مجلة جامعة الخرطوم للعلوم الإدارية

رئيس التحرير

أ . د . إبراهيم أحمد النور

هيئة التحرير

د . يعقوب علي جانقي
د . هشام الضو محمد
د . نعمات الفاضل علي
أ . محمد الحافظ نصر

المنسق الإداري : أ . عائشة ميرغني شبيكة

الهيئة الإستشارية

أ . د أحمد حسن الجاك — جامعة الأحفاد
أ . د أحمد عبدالرحمن أحمد — جامعة الكويت
أ . د حسن عباس حسن — جامعة امدرمان الإسلامية
أ . د تركي راجي حمود — جامعة اليرموك
أ . د فريد بشير طاهر — جامعة الملك فيصل
أ . د عمر أحمد عثمان — وزارة التعليم العالي
أ . د عبدالرحمن العالي — جامعة الملك سعود
أ . د رازلي بن متزن — جامعة الملك فهد للبترول و المعادن
أ . د عبد القادر محمد أحمد — جامعة الخرطوم

مجلة جامعة الخرطوم للعلوم الإدارية

مجلة علمية محكمة تعنى بنشر البحوث في مجال العلوم الإدارية تصدر عن مدرسة العلوم الإدارية جامعة الخرطوم.

توجه المراسلات إلى رئيس التحرير الاستاذ الدكتور/ ابراهيم أحمد أونور

على العنوان التالي :

مجلة جامعة الخرطوم للعلوم الادارية – مدرسة العلوم الادارية .
ص ب ٣٢١
جامعة الخرطوم – الخرطوم – السودان
الموقع الإلكتروني : www. mgtschool@uk.edu

مجلة جامعة الخرطوم للعلوم الإدارية
قواعد النشر

سياسة النشر:
مجلة جامعة الخرطوم للعلوم الإدارية مجلة علمية محكمة ومتخصصة تصدر مرتين في السنة عن مدرسة العلوم الإدارية. تسعى المجلة إلى نشر الانتاج العلمي الاصيل للباحثين في مختلف مجالات إدارة الأعمال: المحاسبة والاقتصاد والتمويل والتسويق ونظم المعلومات الإدارية وإدارة الإنتاج والعمليات والمجالات ذات العلاقة بالإدارة والتي لم يسبق نشرها. وينبغي أن تكون الابحاث المقدمة للنشر في المجلة جاذبة للقراء من الباحثين الأكاديميين ومتخذي القرار والممارسين وتخدم قضايا المجتمع.

تحكيم الأبحاث:
يتم عرض جميع الأعمال المقدمة للنشر في المجلة على هيئة تحرير المجلة ويرسل الملائم منها إلى محكمين متخصصين في موضوع العمل المقدم وبناء على تقارير وتوصيات المحكمين يتم إخطار صاحب العمل بقبول او تعديل اورفض البحث. وسيعمل رئيس التحرير على اشعار الباحث بنتيجة التحكيم في اسرع وقت ما امكن ذلك.

قواعد إعداد البحث وتسليمه
يمكن ارسال البحوث بالبريد الاكتروني كمرفقات كما يجوز للباحث أرسال بحثه عن طريق البريد العادي وفي هذه الحالة عليه ارسال ثلاث نسخ معنونة إلى رئيس التحرير
يجب على الباحث ارسال رسالة خطية أو رسالة الكترونية يفيد بأن البحث لم يسبق نشره ولم ولن يقدم للنشر لدى أي جهات أخرى قبل الإنتهاء من تحكيمه واتخاذ قرار بشانه.
في حالة النسخة الورقية يقدم البحث مطبوعا على ورق A٤ وألا يتجاوز حجم المخطوطة ٢٥ صفحة بمسافة واحدة شاملة الجداول والاشكال.
- تقدم الأبحاث باللغة العربية أو الإنجليزية وان تكون على درجة عالية من الجودة وسلامة اللغة ووضوح العرض.
- الموضوعات المكتوبة باللغة العربية يجب أن تكون مطبوعة باستخدام خط Simplified Arabic)) مقاس (١٢) باستخدام Microsoft word النسخة العربية. أما المكتوبة باللغة الإنجليزية فيج أن تكون مطبوعة باستخدام Times

New Roman، ١٢ point font.
ينبغي مراعاة الجوانب اللغوية والهجائية وأن تكون متسقة في جميع الصفحات.
– تكتب أسماء الباحثين ثلاثية وتدون تحت عنوان البحث كما تذكر جهة عملهم وعناوينهم ورقم الهاتف والبريد الالكتروني وذلك في صفحة منفصلة.
– لضمان السرية الكاملة للتحكيم يجب عدم ذكر اسم الباحث في صلب البحث أو أية إشارة تكشف عن هويته.
– طباعة البحث تتم وفق الترتيب التالي: عنوان البحث، أسماء الباحثين، مكان العمل، ملخص البحث، الكلمات الدالة، النص الرئيسي، الملاحق، المراجع، عناوين الأشكال ثم الجداول. توضع نجمة بجانب اسم الباحث الرئيسي المراسل لتشير إلى التعريف به في أسفل الصفحة. بالنسبة للهوامش الأخرى عدا الجداول فإنه يشار إليها بالأرقام العربية.
– النص الرئيسي للبحث يتضمن في العادة الأجزاء التالية: المقدمة، مراجعة أدبيات الموضوع، منهجية البحث، النتائج والتحليل ثم الخاتمة والمدلاولات العملية.
– ملخص البحث يجب أن يصف أهداف الدراسة و أساليبها ونتائجها على أن ترفق هذه المادة بورقة منفصلة ولا يتجاوز ١٥٠ كلمة.
– الهوامش ينبغي تجنبها ما أمكن ذلك.
– الأرقام والجداول والرسوم التوضيحية يجب أن تتناسب مع حجم صفحة المجلة التي هي من ١٢ الى ١٨ cm وينبغي أن توضع الجداول على صفحة منفصلة.
– الملاحق توضع في نهاية النص الرئيسي قبل قائمة المراجع.
– المراجع تكتب في قائمة في نهاية البحث على أن تتضمن القائمة اسماء المراجع التي استخدمت في البحث. ترتب المراجع حسب الاحرف الأبجدية للاسم الاخير لمؤلف الكتاب إذا كان هو المؤلف الوحيد او الاسم الأخير للمؤلف أو المحرر في حالة تعدد المؤلفين أو وجود أكثر من محرر. في حالة عدم معرفة المؤلف يكتب اسم الجهة المسؤولة (دورية أو وزارة). في حالة وجود أكثر من مرجع لنفس المؤلف فسترتب المراجع حسب الاقدمية وذلك وفق سنة الصدور المرجع. وإذا كانت السنوات ذاتها فيميز بينها باستخدام الأحرف بعد ذكر سنة صدور المرجع.

أمثلة لكيفية كتابة المراجع:

الكتب: عبد الله، عبد القادر، ٢٠٠٩، أساسيات الإدارة المالية. دمشق – الشامل للطباعة.
الدوريات: عبد الله، عبد القادر، ٢٠٠٥، بعض محددات أداء الطلاب لمقرر

الإدارة المالية، مجلة جامعة الملك سعود، المجلد ١٨، العدد ١، الرياض، ص ١-٢٦.

فصل في كتاب: الشقاوي، عبد الرحمن ١٩٩٦، أجهزة التنمية الإدارية، في محمد الطويل وآخرون، الإدارة العامة في المملكة العربية السعودية، الرياض: معهد الإدارة العامة. ص ١٤٥-١٧٤

سيرة ذاتية مختصرة: يجب على كل باحث أن يرفق مع بحثه سيرة ذاتية مختصرة في حدود ٤ أسطر توضح مؤهلاته العلمية ومكان عمله الحالي ورتبته الأكاديمية او وظيفته واهتماماته البحثية

مراجعات الكتب:

ترحب المجلة باستعراض الكتب الحديثة الصادرة في مجال الإدارة والتي تساهم في خدمة الباحثين وواضعي السياسات ومتخذي القرارات الإدارية في الدول النامية على وجه الخصوص على ألا تزيد المراجعة عن ٥ صفحات.

ملخصات الرسائل الجامعية

تنشر مجلة جامعة الخرطوم للعلوم الإدارية ملخصات لرسائل الماجستير والدكتوراة التي تم إجازتها في مدرسة العلوم الإدارية بجامعة الخرطوم أو أي جامعة أخري والمتصلة بتخصصات الإدارة على أن يتم النشر بواسطة أصحاب الرسائل في حدود ٣ صفحات.

التقارير عن المؤتمرات والندوات

ترحب مجلة جامعة الخرطوم للعلوم الإدارية بنشر التقارير الموجزة عن المؤتمرات والندوات وحلقات النقاش التي تعقد في فترة صدور العدد والتي تدور موضوعاتها حول اهتمامات المجلة وذلك في حدود صفحتين.

اعتبارات عامة

يجب على الباحث الاقرار بان البحث المقدم للنشر في المجلة يمثل مساهمة أصيلة منه وليس خرقا لحقوق النشر او تعديا على حقوق الآخرين.

الأبحاث والمواد المنشورة بالمجلة تعبر عن وجهة نظر أصحابها وليس بالضرورة وجهة نظر المجلة.

تؤول كافة حقوق النشر للمجلة.

تقدم المجلة مجانا لكل صاحب بحث نشر بالمجلة ٣ نسخ من العدد المنشور به البحث.

الموضوعات التي لا يتم قبولها لاترد إلى الكاتب.

المراسلات: توجه جميع المراسلات إلى:

رئيس تحرير مجلة جامعة الخرطوم للعلوم الإدارية
الأستاذ الدكتور / إبراهيم أحمد أونور
جامعة الخرطوم – مدرسة العلوم الإدارية – ص ب ٣٢١
الخرطوم – السودان– onour@uofk.com

المحتويات

الموضوعات المنشورة باللغة العربية

- تطوير نموذج إدارة القيمة المكتسبة في تخطيط مراقبة المشروعات في قطاع الانشاءات والمقاولات السوداني
د. الجيلانى الطاهر الشريف د. محمد سيد حنفى

الموضوعات المنشورة باللغة الانجليزية :-

تقديـم

مما لاشك فيه أن الأزمة الاقتصادية الراهنة تؤكد بل وتعمل على تسريع التحول والتغيير في اقتصادات الدول بصورة عامة ومنظمات الأعمال والمؤسسات بصورة خاصة. هذا الوضع من شأنه أن يفرض عددا من التحديات يتوجب على علماء الإدارة والباحثين في مجال الاقتصاد والإدارة التفكير في كيفية التعامل مع هذه التحديات وبالتالي فهي تمثل مجالات للبحث العلمي والدراسات الميدانية. ومن أهم التساؤلات التي يتحتم عليهم الإجابة عنها هو كيف يمكن أن نطلق العنان للطاقات الكامنة للافراد داخل المنظمة حتى تكون اكثر انتاجية وإبداعا لمجابهة التحديات؟. كما أنه من الأهمية بمكان دراسة دور تكنلوجيا المعلومات والاتصالات في تمكين العاملين والإداريين من اداء مهامهم ووظائفهم بصورة اكثر كفاءة. علاوة على ذلك يجب على الباحثين دراسة الطاقات الإدارية المتوافرة داخل منظمات الأعمال وإمكانية التاقلم مع التغييرات بصورة مبتكرة وبناء قدراتها على أسس شاملة ومنظمة. وفي ظل هذه الأزمة وانعكاساتها يجب التفكير أيضا في كيفية إدارة التحول والتغيير في منظمات الأعمال دون إحداث خلل في النظم الإجتماعية.

خلاصة الأمر تبرز بعض التساؤلات التي تحتاج إلي إجابة من خلال البحث والدراسة: هل نحتاج إلى التفكير في إعادة إنتاج ممارسات إدارية جديدة لتطبيقها في منظات الأعمال العامة والخاصة حتى تتمكن منظماتنا من التكيف مع إفرازات الأزمة؟ أم نكتفي بتطبيق مبادئ الإدارة التي تواضع عليها علماء وفلاسفة الإدارة من قبل؟ هل نموذج الإدارة المتبع حاليا يعتبر مناسبا في ظل التحولات والتغييرات التي يشهدها العالم؟ وإذا كانت الإجابة بالنفي، فما هي البدائل؟ الإجابة عن بعض هذه الأسئلة قد تساعد الباحثين في مجال العلوم الإدارية للقيام ببعض البحوث النظرية والتطبيقية التي من شأنها التعامل مع بعض المشاكل التي افرزتها الأزمة الحالية والتحديات الشاقة التي تطرأ مستقبلا.

رئيس التحرير

تطوير نموذج إدارة القيمة المكتسبة في تخطيط مراقبة المشروعات في قطاع الانشاءات والمقاولات السوداني

د. الجيلانى الطاهر الشريف
كلية ادارة الاعمال
جامعة العين للعلوم والتكنولوجيا
الامارات العربية المتحدة
HYPERLINK «mailto:elgilani.elsharif@aau.ac.ae»elgilani.elsharif@aau.ac.ae

د. محمد سيد حنفى
كلية الدراسات التجارية
جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا
HYPERLINK «mailto:msh__mm__ss@yahoo.com»msh__mm__ss@yahoo.com

المستخلص

هدفت هذه الدراسة إلى تطوير نموذج إدارة القيمة المكتسبة في تخطيط وإدارة ومراقبة المشروعات في قطاع الإنشاءات والمقاولات السوداني لمعالجة المشاكل الجوهرية التي تواجه قطاع الإنشاءات و المقاولات والتي يمكن تلخيصها في عدم انهاء المشروعات في وقتها المحدد وضمن الموازنة المرصودة لها وبجودة أقل، ومن ثم تكلفة أعلى. النموذج المقترح يحتاج إلى إجراء تعديلات في أنظمة التكاليف بما يتلاءم مع البيئة الحديثة. يربط النموذج مرحلة تخطيط وإدارة المشروعات في قطاع الإنشاءات والمقاولات بثلاثة متغيرات أساسية وهي متغير الوقت والجودة وعلاقتهما بالتكلفةومن ثم يستخدم هذا النموذج لمراقبة هذه المشروعات أثناء مرحلة التنفيذ وتحليل اي إنحراف في ضوء المتغيرات الثلاثة المذكورة في أعلاه ومن ثم دراسة أسباب الانحرافات في الوقت والجودة والتكلفة واتخاذ القرارات اللازمة لمعالجة الانحرافات الناتجة. ولضمان الجودة وإنهاء المشروعات في الوقت المحدد وبالتكلفة المخطط لها في الموازنة اقترحت الدراسة

ثلاثة منافذ للطوارئ وهي عبارة عن معالجات فنية و زمنية و إدارية ووضع مقاييس لهذه المعالجات حتى يتسنى للإدارة قياس الاداء في أبعاد النماذج الثلاثة. كما أضافة الدراسة مرحلة أخرى من مرحلة إعداد التقارير بعد التطبيق وقياس مدى كفاءة تلك القرارات لتمثل ركيزة من ركائز التغذية العكسية في النموذج لمساعدة الإدارة في التخطيط السليم و إعادة رسم الخطط. تتوقع هذه الدراسة أن يساهم هذا النموذج في ملء جزء من الفراغ المعرفي في مجال تخطيط وإدارة ومراقبة المشروعات الانشائية وقطاع المقاولات والتنبؤ بها مستقبلا.

المقدمة:

شهدت الآونة الأخيرة وبخاصة العقد الثامن من القرن العشرين تغيرات جوهرية في البيئة الخارجية كالتطور التكنولوجي وكذلك المتغيرات الاقتصادية والسياسية و غيرها وبالتالي أثرت هذه المتغيرات في البيئة الخارجية على البيئة الداخلية لكل الدول النامية وفرضت عليها واقعا يجب أن تتكيف معه حتى تستطيع مواجهة الموجات التنافسية الشرسة التي ستواجهها آنيا ومستقبلا. ولمواجهة ومجابهة هذه التغيرات يتحتم على كل مكونات الاقتصاد وقطاعاته المساهمة الحقيقية في الناتج المحلي و بخاصة قطاع الإنشاءات والمقاولات لأنه لاسيما يعتبر نقطة الانطلاق لأي اقتصاد و بخاصة الدول النامية و بالأخص السودان لأن أي تطور أيجابي في قطاع الإنشاءات و المقاولات يعد تطورا في البنى التحتية و بالتالي مرتكز انطلاق لكل القطاعت الأخرى .

نجاح هذه القطاعات وخصوصا قطاع الإنشاءات و المقاولات يعتمد أساسا على زيادة الإنتاج والإنتاجية من خلال فائض العمليات الداخلية و تخفيض زمن الإنتاج المحدد لكمية المخرجات مع التخلص من الأنشطة التي لا تضيف قيمة وبالتالي تحسين الجودة و خفض التكاليف الكلية. لتحقيق ذلك يتحتم على كل المؤسسات التي تعمل في هذا القطاع أن تلتزم ١) بثقافة الاستمرار في إجراء التحسينات في كل المراحل ٢) استخدام نظم الإنتاج الحديثة ذات التقنيات العالية كنظام الإنتاج والشراء الآلي في الوقت المحدد (JIT) و نظام التصنيع الشامل باستخدام الحاسب الآلي ٣) إجراء التعديلات المناسبة في أنظمة التكاليف حتى يتلاءم مع البيئة الحديثة و يتناغم مع نموذج إدارة القيمة المكتسبة كالإجراء التي اتخذته هذه الدراسة وهي اتباع النظام ذي الثلاث أبعاد، وهي موازنة البنود، والتكاليف المعيارية ونظام التكاليف على أساس النشاط لضمان دقة مخرجات تلك الأنظمة و سهولة مراقبة سير العملية عن طريق نموذج إدارة القيمة المكتسبة ذي الثلاثة أبعاد ومنافذ الطوارئ الثلاثية الابعاد .

الدراسات السابقة:

عموما الدراسة هدفت إلى تطوير نموذج إدارة القيمة المكتسبة و إجراء تعديل على أنظمة التكاليف تتلاءم مع النموذج و إيجاد منافذ للطوارئ في حالة تعرض النموذج لاي مطبات هوائية (مشاكل فنية) أو زوابع رعدية (المشاكل الزمنية) تؤثر على زيادة التكلفة و كذلك إدارة التحسينات المستمرة عبر إعداد التقارير بعد المعالجة للتغذية الراجعة للتنبؤ بالمشاريع مستقبلاو إعادة التخطيط بالطرق المثلى بما أن النموذج يعد إطار نظري يملأ فراغ معرفي في مجال محاسبة التكاليف و تخطيط و مراقبة المشروعات في قطاع الإنشاءات و المقاولات يندر أن توجد دراسات سابقة لتدعيم هذه الدراسة حسب علمنا، حتى كتابة هذه الدراسة وكذلك سوف نركز فقط على الدراسات المتوافرة في أنظمة التكاليف و التركيز على أهمية أنظمة التكاليف والفكر المحاسبي التكاليفي بما قدم من إجراءات و مداخل حديثة أدت إلى تطوير البيانات المحاسبية التكاليفية والتأكيد على دقتها و بالتالي الدور الحتمي و الأساسي في توفير المعلومات اللازمة لدعم عملية اتخاذ القرارات التشغيلية.

كثير من المفكرين (Gold Rat، ١٩٨٣، p١٨٣. Jayson، ١٩٨٧. p١٨) اتهموا محاسبة التكاليف بالقصور و أنها تمثل العدو الأول للإنتاج. كما أشار (Johnson & Kaplan، ١٩٩١. p٧١) في كتابه الشهير الملاءة المفقودة Relevance Lost إلى أن المعلومات المحاسبية لا توفر في الوقت الراهن إلا قدرا بسيطا من العون في تخفيض التكلفة و تحسين كل من الجودة والإنتاج بيد أن ثلة أخرى من المفكرين ترى أن محاسبة التكاليف أصبحت كبش فداء للعديد من القرارات الإدارية و أن الخطأ ليس في أنظمة التكاليف أو الفكر المحاسبي التكاليفي، وإنما في كيفية تطبيقه وفقا للمتغيرات البيئية الخارجية و انعكاساتها على البيئة الداخلية.

وكذلك ترى هذه الثلة من المفكرين أن الفكر المحاسبي التكاليفي ليس وردا أساسيا في توفير المعلومات الدقيقة و اللازمة لدعم اتخاذ القرارات التي تتعلق بكل المراحل العملية المتعلقة بالمنتج أو استخدامه و ذلك عن طريق الأدوات و المداخل الحديثة لتطوير بيانات محاسبة التكاليف و دقتها كمدخل التكاليف على أساس النشاط (ABC) و مدخل الإدارة على أساسالنشاط (ASM) . (Hussain&Gunasekwun، ٢٠٠١:p٢١٣).

مشكلة الدراسة:

من أهم المعوقات التي تواجه المشروعات وخصوصا المشروعات في قطاع الإنشاءات والمقاولات سواء أكانت مشروعات بحث أم تطوير أو مشروعات تطبيقية هي عدم إنهاء المشروعات في الوقت المحدد و ضمن الموازنة المحددة وذلك لعدة أسباب منها على سبيل المثاللا الحصرعدم التخطيط السيئة وعدم الاستشارة من أنظمة التكاليف واستخدامها الاستخدام الامثل وكذلك غياب نموذج لمراقبة المشروعات أثناء فترة التنفيذ وعدم المتابعة فنيا وإداريا وزمنيا.

ولتوثيق المشكلة بشكل أدق تطرح الدراسة عدة تساؤلات واقعية تحتاج إلى إجابة علمية حتى نتمكن من تخطيط وإدارة ومراقبة المشروعات في قطاع الإنشاءات والمقاولات. ويمكن طرح الأسئلة في الآتي:

هل نحن مع، خلف، أمام الجدول الزمني؟

ما مدى كفاءة استغلالنا للوقت؟

ما الزمن المتوقع لإنجاز المشروع؟

هل نحن نعمل وفق الموازنة؟

ما مدى كفاءة استغلالنا للموازنة؟

ما هي التكلفة المتوقعة للعمل المتبقي؟

إذا اظهرت نتائج الإجابة على هذه التساؤلات أن هنالك تجاوزاً في الوقت أو التكلفة مقارنة بما هو مخطط في الموازنة فعلى مدير المشروع طرح تساؤلات إضافية:

ما هي الأسباب التي أدت إلى هذا التجاوز في الوقت والتكلفة؟

تحديد ماهية المشكلة هل هي حرجة أم لا؟

ماذا يمكن أن نفعل لإعادة المشروع إلى مساره الطبيعي إذا كانت المشكلة حرجة؟

الإطار النظري لنموذج إدارة القيمة المكتسبة:

هذه الفقرة نلخص منها نموذج إدارة القيمة المكتسبة ومتحولاتها و التعديلات التي تمت في نظم التكاليف و ربطها بالموازنة و النموذج للمنافذ الرئيسية للنموذج.

تطوير نموذج إدارة القيمة المكتسبة (EVM):

تطوير نموذج إدارة القيمة المكتسبة بني أساسا على الاستفادة من القيمة المكتسبة (Earned Value) المعتمدة على متغيرين فقطوهما متغير الوقت والتكلفة.

تمت إضافة متغير الجودة للقيمة المكتسبة لتصبح القيمة المكتسبة ذات بعد ثلاثي أي مثلث بشكل متغيري الوقت والجودة كقاعدة لهذا المثلث لتأثيرهما على عنصر التكلفة، ليس هذا فحسب ، وإنما أضافت الدراسة مفهوماً أساسياً للقيمة المكتسبة وهو مفهوم إدارة القيمة المكتسبة (Earned Value Management) . الآن غياب مفهوم الإدارة عن نموذج القيمة المكتسبة المعدل وفقا للدراسة يؤثر سلبيا على (متحولات) القيمة المكتسبة التي سنتحدث عنها في الدراسة في الفقرة التالية، وبالتالي إدارة كل عناصر القيمة المكتسبة بمعنى إدارة الوقت(Time Management) و الجودة (Quality Management) و التكلفة (Cost Management)يشكل ضمان نجاح النموذج في قطاعات الإنشاءات و المقاولات السوداني .

٤-١ متحولات القيمة المكتسبة :-

إن الهدف الأساسي من إدارة القيمة المكتسبة (EUM) هو نموذج لمتابعة سير المشروعات الإنشائية بمفهوم الإدارة الحديثة Management with light on)) أي إدارة المشروعات الإنشائية و المصابيح مضاءة وبالتالي معرفة اي إنحراف سلبي عن الخطة (جودة/ وقت/ تكلفة) ومعالجته في الوقت المناسب.
ولذا حددت الدراسة ستة اعتبارات أساسية وهي:

تحديد الانحراف جودة/ وقت/ تكلفة.
تقدير الانحراف كما ونوعا وكيفا.
تحديد مصدر الانحراف.
تحديد أثر الانحراف على عناصر المشروع.
نحديد أثر الانحراف على المشروع ككل.
تحديد مجال الاعمال التصحيحية الممكنة.

ولحساب هذه الانحرافات ترى الدراسة أن يكون هنالك نموذج يتناغم مع إدارة القيمة المكتسبة والابتعاد عن الطرق التقليدية، ولذا استندت الدراسة على نموذج (Earned Value in Action، Kym، Henderson، ٢٠٠٥) لحساب هذه الانحرافات وهي ما يعرف بمتحولات القيمة المكتسبة و تتمثل بالآتي:

الكلفة التقديرية للعمل المخطط ،(BCWS(Budget Cost Work Schedule وفقا للموازنة، ويجري وضعها بشكل تراكمي قبل بداية المشروع وهي توازي مفهوم القيمة المخططة (PV(Planned Value عند (Hendeson، ٢٠٠٥).
الكلفة التقديرية للعمل المنجز (Budget Cost Work Performed ، BCWP)

ويجري حسابها في نقاط زمنية مختلفة Milestone يجري تحديدها حسب طبيعة المشروع ومدته، وتعرف عند Henderson بالقيمة المكتسبة(Earned Value)، (EV).
الكلفة الفعلية للعمل المنجز (Actual Cost Work Performed، ACWP) وهي الكلفة الفعلية للعمل المنجز ويجري حسابا أيضا في نقاط زمنية مختلفة Milestone يجري تحديدها حسب طبيعة المشروع ومدته، وتعرف عند Henderson بالقيمة الحقيقية (AC)، (Actual Cost).
انطلاقا من هذه المتحولات الثلاثة وتبني نموذج Henderson يمكننا حساب الانحراف الزمني (Schedule Variance، SU) ويعبر عن مدى تقيد تنفيذ المشروع وعناصره للخطة الزمنية الموضوعة في موازنة المشروع ونحسب باستخدام العلاقة التالية:

SV= BCWP – BCWS

وبما أننا في حاجة لمؤثر يساعد الإدارة في تحديد الانحراف فيمكننا تحديد أو اشتقاق مؤثر أداء يسمى مؤشر الأداء الزمني (Schedule Performance، SPI) Index ويحسب بالطريقة التالية:

SPI= BCWB/BCWS

أو عند Henderson

SPI= ER/PR

ويأخذ مؤشر الأداء الزمني (SPI) القيمة التالية:
SPI=١ وتعني أننا نجد المشروع وعناصره طبقا للخطة الزمنية الموضوعة في موازنة المشروع.
SPI>١وتعني اننا نجد المشروع وعناصره بأسرع من الخطة الزمنية الموضوعة في موازنة المشروع.
SPI<١وتعني أننا نجد المشروع وعناصره بأبطأ مما هو موضوع في الخطة الزمنية لموازنة المشروع.
انحراف التكلفة (Cost Variance، CU) و يعبر عن مدى مطابقة ما تم صرفه من أموال على تنفيذ المشروع وعناصره لما هو مخطط للصرف في موازنة المشروع. وتحسب باستخدام العلاقة التالية:

CU= BCWP – ACWP

وبما أننا في حاجة إلى تطوير مؤشر يساعد الإدارة في تفسير الانحراف، فيمكن اشتقاق مؤشر أداء الكلفة (CPI)،

Cost Performance Index. ويمكن حسابه بالعلاقة التالية:

CPI= BCWP/ACWP

أو يمكن أن نعبر عنه ب :-

CPI= EV/AC

وفقا ل Henderson، ٢٠٠٥.

ويأخذ مؤشر أداء الكلفة (CPI) القيمة التالية:

CPI=١وتعني أن ما تم صرفه في المشروع وعناصره يطابق تماما ما هو مخطط للصرف وفقا لموازنة المشروع.

CPI>١ وتعني أن ما تم صرفه في المشروع وعناصره أقل مما هو مخطط للصرف وفقا لموازنة المشروع.

CPI<١ وتعني أن ما تم صرفه في المشروع وعناصره أكثر مما هو مخطط للصرف وفقا لموازنة المشروع.

ج) مؤشر الأداء الكلي (Total Index، TI) وعن طريقه يمكن تقدير أداء المشروع الإجمالي في نقاط محددة Milestone ويعبر هذا المؤشر عن مدى تقيد المشروع ككل بالموازنة، وقراءة هذا المؤشر بصورة دورية يمكن متخذي القرار (و إدارة المشروع) من :

١- ضبط و مراقبة تقدم العمل بالمشروع ككل واكتشاف المشاكل التي تواجه المشروع بصورة مبكره.

٢- يسمح لإدارة المشروع بمتابعة مجموعة من المشاريع و مقارنتها مع بعضها بغض النظر عن الجوانب الفنية و التقنية للمشروع.

ويمكن أن نعبر عنه رياضيا بالعلاقة التالية:

TI= CPI/SPI

و يأخذ مؤشر الأداء الكلي القيمة التالية:

TI=١ويعني أن أداء المشروع يسير وفقا لما هو مخطط له ووفقا لموازنة المشروع.

TI>١ ويعني أن أداء المشروع أقوى مما هو مخطط له ووفقا لموازنة المشروع.

TI<١ ويعني أن أداء المشروع اقل مما هو مخطط له ووفقا لموازنة المشروع .

٢-٤ انظمة التكاليف المستخدمة في نموذج إدارة القيمة المكتسبة :-

لضمان نجاح النموذج في مراقبة و إدارة المشروعات الإنشائية و بخاصة قطاع المقاولات، تبنت الدراسة عدة تعديلات في أنظمة التكاليف بما يتناسب ونموذج إدارة القيمة المكتسبة (EVM) وربط هذه الأنظمة بمرحلة تخطيط المشاريع

Planning Levelغير موازنة البنود و أيضا ربط الأنظمة بنموذج إدارة القيمة المكتسبة (EVM) عبر مؤشرات القيمة المكتسبة (أي ربط النموذج بمرحلة التنفيذ Implementation Level)، كما تم أيضا ربط مؤشرات القيمة المكتسبة بمرحلة المراقبة Control Level لضمان المراقبة بعد التنفيذ عبر إعداد التقارير بعد اتخاذ القرارات اللازمة للمعالجة و تجديد وتحسين الأداء في كل المراحل (Process management) ومن التعديلات الجوهرية التي تناولتها الدراسة الحالية هي الاستفادة من علم الموازنة Budgeting او Budgetary Controlاو علم التكاليف المعيارية والتكاليف على أساس النشاط. حيث قدمت الدراسة توليفة مكونة من تلاثة ابعاد وهي نظام الموازنة و نظام التكاليف المعيارية و التكلفة على أساس النشاط، لتتواءم مع إدارة القيمة المكتسبة(EVM) .

وبما أن النماذج تعتمد أساسا على التعلم Learning كجزء أساسي من العملية الإنتاجية، فقد قامت الدراسة بالتركيز على التغذية العكسية Feed Back Loop واعتماده كأحد أركان النظام لضمان تحسين الجودة و الاداء معا باستخدام مؤشرات التحليل المالي والتنبؤ بالمشروعات مستقبلا.

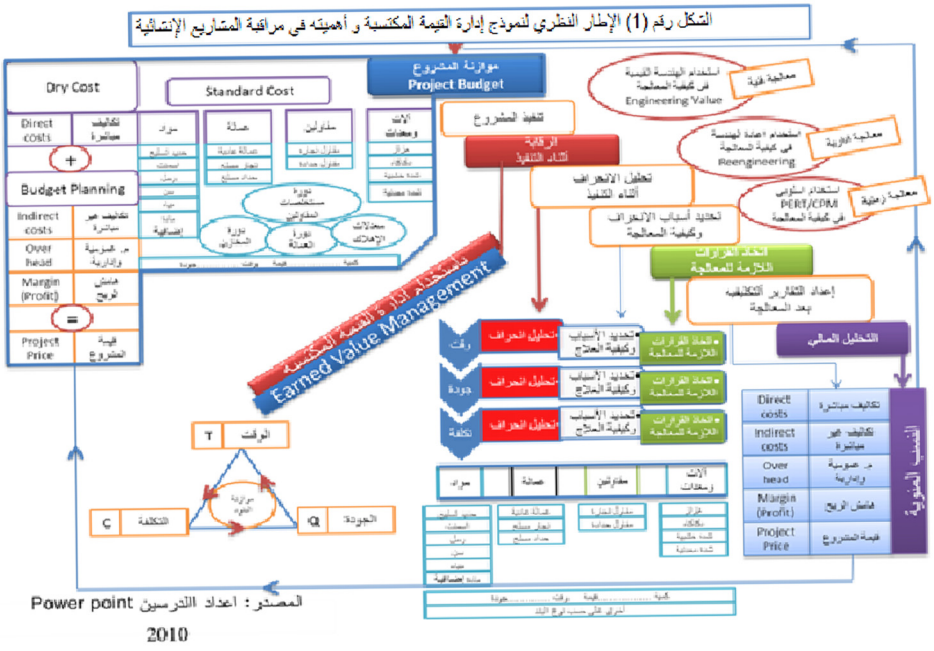
٤-٣ مخارج الطوارئ لإدارة القيمة المكتسبة :-

بما أن النماذج يتم تطويرها بالبحث و الاجتهاد العلمي عن طريق العقل البشري فلا محالة أن تكون هناك نواقص عدة عن المعرفة في هذا المجال (knowledge Gaps) تحتاج إلى مساهمة العلماء و الباحثين و إبداء الرأي في هذا النموذج بغرض التجويد في البيئة العملية لقطاع المقاولات.

ولاعترافنا الكامل بالنقص نود أن نساهم بجزء بسيط ربما يشكل إضافة لنموذج إدراة القيمة المكتسبة وهو إضافة نماذج طوارئ في حالة حدوث أي انحرافات سلبية أثناء التنفيذ Implementation Level حيث اقترحت الدراسة إضافة ثلاثة طرق للمعالجة، وهي معالجة فنية باستخدام القيمة Earning Value وهي وحدة تكون مسؤولة عن أي خلل فني لضمان جودة الأداء و معالجة إدارية باستخدام إعادة الهندسة Reengineering Value والتي تعني البحث المتواصل للوصول إلى التكلفة المثلى، عن طريق إعادة الهندسة.

واخيرا معالجة زمنية باستخدام طريقة المسار الحرج (Critical Path Method (CPM. واسلوب تقييم ومراجعة البرنامج (Program Evaluation and Review (PERT

الشكل رقم (١) يوضح كيفية بناء النموذج وأهميته في تطوير و مراقبة المشروعات في قطاع الإنشاءات و المقاولات.



٥-الخاتمة :

قطاع الانشاءات والمقاولا ت يعد من القطاعات ذات التعقيد العالى من حيث التخطيط والادارة ومراقبة المشروعات وعدم انتهاء تلك المشروعات فى الوقت والموازنة المحددة لها لذا هدفت الدراسة الى تطوير نموذج ادارة القيمة المكتسبة ليساعد فى التخطيط وادارة ومرافبة المشروعات و من ثم دراسة اسباب الانحرافات فى الوقت والجودة و التكلفة واتخاذ القرارات اللازمة لمعالجة الانحرافات الناتجة .

النموذج المقترح يحتاج إلى إجراء تعديلات في أنظمة التكاليف بما يتلاءم مع البيئة الحديثة. يربط النموذج مرحلة تخطيط وإدارة المشروعات في قطاع الإنشاءات والمقاولات بتلاثة متغيرات أساسية وهما متغيرا الوقت والجودة وعلاقتهما بالتكلفةومن ثم يستخدم هذا النموذج لمراقبة هذه المشروعات أثناء مرحلة التنفيذ وتحليل أي إنحراف على ضوء المتغيرات الثلاثة المذكورة في أعلاه ومن ثم دراسة أسباب الانحرافات في الوقت والجودة والتكلفة واتخاذ القرارات الازمة لمعالجة الانحرافات الناتجة. ولضمان الجودة وإنهاء المشروعات في الوقت المحدد وبالتكلفة المخطط لها في الموازنة اقترحت الدراسة ثلاثة منافذ للطوارئ وهي عبارة عن معالجات فنية و زمنية و إدارية ووضع مقاييس لهذه المعالجات حتى يتسنى للإدارة قياس الأداء في أبعاد النموذج الثلاث. كما أضافت الدراسة مرحلة أخرى من مرحلة إعداد التقارير بعد التطبيق وقياس مدى كفاءة تلك القرارات لتمثل ركيزة من ركائز التغذية العكسية في النموذج لمساعدة الإدارة في التخطيط السليم و إعادة رسم الخطط. تتوقع هذه الدراسة أن يساهم هذا النموذج في ملئ جزء من الفراغ المعرفي في مجال تخطيط وإدارة ومراقبة المشروعات الانشائية وقطاع المقاولات والتنبؤ بها مستقبلا.

المصادرو المراجع :-

-١ Goldratt، Eliyahu M، « Cost Accounting is Enemy Number One of productivity»، International Conference proceedings، American production and inventory control society، October ١٩٨٣.

-٢Johnson، T ،& R Kaplan ، Relevance lost: th rise and full of Management Accounting Harvard business scool press، boston ،١٩٩١.

-٣Hussain ، M،M،& A Gunasekaran «Activity- Based Cost Management in Financil Services industry ; Managing Service Quality volll ، ٢٠١١،pp.٢٢٤-٢١٣.

-٤Groth، j.c.andkinneym.r (١٩٩٤) « cost management and value creation ، management decision، vol .٤)٣٢) ،pp.-٥٢ ٥٧.

-٥ Henderson، Kym. "Earned Schedule in Action،" The Measurable News ، Spring ٢٠٠٥ .