مجلة العلوم الاقتصادية
Journal homepage:
http://scientific-journal.sustech.edu/

إطار مقترح لتطوير عملية تسعير العطاءات وفقاً لأساليب التكاليف الحديثة وعلاقتها بهيكل تجزئة العمل في قطاع المقاولات السوداني– دراسة تطبيقية

محمد سيد حنفي عبد الحي و أشرف حسنى صالح و صالح جلال حسن
شركة يو دي سي للانشاءات والمقاولات
شركة طويل استار
بنك امدرمان الوطنى

المستخلص:

تمثلت مشكلة الدراسة في أن معظم شركات المقاولات مازالت تستخدم الطرق التقليدية لتسعير العطاءات، لذلك لابد من إيجاد أسلوب جديد يمكن المقاولين من تقدير التكلفة بحيث تكون ملائمة لتجنب أن يكون العطاء أعلى بكثير أو أقل بكثير من القيمة الفعلية للعطاء . هدفت الدراسة إلي وضع إطارمقترح لتطوير عملية تسعير العطاءات فى المشروعات الهندسية كبديل عن الأنظمة التقليدية المعمول بها حالياً في قطاع الإنشاءات والمقاولات السودانى، وأن هذا الإطار يكون من خلال توليفة من أساليب التكاليف الحديثة والمتمثلة في (أسلوب التكلفة المستهدفة،أسلوب التكلفة على أساس النشاط، هندسة القيمة ، إعادة الهندسة (الهندرة) وعلاقتها بهيكل تجزئة العمل ليصبح إطار متكامل يستطيع من خلاله المقاولين تقدير تكلفة المشروعات بصورة دقيقة وفي الإطار التنافسي. أتبعت الدراسة أسلوب المقارنة بين الطريقة التقليدية والطريقة الحديثة للتسعير على إحدى مشروعات دراسة الحالة. توصلت الدراسة إلي أن تطبيق الإطار المقترح يؤدي إلي معرفة أفضل في تسعير العطاءات وقدرة أكبر على تقدير التكلفه وتحديث بيانات الأسعار،كما توصلت الدراسة إلى أن الإطار المقترح يوفر المعلومات التي تعتبر أساساً للدخول في العطاءات المنافسة للفوز بها، كما يساعد هذا النظام في الرقابه على الأنشطة التي تؤديها المؤسسة واتخاذ القرارات الرشيدة والصحيحة بشأنها. أهم التوصيات التي خلصت إليها الدراسة ضرورة وجود نظام إدارى معلوماتي محاسبي تكليفي لتسهيل عملية التطبيق لهذا النظام فى قطاع المقاولات السوداني.

ABSTRACT:

The study problem stemmed from the fact that most of contracting companies still using traditional methods for bidding pricing; therefore, it is essential to find a new method which enables contractors to estimate appropriate cost in order to avoid the bidding being either over estimated or under estimated from the bidding actual value. The study aimed to design a proposed framework for developing bidding pricing process in engineering projects as an alternative to traditional systems currently adopted in Sudanese construction and contracting sector. This framework is a combination of modern costing methods represented in (target cost method, activity-based costing method, value engineering, re-engineering (reengineering)) and their relation to work breakdown structure and organizational breakdown structure (WBS-OBS) to become an integrated framework through which contractors can estimate project's cost accurately and competitively. The study adopted the comparative method between the traditional and modern methods of pricing on one of the case study projects. The study concluded that applying the proposed framework leads to a better knowledge of bidding pricing and a greater capability of cost estimation and price data updating. Also, it concluded that the proposed framework provides information which is

considered the basis for entry into the bidding competition in order to win them. Moreover, this system helps in controlling activities performed by the corporation and in taking rational and correct decisions that related to their activities. The most important recommendations of the study include the necessity of establishing a managerial-informational cost-accounting system to facilitate the application process of this system in Sudanese contracting sector.

الكلمات المفتاحية: التكلفة المستهدفة،أسلوب التكلفة على أساس النشاط، هندسة القيمة.

المقدمه:

إن قوة ونجاح شركة المقاولات عادةً ما يقاس بمقدار النجاح في الحصول على أعمال، بشرط أن تكون هذه الأعمال محققة للربحية التي تمكن الشركه من الاستمراروالنمو، وأن عملية تقدير التكلفة قد تحدد نجاح أو فشل المشروع بكامله،كما تحدد إمكانية الفوز بالعطاء من عدمه، وأيضاً تحددمدى امكانية ربح المقاول او خسارته. وبعد أن كانت طرق تقدير التكلفه في صناعة الإنشاءات تعتمد بشكل كبيرعلى خبرة مقدر التكلفة في وضع الأسعار والتي تعتمد على مواقف مشابهة في مشروعات أخرى دون إجراء حسابات تذكر لدعم تقديراته؛أصبح لزاماً عليه ليس فقط أن يوضح الطريقه التي بنى عليها تقديراته بل أن يتابع مايستجد في صناعة الإنشاءات والمقاولات، لذلك تتجه المنشآت الحديثة إلي استعمال أساليب التكاليف الحديثة والتي منها (أسلوب التكلفه المستهدفه، أسلوب التكلفه على أساس النشاط،أسلوب هندسة القيمة وإعادة الهندسة) بدلاً من استعمال أنظمة التكاليف التقليديه. من هنا تولدت الفكرة لدى الباحثين إلي إيجاد إطار مقترح لتطوير عملية تسعير العطاءات وفقاًلأساليب التكاليف الحديثة وعلاقتها بهيكل تجزئة العمل.

مشكلة الدراسه:

تمثلت مشكلة الدراسة فى أن معظم الشركات التى تعمل فى قطاع الإنشاءات والمقاولات لازالت تستخدم طرق تقليدية لتسعير العطاءات تجعلها خارج إطار المنافسة (overestimated) أو انها تكون أقل بكثير (underestimated) من القيمه الفعليه للعطاء فيتم ترسية العطاء عليها ولكن عند التنفيذ تحقق الشركة خسائر فادحة تجعلها فى مشاكل مالية تتسبب فى خروجها تماماً من سوق المقاولات . لهذا تحاول هذه الدراسة وضع إطار مقترح لتطوير عملية تسعير العطاءات وفقاً لأساليب التكاليف الحديثة وعلاقتها بهيكل تجزئة العمل من خلال التساؤلات التالية :-

1. هل تطبيق الإطار المقترح فى قطاع الإنشاءات والمقاولات يحقق نتائج إيجابية تنعكس على دقة تسعير العطاءات.
2. هل تطبيق الإطار المقترح وعلاقته بهيكل تجزئة العمل في قطاع الإنشاءات والمقاولات يعطي الشركه فرصة أكبر للمنافسة والفوز بالعطاء.
3. هل تطبيق الإطار المقترح بصورته المتكاملة فى قطاع الإنشاءات والمقاولات يساهم في تحقيق ضبط ورقابة فعالة على عناصر التكاليف وإتخاذ القرارات الرشيدة.

أهداف الدراسه:

يتمثل الهدف العام للدراسة فى وضع إطار مقترح لتطوير عملية تسعير العطاءات وفقاً لأساليب التكاليف الحديثة وعلاقتها بهيكل تجزئة العمل في قطاع الإنشاءات والمقاولات بشكل علمي منهجي ويمكن تحقيق هذا الهدف من خلال تحقيق الاهداف الفرعية التالية :-

1. تبيان أثر الربط والتكامل بين اساليب التكاليف الحديثة وهيكل تجزئة العمل فى قطاع الانشاءات والمقاولات.
2. توضيح دور التكامل بين أسلوب التكلفة المستهدفة وأسلوب هندسة القيمة فى خفض التكلفة .
3. توضيح أهمية أستخدام هيكل تجزئة العمل للوصول الى أقل وحدة تكليفية للنشاط .
4. إرساء نظام تكاليف متكامل الاركان والمقومات بما يساهم في تحقيق ضبط ورقابة فعالة على عناصر التكاليف واتخاذ القرارات الرشيدة.

أهمية الدراسه:

الأهمية العلمية :

نبعت أهمية الدراسة من ضرورة تسليط الضوء على طريقة تقدير التكلفة في قطاع الإنشاءات والمقاولات محاولةً إلي إبراز بعض عيوبه وثغراته. كما يبين أهمية تغيير الوضع القائم وضرورة تطويره بما يتناسب مع طبيعة صناعة الإنشاءات وخصائصها من جهة وبما يكفل تحقيق الرقابة وضبط داخلي على عناصر التكاليف وقياس نتيجة النشاط الإقتصادي بشكل صحيح وتوفير البيانات المفيدة لكافة الأطراف المستفيدة.

الأهمية العملية :

ترجع الى ان هذه الدراسة تسعى لإيجاد حلول مناسبة لاحدى المشكلات التى تواجة صناعة الإنشاءات والمقاولات أثناء فترة تسعير العطاءات ووضع إطار مقترح لحل هذه المشكلة وامكانية تطبيقة فى شركات المقاولات بهدف إرساء نظام تكاليف متكامل الاركان والمقومات بما يساهم في تحقيق ضبط ورقابة فعالة على عناصر التكاليف واتخاذ القرارات الرشيدة.

فرضيات الدراسة:

تهدف الدراسة الي إختبار الفرضيات التالية :-

1. إن تطبيق الإطار المقترح فى قطاع الإنشاءات والمقاولات يحقق نتائج إيجابية تنعكس على دقة تسعير العطاءات.
2. إن تطبيق الإطار المقترح وعلاقته بهيكل تجزئة العمل في قطاع الإنشاءات والمقاولات يعطي الشركه فرصة أكبر للمنافسة والفوز بالعطاء.
3. إن تطبيق الإطار المقترح بصورته المتكاملة فى قطاع الإنشاءات والمقاولات يساهم في تحقيق ضبط ورقابة فعالة على عناصر التكاليف وإتخاذ القرارات الرشيدة.

منهجية الدراسه:

1. المنهج الاستنباطي : لتحديد طبيعة المشكلة ووضع الفرضيات .
2. المنهج الاستقرائي : لاختبار فروض الدراسة .
3. المنهج التاريخي : للاطلاع على الدراسات السابقة المتعلقة بالدراسة بشكل شامل للاحاطة به من كافة جوانبة .
4. المنهج الوصفي التحليلي : بإتباع أسلوب دراسة الحالة وذلك لغرض جمع البيانات اللازمة للمشاريع الخاصة بشركة يو دى سي للانشاءات والمقاولات محل الدراسة وذلك من خلال بيانات إحدى المشروعات اثناء فترة دراسة العطاء .

حدود الدراسة:

لقد اختار الباحثين شركه يو دى سي للإنشاءات والمقاولات السودانيه بالخرطوم لتكون دراسة الحالة لتطبيق الإطار المقترح لتطوير عملية تسعير العطاءات وفقاً لأساليب التكاليف الحديثة وعلاقته بهيكل تجزئة العمل وذلك للأسباب الآتية:

1- طبيعة نشاط الشركة حيث تعمل الشركة فى مجال الإنشاءات والمقاولات منذ عام 2002م.

2- تسعى إدارة الشركة إلي تطوير عملية تسعير العطاءات، ولكنها تقوم بالتطبيق دون منهج علمي واضح مما يجعلها تطبقه في مرحلة دون الأخرى ومشروع دون الآخر.

3- تعانى الشركة من نفس المشكلة التي تقوم الدراسة فى إيجاد حلول علمية وعملية لها.

مفهوم أسلوب التكلفة المستهدفة:

يعتبر أسلوب التكلفة المستهدفة من الأساليب الإدارية الحديثة لإدارة التكلفة، والذي يهدف إلى تخفيض تكلفة المنتج في مرحلة تصميم وتطوير المنتج وتقديم منتجات متنوعة ذات جودة عالية تشبع حاجات العملاء، وعبر الوصول إلى قيمة محددة سلفاً للتكلفة في ظل أسعار السوق للسلعة المنتجة (Horngrn & Et a, 2011)، (مفتي وآخرون، 2005م).كما تعرف التكلفة المستهدفة بأنها العملية التي تهدف للوصول إلى النتائج المالية المرغوبة للمنتج في توقيت معين من خلال خفض التكلفة وتحسين الربحية، فهو الفرق بين سعر البيع المرتقب وربحية المنشأة المخططة (الكاشف، 2000م). ويرى (Christian Ax and Others, 2008) أن اسلوب التكلفة المستهدفة عملية منتظمة لتخطيط وعرض المنتجات الجديد تقوم على تحديد أسعار السوق وتحديد هامش الربح المخطط للمنتجات الجديدة كما تعمل على تخفيض التكلفة الكلية للمنتجات من خلال دورة حياة المنتج لتلبية احتياجات العملاء.

يرى الباحثين من خلال مفهوم أسلوب التكلفة المستهدفة بأنها أحد أدوات إدارة التكلفة أو احتواء التكلفة التي نهدف إلى خفض بعض عناصر التكاليف واستبعاد عناصر أخرى في رحلة التشغيل الرئيسية وذلك بما يضمن تحقيق تحسين حقيقي في كفاءة الأداء خلال دورة حياة المنتج وأيضاً بما يضمن تخطيط التكاليف والتحكم في حدوثها عبر دورة حياة المنتج لدعم التنافسية للمنظمة من حيث إرضاء المستهلك والحفاظ على الحصة السوقية.

مفهوم أسلوب التكلفة وفقاً للنشاط:

تستند فلسفة هذا الأسلوب على فلسفة مفادها أن المنتجات تستهلك الأنشطة، وأن الأنشطة تستهلك الموارد، لذلك يجب أن يتم تخصيص تكاليف الموارد على الأنشطة ثم يتم بعد ذلك تحميل تكاليف الأنشطة على المنتجات.

وقد عرفه البعض على أنه من أفضل الأدوات المستخدمة لاستخلاص نظام تكاليف سليم، وذلك من خلال التركيز على كل نشاط على حده، ومن ثم احتساب تكلفة كل نشاط وتوزيعها على المنتجات والخدمات.(Horngren. T. et al, 2000).ويرى (Hicks ,1999) أن مفهوم أسلوب التكلفة وفقاً للنشاط هو فعلياً سهل وبسيط جدا ويمكن اختصاره كما يلي: إذا كانت هناك منشأة أو شركة تقوم بعدة أنشطة لإنجاز منتج أو تقديم خدمة معينة فإنه يتم حساب تكلفة كل نشاط من هذه الأنشطة على حده ومن ثم يتم تحميل هذه التكاليف على المنتجات أو الخدمات التي تم استخدام هذه الأنشطة فيها وذلك عن طريق استخدام أسس تحميل مناسبة تسمى موجهات التكلفة (cost drivers)، وبهذه الحالة يمكن الحصول على صورة واضحة ودقيقة عن تكلفة كل منتج أو خدمة تقوم الشركة بتقديمها. هذا وبرأي الباحثين ومن خلال هذا التعريف يلاحظ أنه يركز وبشكل مباشر على حساب تكلفة النشاط ومن ثم استخدام موجهات تكلفة مناسبة لتحميل تكاليف هذه الأنشطة على المنتجات أو الخدمات التي تستخدمها، إلا أنه لم يذكر كيفية تحديد هذه الأنشطة وما هي الطرق الواجب إتباعها لتحديدها.أما (Roztoki and Valenzuela ,1999) فقد كان لهما رأي آخر حيث عرّفا أسلوب التكلفة وفقاً للنشاط على أنه نظام تكاليف يتبع منهجية تحميل التكاليف غير المباشرة على المنتجات أو العملاء الذين يستفيدون منها بشكل مباشر، ومن خلال ذلك يساعد المدراء على اتخاذ القرارات الصحيحة فيما يتعلق بآلية مزيج الإنتاج (Production Mix) بالإضافة إلى استراتيجيات المنافسة، وبالتالي فإن العنصر الأساسي في أسلوب التكلفة على النشاط برأي Roztoki and Valenzuela هو التكاليف غير المباشرة وكيفية تحميلها على المنتجات أو الخدمات الخاصة بها بشكل مباشر. يلاحظ عنصر التطور في هذا التعريف من خلال اعتبار أسلوب التكلفة وفقاً للنشاط أحد الأدوات التي تستخدمها الإدارة لغايات التخطيط الاستراتيجي، مما سبق يرى الباحثون أن أسلوب التكلفة على أساس النشاطهو عبارة عن أسلوب متكامل للمعلومات يقوم بتحليل الانشطة التى تمارسها المنشأة لتقديم منتج أو خدمة معينة مع توظيف ذلك في تصنيف التكاليف غير المباشرة وتجميعها من خلال أو ضمن مجمعات تكلفة متجانسة داخليا فى

الخصائص والصفات ومن ثم تحديد حجم الموارد التى يتم استهلاكها من قبل هذه الانشطة وحساب تكلفة كل نشاط على حدا .

مفهوم هندسة القيمة:

يرجع تاريخ هندسة القيمة (value engineering) إلى الحرب العالمية الثانية بواسطة شركة جنرال إلكتريك (General Electronic) بالولايات المتحدة الأمريكية نتيجة شح الموارد الإستراتيجية لمنتجاتها، مما حدا بالشركة للبحث عن بدائل ساهمت في تقليل التكلفة وتطوير المنتج، وفى عام 1947م قام لورانس مايلز الذي يعمل بالشركة بتطوير أسلوب تحليل يشمل بعض التقنيات أطلق عليها تحليل القيمة (AV) يهدف إلى إيجاد مواد بديلة تؤدي وظائف منتجات الشركة.

وقد عرفت فيما بعد هندسة القيمة (Value Engineering) خصوصاً بعد أن أدخلت هذه التقنية في مجال الإنشاءات عام 1963م، ومنذ ذلك الحين بدأ استخدامها بالانتشار بشكل واسع في الولايات المتحدة الأمريكية، وبالأخص من قبل وزارة الدفاع الأمريكية، كما أخذ تطبيق هذه التقنية في الانتشار في بعض دول العالم، كاليابان والهند وأوروبا وأستراليا وغيرها، وعلى أثر ذلك تأسست المنظمة الدولية لمهندسي القيمة (SAVE-International).و تعتبر المملكة العربية السعودية من أوائل الدول العربية التي تطبق هندسة القيمة فقد تم نقل هذه التقنية في عام 1986م عن طريق وزارة الدفاع والطيران حيث تم تطبيقها بشكل فعال.تطبق دراسة هندسة القيمة في أي مجال ما دام أن لكل شيء وظيفة، فهي تطبق في عدة مجالات منها على سبيل المثال لا الحصر: (الصناعة، التشييد، الإدارة، الاقتصاد، التعليم، الصحة، وشؤون المجتمع الأخرى).تعتبر هندسة القيمة أسلوب مكمل لأسلوب التكلفة المستهدفة، إذ يقوم بالبحث عن المناطق المحتملة لخفض التكلفة اثناء مرحلة تصميم وتخطيط المنتج مع المحافظة على الحالة الوظيفية وجودة الداء للمنتج (Hilton, 2005م).إن مجال هندسة القيمة هو المنهج المبدع المنظم الذي يهدف إلى التوفيق بين التكلفة والأداء لنظام ما، كما أنه لأخذ قرار التصميم والذي يهدف إلى حذف التكلفة غير الضرورية دون المساس بالقيم النوعية أو الجمالية (Dell'lsola, 1982م).

ويرى الباحثون أن هندسة القيمة تعتبر دراسة تحليلية ذات منهج محدد تجري بواسطة فريق عمل متعدد التخصصات على منتج أو مشروع أو خدمة لتحديد وتصنيف الوظائف التي يؤديها، لغرض تحقيق تلك الوظائف المطلوبة بطريقة أفضل أو تكلفة إجمالية أقل أو بهما معاً، من خلال بدائل ابتكاريه دون المساس بالمتطلبات الأساسية. كما يعرفها الباحثين بأنها مدخل إداري متطور لمعالجة الأخطاء في المبالغة في التصميم وسوء التنظيم وقدرتها على التحكم في التكلفة دون المساس بالجودة.

الدراسات السابقه:

دراسة : عز الدين فكري تهامي ، (2002م) :

هدفت الدراسة إلى بيان دور التكلفة المستهدفة كمدخل مستحدث في رفع كفاءة عملية اتخاذ قرارات التسعير للمنتجات الجديدة في المنشآت الصناعية المصرية في ظل بيئة الأعمال الحديثة التي تتسم بالمنافسة الشديدة وسرعة التقدم التكنولوجي.وقد خلصت الدراسة إلي أن المنهج المحاسبي للتسعير يقوم على تحليل هيكل التكاليف في المنشأة وذلك لهدف التوصل إلى الحد الأدنى لسعر البيع الذي يغطى التكاليف الكلية ويحقق الفائض المرغوب فيه وأنه يمكن تطبيق التكلفة المستهدفة.

دراسة : ميساء محمود محمد ، (2002م) :

هدفت الدراسة إلى التعرف على دور التكاليف المستهدفة في تخفيض التكاليف وتطوير المنتجات في المشروعات الصناعية في اليابان خاصة وكذالك في الدول المتقدمة التي قامت باستخدام هذا النظام في مشروعاتها الصناعية

بالإضافة إلى التعرف على إمكانية تطبيق هذا النظام لتخفيض التكاليف وتطوير المنتجات في المشروعات الصناعية العاملة بالمملكة العربية السعودية والاستفادة من التجربة اليابانية.وقد خلصت الدراسة إلي أنة لا يتم تطبيق مدخل التكاليف المستهدفة في المشاريع الصناعية السعودية و يتم إتباع العديد من المبادئ والأسس التي يقوم عليها مدخل التكاليف المستهدفة ولا يتم استخدام معادلة التكاليف المستهدفة التي تعتبر الأساس الأول لهذا النظام، وهناك إمكانية لتطبيق مدخل التكاليف المستهدفة ولكن يحتاج ذلك لبعض الوقت .

دراسة : Cooper and Kaplan(2002) :

هدفت هذه الدراسة الى معرفة ما إذا كان تطبيق نظام (ABC) سيؤدي إلى تخفيض التكاليف . ولتحقيق أهداف هذه الدراسة قام الباحثان باتباع أسلوب دراسة الحالة، حيث قاما بتطبيق هذا النظام على دائرة المشتريات في إحدى الشركات كبديل لنظام التكاليف التقليدي المستخدم فيها، حيث تم تقسيم هذه الدائرة إلى مجموعة من الأنشطة المستقلة وحساب تكلفتها، ومن ثم تحليل النتائج باستخدام المنهج التحليلي الوصفي. توصلت الدراسة إلى أن نظام (ABC) سيؤدي إلى خفض التكاليف من خلال استبعاد الأنشطة عديمة الفائدة من تكلفة المنتج، والإبقاء على الأنشطة ذات الفائدة للمنتج مما يؤدي بالنتيجة إلى خفض تكاليف المنتجات.

دراسة : Borgernas and Fridh (2003):

هدفت الدراسة إلى التعرف علي مدى تطبيق التكلفة المستهدفة في الشركات الصناعية السويدية وما المستوى الذي تطبق فيهِ بالمقارنة مع الشركات الأخرى.وقد خلصت الدراسة إلى أن 16.5% من الشركات التي أجريت عليها الدراسة تستخدم التكلفة المستهدفة من أصل81 شركة صناعية سويدية وإن أحد أهم أسباب عدم تطبيق التكلفة المستهدفة يرجع إلى خوف الشركات من تبني أساليب جديدة تختلف عن الأساليب التقليدية.

دراسة : زويلف وخلف (2007م) :

هدفت الدراسة إلى دراسة فلسفة وآلية تطبيق منهج التكلفة المستهدفة مع بيان الإجراءات اللازم إجراءها للتكلفة المستهدفة للمنتجات المراد تسعيرها في قطاع صناعة الأدوية البيطرية الأردنية كذلك بيان أهمية استخدام منهج التكلفة المستهدفة في التسعير في ظل ظروف المنافسة الشديدة. وقد خلصت الدراسة إلي أن قرارات التسعير تتأثر بالعديد من العوامل أهمها الزبائن والمنافسون والتكاليف وعوامل سياسية وقانونية وبيئية.

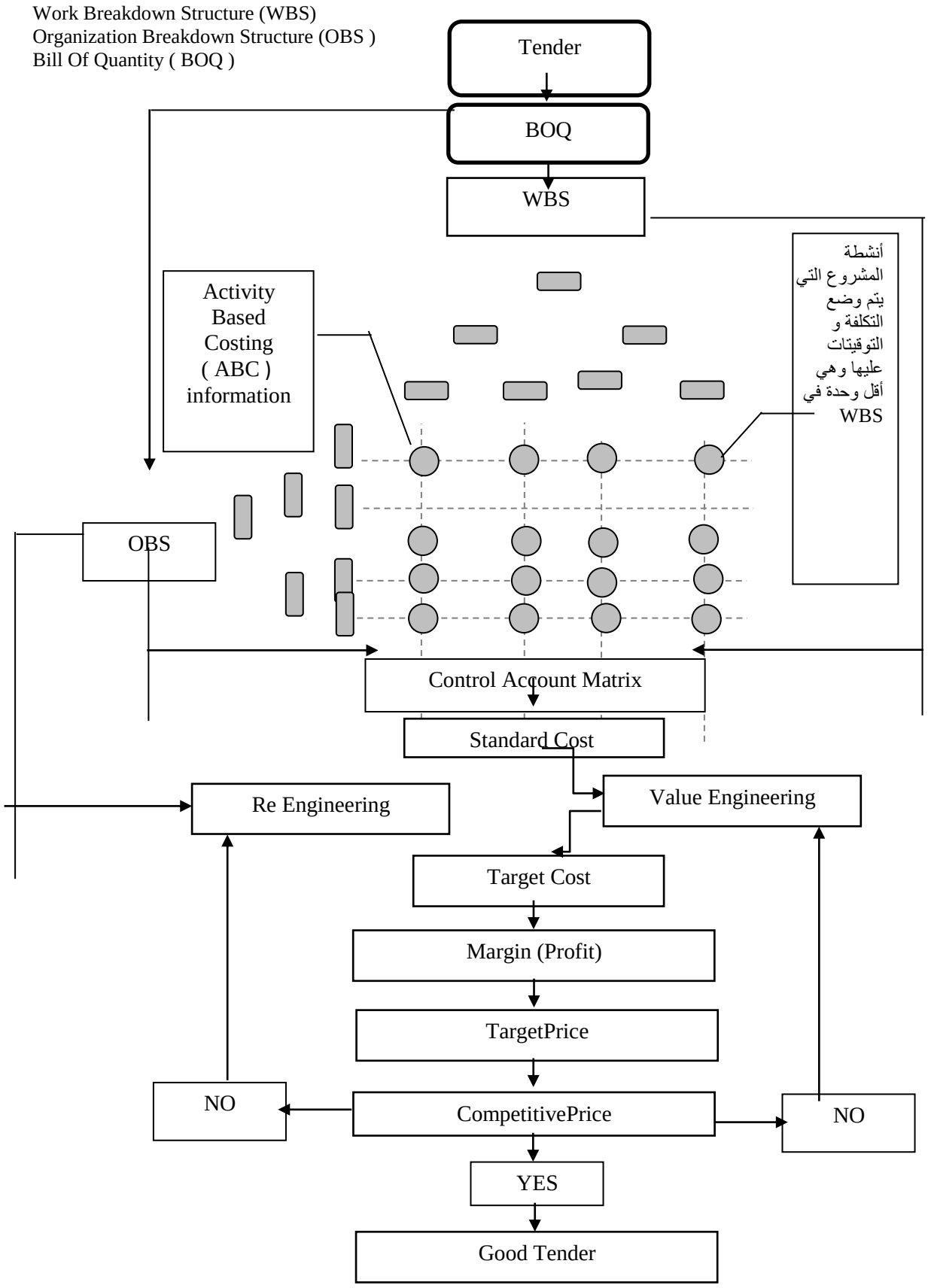
دراسة : حسام الدين بشير الزطمة (2006م) :

هدفت الدراسة الى التعرض لاحدى المشكلات التى تواجها شركات البناء فى قطاع غزة لدى احتساب تكلفة العناصر المكونة للعقود . وقد خلصت الدراسة الى أن تطبيق نظام التكاليف وفقاً للنشاط يؤدى الى معرفة افضل فى تسعير العطاءات وقدر اكبر على تقدير التكلفة وتحديث الاسعار وان حاجة الى مثل هذا النظام الذى يتفادى المشاكل الناجمة عن تطبيق نظام التكاليف التقليدى .ويكون قادر على قياس تكاليف المبانى بالشكل الذى يعطى تقديرا دقيقاً لكل مبنى وحجم الموارد الذى استنفذ فى انتاجة . وان نظام تكاليف الانشطة يعتبر أساساً ملائماً لتسعير العطاءات عن طريق ما يوفرة هذا النظام من معلومات وارقام دقيقة .

ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة:

يعتبر موضوع دراسة مفهوم عملية تسعير العطاءات وفقاً لأساليب التكاليف الحديثة وعلاقتها بهيكل تجزئة العمل في قطاع المقاولات السوداني والآثار المالية المترتبة عليهما من الموضوعات التي لم تنل الاهتمام الواسع بين الباحثين، حيث أن معظم الدراسات تناولت استخدام التكلفة المستهدفة في التسعير على شركات أدوية، بالإضافة إلي تطبيق أسلوب التكلفة على أساس النشاط ودوره في تخفيض التكاليف في مجالات مختلفة. لذا كان علينا ملء جزء من الفراغ المعرفي للدراسة وراء هذه الظاهرة لإيجاد مفاهيم جديدة تحدد آلية علمية ومنهجية واضحة تساعد في تخفيض التكلفة ومعرفة أفضل في

تسعير العطاءات، وبالتالي الحصول على فرصة أكبر للمنافسة والفوز بالعطاء. من هنا تولدت الفكرة لدى الباحثين في استخدام مفهوم عملية تسعير العطاءات وفقاً لأساليب التكاليف الحديثة التي تطورت شيئاً فشيئاً حتى أصبحت علماً قائماً بحد ذاته والعمل على تكاملها بهيكل تجزئة العمل ليكون نظام إداري متطور نستطيع تطبيقه بشكل مبسط وواضح .



المصدر: إعداد الباحثين ، 2016م

شكل رقم (1) : الإطار المقترح لتسعير العطاءات وفقاً لأساليب التكاليف الحديثة وعلاقتها بهيكل تجزئة العمل

من الشكل السابق رقم (1) يتضح العلاقة بين أساليب التكاليف الحديثة والمتمثلة في التكلفة المستهدفة والتكلفة على أساس النشاط وهندسة القيمة وإعادة الهندسة وهيكل تجزئة العمل بما يتضمن تجزئة الإنشطة وتجزئة الهيكل التنظيمى وذلك كما يلى:

عند الإعلان عن عطاء جديد في الجرائد الرسمية أو الوسائل الأخرى يقوم المقاول بشراء كراسة العطاء والتي تسمى بـــ BOQ (Bill Of Quantity) والتي تعني جداول الكميات والمواصفات الفنية للمشروع، وطبقاً لهذة الكميات والمواصفات تقوم شركات المقاولات بدراسة وتحليل العطاء (tender) لتقديم أفضل سعر تنافسى. يوضح هذا الإطار كيفية دراسة وتحليل (BOQ) وذلك على النحو التالى:

1. تحليل التكاليف المباشرة من خلال هيكل تجزئة العمل للإنشطة للوصول إلي أقل وحدة لتحديد التكلفة والزمن المطلوب للتنفيذ (كمية – قيمة – جودة – زمن).
2. تحليل التكاليف الخدمية المباشرة وهى تلك التكاليف التي تكون غير مباشرة لنشاط معين ولكن مباشرة لمشروع معين ومثال ذلك (مرتبات مهندس مدير المشروع المقيم – مرتبات مهندس تنفيذ المشروع المقيم – مرتبات المشرفين للمشروع المقمين وكذلك جميع المصروفات التي تتعلق بذلك).
3. تحليل المصروفات العمومية والإدارية وهى تلك التكاليف التي تكون غير مباشرة لنشاط معين وغير مباشرة لمشروع معين وتحديد نصيب المشروع محل الدراسة .

يوضح الشكل رقم (1) البنود الثلاثة السابقة من خلال عمل مصفوفة حسابية بين هيكل تجزئة العمل للإنشطة و الهيكل التنظيمى لتنفيذ تلك الإنشطة وذلك للوصول الى التكلفة المعيارية (Standard Cost) وهى تلك التكلفة التي تم التوصل إليها من خلال استخدام المعايير الهندسية والفنية لذلك.

4. بعد الوصول إلي التكلفة المعيارية يتم عمل هندسة القيمة (Value Engineering) والتي من خلالها يتم الإختيار بين البدائل لتنفيذ النشاط بنفس الوظائف التي يقوم بها ولكن بتكلفة أقل بذلك نكون وصلنا إلي التكلفة المستهدفة (Target Cost).
5. يتم إضافة هامش الربح (Margin Profit) طبقاً لسياسة الشركة وبذلك نكون قد وصلنا إلي السعر المستهدف (TargetPrice).
6. هل السعر المستهدف سعر تنافسى(CompetitivePrice)، فى حالة الإجابة بنعم اذاً العطاء جيد(Good Tender)، فى حالة الإجابة بـ لا السعر غير تنافسى.إذاً يتم استخدام إحدى الطريقتين لخفض التكلفة أو الإثنين معاً وهما هندسة القيمة وإعادة الهندسةحتى يتم الوصول إلي السعر التنافسي.

تحليل البيانات:

لغرض تحليل البيانات في هذه الدراسة، فقد تم جمع البيانات المالية الخاصة بشركة يو دى سي للإنشاءات والمقاولات السودانيه المتمثلة لعينة الدراسة، ومن ثم القيام بتحليل تلك البيانات والمتعلقة بتسعير عطاء تشييد مبنى سكني مكون بدروم + ارضى + ميزانين + سبعة طوابق متكررين وذلك كما يلي:

1. جدول الكميات (BOQ):

جدول رقم (1):بيان جدول الكميات (BOQ) للمبنى السكني

كود البند	المواصفات الفنية للبند	الوحدة	الكمية
1	حفر	$3_م$	3060
2	اعمال الخرسانة قواعد	$3_م$	310
3	اعمال عزل القواعد	$2_م$	325

4	اعمال الردم	م3	2500
5	اعمال الخرسانه اعمدة الارضى	م3	56.25
6	اعمال الخرسانة اسقف الارضى	م3	325
7	اعمال الخرسانه اعمدة الاول	م3	56.25
8	اعمال الخرسانة اسقف الاول	م3	325
9	اعمال الخرسانه اعمدة الثانى	م3	56.25
10	اعمال الخرسانة اسقف الثانى	م3	325
11	اعمال الخرسانه اعمدة الثالث	م3	56.25
12	اعمال الخرسانة اسقف الثالث	م3	325
13	اعمال المبانى	م2	15000
14	اعمال كهرباء	عدد	20000
15	اعمال البياض	م2	17500
16	اعمال العزل	م2	1750
17	اعمال السيراميك	م2	15000

المصدر: إعداد الباحثين ، 2016م

- ملحوظة يتم تسليم المقاول الرسومات الانشائية والمعمارية للمشروع ولا يتم التسعير بدون تلك الرسومات .

2. تحليل الأنشطة (بنود الاعمال):

يوضح لنا الجدول رقم (2) تحليل الأنشطة (بنود الأعمال) وهو ما يسمى dry cost Breakdown وذلك كما يلي:

جدول رقم (2): تحليل الأنشطة (بنود الأعمال) dry cost Breakdown

حفر		3060			
البند	الوحدة	الفئة	المعدل	الهالك	الإجمالي
حفار	م3	20.00	1	1.03	20.6
نقل ناتج الحفر	م3	6	1	1.05	6.32
					26.92

تابع للجدول رقم (2)

اعمال عزل القواعد		325			
البند	الوحدة	الفئة	المعدل	الهالك	الإجمالي
مادة عزل بتومين	م2	700	0.1	1.03	72.1
مصنعيات عزل	م2	30	1	1	30
					102.1

تابع للجدول رقم (2)

اعمال ردم		2500			
البند	الوحدة	الفئة	المعدل	الهالك	الإجمالي
تربة محسنة	م3	150	1.2	1.03	185.4
مصنعيات دك	م3	30.35	1	1	30.35
					215.75

تابع للجدول رقم (2)

خرسانه مسلحة قواعد		310			
البند	الوحدة	الفئة	المعدل	الهالك	الإجمالي
خرسانة جاهزة	م3	655	1	1.03	674.65
حديد تسليح	كجم	6.7	50	1.03	345.05
سلك رباط	كجم	7.6	0.5	1.03	3.914

مسمار خشابى	كجم	10	0.5	1	5
نجارة	م³	40	1	1	40
حدادة	م³	40	1	1	40
صب	م³	10	1	1	10
اهلاك عدة	م³	30	1	1	30
					1148.63

تابع للجدول رقم (2)

خرسانه مسلحة اعمدة	225				
البند	الوحدة	الفئة	المعدل	الهالك	الإجمالي
خرسانة جاهزة	م³	728.28	1	1.03	750.1284
حديد تسليح	كجم	6.7	85	1.07	609.365
سلك رباط	كجم	7.6	0.5	1.03	3.914
مسمار خشابى	كجم	10.8	1	1	10.8
نجارة	م³	80	1	1	80
حدادة	م³	80	1	1	80
صب	م³	20	1	1	20
اهلاك عدة	م³	77.36	1	1	77.36
					1631.57

تابع للجدول رقم (2)

خرسانه مسلحة اسقف	1300				
البند	الوحدة	الفئة	المعدل	الهالك	الإجمالي
خرسانة جاهزة	م³	728.28	1	1.03	750.1284
حديد تسليح	كجم	6.7	66	1.07	473.154
سلك رباط	كجم	7.6	3	1.03	23.484
مسمار خشابى	كجم	10.8	1	1	10.8
نجارة	م³	100	1	1	100
حدادة	م³	100	1	1	100
صب	م³	20	1	1	20
اهلاك عدة	م³	50	1	1	50
					1527.57

تابع للجدول رقم (2)

اعمال المبانى	15000				
البند	الوحدة	الفئة	المعدل	الهالك	الإجمالي
طوب احمر	الف	375.0	0.17	0.15	73.31
اسمنت	كجم	1.5	20	0.05	31.50
رمل ناعمة	م³	50.0	0.12	0.05	6.30
تشوين للمباني (30 سم)	م²	5.5	1		5.51
مصنعية مباني 30 سم	م²	18.0	1		18.00
					134.62

تابع للجدول رقم (2)

اعمال الكهرباء	20000				
البند	الوحدة	الفئة	المعدل	الهالك	الإجمالي
مواسير كهرباء	م.ط	18	0.3	1.05	5.67
كوع	عدد	3	0.5	1.05	1.575

جلبة	عدد	1	3	1.05	3.15
مسمار خشابى	كجم	10	0.03	1.05	0.315
علبة حديد	معدد	13.14	1	1	13.14
مصنعيات	عدد	5	1	1	5
					28.85

تابع للجدول رقم (2)

اعمال البياض		17500			
البند	الوحدة	الفئة	المعدل	الهالك	الإجمالي
اسمنت	كجم	1.5	8	0.05	12.60
رمل ناعمة	م³	105.0	0.04	0.05	4.41
اسمنت	كجم	1.35	2	0.05	2.84
مادة للطرطشة(Sikalattex)	لتر	34.65	0.01	0.05	0.36
سلك شبك	م.ط	5.00	0.5	0.05	2.63
مسمار + ورد	مقطوعية	2.50	1		2.50
مصنعية دق سلك	م²	1.00	1		1.00
تشوين	م²	5.00	1		5.00
مصنعية بياض	م²	20.00	1		20.00
					51.33

تابع للجدول رقم (2)

اعمال عزل		1750			
البند	الوحدة	الفئة	المعدل	الهالك	الإجمالي
مادة عزل بتومين	م2	40	1	1.03	41.2
مصنعيات	م2	13.75	1	1	13.75
					54.95

تابع للجدول رقم (2)

اعمال سيراميك		15000			
البند	الوحدة	الفئة	المعدل	الهالك	الإجمالي
اسمنت	كجم	1.35	10	0.05	14.18
سيراميك صينى	م²	140	1	0.05	147.00
رمل ناعمة	م³	50.0	0.09	0.05	4.73
اسمنت ابيض	كجم	3.60	1	0.05	3.78
تشوين لبلاط الارضيات	م²	2.63	1		2.63
مصنعية بورسلين	م²	20.00	1		20.00
					192.31

المصدر: إعداد الباحثين ، 2016م

ثالثاً: تحليل التكاليف الخدمية المباشرة:

يوضح لنا الجدول رقم (3) تحليل التكاليف الخدمية المباشرة للمبنى السكني.

جدول رقم (3): تحليل التكاليف الخدمية المباشرة

البيان	OBS مرتب شهرى	اثاث مكتبى	انتقالات	اتصالات	بوفية وضيافة	ادوات مكتبية	حوافز	ساعات اضافية	سكن	اعاشة	الزمن	اجمالى التكلفة
مدير مشروع	10,000	200	200	100	100	200	250	200	1,000	1,500	18	247,500
مهندس تنفيذ	8,000		200	50	50	100			750	1,000	18	182,700
مشرف معمارى	5,000		200	50	50	100			750	1,000	18	128,700
مشرف كهرباء	5,000		200	50	50	100			750	1,000	12	85,800
محاسب	4,000		200	50	50	100			500	1,000	18	106,200
امين مخزن	3,500		150	50	50	100			500	1,000	18	96,300
امن وحراسة	2,500		60						250	500	18	59,580
عامل بوفية	1,500		60						250	500	18	41,580
المهندس الاستشارى			500	200	200	500		500	2,000	2,500	18	115,200
مصروفات بنكية												5,000
عمولة اصدار خطاب ضمان												
مبدئى												3,000
حسن تنفيذ												20,000
دفعة مقدمة												50,000
TOTAL												1,141,560

المصدر: إعداد الباحثين ، 2016م

رابعاً: البرنامج الزمنى للمشروع:

جدول رقم (4): البرنامج الزمني للمشروع

	Activities	Orig. Duration																	total	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	2 Weaks	Day
VBS	حفر																			1	15
	اعمال الخرسانة قواعد																			2	30
	اعمال عزل القواعد																			1	15
	اعمال الردم																			1	15
	اعمال الخرسانه اعمدة الارضى																			1	15
	اعمال الخرسانة اسقف الارضى																			2	30
	اعمال الخرسانه اعمدة الاول																			1	15
	اعمال الخرسانة اسقف الاول																			2	30
	اعمال الخرسانه اعمدة الثانى																			1	15
	اعمال الخرسانة اسقف الثانى																			2	30
	اعمال الخرسانه اعمدة الثالث																			1	15
	اعمال الخرسانة اسقف الثالث																			2	30
	اعمال المبانى																			6	90
	اعمال كهرباء																			6	90
	اعمال البياض																			7	105
	اعمال العزل																			2	30
	اعمال السيراميك																			4	60

المصدر: إعداد الباحثين ، 2016م

خامساً: المصروفات العمومية والادارية:

تم تحديد المصروفات العمومية والإدارية طبقاً لسياسات الشركة محل الدراسة وذلك من خلال تحليل تلك المصروفات شهرياً ودراسة حجم المشروعات القائمة والمدة الزمنية لكل مشروع وما يتحمله كل مشروع المصروفات العمومية والادارية وكذلك حساب حصة كل من المشروعات المتوقع تنفيذها من خلال الشركة.

فتم رصد نصيب الحالة العملية للمشروع محل الدراسة بأن المصروفات العمومية والادارية تعادل 5% من اجمالى التكاليف المباشرة والخدمية المباشرة للمشروع نفسه.

سادساً: هامش الربح والمخاطر:

طبقاً لساسية الشركة ودراسة السوق تم تحديد نسبة هامش الربح والمخاطر بما يعادل 6% من إجمالى التكاليف المباشرة والخدمية المباشرة والمصروفات العمومية والادارية.

من خلال البيانات السابقة يتم استكمال تسعير العطاء طبقاً للطريقة التقليدية كما هو موضح في جدول رقم (5).

جدول رقم (5): تسعير العطاء طبقاً للطريقة التقليدية

كود	البند	الوحدة	الكمية	تكلفة مباشرة	تكلفة خدمية مباشرة	مصروفات عمومية	هامش ربح ومخاطر	السعر	الاجمالى
1	حفر	م3	3060	26.92	3.12	1.50	1.58	33.13	101,367.21
2	اعمال الخرسانة قواعد	م3	310	1,148.63	133.27	64.09	67.30	1,413.29	438,119.33
3	اعمال عزل القواعد	م2	325	102.1	11.85	5.70	5.98	125.63	40,828.22
4	اعمال الردم	م3	2500	215.75	25.03	12.04	12.64	265.46	663,654.75
5	اعمال الخرسانه اعمدة الارضى	م3	56.25	1,631.57	189.30	91.04	95.60	2,007.51	112,922.31
6	اعمال الخرسانة اسقف الارضى	م3	325	1,527.57	177.23	85.24	89.50	1,879.54	610,851.99
7	اعمال الخرسانه اعمدة الاول	م3	56.25	1,631.57	189.30	91.04	95.60	2,007.51	112,922.31
8	اعمال الخرسانة اسقف الاول	م3	325	1,527.57	177.23	85.24	89.50	1,879.54	610,851.99
9	اعمال الخرسانه اعمدة الثانى	م3	56.25	1,631.57	189.30	91.04	95.60	2,007.51	112,922.31
10	اعمال الخرسانة اسقف الثانى	م3	325	1,527.57	177.23	85.24	89.50	1,879.54	610,851.99
11	اعمال الخرسانه اعمدة الثالث	م3	56.25	1,631.57	189.30	91.04	95.60	2,007.51	112,922.31
12	اعمال الخرسانة اسقف الثالث	م3	325	1,527.57	177.23	85.24	89.50	1,879.54	610,851.99
13	اعمال المبانى	م2	15000	134.62	15.62	7.51	7.89	165.63	2,484,490.55
14	اعمال كهرباء	عدد	20000	28.85	3.35	1.61	1.69	35.49	709,854.44
15	اعمال البياض	م2	17500	51.33	5.96	2.86	3.01	63.16	1,105,250.47
16	اعمال العزل	م2	1750	54.95	6.37	3.07	3.22	67.61	118,309.07
17	اعمال السيراميك	م2	15000	192.31	22.31	10.73	11.27	236.62	3,549,272.22
				الاجمالى					12,106,243.44

المصدر: إعداد الباحثين ، 2016م

كما يوضح لنا جدول رقم (6) تسعير العطاء طبقاً للإطار المقترح تمهيداً لعمل مقارنة بين الطريقة التقليدية وبين الإطار المقترح.

جدول رقم (6): التسعير طبقاً للإطار المقترح

كود	البند	الوحدة	الكمية	تكلفة مباشرة	تكلفة خدمية مباشرة	مصروفات عمومية	هامش ربح ومخاطر	السعر	سعر البيع التنافسى	الفرق	هندسة القيمة او الهندرة
1	حفر	م3	3060	26.92	8.88	4.27	4.49	44.56	45	0.44	لا
2	اعمال الخرسانة قواعد	م3	310	1,148.63	175.35	84.34	88.55	1,496.87	1500	3.13	لا
3	اعمال عزل القواعد	م2	325	102.10	83.63	40.22	42.23	268.19	270	1.81	لا

4	اعمال الردم	م3	2500	215.75	10.87	5.23	5.49	237.34	240	2.66	لا
5	اعمال الخرسانه اعمدة الارضى	م3	56.25	1,631.57	483.20	232.40	244.02	2,591.18	2500	-91.18	نعم
6	اعمال الخرسانة اسقف الارضى	م3	325	1,527.57	167.26	80.44	84.47	1,859.74	1800	-59.74	نعم
7	اعمال الخرسانه اعمدة الاول	م3	56.25	1,631.57	483.20	232.40	244.02	2,591.18	2500	-91.18	نعم
8	اعمال الخرسانة اسقف الاول	م3	325	1,527.57	167.26	80.44	84.47	1,859.74	1800	-59.74	نعم
9	اعمال الخرسانه اعمدة الثانى	م3	56.25	1,631.57	483.20	232.40	244.02	2,591.18	2500	-91.18	نعم
10	اعمال الخرسانة اسقف الثانى	م3	325	1,527.57	167.26	80.44	84.47	1,859.74	1800	-59.74	نعم
11	اعمال الخرسانه اعمدة الثالث	م3	56.25	1,631.57	483.20	232.40	244.02	2,591.18	2500	-91.18	نعم
12	اعمال الخرسانة اسقف الثالث	م3	325	1,527.57	167.26	80.44	84.47	1,859.74	1800	-59.74	نعم
13	اعمال المبانى	م2	15000	134.62	10.87	5.23	5.49	156.21	160	3.79	لا
14	اعمال كهرباء	عدد	20000	28.85	8.15	3.92	4.12	45.04	45	-0.04	لا
15	اعمال البياض	م2	17500	51.33	10.87	5.23	5.49	72.92	65	7.92	نعم
16	اعمال العزل	م2	1750	54.95	31.06	14.94	15.69	116.63	125	8.37	لا
17	اعمال السيراميك	م2	15000	192.31	7.25	3.49	3.66	206.70	210	3.3	لا
				الاجمالى							

المصدر: إعداد الباحثين ، 2016م

عمل هندسة القيمة على بند خرسانة مسلحة أعمدة وذلك من خلال استبدال حديد تسليح 12م.ط بحديد حسب الأطوال المطلوبة من خلال اللواح الهندسية مع المحافظة على المواصفات الفنية لقطر الحديد فتقل تكلفة شراء طن الحديد من 6.7 للكجم الى 6 للكجم وكذلك مصنعية الحداده من 80 الى 40 فتكون إجمالى التكلفة المباشرة للبند كما هو في جدول رقم (7).

جدول رقم (7): إجمالي التكلفة المباشرة على بند خرسانة مسلحة اعمدة بعد عمل هندسة القيمة

خرسانه مسلحة اعمدة	225				
البند	الوحدة	الفئة	المعدل	الهالك	الإجمالي
خرسانة جاهزة	م³	728.28	1	1.03	750.1284
حديد تسليح	كجم	6	85	1.07	545.7
سلك رباط	كجم	7.6	0.5	1.03	3.914
مسمار خشابى	كجم	10.8	1	1	10.8
نجارة	م³	80	1	1	80
حدادة	م³	40	1	1	40
صب	م³	20	1	1	20
اهلاك عدة	م³	77.36	1	1	77.36
	الاجمالى				1528

المصدر: إعداد الباحثين ، 2016م

عمل هندسة القيمة على بند خرسانه مسلحة أسقف وذلك من خلال إستبدال الخرسانة جاهزة إلي خرسانة بالموقع مع المحافظة على المواصفات الفنية للخرسانة كما في جدول رقم (8).

جدول رقم (8): استبدال الخرسانه جاهزة الى خرسانه بالموقع على بند خرسانة مسلحة أسقف

الخلطه الخرسانيه					
البند	الوحده	المعدل	الفئه	الهالك	الاجمالي
اسمنت	كجم	320	1.5	0.05	504.00
رمله كنجر	م³	0.40	60.00	0.05	25.20

زلط	م³	0.80	100.00	0.05	84.00
ماده خرسانه	لتر	2.000	12.00	0.05	25.20
اعمال الخلط و الصب	م³	1	50.000		50.00
					688.40

المصدر: إعداد الباحثين ، 2016م

وبالتالي تكون إجمالي التكلفة المباشرة للبند كما هو موضح في جدول رقم (9).

جدول رقم (9): إجمالي التكلفة المباشرة على بند خرسانة مسلحة اسقف بعد عمل هندسة القيمة

خرسانه مسلحة اسقف		1300				
البند	الوحدة	الفئة	المعدل	الهالك	الإجمالي
خرسانة بالموقع	م³				688.4
حديد تسليح	كجم	6	66	1.07	423.72
سلك رباط	كجم	7.6	3	1.03	23.484
مسمار خشابى	كجم	10.8	1	1	10.8
نجارة	م³	100	1	1	100
حدادة	م³	50	1	1	50
صب	م³	20	1	1	20
اهلاك عدة	م³	50	1	1	50
					1366.4

المصدر: إعداد الباحثين ، 2016م

عمل هندسة القيمة لبند أعمال بياض وذلك من خلال إستبدال الرملة لنوع أخر مع المحافظة على جودة الأعمال ليصبح كما هو موضح في جدول رقم (10).

جدول رقم (10): إجمالي التكلفة المباشرة على بند أعمال بياض من خلال استبدال الرملة لنوع أخر بعد عمل هندسة القيمة

اعمال البياض					
البند	الوحدة	الفئة	المعدل	الهالك	الإجمالي
اسمنت	كجم	1.5	8	1.05	12.6
رمل ناعمة	م³	50	0.04	1.05	2.1
اسمنت	كجم	1.35	2	1.05	2.835
مادة للطرطشة (Sikalattex)	لتر	34.65	0.01	1.05	0.363825
سلك شبك	م.ط	5	0.5	1.05	2.625
مسمار + ورد	مقطوعية	2.5	1	1	2.5
مصنعية دق سلك	م²	1	1	1	1
تشوين	م²	3	1	1	3
مصنعية بياض	م²	20	1	1	20
					47.02

المصدر: إعداد الباحثين ، 2016م

عمل إعادة الهندسة (الهندرة) على بند أعمال بياض وذلك من خلال تقليل طقم الإشراف ليكون مباشرة الأعمال لهذا البند مباشرة من خلال كومندا ومدير المشروع مباشرة لتصبح التكلفة الخدمية المباشرة للبند كما هو موضح في جدول رقم (11). (تخصم تكلفة كل من مهندس التنفيذ ومشرف مدنى لمدة تنفيذ بند أعمال البياض).

جدول رقم (11): عمل إعادة الهندسة (الهندرة) على بند أعمال بياض

البيان	مرتب شهرى	اثاث مكتبى	انتقالات	اتصالات	OBS بوفية وضيافة	ادوات مكتبية	حوافز	ساعات اضافية	سكن	اعاشة	المدة الزمنية	اجمالى التكلفة
مهندس تنفيذ	8,000		200	50	50	100			750	1,000	3.5	35,525
مشرف معمارى	5,000		200	50	50	100			750	1,000	3.5	25,025
						الاجمالى						60,550
						اجمالى كمية بند البياض						17500
						اجمالى التخفيض						3.46

المصدر: إعداد الباحثين ، 2016م

وبعد الإنتهاء من عمل هندسة القيمة وإعادة الهندسة يكون إجمالى العطاء كما هو موضح في جدول رقم (12).

جدول رقم (12): إجمالي العطاء بعد الإنتهاء من عمل هندسة القيمة وإعادة الهندسة

كود	البند	الوحدة	الكمية	تكلفة مباشرة	تكلفة خدمية مباشرة	مصروفات عمومية	هامش ربح ومخاطر	السعر	اجمالى العطاء
1	حفر	م3	3060	26.92	8.88	4.27	4.49	44.56	136,354
2	اعمال الخرسانة قواعد	م3	310	1,148.63	175.35	84.34	88.55	1496.87	464,030
3	اعمال عزل القواعد	م2	325	102.10	83.63	40.22	42.23	268.18	87,159
4	اعمال الردم	م3	2500	215.75	10.87	5.23	5.49	237.34	593,350
5	اعمال الخرسانه اعمدة الارضى	م3	56.25	1528	483.20	232.40	244.02	2487.62	139,929
6	اعمال الخرسانة اسقف الارضى	م3	325	1366.4	167.26	80.44	84.47	1698.57	552,035
7	اعمال الخرسانه اعمدة الاول	م3	56.25	1528	483.20	232.40	244.02	2487.62	139,929
8	اعمال الخرسانة اسقف الاول	م3	325	1366.4	167.26	80.44	84.47	1698.57	552,035
9	اعمال الخرسانه اعمدة الثانى	م3	56.25	1528	483.20	232.40	244.02	2487.62	139,929
10	اعمال الخرسانة اسقف الثانى	م3	325	1366.4	167.26	80.44	84.47	1698.57	552,035
11	اعمال الخرسانه اعمدة الثالث	م3	56.25	1528	483.20	232.40	244.02	2487.62	139,929
12	اعمال الخرسانة اسقف الثالث	م3	325	1366.4	167.26	80.44	84.47	1698.57	552,035
13	اعمال المبانى	م2	15000	134.62	10.87	5.23	5.49	156.21	2,343,150
14	اعمال كهرباء	عدد	20000	28.85	8.15	3.92	4.12	45.04	900,800
15	اعمال البياض	م2	17500	47.02	7.41	5.23	5.49	65.15	1,140,125
16	اعمال العزل	م2	1750	54.95	31.06	14.94	15.69	116.64	204,120
17	اعمال السيراميك	م2	15000	192.31	7.25	3.49	3.66	206.71	3,100,650
				الاجمالى					11,737,592

المصدر: إعداد الباحثين ، 2016م

من خلال التحليل السابق ولتحقيق أهداف الدراسة واختبار الفرضيات تم عمل مقارنة لعملية تسعير العطاء طبقاً للطريقة التقليدية وطريقة الإطار المقترح تمهيداً للوصول إلي النتائج التي تخدم غرض الدراسة وذلك كما هو موضح في جدول رقم (13).

جدول رقم (13): المقارنة بين طريقة تسعير العطاء طبقاً للطريقة التقليدية والتسعير طبقاً للإطار المقترح

كود	البند	الوحدة	الكمية	تكلفة مباشرة	تكلفة خدمية مباشرة	مصروفات عمومية	هامش ربح ومخاطر	السعر	اجمالى العطاء طبقاً للإطار المقترح	اجمالى العطاء طبقاً للطريقة التقليدية	اجمالى العطاء كسعر تنافسى
1	حفر	م3	3060	26.92	8.88	4.27	4.49	44.56	136,354	101,367.21	137,700
2	اعمال الخرسانة قواعد	م3	310	1,148.63	175.35	84.34	88.55	1496.87	464,030	438,119.33	465,000
3	اعمال عزل القواعد	م2	325	102.1	83.63	40.22	42.23	268.18	87,159	40,828.22	87,750
4	اعمال الردم	م3	2500	215.75	10.87	5.23	5.49	237.34	593,350	663,654.75	600,000
5	اعمال الخرسانه اعمدة الارضى	م3	56.25	1528	483.2	232.4	244.02	2487.62	139,929	112,922.31	140,625
6	اعمال الخرسانة اسقف الارضى	م3	325	1366.4	167.26	80.44	84.47	1698.57	552,035	610,851.99	585,000
7	اعمال الخرسانه اعمدة الاول	م3	56.25	1528	483.2	232.4	244.02	2487.62	139,929	112,922.31	140,625
8	اعمال الخرسانة اسقف الاول	م3	325	1366.4	167.26	80.44	84.47	1698.57	552,035	610,851.99	585,000
9	اعمال الخرسانه اعمدة الثانى	م3	56.25	1528	483.2	232.4	244.02	2487.62	139,929	112,922.31	140,625
10	اعمال الخرسانة اسقف الثانى	م3	325	1366.4	167.26	80.44	84.47	1698.57	552,035	610,851.99	585,000
11	اعمال الخرسانه اعمدة الثالث	م3	56.25	1528	483.2	80.44	244.02	2487.62	139,929	112,922.31	140,625
12	اعمال الخرسانة اسقف الثالث	م3	325	1366.4	167.26	80.44	84.47	1698.57	552,035	610,851.99	585,000
13	اعمال المبانى	م2	15000	134.62	10.87	80.44	5.49	156.21	2,343,150	2,484,490.55	2,400,000
14	اعمال كهرباء	عدد	20000	28.85	8.15	80.44	4.12	45.04	900,800	709,854.44	900,000
15	اعمال البياض	م2	17500	47.02	7.41	80.44	5.49	65.15	1,140,125	1,105,250.47	1,137,500
16	اعمال العزل	م2	1750	54.95	31.06	80.44	15.69	116.64	204,120	118,309.07	218,750
17	اعمال السيراميك	م2	15000	192.31	7.25	80.44	3.66	206.71	3,100,650	3,549,272.22	3,150,000
الاجمالى									11,737,592	12,106,243.44	11,999,200

المصدر: إعداد الباحثين ، 2016م

يتضح من الجدول رقم (13) أن إجمالى قيمة العطاء بعد تطبيق الإطار المقترح بلغت 11,737,592أي أنها أقل من قيمة العطاء بإتباع الطريقة التقليدية وكذلك تعتبر هذة القيمة أكثر تنافسية .

النتائــج:

1. ان تطبيق الاطار المقترح يؤدى الى معرفة أفضل فى تسعير العطاءات وقدرة أكبر على تقدير التكلفة وتحديث بيانات الأسعار، وأن هناك حاجة إلي مثل هذا الإطار الذى يتفادى المشاكل الناجمة عن تطبيق النظام التقليدى وهذا ما يؤكد الفرضية الأولى بأن تطبيق الإطار المقترح في قطاع الإنشاءات والمقاولات يحقق نتائج إيجابية تنعكس على دقة تسعير العطاءات.
2. هذه الدراسة تشير إلي أن استخدام النظام التقليدى كطريقة وحيدة للتسعير وتقدير التكلفة يمكن أن يؤدى إلي معلومات مضللة عن تسعير بنود أعمال المشروعات الهندسية وتحليل بنود الأعمال طبقاً لهيكل تجزئة العمل يساعد فى إزالة الأنشطة التى ليس لها قيمة وهذا ما يؤكد الفرضية الثانية بأن تطبيق الإطار المقترح وعلاقته بهيكل تجزئة العمل في قطاع الإنشاءات والمقاولات يعطي الشركة فرصة أكبر للمنافسة والفوز بالعطاء.
3. إن تطبيق الإطار المقترح من التكلفة المستهدفة والتكلفة على أساس النشاط يساعد في رقابة ومتابعة بنود أعمال المشروعات الهندسية، وهذا ما يؤكد صحة الفرضية الثالثة بأن تطبيق الإطار المقترح بصورته المتكامله في قطاع الإنشاءات والمقاولات يساهم في تحقيق ضبط ورقابه فعالة على عناصر التكاليف واتخاذ القرارت الرشيده.
4. أن الدراسة تأكد أهمية تطبيق أساليب التكاليف الحديثة فى إطار تتكامل من خلاله تلك الأساليب كأسلوب التكلفة المستهدفة مع هندسة القيمة والتكلفة على أساس النشاط .
5. أن هيكل تجزئه العمل يساعد قطاع الإنشاءات والمقاولات فى التعرف على اقل وحدة تكليفية فى النشاط المراد تحليل تكلفته
6. ان هيكل التجزئه التنظيمي يساعد قطاع الإنشاءات والمقاولات فى تحديد التكاليف غير المباشرة التى يتحملها النشاط مع ضرورة ربطه بالبرنامج الزمنى للنشاط .

التوصيات:

1. ضرورة قيام شركات المقاولات بتطبيق الإطار المقترح لتسعير العطاءات، يستند الى التكلفة المستهدفة والتكلفة على أساس النشاط والهندسة القيمية وهيكل تجزئة العمل.
2. ايجاد نظام حاسوبى لتسهيل تطبيق الإطار المقترح والعمل على إدخال وتطوير المعالجة الألية والالكترونية للبيانات والمعلومات ولاستغلال امكانيات وقدرات الحاسب الآلى عند تشغيل نظام التكاليف على أساس النشاط والتكلفة المستهدفة
3. على جمعية المهندسين إيجاد برامج تدريبية خاصة تساهم في تطبيق نظام تكاليف الأنشطة لتشمل محاضرات وورشات عمل، وذلك لزيادة قدرة الإدراك والملاحظة لدى مدراء شركات المقاولات نحو سلوك واتجاهات عناصر التكاليف غير المباشرة وأخذها بالإعتبار عند اتخاذ القرارات الادارية.
4. ضرورة قيام شركات المقاولات و الانشاءات بتدريب وتأهيل الكادر الفنى على الأساليب الحديثة لضبط التكلفة ومنها هندسة القيمة وعلاقته بهيكل تجزئة العمل وتأثيره على التكلفة المستهدفة .
5. ضرورة قيام شركات المقاولات و الانشاءات بتدريب وتأهيل الكادر الفنى على البرامج المستحدثة الخاصة بإعداد البرامج الزمنية للأنشطة وربطها بالتكلفة .

المراجع:

1. أشرف جمال فايز عابورة، (2005م) ، تطبيق نظام التكاليف على أساس الأنشطة في المستشفيات، حالة المستشفى الإسلامي في الأردن، رسالة ماجستير، غير منشور، جامعة اليرموك.

2. الكاشف، محمود، (2000م) ، التأصيل النظري ومتطلبات التطبيق العملي للتكلفة المستهدفة كمدخل لإدارة الربحية، مجلة الفكر المحاسبي، كلية التجارة، جامعة عين شمس، مصر، العدد الأول، السنة الرابعة، ص 78.

3. اليوسفي، عبد العزيز سيلمان ، (2000م) ، إدارة القيمة، المفهوم والأسلوب، الجمعية الدولية لمهندسي القيمة الولايات المتحدة الأمريكية، الطبعة الثالثة.

4. تهامي،عز الدين فكري ، (2002م) ، التكلفة المستهدفة كأداة لتسعير المنتجات الجديدة في ظل بيئة الأعمال الحديثة . مجلة مركز صالح كامل للاقتصاد الإسلامي . جامعة الأزهر العدد السادس عشر ص 53- 107 .

5. توفيق، أحمد محمد ، (1998م) ، عمليات تصميم المناطق المفتوحة الحضرية مع ذكر خاص لهندسة القيمة وتوظيفها في العمليات التصميمية، رسالة ماجستير، كلية الهندسة، جامعة القاهرة.

6. خلف، نضال محمد، و زويلف، أنعام محسن حسن ، (2007م) ، التسعير باستخدام منهج التكلفة المستهدفة . دراسة ميدانية على قطاع صناعة الأدوية البيطرية الأردنية . مجلة جامعة الملك عبد العزيز للاقتصاد والإدارة . مجلد،21 العدد1، ص200-155.

7. راجخان، ميساء محمود محمد ، (2002م) ، دور التكاليف المستهدفة في تخفيض التكاليف وتطوير المنتجات ، دراسة ميدانية على الشركات الصناعية في مدينة جدة – رسالة ماجستير – كلية الاقتصاد والإدارة – قسم المحاسبة – جامعة الملك بن عبد العزيز.

8. لؤي خليل ، (2003م) ، تطوير نظام التكاليف في إحدى الشركات الأردنية المساهمة العامة من خلال تطبيق نظام التكاليف المبني على الأنشطة (ABC)، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة اليرموك.

9. عماد يوسف الشيخ ، (2001م) ، نظام التكاليف المبني على الأنشطة، مجلة الإداري ، عمان ، الأردن ، سبتمبر ، ص 149 – 189.

10. مفتي، محمد حسن، فريد شيخ، (2005م) ، مدى فعالية تطبيق مدخل التكلفة المستهدفة بالمنشآت الصناعية – دراسة استكشافية على عينة من المنشآت الصناعية بمدينة جدة، مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية، جامعة الإسكندرية، العدد 2' المجلد 42.

11. Atkinson, Anthony a .& Banker, rajiv d &Kaplan , Rebert s . young , s. Mark, Management Accounting , 3 ed prentice hall , inc , U.S.A.

12. Borgernas, H and Fridh, G(2003). The Use of Target Costing in Swedish Manufacturing Firms, Goteborg University, School of Economics & commercial law.

13. Christian Ax, Jan Greve and Ulf Nilsson, (2008). The Impact of Competition and Uncertainty on The Adoption of Target Costing, International Journal of Production Economics, Vol (115), p 93.

14. Dell'lsola. (1982). Value Engineering in the construction industry

15. Dhillon, B.S. (2002). Engineering and Technology Management tools and application, artech house.
16. Hilton.W, (2005). Managerial accounting creating value in adynmic business environment, 5th ed, New York, McGraw-hill, p 218
17. Horngren. T. et al, (2000). "Cost Accounting, th ed, Prentece-Hall", P142
18. Horngren.C, Stratton. W,& Et al, (2011). Introduction to management accounting, 15th Global Edition, person, p 218-221.
19. Lievens Yolande, Bogaert, Walter, and Kesteloot, Katrien, No.2,2003,PP522-535
20. Narcyz Roztocki and George Valenzuela (1999) , " A Procedure for Smooth Implementation of Activity Based Costing in Small Company", State University of New York at New Paltz.
21. Robin Cooper and Robert Kaplan (2002) , " The Design of costing management systems : text and cases " , second edition , Prentice - Hall International Inc
22. Roztocki, Narcyz, and Valenzuela. Jorge, (1999). "A Proceduer for Smooth Implementaion of Activity Based Costing 2 Small Companie" , State University of new Uork at New paltz.
23. SAVE international available (2012): http://www.Value eng.org/value_engineering.php.
24. zimmerman , L & hart , G .HART. (1982). Value Engineering apractical approach for owners , designers and contractors , new york , van nostrand reinhold.

مجلة العلوم الاقتصادية
Journal homepage:
http://scientific-journal.sustech.edu/

العلاقة السببية بين الانتاج الزراعي والصناعات التحويلية والنمو الاقتصادي في السودان

محمد ابراهيم موسى و عبدالله على احمد
وزارة التعليم العالى والبحث العلمى – دائرة الابحاث الاقتصادية والاجتماعية

المستخلص :

تهدف هذه الدراسة الى معرفة الملامح العامة للتصنيع الزراعي في السودان ودوره في نمو الإنتاج الزراعي والصناعي وتحقيق التنمية في السودان. استخدمت الدراسة نموذج اختبار السببية بين قطاع التصنيع والإنتاج الزراعي والنمو الإقتصادي في الآجلين الطويل والقصير. ووفقاً لنتائج العلاقة السببية التي أوضحت عدم وجود علاقة بين الإنتاج الزراعى والتصنيع، ويرجع ذلك إلى أن كثير من الصناعات تعتمد على مواد خام مستوردة من الخارج. وعليه توصي الدراسة بإيجاد خارطة طريق واضحة تربط الإنتاج الزراعي بقطاع التصنيع ووضع خطط وسياسات تعمل على زيادة التوجه نحو مزيد من الصناعات الزراعية. كذلك توصي الدراسة بعمل خريطة للإنتاج الزراعي للسودان ومن ثم إعداد خريطة لفرص التصنيع الزراعي في السودان وفقاً للتوزيع الجغرافي والنوعي لهذه الصناعات.

ABSTRACT:

The aim of this study is to explain the general features of agricultural manufacturing in Sudan and its role in the development of agricultural and manufacturing sectors; as well as the achievement of development and growth of the Sudanese economy. The study used a causality model between manufacture sector, agricultural production, and economic growth in the short and the long run. The results of the causality relationship indicated the absence of any relationship between agricultural production and manufacturing, due to the fact that many industries depend on imported raw materials. Therefore, the study calls for finding a clear road map that link agricultural production to the manufacturing sector; besides designing plans and policies that aim at increasing the trend towards more agro-industries. Furthermore, the study calls for creating a Sudanese agricultural crop map; followed by a manufacturing map according to the geographical and qualitative distribution of these industries.

الكلمات المفتاحية: النمو الاقتصادي ، الإنتاج الزراعي، الصناعة التحويلية .

المقدمة :

الصناعة بمفهوم عام هي المقياس الحقيقي للتطور الإقتصادي وأنها من الأسس الرئيسية للإستقلال الإقتصادي، فهي من حيث التعريف ذلك الفرع من الإنتاج الذي يستخدم فيه أحدث وسائل أدوات العمل أو الآلة بقصد تحويل جزء من الطبيعة إلى شئ يسد رمقاً أو حاجة من حاجيات الإنسان سواء كانت تلك السلعة تحويلية أو حرفية (مكي، 1988م). مع بدايات القرن الماضي أخذت