميزة التنافسية المرتكزة على هذه الموارد، وبالتالي فأن تبني تطوير القدرات والمهارات بشأن هذه الموارد ضمن وسط من القدرات التفاعلية قد تشكل أساس للأبداع في الخدمات المقدمة من هذه المؤسسات في الوقت الحاضر وفي المستقبل (وسيلة، 2012).

وبين (فهيم، 2007: 7) ان نظرية الموارد افترضت ان أداء المؤسسة خاضع للاستخدام الفعال لقدراتها ومواردها، وان موارد وقدرات المنظمة هي المحرك الأساسي لتحقيق الابداع في العمل، وهذا ما يفسر العلاقة بين القدرات التكنولوجية والابداع التقني في الدراسة الحالية. وذكر (Ho & Frampton, 2010) بأن تحقيق الابداع يتطلب الموارد والكفاءات (الجدارات) التكنولوجية، وبما ان رواد نظرية الموارد ركزوا على الموارد غير الملموسة وخاصة الكفاءات المتعلقة بالجانب التكنولوجي كما هو الحال في دراستنا الحالية، إي ان نظرية الموارد تؤكد ان تحقيق الابداع يكون من قبل استغلال الكفاءات، وهذا ما يفسر العلاقة بين جدارات تكنولوجيا المعلومات والابداع التقني في الدراسة الحالية.

(3-1-3) فلسفة الدراسة

المذهب الوضعي مذهب فلسفي ملحد يرى أن المعرفة اليقينية هي معرفة الظواهر التي تقوم على الوقائع التجريبية، ولا سيما تلك التي يتيحها العلم التجريبي. وينطوي الذهن على إنكار وجود معرفة تتجاوز التجربة الحسية، ولاسيما فيما يتعلق بما وراء المادة وأسباب وجودها (Adams el al, 2007: 26).

تقوم فلسفة البحث للدراسة الحالية على الفلسفة الوضعية (Positivism paradigm)، حيث يقوم الباحث بتطوير الفرضيات واختبارها، إضافة إلى تفعيل المفاهيم التي تناولتها الدراسة وبالتالي التمكن من قياسها (Tharenou etal.,2007 Saunders et al.2007)، وتقوم الفلسفة الوضعية على قبول الباحث لفكرة أن الواقع قائم على قوانين غير قابلة للتغيير وشبة ثابتة (Girod-sevileand perret,2001). وتستند الطرق التحليلي إلى الفلسفة الوضعية، حيث يتجه الباحثون المستخدمون للطرق التحليلي إلى معالجة الواقع كنظام من الأسباب والآثار، وغالبا ما يقومون بمراعاة الغرض من البحث المتمثل بالمعرفة القابلة للتعميم (Hewitt and cramer,2011).

إذ ان الغرض من البحث الحالي هو تتبع الادب القائم والنظرية الموجودة ومن ثم العمل على اشتقاق الفرضيات التي تمثل الحلول المؤقتة للأسئلة البحثية فأن الفلسفة المثلى التي تتوافق مضامينها مع توجهات البحث هي الفلسفة الوضعية، ولذا سيتم تبنيها والعمل بتوجهاتها وصولاً الى اختبار الفرضيات وبناء النظرية الجديدة.

إما مدخل الدراسة فهو المدخل الكمي حيث يسعى إلى تحديد الفرضيات ما بين المتغيرات المدروسة وتحديد العلاقات من خلال تطبيق الاختبارات الإحصائية.

وتتبنى الدراسة المنهج الاستنباطي الذي يمثل التوجه الأكثر شيوعاً بين النظرية والبحث (Bryman & Bell, 2011: 11)، والذي يختبر الأدلة الناشئة من خلال الأدلة والتجارب، عبر القيام بدراسة النظريات ومراجع الادبيات ثم استنباط الفرضيات التي تخضع للدراسة التحليلية، وصولاً إلى تأكيد النتائج بأثبات او رفض الفرضيات، فهو منهج يقود الى الاستنتاج من خلال تتبع الأسباب (Cooper & Schindler, 2003: 36). وبهذا المعنى فأنه يقوم على وضع إطار نظري متكامل من اجل اشتقاق الفرضيات من هذا الإطار، لذا يسمى مدخل اختبار الفرضيات (Adams et al, 2007: 30).

(3-1-4) تطوير فرضيات الدراسة

من خلال نموذج الدراسة يمكن استنتاج العلاقات الآتية وتطويرها:

1. العلاقة بين القدرات التكنولوجية والابداع التقني في شركات الاتصال.

بالرجوع إلى الدراسات التي تناولت العلاقة بين القدرات التكنولوجية والابداع التقني كشفت دراسة (Schubert et al, 2016) وجود إثر للقدرات التكنولوجية في تحسين العمليات الحالية، ويتغير ذلك الأثر بتغير مستوي إدراك العاملين لأهمية القدرات التكنولوجية، وأشارت دراسة (Lestari & Ardianti, 2019) على وجود علاقة ايجابية بين تدريب المورد البشري وتحقيق عمليات الابداع، وبينت دراسة (حمد،

2016) بأن هناك علاقة إيجابية بين امتلاك القدرات وتقديم الخدمات الجديدة. وأشارت دراسة (Ndesaulwa & Kikula, 2016) على عدم وجود علاقة تناسب وارتباط بين قدرة العلاقات وتحسين العمليات، علية فأن الدراسة الحالية تفترض الاتي:

الفرضية الرئيسية الأولى: توجد هنالك علاقة ايجابية بين القدرات التكنولوجية والابداع التقني في شركات الاتصال.

2. العلاقة بين القدرات التكنولوجية وجدارات تكنولوجيا المعلومات في شركات الاتصال.

بالنظر إلى الدراسات السابقة التي تناولت العلاقة بين القدرات التكنولوجية وجدارات تكنولوجيا المعلومات، لقد أشارت دراسة (عبد العال، 2016) إلى وجود علاقة موجبة بين البنية التحتية وتكنولوجيا المعلومات، بينما توصلت دراسة (Pallant, 2012) إلى عدم وجود تأثير لقدرة العلاقات على الكفاءات التكنولوجية. وبنت دراسة (Keith Frampton, 2010) وجود علاقة موجبة بين القدرات التكنولوجية وجدارات تكنولوجيا المعلومات، وأشارت دراسة (Bahador & Haider, 2012) على وجود علاقة ايجابية بين تدريب المورد البشري والكفاءات التكنولوجية، علية فأن الدراسة الحالية تفترض الاتي:

الفرضية الرئيسية الثانية: توجد هنالك علاقة ايجابية بين القدرات التكنولوجية وجدارات تكنولوجيا المعلومات في شركات الاتصال.

3. العلاقة بين جدارات تكنولوجيا المعلومات والابداع التقني في شركات الاتصال.

بالنظر إلى الدراسات السابقة التي تناولت العلاقة بين جدارات تكنولوجيا المعلومات والابداع التقني، فقد أشارت دراسة (Ghavifekr & Rosdy, 2015) إلى وجود علاقة ارتباط بين وجود تكنولوجيا المعلومات والابداع في العمل. بينما دراسة (Ho & Frampton, 2010) توصلت إلى وجود أثر للكفاءات التكنولوجية في تحسين منتجات المنظمة. بينما دراسة (Ya Ni & Che Chen, 2019) فقد بينت وجود علاقة ضعيفة بين كفاءة المرونة والابداع التقني. فيما تطرقت دراسة (Gonen et al, 2016) إلى وجود أثر موجب بين قدرة البحث والتطوير والابداع التقني. علية فأن الدراسة الحالية تفترض الاتي:

الفرضية الرئيسية الثالثة: توجد هنالك علاقة ايجابية بين جدارات تكنولوجيا المعلومات والابداع التقني في شركات الاتصال.

4. الدور الوسيط لجدارات تكنولوجيا المعلومات في العلاقة بين القدرات التكنولوجية والابداع التقني في شركات الاتصال.

أشارت دراسة (Croteau & Raymond, 2004) إلى أن تكنولوجيا المعلومات تتوسط العلاقة بين تدريب المورد البشري والابداع، بينما دراسة (Lawrence, 2015) على توسط الكفاءات التكنولوجية بين (الرؤية، المعدات، تدريب المورد البشري، التمكين) والابداع والابتكار، علية يمكن استنتاج الفرضية الرئيسية الرابعة.

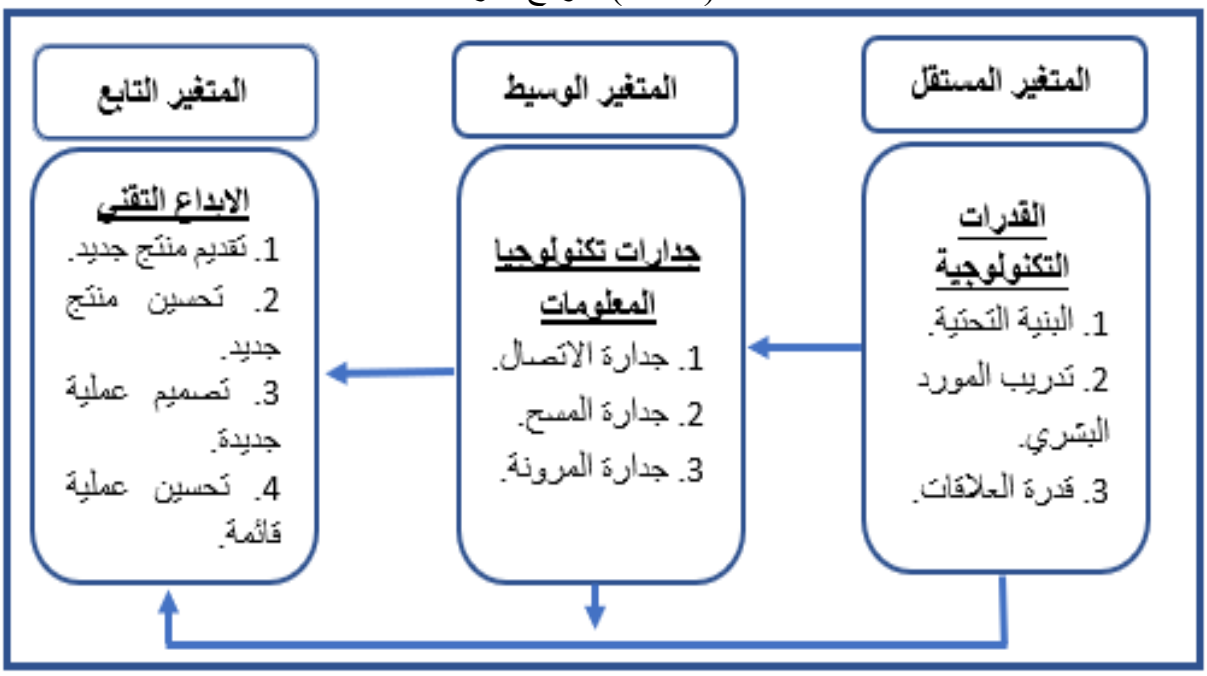
الفرضية الرئيسية الرابعة: جدارات تكنولوجيا المعلومات تتوسط العلاقة بين القدرات التكنولوجية والابداع التقني في شركات الاتصال.

(3-1-5) نموذج الدراسة

تتطلب المعالجة المنهجية لمشكلة الدراسة في ضوء إطارها النظري ومضامينها الميدانية تصميم مخطط افتراضي والذي يشير إلى العلاقة المنطقية بين متغيرات الدراسة تعبيراً عن الحلول المقترحة للإجابة على التساؤلات البحثية المثارة في مشكلة الدراسة، وتنبثق عن مخطط الدراسة مجموعة من الفرضيات التي بنيت استنادا إلى:

1. إمكانية قياس كل متغير من متغيرات الدراسة.
2. شمولية مخطط الدراسة وإمكانية اختباره.

شكل (3-1-1) نموذج الدراسة



وقد اعتمد في بناء هذا المخطط المتغيرات الاتية:

- **المتغير المستقل: القدرات التكنولوجية** وتمثلت أبعاده بـــ (البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، قدرة تدريب المورد البشــري، قدرة العلاقات). **وتم اختيار القدرات التكنولوجية كمتغير مســتقل بالاعتماد على الدراســات (Muina & Lopez, 2017) (Schubert et al, 2016) (& Lestari Ardianti, 2019) (الاميرة، 2018) فقد تبنته كمستقل.** وتم اختيار هذه الابعاد من نماذج وفق الدراسات المذكورة وكونها تتلائم مع طبيعة الميدان المبحوث.
- **المتغير الوسيط: جدارات تكنولوجيا المعلومات** وتمثلت أبعاده بـ (جدارة الاتصال التكنولوجي، جدارة المســـح التكنولوجي، جدارة المرونة التكنولوجية). **وتم اختيار جدارات تكنولوجيا المعلومات كمتغير وســيط بالاعتماد على الدراســات (Beebwa ET AL, 2019) (Ghavifekr & Rosdy, 2015) (Ya & Chen, 2016) (عبد العال، 2016) فقد تبنته كوســـيط.** وتم اختيار هذه الابعاد من نماذج وفق الدراسات المذكورة وكونها تتلائم مع طبيعة الميدان المبحوث.
- **المتغير التابع: الابداع التقني** وتمثلت أبعاده بـــــ (تقديم منتج جديد، تصـميم عملية جديد، تحسين منتج قائم، تحسـين عملية قائمة). **وتم اختيار الابداع التقني كمتغير تابع بالاعتماد على الدراسـات (تركي، 2017) (Azevedo et al, 2011) (حمد، 2016) فقد تبنته كتابع.** وتم اختيار هذه الابعاد من نماذج وفق الدراسات المذكورة وكونها تتلائم مع طبيعة الميدان المبحوث.

تم صــياغة النموذج التالي بالاعتماد على المصــادر الواردة أعلاه. وقد تم عرض النموذج على مجموعة من الأكاديميين والخبراء في مجال الإدارة العامة والإدارة الالكترونية ونظم المعلومات الإدارية، حيث تم إجراء التعديلات التي تم اقتراحها في النموذج ليفي بمتطلبات الدراسة.

المبحث الثاني

منهجيـــة الدراســـة

يعد تصميم الدراسة من الأمور بالغة الأهمية في نجاح العملية البحثية، وقد أشار (Kothari, 2004: 31) إلى أن تصميم الدراسة هو ترتيب الأوضاع لجمع وتحليل البيانات بطريقة تهدف الى الجمع بين غرض الدراسة والاقتصاد في الإجراءات، ويضيف ان تصميم الدراسة ينبغي ان تحتوي على مجتمع وعينة الدراسة والطرائق المستعملة في معالجة وتحليل البيانات وتحليل المعلومات المطلوبة، فضلاً عن التأكد من دقة هذه المعلومات، وكذلك طريقة اختيار العينة (Adams et al, 2007: 84)، ومن أجل ذلك فأن هذا المبحث سوف يتضمن مجتمع وعينة البحث وأسلوب المعاينة وأساليب تحليل البيانات، وكالاتي:

(3-2-1) منهج الدراسة

1. **نوع وطبيعة الدراسة:** تعتبر الدراسة من الدراسات التشخيصية أو التفسيرية لأنها تفسير العلاقات بين متغيرات الدراسة وتدرس الدور الوسيط لجدارات تكنولوجيا المعلومات في العلاقة بين القدرات التكنولوجية والابداع التقني في شركتي الاتصال (آسيا سيل، زين) العاملة في العراق.
2. **المنهج الاحصائي الوصفي:** وذلك فيما يتعلق بالمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ونسب الأهمية.
3. **المنهج الاحصائي الاستدلالي:** وذلك فيما يتعلق بدراسة أثر القدرات التكنولوجية، فضلا عن التعرف على الدور الوسيط لجدارات تكنولوجيا المعلومات في العلاقة بين القدرات التكنولوجية والابداع التقني في شركتي الاتصال (آسيا سيل، زين) العاملة في العراق.

(3-2-2) مجتمع وعينة الدراسة

1. **مجتمع الدراسة:** يتمثل مجتمع الدراسة من جميع العاملين في الإدارات العليا والوسطى والتنفيذية في شركتي (آسيا سيل، زين) للاتصالات العاملة في العراق (المنطقة الشمالية)، حيث تم التركيز على شركتي (اسياسيل وزين) العاملة في قطاع الاتصالات العراقية، لكون المتغيرات المستخدمة في هذه الدراسة ذات أهمية خاصة لهذا القطاع. وهو ما أشار اليه (عبد العال، 2016) أهمية القدرات التكنولوجية وجدارات تكنولوجيا المعلومات في قطاع الاتصالات. فيما بين (Ogbo et al, 2012) بأن شركات الاتصال تركز بشكل أساسي على عمليات الابداع لأنه السبيل لتحقيق التفوق والتميز.

إذ بلغ مجتمع العينة (680) فرد، مقسمين بواقع (315) فرد في اسياسيل، و (365) فرد في شركة زين العراق. وتم استخراج حجم العينة من خلال الاعتماد على معادلة (ستيفن ثامبسون)، وكان حجم العينة النهائي الناتج من المعادلة (240) فرد، وتم استرداد (228) استمارة صالحة للقياس.

ويعد تحديد مجتمع الدراسة من الأمور بالغة الأهمية لأنه يقدم المعلومات الضرورية لتشكيل الإجابات حول الأسئلة البحثية (Gill & Johnson, 2002:101)، ومن اجل اختبار الفرضيات ميدانياً في بيئة عمل عراقية، فقد اختار الباحث شركتي اسياسيل وزين حصراً بعد استبعاد كورك لوجود بعض المعوقات فيه، فضلاً عن استبعاد كل من اثير وعراقنا لوقوعها خارج المنطقة الشمالية، مما يعني ان مجتمع الدراسة تمثل بشركتي (اسياسيل وزين) وفقاً للاعتبارات الاتية:

- تمتع قطاع الاتصالات بمرونة وحرية في التعامل أكثر من القطاعات الاقتصادية الأخرى.
- امتلاك هذه الشركات لمجموعة من القدرات الخاصة بتكنولوجيا المعلومات، خصوصاً وأن اغلب المدراء والخبراء في هذه الشركات يمتلكون خبرات عالية.
- الحصول على البيانات خاصة بعمل الشركات بشكل أفضل وأسهل من القطاعات الاقتصادية الأخرى.

2. **عينة الدراسة:** سوف يعتمد الباحث في اختيار عينة الدراسة على أسلوب العينة العشوائية.

(3-2-3) طرائق جمع البيانات

ستعتمد الدراسة على نوعين رئيسين من مصادر البيانات:

- **البيانات الثانوية:** وذلك من خلال مراجعة الكتب والأبحاث المتوفرة ذات الصلة بموضوعات الدراسة وذلك لتقديم تغطية كافية عن القدرات التكنولوجية وجدارات تكنولوجيا المعلومات والابداع التقني.
- **البيانات الأولية:** وسوف يتم الاعتماد على جمع وتحليل البيانات المتصلة بالدراسة ميدانيا بواسطة استبانة ويتم توزيعها وجمعها لتحليل وتفسير الأثر بين متغيرات الدراسة.

(3-2-4) حدود الدراسة

وتتضمن الدراسة الحالية بعض الحدود، وهي:

1. **الحدود البشرية:** وتشمل المدراء ورؤساء الأقسام والموظفين في كافة المستويات الإدارية والبالغ عددهم (228) في شركات الاتصالات.
2. **الحدود المكانية:** شملت حدود الدراسة المكانية لنطاق الدراسة لشركتي (زين، وآسيا سيل للاتصالات).

3. **الحدود الزمانية:** وتتمثل بمدة إعداد الدراسة الميدانية في شركات الاتصالات، والتي بدأت بالزيارات الميدانية والمقابلات التي أسهمت في تشخيص مشكلة الدراسة، ومن ثم جمع المعلومات الأولية عن مجتمع الدراسة، ومدة توزيع استمارة الاستبانة واسترجاعها، وهي من (2018/12/1) إلـــى (2021/4/1).
4. **الحدود البحثية:** تتمثل بالحدود المعرفية للدراسة بالمتغير المستقل (القدرات التكنولوجية)، والمتغير الوسيط (جدارات تكنولوجيا المعلومات)، والمتغير المعتمد (الابداع التقني).

(3-2-5) الوسائل الإحصائية المستخدمة في التحليل

استعمل الدارس مجموعة من الوسائل والأدوات للقياس والتحليل، وهي الوسائل التي نفذت من خلال الحاسبة الالكترونية وباستعمال برنامج (**SPSS V.23**) (**AMOS V.23**) وهي كالآتي:

1. الوسط الحسابي (Arithmetic Mean).
2. الانحراف المعياري (Standard Deviation).
3. معامل الاختلاف (Coefficient of Variation).
4. متوسط الوزن النسبي (نسبة توفر البعد).
5. حجم الفجوة: 100 – متوسط الوزن النسبي
6. تحليل معامل الارتباط.
7. معامل الارتباط بيرسون (Pearson).
8. اختبار (t).
9. الانحدار الخطي البسيط.
10. الارتباط المتعدد والتأثير المتعدد.

(3-2-6) خصائص عينة البحث

يظهر الجدول (3-2-1) خصائص عينة البحث من حيث الفئة العمرية والتحصيل الدراسي وسنوات الخدمة، إذ مثلت عينة الدراسة (240) فرداً، وتم توزيع الاستبانات بالطريقة المباشرة، اعيد منها (228) استمارة و (12) منها كانت غير صالحة للقياس، مما دعا الى حذفها في عمليات التحليل، وقد عانى الدارس كثيراً واستنزف الكثير من الوقت والجهد لإكمال جمع الاستبانات، وكانت الإجابات موزعة وكالآتي:

الجدول رقم (3-2-1) التوزيع التكراري والنسب المئوية لخصائص افراد العينة

العمر							
أقل من 30 سنة		40-30 سنة		50-40 سنة		50 فأكثر	
العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
64	28.3	77	33.9	59	25.9	28	11.6

التحصيل الدراسي							
إعدادية فما فوق		دبلوم		بكالوريوس		دراسات عليا	
العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
21	9.2	58	25.5	127	55.8	22	9.5

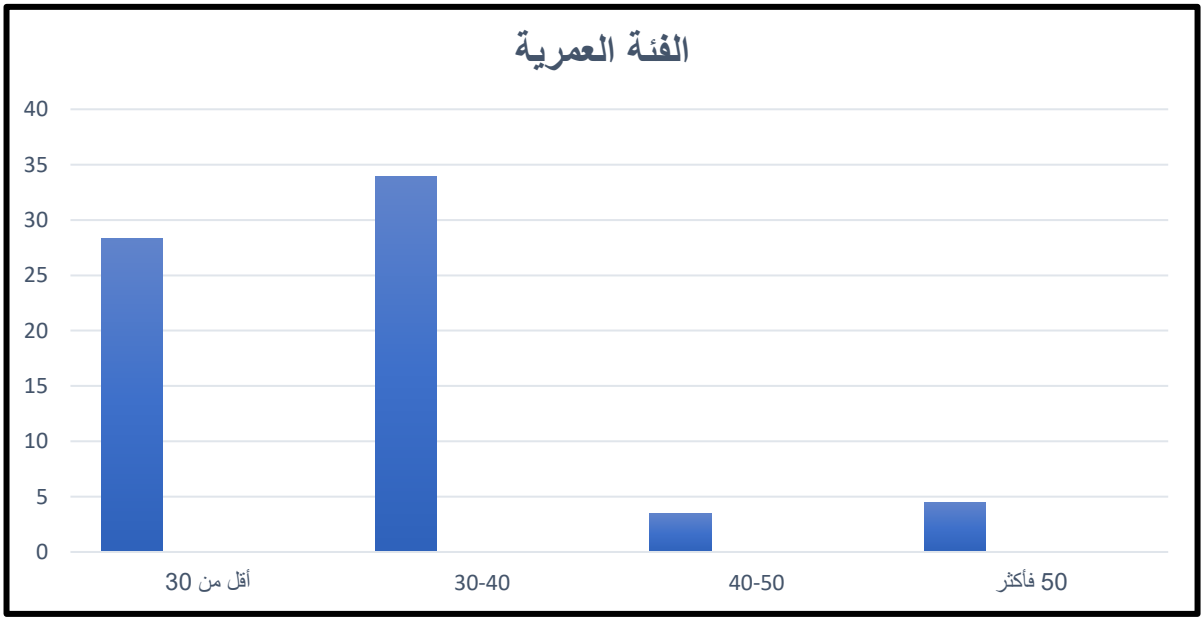
الخدمة الوظيفية							
4 سنوات واقل		10-5 سنوات		14-11 سنة		15سنه فأكثر	
العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
18	7.9	101	44.3	78	34.3	31	13.5

المصدر: من إعداد الدارس بالاعتماد على استمارة الاستبيان.

ويمكن الإشارة إلى مضامين الجدول (3-2-1) وكالآتي:

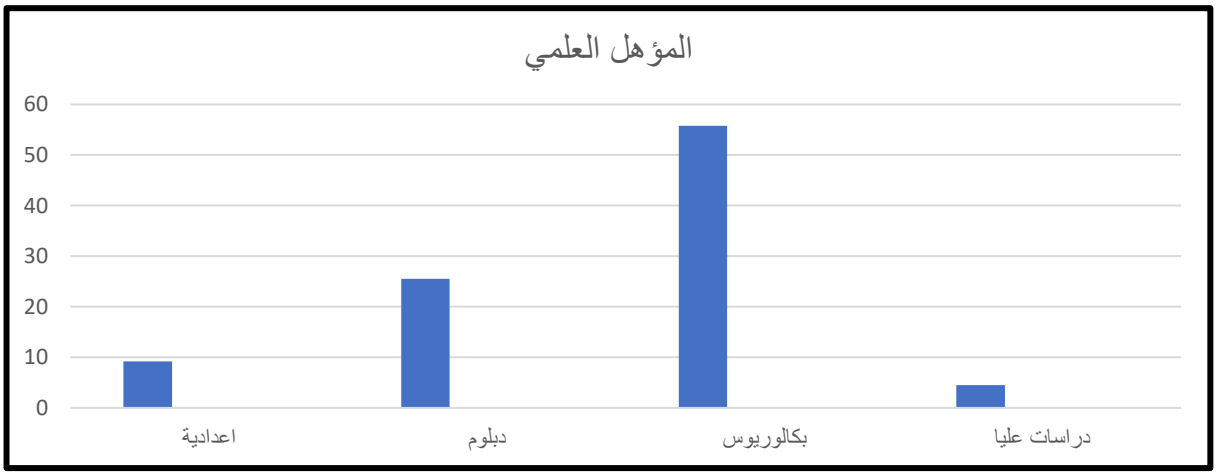
❖ **العمر:** شكلت الفئة العمرية (أقل من 30 سنة) وبنسبة (28.3) من عينة البحث، تليها الفئة (30-40 سنة) بنسبة (33.9 %)، وتليها الفئة (40 -50 سنة) وبنسبة (25.9 %)، وأخيراً جاءت الفئة (50 فأكثر) وبنسبة (11.6 %) من مجموع أفراد العينة. من خلال النسب في عينة البحث نلاحظ ان العاملين في الشركات هم من فئة الشباب ومن ثم من تتراوح أعمارهم (30-50 سنة) أي على درجة عالية من الوعي لفهم فقرات الاستبانة. والشكل (3-2-2) يوضح ذلك.

الشكل رقم (3-2-2) عينة البحث حسب الفئة العمرية



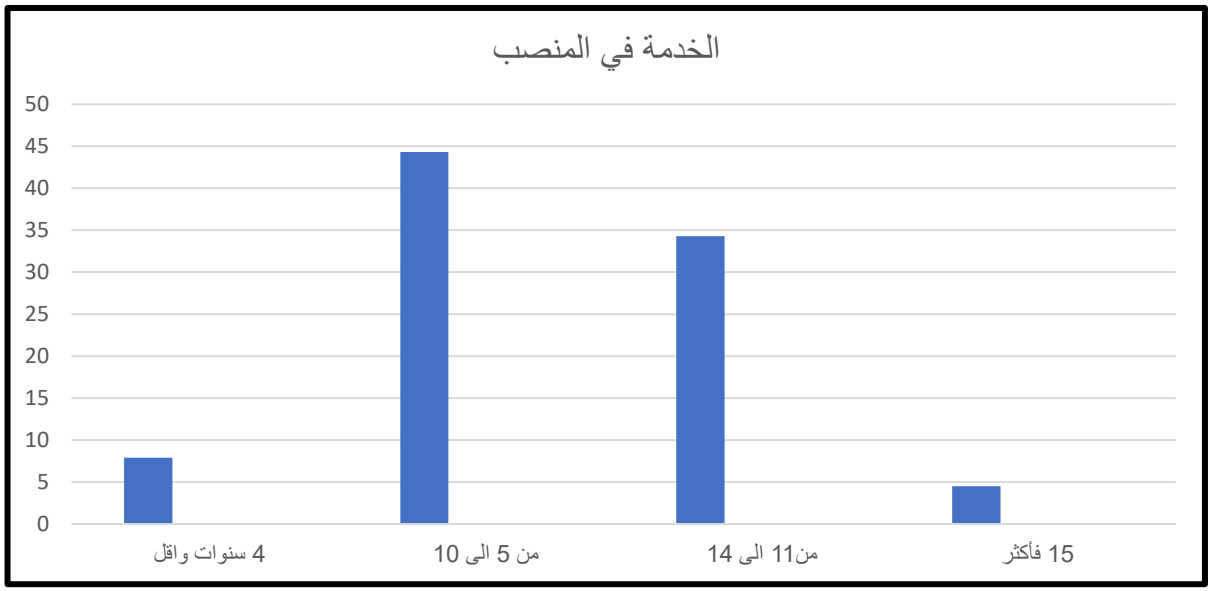
❖ **المؤهل العلمي:** يبين الجدول اعلاه أن الحاصلين على شهادة البكالوريوس هم النسبة الأعلى تليها الأفراد الحاصلين على شهادة الدبلوم وهي نسبة منطقية نظراً لطبيعة عمل الشركات عينة الدراسة التي تعتمد على الكوادر الفنية الحاصلة على مستوى تعليم جيد، وهي إشارة إلى إن شركات الاتصال تتمتع بمؤهلات علمية عالية تؤهلها للعمل في الميدان نظم المعلومات الإدارية، والشكل (3-2-3) يوضح ذلك.

الشكل رقم (3-2-3) عينة البحث حسب المؤهل العلمي



❖ **الخدمة في المنصب:** يبين الجدول اعلاه أن أعلى نسبة لعينة الدراسة هم من لديهم خدمة (5-10) سنوات ونسبة (44.3 %) من مجموع افراد العينة، فيما كانت النسبة الأقل هم من يشغلون منصب (4) سنوات، ثم بقية الفئات العمرية بنسب متفاوتة، ويرجع ذلك على انه مرتبط بشكل أساس بتاريخ تأسيس هذه الشركات. والشكل (3-2-4) يوضح ذلك:

الشكل رقم (3-2-4) عينة البحث حسب الخدمة في المنصب



(3-2-7) لمحة عن الشركات عينة الدراسة

أولاً: لمحة تعريفية عن شركة زين العراق

هي مجموعة من شركات الاتصالات المتنقلة، تأسست عام 1983 أول مشغل لخدمات الاتصالات المتنقلة في الشرق الأوسط، تعد الآن واحدة من أكبر شركات الاتصالات في المنطقة بقاعدة مشتركين يتجاوز عددها 45,2 مليون مشترك، بدأت شركة "زين العراق" بتقديم خدماتها في العراق عام 2003 تحت اسم (ام تي سي اثير MTC) وبعد الاندماج مع شركة عراقنا فقد اعيد تسمية الشركتين لتصبحا زين العراق في كانون الثاني عام (2008)، ولها دور كبير في خزينة الدولة العراقية بمبلغ يصل إلى (370) دولار أمريكي تقريباّ سنوياً، وتغطي شركة زين حالياً خدماتها مجموعه من دول الخليج العربي والأردن، والسودان وجنوب السودان ولبنان والمغرب. والجدول (3-2-2) يوضح مجموعة من المعلومات التعريفية عن شركة زين العراق.

الجدول رقم (3-2-2) المعلومات التعريفية عن شركة زين العراق

ت	المفردة	المعلومة
1	الاسم	شركة زين العراق
2	المقر الرئيس	العراق – بغداد/ المنصور
3	تاريخ العمل	2003M T C باسم
4	سوق العمل	محافظات العراق كافة
5	نوع الصناعة	قطاع الاتصالات
6	عدد المشتركين	أكثر من 15 مليون مشترك
7	عدد الفروع التابعة لها	40
8	حجم الإيراد العام	2016 ما يقارب 1,988,5 مليون دولار
9	رأس المال التأسيسي	4 مليار دولار أميركي

المصدر: www.iq.zain.com

هي فرع من مجموعة شركة الاتصالات الكويتية التي تغطي خدماتها مجموعة من الدول (الكويت، السعودية، العراق، السودان، الاردن، البحرين، جنوب السودان، لبنان، المغرب). وتمثل شركة زين العراق اليوم 33% من قاعدة العملاء الكلية للمجموعة زين الكويتية، لتكون بذلك الأعلى في شركات المجموعة، كما يوضحها المؤشر ادناه، وبعد حصولها على رخصة تشغيل مدتها 15 عاما في أغسطس من العام 2007، استحوذت الشركة على شبكة شركة "عراقنا"، وأصبحت بذلك أكبر مشغل للاتصالات المتنقلة في الدولة، وبعد ذلك رفعت مجموعة زين نسبة ملكيتها في الشركة من 30% إلى 76%، وتغطي شركة زين

العراق اليوم جميع المحافظات العراقية من خلال فروعها المنتشرة بتلك المحافظات. وادراج شركة زين في البورصة العراقية عام 2015.

المصدر: التقرير السنوي لمجموعة زين للاتصالات 2020.

ثانياً: لمحة تعريفية عن شركة آسيا سيل

هي فرع من مجموعة Ooredoo شركة اوريدو للاتصالات القطرية، التي تغطي خدماتها مجموعة من الدول (قطر، الكويت، عمان، العراق، فلسطين، الجزائر، تونس، إندونيسيا، ميانمار، المالديف). واليوم تقدم شركة آسياسيل خدماتها لأكثر من (14.7) مليون مشترك في جميع محافظات العراق، وهي تمثل 12% من قاعدة العملاء الكلية للمجموعة اوريدو للاتصالات القطرية.

المصدر: التقرير السنوي لمجموعة اوريدو 2020.

تعد أول شركة اتصالات العراقية تأسست عام (1999) في العراق، وبدأت العمل بنظام (G S M) منذ سنة 2001، وتم تحديد نطاق عمل الشركة في اقليم كردستان (أربيل ودهوك والسلمانية) وبعد عام 2003 حازت شركة آسيا سيل على رخصة العمل في أنحاء العراق كافة انطلاقاً من المنطقة الشمالية، ان شركة آسيا سيل تأسست شركةً محدودة في (2007/7/25) بموجب قرار مسجل الشركات في بغداد، برأس مال قدرهْ مليون دينار عراقي واستمرت الشركة في نوعها شركة محدودة لغاية (2011/11/1) وحصلت على رخصة بتاريخ (2007/8/30) من هيئة الاعلام والاتصالات لمدة (15) سنة وبقيمة (1.25) مليار

دولار، وتحولت من شركة محدودة إلى شركة مساهمة بتاريخ (2017/7/24) وحصلت على موافقة هيئة الأوراق المالية بتاريخ (2012/7/24) لإدراجها في سوق العراق للأوراق المالية والجدول (3-2-3) يوضح المعلومات التعريفية عن شركة آسيا سيل.

الجدول رقم (3-2-3) المعلومات التعريفية عن شركة آسيا سيل

ت	المفردة	المعلومة
1	**اسم الشركة**	**اسيا سيل**
2	**المقر الرئيس**	**العراق – السلمانية / شارع سالم، عمارة اسا سيل**
3	**تاريخ التأسيس**	**1999**
5	**سوق العمل**	**محافظات العراق كافة**
6	**نوع الصناعة**	**قطاع الاتصالات**
7	**عدد المشتركين**	**أكثر من 12.5 مليون مشترك**
8	**عدد الفروع التابعة لها**	**40**
9	**حجم الايراد العام**	**2012 ما مقداره 2,173 مليار دينار عراقي دولار** **2013 ما مقداره 2,232 مليار دينار عراقي** **2014 ما مقداره 2,012 مليار دينار عراقي**
10	**راس المال التأسيسي**	**مليون دينار عراقي**

المصدر:www.asicell. com

من خلال مراجعة الهيكل التنظيمي لكلا الشركتين وجد الدارس أنّ هناك تقارباً كبيراً بين الشركتين من حيث تصميم الهيكل التنظيمي، يوضح هيكل التنظيمي لشركة زين العراق يتكون من ثلاثة مستويات إدارية.

الفصل الرابع

إجـــراءات الدراســـة الميدانيـــة

الفصل الرابع

فحص واختبار وقياس أداة الدراسة

يتضمن هذا الفصل تحليل البيانات الأولى واختبار جودة مقياس الدراسة من خلال الفقرات الاتية:

(4-1) ترميز مقياس الدراسة

للتحقق من مستوى توافر المتغيرات قيد الدراسة والمتمثلة بالقـــدرات التكنولوجيـــة كمتغير مستقل اول بأبعاده الثلاث المتضمنة لـــ**(البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، قدرة تدريب المورد البشري، قدرة العلاقات)** وجـــدارات تكنولوجيـــا المعلومـــات الذي حل بوصفه متغير مستقل ثاني بأبعاده الثلاث المتضمنة لـ**(جدارة الاتصال التكنولوجي، جدارة المرونة التكنولوجية، جدارة المسح التكنولوجي)** ومتغير الابداع التقني كمتغير تابع بأبعاده الاربعة المتضمنة لـــ **(تقديم منتج أو خدمة جديدة، تحسين منتج أو خدمة قائم، تصميم أو استخدام عملية جديدة، تحسين عملية قائمة)**، وطبيعة العلاقة بينها في لعينة من موظفي شـركة زين واسـيا سـيل للاتصـالات، تم ترميز مقياس الدراسـة، كما موضـح في الجدول (4-1).

الجدول رقم (4-1) ترميز مقياس الدراسة

المتغير	الابعاد	الرمز		عدد الفقرات
القـــدرات التكنولوجيـــة	البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات	X	Q	5
	قدرة تدريب المورد البشري		W	5
	قدرة العلاقات		R	5
جـــدارات تكنولوجيـــا المعلومـــات	جدارة الاتصال التكنولوجي	M	A	4
	جدارة المرونة التكنولوجية		S	4
	جدارة المسح التكنولوجي		P	5
الابداع التقني	تقديم منتج أو خدمة جديدة	Y	G	5
	تحسين منتج أو خدمة قائم		J	5
	تصميم أو استخدام عملية جديدة		K	5
	تحسين عملية قائمة		V	5

المصدر: من اعداد الدارس

(4-2) معدل الاستجابة (Response Rate):

لضمان تحقق متطلبات الدراسة فان الدارس عمدة الى توزيع (245) استبانة على العينة المختارة التي تمثلت بعددٍ من المهندسين والفنين والإداريين في الشركة زين واسيا سيل وتم استرجاع (228) استمارة صالحة للتحليل الاحصائي، كماهي موضح في الجدول (4-2).

الجدول رقم (4-2) معدل الاستجابة

الحالة	العدد	النسبة المئوية
عدد الاستبانات الموزعة	240	%100
عدد الاستبانات غير المسترجعة	12	%5
عدد الاستبانات المسترجعة	228	%95

المصدر: من اعداد الدارس

(4-3) البيانات المفقودة (Missing Data):

قبل البدء بعملية تحليل البيانات واستخراج المؤشرات الاحصائية ينبغي اولا التأكد من ان البيانات لا تعاني من نقص او قيم مفقودة وفيما اذ كانت البيانات تحتوي على قيم مفقودة فهنالك عدة خيارات امام الدارس اما حذف السؤال او الفقرة التي تحتوي قيم مفقودة او تقدير القيمة المفقودة بإحدى طرق التقدير والثالثة هي التعامل مع البيانات كما هي، ولغرض التعرف على القيم المفقودة فان الدارس قام باستخراج التكرارات والنسبة المئوية باستخدام برنامج (SPSS-V.23) اذ يتضح من خلال مخرجات البرنامج ان البيانات لا تعاني من اي قيم مفقودة.

(4-4) اختبار التوزيع الطبيعي للبيانات

إن الهدف من هذا الاختبار هو تحديد توزيع البيانات، اضافة الى تحديد فيما إذا كانت الاختبارات التي ستستخدم هي الاختبارات المعلمية، أو الاختبارات اللامعلمية (Sekaran & Bougie, 2016:238)، وإن تقييم التوزيع الطبيعي يتم من خلال الطرائق الإحصائية، ولا سيما من خلال إجراء اختبار (Kolmogorov-Smirnov)، اذ تم اختبار البيانات بالاعتماد على اختبار (Kolmogorov-Smirnov) وكما هو مبين في الجدول (4-3).

الجدول رقم (4-3) نتائج اختبار التوزيع الطبيعي			
نوع ومعالم الاختبار / متغيرات البحث	Kolmogorov-Smirnov		
	إحصاءه الاختبار	قيمة المعنوية	معنوية الاختبار
القــدرات التكنولوجيـــة	0.070	0.200	غير معنوي
جــدارات تكنولوجيــا المعلومــات	0.084	0.051	غير معنوي
الابداع التقني	0.051	0.200	غير معنوي

المصدر: من اعداد الدارس بالاعتماد على برنامج (SPSS V.23)

يتضح من قيمة مستوى الدلالة لاختبار (Kolmogorov–Smirnov) لمتغير البحث الثلاث انها كانت أكبر من مستوى الدلالة عند (0.05)، وهذا يشير الى ان المتغيرات تتبع التوزيع الطبيعي.

(4–5) اختبار وجود مشكلة التعدد الخطي

يقضي هذا الافتراض بعدم وجود علاقة ارتباط عالية بين الأبعاد المستقلة أي فيما بينها (De Vaus, 2002: 327)، لأن في حال وجود علاقة ارتباط عالية بين الأبعاد المستقلة، سيكون لدينا مشكلة ما يسمى بالتعدد الخطي (Multicollinearity)، لذا فعندما يرتبط بُعدان مستقلان بمستوى عالٍ فيما بينها، ينبغي علينا التخلص من أحدهما عند التحليل، لأن الارتباط العالي بينهما يدل على أنهما يقيسان الشيء نفسه (Bordens & Abbott, 2017: 476)، إذ من المستحيل التمييز بين تأثير كل واحدٍ منهما في المتغيرات المعتمدة، ومن هنا يأتي الهدف الأساسي من إجراء هذا الاختبار لأنه سيبعدنا عن أي مشكلة عند اختبار الفرضيات (De Vaus, 2002: 327)، اذ يمكن الكشف عن هذه المشكلة من خلال عامل تضخم التباين (Variance Inflation Factor–VIF)، وقيمة التسامح (Tolerance) (De Vaus, 2002: 327)، إذ يرى (Hair et al, 2019: 320) بأن قيمة التسامح (Tolerance) ينبغي أن تكون (0.10) أو أكبر، ومعكوسها عامل تضخم التباين (VIF) ينبغي أن يكون (5) أو أقل كمؤشر لعدم وجود التعدد الخطي (Hair et al, 2019:320)، ولغـرض التأكـــد من وجود هــذه المشكلـــة من عدمها فإن هذين الاختبـــاران يمكن اجراؤهما من خـــلال برنامـــج (SPSS V.23) وكما يظهر في الاختبار في جدول (4–4).

يتضح من نتائج الجدول (4–4)، ان عوامل تضخم التباين (VIF) للأبعاد القـدرات التكنولوجيـــة كافة، التي تراوحت بين (1.346–1.359)، بأنها أقل من (5)، وقيمة التسامح (Tolerance) للأبعاد المستقلة،

التي تراوحت بين (0.736–0.749)، أي إنها أكبر من (0.10)، وهذا يدل على عدم وجود مشكلة التعدد الخطي على ضمن أبعاد البحث للمتغير المستقل القـدرات التكنولوجيــة.

الجدول رقم (4–4) اختبار التعدد الخطي للأبعاد القــدرات التكنولوجيـــة		
ابعاد القدرات التكنولوجية	Collinearity Statistics التعدد الخطي	
	Tolerance قيمة التسامح	VIF عامل تضخم التباين
البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات	0.743	1.346
قدرة تدريب المورد البشري	0.736	1.359
قدرة العلاقات	0.749	1.335

المصدر: من اعداد الدارس بالاعتماد على برنامج (SPSS V.23)

(4–6) صدق اداة قياس البحث

يتضمن هذا الجانب خمسة محاور وهي (صدق المحتوى الظاهري، الثبات والتناسق بين مكونات للمقياس (الفا كرونباخ)، التناسق الداخلي (Split–half)، الصدق البنائي لاختبار كفاية العينة (KMO)، الصدق البناء لاختبار اداة القياس (التحليل العاملي التوكيدي).

1. صدق المحتوى الظاهري للأداة (الاستبانة)

تم عرض الاســـتبـانــة على مجموعــة من المحكمين كمــا في الملحق (3)، من ذوي الخبرة والاختصـاصـات المختلفة بلغ عددهم (15) محكما من اجل معرفة أراءهم بمدى وضـوح فقرات الاستبانة، وترابطها ومقدار ملائمتها لقياس المتغيرات المطلوبة، وقد اعد الدارس اســتمارة خاصــة لاســتطلاع اراء المحكمين عن مدى وضوح كل عبارة من حيث الصياغة والمحتوى الفكري وتصحيح ما ينبغي تصحيحه من العبارات مع اضافة او حذف في أي متغير من المحاور. وفي ضوء الآراء التي أبداها المحكمون قام الدارس بأجراء التعديلات وصــياغة بعض العبارات التي رأى المحكمون ضــرورة اعادة صــياغتها لتكون أكثر وضوحاً.

2. اختبار الثبات

ان الثبات يشـير إلى مدى الاتسـاق الداخلي للمقياس، والذي يعني أن الأسـئلة تصـب جميعها في غرض عام يراد قياســه، واحتمالية الحصــول على النتائج نفســها عند تكرار المقياس نفســه مرة أخرى (Oppenheim, 2002: 144).

جدول (4-5) نتائج اختبار ألفا كرونباخ

المقياس	عدد الفقرات	معامل ألفا كرونباخ
البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات	5	0.826
قدرة تدريب المورد البشري	5	0.921
قدرة العلاقات	5	0.717
القـــدرات التكنولوجيـــة	15	0.886
جدارة الاتصال التكنولوجي	4	0.758
جدارة المرونة التكنولوجية	4	0.825
جدارة المسح التكنولوجي	5	0.816
جـــدارات تكنولوجيـــا المعلومـــات	13	0.854
تقديم منتج أو خدمة جديدة	5	0.776
تحسين منتج أو خدمة قائم	5	0.819
تصميم أو استخدام عملية جديدة	5	0.904
تحسين عملية قائمة	5	0.884
الابداع التقني	20	0.871

المصدر: من اعداد الدارس بالاعتماد على برنامج (SPSS V.23).

إذ إن الثبات يستخدم لتحديد (إلى أي مدى يمكن تكرار استعمال المقياس وتبقى النتائج كما هي، واستقرار المقياس على مرور الوقت، وتتشـــابه النتائج للمقياس بمدة زمنية مختلفة) ويســـتخدم معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha Coefficient) لقياس الاتســـاق الداخلي لفقرات المقياس، وأبعاده، ومتغيراته والمقياس ككل (De Vaus, 2002: 184). إذ إن قيمة (Cronbach's Alpha) تتراوح بين (0-1)، وينبغي أن تكون مســـاوية أو أعلى من (0.70) لكي تعتبر ذات اتســـاق داخلي مقبول (Hair et al,

2019: 775). أما إذا كانت أقل من ذلك يعتبر الاتساق الداخلي لها ضعيف ولا تحمل المستوى المقبول من الثبات، ويمكن توضيح اختبار ثبات أداة القياس (الاستبانة).

يوضـــح الجـدول (4-5) أن قيم (Cronbach's Alpha) تراوحـت بين (0.717- 0.921) للمتغيرات والأبعاد الخاصـــة بكل بعد، وهي أكبر من (0.70)، وهذ يشـــير الى تتمتع المتغيرات والابعاد باتساق داخلي مناسب، وهذه النتائج تشير إلى أن مقياس الدراسة (الاستبانة) تمتع بمستوى ثبات عالي، وهذا دليل على مدى الاتســاق الداخلي له، وثبات فقراته، ودليل على مدى إمكانية تكرار المقياس وإعطاء النتائج نفسها، وبالتالي يمكن إجراء الاختبارات الإحصائية الأخرى بناءً على هذه النتائج.

3. التناسق الداخلي للمقياس (التجزئة النصفية) (Split-half Reliability Tests)

يعتبر التناســـق الداخلي للمقاييس، مؤشـــراً على تجانس مكونات المقياس الذي يقيس مفهوماً أو نظرية معينة، أي أن الاسئلة ينبغي أن تكون مترابطة مع بعضـها البعض كمجموعة تقيس مفهوما معينا، بمعنى أن يفهم المســتقصـــى منه المعنى الإجمالي من المقياس ومن كل ســؤال من الاســئلة المكونة له (سيكاران، 2009: 294).

الجدول رقم (4-6) التناسق الداخلي للمقياس (التجزئة النصفية)

Cronbach's Alpha	Part 1	Value	.881
		N of Items	24[a]
	Part 2	Value	.943
		N of Items	24[b]
	Total N of Items		48
Correlation Between Forms			.703
Spearman-Brown Coefficient	Equal Length		.768
	Unequal Length		.768
Guttman Split-Half Coefficient			.754

المصدر: من اعداد الدارس بالاعتماد على برنامج (SPSS V.23).

ويمكن التعرف على مدى التناسق الداخلي للمقياس عن طريق التعرف على الارتباط بين الاسئلة المكونة أو عن طريق اختبارات الثقة في نصفي المقياس (Split-half Reliability Tests) وهو ما سوف يعتمده الدارس، وعند تطبيق هذه الطريقة وجد أن معامل الارتباط للاستبانة بلغ (0.768)، مما يعني أنها بمقاييسها المختلفة ذات ثبات عال ويمكن اعتمادها في أوقات مختلفة وللأفراد نفسهم وتعطي نفس النتائج.

4. الصدق البنائي لاختبار كفاية العينة

من أجل التأكد من شرط كفاية العينة سوف يستخدم معيار (KMO,Kaiser–Meyer–Olkin) الذي يجب أن تكون قيمته أكبر من (0.50)، حتى تكون العينة كافية، وهذا شرط أساسي يجب تحقيقه، فضلاً عن إختبار (Bartlett) فهو مؤشر للعلاقة بين المتغيرات، أذ يجب ان تكون مستوى الدلالة لهذه العلاقة أقل من (0.05) وذلك حتى نستطيع التأكيد من أن هذه العلاقة دالة أحصائياً (جودة،166:2009) مع التأكد من وجود الأرتباطات المقبولة بين فقرات الأستبانة على شرط معنوية قيمة (Chi–Square) للدلالة الى مقبولية معاملات الأرتباط المذكورة، وكما هو موضح في الجدول (4–7).

الجدول رقم (4-7) يبين اختبار KMO وBartlett's لأبعاد البحث

الأبعاد	عدد الفقرات	اختبار KMO	اختبار Bartlett Test	Sig المعنوية
البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات	5	0.862	1319.289	000.0
قدرة تدريب المورد البشري	5			
قدرة العلاقات	5			
القدرات التكنولوجية	15			
جدارة الاتصال التكنولوجي	4	0.836	1138.452	0.000
جدارة المرونة التكنولوجية	4			
جدارة المسح التكنولوجي	5			
جدارات تكنولوجيا المعلومات	13			
تقديم منتج أو خدمة جديدة	5	0.928	2469.619	0.000
تحسين منتج أو خدمة قائم	5			
تصميم أو استخدام عملية جديدة	5			
تحسين عملية قائمة	5			
الابداع التقني	20			

المصدر: من اعداد الدارس بالاعتماد على برنامج (SPSS V.23)

يظهر من الجدول (4–7) إن قيمة (KMO) هي أكبر من (0.50) والتي بلغت (0.862, 0.836, 0.928) على التوالي والتي وفق تصنيف (Kaiser) تعدُّ قيمة جيده وتشير الى ان حجم العينة كافية

لأجراء التحليلات الإحصائية، وكما يظهر في الجدول اختبار (Bartlett) اذ تشير إلى وجود المعنوية اذ بلغت قيمة الاختبار (1319.289, 1138.452.900, 2469.619) على التوالي عند مستوى دلالة (0.000) وهي اصغر من (0.05) اذ تشير النتائج الى ان مصفوفة الارتباط هي ليست مصفوفة وحدة، تشير النتائج السابقة ان حجم العينة كان كافياً وهو مؤشر جيد لاجراء التحليلات الاحصائية اللاحقة.

5. الصدق البنائي لأداة القياس

يشير مفهوم صدق اداة القياس الى القابلية على القياس الدقيق والموثوق للبناء المراد قياسه، اي المدى الذي تمثل فيه اداة القياس الخصائص التي تكون موجودة في الظاهرة قيد البحث والتحقيق، وقد تضمن هذا الجانب متغير الصدق البنائي الذي سيتم من خلال التحليل العاملي التوكيدي، اذ استعمل الدارس التحليل العاملي التوكيدي للتحقق من جودة مقياس البحث وبناءه، ويعد التحليل العاملي ألتوكيدي احد تطبيقات معادلة النمذجة الهيكلية، وسيتم اعتماد (الصدق التقاربي) والذي يشير الى أي مدى بالتحديد تتقارب فقرات المتغير (البناء) مع بعضها البعض وتمثل المتغير نفسه (البرق واخرون، 84:2013)، وذلك باستخدام برنامج (Amos.23) اذ اظهر المخطط عدد من القيّم التي تمثل مدى مساهمة او تكوين كل (فقرة) في تفسير العامل اذ سيتم الاعتماد على مؤشرات جودة المطابقة (Hair et al, 2010: 51) الواردة في جدول (4-8) لمعرفة مدى ملائمة الفقرات للبعد بصورة عامة والمتغير التي تنتمي له بصورة خاصة.

الجدول رقم (4-8) يبين مؤشرات جودة المطابقة

	المؤشر	القاعدة العامة
1	النسبة بين X^2 ودرجة الحرية DF	اقل من 5
2	مؤشر المطابقة المقارن (CFI)	1-0.9
3	مؤشر توكرر لويس (TLI)	1-0.9
4	متوسط مربع الخطأ التربيعي (RMSEA)	0.10-0.08

المصدر: من اعداد الدارس بالاعتماد على (Hair et al, 2010: 51)

(4-7) تحليل العامل التوكيدي لمتغيرات الدراسة

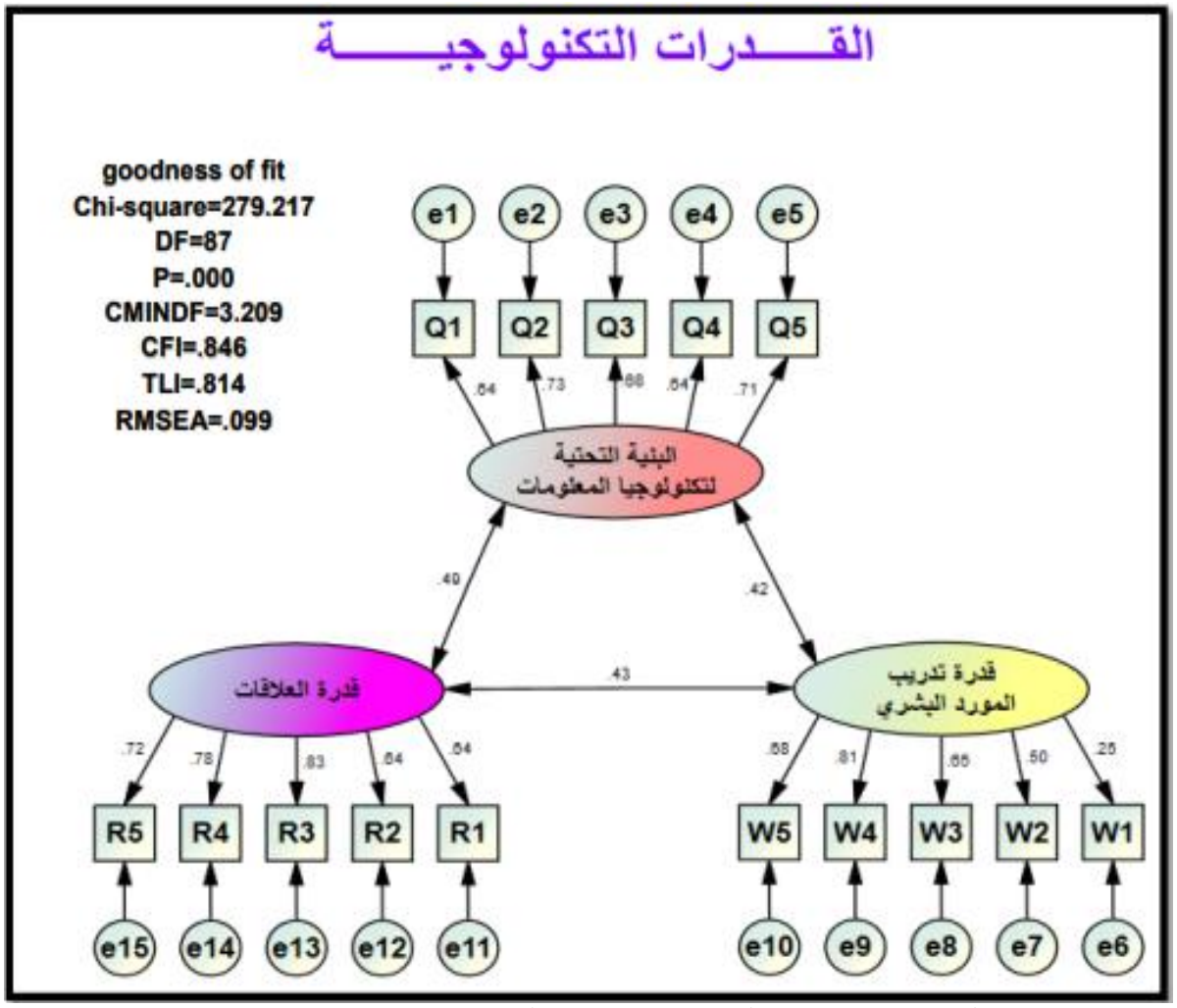
يتيح التحليل العاملي التوكيدي الفرصة لتحديد واختبار صحة نماذج معينة للقياس والتي يتم نباءها على ضوء أسس نظرية سابقة.

1. التحليل العاملي التوكيدي لمتغير القدرات التكنولوجية

يبين الشكل (4-1) التحليل العاملي التوكيدي لنموذج **القدرات التكنولوجية** والذي يتكون من ثلاث ابعاد اساسيه والمؤلفة من (15) من فقرات متغير **القدرات التكنولوجية**، ومن خلال ملاحظة

مؤشرات جودة المطابقة المستخرجة للانموذج، يتبين ان اغلب هذه المؤشرات غير مطابقة ولتحسين هذه المؤشـرات سـنقوم بالتعديل عليها وفقاً لتوصـيات مؤشـرات التعديل (Modification Indices) والتي تتضـمن اما حذف الفقرات ذات التباين المشـترك الاعلى المرتفع ضـمن الانموذج او تعديلها وبعد هذا الاجراء ليكون الانموذج النهائي بعد التعديل.

الشكل رقم (4-1) الانموذج الكامل لمتغير القـــدرات التكنولوجيـــة

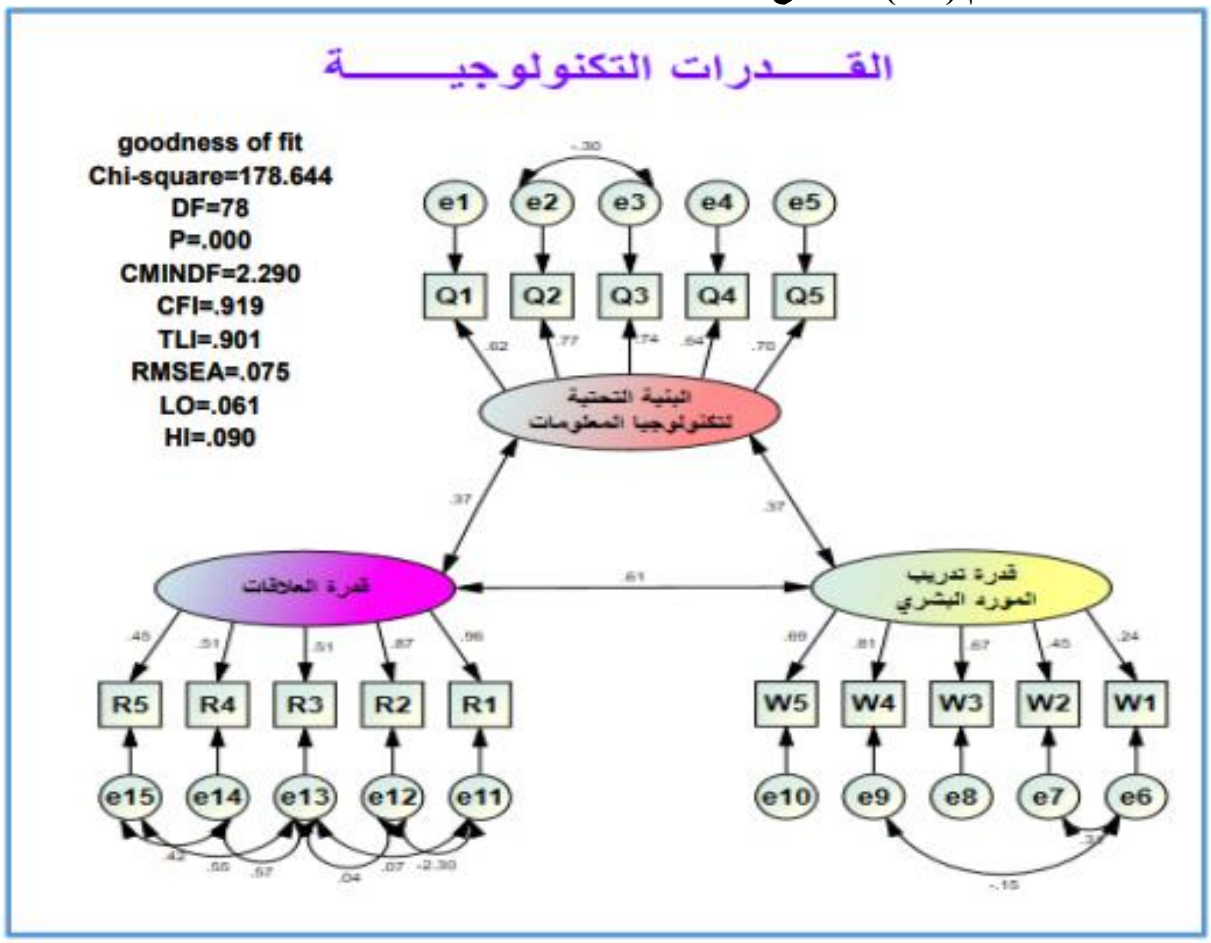


المصدر: من اعداد الدارس بالاعتماد على برنامج (AMOS V.23)

اذ تشـير مؤشـرات التعديل (Modification Indices) الى ان الدارس يضـع نموذج اعتماداً على الادبيات او نظرية البحث ثم يحاول اختبار مدى مطابقة نموذجه للبيانات التجريبية فاذا كانت المطابقة غير كافية فان الاجراء الشـــائع هو تعديل النموذج من خلال حذف الفقرات او المســـارات غير الدالة واضـافة الفقرات التي تحسن من مطابقة النموذج وتقدم معظم برامج النمذجة ما يسمى بمؤشرات التعديل وذلك لكل فقرة ويسـتطيع الدارس تحديدها من ضـمن خياراته للبرنامج قبل اختبار تقدير المطابقة النموذج وبعد ذلك تساعده هذه المؤشرات في تعديل نموذجه بحيث يصبح اكثر مطابقة وملائمة للبيانات التجريبية

ويشـير كل مؤشـر تعديل الى المدى الذي يتوقع فيه ان ينخفض مقياس حسـن المطابقة (مربع كاي) اذا وضـع هذا المعلمة حرا ومن ثم اعادة تقدير النموذج وعلى الدارس ان يحذف الفقرات التي له اكبر مؤشـر تعديل اذا كان من ممكن تفسير ذلك نظريا ومنطقيا اما اذاكان هذا الاجراء ليس له اساس منطقي فيمكن للباحث ان يلجا الى ثاني اعلى مؤشـــر تعديل وهكذا حتى تتحقق افضـــل مطابقة للنموذج ممايتفق مع المنطق النظري للبحث. وتضـمن مؤشـرات التعديل ايضـاً حذف الفقرات ذات التباين المشـترك الاعلى المرتفع ضـمن الانموذج او تعديلها، وبعد هذا الاجراء يكون الانموذج النهائي، كما هو مبين في الشـكل (2-4).

الشكل رقم (4-2) الانموذج الكامل لمتغير القـــدرات التكنولوجيـــة بعد التعديل



المصدر: من اعداد الدارس بالاعتماد على برنامج (AMOS V.23)

يلاحظ من خلال النموذج بأننا أجرينا العديد من التعديلات في بعد قدرة العلاقات عن طريق ربط الفقرات فيما بينها في مرحلة التعديل ولم نقم بالحذف، وذلك اســتناداً لما جاء به (Byrne, 2009: 108) بأن الفقرة تحذف في حال كانت غير معنوية، وفي حال ظهور عدم مطابقة مع مؤشـرات الجودة بعد التعديل،

أي ان المرحلة الأولى تقتضـــي التعديل، وفي حال ظهور مؤشـــرات النموذج باتجاه غير مطابق يتم الحذف.

اذ يتبين من خلال الشـــكل (4-9) وبعد حذف الفقرات وفقاً لتوصـــيات مؤشـــرات التعديل (Modification Indices) ان مؤشرات جودة المطابقة كانت ضمن المعاير المطلوبة للانموذج اذ تبين ان جميع الفقرات هي اكبر من القيمة المعيارية الحرجة (CR) البالغة (1.96) وهذا يدل على صـــدق العبارات وان مؤشـــرات جودة المطابقة المســـتخرجة هي قريبة لمؤشـــرات جودة المطابقة المعيارية (Goodness Of Fit) وهو مؤشر جيد.

الجدول رقم (4-9) يبين الاوزان الانحدارية والخطأ المعياري والقيم الحرجة ومستوى الدلالة لأبعاد متغير القـــدرات التكنولوجيـــة

الفقرات	المسار	الابعاد	الاوزان الانحدارية المعياري	الاوزان الانحدارية	الخطأ المعياري S.E.	القيمة الحرجة C.R.	القيمة المعيارية الحرجة C.R.	مستوى الدلالة	الدلالة
Q1	<---	البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات	.618	1.000			1.96		معنوي
Q2	<---		.766	1.466	.177	8.292		.000	معنوي
Q3	<---		.736	1.216	.151	8.055		.000	معنوي
Q4	<---		.641	1.082	.138	7.855		.000	معنوي
Q5	<---		.700	1.198	.143	8.379		.000	معنوي
W1	<---	قدرة تدريب المورد البشري	.239	1.000					معنوي
W2	<---		.451	2.133	.657	3.247		.001	معنوي
W3	<---		.667	2.959	.977	3.030		.002	معنوي
W4	<---		.814	3.612	1.198	3.014		.003	معنوي
W5	<---		.691	3.206	1.054	3.040		.002	معنوي
R1	<---	قدرة العلاقات	.959	1.000					معنوي
R2	<---		.873	.876	.090	9.723		.000	معنوي
R3	<---		.513	.555	.106	5.251		.000	معنوي
R4	<---		.513	.544	.098	5.535		.000	معنوي
R5	<---		.453	.471	.090	5.213		.000	معنوي

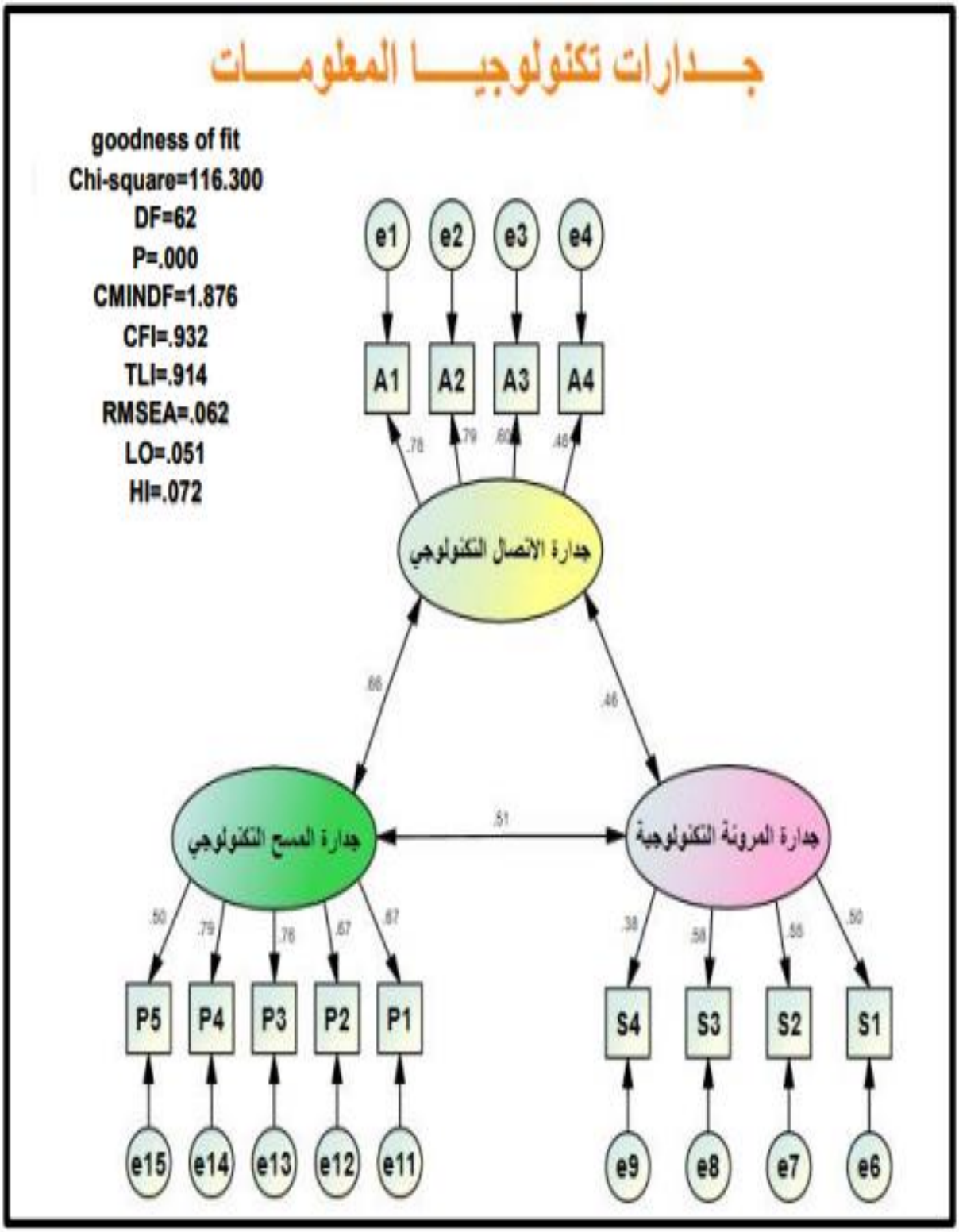
المصدر: من إعداد الدارس بالاعتماد على مخرجات برنامج (Amos.23)

2. التحليل العاملي التوكيدي لمتغير جـــدارات تكنولوجيـــا المعلومـــات

يتضح لنا من خلال الشكل (4-3) التحليل العاملي التوكيدي لنموذج **جـــــدارات تكنولوجيـــــا المعلومـــــات** والذي يتكون من ثلاث ابعاد اساسية مؤلفة من (13) فقره ومن خلال ملاحظة مؤشرات جودة المطابقة المستخرجة للانموذج، يتبين أن جميع مؤشرات جودة المطابقة المستخرجة للانموذج هي

مطابقة لمؤشـــرات جودة المطابقة، اذ يتبين الاوزان الانحدارية والخطأ المعياري والقيم الحرجة ومســـتوى الدلالة لفقرات متغير **جـــــدارات تكنولوجيـــــا المعلومـــــات** انه اغلب قيم مؤشر (CR) هي أكبر من (1.96) وان جميع تقديرات الانموذج داله احصائيا عند مستوى دلالة (0.05) وهو مؤشر جيد.

الشكل رقم (4-3) الانموذج الكامل لمتغير جـــدارات تكنولوجيا المعلومـات بعد التعديل



المصدر: من اعداد الدارس بالاعتماد على برنامج (AMOS V.23)

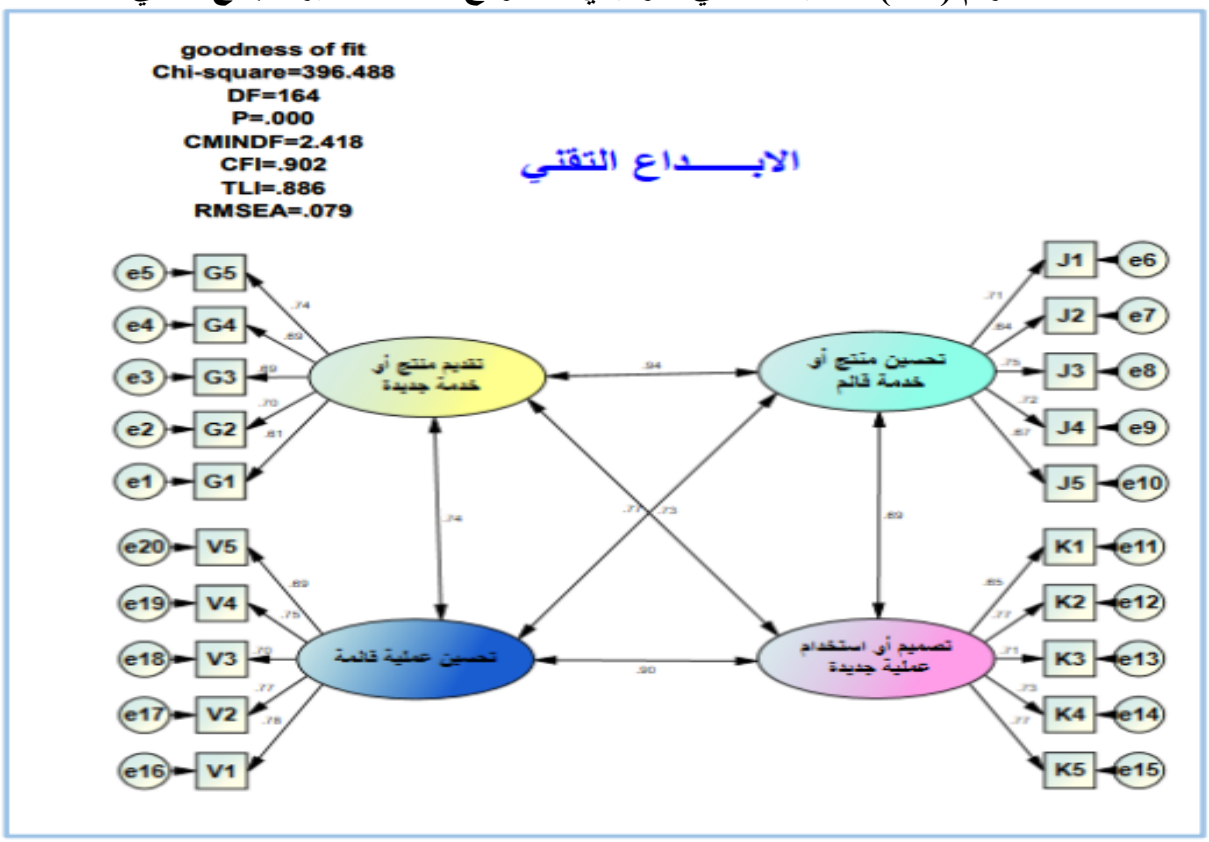
الجدول رقم (4-10) يبين الاوزان الانحدارية والخطأ المعياري والقيم الحرجة ومستوى الدلالة لأبعاد متغير جـــدارات تكنولوجيـــا المعلومـــات								
الفقرات	المسار	الابعاد	الاوزان الانحدارية المعياري	الاوزان الانحدارية	الخطأ المعياري S.E.	القيمة الحرجة C.R.	مستوى الدلالة	الدلالة
A1	<---	جدارة الاتصال التكنولوجي	.778	1.000				معنوي
A2	<---		.790	.940	.090	10.388	.000	معنوي
A3	<---		.603	.753	.090	8.334	.000	معنوي
A4	<---		.458	.594	.094	6.309	.000	معنوي
S1	<---	جدارة المرونة التكنولوجية	.499	1.000				معنوي
S2	<---		.551	1.047	.225	4.654	.000	معنوي
S3	<---		.581	1.131	.239	4.728	.000	معنوي
S4	<---		.379	.707	.186	3.798	.000	معنوي
P1	<---	جدارة المسح التكنولوجي	.672	1.000				معنوي
P2	<---		.672	.984	.114	8.655	.000	معنوي
P3	<---		.761	1.131	.118	9.554	.000	معنوي
P4	<---		.788	1.126	.115	9.789	.000	معنوي
P5	<---		.499	.825	.124	6.646	.000	معنوي

المصدر: من إعداد الدارس بالاعتماد على مخرجات برنامج (Amos.23)

3. التحليل العاملي التوكيدي لمتغير الابداع التقني

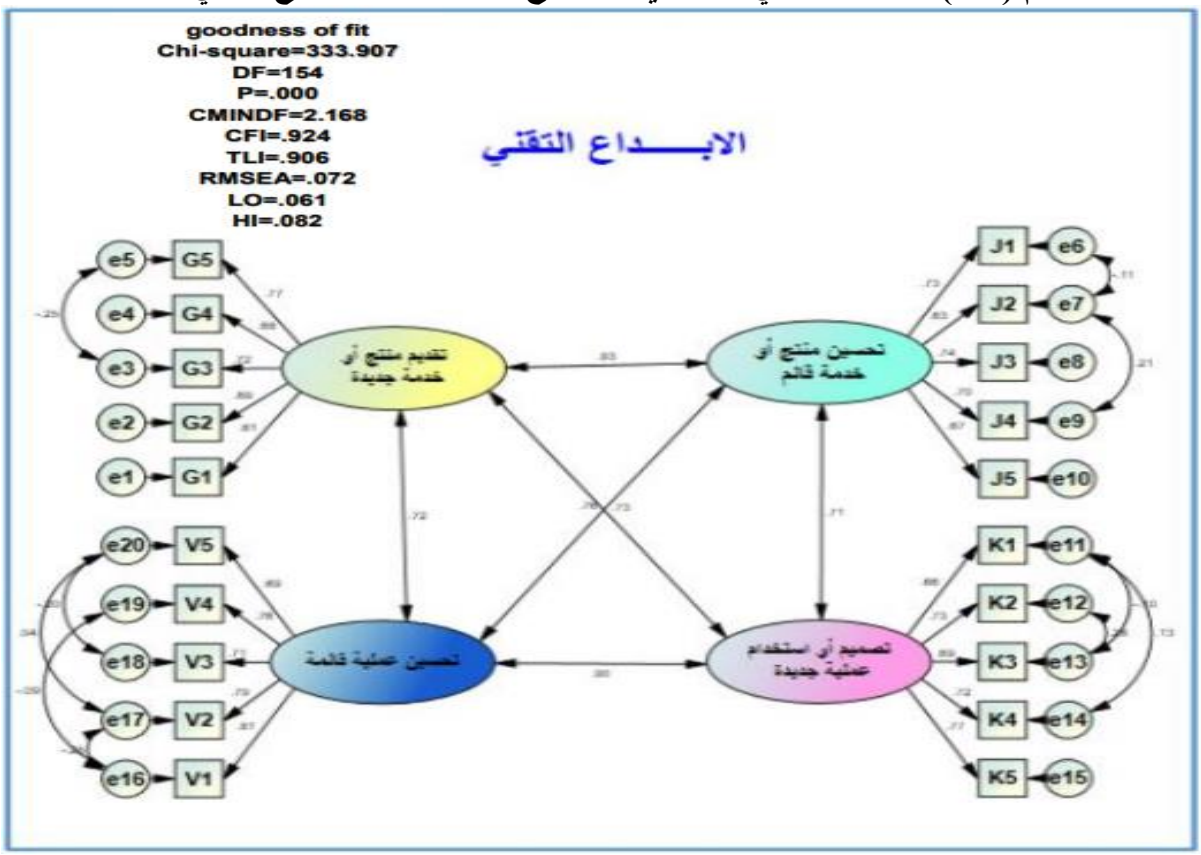
يبين الشكل (4-4) التحليل العاملي التوكيدي لنموذج **الابداع التقني** والذي يتكون من اربعة ابعاد اساسية والمؤلفة من (20) فقره، ومن خلال ملاحظة مؤشرات جودة المطابقة المستخرجة للانموذج، يتبين ان اغلب هذه المؤشرات غير مطابقة ولتحسين هذه المؤشرات سنقوم بالتعديل عليها وفقاً لتوصيات مؤشرات التعديل (Modification Indices) (Barbara M. Byrne, 2010:90) والتي تتضمن اما حذف الفقرات ذات التباين المشترك الاعلى المرتفع ضمن الانموذج او تعديلها، وبعد هذا الاجراء يكون الانموذج النهائي بعد التعديل كما هو مبين في الشكل (4-5).

الشكل رقم (4-4) التحليل العاملي التوكيدي للأنموذج الكامل لمتغير الابداع التقني



المصدر: من اعداد الدارس بالاعتماد على برنامج (AMOS V.23)

الشكل رقم (4-5) التحليل العاملي التوكيدي للأنموذج الكامل لمتغير الابداع التقني بعد التعديل



المصدر: من اعداد الدارس بالاعتماد على برنامج (AMOS V.23)

اذ يتبين من خلال الشكل (4-11) ان مؤشرات جودة المطابقة كانت ضمن المعاير المطلوبة للانموذج ويتضـــح من خلال الجدول (4-11) ان الصـــدق البنائي للمقياس لجميع فقرات **متغير الابداع التقني** معنوية اذ تبين ان جميع الفقرات هي اكبر من القيمة المعيارية الحرجة (CR) البالغة (1.96) وهذا يدل على صـــدق العبارات وان مؤشـــرات جودة المطابقة المســـتخرجة هي مطابقة لمؤشـــرات جودة المطابقة المعيارية (Goodness Of Fit) وهو مؤشر جيد.

الجدول رقم (4-11) يبين الاوزان الانحدارية والخطأ المعياري والقيم الحرجة ومستوى الدلالة لأبعاد متغير الابداع التقني

الفقرات	المسار	الابعاد	الاوزان الانحدارية المعياري	الاوزان الانحدارية	الخطأ المعياري S.E.	القيمة الحرجة C.R.	مستوى الدلالة	الدلالة
G1	<---	تقديم منتج أو خدمة جديدة	.608	1.000				معنوي
G2	<---		.693	1.094	.129	8.486	.000	معنوي
G3	<---		.717	1.093	.127	8.577	.000	معنوي
G4	<---		.684	1.182	.141	8.400	.000	معنوي
G5	<---		.770	1.207	.134	9.031	.000	معنوي
J1	<---	تحسين منتج أو خدمة قائم	.729	1.000				معنوي
J2	<---		.626	.809	.095	8.508	.000	معنوي
J3	<---		.742	.993	.093	10.670	.000	معنوي
J4	<---		.698	.942	.094	10.013	.000	معنوي
J5	<---		.670	.873	.091	9.630	.000	معنوي
K1	<---	تصميم أو استخدام عملية جديدة	.657	1.000				معنوي
K2	<---		.732	1.023	.110	9.288	.000	معنوي
K3	<---		.690	1.015	.120	8.461	.000	معنوي
K4	<---		.717	1.108	.112	9.921	.000	معنوي
K5	<---		.767	1.174	.122	9.656	.000	معنوي
V1	<---	تحسين عملية قائمة	.809	1.000				معنوي
V2	<---		.789	.958	.083	11.555	.000	معنوي
V3	<---		.715	.885	.079	11.223	.000	معنوي
V4	<---		.762	.878	.073	11.957	.000	معنوي
V5	<---		.692	.812	.076	10.630	.000	معنوي

المصدر: من إعداد الدارس بالاعتماد على مخرجات برنامج (Amos.23)

الفصل الخامس

عرض وتحليل النتائج واختبار الفرضيات

المبحث الأول: التحليل الوصفي لإجابات عينة الدراسة

المبحث الثاني: تحليل علاقات التأثير بين متغيرات الدراسة

المبحث الثالث: اختبار الوساطة

الفصل الخامس

عرض وتحليل النتائج واختبار الفرضيات

يحاول هذا الفصل ترجمة النتائج النظرية والفكرية التي انبثقت اساساً من مراجعة الادبيات وتم تأكيدها على المستوى النظري الى نتائج ميدانية في شركات الاتصال عينة الدراسة من خلال الاستناد على الفرضيات المشتقة من الإطار النظري، ومحاولة التحقيق منها باستعمال الوسائل الإحصائية والمقاييس المعرفية.

ولتحقيق هذا فقد استند الجانب الميداني للدراسة على اربع مباحث أساسية تسعى لتقديم اطار متكامل عن الخطوات والإجراءات الإحصائية المطلوبة لاختبار فرضيات الدراسة والتحقق من أهدافها، بناءً على ذلك جاء المبحث الأول بالتحليل الوصفي الذي يعتمد الجانب الحيوي لاي استدلال احصائي يسعى الية الدارس لاختبار وليستكشف جزء من اهداف الدراسة الخاصة بمستوى توفر وممارسة ابعاد متغيرات الدراسة (القدرات التكنولوجية، جدارات تكنولوجيا المعلومات، الابداع التقني) من وجهة نظر المدراء عينة الدراسة، في حين تضمن المبحث الثاني اختبار وتحليل انموذج العلاقات والتأثير بين متغيرات الدراسة، وانصرف المبحث الثالث باختبار الدور الوسيط لجدارات تكنولوجيا المعلومات في العلاقة بين القدرات التكنولوجية والابداع التقني.

المبحث الأول

التحليل الوصفي وعرض وتحليل النتائج في ضوء إجابات عينة الدراسة

يسعى هذا المبحث للتعرف على واقع الأثر التتابعي للقدرات التكنولوجية وجدارات تكنولوجيا المعلومات في تعزيز الابداع التقني، لعينة من الموظفين في شركة زين وآسياسيل للاتصالات والبالغ عددهم (228) مبحوث، وسوف يتم الاعتماد على المؤشرات الاحصائية التالية عند التحليل:

1. **الوسط الحسابي:** يمثل اهم مقياس النزعة المركزية الأكثر شهرة والأكثر أهمية في المقاييس المختلفة، وتمثل قيمة الوسط الحسابي القيمة التي تتمركز حولها جميع القيم المختلفة للفقرات او الابعاد او المتغيرات (المشهداني، 1987: 149).
2. **الانحراف المعياري:** يعتبر من أهم مقاييس التشتت الإحصائية ويقيس مدى تباعد أو تقارب البيانات عن وسطها الحسابي، ان الهدف من دراسة التشتت هو تكوين فكرة عن مدى تجانس قيم مجموعة من المفردات (المشهداني، 1987: 227).
3. **متوسط الوزن النسبي (نسبة توفر البعد):** هو الوسط الحسابي على اعلى قيمة في مقياس (Likert) الخماسي مضروب في 100%.
4. **حجم الفجوة:** هو 100- متوسط الوزن النسبي (نسبة توفر البعد).
5. **ترتيب الاهمية:** يتم ترتيب الفقرات على ضوء قيم متوسط الوزن النسبي اذ تعطى المستوى الاول من حيث الاهمية النسبية للفقرة التي تمتلك اعلى قيمة والاهمية النسبية بالمستوى الثاني لثاني فقرة تمتلك اعلى قيمة ثانية وهكذا.
6. **معامل الاختلاف:** اذ يستخدم للمقارنة التشتت حيث كلما كانت القيمة اقل كلما دل ذلك على قلة تشتت اجابات العينة قيد الدراسة (المشهداني، 1987: 245) ويمكن احتسابه وفق الصيغة التالية:

$$CV = \frac{S_X}{\bar{X}} \times 100$$

حيث ان:

S_X تمثل الانحراف المعياري

$\bar{X}$ تمثل الوسط الحسابي

7. تحديد اتجاه ومستوى الاجابة لآراء العينة قيد الدراسة حسب اجاباتهم بالاعتماد على مقياس

(Likert) الخماسي على ضوء إجابات العينة لفقرات الاستبيان.

اذ تم احتساب المدى لإجابات للوصول إلى طول الفئة لكل درجة من درجات الترجيح الخماسية، وكانت نتيجة ذلك على النحو الاتي: (الخوارزمي، 2008: 541)

$$\text{طول الفئة} = \frac{\text{المدى}}{\text{عدد الفئات}} = 0.80$$

اذ ان المدى هو (أكبر قيمة–أصغر قيمة)، (المدى = 5 – 1 = 4).

ويهدف تحديد المدى للمتوسط الحسابي لإجابات المبحوثين إلى التخلص من الاعتماد على القيم المطلقة، وتحديد مستوى يتم من خلاله قبول العبارة ضمن المقياس المحدد لها، والجدول (5–1–1) يعرض نتائج قياس مدى المتوسط الحسابي لإجابات المبحوثين.

الجدول رقم (5–1–1) يبين المتوسط المرجح ومستوى الإجابة

المتوسط المرجح	مقياس الإجابة	مستوى الإجابة
من 1 الى 1.80	لا أتفق تماماً	ضعيف جدا
من 1.81 الى 2.60	لا أتفق	ضعيف
من 2.61 الى 3.40	محايد	متوسط
من 3.41 الى 4.20	أتفق	جيد
من 4.21 الى 5	أتفق تماماً	جيد جدا

الجدول: (عز عبد الفتاح، 541:2008).

سيكون مستوى كل متغير ما بين (5–1) بأربعة مستويات والجدول (5–1–1) يوضح ذلك، ويشتمل مستويين في حالة الزيادة عن الوسط الفرضي البالغ (2.61 الى 3.40) فيكون جيد إذا ما تراوح بين (3.41 الى 4.20) وجيد جدا إذا زاد من (4.21 الى 5) كذلك يتضمن مستويين إذا انخفض عن الوسط الفرضي (2.61 الى 3.40)، فيكون ضعيف إذا تراوح بين (1.81 الى 2.60) وضعيف جدا إذا ما انخفض عن (من 1 الى 1.80) (الخوارزمي، 2008: 541).

(5-1-1) متغير القـــدرات التكنولوجيـــة

1- بعد البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات

وفقا لنموذج البحث الفرضي تم اعتماد بعد البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات كأحد ابعاد القـدرات التكنولوجيـــة، إذ يظهر الجدول (5-1-2) الوسط الحسابي والانحراف المعياري والمتوسط الوزن النسبي وترتيب الاهمية بالنسبية للفقرات ومستوى الاجابة لآراء العينة قيد الدراسة.

الجدول رقم (5-1-2) الوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات العينة قيد الدراسة حول بعد البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات

	الفقرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط الوزن النسبي	الاهمية النسبية	اتجاه الإجابة
1	تستثمر الشركة على نطاق واسع في البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات.	3.772	0.866	75.438	2	أتفق
2	البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات ملائمة لعمل وأنشطة الشركة.	3.675	1.024	73.508	4	أتفق
3	تساعد البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات في تحسين الخدمات المقدمة للزبون.	3.746	0.884	74.912	3	أتفق
4	يعتمد نجاح العمل في جميع أقسام الشركة على البنية التحتية.	3.781	0.903	75.614	1	أتفق
5	تملي قواعد البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات كيفية اكتساب الموارد وادارتها أو استغلالها.	3.610	0.916	72.192	5	أتفق
	الوسط العام	3.717	0.695			
	نسبة توفر بعد البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات	74.33				
	حجم الفجوة	25.67				

المصدر: اعداد الدارس بالاعتماد على مخرجات برنامج (SPSS V.23).

اذ اوضحت النتائج المتعلقة ان اعلى قيمة كانت عند الفقرة والتي نصها **(يعتمد نجاح العمل في جميع أقسام الشركة على البنية التحتية)** بوسط حسابي (3.781) وبمستوى جيد وبانحراف معياري (0.903)، اذ بلغ متوسط الوزن النسبي لها (75.614) اذ جاءت هذه الفقرة بالمستوى (1) من حيث الاهمية النسبية اذ تشير النتائج الى ان البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات في الشركة ملائمة لشبكة اتصالاتها. اما أدنى قيمة فقد جاءت عند الفقرة والتي نصها **(تملي قواعد البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات كيفية اكتساب الموارد وادارتها أو استغلالها)** وبوسط حسابي (3.610) وبمستوى جيد وبانحراف معياري (0.916)، اذ بلغ متوسط الوزن النسبي لها (72.192) اذ جاءت هذه الفقرة بالمستوى

(5) من حيث الاهمية النسبية، وهذا يشير الى ان البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات تساعد في تحسين الخدمات المقدمة للزبون. اما اجمالاً فقد حقق بعد البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات وسط حسابي (3.717) وبمستوى جيد وبانحراف معياري (0.695). اذ تشير النتائج بصورة عامة الى ان نسبة توفر البعد في الشركة بنسبة 74.33% اما حجم الفجوة فقد بلغ 25.67%.

2- بعد قدرة تدريب المورد البشري

بينت النتائج المتعلقة ببعد قدرة تدريب المورد البشري وكما هي مبينة في الجدول (5-1-3)، ان اعلى قيمة كانت عند الفقرة والتي نصها **(تقوم الشركة بدورات تدريبة بشكل منتظم بهدف اكتساب القدرات التكنولوجية)** بوسط حسابي (3.654) وبمستوى جيد وبانحراف معياري (0.849)، اذ بلغ متوسط الوزن النسبي لها (73.07) اذ جاءت هذه الفقرة بالمستوى (1) من حيث الاهمية النسبية وهذا يشير الى ان الشركة تمتلك القدرة على تدريب الموارد البشرية لديها.

الجدول رقم (5-1-3) الوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات العينة قيد الدراسة حول بعد قدرة تدريب المورد البشري

	الفقرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط الوزن النسبي	الاهمية النسبية	اتجاه الإجابة
1	تقوم الشركة بدورات تدريبة بشكل منتظم بهدف اكتساب القدرات التكنولوجية.	3.654	0.849	73.07	1	أتفق
2	يكتسب العاملين في الشركة الخبرة والمهارة المطلوبة من خلال الدورات التدريبة.	3.566	0.962	71.316	3	أتفق
3	يتم إجراء التدريب من خلال برامج محددة بشكل دقيق حسب الهدف المقصود في الشركة	3.601	0.902	72.018	2	أتفق
4	تقوم أدارة الشركة بعملية تقييم لعمليات التدريب من خلال التطبيق الفعلي.	3.522	0.902	70.438	5	أتفق
5	تقع مسؤولية التدريب على عاتق إدارة الشركة وإدارة الموارد البشرية والعاملين المتدربين	3.561	0.944	71.228	4	أتفق
	الوسط العام	3.581	0.620			
	نسبة توفر بعد قدرة تدريب المورد البشري	71.61				
	حجم الفجوة	28.39				

المصدر: اعداد الدارس بالاعتماد على مخرجات برنامج (SPSS V.23).

اما أدنى قيمة فقد جاءت عند الفقرة والتي نصها **(تقوم أدارة الشركة بعملية تقييم لعمليات التدريب من خلال التطبيق الفعلي)** وبوسط حسابي (3.522) وبمستوى جيد وبانحراف معياري (0.902)، اذ بلغ متوسط الوزن النسبي لها (70.438) اذ جاءت هذه الفقرة بالمستوى (5) من حيث الاهمية النسبية وهذا يدل على ان التدريب يساهم في انفتاح الشركة على السوق الخارجي. اما اجمالا فقد حقق ببعد قدرة تدريب المورد البشري وسط حسابي (3.581) وبمستوى جيد وبانحراف معياري (0.620). اذ تشير النتائج بصورة عامة الى ان نسبة توفر البعد في الشركة قيد الدراسة بلغت 71.61% اما حجم الفجوة فقد بلغ 28.39% اذ تسعى ادارة الشركة الى ان يكتسب العاملين في الشركة المهارات الكافية من جراء التدريب.

3- بعد قدرة العلاقات

بينت النتائج المتعلقة ببعد قدرة العلاقات وكما هي مبينة في الجدول (5-1-4)، ان اعلى قيمة كانت عند الفقرة والتي نصها **(يكتسب العاملين المزيد من المعارف والخبرات من خلال بناء العلاقات مع كافة الأطراف المرتبطة بالشركة)** بوسط حسابي (3.667) وبمستوى جيد وبانحراف معياري (0.931)، اذ بلغ متوسط الوزن النسبي لها (73.334) اذ جاءت هذه الفقرة بالمستوى (1) من حيث الاهمية النسبية، وهذا يشير الى سعي ادارة الشركة تبنى القدرات التكنولوجية من خلال قدرة الشركة على تبادل المعلومات والخبرات من شركات تكنولوجيا المعلومات. اما أدنى قيمة فقد جاءت عند الفقرة والتي نصها **(يحتاج العاملين في الشركة إلى بناء علاقات في العمل لتوثيق الاتصالات مع المديرين والقادة وزملاء العمل والزبائن)** وبوسط حسابي (3.513) وبمستوى جيد وبانحراف معياري (0.950)، اذ بلغ متوسط الوزن النسبي لها (70.264) اذ جاءت هذه الفقرة بالمستوى (5) من حيث الاهمية النسبية وهذا يشير الى ان هنالك تعاون مشتركة بين الجهات المعنية بالصياغة الاستراتيجية وباقي أطراف الشركة والمستفيدين منها. اما اجمالاً فقد حقق بعد قدرة العلاقات وسط حسابي (3.578) وبمستوى جيد وبانحراف معياري (0.734). اذ تشير النتائج بصورة عامة الى ان البعد متوفر في الشركة قيد الدراسة بنسبة 71.56% اما حجم الفجوة فقد بلغ 28.44% اذ ان الشركة تتعاون مع خبراء خارجيين من اجل تقديم خدمات جديدة متميزة.

الجدول رقم (5-1-4) الوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات العينة قيد الدراسة حول بعد قدرة العلاقات						
	الفقرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط الوزن النسبي	الاهمية النسبية	اتجاه الإجابة
1	**تتعاون الشركة مع جهات أكاديمية مختلفة في تطوير البحوث الخاصة بالقدرات التكنولوجية.**	3.566	0.934	71.316	**3**	**أتفق**
2	**تتعاون الشركة مع خبراء خارجيين من اجل تقديم خدمات جديدة متميزة.**	3.592	0.898	71.842	**2**	**أتفق**
3	**تعمل إدارة الشركة بتطوير العلاقات في الداخل والخارج بهدف تكوين بيئة مناسبة للعمل في الشركة.**	3.553	0.967	71.052	**4**	**أتفق**
4	**يحتاج العاملين في الشركة إلى بناء علاقات في العمل لتوثيق الاتصالات مع المديرين والقادة وزملاء العمل والزبائن.**	3.513	0.950	70.264	**5**	**أتفق**
5	**يكتسب العاملين المزيد من المعارف والخبرات من خلال بناء العلاقات مع كافة الأطراف المرتبطة بالشركة.**	3.667	0.931	73.334	**1**	**أتفق**
	الوسط العام	3.578	0.734			
	نسبة توفر بعد قدرة العلاقات	71.56				
	حجم الفجوة	28.44				

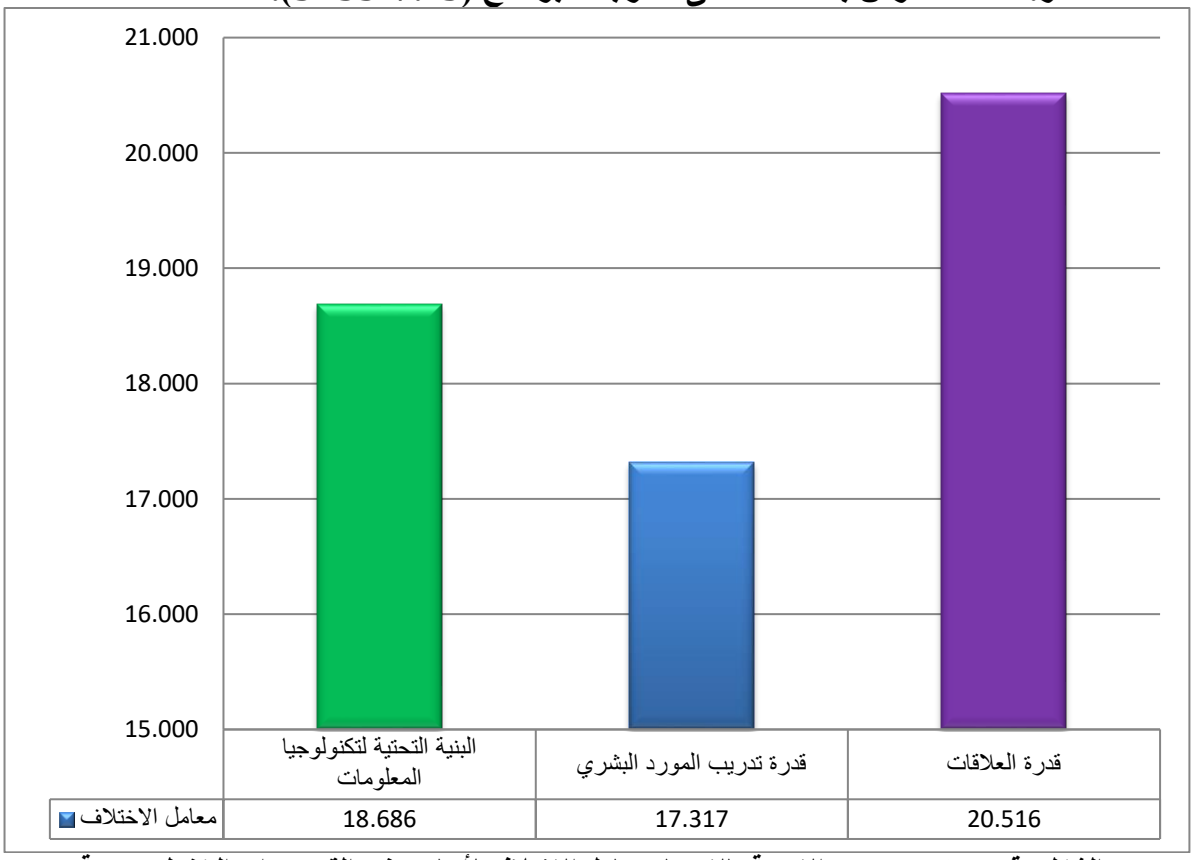
المصدر: اعداد الدارس بالاعتماد على مخرجات برنامج (SPSS V.23).

ولترتيب الأهمية لأبعاد متغير **القـــدرات التكنولوجيـــة**، تم استعمال معامل الاختلاف بالاعتماد على الوسط الحسابي والانحراف المعياري والجدول (5-1-5) يوضح ان **(بعد قدرة تدريب المورد البشري)** قد جاء في الترتيب الاول من حيث ابعاد متغير **القـــدرات التكنولوجيـــة** اذ كانت اغلب اجابات العينة متفقة حول هذا البعد مقارنة بالأبعاد الاخرى اذ تشير النتائج الى الشركة تركز على اكتساب المهارات ومفاهيم واتجاهات جديدة لزيادة وتحسين أداء الكوادر البشرية لديها وكما هو موضح في الشكل (5-1-

.(1

الجدول رقم (5-1-5) ترتيب الاهمية بالاعتماد معامل الاختلاف لأبعاد متغير القـــــدرات التكنولوجيـــــة					
ت	ابعاد متغير القـــــدرات التكنولوجيـــــة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	C.V معامل الاختلاف	ترتيب المتغيرات
1	البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات	3.717	0.695	18.686	**2**
2	قدرة تدريب المورد البشري	3.581	0.620	17.317	**1**
3	قدرة العلاقات	3.578	0.734	20.516	**3**

المصدر: اعداد الدارس بالاعتماد على مخرجات برنامج (SPSS V.23).



الشكل رقم (5-1-1) ترتيب الاهمية بالاعتماد معامل الاختلاف لأبعاد متغير القـــــدرات التكنولوجيـــــة

(5-1-2) متغير جـــدارات تكنولوجيـــا المعلومـــات

1- بعد جدارة الاتصال التكنولوجي

وفقا لنموذج البحث الفرضي تم اعتماد بعد جدارة الاتصال التكنولوجي كأحد ابعاد متغير جـدارات تكنولوجيـــا المعلومـــات، إذ يظهر الجدول (5-1-6) الوسط الحسابي والانحراف المعياري والمتوسط الوزن النسبي وترتيب الاهمية بالنسبية للفقرات ومستوى الاجابة لآراء العينة قيد الدراسة.

الجدول رقم (5-1-6) الوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات العينة قيد الدراسة حول بعد جدارة الاتصال التكنولوجي						
	الفقرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط الوزن النسبي	الاهمية النسبية	اتجاه الإجابة
1	تستخدم الشركة أفضل الطرق والوسائل التكنولوجية الحديثة في تشغيل شبكات الاتصال.	3.588	0.937	71.754	4	أتفق
2	تعمل أنظمة الاتصال في الشركة على التكامل والتنسيق بين مختلف الوحدات الوظيفية.	3.601	0.867	72.018	2	أتفق
3	تشغل الشركة شبكات الاتصالات بالتوافق مع انظمة الحاسوب لديها من اجل دعم عملياتها وأعمالها.	3.654	0.909	73.07	1	أتفق
4	يتم تحسين أنظمة الاتصال نتيجة المناقشات المستمرة.	3.597	0.902	71.93	3	أتفق
	الوسط العام	3.630	0.686			
	نسبة توفر بعد جدارة الاتصال التكنولوجي	72.60				
	حجم الفجوة	27.40				

المصدر: اعداد الدارس بالاعتماد على مخرجات برنامج (SPSS V.23).

اذ اوضحت النتائج المتعلقة ان اعلى قيمة كانت عند الفقرة والتي نصها **(تشغل الشركة شبكات الاتصالات بالتوافق مع انظمة الحاسوب لديها من اجل دعم عملياتها وأعمالها)**، بوسط حسابي (3.711) وبمستوى جيد وبانحراف معياري (0.945)، اذ بلغ متوسط الوزن النسبي لها (74.21) اذ جاءت هذه الفقرة بالمستوى (1) من حيث الاهمية النسبية وهذا يشير الى ان أنظمة الاتصال التكنولوجي تعمل في شركتنا على التكامل والتنسيق بين مختلف الوحدات الوظيفية. اما أدنى قيمة فقد جاءت عند الفقرة والتي نصها **(تستخدم الشركة أفضل الطرق والوسائل التكنولوجية الحديثة في تشغيل شبكات الاتصال)** وبوسط حسابي (3.588) وبمستوى جيد وبانحراف معياري (0.937)، اذ بلغ متوسط الوزن النسبي لها (71.754) اذ جاءت هذه الفقرة بالمستوى (4) من حيث الاهمية النسبية وهذا يشير الى ان الشركة تشغيل شبكات الاتصالات بالتوافق مع انظمة الحاسوب لديها من اجل دعم عملياتها وأعمالها. اما اجمالاً فقد حقق بعد جدارة الاتصال التكنولوجي وسط حسابي (3.630) وبمستوى جيد وبانحراف معياري (0.686). اذ تشير النتائج بصورة عامة الى ان نسبة توفر البعد في الشركة قيد الدراسة بلغت

72.60% اما حجم الفجوة فقد بلغ 27.40% وهذا يدل على ان الشركة تستخدم أفضل الطرق والوسائل التكنولوجية الحديثة في تشغيل شبكات اتصالاتها.

2 –بعد جدارة المرونة التكنولوجية

بينت النتائج المتعلقة بعد جدارة المرونة التكنولوجية وكما هي مبينة في الجدول (5–1–7)، ان اعلى قيمة كانت عند الفقرة والتي نصها (**توفر الشركة المعلومات الضرورية بالسرعة الممكنة لكافة الجهات المستفيدة لها**)، بوسط حسابي (3.702) وبمستوى جيد وبانحراف معياري (0.865)، اذ بلغ متوسط الوزن النسبي لها (74.036) اذ جاءت هذه الفقرة بالمستوى (1) من حيث الاهمية النسبية وهذا يشير الى ان ادارة الشركة تهتم بتوفر المعلومات الضرورية بالسرعة الممكنة لكافة الجهات المستفيدة لها.

الجدول رقم (5-1-7) الوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات العينة قيد الدراسة حول بعد جدارة المرونة التكنولوجية

	الفقرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط الوزن النسبي	الاهمية النسبية	اتجاه الإجابة
1	توفر نظم المعلومات المستخدمة في الشركة كافة المعلومات التي تلبي حاجات متخذي القرار في كافة المستويات الوظيفية.	3.632	0.913	72.632	3	أتفق
2	توفر الشركة المعلومات الضرورية بالسرعة الممكنة لكافة الجهات المستفيدة لها.	3.702	0.865	74.036	1	أتفق
3	نظم المعلومات المستخدمة في الشركة تمكن من التنبؤ بالتغيرات البيئية الداخلية والخارجية.	3.671	0.886	73.422	2	أتفق
4	تستخدم الشركة أجهزة وبرمجيات متطورة تساعد على سرعة الدخول والحصول على معلومات وتحديثها باستمرار.	3.618	0.849	72.368	4	أتفق
	الوسط العام	3.651	0.571			
	نسبة توفر بعد جدارة المرونة التكنولوجية	73.02				
	حجم الفجوة	26.98				

المصدر: اعداد الدارس بالاعتماد على مخرجات برنامج (SPSS V.23).

اما أدنى قيمة فقد جاءت عند الفقرة والتي نصها (**تستخدم شركتنا أجهزة وبرمجيات متطورة تساعد على سرعة الدخول والحصول على معلومات ويتم تحديثها باستمرار**) وبوسط حسابي (3.618) وبمستوى جيد وبانحراف معياري (0.849)، اذ بلغ متوسط الوزن النسبي لها (72.368) اذ جاءت هذه الفقرة بالمستوى (4) من حيث الاهمية النسبية وهذا يشير الى ان شركة تستخدم أجهزة وبرمجيات متطورة

تساعد على سرعة الدخول والحصول على معلومات ويتم تحديثها باستمرار. اما اجمالاً فقد حقق بعد جدارة المرونة التكنولوجية وسط حسابي (3.651) وبمستوى جيد وبانحراف معياري (0.571). اذ تشير النتائج بصورة عامة الى ان البعد متوفر في الشركة قيد الدراسة بنسبة 73.02% اما حجم الفجوة فقد بلغ 26.98% اذ تشير النتائج الى ان الشركة تمتلك القدرة على التعامل مع مختلف الأجهزة والمعدات الحديثة.

3- بعد جدارة المسح التكنولوجي

يتبين من خلال النتائج المتعلقة بعد جدارة المسح التكنولوجي وكما هي مبينة في الجدول (5-1-8)، ان اعلى قيمة كانت عند الفقرة والتي نصها (**تشجيع الشركة العاملين لديها على اساليب البحث والتطوير**)، بوسط حسابي (3.636) وبمستوى جيد وبانحراف معياري (0.912)، اذ بلغ متوسط الوزن النسبي لها (72.72) اذ جاءت هذه الفقرة بالمستوى (1) من حيث الاهمية النسبية وهذا يشير الى ان ادرة الشركة تشجيع العاملين لديها على اساليب البحث التكنولوجي.

الجدول رقم (5-1-8) الوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات العينة قيد الدراسة حول بعد جدارة المسح التكنولوجي

	الفقرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط الوزن النسبي	الاهمية النسبية	اتجاه الإجابة
1	تشجيع الشركة العاملين لديها على اساليب البحث والتطوير.	3.636	0.912	72.72	1	أتفق
2	تمتلك الشركة القدرة على الربط بين الاجزاء المكونة لوحداتها التنظيمية.	3.522	0.898	70.438	4	أتفق
3	تمتلك الشركة القدرة على تحليل ونشر المعرفة من خلال الافراد العاملين فيها لزيادة قدرتها التنافسية.	3.544	0.911	70.878	3	أتفق
4	تمتلك الشركة القدرة على تطوير المعرفة.	3.614	0.876	72.28	2	أتفق
5	تمتلك الشركة القدرة على متابعة التطورات المعاصرة في التكنولوجيا من خلال وجود فنيين ومختصين مهرة في قسم البحث والتطوير.	3.425	1.015	68.508	5	أتفق
	الوسط العام	3.548	0.690			
	نسبة توفر بعد جدارة المسح التكنولوجي			70.96		
	حجم الفجوة			29.04		

المصدر: اعداد الدارس بالاعتماد على مخرجات برنامج (SPSS V.23).

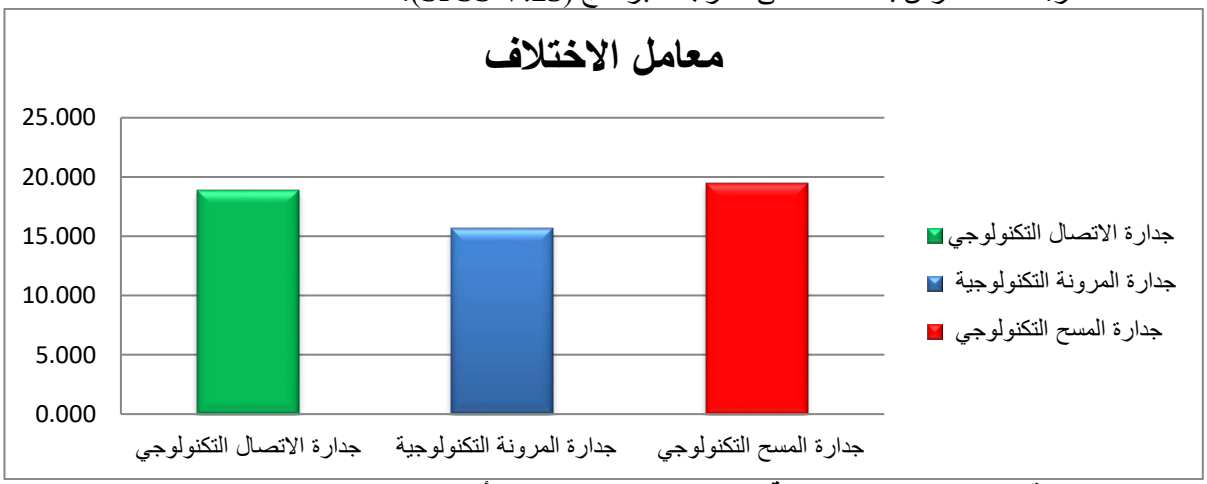
اما أدنى قيمة فقد جاءت عند الفقرة والتي نصها **(تمتلك الشركة القدرة على متابعة التطورات المعاصرة في التكنولوجيا من خلال وجود فنيين ومختصين مهرة في قسم البحث والتطوير)** وبوسط حسابي (3.425) وبمستوى جيد وبانحراف معياري (1.015)، اذ بلغ متوسط الوزن النسبي لها (68.508) اذ جاءت هذه الفقرة بالمستوى (5) من حيث الاهمية النسبية وهذا يدل على ان شركة تمتلك القدرة على متابعة التطورات المعاصرة في التكنولوجيا، من خلال وجود فنيين ومختصين مهرة في قسم البحث والتطوير. اما اجمالا فقد حقق بعد جدارة المسح التكنولوجي وسط حسابي (3.548) وبمستوى جيد وبانحراف معياري (0.690). اذ تشير النتائج بصورة عامة على ان البعد متوفر وبنسبة 70.96% اما حجم الفجوة فقد بلغ 29.04% اذ تمتلك شركة القدرة على تطوير المعرفة.

ولترتيب الأهمية لأبعاد متغير جـدارات تكنولوجيـا المعلومـات، تم استعمال معامل الاختلاف بالاعتماد على الوسط الحسابي والانحراف المعياري وكما هو مبين في الجدول (5-1-9) اذ يتضح ان (بعد جدارة المرونة التكنولوجية) جاء بالترتيب الاول من حيث ابعاد جـدارات تكنولوجيـا المعلومـات اذ كانت اغلب اجابات العينـة متفقـة حـول هذا البعد قياسا بالأبعاد الاخرى وبصورة عامـة فـان يشيران ادارة الشركة تستطيع على التعامل مع مختلف الأجهزة والمعدات المتطورة، وتوفير المعلومات الضرورية بالسرعة الممكنة لكافة الجهات المستفيدة لها.

الجدول رقم (5-1-9) ترتيب الاهمية بالاعتماد معامل الاختلاف لأبعاد متغير جـــدارات تكنولوجيـــا المعلومـــات

ت	ابعاد متغير جـــدارات تكنولوجيـــا المعلومـــات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	C.V معامل الاختلاف	ترتيب المتغيرات
1	**جدارة الاتصال التكنولوجي**	3.630	0.686	18.907	**2**
2	**جدارة المرونة التكنولوجية**	3.651	0.571	15.627	**1**
3	**جدارة المسح التكنولوجي**	3.548	0.690	19.460	**3**

المصدر: اعداد الدارس بالاعتماد على مخرجات برنامج (SPSS V.23).



الشكل رقم (5-1-2) ترتيب الاهمية بالاعتماد معامل الاختلاف لأبعاد متغير جدارات تكنولوجيا المعلومات

(3-1-5) متغير الابداع التقني

1- بعد تقديم منتج أو خدمة جديدة

وفقا لنموذج البحث الفرضي تم اعتماد بعد تقديم منتج أو خدمة جديدة كأحد ابعاد متغير الابداع التقني، إذ يظهر الجدول (5-1-10) الوسط الحسابي والانحراف المعياري والمتوسط الوزن النسبي وترتيب الاهمية بالنسبية للفقرات ومستوى الاجابة لآراء العينة قيد الدراسة.

الجدول رقم (5-1-10) يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات العينة قيد الدراسة حول بعد تقديم منتج أو خدمة جديدة

	الفقرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط الوزن النسبي	الاهمية النسبية	اتجاه الإجابة
1	**تمتلك الشركة المعلومات عن مخرجات التطور التقني واستخدامها في تقديم منتج أو خدمة جديدة.**	3.553	0.930	71.052	**2**	**أتفق**
2	**تدعم الإدارة العليا في الشركة باستمرار مشاريع البحث والتطوير لتقديم منتج أو خدمة جديدة.**	3.526	0.893	70.526	**3**	**أتفق**
3	**يمتلك العاملين في الشركة القدرات والمهارات المتعددة التي تسهم في تقديم أفكار لإنتاج منتج أو خدمة جديدة.**	3.636	0.862	72.72	**1**	**أتفق**
4	**تمتلك الشركة وفرة من بدائل والافكار وأجزاء المدخلات العملية الإنتاجية التي تؤدي الى تقديم منتج أو خدمة جديدة.**	3.483	0.978	69.65	**4**	**أتفق**
5	**تقوم الشركة بتقديم منتج أو خدمة جديدة بما يتلائم وحاجات ورغبات الزبائن.**	3.456	0.887	69.122	**5**	**أتفق**
	الوسط العام	3.531	0.692			
	نسبة توفر بعد تقديم منتج أو خدمة جديدة	70.61				
	حجم الفجوة	29.39				

المصدر: اعداد الدارس بالاعتماد على مخرجات برنامج (SPSS V.23).

اذ اوضحت النتائج المتعلقة ان اعلى قيمة كانت عند الفقرة والتي نصها **(يمتلك العاملين في الشركة القدرات والمهارات المتعددة التي تسهم في تقديم أفكار لإنتاج منتج أو خدمة جديدة)** بوسط حسابي (3.636) وبمستوى جيد وبانحراف معياري (0.862)، اذ بلغ متوسط الوزن النسبي لها (72.72) اذ جاءت هذه الفقرة بالمستوى (1) من حيث الاهمية النسبية وهذا يشير الى ان العاملين في الشركة يمتلكون قدرات ومهارات متعددة يسهم في تقديم أفكار لإنتاج منتوج أو خدمة جديدة. اما أدنى قيمة فقد

جاءت عند الفقرة والتي نصها **(تقوم الشركة بتقديم منتج أو خدمة جديدة بما يتلائم وحاجات ورغبات الزبائن)** وبوسط حسابي (3.456) وبمستوى جيد وبأنحراف معياري (0.887)، اذ بلغ متوسط الوزن النسبي لها (69.122) اذ جاءت هذه الفقرة بالمستوى (5) من حيث الاهمية النسبية وهذا يشير الى ان الشركة تقوم بتقديم منتوج أو خدمة جديدة تلبية لحاجات ورغبات الزبائن. اما اجمالا فقد حقق بعد تقديم منتج أو خدمة جديدة وسط حسابي (3.531) وبمستوى جيد وبأنحراف معياري (0.692). وتشير النتائج بصورة عامة الى ان نسبة توفر البعد في الشركة قيد الدراسة بلغت 70.61% وبحجم فجوة 29.39% وهذا يدل على ان الإدارة العليا للشركة تدعم باستمرار مشاريع البحث والتطوير لتقديم منتوج أو خدمة جديدة.

2- بعد تحسين منتج أو خدمة قائم

اوضحت النتائج المتعلقة ببعد تحسين منتج أو خدمة قائم وكما هي مبينة في الجدول (5-1-11) ان اعلى قيمة كانت عند الفقرة والتي نصها **(يوجد في الشركة قسم متخصص مسؤول عن نشاطات البحث والتطوير للمنتوج أو الخدمة القائمة)** بوسط حسابي (3.522) وبمستوى جيد وبانحراف معياري (0.922)، اذ بلغ متوسط الوزن النسبي لها (70.438) اذ جاءت هذه الفقرة بالمستوى (1) من حيث الاهمية النسبية.

وهذا يدل على انه يوجد في شركة قسم متخصص مسؤول عن نشاطات البحث والتطوير للمنتوج أو الخدمة القائمة. آما أدنى قيمة فقد جاءت عند الفقرة والتي نصها **(تخصص الشركة جزءا من إيراداتها المالية لأغراض البحث والتطوير للمنتجات أو الخدمات القائمة)** وبوسط حسابي (3.439) وبمستوى جيد وبأنحراف معياري (0.930)، اذ بلغ متوسط الوزن النسبي لها (68.772) اذ جاءت هذه الفقرة بالمستوى (5) من حيث الاهمية النسبية وهذا يشير الى ان شركة تخصص جزءا من إيراداتها المالية لأغراض البحث والتطوير للمنتجات أو الخدمات القائمة.

اما اجمالا فقد حقق بعد تحسين منتج أو خدمة قائم وسط حسابي (3.481) وبمستوى جيد وبأنحراف معياري (0.705). إذ تشير النتائج الى ان بصورة عامة ان نسبة توفر البعد في الشركة 69.61% اما حجم الفجوة فقد بلغت 30.39% اذ تشير النتائج الى ان الشركة تضم خبرات متخصصة في مجال تطوير المنتجات أو الخدمات القائمة لمتابعة عملية التطوير.

الجدول رقم (5-1-11) الوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات العينة قيد الدراسة حول بعد تحسين منتج أو خدمة قائم						
	الفقرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط الوزن النسبي	الاهمية النسبية	اتجاه الإجابة
1	توجد في الشركة خبرات متخصصة في مجال تطوير المنتجات أو الخدمات القائمة لمتابعة عملية التطوير.	3.504	0.946	70.088	2	أتفق
2	تعمل الشركة على تطوير المنتجات أو الخدمات القائمة لتحسين جودتها.	3.440	0.891	68.8	4	أتفق
3	يوجد في الشركة قسم متخصص مسؤول عن نشاطات البحث والتطوير للمنتوج أو الخدمة القائمة.	3.43	0.922	70.438	1	أتفق
4	تخصص الشركة جزءا من إيراداتها المالية لأغراض البحث والتطوير للمنتجات أو الخدمات القائمة.	3.48	0.930	68.772	5	أتفق
5	يشارك المستشارين من خارج الشركة في تقديم الأفكار لتطوير المنتجات أو الخدمات القائمة.	3.500	0.898	70	3	أتفق
	الوسط العام	3.481	0.705			
	نسبة توفر بعد تحسين منتج أو خدمة قائم	69.61				
	حجم الفجوة	30.39				

المصدر: اعداد الدارس بالاعتماد على مخرجات برنامج (SPSS V.23).

3- بعد تصميم أو استخدام عملية جديدة

اوضحت النتائج المتعلقة ببعد تصميم أو استخدام عملية جديدة وكما هي مبينة في الجدول (5-1-12)، ان اعلى قيمة كانت عند الفقرة والتي نصها **(يسهم دعم الادارة العليا في الشركة لمشاريع البحث والتطوير في نجاح العمليات الجديدة)** بوسط حسابي (3.640) وبمستوى جيد وبانحراف معياري (0.882)، اذ بلغ متوسط الوزن النسبي لها (72.808) اذ جاءت هذه الفقرة بالمستوى (1) من حيث الاهمية النسبية وهذا يشير الى ان الادارة العليا تدعم مشاريع البحث والتطوير في نجاح العمليات الجديدة. اما أدنى قيمة فقد جاءت عند الفقرة والتي نصها **(تعمل الشركة على تصميم عمليات جديدة في ضوء مُتطلبات تصميم المنتج الجديد)** وبوسط حسابي (3.461) وبمستوى جيد وبانحراف معياري (0.916)، اذ بلغ متوسط الوزن النسبي لها (69.21) اذ جاءت هذه الفقرة بالمستوى (5) من حيث الاهمية النسبية اي ان الشركة تعمل على تصميم عمليات جديدة في ضوء مُتطلبات تصميم المنتج

الجديد. اما اجمالا فقد حقق بعد تصميم أو استخدام عملية جديدة وسط حسابي (3.546) وبمستوى جيد وبأنحراف معياري (0.702). وهذا يشير الى ان البعد متوفر في الشركة قيد الدراسة بنسبة 70.91% مع وجود فجوة مقدارها 29.09% اذ تشير النتائج الى ان الشركة يتم فيها التنسيق بين اقسام الانتاج والبحث والتطوير في الشركة من اجل تصميم عمليات جديدة.

الجدول رقم (5-1-12) الوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات العينة قيد الدراسة حول بعد تصميم أو استخدام عملية جديدة

	الفقرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط الوزن النسبي	الاهمية النسبية	اتجاه الإجابة
1	**تلجأ الشركة إلى استخدام وسائل تكنولوجيا متطورة في تصميم عمليات جديدة.**	3.487	0.912	69.736	**4**	**أتفق**
2	**يتم التنسيق بين اقسام الانتاج والبحث والتطوير في الشركة من اجل تصميم عمليات جديدة.**	3.592	0.837	71.842	**2**	**أتفق**
3	**يسهم دعم الادارة العليا في الشركة لمشاريع البحث والتطوير في نجاح العمليات الجديدة.**	3.640	0.882	72.808	**1**	**أتفق**
4	**تقوم الشركة بتطوير خطوط الإنتاج من اجل الحصول على عمليات جديدة.**	3.548	0.926	70.964	**3**	**أتفق**
5	**تعمل الشركة على تصميم عمليات جديدة في ضوء مُتطلبات تصميم المنتج الجديد.**	3.461	0.916	69.21	**5**	**أتفق**
	الوسط العام	3.546	0.702			
	نسبة توفر بعد تصميم أو استخدام عملية جديدة	70.91				
	حجم الفجوة	29.09				

المصدر: اعداد الدارس بالاعتماد على مخرجات برنامج (SPSS V.23).

4- بعد تحسين عملية قائمة

اوضحت النتائج المتعلقة ببعد تحسين عملية قائمة وكما هي مبينة في الجدول (5-1-13)، ان اعلى قيمة كانت عند الفقرة والتي نصها **(تعمل الشركة على تطوير عملياتها اعتماداً على دراسات السوق وتحديد حاجات ورغبات زبائنها)** بوسط حسابي (3.675) وبمستوى جيد وبانحراف معياري (0.895)، اذ بلغ متوسط الوزن النسبي لها (73.508) اذ جاءت هذه الفقرة بالمستوى (1) من حيث الاهمية النسبية وهذا يشير الى ان الشركة تعمل على تطوير عملياتها اعتماداً على دراسات السوق وتحديد حاجات ورغبات زبائنه. اما أدنى قيمة فقد جاءت عند الفقرة والتي نصها **(يسعى المُهندسين المُتخصصين بتحسين العمليات الإنتاجية القائمة في الشركة)** وبوسط حسابي (3.417) وبمستوى

جيد وبأنحراف معياري (0.879)، اذ بلغ متوسط الوزن النسبي لها (68.334) اذ جاءت هذه الفقرة بالمستوى (5) من حيث الاهمية النسبية دل على ان المُهندسين المُتخصصين يسعون بتحسين العمليات الإنتاجية القائمة في الشركة حسب امكانياتهم. اما اجمالا فقد حقق بعد تحسين عملية قائمة وسط حسابي (3.504) وبمستوى جيد وبأنحراف معياري (0.732). وبصورة عامة تشير النتائج الى ان البعد متوفر بنسبة 70.09% في الشركة قيد الدراسة اما حجم الفجوة فقد بلغ 29.91% اذ تهتم الشركة بتقييم التأثيرات السلبية للازمة اضافة الى توثيقها للازمات للاستفادة من تجاربها مستقبلا.

الجدول رقم (5-1-13) الوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات العينة قيد الدراسة حول بعد تحسين عملية قائمة

	الفقرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط الوزن النسبي	الاهمية النسبية	اتجاه الإجابة
1	**تسعى الشركة لتحسين العمليات الإنتاجية القائمة بالاعتماد على الإمكانيات والخبرات المُتاحة في الشركة.**	3.447	0.944	68.948	**4**	**أتفق**
2	**تعتمد الشركة على التكنولوجيا المتاحة من اجل تحسين العمليات الحالية.**	3.518	0.927	70.35	**2**	**أتفق**
3	**تسعى الشركة إلى إتباع الأساليب العلمية بتحسين العمليات الإنتاجية القائمة بمساعدة الحاسوب.**	3.465	0.945	69.298	**3**	**أتفق**
4	**يسعى المُهندسين المُتخصصين بتحسين العمليات الإنتاجية القائمة في الشركة.**	3.417	0.879	68.334	**5**	**أتفق**
5	**تعمل الشركة على تطوير عملياتها اعتماداً على دراسات السوق وتحديد حاجات ورغبات زبائنها.**	3.675	0.895	73.508	**1**	**أتفق**
	الوسط العام	3.504	0.732			
	نسبة توفر بعد تحسين عملية قائمة	70.09				
	حجم الفجوة	29.91				

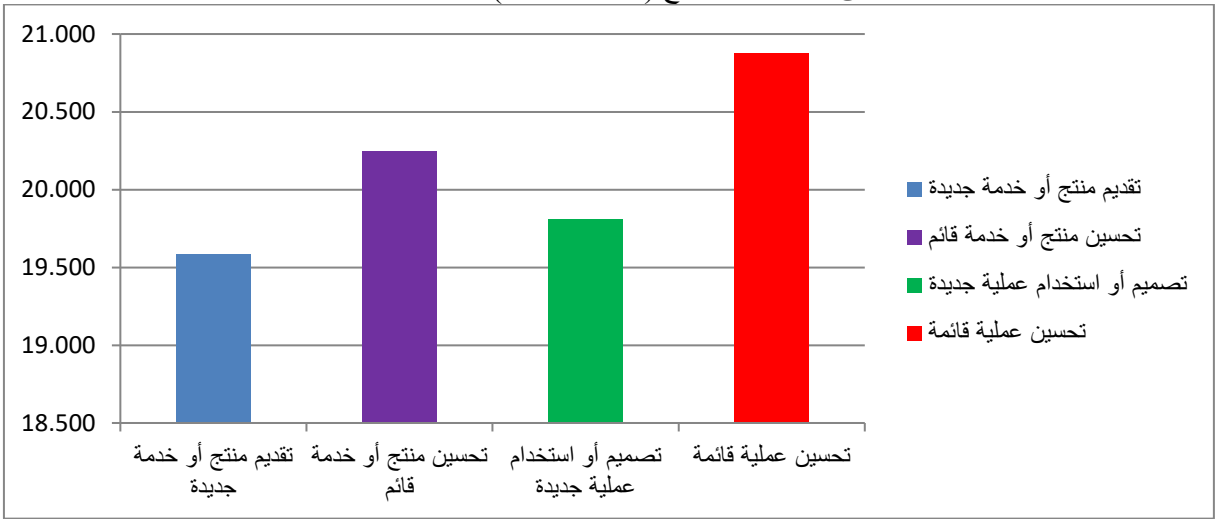
المصدر: اعداد الدارس بالاعتماد على مخرجات برنامج (SPSS V.23).

ولترتيب الأهمية لأبعاد متغير **الابداع التقني**، تم استعمال معامل الاختلاف بالاعتماد على الوسط الحسابي والانحراف المعياري وكما هو مبين في الجدول (5-1-14) اذ يتضح ان **(بعد تقديم منتج أو خدمة جديدة)** جاء بالترتيب الاول من حيث ابعاد متغير **الابداع التقني اذ** كانت اغلب اجابات العينة متفقة حول هذا البعد قياسا بالأبعاد الاخرى. وكما هو مبين في الشكل (3-5) وتشير النتائج بصورة عامة الى ان ادارة الشركة تسعى الى أحداث تغيير في مواصفات المنتج وخصائصه لكي تلبي بعض

الرغبات أو تشبع بعض الحاجات بكيفية أحسن، ويهدف إلى عرض منتجات في السوق تتصف بالتجديد بالنسبة للمعروض من المنتجات في السوق.

الجدول رقم (5-1-14) ترتيب الاهمية بالاعتماد معامل الاختلاف لأبعاد متغير الابداع التقني					
ت	ابعاد متغير الابداع التقني	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	C.V معامل الاختلاف	ترتيب المتغيرات
1	تقديم منتج أو خدمة جديدة	3.531	0.692	19.585	1
2	تحسين منتج أو خدمة قائم	3.481	0.705	20.248	3
3	تصميم أو استخدام عملية جديدة	3.546	0.702	19.808	2
4	تحسين عملية قائمة	3.504	0.732	20.875	4

المصدر: اعداد الدارس بالاعتماد على مخرجات برنامج (SPSS V.23).

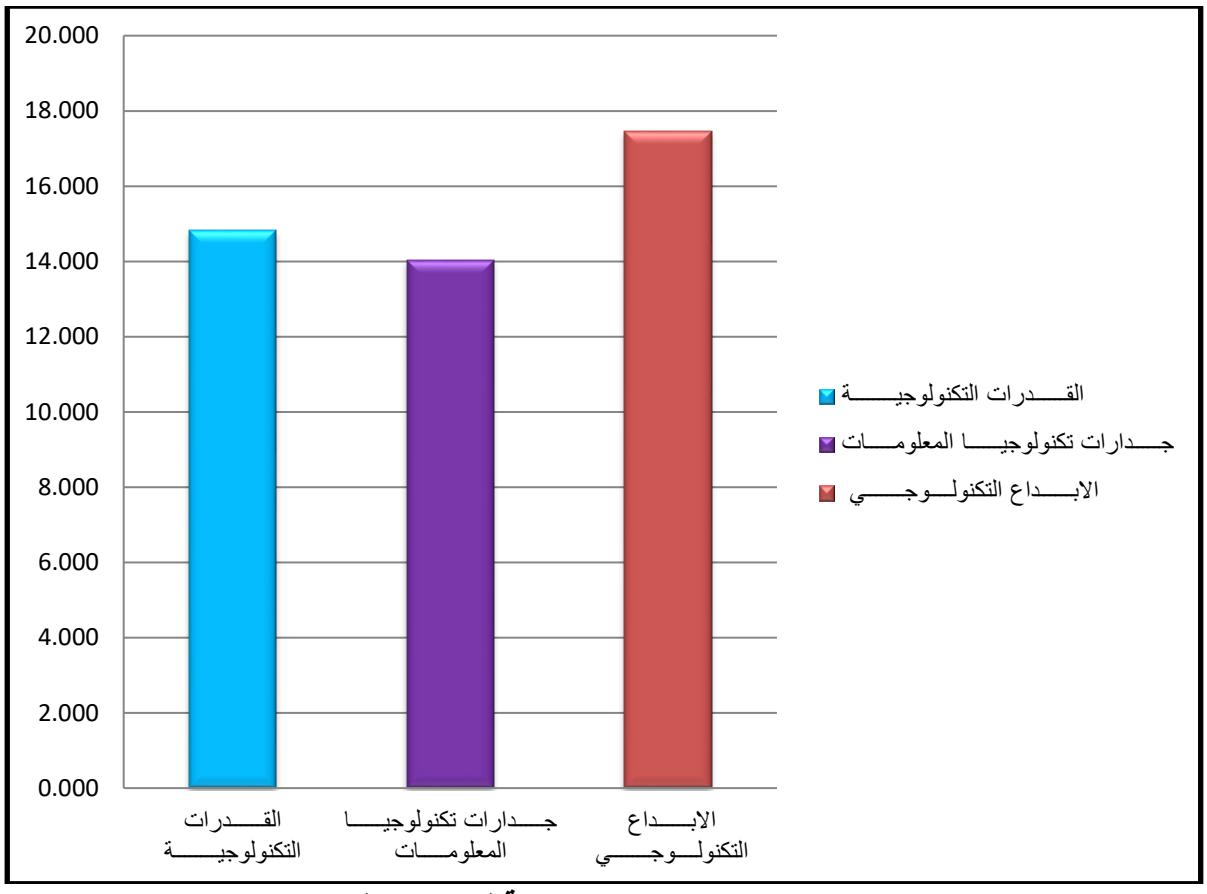


الشكل رقم (5-1-3) ترتيب الاهمية بالاعتماد معامل الاختلاف لأبعاد متغير الابداع التقني

ولترتيب الأهمية لمتغيرات البحث، تم استعمال معامل الاختلاف بالاعتماد على الوسط الحسابي والانحراف المعياري وكما هو مبين في الجدول (5-1-15) اذ يتضح ان متغير **(جدارات تكنولوجيا المعلومات)** جاء بالترتيب الاول من حيث متغيرات البحث اذ كانت اغلب اجابات العينة متفقة حول هذا المتغير قياسا بالمتغيرات الاخرى وكما هو مبين في الشكل (4-5).

الجدول رقم (5-1-15) ترتيب الاهمية لمتغيرات البحث					
ت	متغيرات البحث	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	C.V معامل الاختلاف	ترتيب المتغيرات
1	القدرات التكنولوجية	3.625	0.538	14.829	2
2	جدارات تكنولوجيا المعلومات	3.610	0.507	14.039	1
3	الابداع التقني	3.515	0.614	17.460	3

المصدر: اعداد الدارس بالاعتماد على مخرجات برنامج (SPSS V.23).



الشكل رقم (5-1-3) ترتيب الاهمية لمتغيرات البحث

المبحث الثاني

اختبار وتحليل التأثير بين متغيرات الدراسة

يتناول هذا المبحث اختبار علاقات التأثير بين المتغير الاول **القــدرات التكنولوجيـــة** بإبعادها **(البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، قدرة تدريب المورد البشري، قدرة العلاقات)** والمتغير الثاني **جــدارات تكنولوجيـــا المعلومـــات** بأبعادها **(جدارة الاتصال التكنولوجي، جدارة المرونة التكنولوجية، جدارة المسح التكنولوجي)** والمتغير التابع **الابداع التقني.**

وسيتم تحليل مستويات التأثير بين المتغيرات كالاتي:

<u>اختبار الفرضية الأولى: توجد علاقة موجبة بين القدرات التكنولوجية والابداع التقني.</u>

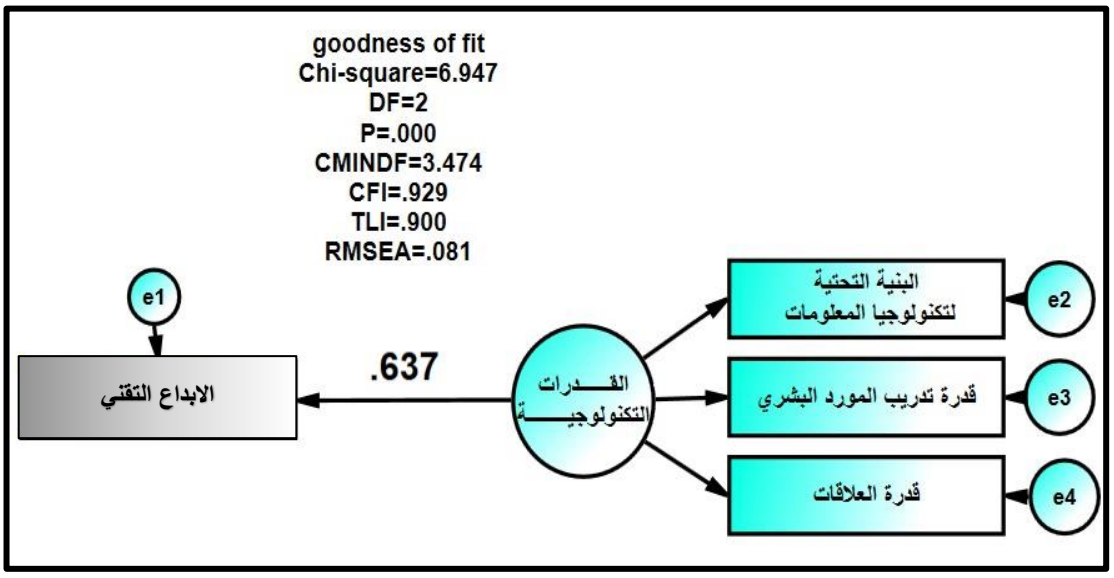
لاختبار فرضية التي نصت على ما يأتي (يوجد تأثير ذو دلالة احصائية بين القـدرات التكنولوجيـــة في الابــداع التقني)

بلغت القيمة الحرجة (CR) بين القـدرات التكنولوجيـــة في الابــداع التقني (6.388)، وهي اكبر من القيمة (CR) المعيارية البالغة (1.96) عند مستوى دلالة (0.05) وبناءا عليه نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة والتي تنص على (يوجد تأثير ذو دلالة احصائية بين القـدرات التكنولوجيـــة في الابــداع التقني) عند مستوى دلالة (5%) أي بدرجة ثقة (95%)، ويتضح من خلال قيمة معامل الميل الحدي (β) البالغ (0.637) بان زيادة القـدرات التكنولوجيـــة بمقدار وحدة واحدة سيؤدي إلى زيادة الابــداع التقني بنسبة (63%).

جدول (5-2-16) تحليل الاثر بين القـــدرات التكنولوجيـــــة في الابـــداع التقني

القرار	P	C.R القيمة الحرجة	الخطاء المعياري	التقديرات غير المعيارية	التقديرات المعيارية	المستقل	المسار	التابع
قبول الفرضية البديلة	0.000	6.388	0.170	1.086	0.637	القـدرات التكنولوجية	<---	الابــداع التقني

المصدر: برنامج Amos v 25



شكل **(5-2-5)** التأثير بين القـدرات التكنولوجيـــة في الابـــداع التقني

المصدر: برنامج Amos v 25

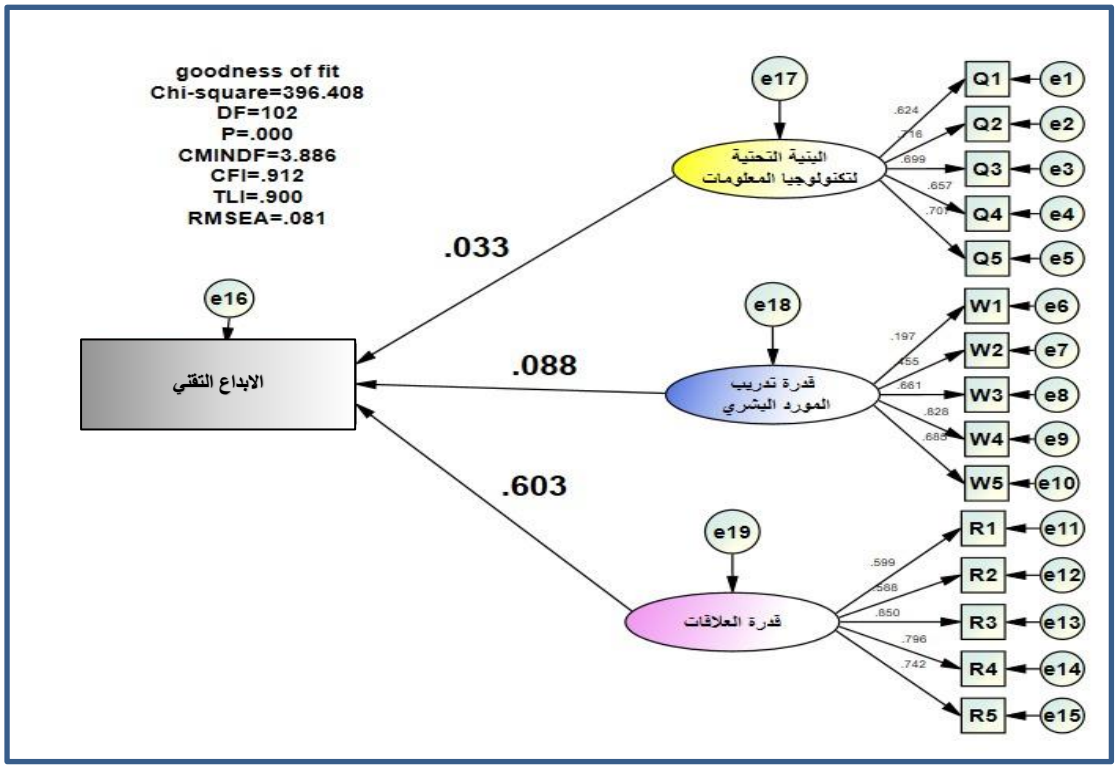
<u>أما على مستوى الفرضيات الفرعية</u>

اختبار الفرضيات الفرعية بين ابعاد القـدرات التكنولوجيـــة في الابـــداع التقني، يتبين من الجدول (5-2-17) والشكل (5-2-6) ما يأتي:

1. بلغت القيمة الحرجة (CR) بين بعد البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات في الابـــداع التقني (0.55)، وهي أصغر من القيمة المعيارية (CR) البالغة (1.96) وبناءا عليه نقبل فرضية العدم ونرفض الفرضية البديلة والتي تنص على (لا يوجد تأثير ذو دلالة احصائية لبعد البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات في الابـــداع التقني).
2. بلغت القيمة الحرجة (CR) بين بعد قدرة تدريب المورد البشري في الابـــداع التقني (1.27)، وهي أصغر من القيمة المعيارية (CR) البالغة (1.96) وبناءا عليه نقبل فرضية العدم ونرفض الفرضية البديلة والتي تنص على (لا يوجد تأثير ذو دلالة احصائية لبعد قدرة تدريب المورد البشري في الابـــداع التقني).
3. بلغت القيمة الحرجة (CR) بين بعد قدرة العلاقات في الابـــداع التقني (7.43)، وهي أكبر القيمة المعيارية (CR) البالغة (1.96)، وبناءاً عليه نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة والتي تنص على (يوجد تأثير ذو دلالة احصائية لبعد قدرة العلاقات في الابـــداع التقني)، ويتضح من خلال قيمة معامل الميل الحدي (β) البالغ (0.603) بان زيادة بعد قدرة العلاقات بمقدار وحدة واحدة سيؤدي إلى زيادة الابـــداع التقني بنسبة (60%).

جدول (5-2-17) تحليل الاثر بين ابعاد القـــدرات التكنولوجيـــــة في الابـــداع التقني								
القرار	P	C.R القيمة الحرجة.	الخطاء المعياري	التقديرات غير المعيارية	التقديرات المعيارية	الابعاد المستقلة	المسار	التابع
قبول فرضية العدم	.584	0.55	.067	0.037	0.033	البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات	<---	الابـــداع التقني
قبول فرضية العدم	.203	1.27	.247	0.315	0.088	قدرة تدريب المورد البشري	<---	الابـــداع التقني
قبول الفرضية البديلة	0.000	7.43	.087	0.647	0.603	قدرة العلاقات	<---	الابـــداع التقني

المصدر: برنامج Amos v 25



شكل (5-2-6) تحليل الاثر بين ابعاد القـــدرات التكنولوجيـــــة في الابـــداع التقني

المصدر: برنامج Amos v 25

اختبار الفرضية الثانية: توجد علاقة موجبة بين القدرات التكنولوجية وجدارات تكنولوجيا المعلومات.

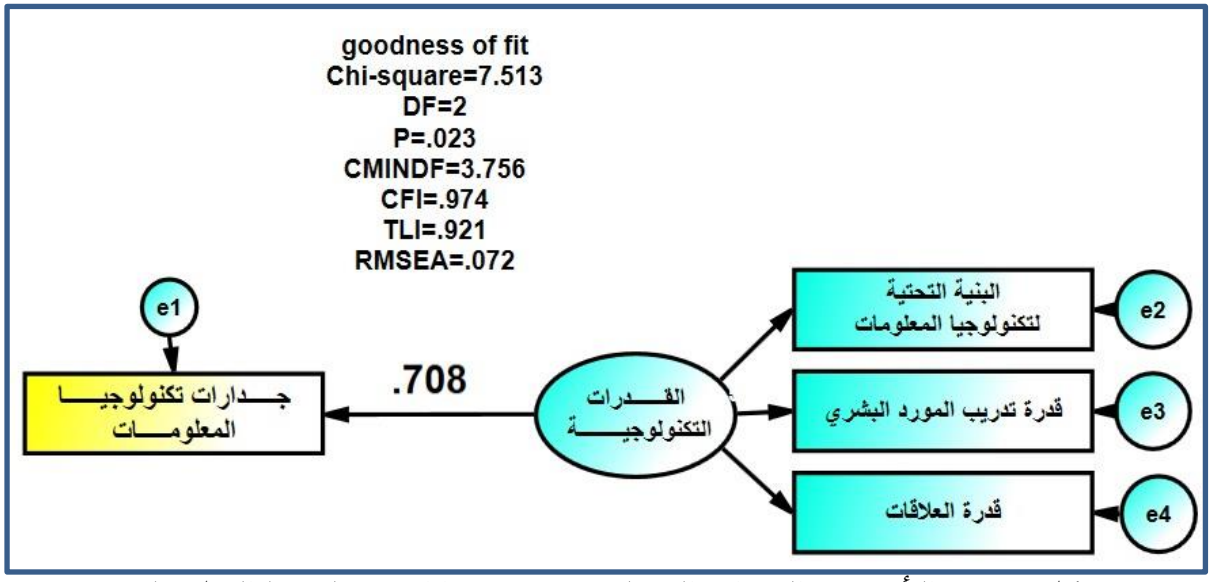
ولاختبار فرضية التي نصت على ما يأتي **(يوجد تأثير ذو دلالة احصائية بين القـــدرات التكنولوجيـــــة في جـــدارات تكنولوجيـــا المعلومـــات)**

بلغت القيمة الحرجة (CR) بين القـدرات التكنولوجيــة في جـدارات تكنولوجيـا المعلومـات (7.13)، وهي أكبر من القيمة (CR) المعيارية البالغة (1.96) عند مستوى دلالة (0.05) وبناءا عليه نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة والتي تنص على (يوجد تأثير ذو دلالة احصائية بين القـدرات التكنولوجيــة في جـدارات تكنولوجيـا المعلومـات) عند مستوى دلالة (5%) أي بدرجة ثقة (95%)، ويتضح من خلال قيمة معامل الميل الحدي (β) البالغ (0.708) بان زيادة القـدرات التكنولوجيــة بمقدار وحدة واحدة سيؤدي إلى زيادة جـدارات تكنولوجيـا المعلومـات بنسبة (70%).

جدول (5-2-18) تحليل الاثر بين القـــدرات التكنولوجيـــة في جـــدارات تكنولوجيـــا المعلومـــات

القرار	P	C.R القيمة الحرجة.	الخطاء المعياري	التقديرات غير المعيارية	التقديرات المعيارية	المستقل	المسار	التابع
قبول الفرضية البديلة	0.000	7.13	0.125	0.891	0.708	القـــدرات التكنولوجيـــة	<---	جـــدارات تكنولوجيـــا المعلومـــات

المصدر: برنامج Amos v 25



شكل (5-2-7) التأثير بين القـدرات التكنولوجيــة في جـدارات تكنولوجيـا المعلومـات

المصدر: برنامج Amos v 25

<u>أما على مستوى الفرضيات الفرعية</u>

اختبار الفرضيات الفرعية بين ابعاد القـدرات التكنولوجيــة في جـدارات تكنولوجيـا المعلومـات، يتبين من الجدول (5-2-19)، والشكل (5-2-8) ما يأتي:

1. بلغت القيمة الحرجة (CR) بين بعد البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات في جـدارات تكنولوجيـا المعلومـات (2.642)، وهي اكبر من القيمة المعيارية (CR) البالغة (1.96) وبناءا عليه نرفض

فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة والتي تنص على (يوجد تأثير ذو دلالة احصائية لبعد البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات في جـدارات تكنولوجيـا المعلومـات) ويتضح من خلال قيمة معامل الميل الحدي (β) البالغ (0.169) بان زيادة بعد البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات بمقدار وحدة واحدة سيؤدي إلى زيادة جـدارات تكنولوجيـا المعلومـات بنسبة (16%).

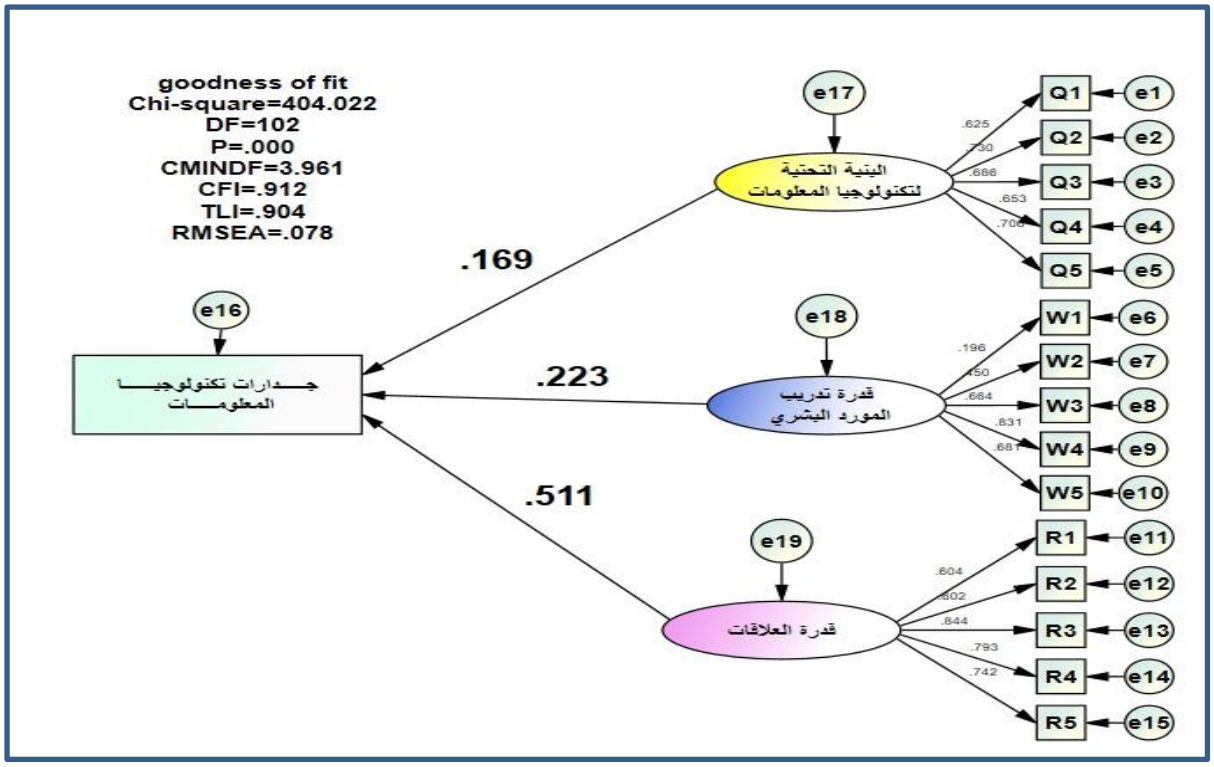
2. بلغت القيمة الحرجة (CR) بين بعد قدرة تدريب المورد البشري في جـدارات تكنولوجيـا المعلومـات (2.159)، وهي أكبر من القيمة المعيارية (CR) البالغة (1.96) وبناءا عليه نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة والتي تنص على (يوجد تأثير ذو دلالة احصائية لبعد قدرة تدريب المورد البشري في جـدارات تكنولوجيـا المعلومـات) ويتضح من خلال قيمة معامل الميل الحدي (β) البالغ (0.223) بان زيادة بعد قدرة تدريب المورد البشري بمقدار وحدة واحدة سيؤدي إلى زيادة جـدارات تكنولوجيـا المعلومـات بنسبة (22%).

3. بلغت القيمة الحرجة (CR) بين بعد قدرة العلاقات في جـدارات تكنولوجيـا المعلومـات (6.708)، وهي أكبر القيمة المعيارية (CR) البالغة (1.96)، وبناءاً عليه نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة والتي تنص على (يوجد تأثير ذو دلالة احصائية لبعد قدرة العلاقات في جـدارات تكنولوجيـا المعلومـات) ويتضح من خلال قيمة معامل الميل الحدي (β) البالغ (0.511) بان زيادة بعد قدرة العلاقات بمقدار وحدة واحدة سيؤدي إلى زيادة جـدارات تكنولوجيـا المعلومـات بنسبة (51%).

جدول (5-2-19) تحليل الاثر بين ابعاد القـــدرات التكنولوجيـــــة في جـــدارات تكنولوجيـــا المعلومـــات

القرار	P	C.R القيمة الحرجة.	الخطاء المعياري	التقديرات غير المعيارية	التقديرات المعيارية	الابعاد المستقلة	المسار	التابع
قبول الفرضية البديلة	0.008	2.642	0.056	0.148	0.169	البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات	<---	جـــدارات تكنولوجيـــا المعلومـــات
قبول الفرضية البديلة	0.031	2.159	0.294	0.635	0.223	قدرة تدريب المورد البشري	<---	جـــدارات تكنولوجيـــا المعلومـــات
قبول الفرضية البديلة	0.000	6.708	0.064	0.430	0.511	قدرة العلاقات	<---	جـــدارات تكنولوجيـــا المعلومـــات

المصدر: برنامج Amos v 25



شكل (5-2-8) تحليل الاثر بين ابعاد القـــدرات التكنولوجيـــة في جـــدارات تكنولوجيـــا المعلومـــات

المصدر: برنامج Amos v 25

<u>اختبار الفرضية الثالثة: توجد علاقة موجبة بين جدارات تكنولوجيـا المعلومـــات في الابداع التقني</u>

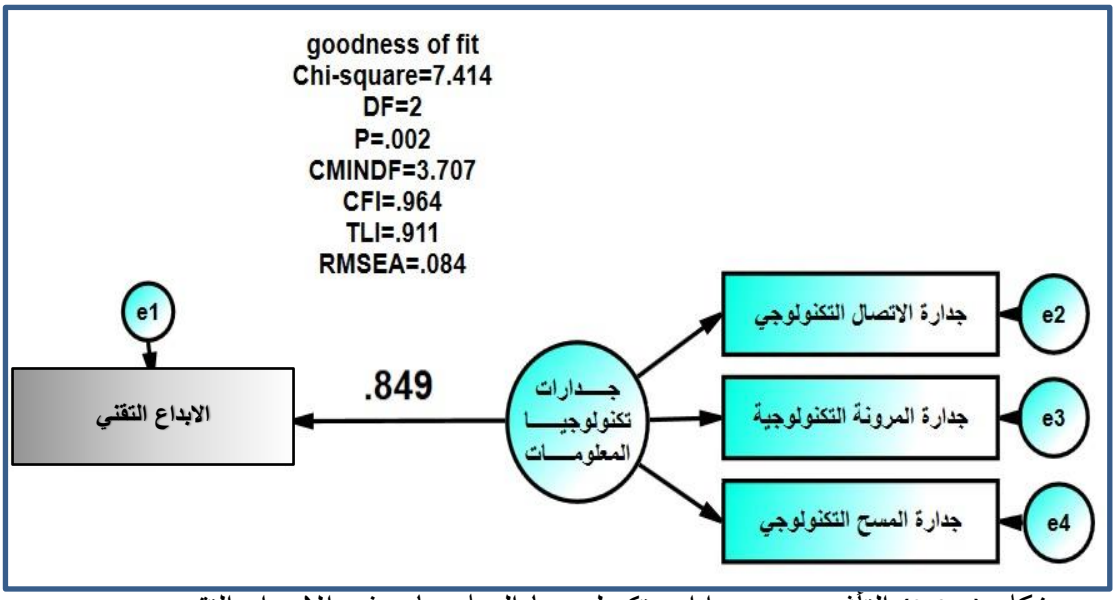
لاختبار فرضية التي نصت على ما يأتي (يوجد تأثير ذو دلالة احصائية لجـدارات تكنولوجيـا المعلومـات في الابـداع التقني)

بلغت القيمة الحرجة (CR) بين جـدارات تكنولوجيـا المعلومـات في الابـداع التقني (10.28)، وهي اكبر من القيمة (CR) المعيارية البالغة (1.96) عند مستوى دلالة (0.05) وبناءا عليه نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة والتي تنص على (يوجد تأثير ذو دلالة احصائية بين جـدارات تكنولوجيـا المعلومـات في الابـداع التقني) عند مستوى دلالة (5%) أي بدرجة ثقة (95%)، ويتضح من خلال قيمة معامل الميل الحدي (β) البالغ (0.849) بان زيادة جـدارات تكنولوجيـا المعلومـات بمقدار وحدة واحدة سيؤدي إلى زيادة الابـداع التقني بنسبة (84%).

جدول (5-2-20) تحليل الاثر بين جـــدارات تكنولوجيـــا المعلومـــات في الابـــداع التقني

القرار	P	C.R القيمة الحرجة.	الخطاء المعياري	التقديرات غير المعيارية	التقديرات المعيارية	المستقل	المسار	التابع
قبول الفرضية البديلة	0.000	10.28	0.104	1.070	0.849	جـــدارات تكنولوجيـــا المعلومـــات	<---	الابـــداع التقني

المصدر: برنامج Amos v 25



شكل **(5-2-9)** التأثير بين جـدارات تكنولوجيـا المعلومـات في الابـداع التقني

المصدر: برنامج Amos v 25

<u>أما على مستوى الفرضيات الفرعية</u>

اختبار الفرضيات الفرعية بين ابعاد جـدارات تكنولوجيـا المعلومـات في الابـداع التقني، يتبين من الجدول (5-2-21) والشكل (5-2-10) ما يأتي:

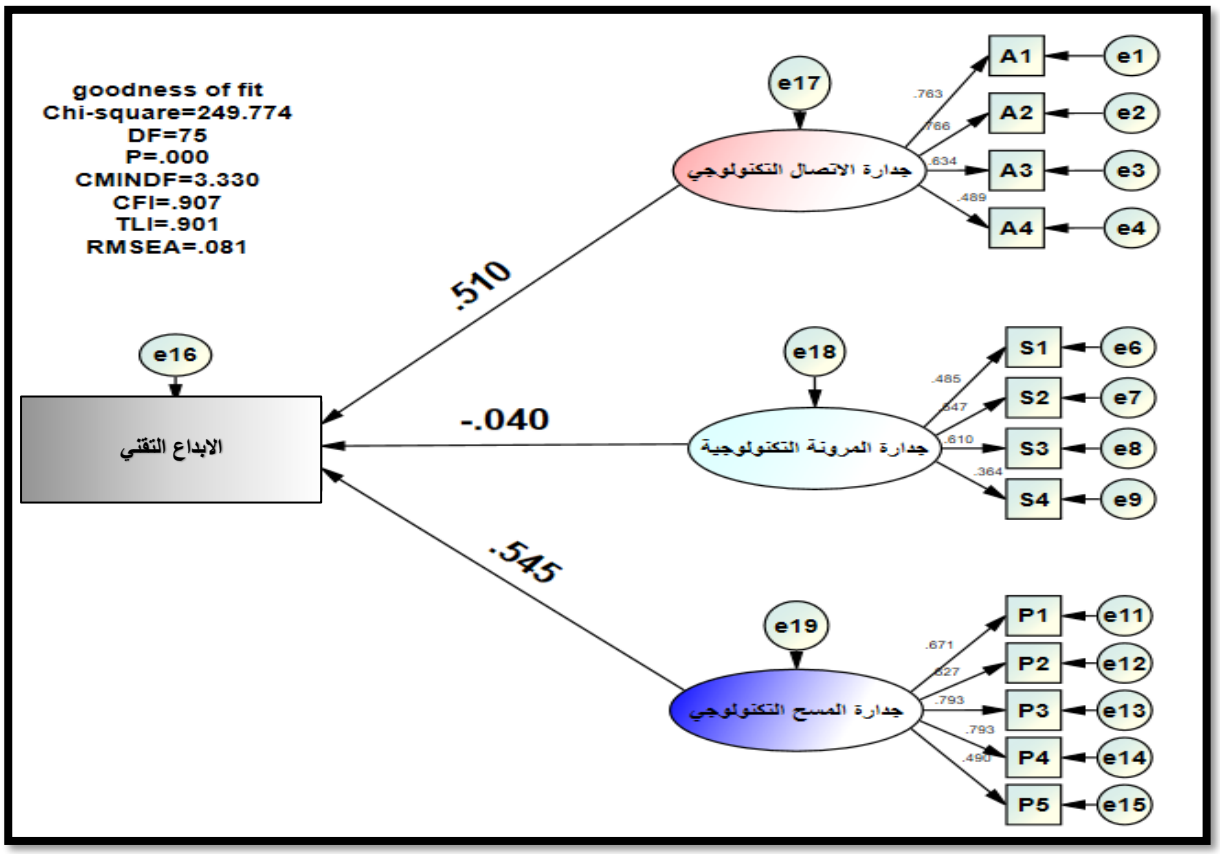
1. بلغت القيمة الحرجة (CR) بين بعد جدارة الاتصال التكنولوجي في الابداع التقني (7.92)، وهي أكبر من القيمة المعيارية (CR) البالغة (1.96) وبناءا عليه نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة والتي تنص على (يوجد تأثير ذو دلالة احصائية لبعد جدارة الاتصال التكنولوجي في الابداع التقني) ويتضح من خلال قيمة معامل الميل الحدي (β) البالغ (0.510) بان زيادة بعد جدارة الاتصال التكنولوجي بمقدار وحدة واحدة سيؤدي إلى زيادة الابداع التقني بنسبة (51%).
2. بلغت القيمة الحرجة (CR) بين بعد جدارة المرونة التكنولوجية في الابداع التقني (-0.625)، وهي ضمن القيمة المعيارية (CR) التي تتراوح بين (±1.96) وبناءا عليه نقبل فرضية العدم ونرفض الفرضية البديلة والتي تنص على (لا يوجد تأثير ذو دلالة احصائية لبعد جدارة المرونة التكنولوجية في الابداع التقني).
3. بلغت القيمة الحرجة (CR) بين بعد جدارة المسح التكنولوجي في الابداع التقني (7.96)، وهي أكبر القيمة المعيارية (CR) البالغة (1.96)، وبناءاً عليه نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة والتي تنص على (يوجد تأثير ذو دلالة احصائية لبعد جدارة المسح التكنولوجي في الابداع التقني)

ويتضح من خلال قيمة معامل الميل الحدي (β) البالغ (0.545) بان زيادة بعد جدارة المسح التكنولوجي بمقدار وحدة واحدة سيؤدي إلى زيادة الابداع التقني بنسبة (54%).

جدول (5-2-21) تحليل الاثر بين ابعاد جـــدارات تكنولوجيـــا المعلومـــات في الابـــداع التقني

التابع	المسار	الابعاد المستقلة	التقديرات المعيارية	التقديرات غير المعيارية	الخطاء المعياري	C.R القيمة الحرجة.	P	القرار
الابداع التقني	<---	جدارة الاتصال التكنولوجي	0.510	0.396	0.050	7.92	0.000	قبول الفرضية البديلة
الابداع التقني	<---	جدارة المرونة التكنولوجية	-0.040	-0.050	0.080	-0.625	0.531	قبول فرضية العدم
الابداع التقني	<---	جدارة المسح التكنولوجي	0.545	0.494	0.062	7.96	0.000	قبول الفرضية البديلة

المصدر: برنامج Amos v 25



شكل (5-2-10) تحليل الاثر بين ابعاد جـــدارات تكنولوجيـــا المعلومـــات في الابـــداع التقني

المصدر: برنامج Amos v 2

المبحث الثالث

اختبار أثر القدرات التكنولوجية في تعزيز الابداع التقني بتوسيط جدارات تكنولوجيا المعلومات

يختص هذا المبحث باختبار فرضيات الوسيط لغرض معرفة الدور الذي يلعبه المتغير والمتمثل بجدارات تكنولوجيا المعلومات في الاضافة النوعية للعلاقة بين القدرات التكنولوجية والابداع التقني وتحديد أمكانية الحكم عليها بالقبول أو الرفض، اذ كانت فرضية التأثير **(الرابعة) (هل تتوسط جدارات تكنولوجيا المعلومات العلاقة بين القدرات التكنولوجية والابداع التقني).**

لكن قبل البدء بعملية دراسة تأثير المتغير الوسيط يجب اولا معرفة نوعية علاقات التأثير الثنائية بين متغيرات الدراسة وهل توجد علاقة وتأثير ام لا؟

ومن ثم دراسة معنوية المتغير الوسيط (جدارات تكنولوجيا المعلومات) بين المتغيرين (القدرات التكنولوجية والابداع التقني) وهل ان للمتغير تأثير ام لا؟

اختبار فرضية التأثير المتعدد

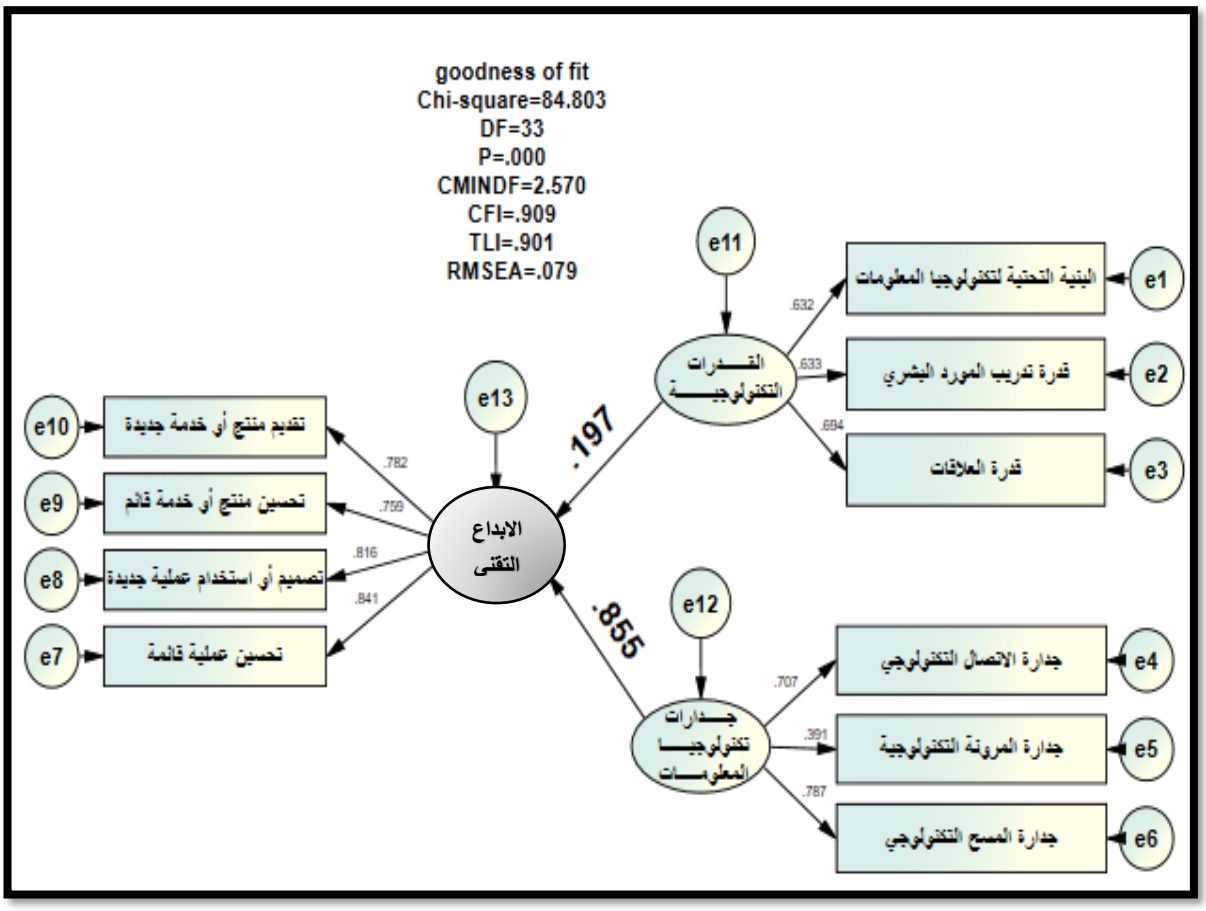
لاختبار فرضية (4-أ) التي نصت على ما يأتي (يوجد تأثير ذو دلالة معنوية بين القدرات التكنولوجية وجدارات تكنولوجيا المعلومات في الابداع التقني).

ويتضح من الجدول (5-3-22) ما يأتي:

- أن قيمة المعيارية الحرجة (CR) ما قيمته (3.058، 9.159) على التوالي، وهي أكبر من القيمة العيارية (CR) البالغة (1.96) عند مستوى دلالة (0.05) وبناءا عليه نقبل الفرضية وهذا يعني (يوجد تأثير ذو دلالة معنوية بين القدرات التكنولوجية وجدارات تكنولوجيا المعلومات في الابداع التقني).
- يتضح من خلال قيمة معامل الميل الحدي القدرات التكنولوجية البالغ (0.197) بان زيادة القدرات التكنولوجية بمقدار وحدة واحدة سيؤدي الى زيادة في (الابداع التقني) بنسبة (19%). ويتبين من خلال قيمة معامل الميل الحدي جدارات تكنولوجيا المعلومات البالغ (0.855) بان زيادة جدارات تكنولوجيا المعلومات بمقدار وحدة واحدة سيؤدي الى زيادة في (الابداع التقني) بنسبة (85%) وكما هو واضح في الجدول (5-3-22) والشكل (5-3-11).

جدول (5-3-22) التأثير المتعدد بين متغيرات الدراسة								
المتغير المعتمد	المسار	المتغيرات المستقلة	التقديرات المعيارية	التقديرات غير المعيارية	S.E.	C.R.	P	القرار
الابـــداع التقني	<---	القـــدرات التكنولوجيـــة	0.197	0.263	0.086	3.058	0.002	مؤثره
	<---	جـــدارات تكنولوجيـــا المعلومـــات	0.855	1.035	0.113	9.159	0.000	مؤثره

المصدر: برنامج Amos v.25



شكل (5-3-11) التأثير المتعدد بين المتغيرات

المصدر: برنامج Amos v.25

الان وبعد ان تم التأكد من وجود التأثير بين متغيرات الدراسة ننتقل الى المرحلة الثانية وهو اختبار معنوية المتغير الوسيط (جـدارات تكنولوجيـا المعلومـات) وهل ان المتغير له تأثير في زيادة العلاقة بين متغيرات الدراسة (القـدرات التكنولوجيـة، الابـداع التقني) ام لا. من خلال الفرضية الرابعة والتي تنص على (تتوسط جدارات تكنولوجيا المعلومات العلاقة بين القدرات التكنولوجية والابداع التقني).

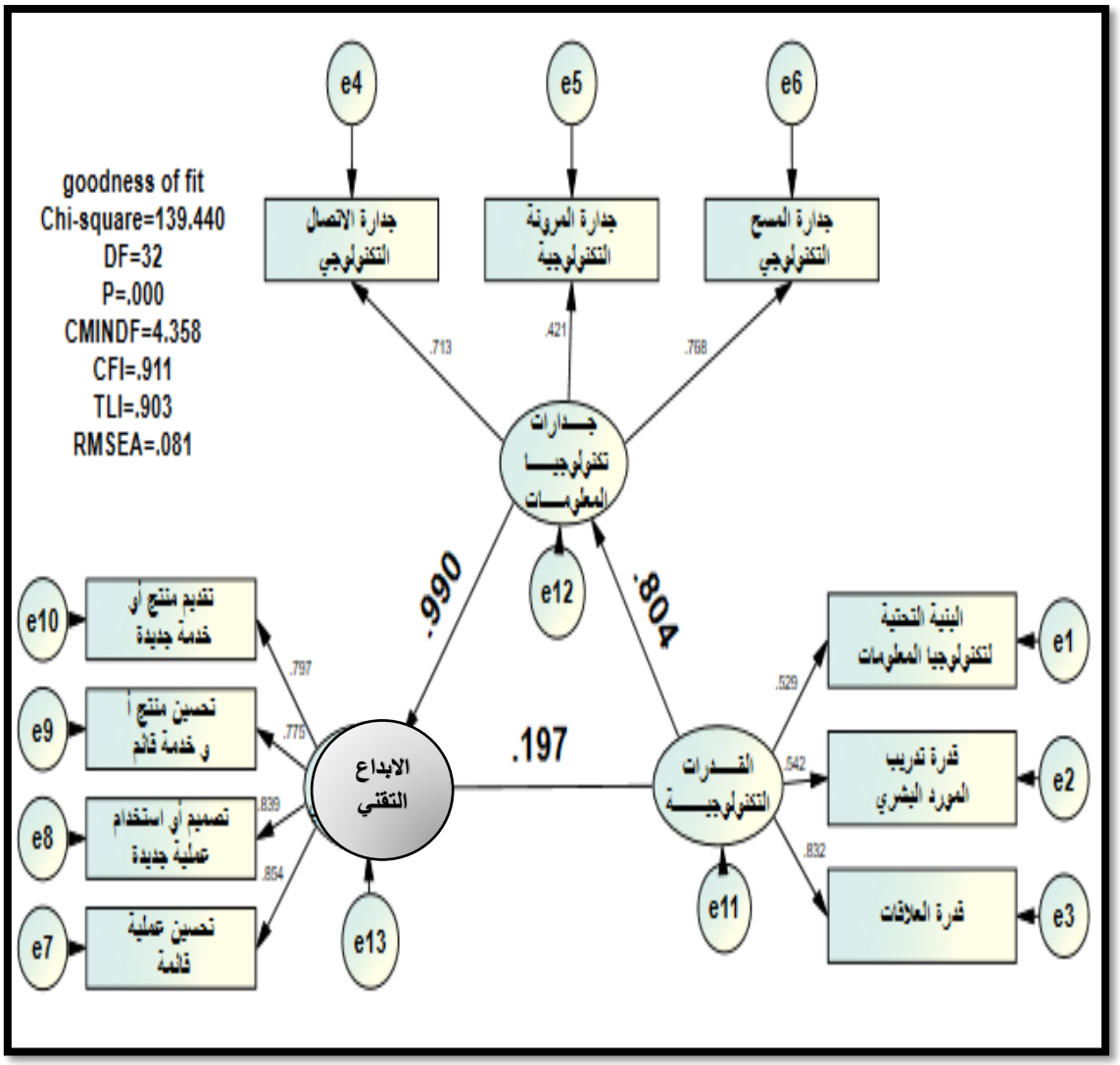
اذ بينت النتائج الواضحة في الجدول (5-3-23) وجود تأثير للمتغير الوسيط (جـدارات تكنولوجيـا المعلومـات) في العلاقة بين متغيرات الدراسة (القـدرات التكنولوجيـة، الابـداع التقني) وكما يلي:

- يتضح من خلال النتائج ان القيمة الحرجة CR بين (القـدرات التكنولوجيـة في جـدارات تكنولوجيـا المعلومـات) بلغت (6.286) وهي أكبر من القيمة المعيارية الحرجة البالغة (1.96) وبالتالي يوجد تأثير ذو دلالة معنوية بين (القـدرات التكنولوجيـة في جـدارات تكنولوجيـا المعلومـات).
- يتبين من خلال النتائج ان القيمة الحرجة CR بين (جـدارات تكنولوجيـا المعلومـات في الابـداع التقني) بلغت (4.973) وهي أكبر من القيمة المعيارية الحرجة البالغة (1.96) وبالتالي يوجد تأثير ذو دلالة معنوية بين (جـدارات تكنولوجيـا المعلومـات في الابـداع التقني).
- ومن خلال النتائج السابقة يتبين ان هنالك دور للمتغير الوسيط (جـدارات تكنولوجيـا المعلومـات) في التأثير على العلاقة بين (القـدرات التكنولوجيـة في الابـداع التقني) ويتضح ذلك من خلال قيم التأثير المباشر وغير المباشر، اذ اظهرت النتائج ان قيمة التأثير غير المباشر بين (القـدرات التكنولوجيـة في الابـداع التقني) والبالغة (0.796) وهي اكبر من قيمة التأثير المباشر بين (القـدرات التكنولوجيـة في الابـداع التقني) والبالغة (0.197) وهذا يعني ان تأثير المتغير الوسيط (جـدارات تكنولوجيـا المعلومـات) بين المتغيرين (القـدرات التكنولوجيـة في الابـداع التقني) هو تأثير جيد اي على الرغم من ان العلاقة غير المباشرة كانت معنوية الا ان النتائج التأثير المباشر كانت اقل وهذا يعني ان المتغير الوسيط (جـدارات تكنولوجيـا المعلومـات) قد اضاف قيمة جيدة للعلاقة بين متغير القـدرات التكنولوجيـة ومتغير الابـداع التقني.

جدول (5-3-23) التأثير بين القـدرات التكنولوجيـة وجـدارات تكنولوجيـا المعلومـات في الابـداع التقني

متغيرات البحث			التأثير غير المباشر	التأثير المباشر	C.R.	P للتأثير المباشر	الدلالة للتأثير المباشر
جـدارات تكنولوجيـا المعلومـات	<---	القـدرات التكنولوجيـة	---	0.804	6.286	0.000	معنوي
الابـداع التقني	<---	القـدرات التكنولوجيـة	0. 796	0.197	3.053	0.002	معنوي
الابـداع التقني	<---	جـدارات تكنولوجيـا المعلومـات	---	0.990	4.973	0.000	معنوي

المصدر: برنامج Amos v.25



شكل (5-3-12) التأثير بين القـــدرات التكنولوجيـــة وجـــدارات تكنولوجيـــا المعلومـــات في الابـــداع التقني

المصدر: برنامج Amos v.25

الفصل السادس

خاتمة الدراسة

المبحث الأول: الاستنتاجات

المبحث الثاني: التوصيات والدراسات المستقبلية

الفصل السادس

خاتمة الدراسة

تضمن هذا الفصل في مضامينه التركيز على الخلاصات النظرية والتطبيقية لما توصل اليه الدراسة من تكوين رؤى وتصورات واضحة وشاملة بنيت على أساس التراكم النظري والاختبار التطبيقي بشقيها التجريبي وتحليل المحتوى، محققاً ذلك بصيغة مجموعة من الاستنتاجات التي كشفت الستار عن نتائج التحليل الاحصائي بدءً بوصف العينة، مروراً بالإحصاء الوصفي وصولاً الى اختبار الفرضيات تجريبياً وتدعيمها بتحليل المحتوى، وتوظيفها في إثراء المعرفة الاكاديمية والتطبيقية بتحديد مدى الاتفاق او الاختلاف مع النظريات القائمة وتوافقها مع الفلسفات والثقافات المختلفة، وانعكاس ذلك على مجموعة من التوصيات وبما يفيد الشركات قيد الدراسة لتحقيق أهدافها بالاستفادة من استنتاجات الدراسة، فضلاً عن مجموعة من المقترحات لدراسات المستقبلية، وعليه فقد تضمن هذا الفصل على مبحثين: خصص الأول لاهم الاستنتاجات التي توصلت اليها الدراسة، فيما تضمن الثاني مجموعة من التوصيات للشركات قيد الدراسة والمقترحات المتعلقة بالاستمرار البحثية في اطار التكامل المعرفي من خلال البحوث والدراسات المستقبلية الممكن الاعتماد عليها بناءً على الاستنتاجات ونموذج البحث المقترح.

المبحث الأول

الاستنتاجات

تم اختيار بيانات الدراسة من واقع الدراسة الميدانية والتي تم جمعها عبر (228) وبنسبة استجابة بلغت (95 %) من جملة الاستبانات الموزعة والبالغ عددها (240) استبانة موجه إلى العاملين في شركتي زين واسياسيل، وتم استخدام برنامج (SPSS) و (AMOS. V23) من اجل الحصول على تحليل العامل التوكيدي وتحليل الارتباط والتأثير وتحليل المسار وغيرها من الأساليب الإحصاء الوصفي الاستدلالي للإجابة على أسئلة البحث واختبار الفرضيات، حيث كان سؤال البحث الرئيس على النحو الاتي:

- معرفة الدور الوسيط لجدارات تكنولوجيا المعلومات في العلاقة بين القدرات التكنولوجية والابداع التقني. ومن اجل تحقيق هذا السؤال كانت هناك أسئلة فرعية وهي كالآتي:

1. ما هي العلاقة بين القدرات التكنولوجية والابداع التقني في شركات الاتصال؟
2. ما هي العلاقة بين القدرات التكنولوجية وجدارات تكنولوجيا المعلومات في شركات الاتصال؟
3. ما هي العلاقة بين جدارات تكنولوجيا المعلومات والابداع التقني في شركات الاتصال؟
4. ما هو دور جدارات تكنولوجيا المعلومات كمتغير وسيط في العلاقة بين القدرات التكنولوجية والابداع التقني في شركات الاتصال؟

(6-1-1) الاستنتاجات الخاصة بالجانب النظري

1. لقد تناول العديد من الباحثين مفهوم القدرات التكنولوجية وقد تباينت آراء العديد منهم بين الاختلاف والاجتماع من خلال المفاهيم السابقة يتضح بأن هناك مجموعة من النقاط المشتركة التي أجتمع عليها أكثر الدارسين في خوضهم لمفهوم القدرات التكنولوجية وهي أن القدرات التكنولوجية من المفاهيم الإدارية المعاصرة والحديثة. وتمثل مجموعة من المهارات والقدرات التي تميز المنظمة عن غيرها. كما بين (العبيدي، 2020: 147) بان القدرات مفهوم معاصر ويمثل مجموعة من الإمكانيات والطاقات وموارد التكنولوجية.
2. أن شركات الاتصال لا تدرك بشكل كافي أهمية القدرات التكنولوجية ولما لها من دور بارز في تعزيز قدرة المنظمات على التقدم والتطور بشكل مستمر من خلال الاعتماد على استراتيجية تطوير مستمرة للتكنولوجيا ترتبط ارتباطاً مباشر بالنمو والتوسع. كما وضح (Lestari & Ardianti, 2019: 1) بأن القدرات التكنولوجية توفر المعلومات التي تمكن المنظمة من وضع

القرارات المناسبة، والتخطيط السليم لوضع الاستراتيجية الملائمة لها، وكما للقدرات التكنولوجية من اهمية في المنظمات في صياغة الاستراتيجيات الملائمة.

3. أن تعدد المقاييس المستخدمة للباحثين والتي تعطي صورة واضحة عن أن شركات الاتصال ينبغي أن تستخدم المقاييس التي تتلائم مع طبيعة بيئتها والعاملين لديها وأن المقياس الذي ينطبق على شركة معينة ليس بالضرورة أن ينطبق على غيرها لاختلاف الظروف المحيطة بها خارجياً والعوامل الموجودة داخلياً. وهو ما أشار اليه (Ahmad et al, 2014: 194) بأن كل شركة تتميز بقدرات مقارنة بغيرها، وعليه فمن الضروري تعدد المقاييس وتنوعها تسليما بتعدد القدرات، وأن عملية التعدد هي حالة إيجابية لغرض تحديد الوسيلة المناسبة لقياس هذه القدرات.
4. تعد القدرة التكنولوجية أحد العوامل التي تمكن شركات الاتصال من أداء الوظائف الأساسية بشكل صحيح (ولاسيما الابداع) فلها الأهمية الحاسمة بالنسبة للتنمية الاقتصادية والقدرة التنافسية، كما إن تجميع هذه القدرات يساهم في تحقيق قدرة استيعابية عالية والتي تعني القدرة على التعلم وحل المشكلات. وهو ما أشار اليه (العبيدي، 2020: 145) بأن القدرات التكنولوجية تعد واحدة من القدرات المهمة التي تعتمد عليها الشركات في تنفيذ أي مهمة فنية ذات صلة بما في ذلك القدرة على تطوير المنتجات والعمليات والمعرفة التكنولوجية المطلوبة من أجل الحصول على مستويات مميزة من الكفاءة التنظيمية.
5. ان مفهوم الابداع التقني يعتبر مفهوم متعدد الابعاد، وتم الاتفاق على انه يرتكز على محورين أساسيين ألا وهما، الحداثة والنجاح التجاري فلا يمكن اعتبار كل منتج جديد تقدمه الشركة ابداعاً إلا بنجاحه التجاري في السوق.
6. بالرغم من أن الابداع غير مؤكد ويمثل استثمار في ظل عدم اليقين، إلا أنه يساهم بشكل إيجابي في أداء الشركة. كما أشار (Henriksen & Mishra, 2015: 2) بأن الابداع يعزز من أداء الشركة باتجاه تحقيق المكانة السوقية المثالية.
7. أن وجود اختلاف وتباين في أراء الباحثين وفي كيفية فهم وتعريف القدرات التكنولوجية وكيفية قياسها والابعاد المكونة لها وعليه تعددت الآراء والأفكار في عملية إعطاء صورة ثابتة للقدرات التقنية وبما يسمح باختلاف فهمها حسب البيئة التي تتوظف داخلها وكيفية استخدامها، ولكن ذلك لا يقلل من قيمتها إذ أنه على اختلاف فهمها فهي تعد ذات طابع أساسي وجوهري في عملية بناء العمليات الإبداعية والتي تفرض عليها فهمها وتقبلها واستخدامها.

8. أن القدرات التكنولوجية تساهم في تحقيق مستويات أعلى من الأداء الاقتصادي للمنظمات، لأنها تتيح تحسينات تدريجية من استخدام التقنيات الجديدة، والوصول إلى نطاق أوسع، فقد لوحظت القدرة التكنولوجية كعنصر مهم في نمو المنظمات، حيث يعتمد تطوير المنظمة على القدرة على تقديم منتجات جديدة بمرور الوقت.
9. وفق النظرة القائمة على الموارد، تعتبر الموارد حاسمة لتحقيق ابداع تقني ناجح سواء في المنتجات او في طرق الإنتاج، لكن الموارد في حد ذاتها ليست كافية للميزة التنافسية، إذ تحتاج المؤسسات إلى قدرات لإعادة تشكيل مواردها والتكيف مع ظروف السوق المتغيرة من اجل تحقيق أداء اعلى من المنافسين.
10. يعتبر مختلف الادب النظري قدرات الابداع التقني على انها الموجودات الخاصة بالمنظمة والتي تدعم عملية الابداع التقني فيها أي تدعم تحسين التقني القائمة وخلق أخرى جديدة.
11. أن زيادة الوعي والاهتمام بشكل واضح في شركات الخدمية (الاتصالات) بتوظيف جدارات تكنولوجيا المعلومات بشكل إيجابي يعمل على تحسين عمليات الابداع، ولكن تحتاج الى تكثيف الجهود في هذا الاتجاه للاستفادة من خصائصها ومميزاتها بالشكل الذي يتلاءم مع حجم هذه الجدارات واهميتها والذي من الممكن ان يحسن من مستوى أدائها الكلي ويطور من إمكانياتها.
12. أن للقدرات التكنولوجية العديد من المصادر كما تبين من خلال الدراسة النظرية، والتي يعد الاهتمام بها وأخذها بنظر الاعتبار من العوامل المهمة في نجاح وتفوق الشركات. كما أشار اليها (Schäfferling, 2013: 3) بأن امتلاك المنظمات القدرات التكنولوجية يكون بهدف تحقيق التفوق التكنولوجي والعلمي، وينبغي أن تقوم استراتيجيته على الانتقاء لاختيار المجالات التي تتمركز فيها الجهود وتنمية قدرة كبيرة قابلة للإفادة الكاملة من التكنولوجيا والمهارة.
13. أن جدارات تكنولوجيا المعلومات تركز بشكل أساسي على التكنولوجيا التي من خلالها تكون الشركات قادرة على تحقيق ميزة تنافسية لما توفره جدارات تكنولوجيا المعلومات من معلومات تمكن الشركات من وضع قرارات مناسبة واستراتيجية تدعم الأداء في مختلف الوحدات الوظيفية، إذ إنه من الجانب الاستراتيجي على المدى الطويل تتيح الإدارة الجيدة للجدارات التكنولوجية ووجود بيئة عمل فعالة وقادرة على توفير المعلومات التكنولوجية الحديثة والمطلوبة. وهو ما أكده (Susana & Joaquin, 2012: 646) بأن جدارات تكنولوجيا المعلومات تركز بشكل اساسي على التكنولوجيا التي من خلالها تكون المنظمة قادرة على تحقيق الميزة التنافسية.

14. وجود اختلاف في آراء الباحثين في تعريف جدارات تكنولوجيا المعلومات وبالرغم من هذا الاختلاف الان ان هناك اتفاق واضح وأن هناك النقاط المشتركة التي أجتمع عليها أكثر الباحثين في خوضهم لمفهوم جدارات تكنولوجيا المعلومات إذ تبين بأن جدارات تكنولوجيا المعلومات تعد من المفاهيم الإدارية المعاصرة في مجال الإدارة الالكترونية ونظم المعلومات الادارية. وتمثل جدارات تكنولوجيا المعلومات الطريقة التي يمكن للمنظمة من خلالها تحقيق المزايا التنافسية. وتمثل جدارات تكنولوجيا المعلومات القدرة على استخدام تعبئة ونشر تكنولوجيا المعلومات. وتمثل جدارات تكنولوجيا المعلومات مجموعة من المعارف التي تمتلكها المنظمة لادارة المعلومات.

15. تعددت المقياس التي اعتمد عليها الباحث في بناء جدارات تكنولوجيا المعلومات من خلال مجموعة من النماذج والمقاييس التي تبناها الكتاب والممارسين في مجال تكنولوجيا المعلومات، وتمثلت في (جدارة المرونة، جدارة المسح، جدارة الاتصال)، والتي كانت من بين مقاييس عديدة استخدمتها عدد من الدراسات ويعبر كل واحد من هذه المقاييس عن دور مهم وأساسي في عملية بناء مشركة ناجحة ذات قوة تنظيمية داخلية من خلال استخدام اساسيات جدارات تكنولوجيا المعلومات في تحقيق اهداف شركات الاتصال وتكثيف الجهود للوصول الى الأهداف الاستراتيجية العامة.

16. تبين من خلال الدراسة الحالية اهتمام واضح لدى شركات الاتصال قيد البحث بجدارات تكنولوجيا المعلومات والدور الذي تؤديه في تطوير عمل الشركات والأداء. كما ورد في دراسة (Tippins & Sohi, 2013: 748) بأن جدارات تكنولوجيا المعلومات تساعد على خلق بيئة عمل مناسبة للعاملين والوصول إلى المستوى الأمثل من أجل الميزة الاستراتيجية الداخلية والخارجية للمنظمة.

17. أن جدارات تكنولوجيا المعلومات هي قدرة المستخدم على تطبيق التكنولوجيا إلى أقصى حد ممكن من أجل زيادة أداء المستخدم في مهام وظيفية محددة، ولا يمكن تحقيق ذلك الا من خلال امتلاك القدرات التكنولوجية المهمة. كما بين (Lu & Ramamurthy, 2011) بأن جدارات تكنولوجيا المعلومات مفهوم يستعمل لتفعيل عمل الأنشطة والنظم المادية والمهارات وقواعد المعرفة والنظم الإدارية لتعزيز التعلم واكتساب الحوافز والقيم التي تولد فائدة استثنائية للشركة.

18. ان الإبداع التقني عملية تتطلب التعاون والتنسيق بين عدد من الأنشطة المتداخلة في الشركة من أجل استحداث وتبني أفكار جديدة باعتماد أساليب علمية لغرض تقديم منتوج جديد او تطوير منتوج قائم بالنسبة للشركة او تصميم عملية جديدة او تطويرها لغرض تحقيق أهداف الشركة في البقاء

والنمو وجعلها أكثر قدرة لمواجهة الشركات المنافسة في البيئة التي تعمل فيها الشركة. ويتفق مع ذلك (Nathalie & Franck, 2010: 34) بأن الإبداع التقني يشير الى أي منتوج او فكرة يتم ادراكها وفهمها من أي شخص على انها جديدة.

19. لكي تستطيع شركات الاتصالات متابعة مراحل العمل، فأنها تستخدم التكنولوجيا الحديثة من اجل السيطرة على مراحل العمل وبالتالي السيطرة على توقيت وتكلفة وجودة الخدمات، ومن هذه القدرات قدرات الاتصال والشبكات والبحث والتطوير، والتي من خلالها تستطيع الشركات ان تعزز الابداع التقني لديها وتقديم خدمات جديدة وتطوير الحالية. ويتفق مع ذلك (Mao et al, 2018: 1066) بأن القدرات التكنولوجية هي المعرفة والمهارات الواجب توفرها في شركات الاتصالات لاختيار واستخدام وتطوير التكنولوجيا وايجاد الحلول التكنولوجية المناسبة لتحقيق ميزتها التنافسية والوصول إلى حالات الابداع التقني.

(6-1-2) الاستنتاجات الخاصة بالجانب العملي

1. أظهرت نتائج الدراسة الحالية إلى وجود أثر معنوي للقدرات التكنولوجية في الابداع التقني ، إذ أن القدرات التكنولوجية تمثل الادوات والمعدات التي تستخدمها الشركة للحصول على المعلومات، ومن ثم تحليلها وتقديمها بطريقة سهلة، وذلك بسبب اعتماد الكثير من الشركات اليوم على التكنولوجيا في إدارة شؤون عملها، وينبغي التركز على القدرات التكنولوجية وذلك لما توفره من معلومات تمكن الشركة من وضع القرارات المناسبة، والتخطيط السليم لوضع الاستراتيجية الملائمة لها، وهذه المعلومات تعد الحجر الأساس لتحقيق الابداع في العمليات الخاصة بالشركة. وهذا يتفق مع (Schubert et al, 2016) بوجود إثر للقدرات التكنولوجية في تحسين العمليات الحالية (الابداع التقني)، ويتغير ذلك الأثر بتغير مستوي إدراك العاملين لأهمية القدرات التكنولوجية.
2. أظهرت نتائج الدراسة الحالية إلى وجود أثر معنوي للقدرات التكنولوجية في جدارات تكنولوجيا المعلومات، إذ أن امتلاك الشركة القدرة على تطوير منتجات وعمليات والمعرفة التكنولوجية سيعمل على رفع مستويات أعلى من الكفاءة وبالتالي فأن القدرات التكنولوجية لها الأثر الواضح في تحسين الكفاءات التكنولوجية (جدارات تكنولوجيا المعلومات). وهذا يتفق مع (Keith Frampton, 2010) الذي أشار بوجود علاقة موجبة بين القدرات التكنولوجية وجدارات تكنولوجيا المعلومات.
3. أظهرت نتائج الدراسة الحالية إلى وجود أثر معنوي لجدارات تكنولوجيا المعلومات في الابداع التقني، إذ إن الاعتماد المتزايد على جدارات تكنولوجيا المعلومات في الشركة كان له الأثر البالغ سواء من

جهة الشكل والهيكل، أو من جهة أخرى بتقديم مجموعة من الخيارات الإستراتيجية بهدف تحسين واستمرار أداء المنظمات، ويحسن تطبيق جدارات تكنولوجيا المعلومات قدرة الشركة على الابتكار والابداع ويزيد عملياتها التشغيلية كفاءة وإستراتيجياتها وعملياتها الإدارية والتسويقية فعالية. وهذا يتفق مع (Ho & Frampton, 2010) الذي أشار إلى وجود أثر للكفاءات التكنولوجية في تحسين منتجات المنظمة. فيما بينت (Jimenez-Jimenez et al, 2018) بأن لتكنولوجيا المعلومات اثر غير معنوي على عمليات الابداع التقني.

4. أشارت نتائج الدراسة الحالية الى وجود اثر معنوي بين القدرات التكنولوجية والابداع التقني من خلال جدارات تكنولوجيا المعلومات، هذا يدل على أن العلاقة بين القدرات التكنولوجية والابداع التقني تتعاظم من خلال توسيط المتغير جدارات تكنولوجيا المعلومات، فمن خلال وجود جدارات تكنولوجيا المعلومات المتمثلة بقدرة المنظمة على الربط بين مختلف الوحدات التنظيمية، وقدرتها على مواكبة التغيرات الحاصلة في السوق وفي اذواق الزبون، والقدرة على البحث والتطوير بما يعزز من المعارف والخبرات، فأن الشركة ستتمكن من تحقيق المزيد من العمليات الإبداعية. وهذا يتفق مع ما جاء به (Croteau & Raymond, 2004) الذي بين إلى أن تكنولوجيا المعلومات تتوسط العلاقة بين تدريب المورد البشري والابداع. وأيد ذلك (Lawrence, 2015) من خلال توسط الكفاءات التكنولوجية بين (الرؤية، المعدات، تدريب المورد البشري، التمكين) والابداع.

المبحث الثاني

التوصيات والدراسات المستقبلية

أولاً: مضامين الدراسة النظرية

هدفت هذه الدراسة في إثراء أدبيات البحث العلمي لسد الفجوة في الدراسات السابقة ذات العلاقة التي تسعى إلى تطوير العمليات الإبداعية بهدف تقديم خدمات وعمليات متطورة وبالتالي المحافظة على العملاء وكسب حصة سوقية تنافسية، من خلال الاستفادة من القدرات التكنولوجية المتاحة في المنظمات، وإلغاء الضوء على جدارات تكنولوجيا المعلومات المتاحة لدى الشركات والاستفادة منها في العلاقة بين القدرات التكنولوجية والابداع التقني.

وايضاً ترتكز المضامين النظرية لهذه الدراسة من خلال التركيز على النظريات التي تفسر العلاقة بين تلك المتغيرات من خلال النتائج التي تسفر عنها نتائج تلك المتغيرات حيث اتضح ان جدارات تكنولوجيا المعلومات تتوسط العلاقة توسطاً كلياً. كذلك هذه الدراسة وظفت نظرية الموارد في سياق العلاقة بين القدرات التكنولوجية وجدارات تكنولوجيا المعلومات وأثرهما على الابداع التقني، وأوجدت ان نظرية الموارد تعتبر قوية في تفسير تلك العلاقات في صورة يمكن الاعتماد عليها مستقبلاً وايضاً يمكن إضافة متغير معدل لتلك النظرية بغرض توسعتها حتى تعبر عن المتغيرات المعدلة أكثر شمولاً.

كما ركزت الدراسة من خلال تناولها مجموعة من العلاقات ما بين متغيراتها، حيث عملت على دراسة العلاقة ما بين القدرات والجدارات التكنولوجية لكسب المعرفة واستغلالها بطريقة مثلى، وضمان تطويرها لفترة طويلة، وتأتي أهميتها من خلال معرفة الأثر الذي تلعبه القدرات والجدارات التكنولوجية في الاستفادة منها لتطوير الابداع التقني.

ثانياً: مضامين الدراسة التطبيقية

هذه الدراسة تبين لمتخذي القرار في شركات الاتصال العراقية مدى أهمية القدرات التكنولوجية وجدارات تكنولوجيا المعلومات من خلال قيادة الشركات الى التكيف مع البيئة المعقدة التي تواجه شركات الاتصالات في اللحاق بعصر التكنولوجية، وهي تحتاج الى استراتيجية ذات طابع مرن، والتي تساعد الشركات في تطوير عمليات الابداع الخاصة بها، كما ان توافر البنية التحتية المتطورة، وتدريب المورد البشري عليها تساعد الشركات في تحديد مدى ملائمة قدرتها التنافسية في المجال التي تعمل فيه. نتائج الدراسة لها دلالة واضحة لجدارات تكنولوجيا المعلومات ثم التأكد على دور تلك الجدارات في العلاقة بين

القدرات التكنولوجية والابداع التقني. وينبغي على المدراء في شركات الاتصال تطوير قدراتهم باستخدام القدرات التكنولوجية بأبعادها.

ايضاً أوضحت الدراسة التطبيقية ان توافر القدرات والجدارات التكنولوجية والعمل بكل ابعادها بشكل مثالي يقود الى تعزيز الأداء الإبداعي، حيث ان ارتفاع مستوى تطبيق القدرات والخبرات والمهارات تؤثر إيجابا على الأداء الإبداعي.

هذه الدراسة توضح لمتخذي القرارات في شركات الاتصالات ان اتجاهات العاملين تسهم اسهاما قويا في تقوية العلاقة بين القدرات التكنولوجية والابداع التقني، ويتوجب على الشركات ضبط وتوجيه القدرات واستغلال المهارات من خلال توظيف المرونة والقدرة على البحث والتطوير بما يحسن أداء شركات الاتصالات ويزيد من قدراتها الإبداعية من خلال تقديم أفضل الخدمات.

ثالثاً: **التوصيات**

هناك عدد من التوصيات التي يعتقد الباحث ان يمكن الاستفادة منها من قبل الشركات بشكل عام في المجتمع ككل وهي كالآتي:

1. بالرغم من كفاءة القدرات التكنولوجية بالشركات العراقية، إلا أنه ينبغي البدء في زيادة الاهتمام بنظم المعلومات الادارية للمستويات الادارة الوسطي والعمل علي زيادة كفاءتها في التأثير على الأداء، وخلق الأجواء التنظيمية بهدف تشكيل الدوافع للأفراد العاملين نحو تطوير القدرات من خلال امتلاك أفضل المعدات والأساليب المتمثلة في بنية تحتية متطورة، وتنمية الخبرات عن طريق التدريب المستمر، وتعزيز الترابط والعلاقات بين العاملين والأطراف المهتمين بعمل الشركة.
2. ينبغي عل شركات الاتصال ان تشجع العاملين على التعاون بهدف توثيق العلاقات وتعزيز الجهود لخلق القدرة على التواصل الفكري ومحاولة تطوير الإمكانيات والقدرات التكنولوجية للعاملين في الشركة وبما يتناسب مع حجم التطور في البيئة التنافسية الخارجية.
3. توفير بيئة عمل فعاله تركز على جدارات تكنولوجيا المعلومات من خلالها تكون الشركات قادره على تحقيق الابداع التقني على المدى البعيد لان التركيز على هذه الجدارات يوفر المعلومات تمكن تلك الشركات من وضع قرارات مناسبه واستراتيجيه، معلومات تساعدها في وضع قرارات مناسبه تدعم الاداء في مختلف وحداتها الوظيفية.

4. زيادة الاستثمار في جدارات تكنولوجيا المعلومات في شركات الاتصالات العاملة في العراق لأهميتها في توفير المعلومة بشكل أمثل، وتحويلها الى نجاحات على المدى البعيد. فضلاً عن إعداد البرامج والدورات التدريبية لمختلف المستويات حول الطرق الفعالة للمتعامل مع تكنولوجيا المعلومات وذلك لتحسين مستوى الأداء.
5. اشاعة ثقافة الابداع التقني في الشركات محل الدراسة، والاعتداد بمقياسه المعتمد في الدراسة الحالية لتفحص مستوياته مستقبلا، ثم اضافة مؤشر الالتزام ازاء المستفيدين وتقييم رضاهم، ومؤشر الاهتمام برأس المال والى مؤشرات نجاح الشركات وبما يتيح للعاملين تقييم أنفسهم وتحسين فرص نجاحهم.
6. ينبغي على شركات الاتصال أن تقوم بتقييم جدارتها التكنولوجية وبشكل دوري ومستمر وذلك من أجل إعادة بنائها، وبما ينسجم مع متطلبات وظروف كل مرحلة استراتيجية وبما يضمن تحقيق ميزات تنافسية، من خلال توفير المعرفة والخبرة المهمة في تطوير العمليات والخدمات وبالتالي تحقيق الابداع.
7. تحتاج شركات الاتصال ان تضع الخطط اللازمة لغرض تطوير قدرات الافراد التكنولوجية بصورة مستمر، والتي تساعدهم على تخطي كافة الازمات والمشاكل، والعمل على خلق نوع من التفاعل والتواصل العالي.

رابعاً: محددات الدراسة

تحددت هذه الدراسة بعدد من المحددات:

1. حجم العينة، حيث ركزت الدراسة على المنظمات الخدمية بصورة أكبر مما يحد من إمكانية تعميم هذه النتائج على باقي القطاعات.
2. شملت هذه الدراسة الشركتين وفرعهما في المنطقة الشمالية من العراق فقط.
3. تناولت هذه الدراسة القدرات التكنولوجية بأبعادها (البنية التحتية، تدريب المورد البشري، قدرة العلاقات) وهذه الابعاد لا تمثل كل أبعاد القدرات التكنولوجية المختلفة التي تم التركيز عليها في الدراسات السابقة. وتناولت هذه الدراسة جدارات تكنولوجيا المعلومات بأبعادها (جدارة الاتصال، جدارة المرونة، جدارة المسح) وهذه الابعاد لا تمثل كل أبعاد جدارات تكنولوجيا المعلومات المختلفة التي تم التركيز عليها في الدراسات السابقة. وتناولت هذه الدراسة الابداع التقني بأبعاده (تقديم منتج

جديد، تحسين منتج قائم، تقديم وتصميم عملية جديدة، تحسين عملية قائمة) وهذه الابعاد لا تمثل كل أبعاد الابداع التقني المختلفة التي تم التركيز عليها في الدراسات السابقة.

خامساً: الدراسات المستقبلية

الهدف من بيان الدراسات المستقبلية هو محاولة لسد القصور الحاصل في الدراسة الحالية وتطوير الفكرة القائمة عليها، لذا يمكن بيان أوجه القصور حول الدراسة الحالية من خلال حصر الدراسة في بيئة محلية فقط، واختصارها على قطاع واحد (قطاع الاتصالات)، وضعف التركيز على دور إدارة الموارد البشرية في المجال الالكتروني.

استناداً الى ذلك يضع الباحث مجموعة من المقترحات لأجراء البحوث والدراسات المستقبلية من اجل تحقيق التكامل المعرفي والتطبيقي وعلى النحو الاتي:

1. إجراء دراسة تشخص علاقة بين القدرات التكنولوجية والابداع التقني الدور الوسيط لادارة الموارد البشرية الإلكترونية في شركات الاتصالات العاملة في العراق.
2. دراسة أنموذج الدراسة الحالية بالتطبيق على قطاعات مختلفة لإمكانية اجراء المقارنة من جانب معرفي وإمكانية الحصول على البيانات المالية لأجراء المقارنة التطبيقية.
3. دراسة النموذج الحالي ومقارنته بين ثلاث مستويات (محلياً، اقليمياً، عالمياً) لمعرفة إمكانية الدعم الخاص بتعميم الانموذج على أي مستوى.
4. دراسة أهمية القدرات التكنولوجية والابداع التقني في تحقيق المزايا التنافسية.
5. دراسة دور جدارات تكنولوجيا المعلومات في تنشيط العمليات الإبداعية للموارد البشرية الالكترونية.

قائمة

مصادر الدراسة

قائمة المصادر

المصادر العربية

أولاً: – الكتب:

1. البكري، ثامر ياسر، (2002)، "**إدارة التسويق**"، ط1، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، العراق.
2. جروان، فتحي عبد الرحمن، (2009)، "**الأبداع: مفهومه، معاييره، نظرياته، قياسه، تدريبه مراحل العملية الإبداعية**"، الطبعة الثانية، دار الفكر للنشر، الأردن.
3. حسن، حسين عجلان، (2008)، "**إستراتيجيات الإدارة المعرفية في منظمات الأعمال**"، الطبعة الأولى، إثراء للنشر والتوزيع، عمان الأردن.
4. سيكاران، اوما، (2009)، "**طرق البحث في الإدارة مدخل لبناء المهارات البحثية**"، الطبعة الأولى، المجلد الأول، دار المريخ، السعودية.
5. عاكف لطفي خصاونة، (2011)، "**إدارة الإبداع والابتكار في منظمات الأعمال**"، دار الحامد للنشر والتوزيع، الطبعة 1، عمان، الأردن.
6. العاني، مزهر عباس (2009)، "**نظم المعلومات الادارية–منظور تكنولوجي**"، دار وائل للنشر والتوزيع، الطبعة الاولى، عمان، الاردن.
7. عرودكي، هشام (2013)، "**نظام الاتصالات الخلوية: اسس ومبادئ**"، مكتبة الاسد، الطبعة الاولى، دمشق، سوريا.
8. عز عبد الفتاح، (2008)، "**مقدمة في الاحصاء الوصفي والاستدلالي باستخدام SPSS**"، الطبعة الأولى، خوازم العلمية.
9. عليان، ربحي مصطفى (2008)، "**اساليب البحث العلمي وتطبيقاته في التخطيط الإداري**"، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
10. اللامي، غسان قاسم، (2006)، "**إدارة التكنولوجيا (مفاهيم ومداخيل تقنيات تطبيقات علمية)**"، الطبعة الأولى، دار المناهج، عمان.
11. اللامي، غسان قاسم، (2008)، "**تقنيات ونظم معاصرة في إدارة العمليات**" ط1، دار الثراء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
12. محسن والنجار، عبد الكريم، صباح مجيد (2004)، "**إدارة الإنتاج والعمليات**"، الطبعة الثانية، الطبعة الاولى، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

13. محمود المشهداني، امير حنا، (1987)، "**الاحصاء**"، الطبعة الأولى، جامعة بغداد.

ثانياً: – المجلات الدورية:

1. احمد وحسب الله، مدثر سعد، عبد الحفيظ علي، (2015)، "**أثر قدرات المنظمة على جودة المعلومات – دراسة على المصارف التجارية العاملة بالسودان**"، مجلة العلوم الاقتصادية، المجلد: 16، العدد: 1.
2. الامير، صفاء عبد علي عبد، (2018)، "**دور القدرات التكنولوجية في العلاقة بين القيادة الخلاقة والصورة الذهنية للمنظمة – دراسة استطلاعية لآراء عينة من موظفي شركة آسيا سيل للاتصالات**"، المجلة العراقية للعلوم الادارية.
3. الأمير، صفاء عبد علي عبد، (2018)، "**دور القدرات التكنولوجية في العلاقة بين القيادة الخلاقة والصورة الذهنية للمنظمة** – دراسة استطلاعية لآراء عينة من موظفي شركة آسيا سيل للاتصالات"، المجلة العراقية للعلوم الإدارية، المجلد 15، العدد 59، الصفحات 207 – 242.
4. بدوي مأمون يس، فرح يس فرح، أيمن حسب رسول، (2018)، "**أثر تكنولوجيا المعلومات على تنمية الجدارة الرقمية للموارد البشرية في شركات الانشاءات والمقاولات السعودية: دراسة حالة شركة أبصار المحدودة**"، مجلة الجزيرة للعلوم الاقتصادية والاجتماعية، المجلد (9)، العدد (1).
5. حمد، هشام عبد الله، (2016)، "**تحليل العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والابداع التكنولوجي في الشركات الصناعية شركة المشروبات الغازية في كركوك انموذجاً / دراسة استطلاعية**"، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 12، العدد 34، الصفحات 169–194.
6. الزهيري، طلال ناظم، (2007)، "**استراتيجية بناء القدرات المحلية في تطبيقات تكنولوجيا المعلومات**"، المجلة العراقية لتكنولوجيا المعلومات، المجلد 1، العدد 1، الصفحات 1 – 15.
7. السعد، مسلم علاوي وعبد السادة، مزهر، (2003)، "**العوامل المؤثرة في تنمية الإبداع في المنشأة الصناعية، حالة تطبيقية في عينة من المنشأة الصناعية العراقية**"، مجلة افاق اقتصادية، مركز البحوث والتوثيق، دولة الامارات العربية المتحدة، المجلد (24)، العدد (96).
8. الطويل، رواء زكي يونس، (2008)، "**توطين التكنولوجيا لبناء القدرات التقنية**"، الدراسات الإقليمية، الاصداء 11، الصفحات 83 – 107.
9. العامري، صالح مهدي والسامرائي، سلوى هاني، (2005)، "**تأثير التكنولوجيا في الابداع التقني، دراسة ميدانية لآراء عينة من المدراء في الصناعة العراقية**"، مجلة البحوث التقنية والتخصصات الادارية، هيئة التعليم التقني، بغداد –العراق، العدد (1).

10. العبيدي، رأفت عاصي حسين، (2020)، "**دور القدرات التكنولوجية في تعزيز أبعاد البراعة التنظيمية: دراسة استطلاعية آراء عينة من العاملين في المديرية العامة للتربية في محافظة نينوى**"، المجلة العربية للأدارة، مجلد 40، العدد 3.
11. العدوان وآخرون، سامي يوسف، أوس بهجت الونداوي، حميد أحمد الشيبي، (2015)، "**أثر القدرات التكنولوجية على نجاح المنظمة – دراسة تطبيقية على شركات الاتصالات الخلوية بالمملكة الأردنية الهاشمية**"، مجلة الدراسات العلوم الإدارية، المجلد 42، العدد 1، الصفحات 147– 160.
12. العرود وشكر، شاهر فلاح، وطلال حمدون، (2009)، "**جودة تكنولوجيا المعلومات وأثرها في كفاءة التدقيق الداخلي في الشركات الصناعية والخدمية المساهمة العامة الأردنية**"، المجلة الأردنية في إدارة الأعمال، المجّلد5 ، العدد4 .
13. القريشي، محمد، (2008)، "**الإبداع التكنولوجي كمدخل لتعزيز تنافسية المؤسسات الاقتصادية**"، مجلة علوم إنسانية، العدد 27، السنة الخامسة، قسم علوم التسيير–جامعة محمد خيضر بسكرة– الجزائر.
14. محمد، زينب، (2017)، "**أهمية تكنولوجيا المعلومات في دعم التطوير التنظيمي**"، المجلة الدولية للتربية، 2 (1)، 34–43.
15. محمود، ليمياء بكري، وفرح يس فرح، وأحمد إبراهيم أبوسن، (2018)، "**دور عناصر القدرات التكنولوجية على أداء الموارد البشرية بالمصارف السودانية**"، مجلة العلوم الاقتصادية والادارية، المجلة 19 (2).

ثالثاً: – الاطاريح والرسائل الجامعية:

1. اسماء، مرواني، (2013)، "**الابداع التقني ودوره في تفعيل تنافسية المؤسسات الخدمية – دراسة قطاع اتصالات الهاتف النقال في الجزائر ما بين 2006–2012**"، رسالة ماجستير في العلوم الادارية، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية، جامعة العربي بن مهيدي.
2. بن نذير نصرالدين، (2012)، "**دراسة استراتيجية الأبداع التكنولوجي في تكوين القدرة التنافسية للمؤسسة الصغرية والمتوسطة حالة الجزائر**"، أطروحة دكتوراه في علوم التسيير، جامعة الجزائر.
3. بوسلامي عمر، (2013)، "**دور الإبداع التكنولوجي في تحقيق المسؤولية الاجتماعية في المؤسسة الاقتصادية – دراسة حالة مجمع صيدال وحدة الدار البيضاء الجزائر**–"، مدكرة ماجستير، جامعة سطيف كلية العلوم الاقتصادية والتسيير.
4. بوصوردي، صليحة، (2015)، "**الإبداع كمدخل لتسيري التغيري في المؤسسات الاقتصادية (حالة مجمع صيدال)**"، أطروحة دكتوراه، بجامة باتنه.

5. التميمي، وسام خالد، (2007)، "**العلاقة بين القيم الثقافية وتقانة المعلومات وأثرها في صنع واتخاذ القرارات: دراسة تشخيصية لآراء عينة من العاملين في الدارة الفنية/وزارة النفط**". رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بغداد، بغداد: العراق.
6. حجاج عبد الرؤوف، (2015)، "**دور الإبداع التكنولوجي في تنمية الميزة التنافسية للمؤسسة الاقتصادية – دراسة مقارنة بني وحدات مؤسسة كوندور برب بوعريريج**"، رسالة دكتوراه في علوم التسيير، جامعة ورقلة.
7. حديد، نوفيل، (2007)، "**تكنولوجيا الإنترنت وتأهيل المؤسسة للإندماج في الإقتصاد العالمي**"، أطروحة دكتوراه دولة، (غير منشورة)، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التسير، جامعة الجزائر.
8. حميدة، زواوي، (2018)، "**الإبداع التكنولوجي كمدخل لاكتساب ميزة تنافسية مستدامة بالمؤسسة الاقتصادية الجزائرية – دراسة حالة لمؤسسة اقتصادية**"، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه علوم في علوم التسيير، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد بوضياف بالمسيلة.
9. خوالدي، فريد، بوسمينة، آمال، (2013)، "**أثر التحالفات الإستراتيجية على دعم القدرات التكنولوجية**"، رسالة ماجستير في علوم التسيير في المالية والبنوك، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية، جامعة العربي بن مهيدي.
10. الراوي، صفوان ياسين، (2005)، "**أثر بعض العوامل البيئية في الإبداع التقني: دراسة استطلاعية على مجموعة مختارة من الشركات الصناعية في محافظة نينوى**"، رسالة ماجستير في الإدارة الصناعية، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل، غير منشورة.
11. السامرائي، عامر عباس، (2018)، "**القدرات الجوهري ودورها في تعزيز الابداع التقني**"، أطروحة دكتوراة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة البصرة، العراق.
12. شاذلي، شوقي، (2008)، "**أثر استخدام التكنولوجيا المعلومات والاتصال على أداء المؤسسات الصغيرة والمتوسطة**"، مذكرة ماجستير، (غير منشورة)، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، تخصص تسير المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة.
13. عبد العال، دينا محمد عبدالعال، (2016)، "**أثر التفاعل بين قدرات وجدارات تكنولوجيا المعلومات في تحسين الخفة التنظيمية – دراسة ميدانية في شركات الاتصالات الخلوية بالمملكة الأردنية الهاشمية**"، رسالة ماجستير في العلوم التجارية، قسم الاعمال الالكترونية، كلية الاعمال، جامعة الشرق الأوسط.

14. العزاوي، محمد عبد الوهاب، (2002)، "**ابعاد الجودة وتطوير المنتج وأثرهما في تعزيز مكانة الإطار المحلي في ذهن المستهلك العراقي، دراسة استطلاعية لآراء مستخدمي الاطارات المحلية في محافظة نينوى**"، اطروحة دكتوراه فلسفة في ادارة الاعمال، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة الموصل، غير منشورة.
15. فضيلة، عميمر، (2018)، "**أثر الابداع التقني على الاستراتيجيات التنافسية للمؤسسات**"، اطروحة دكتوراه في علوم التسيير، ادارة الاعمال، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، جامعة أبي بكر بلقايد في تلمسان، الجزائر.
16. مدوكي، يوسف، (2019)، "**أثر قدرات البحث والتطوير، وقدرات الابداع التكنولوجي، على الأداء الإبداعي للمؤسسات الصناعية – دراسة مجموعة مؤسسات في قطاع الصناعة الالكترونية والكهرومنزلية في الجزائر**"، أطروحة دكتوراه علوم في علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر.
17. موسى، كوثر فضل يوسف، (2016)، "**دور الابداع التقني في تحقيق المسئولية الاجتماعية – دراسة تطبيقية على شركة الاتصالات الفلسطينية**"، ماجستير ادارة الاعمال، كلية التجارة، الجامعة الاسلامية في غزة.
18. الونداوي، أوس بهجت رشيد، (2012)، "**أثر القدرات التكنولوجية على نجاح المنظمة – دراسة تطبيقية على شركات الاتصالات الخلوية بالمملكة الأردنية الهاشمية**"، رسالة ماجستير منشورة، قسم أدارة الاعمال، كلية الاعمال، جامعة الشرق الأوسط.

رابعاً: – المؤتمرات

1-العامري، صالح مهدي محسن، (2002)، "**الإبداع التكنولوجي: أطار عام**"، المؤتمر العلمي السنوي الثاني، كلية الاقتصاد والعلوم الادارية، جامعة الزيتونة، عمان.

English source

Firstly: - Books:

1. A.N. Oppenheim, (1992), "**Questionnaire Design, Interviewing and Attitude Measurement**", Continuum London And New York, New Edition.
2. Alejandra Molina Mar´ıa, (2009), "**Drivers of Technological Capabilities in Developing Countries: An Econometric Analysis of Argentina, Brazil and Chile**", Industrial Development Report 2009, University of Rome.

3. Amde Kifle, Bruno Marchal, David Sanders & Uta Lehmann, (2019), "**Determinants of effective organisational capacity training: lessons from a training programme on health workforce development with participants from three African countries**", Amde et al. BMC Public Health, 19:1557.
4. Belous, V., Plahteanu, B. (2014), "**Fundamentals of technical creativity**", Iaşi, Romania; Performantica.
5. Broughel James and Thierer Adam, (2019), "**Technological Innovation and Economic Growth: A Brief Report on the Evidence**", Mercatus Research, Mercatus Center at George Mason University, Arlington, VA.
6. Byrne, B. M. (2010), "**Structural Equation Modeling with AMOS: Basic Concepts, Applications, and Programming**", Second Edition, Taylor and Francis Group, LLC.
7. Chatterji, A., Glaeser, E., and Kerr, W. (2013) "**Clusters of Entrepreneurship and Innovation**", Innovation Policy and the Economy.
8. Craft, A. (2010), "**Creativity and education futures: Learning in a digital age**", Stafordshire: Trentham Books.
9. D.A. De Vaus, (2002), "**Surveys in Social Research**", Fifth Edition Published In 2002.
10. Dancy, C. P., & Reidy, J. (2017), "**Statistics without maths for psychology**", (7th.ed). Harlow: Pearson, Prentice Hall.
11. Davis, Mark, M .and Aquilano, Nicholas, J. & Chase, Richard, B. (2003), **"Fundamentals of Operations Management",** 4th ed, Mc Graw- Hill Companies, U.S.A.
12. **Erik Arnold Ben Thuriaux,** (**1997**), "**Developing Firms' Technological Capabilities**", Technopolis Ltd, R&D Management.
13. Heilmann, G., & Korte, W. B. (2010), "**The Role of creativity and innovation in school curricula in the EU27: A Content analysis of curricula documents**", Seville, Spain: European Commission, Joint Research Centre, Institute for Prospective Technological Studies.
14. Jackson Linda A, Edward A. Witt, Alexander Ivan Games, Hiram E. Fitzgerald, Alexander von Eye, Yong Zhao, (2011), "**Information technology use and creativity: Findings from the Children and Technology Project**", Computers in Human Behavior.

15. Joseph F. Hair Jr., William C. Black, Barr Y J. Babin, Rolph E. Anderson, (2019), "**Multivariate Data Analysis**", Eighth Edition, Cengage Learning Emea.
16. Joseph F. Hair Jr., William C. Black, Barr Y J. Babin, Rolph E. Anderson, (2019), "**Multivariate Data Analysis**", Eighth Edition, Cengage Learning Emea.
17. Kenneth S. Bordens Bruce B. Abbott, (2017), "**Research Design and Methods: A Process Approach**", Tenth Edition, Indiana University, Purdue University Fort Wayne.
18. Kenneth S. Bordens Bruce B. Abbott, (2017), "**Research Design and Methods: A Process Approach**", Tenth Edition, Indiana University—Purdue University Fort Wayne.
19. Laurillard Diana & Deepwell Maren, (2014), "**ALT survey on the effective use of learning technology in education**", For the Education Technology Action Group.
20. Loveless, A. (2007), "**Creativity, technology and learning—a review of recent literature**", Slough: Futurelab.
21. Macleod Hamish & Paterson Jessie, (2014), "**A Survey of Undergraduate Technology Use and Attitudes**", Funded by Evaluation of Learners' Experiences of e-learning Special Interest Group (ELESIG) Small Grant.
22. Maher, M.L., Kim, Y.S. and Bonnardel, N. (2010), "**Editorial on 'Creativity: Simulation, Stimulation, and Studies**", AIEDAM, 24, in press.
23. Mishra, P., & Henriksen, D. (2018), "Creativity and technology: Rethinking their role in education", New York: Springer.
24. NSF, (2017), "**Information Technology: Its Impact on Undergraduate Education in Science, Mathematics, Engineering, and Technology**", National Science Foundation, Directorate for Education and Human Resources, Division of Undergraduate Education.
25. P. Jeffre and L. Leble, (2017), "**Information Technology and Organizational Structure**", Pacific Sociological Review.
26. Runco, M. A. (2014), "**Creativity: Theories and themes: Research, development, and practice**", Amsterdam: Elsevier.
27. Thompson, A & Strickland, J. (2009), "**Strategic Management, Concepts and Cases**", 11th ed., McGraw Hill.

28. Uma Sekaran and Roger Bougie, (2010), "**Research Methods for Business A Skill-Building Approach**", Seventh Edition Copyright, John Wiley & Sons Ltd.
29. Uma Sekaran and Roger Bougie, (2010), "**Research Methods for Business A Skill-Building Approach**", Seventh Edition Copyright, John Wiley & Sons Ltd.
30. Valenduc Gérard et warrant Françoise, (2011), "**L'innovation technologies au service du développement durable**", Namur: fondation travail –université, février.
31. Zhao, Y. (2012), "**World class learners: Educating creative and entrepreneurial students**", Thousand Oaks: Corwin Press.

Secondly: - Journals:

1. Aderemi Helen Olubunmi & Oyebisi Timothy Oyedepo, (2014), "**Management and evaluation of technological capability in ICT firms: An information system approach**", International Journal of Business Information Systems 11(2):127-147.
2. Alfred Kleinknecht, kees VAN MONTFORT and Erik BROUWER, (2012), "**THE NON-TRIVIAL CHOICE BETWEEN INNOVATION INDICATORS**", Econ. Innov. NewTechn, Vol.11(2).
3. Ambrose, D. (2017), "**Interdisciplinary invigoration of creativity studies**", The Journal of Creative Behavior, 51(4), 348–351.
4. Andrews Richard, Allison Freeman, Dan Hou, Nick McGuinn, Alison Robinson and Judy Zhu, (2017), "**The effectiveness of information and communication technology on the learning of written English for 5- to 16-year-olds**", British Journal of Educational Technology, Vol 38, No 2, pp: 325–336.
5. Ansburg, P. and Hill, K. (2013), "**Creative and Analytic Thinkers Differ in their Use of Attentional Resources**", Personality and Individual Differences, 34, 1141–52.
6. Archibugi Daniele, Mario Denni, Andrea Filippetti, (2009), "**The technological capabilities of nations: The state of the art of synthetic indicators**", Technological Forecasting & Social Change.
7. Avadikyan Arman, Stéphane Lhuillery, Syoum Negassi, (2019), "**Technological innovation, organizational change, and product-related services**", Management 19(4):277.
8. Azevedo Ivete & Morais Maria Fátima, (2011), "**What is a Creative Teacher and What is a Creative Pupil? Perceptions of Teacher**", Procedia - Social and

Behavioral Sciences 12:330-339, DOI: 10.1016/j.sbspro.2011.02.042, Perceções de criatividade em professores.

9. azmaa Fereydoon, Mohammad ali mostafapourb, Hamid Rezaei, (2012), "**The application of information technology and its relationship with organizational intelligence**", Procedia Technology 1, 94 – 97, Elsevier Ltd.
10. Badran, I. (2017), "**Enhancing creativity and innovation in engineering education**", European Journal of Engineering Education, 32(5), 573–585.
11. Bahador Ku Maisurah Ku and Haider Abrar, (2011), "**Information Technology Skills and Competencies – A Case for Professional Accountants**", Lecture Notes in Business Information Processing 127:81-87.
12. Barrales-Molina, V., Benitez-Amado, J. and Pe´rez-Arostegui, M.N. (2010), "**Managerial perceptions of the competitive environment and dynamic capabilities generation**", Industrial Management & Data Systems, Vol. 110 No. 9, pp. 1355-84.
13. Bassellier Geneviève, Blaize Horner Reich, Izak Benbasat, (2011), "**Information Technology Competence of Business Managers: A Definition and Research Model**", Journal of Management Information Systems 17(4):159-182.
14. Bassellier, G; Reich, B & Basat, I. (2011), "**Information Technology Competence of Business Managers: A Definition and Research Model**". Journal of Management information System, 17 (4): 159-182.
15. Beebwa Irene Evarist, Janeth Marwa, Musa Chacha, Mussa Ally Dida, (2019), "**Stakeholders' Attitude on the Use of ICT Tools for Sustainable Propagation of Indigenous Knowledge in Tanzania: A Case of Traditional Medical Knowledge of Medicinal Plants**", I.J. Information Technology and Computer Science, 2019, 11, 34-43.
16. Beghetto, R. A., & Kaufman, J. C. (2013), "**Fundamentals of creativity. Educational Leadership**", 70(5), 10–15.
17. Benitez-Amado, J., Llorens-Montes, F.J. and Perez-Arostegui, M.N. (2010), "**Information technology-enabled intrapreneurship culture and firm performance**", Industrial Management & Data Systems, Vol. 110 No. 4, pp. 550-66.
18. Beqiri Blerim & Idrizi Florim, (2015), "**A SURVEY AN EFFECTIVE USE OF INFORMATION TECHNOLOGY IN HIGH SCHOOLS**", European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences, Vol. 3 No. 4.

19. Bergek Anna, M.P. Hekkert, Staffan Jacobsson, Jochen Markard, (2018), "**Technological Innovation Systems in contexts: conceptualizing contextual structures and interaction dynamics**", Environmental Innovation and Societal Transitions 16.
20. Bhatt, G.D. and Grover, V. (2015), "**Types of information technology capabilities and their role in competitive advantage: an empirical study**", Journal of Management Information Systems, Vol. 22 No. 2, pp. 253-77.
21. Birkner, Z., and T. Mahr. (2016). "**Interpreting Innovation – In Another Way**. "Budapest Management Review 10 (1):39–50.
22. Bonnardel, N. (2010), "**Towards Understanding and Supporting Creativity in Design: Analogies in a Constrained Cognitive Environment**", Knowledge Based Systems, 13, 505–13.
23. Brem, A., M. Maier, and C. Wimschneider. (2016), "**Competitive Advantage Through Innovation: The Case of Nespresso**", European Journal of Innovation Management 19 (1): 133–148.
24. Cai, Z., Q. Huang, H. Liu, and L. Liang. (2016). "**The Moderating Role of Information Technology Capability in the Relationship Between Supply Chain Collaboration and Organizational Responsiveness: Evidence from China**", International Journal of Operations & Production Management 36 (10): 1247–1271.
25. Chae, H.C.; Koh, C.E.; Park, K.O. (2018), "**Information technology capability and firm performance: Role of industry**", Inf. Manag. 2018, 55, 525–546.
26. Chen, Y.; Wang, Y.; Nevo, S.; Jin, J.; Wang, L.; Chow, W.S. (2014), "**IT capability and organizational performance: The roles of business process agility and environmental factors**", Eur. J. Inf. Syst, 23, 326–342.
27. Cima B. & G. Campana, (2016), "**Modern industrial prod-uct development and organizaonal impact**", Interannual Journal of Organizaonal Innovator, vol. 8, no. 3, pp. 7-17.
28. Cooper R.G. and S.J. Edge, (2012). "**Best Pracces in the Idea-to-Launch Process and Its Governance**", Research Technology Management, vol. 55, no. 2, pp. 43-54.
29. Correa, M.L.; Díaz, B.H. (2018), "**Information technologies capacities and organizational performance: A study of the Colombian context**", Innovar, 28, 99–116.

30. Craft, A. (2003), "**The limits to creativity in education: Dilemmas for the educator**", British Journal of Educational Studies, 51(2), 113–127.
31. Crawford, J., Leonard, L.N.K. and Jones, K. (2011), "**The human resource's influence in shaping IT competence**", Industrial Management & Data Systems, Vol. 111 No. 2, pp. 164-183.
32. Croteau, Anne-Marie & Raymond, Louis. (2014), "**Performance Outcome of Strategic and IT Competencies Aligment**". Journal of Information Technology**,** Vol.19. pp.178-190.
33. Csikszentmihalyi, M., & Wolfe, R. (2014), "**New conceptions and research approaches to creativity: Implications of a systems perspective for creativity in education. In M. Csikszentmihalyi (Ed.)**", The systems model of creativity (pp. 161–184). Berlin: Springer
34. DeSouza Fleith, D. (2010), "**Teacher and student perceptions of creativity in the classroom environment**", Roeper Review, 22(3), 148-153.
35. DIACONU Mihaela, (2011), "**Technological Innovation: Concept, Process, Typology and Implications in the Economy**", Theoretical and Applied Economics Volume XVIII, No. 10(563), pp. 127-144.
36. Dorst, K. and Cross, N. (2011), "**Creativity in the Design Process: Co-Evolution of Problem Solution**", Design Studies, 22, 425–437.
37. Dutrénit Gabriela, Vera-Cruz Alexandre O, (2015), "**Technological capability accumulation in the 'maquila industry' in Mexico**", Cadernos EBAPE.BR - Edição Especial.
38. Ekstrom Joseph J, Sandra Gorka, Reza Kamali, Eydie Lawson, Barry Lunt, Jacob Miller, Han Reichgelt, (2016), "**The Information Technology Model Curriculum**", Journal of Information Technology Education, Volume 5.
39. Feldman, D. H., & Benjamin, A. C. (2006), "**Creativity and education: An American retrospective**", Cambridge Journal of Education, 36(3), 319–336.
40. García-Fernández Jerónimo, Pablo Gálvez-Ruiz, M. Rocío Bohórquez, Moisés Grimaldi-Puyana, Ignacio Cepeda-Carrión, (2020), "**The Relationship between Technological Capabilities and Organizational Impact: Direct and Indirect Routes for Employed and Self-Employed Personal Fitness Trainers**", Sustainability 2020, 12, 10383; doi:10.3390/su122410383 www.mdpi.com/journal/sustainability.
41. García-Fernández Jerónimo, Pablo Gálvez-Ruiz, M. Rocío Bohórquez, Moisés Grimaldi-Puyana & Ignacio Cepeda-Carrión, (2020), "**The Relationship**

between Technological Capabilities and Organizational Impact: Direct and Indirect Routes for Employed and Self-Employed Personal Fitness Trainers", Sustainability 2020, 12, 10383; doi:10.3390/su122410383 www.mdpi.com/journal/sustainability.

42. García-Sánchez, E.; García-Morales, V.J.; Martín-Rojas, R. (2018), "**Influence of Technological Assets on Organizational Performance through Absorptive Capacity**", Organizational Innovation and Internal Labour Flexibility. Sustainability, 10, 770–795.
43. Gaspar, D., Mabic, M. (2015), "**Creativity in higher education**", Universal Journal of Educational Research 3(9), 598-605.
44. Ghavifekr, S. & Rosdy, W.A.W. (2015), "**Teaching and learning with technology: Effectiveness of ICT integration in schools**", International Journal of Research in Education and Science (IJRES), 1(2), 175-191.
45. Gonen Ayala, Dganit Sharon & Lilac Lev-Ari, (2016), "**Integrating Information Technology's competencies into academic nursing education–An action study**", Cogent Education, 3:1, 1193109, DOI: 10.1080/2331186X.2016.1193109.
46. Greitemann osef, Elias E. Christ, Anna C. Matzat, Gunther Reinhart, (2014), "**Strategic Evaluation of Technological Capabilities, Competencies and Core-Competencies of Manufacturing Companies**", Elsevier B.V. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license, Procedia CIRP 19, 57 – 62.
47. Guerra Rodrigo Marques de Almeida and Camargo Maria Emília, (2016), "**The role of technological capability in the internationalization of the company and new product success: a systematic literature review**", Revista Eletrônica de Negócios Internacionais, São Paulo, v.11, n. 1, p. 49-62.
48. Hamidi, D. Y., Wennberg, K., and Berglund, H. (2008) "**Creativity in entrepreneurship education**", Journal of Small Business and Enterprise Development, 15(2), 304–320.
49. Henriksen Danah, Michael Henderson, Edwin Creely, Sona Ceretkova, Miroslava Černochová, Evgenia Sendova, Erkko T. Sointu, Christopher H. Tienken, (2018), "**Creativity and Technology in Education: An International Perspective**", Springer Nature B.V. 2018, https://doi.org/10.1007/s10758-018-9380-1.

50. Henriksen, D., & Mishra, P. (2015). We teach who we are: Creativity in the lives and practices of accomplished teachers. Teachers College Record, 117(7), 1-46.
51. Henriksen, D., Hoelting, M., & Deep-Play Research Group. (2016), "**A systems view of creativity in a YouTube world**", Tech Trends, 60(2), 102–106.
52. Henriksen, D., Hoelting, M., & the Deep-Play Research Group. (2016), "**Rethinking creativity and technology in the 21st century: Creativity in a YouTube World"**, TechTrends. 2(60), 102-106.
53. Henriksen, D., Mishra, P., & Fisser, P. (2016), "**Infusing Creativity and Technology in 21st Century Education: A Systemic View for Change**", Educational Technology & Society, 19 (3), 27–37.
54. Ho Shuk Ying & Keith Frampton, (2010), "**A Competency Model for the Information Technology Workforce: Implications for Training and Selection**", Communications of the Association for Information Systems, Volume 22, Article 15.
55. Honest C. Kimaro, (2016), "**STRATEGIES FOR DEVELOPING HUMAN RESOURCE CAPACITY TO SUPPORT SUSTAINABILITY OF ICT BASED HEALTH INFORMATION SYSTEMS: A CASE STUDY FROM TANZANIA**", The Electronic Journal on Information Systems in Developing Countries, 26, 2, 1-23.
56. Howard, T. J., Culley, S. J., & Dekoninck, E. A. (2018), "**Describing the creative design process by the integration of engineering design and cognitive psychology literature**", Design Studies, 29(2), 160-180.
57. Jim Chen, Desta Damtew, Jean-Marie Banatte, (2015), "**Information Technology Competencies Expected in Undergraduate Accounting Graduates**", Journal of Information System and Technology Management, Volume: 2 Issues: 4.
58. Julio César Acosta-Prado, Eduardo Bueno Campos, Mónica Longo-Somoza, (2014), "**Technological capability and development of intellectual capital on the new technology- based firms**", Cuad. admon.ser.organ. Bogotá (Colombia), 27 (48): 11-39, enero-junio de 2014.
59. Kaufmann, A and Todtling, F., (2012), "**How Effective is Innovation Support for SME? An Analysis of the Region of Upper Austria** ", Technovation, Vol.22.
60. KAZIMIERSKA Marianna, (2017), "**NEW PRODUCT DEVELOPMENT (NPD) PROCESS – AN EXAMPLE OF INDUSTRIAL SECTOR**",

Management Systems in Production Engineering, Volume 25, Issue 4, pp 246-250.

61. Keith Frampton, (2010), "**Competency Model for the Information Technology Workforce: Implications for Training and Selection**", Communications of the Association for Information Systems, Volume 22, Article 15.
62. Klapper, R., & Tegtmeier, S. (2010), "**Innovating entrepreneurial pedagogy: examples from France and Germany**", Journal of Small Business and Enterprise Development, 17(4), 552–568.
63. Kumar Vinod, Uma Kumar, Ajax Persaud, (2019), "**Building Technological Capability Through Importing Technology: The Case of Indonesian Manufacturing Industry**", The Journal of Technology Transfer 24(1):81-96.
64. Kyobe Michael, Esther Namirembe, Mzwandile Shongwe, (2017), "**The Alignment of Information Technology Applications with Non-Technological Competencies of SMEs in Africa**", March 2015Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries 67(1).
65. Lai, F., Zhao, X. and Wang, Q. (2016), "**The impact of information technology on the competitive advantage of logistics firms in China**", Industrial Management & Data Systems, Vol. 106 No. 9, pp. 1249-1263.
66. Lestari E R & F L Ardianti, (2019), "**Technological capability and business success: The mediating role of innovation**", IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 250 (2019) 012039.
67. Lewis, T. (2008), "**Creativity in technology education: Providing children with glimpses of their creative potential**", International Journal of Technology and Design Education. doi:10.1007/s10798-008-9051-y.
68. Liu, P., Chen, W. and Tsai, C. (2014), "**An empirical study on the correlation between knowledge management capability and competitiveness in Taiwan's industries**", Technovation, Vol. 24 No. 12, pp. 971-977.
69. Livingston, L. (2010), "**Teaching Creativity in Higher Education**", Arts Education Policy Review, 111(2), 59–62.
70. Lu, Y.; Ramamurthy, K. (2011), "**Understanding the link between information technology capability and organizational agility: An empirical examination**", MIS Q. Manag. Inf. Syst, 35, 931–954.
71. Malhotra, R., Malhotra, A., & Bana, V. (2015), "**Developing elusive frame for creativity, ICT and teacher education**", World Academy of Science,

Engineering and Technology, International Journal of Information and Communication Engineering, 2(10), 49.

72. Mao, H.; Liu, S.; Zhang, J.; Deng, Z. (2018), "**Information technology resource, knowledge management capability, and competitive advantage: The moderating role of resource commitment**", Int. J. Inf. Manag. Sci, 6, 1062–1074.
73. MICHAEL HOBDAY, (2015), "**Firm-level Innovation Models: Perspectives on Research in Developed and Developing Countries**", Technology Analysis & Strategic Management Vol. 17, No. 2, 121–146.
74. Mishra, P., & Deep-Play Research Group. (2012), "**Rethinking technology and creativity in the 21st century: Crayons are the future**", TechTrends, 56(5), 13–16.
75. Mishra, P., Henriksen, D., & Mehta, R. (2015), "**Creativity, digitality, and teacher professional development: Unifying theory, research, and practice**", In M. Niess, & H. Gillow-Wiles (Eds.) Handbook of Research on Teacher Education in the Digital Age (pp. 691-722). Hershey, PA: Information Science Reference.
76. Muiña Fernando E García, López José E Navas, (2017), "**Explaining and measuring success in new business: The effect of technological capabilities on firm results**", Technovation, Volumen: 27, Número; 1-2, Páginas: 30-46, Editor: Elsevier.
77. Mukasa Norbert, (2014), "**Enhancing Technological Capabilities In The Manufacturing Industry In Developing Countries Through The Exploitation Of Production Strategies**", INTERNATIONAL JOURNAL OF SCIENTIFIC & TECHNOLOGY RESEARCH VOLUME 3, ISSUE 1.
78. Naidoo Indiran Poobalan and Hoque Muhammad, (2018), "**Impact of information technology on innovation in determining firm performance**", African Journal of Science Technology Innovation and Development 10(1):1-11.
79. Nathalie Bonnardel & Franck Zenasni, (2010), "**The Impact of Technology on Creativity in Design: An Enhancement?**", Blackwell Publishing Ltd, Volume 19, Number 2.
80. Ndesaulwa Audrey Paul, Kikula Emmanuel Chao, (2016), "**Investigation of Barriers to SMEs Innovation Capacity in Tanzania: Can Technology and**

R&D Mitigate Their Effects", Journal of Business and Management Sciences, Vol. 5, No. 1, 11-17.

81. Ness Lawrence R, (2015), "**Exploring Information Technology Flexibility and Increased Complexity: Is Management Prepared?**", The International Journal of Applied Management and Technology, Vol 6, Num 3.
82. Nisula, A.-M., Kallio, A., Oikarinen, T., Kianto, A. (2015), "**Fostering team creativity and innovativeness with playfulness: a multi-case study**", International Journal of Innovation and Learning, 17(1), 79-97.
83. Page, T., & Thorsteinsson, G. (2017), "**The impact of conventional school education on students creativity**", I-Manager's Journal on School Educational Technology, 13(1), 12.
84. Parida Vinit & Örtqvist Daniel, (2015), "**Interactive Effects of Network Capability, ICT Capability, and Financial Slack on Technology-Based Small Firm Innovation Performance**", Journal of Small Business Management 53(S1):278-298.
85. Patrakosol, B. and Lee, S. (2009), "**IT capabilities, interfirm performance and the state of economic development**", Industrial Management & Data Systems, Vol. 109 No. 9, pp. 123-147.
86. Perry, M. (2017), "**What counts as creativity in education: An inquiry in the intersections of public**", political, and policy discourses. Canadian Journal of Education, 41, 24.
87. Plucker, J. A., Beghetto, R. A., & Dow, G. T. (2004), "**Why isn't creativity more important to educational psychologists? Potentials, pitfalls, and future directions in creativity research**", Educational Psychologist, 39(2), 83–96.
88. Puccio, G. and Grivas, C. (2009), "**Examining the Relationship between Personality Traits and Creativity Styles**", Creativity and Innovation Management, 18, 247–55.
89. Queiroz, M.; Tallon, P.P.; Sharma, R.; Coltman, T. (2018), "**The role of IT application orchestration capability in improving agility and performance**", J. Strateg. Inf. Syst, 27, 4–21.
90. Reichert Fernanda Maciel, Raquel Scramm Beltrame, Kathiane Benedetti Corso, Marcelo Trevisan, Paulo Antônio Zawislak, (2011), "**Technological Capability's Predictor Variables**", Journal of Technology Management & Innovation, J. Technol. Manag Innov, Volume 6, Issue I p.14-25.

91. Rodríguez, M.T.; Peña, J.I. (2012), "**Capacity measurement on companies' information technologies**", Rev. Rsc. Adm. Neg, 52, 50–75.
92. Rosly, H. E., Junid, J., Faizah, N., Lajin, M., and Rahim, H. L. (2015) "**The Relationship of Creativity and Technopreneurship Intention**", 1(1), 8–15.
93. Runco, M. A., & Jaeger, G. J. (2012), "**The standard definition of creativity**", Creativity Research Journal, 24(1), 92–96.
94. Sánchez Encarnación García, Víctor Jesús García Morales, Rodrigo Martín-Rojas, (2017), "**Do social networks and technological capabilities help knowledge management?**", Journal of Technology Management & Innovation, Universidad Alberto Hurtado, Facultad de Economía y Negocios.
95. SANJAYA LALL, (2010), "**Technological Capabilities and Industrialization**", World Development, Vol. 20, No. 2, pp. 165-186.
96. Sawyer, K. (2015), "**A call to action: The challenges of creative teaching and learning**", Teachers College Record, 117(10), n10.
97. Schäfferling, A. (2013), "**Determinants and Consequences of IT Capability: Review and Synthesis of the Literature**", In Proceedings of the 21st European Conference on Information Systems, Utrecht, The Netherlands, 5–8 June 2013; pp. 1–13.
98. Schmidt, J. J., Soper, J. C., and Facca, T. M. (2012), "**Creativity in the entrepreneurship classroom**", Journal of Entrepreneurship Education, 15, pp123–131.
99. Sendova, E., Nikolova, N., Stefanova, E., Boytchev, P., & Kovatcheva, E., (2009), "**Harnessing ICT for building a creativity-based society**", 27–28, Rome. In Proceeding of the 4th IT star workshop on ICT skills, education and certification: multi-stakeholder partnership (pp. 34–50).
100. Silva Alves, A.D., Gonçalves Quelhas, O.L., Teixeira da Silva, M.H., Jesus Lameira, V. (2015), "**On the role of university in the promotion of innovation: exploratory evidences from a university-industry cooperation experience in Brazil**", International Journal of Innovation and Learning, 17(1), 1-18.
101. Sparrow, P & Hodgkinson, G. (2016), "**What Is Strategic Competence and Does It Matter? Exposition of the Concept and a Research Agenda**", CAHRS Working Paper Series, Paper 458, 1 – 44.
102. Sternberg, R. (2006), "**The Nature of creativity**", Creativity Research Journal, 18(1), 87-98.

103. Susana Pérez-López, Joaquin Alegre, (2012),"**Information technology competency, knowledge processes and firm performance**", Industrial Management & Data Systems, Vol. 112 Iss: 4, pp. 644 – 662.
104. Sweller, J. (2009), "**Cognitive bases of human creativity**", Educational Psychology Review, 21(1), 11-19.
105. Tippins, M.R. and Sohi, R.S. (2013), "**TI Competency and Firm Performance: is organizational learning a missing link?**", Strategic Management Journal, Vol. 24 No. 8, pp. 745-61.
106. Toader Elena, Bogdan Narcis Firtescu, Angela Roman, Sorin Gabriel Anton, (2018), "**Impact of Information and Communication Technology Infrastructure on Economic Growth: An Empirical Assessment for the EU Countries**", Sustainability, 10, 3750; doi:10.3390/su10103750 www.mdpi.com/journal/sustainability.
107. Williams, S. D. (2012), "**Self-esteem and the self-censorship of creative ideas**", Personnel Review, 31(4), 495-503.
108. Wyse, D., & Ferrari, A. (2015), "**Creativity and education: Comparing the national curricula of the states of the European Union and the United Kingdom**", British Educational Research Journal, 41(1), 30-47.
109. Ya Ni Anna & Chen Yu-Che, (2019), "**A Conceptual Model of Information Technology Competence for Public Managers: Designing Relevant MPA Curricula for Effective Public Service**", Journal of Public Affairs Education, JPAE 22(2), 193–212.
110. Zampetakis, L. A., Gotsi, M., and Andriopoulos, C. (2011), "**Creativity and entrepreneurial intention in young people Empirical insights from business school students**", 12(3), 189–199. http://doi.org/10.5367/ijei.2011.0037.
111. Zenasni, F., Besançon, M. and Lubart, T. (2008), "**Tolerance for Ambiguity and Creativity: An Empirical Study**", Journal of Creative Behavior, 42, 61–72.
112. Zhou, J., & George, J. (2011), "**When job dissatisfaction leads to creativity: Encouraging the expression of voice**", Academy of Management Journal, 44(4), 682–696.
113. Azubuike Vera M.U, (2013), "**Technological Innovation Capability and Firms Performance in New Product Development**", Communications of the IIMA: Vol. 13: Iss. 1, Article 4.

114. Zawislak Paulo Antônio, Edi Madalena Fracasso, Jorge Tello-Gamarra, (2018), "**Technological intensity and innovation capability in industrial firms**", Innovation & Management Review, Volume 15 Issue 2.
115. Omar Roshartini, Roshana Takim & Abdul Hadi Nawawi, (2017), "**Measuring of Technological Capabilities in Technology Transfer (TT) Projects**", Canadian Center of Science and Education.
116. Susana Pérez-López, Joaquin Alegre, (2012),"**Information technology competency, knowledge processes and firm performance**", Industrial Management & Data Systems, Vol. 112 Iss: 4 pp. 644 - 662.

Third: - Theses:

1. Biggs, Tyler, Manju Shah and Pradeep Srivastava, (2017), "**Technological Capabilities and Learning in African Enterprises**", Kevin Cleaver, Director, Technical Department, Africa Region.
2. Bouquet Valérie, (1995), "**Strategic watch system at the service of research and business innovation: principles - tools - applications**", doctoral thesis (unpublished), University of Law and Economics and sciences of Aix-Marseille.
3. Gaggioli Andrea and Antonietti Alessandro, (2013), "**Strategic Thinking and Creative Invention**", Department of Psychology, Catholic University of the Sacred Heart, Milan, Italy.
4. Hawthorne Elizabeth K, Robert D. Campbell, Cara Tang, Cindy S. Tucker, Jim Nichols, (2014), "**Information Technology Competency Model**", ACM Committee for Computing Education in Community Colleges (CCECC) In Collaboration with Academic and Industry Advisors and Reviewers.
5. Hindrikes, Erik, and Karlsson, Jens, (2006), "**Understanding Stakeholder Satisfaction and Balanced Scorecards within a Dispute Resolution Organization**", Master of Science Programme Industrial Economics, Lulea University of Technology Department of Business Administration and Social Sciences Division of Quality & Environmental Management.
6. Iammarino Simona, Mariacristina Piva, Marco Vivarelli, Nick Von Tunzelmann, (2009), "**Technological Capabilities and Patterns of Cooperation of UK Firms: A Regional Investigation**", Forschungsinstitut, zur Zukunft der Arbeit, Institute for the Study of Labor, the research leading to these results has received

funding from the European Community's Seventh Framework Programme, Università Cattolica del Sacro Cuore.
7. Morrison, Andrea, Carlo Pietrobelli, Roberta Rabellotti, (2016), "**Global Value Chains and Technological Capabilities: A Framework to Study Industrial Innovation in Developing Countrie**s", final conference in Bologna and at SPRU, University of Sussex. We wish to thank Martin Bell, Riccardo Leoncini and Sandro Montresor for their useful comments.
8. Vicky Long, (2014), "**A technological capabilities perspective on catching up: the case of the Chinese information and communications technology industry**", Doctoral Thesis in Industrial Economics and Management Stockholm, Sweden.

Fourthly: - Conferences:

1. Ahmad Nurazwa, Siti Norezam Othman, Halim Mad Lazim, (2014), "**A Review of Technological Capability and Performance Relationship in Manufacturing Companies**", International Symposium on Technology Management and Emerging Technologies (ISTMET 2014), May 27 - 29, 2014, Bandung, Indonesia.
2. Alford, K., Carter, C., Ragsdale, D., Ressler, E., & Reynolds, C. (2014), "**Specification and managed development of information technology curricula**", Proceedings 5th Conference on IT Education, Salt Lake City, UT, 261-266.
3. Azevedoa Susana G, Helena Carvalhob, V. Cruz Machado, (2011), "**The influence of green practices on supply chain performance: A case study approach**", November 2011Transportation Research Part E Logistics and Transportation Review 47(6):850-871.
4. Balarabe Yushaua, Andile Mjib and Dirk C. J. Wessels, (2015), "The role of technology in fostering creativity in the teaching and learning of mathematics", Pythagoras 62, December, pp. 12-22.
5. Danielsen, Anne, (2018), "**technological creativity in the digital age**", Keynote on the 20th conference of the Nordic Network for Research in Music Education: "Technology and creativity in music education" - March 8–10, 2016, Hedmark University College, Hamar, Norway.

6. Howard, S Culley & E Dekoninck, (2014), "**CREATIVITY IN THE ENGINEERING DESIGN PROCESS**", INTERNATIONAL CONFERENCE ON ENGINEERING DESIGN, ICED'07, 28 - 31 AUGUST 2007, CITE DES SCIENCES ET DE L'INDUSTRIE, PARIS, FRANCE.
7. Lee Mingook and Lee Sungjoo, (2016), "**Evaluating Internal Technological Capabilities in Energy Companies**", Energies, 9, 145, Department of Industrial Engineering, Ajou University, San 5, Woncheon-dong, Suwon 443-749, Korea.
8. MADER Angelika & EGGINK Wouter, (2014), "**A DESIGN PROCESS FOR CREATIVE TECHNOLOGY**", INTERNATIONAL CONFERENCE ON ENGINEERING AND PRODUCT DESIGN EDUCATION 4 & 5 SEPTEMBER 2014, UNIVERSITY OF TWENTE, THE NETHERLANDS.
9. Mishra, P., & Henriksen, D. (2013), "**A New approach to defining and measuring creativity: Rethinking**", technology & creativity in the 21st Century. Tech Trends, 57(5), 10.
10. Piana Janaina, (2015), "**Innovative Technological Capabilities Accumulation in the Mining Industry in the context of Emerging Economies: Substantive and Methodological Aspects of an on-going Firm Level Empirical Research in Brazil**", presented at the DRUID Academy conference in Rebild, Aalborg, Denmark on January 21-23.
11. Schubert Torben, Elisabeth Baier and Christian Rammer, (2016), "**Technological Capabilities, Technological Dynamism and Innovation Offshoring**", ZEW research promptly available to other economists in order to encourage discussion and suggestions for revisions.

Fifth: - Internet:

1. Cachia, R., Ferrari, A., Ala-Mutka, K., & Punie, Y. (2010), "**Creative learning and innovative teaching. Final report on the study on creativity and innovation in education in the EU member states**". JRC 62370. European Union, 2010. Retrieved from http://www.eurosfaire.prd.fr/7pc/doc/1300702480_jrc62370_learning_teaching_2010.pdf. 7 Apr 2018.
2. Rambe Patient, Takawira Ndofirepi and Dennis Dzansi, (2016), "**Technological Creativity and its Influence on Entrepreneurship Intentions of Vocational**

Education Students", See discussions, stats, and author profiles for this publication at: https://www.researchgate.net/publication/308467442.

3. United States Department of Labor, (2012), "**Information Technology Competency Model**", Employment and Training Administration, United States Department of Labor, www.doleta.gov.

قائمة

ملاحق الدراسة

ملحق رقم (1)

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كليـــة الدراســـات التجاريـــة

قســـم أدارة الإعمـــال

م/ صـدق استبانة

السيد الخبير..... المحترم

تحية طيبة ....

تماشيا مع السياقات العلمية لاختبار الصدق الظاهري والشمولية لاستمارة الاستبانة، نعرض على حضرتكم استمارة استبانة صممت في إطار موضوع أطروحة الدكتوراه الموسومة **(الدور الوســيط لجدارات تكنولوجيا المعلومات في العلاقة بين القدرات التكنولوجية والابداع التقني – دراسـة ميدانية على عينة من شـركات الاتصـالات العراقية)**، ونظرا لعدم توفر متغيرات جاهزة تقيس عددا من متغيرات الدراسة، سعى الباحث لإعداد استبانة تحقق عمليات القياس هذه والمبينة متغيراتها وعناصـرها في الأنموذج الملحق. يرجى التفضـل بإبداء رأيك في الاسـتبانة والأبعاد والفقرات التي تندرج ضـمنها مع بيان الملاحظات الضـرورية في ضـوء الإجابة على الأسـئلة الآتية:

السؤال الاول: هل الفقرة واضحة وتقيس الغرض الذي وضعت من اجله؟

السؤال الثاني: هل تنتمي كل فقرة مدرجة تحت كل بعد من البعد المحدد لها؟

السؤال الثالث: هل هناك أبعاد أخرى يمكن إضافتها إلى الأبعاد المؤشرة؟

السؤال الرابع: هل إن بدائل القياس مناسبة، وإذا لم تكن كذلك فهل تقترح بدائل أخرى؟

علما أن ميزان الإجابة الذي سيتم استخدامه هو ليكرت الخماسي:

أتفق تماما	أتفق	محايد	لا أتفق	لا أتفق تماما
5	4	3	2	1

وبارك الله لكل من مـد يده خدمةً للبحث العلمي مع خالص شكري وتقديري لتعاونكم

اسم السيد الخبير	
الدرجة العلمية	
الاختصاص	
التوقيع	

الباحث
محمد ميسر حسن جاسم

الإشـــراف
البروفسور / علي عبد الله الحاكم

ملحق رقم (2)

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كليـــة الدراســـات التجاريـــة

قســـم أدارة الإعمـــال

استمارة استبانه

السيد المجيب المحترم
السلام عليكم ورحمة الله وبركاته
تحية طيبة وبعد ....

نأمل أن تخصـصـوا جزءا من وقتكم وتتعاونوا معنا في الإجابة على فقرات الأسـتبانه التي أعدت لقياس متغيرات أطروحة الدكتواره الموسومة (**الدور الوسيط لجدارات تكنولوجيا المعلومات في العلاقة بين القدرات التكنولوجية والابداع التقني – دراســة ميدانية على عينة من شــركات الاتصـــالات العراقية**)، وبما أنكم المعنيون بالأمر نرجو منكم الإجابة على فقراتها بكل دقة وموضوعية، ولكي تكتمل الصورة يرجى ملاحظة النقاط المهمة الآتية :-

1- أن الإجابات ستستخدم لأغراض علمية بحتة فلا حاجة لذكر الاسم على الاستمارة.
2- يرجى أن تكون الإجابة على أســـاس الواقع الموجود وليس على أســـاس ماترونه مناســـباً وصحيحاً .
3- يرجى الإجابة بوضع علامة (✓) أمام اختيار واحد لكل سؤال ترونه يعكس الواقع أو هو أقرب لذلك ، علماً بأنه ليس هناك إجابة صائبة وإجابة خاطئة.
4- يرجى الإجابة على جميع الأســـئلة، لان ترك أي ســـؤال دون إجابة يعني عدم صـــلاحية الاستمارة للتحليل .

وتقبلوا فائق التقدير والاحترام...

المشرف
البرفسور/ علي عبد الله الحاكم

المشرف المعاون
عبد الرحمن محمد الامين

الباحث
محمد ميسر حسن جاسم

تتضمن الاستمارة محورين أساسيين وهي كالآتي:

المحور الاول: المعلومات الشخصية الخاصة بالعينة قيد الدراسة:

1. **العمر:** أقل من 30 سنة ☐ 30 – 40 سنة ☐ 40- 50 سنة ☐ 50 فأكثر ☐
2. **التحصيل الدراسي:** اعدادية ☐ دبلوم ☐ بكالوريوس ☐ شهادات عليا ☐
3. **الخبرة الوظيفية (سنة):** (4 فاقل) ☐ (5–10) ☐ (11–14) ☐ (15 فأكثر) ☐

المحور الثاني: متغيرات وأبعاد الدراسة:

أولاً: القـــــدرات التكنولوجيـــــة: مجموعة من الادوات والمعدات والمهارات والسلوكيات التي تستخدمها الشركة للحصول على المعلومات، ومن ثم تحليلها وتقديمها بطريقة سهلة، وذلك بسبب اعتماد الكثير من الشركات اليوم على التكنولوجيا في إدارة عملها.

1. البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات: مجموعة من الوسائل والقدرات التي تمكن الشركة من تحقيق أهدافها وتنسيق عملها.

ت	العبارات	لا أتفق تماما	لا أتفق	محايد	أتفق	أتفق تماما
1	تستثمر الشركة على نطاق واسع في البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات.					
2	البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات ملائمة لعمل وأنشطة الشركة.					
3	تساعد البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات في تحسين الخدمات المقدمة للزبون.					
4	يعتمد نجاح العمل في جميع أقسام الشركة على البنية التحتية.					
5	تملي قواعد البنية التحتيه لتكنولوجيا المعلومات كيفية اكتساب الموارد وادارتها أو استغلالها.					

2. قدرة تدريب المورد البشري: عبارة عن إجراءات منظمة ومخطط لها لتعمل على مساعدة العاملين في اكتساب القدرات التكنولوجية، حيث يتم إجراء التدريب من خلال برامج محددة بشكل دقيق حسب الهدف المقصود في الشركة.

ت	العبارات	لا أتفق تماما	لا أتفق	محايد	أتفق	أتفق تماما
6	تقوم الشركة بدورات تدريبية بشكل منتظم بهدف اكتساب القدرات التكنولوجية.					

7	يكتسب العاملين في الشركة الخبرة والمهارة المطلوبة من خلال الدورات التدريبية.					
8	يتم إجراء التدريب من خلال برامج محددة بشكل دقيق حسب الهدف المقصود في الشركة.					
9	تقوم أدارة الشركة بعملية تقييم لعمليات التدريب من خلال التطبيق الفعلي.					
10	تقع مسؤولية التدريب على عاتق إدارة الشركة وإدارة الموارد البشرية والعاملين المتدربين.					

3. قدرة العلاقات: نهج مفاهيمي للتغيير الاجتماعي والسلوكي ويؤدي إلى تطوير صورة المنظمة والتركيز على فهم العقبات التي تحول دون اكتساب المزيد من الزبائن، لذا فهي قدرة تحقق لمكتسبها العديد من المزايا أهمها تحقيق أهدافه المنظمة طويلة الاجل مع تعزيز القدرات التي تمكنها من تحقيق نتائج قابلة للقياس ومستدامة.

ت	العبارات	لا أتفق تماما	لا أتفق	محايد	أتفق	أتفق تماما
11	تتعاون الشركة مع جهات أكاديمية مختلفة في تطوير البحوث الخاصة بالقدرات التكنولوجية.					
12	تتعاون الشركة مع خبراء خارجيين من اجل تقديم خدمات جديدة متميزة.					
13	تعمل إدارة الشركة بتطوير العلاقات في الداخل والخارج بهدف تكوين بيئة مناسبة للعمل في الشركة.					
14	يحتاج العاملين في الشركة إلى بناء علاقات في العمل لتوثيق الاتصالات مع المديرين والقادة وزملاء العمل والزبائن.					
15	يكتسب العاملين المزيد من المعارف والخبرات من خلال بناء العلاقات مع كافة الأطراف المرتبطة بالشركة.					

ثانياً: جـــدارات تكنولوجيـــا المعلومـــات: هي مجموعة من المعارف والمهارات الواجب توفرها في الشركات لاختيار واستخدام وتطوير الاعمال بالشكل الامثل، وايجاد الحلول المناسبة لتحقيق ميزتها التنافسية.

1. جدارة الاتصال التكنولوجي: هي قدرة الشركات على استخدام أفضل الطرق والوسائل الحديثة في تشغيل شبكات الاتصال، من خلال ما تمتلكه من مهارات وكفاءة بما يتوافق مع انظمة المستخدم لديها من أجل دعم عملياتها.

ت	العبارات	لا أتفق تماما	لا أتفق	محايد	أتفق	أتفق تماما
1	تستخدم الشركة أفضل الطرق والوسائل التكنولوجية الحديثة في تشغيل شبكات الاتصال.					
2	تعمل أنظمة الاتصال في الشركة على التكامل والتنسيق بين مختلف الوحدات الوظيفية.					
3	تشغل الشركة شبكات الاتصالات بالتوافق مع انظمة الحاسوب لديها من اجل دعم عملياتها وأعمالها.					
4	يتم تحسين أنظمة الاتصال نتيجة المناقشات المستمرة.					

2. جدارة المرونة التكنولوجية: هي القدرة على مواكبة التغيرات من خلال التكيف مع أي تغيير سواء كان على الصعيد الداخلي او الخارجي للمنظمة، إذ تتمثل المرونة في سهولة جمع المعلومات ومعالجتها وطلبها بشكل سريع وفي الوقت المناسب، أي أن الجدارة التكنولوجية تحقق المرونة إذا كانت قادرة على مواكبة أي تغيير ان كان في كيفية الاداء الحالي او الاستراتيجي.

ت	العبارات	لا أتفق تماما	لا أتفق	محايد	أتفق	أتفق تماما
5	توفر نظم المعلومات المستخدمة في الشركة كافة المعلومات التي تلبي حاجات متخذي القرار في كافة المستويات الوظيفية.					
6	توفر الشركة المعلومات الضرورية بالسرعة الممكنة لكافة الجهات المستفيدة لها.					
7	نظم المعلومات المستخدمة في الشركة تمكن من التنبؤ بالتغيرات البيئية الداخلية والخارجية.					
8	تستخدم الشركة أجهزة وبرامجيات متطورة تساعد على سرعة الدخول والحصول على معلومات وتحديثها باستمرار.					

3. جدارة المسح التكنولوجي: تتمثل بما تمتلكه المنظمة من تكنولوجيا ومهارات تقنية في مجال البحث التطوير، والتي توفر المعلومة والمعرفة في المجالات التي تختص بها.

ت	العبارات	لا أتفق تماما	لا أتفق	محايد	أتفق	أتفق تماما

9	تشجيع الشركة العاملين لديها على اساليب البحث والتطوير.					
10	تمتلك الشركة القدرة على الربط بين الاجزاء المكونة لوحداتها التنظيمية.					
11	تمتلك الشركة القدرة على تحليل ونشر المعرفة من خلال الافراد العاملين فيها لزيادة قدرتها التنافسية.					
12	تمتلك الشركة القدرة على تطوير المعرفة.					
13	تمتلك الشركة القدرة على متابعة التطورات المعاصرة في التكنولوجيا من خلال وجود فنيين ومختصين مهرة في قسم البحث والتطوير.					

ثالثاً: الابـــــداع التكنولـــوجـــــي: هو قدرة الشركة على ترجمة الأفكار الجديدة الى منتج جديد، أو عملية جديدة او طريقة جديدة للإنتاج.

1. تقديم منتج أو خدمة جديدة: هو عملية إيجاد حلول وأفكار جديدة بهدف تقديم منتج جديد ومنفعة جديدة للزبائن لم تكن موجودة اصلاً.

ت	العبارات	لا أتفق تماما	لا أتفق	محايد	أتفق	أتفق تماما
1	تمتلك الشركة المعلومات عن مخرجات التطور التقني واستخدامها في تقديم منتج أو خدمة جديدة.					
2	تدعم الإدارة العليا في الشركة باستمرار مشاريع البحث والتطوير لتقديم منتج أو خدمة جديدة.					
3	يمتلك العاملين في الشركة القدرات والمهارات المتعددة التي تسهم في تقديم أفكار لإنتاج منتج أو خدمة جديدة.					
4	تمتلك الشركة وفرة من بدائل والافكار وأجزاء المدخلات العملية الإنتاجية التي تؤدي الى تقديم منتج أو خدمة جديدة.					
5	تقوم الشركة بتقديم منتج أو خدمة جديدة بما يتلائم وحاجات ورغبات الزبائن.					

2. تحسين منتج أو خدمة قائم: هي عملية تطوير في مواصفات وأجزاء المنتج الحالي وإجراء تعديلات وتحسينات وتقديمه بصورة جديدة الى الأسواق والزبائن.

ت	العبارات	لا أتفق تماما	لا أتفق	محايد	أتفق	أتفق تماما
6	توجد في الشركة خبرات متخصصة في مجال تطوير المنتجات أو الخدمات القائمة لمتابعة عملية التطوير.					

7	تعمل الشركة على تطوير المنتجات أو الخدمات القائمة لتحسين جودتها.					
8	يوجد في الشركة قسم متخصص مسؤول عن نشاطات البحث والتطوير للمنتوج أو الخدمة القائمة.					
9	تخصص الشركة جزءا من إيراداتها المالية لأغراض البحث والتطوير للمنتجات أو الخدمات القائمة.					
10	يشارك المستشارين من خارج الشركة في تقديم الأفكار لتطوير المنتجات أو الخدمات القائمة.					

3. تصميم أو استخدام عملية جديدة: هي مهمة اختيار وترتيب المعدات المطلوبة لعملية التحويل وتكامل قوة العمل وكافة المصادر مع المعدات لغرض إيجاد الية عمل جديدة.

ت	العبارات	لا أتفق تماما	لا أتفق	محايد	أتفق	أتفق تماما
11	تلجأ الشركة إلى استخدام وسائل تكنولوجيا متطورة في تصميم عمليات جديدة.					
12	يتم التنسيق بين اقسام الانتاج والبحث والتطوير في الشركة من اجل تصميم عمليات جديدة.					
13	يسهم دعم الادارة العليا في الشركة لمشاريع البحث والتطوير في نجاح العمليات الجديدة.					
14	تقوم الشركة بتطوير خطوط الإنتاج من اجل الحصول على عمليات جديدة.					
15	تعمل الشركة على تصميم عمليات جديدة في ضوء مُتطلبات تصميم المنتج الجديد					

4. تحسين عملية قائمة: هي الأنشطة والطرق، والممارسات، والأدوات، التي تستخدم بهدف تطوير وتحسين العمليات الحالية.

ت	العبارات	لا أتفق تماما	لا أتفق	محايد	أتفق	أتفق تماما
16	تسعى الشركة لتحسين العمليات الإنتاجية القائمة بالاعتماد على الإمكانيات والخبرات المُتاحة في الشركة.					
17	تعتمد الشركة على التكنولوجيا المتاحة من اجل تحسين العمليات الحالية.					
18	تسعى الشركة إلى إتباع الأساليب العلمية بتحسين العمليات الإنتاجية القائمة بمساعدة الحاسوب.					

19	يسعى المُهندسين المُتخصصين بتحسين العمليات الإنتاجية القائمة في الشركة.					
20	تعمل الشركة على تطوير عملياتها اعتماداً على دراسات السوق وتحديد حاجات ورغبات زبائنها.					

ملحق رقم (3)

جدول أسماء السادة المحكمين

ت	اسم الخبير	اللقب العلمي		مكان العمل
.1	فايق مشعل قدوري	بروفسور	إدارة استراتيجية	كلية الإدارة والاقتصاد/جامعة تكريت
.2	أنيس أحمد عبد الله	بروفسور	إدارة تسويق	كلية الإدارة والاقتصاد/جامعة تكريت
.3	ميسر إبراهيم احمد الجبوري	بروفسور	إدارة عمليات وإنتاج	كلية الإدارة والاقتصاد/جامعة الموصل
.4	أكرم أحمد الطويل	بروفسور	إدارة عمليات وإنتاج	كلية الإدارة والاقتصاد/جامعة الموصل
.5	سعد علي حمود العنزي	بروفسور	إدارة تسويق	كلية الإدارة والاقتصاد/جامعة بغداد
.6	سامي ذياب محل	يروفسور	إدارة عمليات وإنتاج	كلية الإدارة والاقتصاد/جامعة تكريت
.7	ناجي عبد الستار محمود	بروفسور	إدارة جودة	كلية الادارة والاقتصاد/جامعة تكريت
.8	محمد عبد العاطي	أستاذ مشارك دكتور	نظم معلومات إدارية	كلية التجارة/ جامعة النيلين
.9	نجله يونس آل مراد	أستاذ مساعد دكتور	إدارة موارد بشرية	كلية الإدارة والاقتصاد/جامعة الموصل
.10	صلاح محمود الرحيم	أستاذ مساعد دكتور	إدارة الموارد البشرية	كلية الإدارة والاقتصاد/جامعة بغداد
.11	صبيحة قاسم هاشم	أستاذ مساعد دكتور	إدارة انتاج وعمليات	كلية الإدارة والاقتصاد/جامعة بغداد
.12	ثائر احمد سعدون السمان	أستاذ مساعد دكتور	إدارة تسويق	كلية الإدارة والاقتصاد/جامعة الموصل
.13	معن وعد الله المعاضيدي	أستاذ مساعد دكتور	إدارة استراتيجية	كلية الإدارة والاقتصاد/جامعة الموصل
.14	عبد العزيز شويش عبد الحميد	أستاذ مساعد دكتور	إدارة مالية	كلية الإدارة والاقتصاد/جامعة تكريت
.15	علاء احمد حسن الجبوري	أستاذ مساعد دكتور	الإدارة الاستراتيجية	كلية الإدارة والاقتصاد/جامعة الموصل