

التكامل بين نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت
وبطاقة القياس المتوازن للأداء لقياس تكاليف وإدارة أداء
الخدمة التعليمية: دراسة ميدانية بالجامعات السعودية

**The Integration between Time- Driven Activity-Based
Costing and Balanced Scorecard to Measure Costs and
Performance Management of the Educational Service:
An Empirical Study in Saudi Universities**

إعداد

دكتور / محمد شحاتة خطاب

أستاذ مساعد بقسم المحاسبة - كلية التجارة - جامعة طنطا
أستاذ مشارك بقسم المحاسبة - كلية العلوم الإدارية والمالية -
جامعة الملك خالد

٢٠١٧ م

التكامل بين نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت وبطاقة القياس المتوازن للأداء لقياس تكاليف وإدارة أداء الخدمة التعليمية: دراسة ميدانية بالجامعات السعودية

مستخلص Abstract

يتناول الباحث في هذا البحث أهمية استخدام الأساليب الحديثة لقياس تكاليف الخدمة التعليمية بمؤسسات التعليم العالي بالمملكة العربية السعودية وكيفية إدارة الأداء بفعالية، نتيجة تزايد طلب سوق العمل على نوعية وجودة مخرجات التعليم العالي وانتشار هيئات الاعتماد الأكاديمي للجودة وطنياً ودولياً، وهدفت الدراسة الى وضع إطار مقترح للتكامل بين نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) وبطاقة القياس المتوازن للأداء (BSC) لقياس تكاليف الخدمة التعليمية بالجامعات السعودية وقياس وإدارة الأداء بتلك الجامعات من أجل إدارة وتحسين وتطوير العملية التعليمية وتحقيق القدرة التنافسية والاعتمادات الأكاديمية للجودة بمؤسسات التعليم العالي، وقد توصلت الدراسة إلى نوعية المعلومات المستمدة من نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت والتي تمثل مزايا عديدة لهذا النظام عند تطبيقه بالجامعات السعودية، وكذلك نوعية المعلومات المستمدة من بطاقة القياس المتوازن للأداء والتي تمثل مزايا عديدة لهذه البطاقة والآثار الإيجابية للتكامل بينهما، كما توصلت الدراسة إلى أن نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) سيساعد المؤسسات التعليمية على حساب تكلفة الخدمة التعليمية بدقة أعلى، وأن بطاقة القياس المتوازن للأداء (BSC) ستساعد المؤسسات التعليمية على قياس وإدارة الأداء بشكل أفضل، وأن التكامل بين نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) وبطاقة القياس المتوازن للأداء (BSC) سيساعد في إدارة وتحسين وتطوير العملية التعليمية وتحقيق القدرة التنافسية والاعتمادات الأكاديمية للجودة بمؤسسات التعليم العالي.

المصطلحات المستخدمة Key Words

[نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت Time- Driven Activity-Based، بطاقة القياس المتوازن للأداء (BSC) ،Balanced Scorecard (BSC)، Costing (TDABC)، إدارة الأداء (PM) Performance Management، الخدمة التعليمية Educational Service (ES)، الجودة في التعليم العالي (QHE) Quality in Higher Education]

١. مقدمة

في العصر الحالي تزايد الاهتمام بمراعاة الدقة عند حساب التكلفة، سواء كان ذلك في القطاع الصناعي أو التجاري أو الخدمي أو الحكومي، وسواء كان القطاع يهدف أو لا يهدف للربح، فتقدم الدول الصناعية في المقام الأول إنما يكون بسبب الاهتمام بدقة حساب التكلفة، وكذلك أصبح لزاماً حتى على الدول غير المتقدمة صناعياً بل والدول ذات الطابع الاستهلاكي الاهتمام بدراسة وحساب التكلفة بدقة عالية، فالإسراف في التكلفة يسبب خسائر وضياح لأي قطاع.

فالتغيرات البيئية التي حدثت على نطاق واسع أجبرت العديد من المنشآت (سواء تجارية أو صناعية أو خدمية أو حكومية) الى إعادة النظر في استراتيجياتها التشغيلية والتنافسية، خاصة من حيث نظام إدارة التكلفة والأداء من أجل تحقيق ميزة تنافسية في السوق، فالمنشآت الناجحة هي التي تكون قادرة على خفض التكاليف لديها وتحقيق كفاءة أعلى في عملياتها التشغيلية وتحسين جودة المنتج أو الخدمة التي تقدمها لعملائها، وهذا يفسر لماذا تصبح بعض المنشآت ناجحة وبعضها الآخر يكون الفشل حليفها، ونظام التكاليف بالمؤسسة أياً كانت طبيعتها يلعب دوراً هاماً في توفير معلومات دقيقة عن تكلفة المنتجات أو الخدمات التي تقدم للعملاء، مع توفير تلك المعلومات للإدارة في الوقت المناسب لاتخاذ القرارات، ولذلك تحولت العديد من المنشآت من استخدام نظم التكاليف التقليدية الى استخدام نظام التكاليف على أساس النشاط (ABC) الذي تزايد تطبيقه في قطاع الخدمات ومنها قطاع الجامعات (Krishnan, 2006).

ونظراً للأهمية المتزايدة بالمحاسبة الإدارية في قياس تكاليف وإدارة الأداء بالجامعات، والاعتراف بالحاجة الى نظام متقدم لقياس التكاليف بالجامعات ومقياس مركب لقياس وإدارة الأداء يجمع بين العديد من الأبعاد والمنظورات التي تحتوى على مؤشرات مركبة للحكم على الأداء، ونظراً للتغيرات الكبيرة التي تحدث في بيئة الجامعات على المستوى العالمي كافة (Lima, 2011) وعلى مستوى الجامعات السعودية خاصة، والحاجة الى تطوير وتنفيذ العديد من البرامج الدراسية والبحثية والاستثمارية، فيصبح دراسة التكاليف وحسابها بدقة كبيرة، وقياس وإدارة الأداء بفعالية مفيدة لإدارة أي جامعة ولإدارة وزارة التعليم بل ولإدارة الميزانية العامة لأي دولة في العالم.

٢. الإطار العام للبحث

٢-١. مشكلة البحث والباحث على الدراسة

تواجه مؤسسات التعليم العالي في جميع أنحاء دول العالم الكثير من التحديات من أجل تحسين جودة العملية التعليمية التي تتطلب ضرورة إعادة هيكلة وإصلاح التعليم العالي للوصول الي خدمة تعليمية متميزة توفر مجموعة من الخريجين النافعين للمجتمع، لذلك تحاول تلك المؤسسات الاعتراف بأبعاد التعليم الجيد وتحديد الاستراتيجيات اللازمة للوصول إلى المعايير والأهداف المحددة من قبل هيئات الاعتماد الأكاديمي للجودة (الوطنية والدولية).

وقياس نجاح أي مؤسسة يتطلب تقييم لمختلف عملياتها، من جودة المنتج النهائي أو الخدمة المقدمة، والكفاءة التشغيلية، وأسلوب إدارة التكاليف، سواء كانت تلك المؤسسة جامعة حكومية تتلقى التمويل الحكومي من ميزانية الدولة، أو جامعات أهلية تعتمد على الرسوم التي تحصل من الطلاب كمصدر رئيسي لتمويل الجامعة، وهذه الجامعات تمثل جامعات تهدف للربح، حيث اقترح Naidoo استخدام نظام التكاليف على أساس النشاط (ABC) في إدارة الجامعات الخاصة (Naidoo, 2011).

والاهتمام بالتعليم ضرورة لكل مجتمع من المجتمعات سواء المتقدمة أو النامية، وبدون التعليم لم ولن تتقدم أي أمة، وقد لاحظ الباحث اهتماماً جلياً وظاهرياً للمملكة العربية السعودية كأحد وأهم دولة من دول مجلس التعاون الخليجي بقطاع التعليم، ففي موازنة المملكة العربية السعودية للعام المالي ١٤٣٥-١٤٣٦ هـ زادت ميزانية قطاع التعليم حتى أصبحت تعادل (٢١٠ ÷ ٨٥٥) ٢٤,٦٪ من إجمالي ميزانية المملكة، وهذا ما يؤكد على تزايد الاهتمام بالتعليم.

فقد زادت ميزانية جامعة الملك سعود كأكبر جامعة سعودية في ميزانية ١٤٣٥-١٤٣٦ هـ حتى أصبحت تعادل (٢١٠٠٠٠٠٠٠٠٠ ÷ ٩٥٤٥١١٠٠٠٠) = ٤,٥٪ من إجمالي ميزانية التعليم، وتعادل (٢١٠٠٠٠٠٠٠٠٠ ÷ ٩٥٤٥١١٠٠٠٠) = ١٪ من إجمالي ميزانية المملكة، كما زادت ميزانية جامعة الملك خالد كواحدة من كبريات الجامعات السعودية في ميزانية ١٤٣٥-١٤٣٦ هـ حتى أصبحت تعادل (٣٧٢٦٥٣٠٠٠٠ ÷ ٢١٠٠٠٠٠٠٠٠٠) = ١,٨٪ من إجمالي ميزانية التعليم، وتعادل (٣٧٢٦٥٣٠٠٠٠ ÷ ٨٥٥٠٠٠٠٠٠٠٠) = ٠,٤٪ من إجمالي ميزانية المملكة.

وقد جاءت دراسة المالكي وعبيد عام ٢٠٠٣ م تشير الى الجدوى الاقتصادية من الاستثمار في التعليم الجامعي في المملكة العربية السعودية على المستوى الفردي في حالة أن يلتحق الخريج بالقطاع العام، في حين لم تظهر نتائج القياس الجدوى الاقتصادية من الاستثمار في التعليم الجامعي في المملكة العربية السعودية على المستوى الاجتماعي نظراً للتكاليف الباهظة التي تتحملها الدولة في سبيل تقديم الخدمة، واحتمال وجود هدر اقتصادي في الإنفاق على التعليم العالي (المالكي وعبيد ٢٠٠٣).

ويرى الباحث أن هذا الاهتمام من قبل المملكة العربية السعودية بقطاع التعليم والخوف من حدوث هدر اقتصادي في الإنفاق على التعليم الجامعي، برزت مشكلة كيفية حساب تكلفة الخدمة التعليمية بدقة للتغلب على المشاكل المرتبطة بالعملية التعليمية والبحثية، والاستفادة من معلومات التكاليف في مساعدة المسؤولين بالجامعات ووزارة التعليم بأن يتأكدوا من أن كل مبلغ تم صرفه على البند المخصص له، والمساعدة في التحفيز نحو تحقيق متطلبات الاعتماد الأكاديمي للجودة، والمساعدة في وجود تبرير لزيادة الاعتمادات المخصصة للتعليم والبحث العلمي، ونظراً لظهور مشاكل وعيوب عند استخدام نظم التكاليف التقليدية وأحياناً ظهور مشاكل عند التطبيق العملي لنظام التكاليف على أساس النشاط (ABC)، فقد اقترح الباحث استخدام نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) Time- Driven Activity-Based Costing لقياس تكاليف الخدمة التعليمية بالجامعات، واستخدام المعلومات التكاليفية المستخرجة من هذا النظام في تطبيق نظام شامل ومتكامل لقياس وإدارة الأداء بتلك الجامعات من خلال التكامل بين نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) وبطاقة القياس المتوازن للأداء (Balanced Scorecard (BSC).

٢-٢. هدف البحث

يهدف البحث أساساً الى وضع إطار مقترح للتكامل بين نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) وبطاقة القياس المتوازن للأداء (BSC) لقياس تكاليف الخدمة التعليمية بالجامعات السعودية وقياس وإدارة الأداء بتلك الجامعات من أجل إدارة وتحسين وتطوير العملية التعليمية وتحقيق القدرة التنافسية والاعتمادات الأكاديمية للجودة بمؤسسات التعليم العالي. ولتحقيق هدف البحث يجب الإجابة على الأسئلة البحثية الآتية:

- (١) هل هناك أهمية لاستخدام نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) في الجامعات السعودية؟
- (٢) هل التقدير الدقيق لطاقة نشاط التدريس وطاقة البحث العلمي في ضوء استخدام نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) سيساعد في تبسيط نظام التكاليف وتحقيق الدقة في تكلفة الخدمة التعليمية؟
- (٣) هل نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) سينتج نوعية المعلومات المفيدة كمدخلات أكثر دقة لبطاقة القياس المتوازن للأداء؟
- (٤) هل هناك ضرورة لقياس وإدارة الأداء بالجامعات السعودية؟
- (٥) هل استخدام بطاقة القياس المتوازن للأداء (BSC) يحسن من إدارة الأداء؟
- (٦) هل احداث تكامل بين نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) وبطاقة القياس المتوازن للأداء (BSC) سيكون له آثار ايجابية في الجامعات السعودية؟

٣-٢. فروض البحث

من مشكلة وهدف البحث ومجموعة الأسئلة البحثية يستخلص الباحث الفروض التالية:
الفرض الأول: إن نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) سيساعد المؤسسات التعليمية علي حساب تكلفة الخدمة التعليمية بدقة أعلى.
الفرض الثاني: إن بطاقة القياس المتوازن للأداء (BSC) ستساعد المؤسسات التعليمية علي قياس وإدارة الأداء بشكل أكثر فعالية.
الفرض الثالث: إن التكامل بين نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) وبطاقة القياس المتوازن للأداء (BSC) سيساعد في إدارة وتحسين وتطوير العملية التعليمية وتحقيق القدرة التنافسية والاعتمادات الأكاديمية للجودة لمؤسسات التعليم العالي.

٤-٢. منهج البحث

لتحقيق هدف البحث، ومحاولة الإجابة على مجموعة الأسئلة البحثية التي وضعها الباحث، والتي تمثل جوهر المشكلة، وفي محاولة الباحث لاختبار فروض البحث استخدم الباحث: **المنهج الاستقرائي Inductive Approach** للتعرف على أهمية تطبيق نظام تكاليفي متقدم بالجامعات السعودية لحساب تكلفة الخدمة التعليمية، والتعرف على أهمية

وجود نظام لقياس وإدارة الأداء بتلك الجامعات، والوقوف على نوعية المعلومات التي يفرزها كل نظام، كما استخدام الباحث المنهج الاستنباطي Deductive Approach للوصول الى ما يجب أن يكون عليه إطار نظام تكاليف الخدمة التعليمية بالجامعات السعودية، وما يجب أن يكون عليه النظام الأمثل لقياس وإدارة الأداء بتلك الجامعات، وذلك لتحقيق تحسين في العملية التعليمية والوصول إلي معايير الاعتماد الأكاديمي للجودة. ولتحقيق منهجية البحث تم الاعتماد علي الدراسة المكتبية لمعرفة أحدث الدراسات التي تناولت المداخل الحديثة مثل نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC)، والتعرف على المقاييس المختلفة لإدارة الأداء مثل بطاقة القياس المتوازن للأداء (BSC) والاستفادة من الآثار الإيجابية للتكامل بين النظامين داخل الجامعات، كما تم عمل مسح شامل لبعض الجامعات السعودية لاختبار فروض البحث بالاعتماد علي حزمة البرامج الاحصائية SPSS وتحليل البيانات المجمعة.

٥-٢. أهمية البحث

للبحث أهمية علمية وعملية:

الأهمية العلمية: البحث يقوم على التعرف على أحدث نظم التكاليف التي تستخدم في قياس التكاليف في المنشآت التي لا تهدف للربح ومنها الجامعات، للوصول الى تكلفة أدق مما يؤثر على صحة القرارات المترتبة عليها، واستخدام أحدث نظم قياس وإدارة الأداء بالجامعات، من خلال بيان دور نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) في الوصول إلي تكلفة أدق للخدمة التعليمية والذي سيفرز نوعية من المعلومات التي تساعد في الحد من أخطاء التوصيف والتجميع والقياس التي تقع فيها النظم التكاليفية الأخرى مما يحسن من جودة المعلومات التكاليفية، واستخدام تلك المعلومات كمدخلات لنظام قياس وإدارة الأداء، وتقديم إطار مقترح للتكامل بين نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) وبطاقة القياس المتوازن للأداء (BSC) يكون بمثابة إضافة علمية للمكتبات العربية ويساعد الباحثين علي اجراء دراسات أخرى في هذا المجال، مما يعطى للبحث أهمية علمية.

الأهمية العملية: إن دراسة وتحليل نظم التكاليف ومحاولة وضع إطار مقترح للتكامل بين نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) وبطاقة القياس المتوازن للأداء (BSC) واختبار تطبيق هذا الإطار المقترح داخل بعض الجامعات السعودية، سيعطى للبحث أهمية عملية نتيجة القياس الأدق لتكاليف التعليم بتلك الجامعات والوصول الى نظام أمثل لقياس وإدارة الأداء داخل تلك الجامعات، حيث من المفيد لتدعيم القدرة التنافسية بين الجامعات ومساعدتها في الحصول علي الاعتماد الاكاديمي للجودة أن تسعى كل جامعة الى تحسين جودة المعلومات التكاليفية لديها لما لها من أثر كبير في تخطيط ورقابة واتخاذ القرارات المتعلقة بأعمالها التشغيلية والاستراتيجية المرتبطة بسياسة التعليم بالجامعات وتطبيق نظام أفضل لقياس وإدارة الأداء بتلك الجامعات.

٦-٢. حدود البحث

في هذا البحث يتناول الباحث التكامل بين نظام التكاليف علي أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) وبطاقة القياس المتوازن للأداء (BSC) في الجامعات السعودية الحكومية كون أنها مؤسسات تعليمية لا تهدف للربح، ولم يتناول الجامعات الأهلية والخاصة نظراً لكونها تهدف للربح وتخرج عن نطاق الدراسة الميدانية للبحث.

٧-٢. خطة البحث

في إطار محاولة الباحث للإجابة عن مجموعة الأسئلة البحثية، ولتحقيق هدف البحث، قام الباحث بتنظيم خطة البحث على النحو الآتي:

- الدراسات السابقة.
- نظام التكاليف في المؤسسات التعليمية والجامعات.
- قياس وإدارة الأداء في المؤسسات التعليمية والجامعات.
- الإطار المقترح للتكامل بين نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) وبطاقة القياس المتوازن للأداء (BSC).
- الدراسة الميدانية.
- نتائج وتوصيات البحث.

٣. الدراسات السابقة

قام الباحث بتقسيم الدراسات السابقة الى ثلاثة أقسام على النحو التالي:

أولاً: دراسات تتعلق بنظم قياس ومعالجة التكاليف

(١) دراسة Kaplan & Anderson, 2004

قدمت هذه الدراسة نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) للتخلص من المشاكل والصعوبات التي تواجه نظام التكاليف على أساس النشاط (ABC)، وتوصلت الى أن حل المشاكل المرتبطة بنظام التكاليف على أساس النشاط (ABC) لا يعنى التخلي عن المفاهيم الأساسية له ، كما توصلت الى أن نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت ساعد في نجاح أكثر من ١٠٠ شركة قامت بتنفيذ ذلك النظام.

(٢) دراسة Kaplan & Anderson, 2007

تناولت الدراسة كيفية تقدير الطلب على الموارد، وحساب معدلات تكلفة الطاقة، والخطوات التي تستخدم لإنجاز وبناء نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC)، وتطبيق هذا النظام في حالات الاندماجات Mergers والاستحواذات Acquisitions وتكامله مع العديد من النماذج المعاصرة، والخطوات اللازمة لنجاح تنفيذ هذا النظام (TDABC)، وخلصت الدراسة الى عدة منافع لنظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت منها: تبسيط عملية تقدير التكاليف والتغلب على مشكلة فنية مرتبطة باستطلاع آراء العاملين عند سؤالهم عن الزمن التقديري اللازم لكل نشاط، وتوجيه نظر الإدارة إلى أهمية حساب الطاقة غير المستخدمة.

(٣) دراسة 2008، Everaert, et, al.,

تم تطبيق هذه الدراسة على شركة سانك Sanac البلجيكية لدراسة هل يتم الاستمرار في تطبيق نظام التكاليف على أساس النشاط (ABC) أم التحول الى تطبيق نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC)؟، وتوصلت إلي أن الظروف التي تمر بها الشركة محل الدراسة والتي تتسم بالمنافسة الحادة والتنوع الكبير في طلبات العملاء وإنتاج العديد من المنتجات والخدمات التي تتميز بالاختلاف والتعقيد الشديد، والتزايد في المبيعات الذي يؤدي الى حدوث تعقيدات تشغيلية وإدارية، كان السبب وراء التحول الى نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت.

(٤) دراسة 2009، Demeere, et, al.,

قامت هذه الدراسة علي إجراء دراسة حالة تبين كيفية تنفيذ نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) في أقسام العيادات الخارجية بمؤسسات الرعاية الصحية، وقد توصلت الدراسة إلي أنه رغم الاستثمار في نظام التكاليف على أساس النشاط (ABC) الذي يعتبر بمثابة أسلوب مستحدث لتخصيص تكاليف الموارد على المنتجات على أساس القدر المستهلك من الموارد، إلا أن تبني نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت قد حقق فوائد لمؤسسات الرعاية الصحية أكثر من نظام (ABC).

(٥) دراسة 2010، Bruggeman,

قامت هذه الدراسة على تقديم ٥ معايير للحكم على فعالية نظم التكاليف والمحاسبة الإدارية تتمثل في: الشفافية Transparency، والعدالة Fairness، والقدرة على التصرف Actionability، والقابلية للصيانة Maintainability، والقدرة التنبؤية Predictability، والتحديات التي تواجه تصميم نظام التكاليف، وتناولت نظام التكاليف على أساس النشاط (ABC) ومصادر الخطأ فيه، ونظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) بأحد أقسام كلية ما وجاءت نتيجة الدراسة تشير الى أن نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) له مزايا ويقدم معلومات تكاليفية تفوق نظام التكاليف على أساس النشاط (ABC).

(٦) دراسة 2011، Naidoo,

اجريت هذه الدراسة علي الجامعات الخاصة في جنوب أفريقيا التي لا تتلقى أي تمويل حكومي مثل نظرائهم العامة، والتي تعتمد على الرسوم التي يدفعها الطلاب كمصدر رئيسي للتمويل، وصعوبة التنافس مع الجامعات الحكومية، حيث تبلغ تكلفة دراستهم أكثر بكثير من تلك الجامعات الحكومية، وتوصلت إلي أن الجامعات الخاصة تحتاج إلى إدارة التكلفة بفعالية أكثر، وأجرت الدراسة مسح لدراسة نظم التكاليف في خمسة وأربعين جامعة خاصة مسجلة في جنوب أفريقيا، وكشفت الدراسة أن هذه المؤسسات لا تزال تعتمد على نظم التكاليف التقليدية، وتوصلت إلي اقتراح منهج جديد لإدارة التكاليف في الجامعات الخاصة يقوم على أساس النشاط، ودمج العديد من الجامعات الخاصة وتأسيس الشراكات من أجل التمكن من منافسة الجامعات الحكومية.

(٧) دراسة Lima, 2011

تهدف هذه الدراسة الى تقديم نموذج التكاليف على أساس النشاط (ABC) الذي يكون له تأثير كبير في تقييم التكاليف، وأن تطبيقه في مؤسسات التعليم العالي يعتمد على الإجراءات التي تتبعها الكلية التابعة لجامعة برتغالية، وتوصلت الدراسة الى نظام (ABC) يساعد في تخصيص تكاليف كل قسم على موضوعات القياس التكاليفي Cost Objects (المقررات، المشاريع البحثية، الخدمات)، والذي ينتج معلومات تفصيلية كافية وموثوق فيها بكافة مؤسسات التعليم العالي إلا أنها لم تشير الي نظام (TDABC).

(٨) دراسة Everaert, et al., 2012

قامت الدراسة على كيفية استخدام نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) في إحداث تحسينات للعمليات التشغيلية، واجرت دراسة حالة على وحدة التغذية بجامعة جنت ببلجيكا لسببين: الأول أن بيئة العمل تتميز بالتعقيد الشديد في أنشطة العمليات نتيجة الطلب المتزايد على مخرجات وحدة التغذية والقيود الصارمة التي تفرضها قوانين النظافة، أما السبب الثاني أن بيئة العمل في الدراسة المختارة تتميز بالديناميكية وسرعة التغيير نتيجة موسمية الطلب على مخرجات وحدة التغذية في أيام معينة من الأسبوع وأيام معينة من السنة (أثناء فترة الامتحانات بالجامعة)، وهذه الظروف يبرز فيها دور نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC)، وجاءت نتيجة الدراسة تؤكد على أن تطبيق هذا النظام يؤدي الى تحسين في العمليات التشغيلية.

ثانياً: دراسات تتعلق بنظم قياس وإدارة الأداء

(١) دراسة Kaplan & Norton 1992

تمت هذه الدراسة التي استمرت حوالى عام على ١٢ شركة من الشركات التي لها الريادة في مجال قياس الأداء واقترح الباحثان بطاقة القياس المتوازن للأداء Balanced Scorecard (BSC) كأداة تجمع مجموعة من المقاييس التي تعطى للإدارة وجهه نظر شاملة وسريعة في مجالات الأعمال التي يقاس أدائها، وتوصلت الدراسة الى أن المعلومات التي تقدم للإدارة من خلال المنظورات الأربعة لمؤشرات الأداء من خلال بطاقة القياس المتوازن للأداء (BSC) تقوم بتقليل العبء الزائد للمعلومات من خلال الحد من عدد المقاييس المستخدمة، مع امكانية اضافة مؤشرات جديدة عندما تتغير طبيعة وظروف العمل وتظهر اقتراحات هامة تؤخذ في الحسبان.

(٢) دراسة Figge, et al. 2002 ودراسة Pineno 2013

تناولت الدراسة الأولى أهمية إدخال البعد البيئي والاجتماعي في بطاقة القياس المتوازن للأداء، وكان الهدف منها تحديد مدى ملائمة المدخل التقليدي لبطاقة القياس المتوازن للأداء (BSC) بمنظوراته الأربعة (المالي، والعميل، والعمليات الداخلية، والتعلم والنمو) لإدارة الاستدامة Sustainability Management واقترح مدخل جديد أطلق

عليه بطاقة القياس المتوازن للأداء باستخدام Sustainability Balanced Scorecard (SBSC) يراعى المنظور البيئي والاجتماعي تم تطبيقه على وحدة أعمال معينة. وقامت الدراسة على صياغة بطاقة القياس المتوازن للأداء باستخدام (SBSC) بطريقة توضح كيف يمكن دمج القضايا البيئية والاجتماعية مع السياسة العامة لإدارة وحدة الأعمال محل الدراسة، وتوصلت الدراسة الى أن المنشآت التي اعتمدت على استراتيجية استدامة واضحة سيكون لها دور أكثر أهمية للجوانب البيئية والاجتماعية عند تطبيق بطاقة القياس المتوازن للأداء باستخدام (SBSC).

وتأكيداً للدراسة الأولى توفر الدراسة الثانية معلومات عن مفهوم الاستدامة استجابة للمبادرات العالمية، وفي ضوء (BSC) قامت الدراسة بتجميع تقارير الاستدامة لأربع جامعات مع دراسة مقارنة تقرير الاستدامة لجامعة North Carolina بالتقارير في الجامعات الثلاثة الأخرى، وجاء من أهداف جامعة North Carolina إضافة منظور خامس على منظورات بطاقة القياس المتوازن للأداء حتى تصبح بطاقة الأداء المتوازن بشكلها الجديد في تكامل، وتم إجراء دراسة انتقادية للتعرف على مزايا وعيوب هذا التكامل ومقارنة هذا الإجراء مع الإجراءات بالجامعات الثلاثة محل الدراسة وتوصلت إلي إضافة منظور خامس يمثل العوامل البيئية والاجتماعية لضمان الاستدامة.

(٣) دراسة Farid et al., 2008

تهدف هذه الدراسة الي التعرف علي مفهوم التعليم الجيد داخل الجامعات ومؤسسات التعليم العالي وتحديد نماذج ومعايير ومؤشرات الأداء التي يجب استخدامها لتحقيق مجموعة من الأهداف الاستراتيجية التي توصل المؤسسات التعليمية الي تعليم متميز، وتتناول الدراسة النماذج الأكثر عملية لتحسين أداء الجامعات وتوصلت إلي أن بطاقة القياس المتوازن للأداء سوف تؤدي إلي تحسين الجودة في التعليم العالي Quality in Higher Education (QHE) بجانب مداخل تحسين الجودة الأخرى.

(٤) دراسة Karpagam & Sofian, 2012

تقوم هذه الدراسة علي إلقاء الضوء على ضرورة وأهمية تعزيز مسؤولية المؤسسات الأكاديمية عن طريق وضع إطار واضح ومفهوم يستخدم في تنفيذ استراتيجية المؤسسة يتمثل في بطاقة القياس المتوازن للأداء (BSC) مع تحديد مجموعة من الأهداف والمقاييس الخاصة بالمؤسسة، وتوصلت الدراسة إلي أن استخدام بطاقة القياس المتوازن للأداء يجعل من الأسهل على المؤسسة الأكاديمية أن تحقق أهدافها الاستراتيجية، واقترحت مجموعة من المقاييس التي يمكن استخدامها في كل منظور وأهمية تبادل الافكار حول مقاييس الأداء لتحديد المناسب منها وكيفية تنفيذها، وتوصلت الدراسة الي قائمة أهداف ومؤشرات مقترحة.

(٥) دراسة Al-Hosaini & Sofian, 2015

قامت هذه الدراسة باستعراض الدراسات الحديثة التي تناولت بطاقة القياس المتوازن للأداء (BSC) بمؤسسات التعليم العالي في أهم المجالات والدوريات العالمية، وهدفت إلي التعرف علي منظورات الأداء الأكثر ملائمة لمؤسسات التعليم العالي التي يمكن أن تستخدم

لتحليل الأداء بها، وتوصلت الي ضرورة تنفيذ بطاقة القياس المتوازن للأداء بطريقة تمكن مؤسسات التعليم العالي من التكيف مع التحديات التي تظهر للتمكن من تنفيذ الاستراتيجيات الرئيسية التي ستحقق رؤية المؤسسة التعليمية.

ثالثاً: دراسات تتعلق بالتكامل بين نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) وبطاقة القياس المتوازن للأداء (BSC)

(١) دراسة Ayvaz & Pehlivanl 2011

تقوم هذه الدراسة علي بيان أن نظام التكاليف علي أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) لا يهتم فقط بتوفير المعلومات التكاليفية الكافية وفي الوقت المناسب بل يهتم أيضاً بخدمة العملاء وتحقيق أهداف التكاليف، وأن عملية تحليل التسلسل الدرجي Analytic Hierarchy Process (AHP) ما هي إلا طريقة لاتخاذ القرارات تعتمد علي معايير متعددة للتقييم لاختيار أفضل بديل، وأوضحت أن الهدف من احداث تكامل بين نظام التكاليف علي أساس النشاط الموجه بالوقت وبطاقة القياس المتوازن للأداء (BSC) هو تحقيق فعالية عملية دعم القرارات الاستراتيجية، وتوصلت الدراسة إلي أن تكامل نظام التكاليف علي أساس النشاط الموجه بالوقت وعملية تحليل التسلسل الدرجي (AHP) مع بطاقة القياس المتوازن للأداء سيساعد في دعم القرارات الاستراتيجية.

(٢) دراسة Pineno 2012

تقوم هذه الدراسة على تطبيق بطاقة القياس المتوازن للأداء (BSC) ومفهوم الاستدامة Sustainability خلال دورة حياة المنتج، من خلال تحليل نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) لتوفير منهج متكامل واقعي، وتوصلت الدراسة الى وضع أوزان ترجيحية لكل منظور من منظورات بطاقة القياس المتوازن للأداء (BSC) خلال كل مرحلة من مراحل دورة حياة المنتج، وأكدت علي أهمية استخدام نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) في كل مراحل دورة حياة المنتج وأن المعلومات المستمدة من هذا النظام ستمثل مدخلات أكثر دقة لبطاقة القياس المتوازن للأداء.

(٣) دراسة Ahmed 2014

قامت هذه الدراسة على افتراض أن بطاقة القياس المتوازن للأداء (BSC) رغم أنها صممت لتوفير صورة متوازنة بين المنظورات المالية وغير المالية، إلا أن العديد من المؤسسات لم تتحقق من الفوائد المحتملة لها، حيث يتطلب ذلك ضرورة تحديد المعلومات التكاليفية بصورة أكثر دقة من خلال نظام التكاليف علي أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) مع استخدام عملية تحليل التسلسل الدرجي Analytic Hierarchy Process (AHP) لتحديد معايير النجاح الحاسمة للمؤسسة، حيث هدفت الدراسة الي وضع اطار للتكامل بين بطاقة القياس المتوازن للأداء (BSC) ونظام التكاليف علي أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC)، واستخدام عملية تحليل التسلسل الدرجي (AHP) في تحديد مؤشرات الأداء الرئيسية Key Performance Indicators (KPI) لمخرجات المؤسسة

ومسببات الأداء المرتبطة بها، وتوصلت الي أهمية احداث تكامل بين بطاقة القياس المتوازن للأداء ونظام التكاليف علي أساس النشاط الموجه بالوقت من خلال عملية تحليل التسلسل الدرجي (AHP) في البنوك التجارية المصرية لتحديد وترتيب نتائج الأداء ومسبباتها والوصول الي أفضل مزيج بينهم يحقق أعلى فوائد للبنوك التجارية المصرية.

التعليق علي الدراسات السابقة: يري الباحث رغم كثرة الدراسات التي تناولت نظام التكاليف علي أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC)، والدراسات التي تناولت بطاقة القياس المتوازن للأداء (BSC) وتطبيقها في الجامعات والمؤسسات التعليمية، إلا ان هناك ندرة في الدراسات التي جمعت بينهما في مؤسسات التعليم العالي لذلك كان هناك دافع للباحث بان يقدم دراسة تجمع بين النظامين (BSC)، (TDABC) في مؤسسات التعليم العالي.

٤. نظام التكاليف في المؤسسات التعليمية والجامعات

تعددت نظم التكاليف التي تطبق بالجامعات كأحد المؤسسات التعليمية من نظم التكاليف التقليدية إلي نظام التكاليف علي أساس النشاط (ABC) وأخيراً نظام التكاليف علي أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC)، وتواجه العديد من الجامعات في جميع أنحاء العالم بمشكلة التمويل التي قد يصيبها ضعف كبير في بعض الجامعات، وأصبح السؤال الذي يتداول طوال الوقت هو ما الذي يمكن أن تفعله الجامعات مع قلة التمويل؟ وقد يري البعض أن الاجابة تكمن في استخدام نظام التكاليف علي أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) الذي يستخدم في تمييز وتحليل ومقارنة تكاليف الخدمة مع الطلب عليها، فالمدير المالي قد يعرف مقدار ما تنفقه كل إدارة بشكل فعلي إلا أنه لا يستطيع التعرف بدقة علي الخدمات المشتركة بين الإدارات مثل الخدمات والبرامج المكررة (Stovall, 2012).

٤-١. أهمية نظام التكاليف علي أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) في الجامعات

إن تطبيق نظام التكاليف علي أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) سوف يساعد الجامعات في اتخاذ الاجراءات الرقابية علي: (Stovall, 2012)

- (١) إعداد التقارير المالية: حيث يمكن للجامعات استخدام التخطيط المالي لتخفيض التكاليف مع رفع الكفاءة خلال فترة زمنية فعلية تعكس الرؤية المتوقعة لإعداد التقارير المالية الموحدة والعمل علي تبسيط أنشطة التدفقات النقدية وتحسين العمليات المالية.
- (٢) شفافية التكلفة: حيث يجب علي جميع كليات الجامعة أن تكون قادرة علي جميع تكاليف كل نشاط داخل الإدارات حتي يمكن الوصول الي تمثيل أدق وأكثر شمولية للتكاليف الكلية للإدارات وطاقة ومستوي الاستهلاك بكل إدارة، فبدلاً من تخفيض عدد أعضاء هيئة التدريس وتخفيض تكاليف التسهيلات يمكن البحث عن طرق أخرى لدعم عمليات خفض التكاليف دون التأثير سلباً علي جودة البرامج والخدمات.

(٣) تخصيص الموارد وتطوير الميزانية: حيث يمكن للجامعات الوصول الي تخصيص دقيق لتكاليف الإدارات يساعد في فهم القدر المستهلك من الموارد وتحديد المسائلة عند وضع الميزانية.

(٤) الخدمات المشتركة: إن تطبيق نظام التكاليف علي أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) بما يؤديه من تبسيط في إعداد الميزانية والتقارير سيجعل كل كلية قادرة علي إدارة الخدمات والبرامج المشتركة بكفاءة عالية وتخصيص التكاليف والموارد علي كل الإدارات دون حدوث ازدواجية في التخصيص.

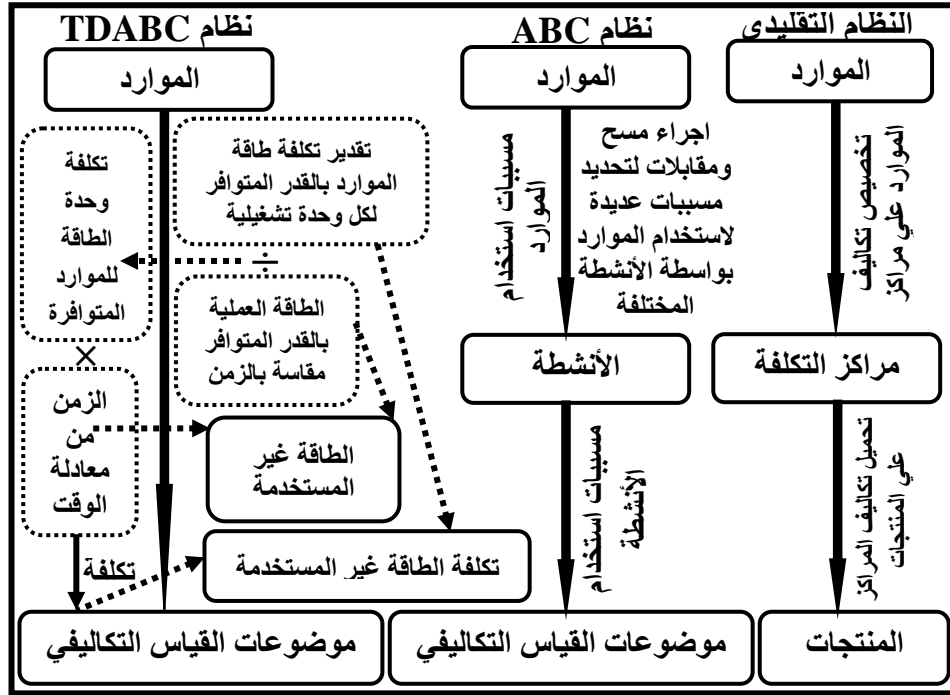
٢-٤. دور نظام التكاليف علي أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) في قياس تكلفة الخدمة التعليمية في الجامعات

يعتبر التحديد الدقيق للتكاليف هام لجميع المنشآت سواء الصناعية منها أو الخدمية، والجامعات كمؤسسات خدمية تتطلب ضرورة الوصول إلي تكلفة الخدمة التعليمية بدقة تامة لما سيؤثر ذلك في اتخاذ العديد من القرارات المرتبطة بحجم الإنفاق علي المؤسسة، والاعتمادات المالية المخصصة، والتكلفة/ والعائد من وراء العملية التعليمية، وهل هناك جدوي من الإنفاق علي التعليم أم لا، والوقوف علي أداء المسؤولين عن العملية التعليمية بالمؤسسة، وغيرها من القرارات العديدة.

وجاءت البداية في قياس تكلفة الخدمة التعليمية بالاعتماد علي نظم التكاليف التقليدية، ثم تطور الأمر إلي استخدام نظام التكاليف علي أساس النشاط (ABC) نتيجة الانتقادات التي وجهت لنظم التكاليف التقليدية (Mitchell, 1996; Krishnan, 2006; Jarrar, et al., 2006; Jamalludin, 2015) ، وأخيراً بدأ التحول إلي نظام التكاليف علي أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) نظراً لبساطته وسهولة استخدامه وانخفاض تكلفة تطبيقه وغيرها من المزايا (Kaplan & Anderson, 2004, 2007; Demeere, et, al., 2009; Namazi, 2009; Bruggeman, 2010; Everaert, et al., 2012).

١-٢-٤. مقارنة بين نظم تخصيص التكاليف (تقليدي، ABC ، TDABC)

في نظم تخصيص التكاليف التقليدية يتم تخصيص تكاليف الموارد علي المنتجات بناء علي أسس تخصيص تستند إلي الحجم، في حين أن نظم تخصيص التكاليف المعتمدة علي الأنشطة (ABC، TDABC) تتطلب تخصيص تكاليف الموارد علي الأنشطة ثم تخصيص تكاليف الأنشطة علي موضوعات القياس التكاليفي، والفرق بين نظامي التكاليف علي أساس النشاط (ABC) ونظام التكاليف علي أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) هو في مرحلة تخصيص تكاليف الموارد علي الأنشطة، فنظام (ABC) يعتمد علي المقابلات التي تحدد نسبة ما يستخدمه كل نشاط من تكاليف الموارد، في حين أن نظام (TDABC) يعتمد علي الوقت كمسبب تكلفة وحيد لتخصيص تكاليف الموارد علي الأنشطة (Kaplan & Anderson, 2004, 2007) (خطاب ٢٠١٣)، والشكل رقم (١) التالي بين الفرق بين الأنظمة الثلاثة للتخصيص:



شكل رقم (١) يبين المقارنة بين نظم التخصيص (تقليدية، ABC، TDABC)

من الشكل السابق يتضح أن نظام التكاليف علي أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) يلغي الأنشطة وبالتالي يصبح من المناسب الاعتماد علي مدخل التركيز علي الموارد Resource Focused Approach الذي هو أحد أساسيات مدخل محاسبة استهلاك الموارد (RCA) Resource Consumption Accounting، حيث يتطلب الأمر في المؤسسات التعليمية والجامعات التأكيد علي تحديد مجتمعات الموارد Resource Pools التي تتضمن كل الموارد والتكاليف التي تخدم تلك الموارد والربط المباشر بين مجتمعات الموارد التي ترتبط بوحدة تشغيلية معينة مع موضوعات القياس التكاليفي Cost Objects، وأن بعض مجتمعات الموارد التي يتم تكوينها قد يخدم مجتمعات موارد أخرى.

ويتضمن مفهوم الموارد ثلاثة خصائص هي: (١) المقدرة Capability أي قدرات الموارد الكامنة علي أداء عمل أو خدمة ما، (٢) الطاقة Capacity وهي كامنة في الموارد وليس في النشاط وقد تكون طاقة إنتاجية مثل الموارد المخصصة في التدريس وفي البحث العلمي، أو طاقة غير إنتاجية مثل الموارد المخصصة لتجهيز الآلات والمعدات والأنشطة الإدارية، وقد تكون طاقة عاطلة نتيجة نقص الطلب علي مخرجات الجامعة ويصبح هناك فائض في قدرات أعضاء هيئة التدريس والإداريين لم يستغل نتيجة نقص اعداد الطلاب المتقدمين للجامعة أو تخفيض أعداد مشاريع البحوث، (٣) تكلفة المورد Cost حيث لكل مورد التكاليف الخاصة به، فالموارد البشرية (أعضاء هيئة التدريس والإداريين) يرتبط بها تكاليف مثل معدلات الأجر والمزايا العينية والنقدية وأجر الإجازات، أما الموارد الآلية تتطلب تكاليف الصيانة وتكاليف التشغيل وتكلفة المساحات المطلوبة، وهذا هو جوهر نظام التكاليف علي أساس النشاط الموجه بالوقت من خلال: (الهلباوي والنشار، ٢٠١٣)

أولاً: حساب تكلفة وحدة الطاقة للموارد المتوافرة، بقسمة تكلفة طاقة الموارد بالقدر المتوافر في وحدة تشغيلية معينة (قسم المحاسبة بجامعة ما أو تجميع نشاط تدريس مقرر ما ...) علي الطاقة العملية للموارد بالقدر المتوافر مقاسة بالزمن، ومن المشاكل التي تظهر ما يلي:

■ مشاكل مرتبطة بتكلفة طاقة الموارد بالقدر المتوافر مثل تقدير الأجر والحوافز لأعضاء هيئة التدريس للتدريس والبحث العلمي والإداريين، تقدير تكاليف المساحات المتوافرة، تقدير تكاليف اهلاك الأجهزة والمعدات بالوحدة التشغيلية (آلات التصوير وأجهزة الكمبيوتر والاسكندر وغيرها)، تقدير تكاليف المنافع من طاقة ومياه وتكييف ...، تقدير التكاليف الإدارية (المراجعة الداخلية والمحاسبة والشئون القانونية ...)، وتكلفة الأقسام المدعمة.

■ مشاكل مرتبطة بالطاقة العملية للموارد بالقدر المتوافر، حيث في المؤسسات التعليمية والجامعات تكون الوحدة التشغيلية كثيفة العمالة لاعتماد التشغيل علي أعضاء هيئة التدريس والعاملين لذلك يتم قياس الطاقة العملية بالوقت المتاح لإنجاز العمل.

ثانياً: تقدير الطلب علي طاقة الموارد المقاسة بالوقت عن طريق تقدير الطلب علي الطاقة المستخدمة Capacity Usage من جانب موضوع القياس التكاليفي.

ثالثاً: استخدام معادلات الوقت Time Equation التي تمثل الوقت الأساسي المطلوب لتشغيل طلب العميل بالإضافة إلي الأوقات الإضافية، وهي التي تعالج التعقيدات Complexity في العلاقات بين الأنشطة المختلفة.

فمن الشكل رقم (١) السابق والجزء الخاص بنظام (TDABC) نتعرف علي التالي:

١. تكلفة طاقة الموارد بالقدر المتوافر.
٢. الطاقة العملية للموارد بالقدر المتوافر.
٣. تكلفة وحدة الطاقة للموارد المتوافرة بقسمة ١ ÷ ٢ .
٤. الزمن من معادلة الوقت.
٥. التكلفة المخصصة علي موضوع القياس التكاليفي بضرب ٣ × ٤ .
٦. تحديد الطاقة غير المستخدمة نتيجة طرح ٢ - ٤ .
٧. تحديد تكلفة الطاقة غير المستخدمة نتيجة طرح ١ - ٥ .

ويري Blocher وآخرون أنه إذا كان نظام التكاليف علي أساس النشاط (ABC) بصورته التقليدية يمدنا بإطار أفضل لتحديد فرص وفورات التكاليف، فإن نظام التكاليف علي أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) يمدنا بإطار أفضل لتحديد الطاقة غير المستخدمة Unused Capacity (Blocher, et al., 2010)، ويرى الباحث أن المعلومات التي يوفرها نظام (TDABC) عن الطاقة غير المستخدمة ستفيد إدارة المؤسسة التعليمية في امكانية إعادة استخدام وتوظيف الموارد غير المستخدمة في وحدات تشغيلية أكثر احتياجاً لتلك الموارد العاطلة وستمثل احد المدخلات الهامة لبطاقة القياس المتوازن للأداء.

٤-٢-٢. تقدير الأنواع المختلفة لطاقة نشاط وحدة تشغيلية ما (التدريس والبحث العلمي)

- هناك عدة أنواع للطاقة الخاصة بنشاطي التدريس والبحث العلمي هي:
- الطاقة النظرية: وتمثل إجمالي الساعات المستحق عنها الدفع، وتقدر بفرض أن ساعات العمل الأسبوعية ٣٣ ساعة × ٥٢ أسبوع في السنة × عدد أعضاء هيئة التدريس.
 - الطاقة العملية: وتمثل الساعات المتاحة للتدريس والبحث العلمي والقيام بالأنشطة الإدارية، وتقدر من خلال الطاقة النظرية أو إجمالي الساعات المستحق عنها الدفع مطروح منها وقت الاجازات الرسمية مطروح منها ٢٠٪ لوقت تأدية أنشطة الاستشارات والخدمات الاجتماعية.
 - الطاقة المتاحة للبحث العلمي: وتقدر بالطاقة العملية مطروحاً منها وقت القيام بالأنشطة الإدارية مطروحاً منها وقت تدريس المقررات المحسوب من معادلة الوقت.
 - الوقت المتاح للبحوث غير المتعاقد عليها: ويقدر بالطاقة المتاحة للبحث العلمي مطروحاً منها وقت المشاريع الممولة من خارج الجامعة.
- ومنها يمكن حساب التكاليف التالية:
- تكلفة ساعة عضو هيئة التدريس = إجمالي تكاليف أعضاء هيئة التدريس (مجموع مرتباتهم) ÷ الطاقة العملية.
 - تكلفة مرتبات الأعضاء المنفقة علي البحث العلمي = الطاقة المتاحة للبحث العلمي × تكلفة ساعة عضو هيئة التدريس.
 - تكلفة مرتبات الأعضاء المنفقة علي التدريس = وقت التدريس من معادلة الوقت × تكلفة ساعة عضو هيئة التدريس.

٤-٢-٣. معادلات الوقت Time Equations

يمكن استخدام معادلات الوقت لتقدير وقت وحدة تشغيلية معينة (نشاط تدريس مقررات مرحلة البكالوريوس بأحد أقسام كلية ما) علي النحو التالي:

وقت نشاط تدريس المقرر = وقت إعداد المادة العلمية + وقت المحاضرة والتحضير + وقت قراءة وتصحيح الواجبات + وقت إعداد أوراق الامتحانات + وقت تصحيح أوراق الامتحانات + وقت إجراء الامتحانات الشفوية + وقت الرعاية بالطلاب الأجنب

ومنها يمكن الوصول الي المعلومات التالية:

- إجمالي تكلفة التدريس = مجموع تكاليف أعضاء هيئة التدريس في جميع المقررات
- الطاقة العملية = إجمالي الساعات المستحق عنها الدفع – وقت الاجازات الرسمية – ٢٠٪ لوقت تأدية أنشطة الاستشارات والخدمات الاجتماعية
- تكلفة ساعة عضو هيئة التدريس = إجمالي تكاليف أعضاء هيئة التدريس ÷ الطاقة العملية

- تكلفة عضو هيئة التدريس لتدريس المقرر الواحد = تكلفة ساعة عضو هيئة التدريس × عدد ساعات تدريس المقرر كما حسبت من معادلة الوقت فعلي سبيل المثال تجمعت البيانات التالية:
- تكلفة طاقة الموارد بالقدر المتوافر قدرت بمبلغ ١٥٦٢٨٨٠٠٠ جنية.
- تقدر الطاقة العملية علي أساس أن ساعات العمل اليومية ٣٣ ساعة وعدد الأسابيع في السنة ٥٢ أسبوع وعدد أعضاء هيئة التدريس لجميع المقررات ٢٠٠٠ عضو ووقت الاجازات الرسمية ١٢ أسبوع، ونسبة الوقت اللازم لتأدية أنشطة الاستشارات والخدمات الاجتماعية ٢٠٪
- الأوقات اللازمة لتدريس مقرر ما يقسم ما بإحدى الجامعات كما يلي: وقت إعداد مادة علمية ما ١٠ ساعات، ووقت المحاضرة الواحدة ٣ ساعات وساعة واحدة للمدرس المساعد و/ أو المعيد، ووقت قراءة وتصحيح الواجب الواحد ٠,٥ ساعة، ووقت إعداد ورقة أسئلة الامتحان ٥ ساعات، ووقت تصحيح ورقة اجابة الطالب الواحدة ٠,٥ ساعة، ووقت الامتحان الشفوي الواحد ٠,٣٠ ساعة، ووقت الرعاية الخاصة لكل طالب أجنبي ساعتين، وساعات التواصل مع الطلاب بالمحاضرات في المقرر الواحد ٤٥ ساعة، وعدد الطلاب بالمقرر ١٥٠ طالب، وعدد الامتحانات الشفوية لا يوجد، وعدد الطلاب الأجانب لا يوجد، من هذه المعلومات:
- ❖ تكلفة طاقة الموارد بالقدر المتوافر ١٥٦٢٨٨٠٠٠ جنية
- ❖ الطاقة العملية = إجمالي الساعات المستحق عنها الدفع - وقت الاجازات الرسمية - ٢٠٪ لوقت تأدية أنشطة الاستشارات والخدمات الاجتماعية = (٣٣ ساعة × ٥٢ أسبوع × ٢٠٠٠ عضو) - (٣٣ ساعة × ١٢ أسبوع × ٢٠٠٠ عضو) - ٢٠٪ (٣٣ ساعة × ٥٢ أسبوع × ٢٠٠٠ عضو) = ٣٤٣٢٠٠٠ - ٧٩٢٠٠٠ - ٦٨٦٤٠٠ = ١٩٥٣٦٠٠ ساعة
- ❖ تكلفة وحدة الطاقة للموارد المتوافرة = تكلفة طاقة الموارد بالقدر المتوافر ÷ الطاقة العملية = ١٥٦٢٨٨٠٠٠ جنية ÷ ١٩٥٣٦٠٠ ساعة = ٨٠ جنية / ساعة
- ❖ معادلة الوقت: وقت نشاط تدريس المقرر = وقت إعداد المادة العلمية + وقت المحاضرة والتحضير + وقت قراءة وتصحيح الواجبات + وقت إعداد أوراق الامتحانات + وقت تصحيح أوراق الامتحانات + وقت إجراء الامتحانات الشفوية + وقت الرعاية بالطلاب الأجانب
- وقت نشاط تدريس المقرر = ١٠ ساعات إعداد مادة علمية + ٣ (عدد ساعات التواصل مع الطلاب بالمحاضرات) + ١ (عدد ساعات التواصل مع الطلاب بالمحاضرات إذا كان المحاضر معيد) + ٠,٥ (عدد الطلاب) + ٠,٣٠ (عدد الامتحانات الشفوية) + ٢ (عدد الطلاب الأجانب بالمقرر) = ١٠ + ٣ (٤٥) + ١ (٠) + ٠,٥ (١٥٠) + ٠,٥ (١٥٠) + ٠,٣٠ + ٢ (٠) + ٠ (٠) = ٣٠٠ ساعة
- ❖ تكلفة نشاط تدريس المقرر = ٣٠٠ ساعة × ٨٠ جنية / ساعة = ٢٤٠٠٠ جنية
- ❖ تكلفة الطالب = ٢٤٠٠٠ ريال ÷ ١٥٠ طالب = ١٦٠ جنية

٤-٢-٤. مزايا نظام التكاليف علي أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) عند استخدامه في حساب تكلفة الخدمة التعليمية

- يتصف نظام التكاليف علي أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) عند استخدامه في حساب تكلفة الخدمة التعليمية بالمزايا التالية: (Bruggeman, 2010)
١. البساطة والسهولة في الاستخدام: ففي ظل هذا النظام (TDABC) ليس هناك ضرورة لقيام الأكاديميين بتحديد الأنشطة التفصيلية وتسجيل الوقت، بل يكفي قيام إدارة الكلية بتحديد الأنشطة ونسبة الوقت المعياري المتفق عليها لتلك الأنشطة وتجديدها سنوياً بما يضاف من أنشطة وأعضاء هيئة التدريس، ولا نحتاج لوضع أوزان ترجيحية لأنواع الطلاب عند تخصيص التكاليف، ونستخرج من خلال معادلات الوقت Time Equations وقت التدريس الذي يعتبر كمسبب تكلفة وحيد عند تخصيص الموارد.
 ٢. السهولة في صيانة والمحافظة علي النظام: حيث يتميز هذا النظام بإمكانية التحديث السنوي لأعداد المنح الدراسية والمسجلين بكل مقرر دراسي، كما يسهل مراجعة والتحديث السنوي لمعادلات الوقت Time Equations.
 ٣. الإمداد بمعلومات تكاليفية أدق عن موضوعات القياس التكاليفي: حيث يساهم في حساب تكلفة الطالب، وتكلفة المقرر الدراسي، وتكلفة البرنامج، وتكلفة إعداد البحث.
 ٤. شفافية النظام Transparency: حيث في ذلك النظام يمكن بسهولة تفسير سبب ارتفاع تكاليف التدريس، كما يساهم في حساب الوقت المتاح للبحث العلمي بدقة.
 ٥. عدالة النظام: حيث يساعد النظام في تقدير تكلفة التدريس والبحث العلمي علي أساس افتراض كفاءة العمليات.
 ٦. التناسق Consistency: فنظام التكاليف علي أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) يعكس بشكل كبير الاستهلاك المعياري للموارد.
 ٧. سرعة الاستجابة: حيث يساعد النظام في الاستجابة التلقائية للتغيرات في البيئة التعليمية (عدد الطلاب الوطنيين والأجانب) وسياسات المؤسسة التعليمية (انشاء برامج جديدة وزيادة عدد المقررات الاختيارية ..) علي تكاليف التدريس ووقت للبحث العلمي.
 ٨. القدرة علي المقارنة Comparability والمرجعية Benchmarking: حيث يساعد نظام (TDABC) في مقارنة الطاقة المتاحة التي تستغل في إعداد البحوث العلمية مع المعايير الدولية، كما يساعد في استخدام معادلات الوقت Time Equations كمقاييس مرجعية Benchmarking بين المقررات الدراسية والكليات والجامعات.
 ٩. قياس الطاقة البحثية: حيث يمكن لنظام (TDABC) أن يحدد نسبة الوقت المحدد للبحث العلمي، وعدد أعضاء هيئة التدريس المتفرغين للبحث العلمي، كما يساهم في توفير معلومات تتسم بالموضوعية حول البحوث التي تتسم بالاستدامة.
 ١٠. قياس الإنتاجية: ففي الجامعات يتطلب الأمر حساب الإنتاجية التدريسية والإنتاجية البحثية، فإذا كان نظام التكاليف علي أساس النشاط (ABC) يركز فقط علي جانب

المدخلات للأنشطة الأكاديمية (التكاليف) يمكن لنظام التكاليف علي أساس النشاط الموجه بالوقت توفر المعلومات الدقيقة لحساب انتاجية الأنشطة التعليمية (المخرجات ÷ المدخلات)، فالإنتاجية في التدريس يمكن حسابها عن طريق قسمة عدد الطلاب علي عدد أعضاء هيئة التدريس المتفرغين للتدريس، كما يمكن حساب متوسط تكلفة التدريس لكل طالب من خلال قسمة إجمالي تكلفة التدريس علي عدد الطلاب، كما يمكن حساب انتاجية البحث بقسمة عدد الأبحاث المنشورة علي الطاقة المتاحة للبحث.

١١. تحسين العملية التعليمية: فالمؤسسات التعليمية بعملياتها المختلفة يمكنها الاستفادة من فرص التعلم والتحسين المستمر في عملياتها من خلال مقارنة معادلات الوقت Time Equations بين بعضها البعض وتبادل أفضل الممارسات فيما بينهم.

١٢. يقدم نظام (TDABC) معلومات فعالة وقابلة للتنفيذ للتعرف علي:

- بيان أثر عدد ساعات التواصل لكل مقرر دراسي علي تكاليف التدريس والوقت المتاح للبحث العلمي.
- بيان أثر عدد الطلاب علي تكاليف التدريس والوقت المتاح للبحث العلمي.
- بيان أثر الوقت المستخدم في الاعمال الإدارية علي تكلفة ساعة عضو هيئة التدريس المستخدمة في التدريس والبحث العلمي.
- بيان أثر قرارات تصميم المقرر الدراسي علي تكاليف ذلك المقرر.
- بيان أثر اخضاع المقرر الدراسي لمعايير الجودة علي إجمالي تكاليف التدريس والوقت المتاح للبحث العلمي.

٥. قياس وإدارة الأداء في المؤسسات التعليمية والجامعات

٥-١. الحاجة إلي قياس وإدارة الأداء في الجامعات

إن بطاقة القياس المتوازن للأداء (BSC) بمنظوراتها الأربعة (المالي، العميل، العمليات الداخلية، التعلم والنمو) تتيح للإدارة معرفة التحسن الذي يتحقق في كل منظور، حيث يؤكد Kaplan & Norton على أن المؤسسة ستكون في وضع أفضل من تحقيق أداء أمثل في كل عنصر من العناصر الفرعية، وعليه تعتبر بطاقة القياس المتوازن للأداء تجميع لكافة العناصر الهامة الاستراتيجية من أجل التحسين المستمر Continuous Improvement والعمل بروح الفريق علي المستوى الكلي والتي تتيح للمؤسسة إحداث تفوق علي منافسيها (Kaplan & Norton, 1992).

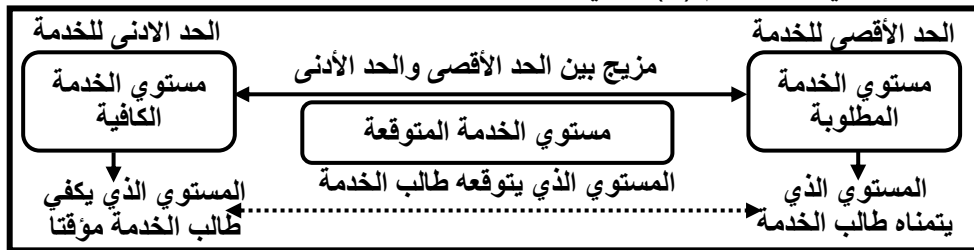
فكما أن هناك حاجة ضرورية لقياس تكلفة الخدمة التعليمية باستخدام نظام تكاليفي أكثر دقة (TDABC)، فإن هناك حاجة لقياس وإدارة الأداء في المؤسسات التعليمية (BSC)، لضمان قيام تلك المؤسسات بأداء عملها بالجودة المنوط بها، فكثيراً ما تم استخدام بطاقة القياس المتوازن للأداء (BSC) في المنشآت التي تهدف للربح للتعرف علي عوامل النجاح الهامة (CSFs) Critical Success Factors التي ستكون السبب وراء تعزيز القدرة التنافسية لتلك المنشآت، وأصبحت تستخدم أيضاً في المنشآت والمؤسسات التي لا تهدف للربح ومنها المؤسسات التعليمية والجامعات.

وقد أكد كل من Ayvaz & Pehlivanl علي أن بطاقة القياس المتوازن للأداء (BSC) ما هي إلا خطة عمل لتأسيس ووضع استراتيجيات المؤسسة والتي تعتمد علي عوامل النجاح الحاسمة (CSFs) لتلك المؤسسة، حيث تصنف رؤية واستراتيجية المؤسسة من أربعة وجهات نظر (منظورات) تأخذ في الاعتبار المقاييس المالية وغير المالية والتي تمثل أداة قوية لتخطيط وتطوير وتحويل استراتيجيات المؤسسة إلي أهداف قابلة للتنفيذ (Ayvaz and Pehlivanl, 2011)، وهذا ما تسعى إليه المؤسسات التعليمية ومنها الجامعات بجميع كلياتها ومعاهدها أن تضع الخطط الاستراتيجية للمؤسسة في ضوء منظورات بطاقة القياس المتوازن للأداء (BSC) وتضع مجموعة أهداف قابلة للتحقيق تعكس الخطة الاستراتيجية السابق وضعها وتضع المؤسسات التعليمية علي طريق الاعتمادات الأكاديمية للجودة (الوطنية والدولية).

٥-٢. دور بطاقة القياس المتوازن للأداء في قياس وإدارة الأداء بالجامعات

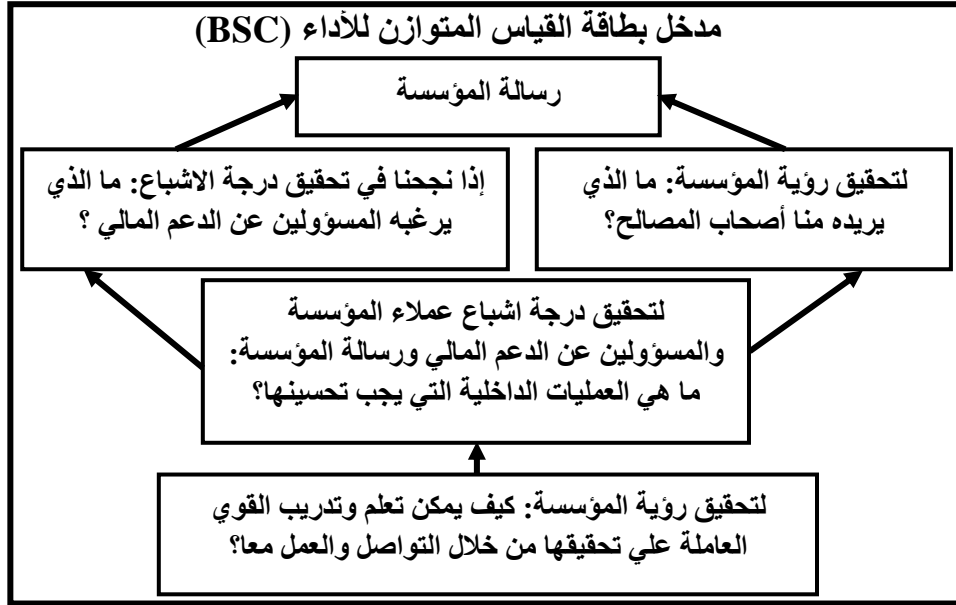
يعتبر مصطلح الجودة في التعليم العالي (QHE) Quality in Higher Education مفهوم معقد ومتعدد الأوجه ولا يوجد تعريف موحد له لذلك لا يوجد حتى الآن توافق حول أفضل طريقة لتحديد وقياس جودة الخدمة (Clewes, 2003) حيث يظهر لكل صاحب مصلحة Stakeholder (مثل الطلاب والحكومات والهيئات المهنية وسوق العمل) وجهة نظر خاصة في مفهوم الجودة تتوقف على احتياجاتهم الخاصة، كما يمكن تعريف جودة خدمة العملية التعليمية في مؤسسات التعليم الجامعي بأنها الفرق بين الخدمة التي يتوقع أن يحصل عليها الطالب والخدمة التي تسلمها فعلاً؟ (O'Neill & Palmer, 2004). وهناك ٣ أنواع من الخدمات هي: الخدمة المطلوبة Desired Service، والخدمة الكافية Adequate Service، والخدمة المتوقعة Predicted Service (Zeithaml, et al., 1993).

علي أساس ان هناك مستوي مطلوب من الخدمة التي يتحاج إليها طالب الخدمة يجب علي المؤسسة التعليمية تقديمه ويمثل الحد الأقصى المطلوب من الخدمة، وفي المقابل يكون هناك الحد الأدنى من مستوي الخدمة الذي يقبله طالب الخدمة والذي يمثل الخدمة الكافية، وبين هذين المستويين يظهر مستوي الخدمة المتوقع الذي يكون طالب الخدمة علي استعداد أن يقبله كما في الشكل رقم (٢) التالي:



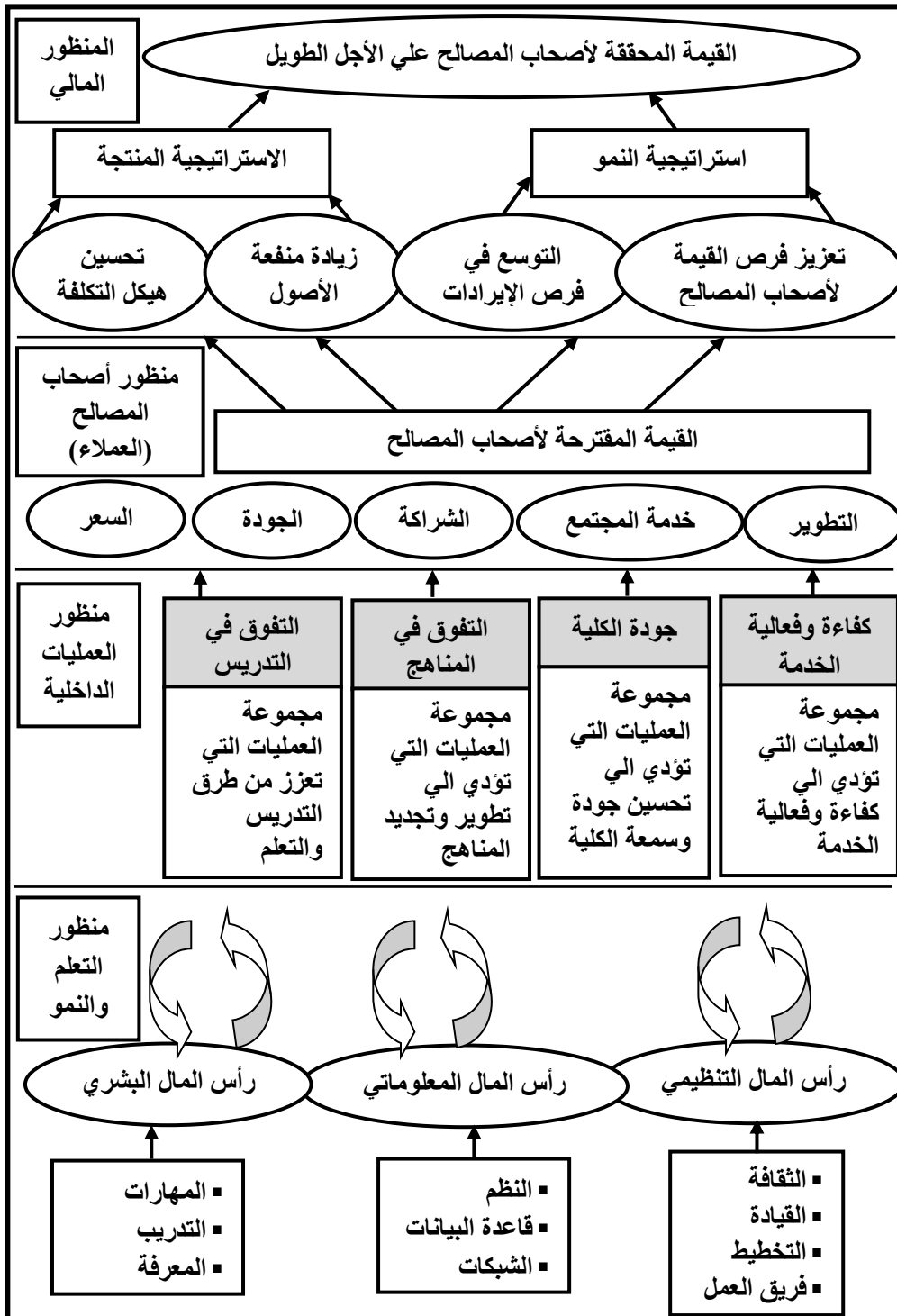
شكل رقم (٢) مستويات الخدمة في المؤسسات التي لا تهدف للربح

وتساعد بطاقة القياس المتوازن للأداء (BSC) علي قياس الأداء في المؤسسات التعليمية، وتعمل علي تقليل العبء الزائد للمعلومات من خلال الحد من عدد المقاييس المستخدمة واطافة مؤشرات جديدة عندما تتغير طبيعة وظروف العمل، وأثبتت التجارب أن استخدام بطاقة القياس المتوازن للأداء سيساعد الإدارة في مواجه احتياجات إدارية عديدة مثل (Kaplan & Norton, 1992): أن بطاقة القياس المتوازن للأداء تجمع في تقرير إداري واحد العديد من العناصر مثل التركيز على خدمة العملاء، وقصر زمن الاستجابة للعملاء، وتحسين الجودة، والعمل بروح الفريق الجماعي، وتقليل زمن ظهور منتجات جديدة، كما أنها (BSC) تحمى من التناقض الذي ينشأ من الأمتلية الفرعية Suboptimization، من خلال توجيه نظر الإدارة لأن تأخذ في الاعتبار جميع المقاييس التشغيلية الهامة والتعرف على ما إذا كان هناك تحسن في مجال أو أكثر وهل هذا التحسن كان على حساب الضرر بمجال آخر أم لا، وتقوم (BSC) في المؤسسات التي لا تهدف للربح علي تحقيق رسالة المؤسسة كما في الشكل رقم (٣) التالي:



شكل رقم (٣) بطاقة القياس المتوازن للأداء (BSC) في المؤسسات التي لا تهدف للربح المصدر (Kaplan and Norton, 2001a)

حيث تسعى العديد من مؤسسات التعليم العالي إلى إنشاء نظم إدارية تمكنها من مراقبة أدائها بشكل جيد، وتساعد في التكيف مع التحديات الجديدة التي تظهر أمامها حتي تتمكن من تنفيذ الخطط الاستراتيجية المطلوبة لتحقيق رؤية ورسالة المؤسسة بالنتائج المرغوبة (Al-Hosaini & Sofian, 2015)، ويمكن أن يتم ذلك من خلال بناء الخرائط الاستراتيجية التي تتناسب مع طبيعة عمل المؤسسة التعليمية كما في الشكل رقم (٤) التالي:



شكل رقم (٤) الخريطة الاستراتيجية لبطاقة القياس المتوازن للأداء بالمؤسسات التي لا تهدف للربح
المصدر (Kaplan and Norton, 2004)

٦. الإطار المقترح للتكامل بين نظام التكاليف علي أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) وبطاقة القياس المتوازن للأداء (BSC)

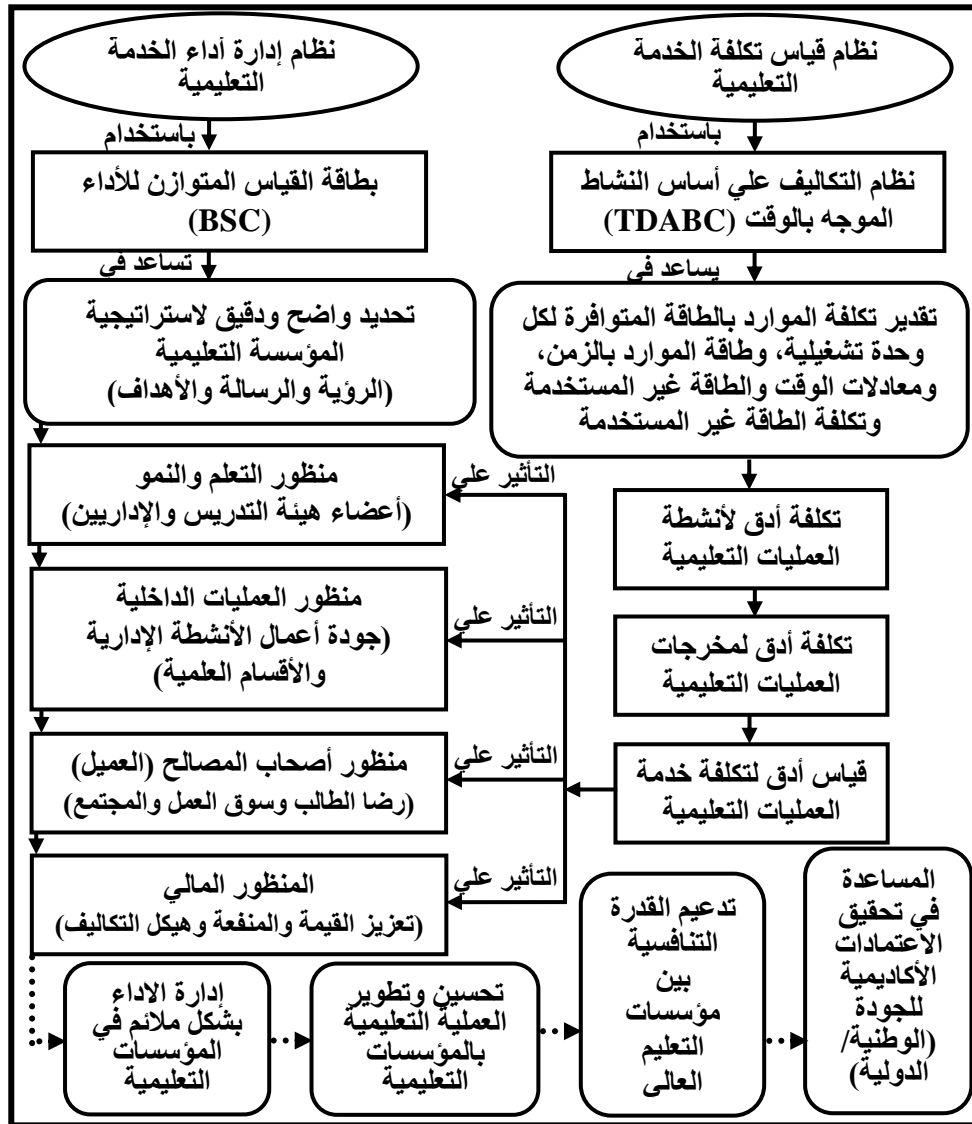
٦-١. الحاجة إلي الإطار المقترح

إن عدم كفاءة نظم التكاليف في بعض المؤسسات قد لا تمكنها من الحصول علي المعلومات التكاليفية بشكل دقيق وتسبب مشاكل عديدة في اتخاذ القرارات لذلك دائما ما تحتاج إدارة المؤسسة إلي نظام تكاليفي أكثر دقة لذا أصبحت نظم التكاليف المعتمدة علي الأنشطة الأكثر ملائمة عند تحميل وتخصيص التكاليف، فالإدارة علي أساس النشاط Activity Based Management (ABM) أصبحت أحد الوسائل الإدارية الهامة التي تساعد في: زيادة جودة السلع والخدمات، وتطوير أساليب قياس وإدارة الأداء، وتحسين الأداء الوظيفي، وزيادة مستوي رضا العملاء، وتحسين الربحية، كما أنها (ABM) تساعد الإدارة باستمرار علي تطوير البيانات التي يمكن الحصول عليها عند التركيز علي أنشطة المؤسسة (Gunasekaran, et al., 2000).

وتتسارع غالبية الجامعات في كل دول العالم سواء كانت جامعات خاصة أو حكومية علي محاولة الحصول علي الاعتماد الأكاديمي للجودة (وطني، و/أو دولي) والذي أصبح مطلب أساسي لا مفر منه حتي تجد الجامعة ببرامجها المختلفة نفسها في ترتيب عالمي مقبول نسبياً، كما أن عبء موازنة الدولة يتضاعف بتكاليف التعليم ولا مفر لتعرض الجامعات لمنافسة شديدة من ناحية تكلفة وجودة العملية التعليمية، وهذا ما كان الباعث القوي لدي الباحث حول البحث عن النماذج والأساليب والنظم والأدوات العلمية التي تساعد في تحقيق تدعيم القدرة التنافسية، ويرى الباحث أن تبني المؤسسات التعليمية لنظام التكاليف علي أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) وبطاقة القياس المتوازن للأداء (BSC) سيساعدها في الوصول الي تكلفة أدق للخدمة التعليمية وإدارة الأداء بالشكل السليم مما يساعدها في الوصول إلي الهدف المنشود والخاص بجودة المؤسسات التعليمية لمواكبة التطورات العالمية، فالتكامل بين (TDABC) و (BSC) سيكون السبيل الذي يضمن للمؤسسة التعليمية أن تصل إلي تكلفة أدق للعملية التعليمية عن طريق (TDABC) وغيرها من المعلومات التي ستعتبر مدخلات أساسية أكثر دقة وموثوقية لنظام قياس وإدارة الأداء (BSC) مما سيساعد المؤسسات التعليمية في زيادة تدعيم قدرتها التنافسية بين مختلف المؤسسات التعليمية وتحقيق الاعتمادات المؤسسية والبرامجية (وطنية/ دولية).

٦-٢. عناصر ومتغيرات الإطار المقترح

يقوم الإطار المقترح علي التكامل الذي يتم بين اجراءات عملية القياس الدقيق لتكلفة الخدمة التعليمية عن طريق (TDABC) واستخلاص مجموعة متميزة من المعلومات كمدخلات للقيام بعملية إدارة أداء المؤسسة التي تقدم الخدمة التعليمية عن طريق (BSC)، والشكل رقم (٥) التالي يبين التكامل بين نظام التكاليف علي أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) وبطاقة القياس المتوازن للأداء (BSC).



شكل رقم (٥) يبين الإطار المقترح للتكامل بين نظام التكاليف علي أساس النشاط الموجه بالوقت و بطاقة القياس المتوازن للأداء

ويمكن تقسيم عناصر الإطار المقترح على النحو التالي:

■ نظام قياس تكلفة الخدمة التعليمية (نظام التكاليف علي أساس النشاط الموجه بالوقت) (TDABC) .

- تقدير تكلفة الموارد بالطاقة المتوافرة لكل وحدة تشغيلية، وطاقة الموارد بالزمن، ومعادلات الوقت والطاقة غير المستخدمة وتكلفة الطاقة غير المستخدمة.
- تكلفة أدق لأنشطة العمليات التعليمية.
- تكلفة أدق لمخرجات العمليات التعليمية.
- قياس أدق لتكلفة خدمة العمليات التعليمية.

- نظام إدارة أداء الخدمة التعليمية (بطاقة القياس المتوازن للأداء) (BSC).
 - تحديد واضح ودقيق لاستراتيجية المؤسسة التعليمية (الرؤية والرسالة والأهداف).
 - منظور التعلم والنمو (أعضاء هيئة التدريس والإداريين).
 - منظور العمليات الداخلية (جودة أعمال الأنشطة الإدارية والأقسام العلمية).
 - منظور أصحاب المصالح (العميل) (رضا الطالب وسوق العمل والمجتمع).
 - المنظور المالي (تعزيز القيمة والمنفعة وهيكلة التكاليف).
- آثار التكامل بين نظام (TDABC) ومدخل (BSC).
 - إدارة الأداء بشكل ملائم في المؤسسات التعليمية.
 - تحسين وتطوير العملية التعليمية بالمؤسسات التعليمية.
 - تدعيم القدرة التنافسية بين مؤسسات التعليم العالي.
 - المساعدة في تحقيق الاعتمادات الأكاديمية للجودة (الوطنية/ الدولية).

٦-٣. نوعية المعلومات المستمدة من الإطار المقترح

يرى الباحث أن كل من نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) و بطاقة القياس المتوازن للأداء (BSC) في الإطار المقترح سوف تبرز نوعية من المعلومات التي ستساهم بدرجة ما في حل بعض المشاكل التي تخدم إدارة المؤسسات التعليمية وتساعد في إبراز معلومات أكثر شفافية يتناولها الباحث على النحو التالي:

٦-٣-١. نوعية المعلومات التي يبرزها نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) وتأثيرها على بطاقة القياس المتوازن للأداء

- يساعد نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) في توليد نوعية من المعلومات التي تستخدم كمداخلات أساسية لبطاقة القياس المتوازن للأداء مثل:
١. معلومات للتنبؤ بالطلب على الموارد تساعد في تقدير طاقة الموارد لكل مجموعة موارد تمكن من تخفيض الطلب على الموارد والتعرف على الاستهلاك المعياري للموارد، ومعلومات عن الطاقة المتاحة لإعداد البحوث العلمية ومقارنتها مع المعايير الدولية، ونسبة الوقت المحدد للبحث العلمي وعدد أعضاء هيئة التدريس المنفرغين للبحث العلمي والبحوث التي تتصف بالاستدامة، فنظام (TDABC) أداة تحليلية قوية تقدم معلومات تساعد في ترجمة الخطط المتفق عليها إلى متطلبات موارد أكثر تفصيلاً (Kaplan & Anderson, 2007)، مما يعكس على شكل استراتيجية المؤسسة التعليمية والتأثير في العديد من منظورات بطاقة القياس المتوازن للأداء.
 ٢. معلومات تعكس الاستجابة التلقائية للتغيرات في البيئة التعليمية مثل عدد الطلاب الوطنيين والاجانب، وسياسات المؤسسة التعليمية كإنشاء برامج جديدة وزيادة عدد المقررات الإضافية، مما يساعد في حل مشكلة عدم تماثل المعلومات Information Asymmetry مما ينتج معلومات ذات شفافية لوضع استراتيجية سليمة للمؤسسة التعليمية والتي تمثل مطلب أساسي لبطاقة القياس المتوازن للأداء.
 ٣. معلومات تستخدم لتحليل الآثار المختلفة الناتجة عن زيادة منفعة الطاقة والتغيرات الجوهرية في استراتيجية وعمليات التشغيل للوحدة التشغيلية والتي ينتج عنها نوعيات

عديدة من المقاييس المالية (الإيرادات، التكاليف) والمقاييس غير المالية (الوقت) التي تؤثر في إدارة الطاقة غير المستخدمة وتساعد في تحديد فعالية وتداخل العمليات والتغيرات في الأرباح بسبب التغيرات في التكاليف والإيرادات (Giannetti et al., 2011) مما يؤثر في قرارات إدارة الطاقة غير المستخدمة وتحديد فعالية الوحدة التشغيلية، فالتعرف علي الطاقة الزائدة في مورد معين يُمكن الإدارة من اتخاذ الخطوات اللازمة لتخفيض الإنفاق علي هذا المورد وإيجاد بدائل لاستخدام الطاقة المتاحة في مجالات أخرى (Blocher et al., 2010)، وهذه المعلومات تدخل في معظم منظورات بطاقة القياس المتوازن للأداء وتؤثر فيها.

٤. معلومات عن الوقت المستخدم لتأدية عمل الوحدة التشغيلية محسوب من خلال معادلات الوقت Time Equations تساعد الإدارة في محاكاة المستقبل في خلق الطلب علي الطاقة والتي تتطلب اجراء العديد من التغيرات في كفاءة وحجم وتشكيلة المنتجات أو الخدمات التعليمية المقدمة والتعرف علي طلبات العملاء (الطلاب وغيرهم من أصحاب المصالح) واستخدام تلك المعادلات كمقاييس مرجعية Benchmarking للمقارنات بين المقررات الدراسية والكليات والجامعات للاستفادة من فرص التعلم والتحسين المستمر، وتلك المعلومات ستكون مفيدة للتأثير علي منظور التعلم والنمو ومنظور العمليات الداخلية ومنظور العميل (أصحاب المصالح) والمنظور المالي.

٥. معلومات عن انتاجية الأنشطة التعليمية (المخرجات ÷ المدخلات) حيث تحسب انتاجية التدريس بقسمة عدد الطلاب علي عدد أعضاء هيئة التدريس المتفرغين للتدريس، وإنتاجية البحث العلمي بقسمة عدد الأبحاث المنشورة علي الطاقة المتاحة للبحث العلمي، وهذه معلومات هامة كمقاييس أداء في منظور العمليات الداخلية.

٦. معلومات تساعد الإدارة في تحليل ماذا - إذا What- If لتقليل حالة عدم التأكد مثل التعرف علي أثر عدد ساعات التواصل لكل مقرر دراسي علي تكاليف التدريس والوقت المتاح للبحث العلمي، وأثر عدد الطلاب علي تكاليف التدريس والوقت المتاح للبحث العلمي، وأثر الوقت المستخدم في الاعمال الإدارية علي تكلفة ساعة عضو هيئة التدريس المستخدمة في التدريس والبحث العلمي، وأثر قرارات تصميم المقرر الدراسي علي تكاليف ذلك المقرر، وأثر اخضاع المقرر الدراسي لمعايير الجودة علي إجمالي تكاليف التدريس والوقت المتاح للبحث العلمي (Bruggeman, 2010)، وهذه المعلومات قد تساعد في تفسير سبب ارتفاع تكاليف التدريس مثل تكلفة المقرر الدراسي وتكلفة البرامج وتكلفة البحث العلمي وغيرها من التكاليف المرتبطة بالمؤسسة التعليمية، وهذه المعلومات لها تأثير كبير في المنظور المالي لبطاقة القياس المتوازن للأداء.

ويري الباحث أن هذه المعلومات المستمدة من نظام (TDABC) سوف تساعد في الوصول إلي تكلفة أدق لأنشطة العمليات التعليمية ومخرجاتها وقياس أدق لتكلفة خدمة العمليات التعليمية مما يؤثر في استراتيجيات المؤسسة التعليمية ومقاييس الأداء بكل منظور من منظورات بطاقة القياس المتوازن للأداء.

٦-٣-٢. نوعية المعلومات التي تبرزها بطاقة القياس المتوازن للأداء

تساعد بطاقة القياس المتوازن للأداء (BSC) في توفير معلومات عن: استراتيجية المؤسسة التعليمية موضحاً بها الرؤية والرسالة والأهداف، ومعلومات عن رأس المال البشري والمعلوماتي والتنظيمي كمقاييس أداء لمنظور التعلم والنمو، ومعلومات عن العمليات التشغيلية التي تعزز من طرق التدريس وتطوير المناهج وتحسين سمعة المؤسسة وجميع العمليات التي تزيد من كفاءة وفعالية الخدمة التعليمية كمقاييس أداء لمنظور العمليات الداخلية، ومعلومات عن درجة رضا أصحاب المصالح (الطلاب، وسوق العمل، والمجتمع) عن الخدمة المقدمة وجودتها والشراكات مع مؤسسات أخرى إقليمية ودولية كمقاييس أداء لمنظور أصحاب المصالح (العميل)، ومعلومات عن خلق فرص تحقيق القيمة لأصحاب المصالح والإيرادات المتوقعة عن البرامج الممولة من طالبي الخدمة وزيادة منفعة الأصول وتحسين هيكل التكاليف كمقاييس أداء للمنظور المالي، ويدعم هذه المعلومات جميع المعلومات التي افرزها نظام التكاليف علي أساس النشاط الموجه بالوقت. ويرى الباحث أن هذه المعلومات المستمدة من (BSC) وتكاملها مع المعلومات المستمدة من نظام (TDABC) سوف تساهم بشكل فعال في إدارة الأداء بالمؤسسات التعليمية مع تحسين وتطوير العملية التعليمية وزيادة تدعيم القدرة التنافسية لمؤسسات التعليم العالي ومساعدتها في الحصول علي الاعتمادات الأكاديمية للجودة من قبل الهيئات الوطنية والدولية.

٧. الدراسة الميدانية

يعتمد الباحث في الدراسة الميدانية على استخدام الاستبيان لجمع البيانات اللازمة لدراسة العلاقات التكاملية بين نظام التكاليف علي أساس النشاط الموجه بالوقت وبطاقة القياس المتوازن للأداء في عدة جامعات سعودية، ولتحقيق عدة أهداف هي:-

(١) التأكد من دقة قياس تكاليف أنشطة ومخرجات وخدمة العملية التعليمية بمؤسسات التعليم العالي بتبني نظام تكاليفي متقدم.

(٢) التأكد من أن المدخلات المحورية (معلومة التكاليف في مؤسسات التعليم وغيرها من المعلومات المستمدة من TDABC) لبطاقة القياس المتوازن للأداء قد تم تقديرها بدقة عالية.

(٣) ضمان أن إدارة الأداء بمؤسسات التعليم العالي قد تم بشكل ملائم.

(٤) تحسين وتطوير العملية التعليمية بمؤسسات التعليم العالي.

(٥) تدعيم القدرة التنافسية بين مؤسسات التعليم العالي.

(٦) مساعدة مؤسسات التعليم العالي في الحصول علي الاعتمادات الأكاديمية للجودة (الوطنية/ الدولية).

(٧) حث مؤسسات التعليم العالي من جامعات وكليات ومعاهد علي ضرورة الاهتمام بالربط والتكامل بين نظام التكاليف علي أساس النشاط الموجه بالوقت كنظام أدق لحساب تكلفة الخدمة التعليمية وبطاقة القياس المتوازن للأداء كمدخل شامل لقياس وإدارة الأداء، والتعرف علي الآثار الإيجابية المترتبة علي هذا التكامل.

٧-١. التعريف بمتغيرات الدراسة

من خلال الاستبيان الذي تم توزيعه على عينة البحث يتم تحديد متغيرات الدراسة من خلال الجدول التالي (جدول رقم ١):

(جدول رقم ١ يبين متغيرات الدراسة والرمز المقابل لكل متغير)

الرمز	متغيرات الدراسة
X1	اسم الجامعة.
X2	المسمى الوظيفي.
X3	العمل الإداري.
X4	التخصص الأكاديمي.
X5	المهام التي تشارك فيها بخلاف التدريس.
X6	الحصول أم عدم الحصول على الاعتماد الأكاديمي.
X7	توجد أهمية لتقسيم المؤسسة التعليمية إلي أنشطة داخلية.
X8	يوجد عدد كافي من المتخصصين في تدريس المقررات.
X9	يمكن بسهولة تحديد موارد المؤسسة التعليمية.
X10	هناك نظام لتحديد الطاقة المتوافرة لكل وحدة تشغيلية بالمؤسسة.
X11	يجب تقسيم الوقت اللازم لنشاط التدريس ما بين وقت إعداد المادة العلمية ووقت تحضير والقاء المحاضرة ووقت تصحيح الواجبات ووقت تصحيح الامتحانات ووقت الامتحانات الشفوية ووقت الإرشاد الأكاديمي والرعاية بالطلاب الأجانب.
X12	يمكن تحديد الزمن اللازم لنشاط تدريس مقرر ما من خلال معادلة الوقت.
X13	توجد معلومات عن الطاقة اللازمة للبحث العلمي داخل المؤسسة الجامعية.
X14	تتوافر معلومات عن أعضاء هيئات التدريس والإداريين وتكلفة ساعة عضو هيئة التدريس والإداريين وحوافزهم.
X15	يمكن تقدير مرتبات أعضاء هيئة التدريس المنفقة علي التدريس من ضرب وقت التدريس في تكلفة ساعة عضو هيئة التدريس.
X16	يمكن تقدير مرتبات أعضاء هيئة التدريس المنفقة علي البحث العلمي من ضرب الطاقة المتاحة للبحث العلمي في تكلفة ساعة عضو هيئة التدريس.
X17	الاعتماد علي نظام تكاليفي يعتمد علي الأنشطة والوقت يؤدي إلي تكلفة أدق لأنشطة العمليات التعليمية.
X18	الاعتماد علي نظام تكاليفي يعتمد علي الأنشطة والوقت يؤدي إلي تكلفة أدق لمخرجات العمليات التعليمية.
X19	الاعتماد علي نظام تكاليفي يعتمد علي الأنشطة والوقت يؤدي إلي قياس أدق لتكلفة خدمة العمليات التعليمية.
X20	توجد خطة استراتيجية واضحة للمؤسسة التعليمية.
X21	توجد رؤية ورسالة وأهداف واضحة للمؤسسة التعليمية.
X22	هناك ضرورة لتدريب أعضاء المؤسسة واكسابهم مهارات وزيادة معرفتهم لتنمية رأس المال البشري.
X23	هناك ضرورة للاهتمام بنظم المعلومات وقاعدة البيانات وشبكات الأعمال لتنمية رأس المال المعلوماتي.
X24	هناك ضرورة للاهتمام بثقافة أعضاء المؤسسة وخلق الكوادر الإدارية والتخطيط والعمل

	كفريق لتنمية رأس المال التنظيمي.
X25	لا بد من وجود عمليات تعزز من طرق التدريس والتعلم.
X26	لا بد من وجود عمليات تؤدي إلى تطوير وتجديد المناهج.
X27	لا بد من وجود عمليات تحسن جودة وسمعة المؤسسة.
X28	لا بد من وجود عمليات تؤدي إلى كفاءة وفعالية الخدمة.
X29	السعر الذي تقدم به الخدمة التعليمية (إن وجد) يرضي طالبي الخدمة التعليمية.
X30	جودة الخدمة المقدمة من قبل المؤسسة التعليمية ترضي طالبي الخدمة التعليمية.
X31	الشراكة المقدمة من قبل المؤسسة التعليمية مع جامعات أخرى اقليمية ودولية ترضي طالبي الخدمة التعليمية.
X32	خدمة المجتمع المقدمة من قبل المؤسسة التعليمية ترضي وتلبي احتياجات البيئة الإقليمية ووطن المؤسسة التعليمية.
X33	التطوير الذي يبذل من قبل المؤسسة التعليمية يلبي احتياجات الطلاب وسوق العمل والمجتمع بأكمله.
X34	توجد ضرورة لمراعاة موازنة المؤسسة التعليمية.
X35	هناك أهمية لتعزيز فرص القيمة لأصحاب المصالح.
X36	لا بد من التوسع في خلق فرص تحقيق إيرادات بإنشاء برامج مدفوعة من قبل الدارسين.
X37	هناك ضرورة للعمل على زيادة منفعة أصول المؤسسة.
X38	من المهم جداً تحسين هيكل التكلفة بالمؤسسة التعليمية.
X39	استخدام نظام تكاليفي يعتمد على الأنشطة والوقت يؤثر ايجابي على دقة مقاييس منظور التعلم والنمو.
X40	استخدام نظام تكاليفي يعتمد على الأنشطة والوقت يؤثر ايجابي على دقة مقاييس منظور العمليات الداخلية.
X41	استخدام نظام تكاليفي يعتمد على الأنشطة والوقت يؤثر ايجابي على دقة مقاييس منظور أصحاب المصالح (العميل).
X42	استخدام نظام تكاليفي يعتمد على الأنشطة والوقت يؤثر ايجابي على دقة مقاييس المنظور المالي.
X43	الجمع بين نظام تكاليفي يعتمد على الأنشطة والوقت وبطاقة القياس المتوازن للأداء يؤدي إلى إدارة الأداء بشكل ملائم في المؤسسات التعليمية.
X44	الجمع بين نظام تكاليفي يعتمد على الأنشطة والوقت وبطاقة القياس المتوازن للأداء يؤدي إلى تحسين وتطوير العملية التعليمية بالمؤسسات التعليمية.
X45	الجمع بين نظام تكاليفي يعتمد على الأنشطة والوقت وبطاقة القياس المتوازن للأداء يؤدي إلى تدعيم القدرة التنافسية بين مؤسسات التعليم العالي.
X46	الجمع بين نظام تكاليفي يعتمد على الأنشطة والوقت وبطاقة القياس المتوازن للأداء يؤدي إلى مساعدة المؤسسات التعليمية في الحصول على الاعتمادات الأكاديمية للجودة (الوطنية/ الدولية).

٧-٢. منهجية الدراسة

اعتمد الباحث على الاستبيان كوسيلة لجمع البيانات اللازمة لتحقيق الهدف العام للبحث واختبار فروض البحث، وتم تصميم استمارة الاستقصاء على أساس مقياس ليكرت الخماسي Five- Point Likert Scale من أجل تحديد وتحليل إجابات أفراد

عينة البحث، وتشير الدرجة (٥) إلى أوافق بشدة، والدرجة (٤) إلى أوافق، والدرجة (٣) إلى الرأي المحايد، والدرجة (٢) إلى لا أوافق، والدرجة (١) إلى لا أوافق بشدة، مع استخدام حزمة البرامج الإحصائية (SPSS Version 16) في تحليل البيانات المجمعة من استمارات الاستقصاء من خلال استخدام الاختبارات الآتية:-

- (١) اختبار ألفا- كرونباخ Cronbach's Alpha لأعراض تحليل مدى التجانس بين البنود المستخدمة في قياس المتغيرات.
- (٢) اختبار T للحكم على مدى قبول أو رفض فروض البحث.

٣-٧. عينة البحث

يتمثل مجتمع الدراسة في أعضاء هيئات التدريس والإداريين بالجامعات السعودية، وتم تصميم استبيان إلكتروني أرسل لعينة منها مع التواصل مع عدد من أعضاء هيئات التدريس والعاملين والمقابلات الشخصية لبعضهم بقدر ما سمح الوقت والظروف.

ولقد روعي في اختيار عينة البحث أن تكون عينة غير متحيزة Unbiased وأن تكون ممثلة Representative للمجتمع الذي سحبت منه، حيث بلغ عدد الردود ١٠٨ استبانة، وشملت عينة الدراسة ١٣ مفردة من جامعة الملك سعود تمثل ١٢٪ من إجمالي الردود، ١٢ من جامعة الملك عبدالعزيز بنسبة ١١,١٪ من الردود؛ ٣٠ من جامعة الملك خالد بنسبة ٢٧,٧٪؛ ٧ مفردات من كل من جامعة طيبة وجامعة تبوك بنسبة ٦,٥٪ من إجمالي الردود في كل منهما؛ ٦ مفردات من كل من جامعة القصيم وجامعة أم القرى بنسبة ٥,٦٪ في كل منهما؛ ٢٧ من باقي الجامعات السعودية الحكومية تمثل ٢٥٪.

وتجدر الإشارة إلى أن ١٦ من المشاركين (١٤,٨٪ من إجمالي الردود) استاذ وأن ٢٢ (٢٠,٤٪ من الردود) أستاذ مشارك؛ بينما ٤٨ من المشاركين (٤٤,٤٪ من الردود) أستاذ مساعد؛ و ٧ محاضرين (٦,٥٪ من إجمالي الردود)؛ ٦ معيدين (٥,٦٪)؛ بينما ٩ من المشاركين (٨,٣٪ من الردود) كانوا يعملون كإداريين. (جدول رقم ٢).

(جدول رقم ٢ يبين عينة البحث: جامعة - مسمي وظيفي)

عينة الدراسة حسب المسمي الوظيفي			عينة الدراسة حسب الجامعة		
النسبة	العدد	المسمي الوظيفي	النسبة	العدد	الجامعة
١٤,٨	١٦	أستاذ	١٢	١٣	الملك سعود
٢٠,٤	٢٢	أستاذ مشارك	١١,١	١٢	الملك عبدالعزيز
٤٤,٤	٤٨	أستاذ مساعد	٢٧,٧	٣٠	الملك خالد
٦,٥	٧	محاضر	٦,٥	٧	طيبة
٥,٦	٦	معيد	٥,٦	٦	القصيم
٨,٣	٩	إداري	٥,٦	٦	أم القرى
			٦,٥	٧	تبوك
			٢٥	٢٧	جامعات أخرى
١٠٠,٠	١٠٨		١٠٠,٠	١٠٨	الإجمالي

ومن ثم يمكن القول بأن عينه البحث باستثناء جامعة الملك خالد متقاربة، كما أن الجزء الأكبر من الردود كان من استاذة مساعدين لكونهم الشريحة الأكبر في الجامعات. كما شملت العينة علي ٢ من العمداء تمثل ١,٩٪ من إجمالي الردود؛ ٥ عميد عمادة مساندة بنسبة ٤,٦٪ من الردود؛ ٤ وكيل كلية تمثل ٣,٧٪، ومثلهم وكيل عمادة مساندة؛ ٦ رئيس قسم بنسبة ٥,٦٪؛ ٨٧ آخري من غير المكلفين بعمل إداري بنسبة ٨٠,٥٪. كما أن ٣٨ من المشاركين في الاستقصاء (٣٥,٢٪ من إجمالي الردود) متخصصون في المحاسبة المالية؛ وأن ٢٩ (٢٦,٩٪) متخصصون في محاسبة التكاليف والإدارية؛ بينما ١٢ (١١,١٪) متخصصون في المراجعة؛ و ٦ (٥,٦٪) متخصصون في نظم المعلومات المحاسبية؛ بينما ٥ (٤,٦٪) متخصصون في محاسبة الزكاة والضرائب؛ و ١٨ من المشاركين (١٦,٦٪) في تخصص غير محاسبي. (جدول رقم ٣).

(جدول رقم ٣ يبين عينة البحث: المنصب الإداري – التخصص الأكاديمي)

العينة حسب التخصص الأكاديمي			العينة حسب المنصب الإداري		
النسبة	العدد	التخصص	النسبة	العدد	المنصب
٣٥,٢	٣٨	محاسبة مالية	١,٩	٢	عميد كلية
٢٦,٩	٢٩	محاسبة تكاليف	٤,٦	٥	عميد مساندة
١١,١	١٢	مراجعة	٣,٧	٤	وكيل كلية
٥,٦	٦	نظم معلومات	٣,٧	٤	وكيل مساندة
٤,٦	٥	زكاة وضرائب	٥,٦	٦	رئيس قسم
١٦,٦	١٨	غير محاسبي	٨٠,٥	٨٧	آخري
١٠٠,٠	١٠٨		١٠٠,٠	١٠٨	الإجمالي

ومن ثم يتضح أن غالبية الردود جاءت من الأعضاء غير المكلفين بعمل إداري ٨٠,٥٪، وأن غالبية العينة جاءت من متخصصين في المحاسبة بصفة عامة (٨٣,٤٪) وأن المتخصصين في محاسبة التكاليف والإدارية (٢٦,٩٪).

كما جاءت المهام التي يشارك فيها العضو بخلاف التدريس تشير إلي أن ١٦ من المشاركين في الاستقصاء (١٤,٨٪) يشاركوا في وضع ومراجعة الخطة الاستراتيجية؛ و ٦ منهم (٥,٦٪) يشاركوا في مراجعة رؤية ورسالة وأهداف المؤسسة التعليمية؛ و ٤٤ منهم (٤٠,٧٪) يشاركوا في تطوير المناهج والمقررات؛ و ١٠ (٩,٣٪) يشاركوا في مراجعة توصيف وتقارير البرامج والمقررات؛ و ٦ (٥,٦٪) يشاركوا في انشاء برامج جديدة؛ و ٧ (٦,٥٪) يشاركوا في استقطاب الموارد البشرية؛ و ١٢ (١١,١٪) يشاركوا في الإرشاد الأكاديمي؛ و ٧ (٦,٥٪) يشاركوا في أعمال آخري. ومنها يتضح أن الغالبية يشارك في تطوير المناهج والمقررات لما لها الأثر الأكبر في المنافسة التعليمية.

علماً بأن نتائج تحليل التكرارات تشير إلي أن ٥٥ مفردة من عينة الدراسة (بنسبة ٥٠,٩٪) تمثل جامعات بها برامج حاصلة علي اعتماد أكاديمي وأن ٥٣ مفردة من عينة الدراسة (بنسبة ٤٩,١٪) تمثل جامعات لم تحصل علي اعتماد أكاديمي، ويدل ذلك علي أن بالجامعات السعودية برامج عديدة حاصلة علي الاعتماد الأكاديمي مما يزيد من حدة

المنافسة بين الجامعات ويشير إلى ضرورة وأهمية المحافظة على الاعتماد الأكاديمي والحاجة إلى تطبيق نظم تكاليفية وإدارية حديثة تساعد في ذلك وتضع البرامج الأخرى التي لم تحصل بعد على الاعتماد الأكاديمي على تحقيقه والمحافظة عليه.

٧-٤. تحليل نتائج الدراسة الميدانية

٧-٤-١. اختبار تحليل المصادقية Reliability Analysis

يتم هذا الاختبار عن طريق استخدام اختبار ألفا-كرونباخ Cronbach's Alpha الذي يبين مدى تجانس بنود المتغيرات المستخدمة في قياس ظاهرة معينة، وفي ضوء هذا الاختبار تتوافر المصادقية Reliability لأداه جمع البيانات، ويكون هناك تجانس واتساق كبير بين المتغيرات كلما اقتربت قيمة Alpha من الواحد الصحيح، بينما يكون هناك عدم تجانس كلما اقتربت قيمة Alpha من الصفر.

مدى تجانس مجموعة المتغيرات المستخدمة ككل

حيث تتمثل مجموعة متغيرات الدراسة المستخدمة ككل في المتغيرات من X7 إلى X46، والجدول رقم (٤) التالي يبين نتيجة اختبار ألفا-كرونباخ للمتغيرات ككل:

(جدول رقم ٤ يبين نتائج اختبار ألفا-كرونباخ Reliability Statistics)

N of Items	Cronbach's Alpha
40	.988

من الجدول رقم (٤) نجد أن عدد المتغيرات ككل ٤٠ متغير وتدل نتيجة اختبارات مجموعة متغيرات الدراسة أن هناك درجة عالية من التجانس والاتساق تعكسها قيمة Alpha والتي تبلغ ٩٨,٨٪ مما يدل على حسن اختيار مجموعة متغيرات الدراسة ككل.

٧-٤-٢. اختبار فروض البحث

٧-٤-٢-١. اختبار الفرض الأول

الفرض الأول: إن نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) سيساعد المؤسسات التعليمية على حساب تكلفة الخدمة التعليمية بدقة أعلى.

وحسب تصميم استمارة الاستقصاء يمكن للباحث اختبار هذا الفرض من خلال المتغيرات المرتبطة بنظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC)، وهي المتغيرات من X7 إلى X19 ولأغراض الاختبارات الإحصائية يتم صياغة هذا الفرض في شكل الفرض العدمي والفرض البديل كما يلي:

الفرض العدمي H_0 : إن نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) لا يساعد المؤسسات التعليمية على حساب تكلفة الخدمة التعليمية بدقة أعلى.

الفرض البديل H_a : إن نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) سيساعد المؤسسات التعليمية على حساب تكلفة الخدمة التعليمية بدقة أعلى.

ويقيس هذا الفرض عدد من المتغيرات يتمثل في ١٣ متغير، ويتضح من النتائج الواردة بالجدول رقم (٥) بملاحق البحث أنه يجب رفض فرض العدم وقبول الفرض

البديل، حيث جاءت متغيرات الدراسة عند مستوى معنوية أقل من ٠,٠٥ وبهذا فإن نتائج الاختبار الإحصائي تؤدي إلى صحة الفرض الأول لهذا البحث، وعليه يستنتج الباحث إن نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) سيساعد المؤسسات التعليمية علي حساب تكلفة الخدمة التعليمية بدقة أعلى.

٧-٤-٢-٢. اختبار الفرض الثاني

الفرض الثاني: إن بطاقة القياس المتوازن للأداء (BSC) ستساعد المؤسسات التعليمية علي قياس وإدارة الأداء بشكل أكثر فعالية.

وحسب تصميم استمارة الاستقصاء يمكن للباحث اختبار هذا الفرض من خلال المتغيرات المرتبطة بطاقة القياس المتوازن للأداء (BSC)، وتتمثل في المتغيرات من X20 إلى X38 ولأغراض الاختبارات الإحصائية يتم صياغة هذا الفرض في شكل الفرض العدمي والفرض البديل كما يلي:

الفرض العدمي H_0 : إن بطاقة القياس المتوازن للأداء (BSC) لا تساعد المؤسسات التعليمية علي قياس وإدارة الأداء بشكل أكثر فعالية.

الفرض البديل H_a : إن بطاقة القياس المتوازن للأداء (BSC) ستساعد المؤسسات التعليمية علي قياس وإدارة الأداء بشكل أكثر فعالية.

ويقيس هذا الفرض عدد من المتغيرات يتمثل في ١٩ متغير، ويتضح من النتائج الواردة بالجدول رقم (٦) بملاحق البحث أنه يجب رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل، حيث جاءت متغيرات الدراسة عند مستوى معنوية أقل من ٠,٠٥ وبهذا فإن نتائج الاختبار الإحصائي تؤدي إلى صحة الفرض الثاني لهذا البحث، وعليه يستنتج الباحث إن بطاقة القياس المتوازن للأداء (BSC) ستساعد المؤسسات التعليمية علي قياس وإدارة الأداء بشكل أكثر فعالية، باستثناء المتغير X29 الذي يعبر عن السعر الذي تقدم به الخدمة التعليمية (إن وجد) يرضي طالبي الخدمة التعليمية، نظر لأن غالبية الجامعات السعودية الحكومية لا تُحصل من الطالب سعر تقديم خدمة التعليم فهي مجاناً بالكامل.

٧-٤-٢-٣. اختبار الفرض الثالث

الفرض الثالث: إن التكامل بين نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) وبطاقة القياس المتوازن للأداء (BSC) سيساعد في إدارة وتحسين وتطوير العملية التعليمية وتحقيق القدرة التنافسية والاعتمادات الأكاديمية للجودة لمؤسسات التعليم العالي.

وحسب تصميم استمارة الاستقصاء يمكن للباحث اختبار هذا الفرض من خلال المتغيرات المرتبطة بنظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) وبطاقة القياس المتوازن للأداء (BSC) والآثار المترتبة علي التكامل بينهما، وتتمثل في المتغيرات من X7 إلى X46 ولأغراض الاختبارات الإحصائية يتم صياغة هذا الفرض في شكل الفرض العدمي والفرض البديل كما يلي:

الفرض العدمي H_0 : إن التكامل بين نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) وبطاقة القياس المتوازن للأداء (BSC) لا يساعد في إدارة وتحسين وتطوير العملية التعليمية وتحقيق القدرة التنافسية والاعتمادات الأكاديمية للجودة لمؤسسات التعليم العالي.

الفرض البديل H_0 : إن التكامل بين نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) وبطاقة القياس المتوازن للأداء (BSC) سيساعد في إدارة وتحسين وتطوير العملية التعليمية وتحقيق القدرة التنافسية والاعتمادات الأكاديمية للجودة لمؤسسات التعليم العالي.

ويقيس هذا الفرض عدد من المتغيرات يتمثل في ٤٠ متغير، ويتضح من النتائج الواردة بالجدول رقم (٧) بملاحق البحث أنه يجب رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل، حيث جاءت متغيرات الدراسة عند مستوى معنوية أقل من ٠,٠٥ وبهذا فإن نتائج الاختبار الإحصائي تؤدي إلى صحة الفرض الثالث لهذا البحث، وعليه يستنتج الباحث إن التكامل بين نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) وبطاقة القياس المتوازن للأداء (BSC) سيساعد في إدارة وتحسين وتطوير العملية التعليمية وتحقيق القدرة التنافسية والاعتمادات الأكاديمية للجودة لمؤسسات التعليم العالي، باستثناء المتغير X29 الذي يعبر عن السعر الذي تقدم به الخدمة التعليمية (إن وجد) يرضي طالبي الخدمة التعليمية، نظر لأن غالبية الجامعات السعودية الحكومية لا تُحصل من الطالب سعر تقديم خدمة التعليم فهي مجاناً بالكامل.

٨. نتائج وتوصيات البحث أولاً: نتائج البحث

يخلص الباحث إلى أهمية استخدام الأساليب الحديثة لقياس تكاليف الخدمة التعليمية بمؤسسات التعليم العالي بالمملكة العربية السعودية وكيفية إدارة الأداء بفعالية نتيجة تزايد طلب سوق العمل على نوعية وجودة مخرجات التعليم العالي وانتشار هيئات الاعتماد الأكاديمي للجودة وطنياً ودولياً، حيث هدفت الدراسة إلى وضع إطار مقترح للتكامل بين نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) وبطاقة القياس المتوازن للأداء (BSC) لقياس تكاليف الخدمة التعليمية بالجامعات السعودية وقياس وإدارة الأداء بتلك الجامعات من أجل إدارة وتحسين وتطوير العملية التعليمية وتحقيق القدرة التنافسية والاعتمادات الأكاديمية للجودة بمؤسسات التعليم العالي، وقد توصلت الدراسة إلى نوعية المعلومات المستمدة من نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) ومن أهمها:

- معلومات عن الموارد والطلب عليها واستهلاكها وطاقة التدريس وطاقة البحث العلمي وعدد أعضاء هيئة التدريس والبحوث التي تتصف بالاستدامة.
- معلومات لحل مشكلة عدم تماثل المعلومات Information Asymmetry.
- معلومات عن الطاقة غير المستخدمة وتكلفة الطاقة غير المستخدمة.
- معلومات عن الوقت من معادلات الوقت Time Equations.
- معلومات تساعد الإدارة في تحليل ماذا – إذا What- If لتقليل حالة عدم التأكد.

والتي تمثل مزايا عديدة لهذا النظام عند تطبيقه بالجامعات السعودية واعتبارها كمدخلات لبطاقة القياس المتوازن للأداء (BSC)، وكذلك نوعية المعلومات المستمدة من بطاقة القياس المتوازن للأداء والتي تمثل مزايا عديدة لهذه البطاقة والآثار الإيجابية للتكامل بينهما.

وجاءت نتائج الدراسة الميدانية تشير إلى صحة فروض البحث بأن الجامعات السعودية محل الدراسة تعترف بأن نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) سيساعد المؤسسات التعليمية على حساب تكلفة الخدمة التعليمية بدقة أعلى، وأن تطبيقها لبطاقة القياس المتوازن للأداء (BSC) ستساعد المؤسسات التعليمية على قياس وإدارة الأداء بشكل أكثر فعالية، باستثناء متغير السعر الذي تقدم به الخدمة التعليمية (إن وجد) يرضي طالبي الخدمة التعليمية، نظر لأن غالبية الجامعات السعودية الحكومية لا تُحصل من الطالب سعر تقديم خدمة التعليم فهي مجاناً بالكامل.

كما أن الجامعات السعودية تعترف بأن التكامل بين نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) وبطاقة القياس المتوازن للأداء (BSC) سيساعد في إدارة وتحسين وتطوير العملية التعليمية وتحقيق القدرة التنافسية والاعتمادات الأكاديمية للجودة بمؤسسات التعليم العالي.

ثانياً: توصيات البحث ومقترحات لأبحاث قادمة

- (١) يوصى الباحث بضرورة الاهتمام بنظم التكاليف المستحدثة وأساليب قياس وإدارة المتطورة في الجامعات كمؤسسات حكومية لا تهدف للربح.
- (٢) يوصي الباحث بضرورة الاهتمام بتطبيق الإطار المقترح للتكامل بين نظام التكاليف علي أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) وبطاقة القياس المتوازن للأداء (BSC) علي الجامعات الأهلية والخاصة التي تهدف للربح.
- (٣) يوصي الباحث بضرورة الاهتمام بتطبيق الإطار المقترح للتكامل بين نظام التكاليف علي أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) وبطاقة القياس المتوازن للأداء (BSC) علي مؤسسات التعليم قبل الجامعي.
- (٤) اقتراح مدي إمكانية الربط بين نظام التكاليف علي أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) وبطاقة القياس المتوازن للأداء (BSC) في بيئة الإنتاج الخالي من الفاقد.
- (٥) اقتراح مدي إمكانية تطبيق نظام التكاليف علي أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) في ظل نظم الشراء/ الإنتاج الأنبي (JIT).

قائمة المراجع

أولاً : المراجع العربية

(١) المالكي، عبد الله بن محمد؛ أحمد بن سليمان بن عبيد، (٢٠٠٣)، "العائد الاقتصادي للاستثمار في التعليم الجامعي في المملكة العربية السعودية".

<http://faculty.ksu.edu.sa/19566/Publications/%D8%A8%D8%AD%D8%AB%20%D8%A7%D9%84%D8%AC%D9%85%D8%B9%D9%8A%D8%A9%20%D8%A7%D9%84%D8%B9%D8%B1%D8%A8%D9%8A%D8%A9%20%D9%84%D9%84%D8%A8%D8%AD%D9%88%D8%AB%20%D8%A7%D9%84%D8%A7%D9%82%D8%AA.%D8%B5%D8%A7%D8%AF%D9%8A%D8%A9.pdf>

(٢) الهلباوي، سعيد محمود، النشار، تهاني محمود (٢٠١٣). *المحاسبة الإدارية المتقدمة (مدخل لإدارة التكلفة)*، الطبعة الرابعة، ٢٠١٣ م كلية التجارة- جامعة طنطا.

(٣) خطاب، محمد شحاتة (٢٠١٣)، "تحسين جودة المعلومات التكاليفية بالتكامل بين نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت ونظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء: دراسة حالة"، *التجارة والتمويل* المجلة العلمية لكلية التجارة - جامعة طنطا، العدد الثاني ٢٠١٣.

ثانياً: المراجع الأجنبية

- (1) Adkins, T. (2008), "Activity Based Costing Under Fire. Five Myths about Time-Driven Activity Based Costing. Beye Network", <http://www.b-eye-network.com/view/7050>.
- (2) Ahmed, Ahmed Abdel kader (2014), "The Use AHP In Integrating BSC & Td-ABC To Improve The Performance Of Commercial Banks", *New York Science Journal*, Vol. 7, No. 5, pp. 82-96.
- (3) Al-Hosaini, Fahmi Fadhl and Saudah Sofian (2015), "A Review of Balanced Scorecard Framework in Higher Education Institution (HEIs)", *International Review of Management and Marketing*, Vol. 5, No. 1, pp. 26-35.
- (4) Ayvaz, Ednan and Davut Pehlivanl (2011), "The Use of Time Driven Activity Based Costing and Analytic Hierarchy Process Method in the Balanced Scorecard Implementation", *International Journal of Business and Management*, March, Vol. 6, No. 3, pp. 70-79.
- (5) Blocher, Edward J; David E. Stout and Gary Cokins (2010), *Cost Management: A Strategic Emphasis*, (New York: McGraw- Hill, International Edition).
- (6) Bruggeman, Werner; Patricia Everaert ; Steven R. Anderson and Yves Levant (2005), "Modeling Logistics Costs Using Time-

- Driven ABC: A Case in a Distribution Company", *Working Paper - UNIVERSITEIT GENT - FACULTEIT ECONOMIE*, September, pp. 1–51.
- (7) Bruggeman, Werner (2010), "Full Economic Costing Tim-Driven Activity-Based Costing", *B&M Consulting – www.bmcons.com*, pp. 1-25.
- (8) Clewes, D. (2003), "A Student-Centred Conceptual Model of Service Quality in Higher Education", *Quality in Higher Education.*, Vol. 9, No. 1, pp. 69-85.
- (9) Demeere, Nathalie; Kristof Stouthuysen and Filip Roodhooft (2009), "Tim-Driven Activity-Based Costing in an Outpatient Clinic Environment: Development, Relevance and Managerial impact", *Health Policy*, October, Vol. 92, No. 2-3, pp.296-304.
- (10) Everaert, Patricia; Werner Bruggeman and Gertjan De Creus (2008), "Sanac Inc.: From ABC to Time-Driven ABC (TDABC)– An Instructional Case", *Journal of Accounting Education*, September, Vol. 26, No. 3, PP. 118-154.
- (11) Everaert, Patricia; Geert Cleuren; and Sophie Hoozée (2012), "Using Time- Driven ABC to Identify Operational Improvements: A Case Study in University Restaurant", *Cost Management*, Mar/Apr, Vol. 26, No. 2, PP. 41-48.
- (12) Farid, Daryush; Mehran Nejati and Heydar Mirfakhredini, (2008), "Balanced Scorecard Application in Universities and Higher Education Institutes: Implementation Guide in an Iranian Context", *Annals of University of Bucharest, Economic and Administrative Series*, No. 2, PP. 31-45.
- (13) Figge, Frank; Tobias Hahn; Stefan Schaltegger and Marcus Wagner (2002), "The Sustainability Balanced Scorecard- Linking Sustainability Management to Business Strategy", *Business Strategy and the Environment, Bus. Strat. Env.* Vol. 11, PP. 269-284.
- (14) Giannetti, Riccardo; Caterina Venneri and Paola Vitali (2011), "Time-Driven Activity-Based Costing and Capacity Cost Management: The Case of a Service Firm", *Journal of Cost Management*, Jul/Aug, Vol. 25, No. 4, pp. 6-16.
- (15) Gunasekaran, A.; R., Mcneil and D. Singh, (2000), "Activity Based Management in a Small Company: A Case Study", *Production Planning & Control*, Vol. 11, No, 4, PP. 391-399.

- (16) Jamalludin, Helmi Hashim (2015), "The Activity-Based Costing (ABC) in the Institutions of Higher Education (IHE): Do Private and Public Bring a Different?", *Asian Journal of Basic and Applied Sciences*, Vol. 2, No. 1, pp. 16-30.
- (17) Jarrar, N. S.; M. Smith and C. Dolley (2006), "Perceptions of Preparers and Users to Accounting Change: a Case Study in an Australian University", *Managerial Auditing Journal*, Vol. 22, No. 1, pp. 80-94.
- (18) Kaplan, R. S. and David P. Norton (1992), "The Balanced Scorecard: Measures That Drive Performance", *Harvard Business Review*, January- February, pp. 70-79.
- (19) ----- (1993), "Putting the Balanced Scorecard to Work", *Harvard Business Review*, September-October, pp. 1-16.
- (20) ----- (2001a), "The Strategy-Focused Organization: How Balanced Scorecard Companies Thrive in the New Business Environment", *Harvard Business School Press*, Boston, MA.
- (21) ----- (2004). *Strategy Maps: Converting Intangible Assets into Tangible Outcomes*, (Harvard Business School Publishing Corp., Boston, MA).
- (22) Kaplan, R.S. and S.R. Anderson (2004), "Tim-Driven Activity-Based Costing", *Harvard Business Review*, November, pp. 131-138.
- (23) ----- (2007), "The Innovation of Time-Driven Activity-Based Costing", *Cost Management*, Mar/Apr, Vol. 21, No. 2, PP. 34-46.
- (24) ----- (2007). *Time- Driven Activity-Based Costing System*, (Harvard Business School Press).
- (25) Karpagam, Umayal and Suganthi L. (2012), "A Strategy Map of Balanced in Academic Institutions for Performance Improvement", *The IUP Journal of Business Strategy*, Vol. IX, No. 3, PP. 7-16.
- (26) Krishnan, Anbalagan (2006), "An Application of Activity Based Costing in Higher Learning Institution: A Local Case Study", *Contemporary Management Research*, Vol. 2, No. 2, September, pp. 75-90.

- (27) Lima, Carlos M. F. (2011), "The Applicability of the Principles of Activity-Based Costing System in a Higher Education Institution", *Economics and Management Research Projects: An International Journal*, Vol. 1, No. 1, Winter, pp. 57-65.
- (28) Mitchell, Mike (1996), "Activity-Based Costing in UK Universities", *Public Money & Management*, Vol. 16, No. 1, pp. 51-57.
- (29) Naidoo, Moonsamy (2011), "Using Activity-Based Costing to Manage Private Universities in South Africa", *Problems and Perspectives in Management*, Vol. 9, No. 4, pp. 109-116.
- (30) Namazi, Mohammad, (2009), "Performance-Focused ABC: A Third Generation of Activity-Based Costing System", *Cost Management*, Sep/Oct, Vol. 23, No. 5, PP. 34-46.
- (31) O'Neill, Martin A. and Adrian Palmer (2004), "Importance-Performance Analysis: A Useful Tool for Directing Continuous Quality Improvement in Higher Education", *Quality Assurance in Education*, Vol. 12, No. 1, pp. 39-52.
- (32) Pineno, Charles J. (2012), "Simulation of the Weighting of Balanced Scorecard Metrics Including Sustainability and Time-Driven ABC Based on the Product Life Cycle", *Management Accounting Quarterly*, Vol. 13, No. 2, Winter, pp. 21-38.
- (33) ----- (2013), "Sustainability Reporting by Organizations: An Integrated Approach or a Separate Category within The Balanced Scorecard Based on Key Drivers through a Mapping Strategy?", *American Society of Business and Behavioral Sciences (ASBBS)*, Vol. 20, No. 1, February, pp. 619-633.
- (34) Stovall, Troy (2012), "The ABCs of TDABC", *University Business*, October 2012.
- (35) Zeithaml, Valarie A.; Leonard L. Berry and A. Parasuraman (1993), "The Nature and Determinants of Customer Expectations of Services", *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 21, No. 1, pp. 1-12.

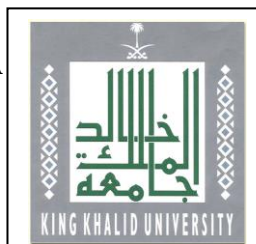
ملحق رقم (١): استمارة الاستقصاء

KINGDOM OF SAUDI ARABIA

Ministry Of Higher Education

King Khalid University

Accounting Department



المملكة العربية السعودية

وزارة التعليم العالي

جامعة الملك خالد

كلية العلوم الإدارية و المالية

(قسم المحاسبة)

التكامل بين نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت وبطاقة القياس

المتوازن للأداء لقياس تكاليف وإدارة أداء الخدمة التعليمية: دراسة ميدانية

بالجامعات السعودية

السيد الفاضل المكرم/ نحيطكم علماً بأننا نقوم بدراسة حول التكامل بين نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت وبطاقة القياس المتوازن للأداء لقياس تكاليف وإدارة أداء الخدمة التعليمية بالجامعات السعودية، للتعرف على نوعية المعلومات المستمدة من نظام التكاليف علي أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) والتي بدورها تمثل مدخلات أكثر دقة لبطاقة القياس المتوازن للأداء (BSC) من أجل احداث التكامل الذي سيسبب مزايا عديدة تهتم جميع المؤسسات التعليمية والجامعات في عصر تتزايد فيه حدة المنافسة بين الجامعات علي توفير الطالب ذو النوعية العالية المستوي والتي تخدم سوق العمل والمجتمع، وكذلك مساعدة الجامعات في الحصول علي الاعتمادات الأكاديمية للجودة (وطنية/ دولية).

برجاء التكرم بالإجابة على أسئلة الاستبيان المرفق، ويتعهد الباحث أمام الله أن أجوبتكم علي أسئلة هذا الاستبيان سوف تظل سرية ولن تستخدم إلا في أغراض البحث العلمي. شاكرين ومثمنين مجهوداتكم في دعم البحث العلمي بما فيه من مصلحة البلاد والعباد. وجزاكم الله على حسن تعاونكم معنا خير الجزاء .

الباحث

دكتور / محمد شحاته خطاب

أستاذ مشارك بقسم المحاسبة

كلية العلوم الإدارية والمالية - جامعة الملك خالد

استاذ مساعد بقسم المحاسبة

كلية التجارة - جامعة طنطا

Email: mskhattab65@gmail.com

من فضلك ضع علامة "✓" على المربع الذي تختاره لكل سؤال على حدة

١ - الجامعة التي تعمل فيها حالياً :-

<input type="checkbox"/> جامعة الملك سعود	<input type="checkbox"/> جامعة الملك عبد العزيز
---	---

<input type="checkbox"/> جامعة الملك خالد	<input type="checkbox"/> جامعة طيبة
<input type="checkbox"/> جامعة القصيم	<input type="checkbox"/> جامعة أم القرى
<input type="checkbox"/> جامعة تبوك	<input type="checkbox"/> أخرى

٢- ما هو المسمى الوظيفي لعملك الحالي بالجامعة؟

<input type="checkbox"/> أستاذ	<input type="checkbox"/> أستاذ مشارك
<input type="checkbox"/> أستاذ مساعد	<input type="checkbox"/> محاضر
<input type="checkbox"/> معيد	<input type="checkbox"/> إداري

٣- ما هو العمل الإداري الذي تشغله؟

<input type="checkbox"/> عميد كلية	<input type="checkbox"/> عميد عمادة مساند
<input type="checkbox"/> وكيل كلية	<input type="checkbox"/> وكيل عمادة مساندة
<input type="checkbox"/> رئيس قسم	<input type="checkbox"/> أخرى

٤- ما هو التخصص الأكاديمي داخل الجامعة؟

<input type="checkbox"/> محاسبة مالية	<input type="checkbox"/> محاسبة تكاليف وإدارية
<input type="checkbox"/> مراجعة	<input type="checkbox"/> نظم معلومات محاسبية
<input type="checkbox"/> محاسبة زكاة وضرائب	<input type="checkbox"/> تخصص غير محاسبي

٥- المهام التي تشارك فيها بخلاف التدريس (اختر واحدة فقط الأكثر فعالية بالنسبة لك):-

<input type="checkbox"/> وضع ومراجعة الخطة الاستراتيجية	<input type="checkbox"/> مراجعة رؤية ورسالة وأهداف المؤسسة
<input type="checkbox"/> تطوير المناهج والمقررات	<input type="checkbox"/> مراجعة توصيف وتقارير البرامج والمقررات
<input type="checkbox"/> انشاء برامج جديدة	<input type="checkbox"/> استقطاب الموارد البشرية
<input type="checkbox"/> الإرشاد الأكاديمي	<input type="checkbox"/> أخرى

٦- هل في جامعتكم برامج حاصلة علي الاعتماد الأكاديمي للجودة (وطني/ دولي) ؟

نعم لا

من فضلك ضع علامة "✓" على المربع المناسب الذي تختاره لكل سؤال.

لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة	
					نظام التكاليف علي أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC)
					١. توجد أهمية لتقسيم المؤسسة التعليمية إلي أنشطة داخلية.
					٢. يوجد عدد كافي من المتخصصين في تدريس المقررات.
					٣. يمكن بسهولة تحديد موارد المؤسسة التعليمية.
					٤. هناك نظام لتحديد الطاقة المتوافرة لكل وحدة تشغيلية بالمؤسسة.
					٥. يجب تقسيم الوقت اللازم لنشاط التدريس ما بين وقت إعداد المادة العلمية ووقت تحضير وإلقاء المحاضرة ووقت تصحيح الواجبات ووقت تصحيح الامتحانات ووقت الامتحانات الشفوية ووقت الارشاد الأكاديمي والرعاية بالطلاب الأجانب.
					٦. يمكن تحديد الزمن اللازم لنشاط تدريس مقرر ما من خلال معادلة الوقت.

لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة	
					٧. توجد معلومات عن الطاقة اللازمة للبحث العلمي داخل المؤسسة الجامعية.
					٨. تتوافر معلومات عن أعضاء هيئات التدريس والإداريين وتكلفة ساعة عضو هيئة التدريس والإداريين وحوافزهم.
					٩. يمكن تقدير مرتبات أعضاء هيئة التدريس المنفقة علي التدريس من ضرب وقت التدريس في تكلفة ساعة عضو هيئة التدريس.
					١٠. يمكن تقدير مرتبات أعضاء هيئة التدريس المنفقة علي البحث العلمي من ضرب الطاقة المتاحة للبحث العلمي في تكلفة ساعة عضو هيئة التدريس.
					١١. الاعتماد علي نظام تكاليفي يعتمد علي الأنشطة والوقت يؤدي إلي تكلفة أدق لأنشطة العمليات التعليمية.
					١٢. الاعتماد علي نظام تكاليفي يعتمد علي الأنشطة والوقت يؤدي إلي تكلفة أدق لمخرجات العمليات التعليمية.
					١٣. الاعتماد علي نظام تكاليفي يعتمد علي الأنشطة والوقت يؤدي إلي قياس أدق لتكلفة خدمة العمليات التعليمية.
					بطاقة القياس المتوازن للأداء (BSC)
					١٤. توجد خطة استراتيجية واضحة للمؤسسة التعليمية.
					١٥. توجد رؤية ورسالة وأهداف واضحة للمؤسسة التعليمية.
					١٦. هناك ضرورة لتدريب أعضاء المؤسسة واكسابهم مهارات وزيادة معرفتهم لتنمية رأس المال البشري.
					١٧. هناك ضرورة للاهتمام بنظم المعلومات وقاعدة البيانات وشبكات الأعمال لتنمية رأس المال المعلوماتي.
					١٨. هناك ضرورة للاهتمام بثقافة أعضاء المؤسسة وخلق الكوادر الإدارية والتخطيط والعمل كفريق لتنمية رأس المال التنظيمي.
					١٩. لا بد من وجود عمليات تعزز من طرق التدريس والتعلم.
					٢٠. لا بد من وجود عمليات تؤدي إلي تطوير وتجديد المناهج.
					٢١. لا بد من وجود عمليات تحسن جودة وسمعة المؤسسة.
					٢٢. لا بد من وجود عمليات تؤدي إلي كفاءة وفعالية الخدمة.
					٢٣. السعر الذي تقدم به الخدمة التعليمية (إن وجد) يرضي طالبي الخدمة التعليمية.
					٢٤. جودة الخدمة المقدمة من قبل المؤسسة التعليمية ترضي طالبي الخدمة التعليمية.
					٢٥. الشراكة المقدمة من قبل المؤسسة التعليمية مع جامعات أخرى اقليمية ودولية ترضي طالبي الخدمة التعليمية.
					٢٦. خدمة المجتمع المقدمة من قبل المؤسسة التعليمية ترضي وتلبي احتياجات البيئة الإقليمية ووطن المؤسسة التعليمية.
					٢٧. التطوير الذي يبذل من قبل المؤسسة التعليمية يلبي احتياجات الطلاب وسوق العمل والمجتمع بأكمله.
					٢٨. توجد ضرورة لمراعاة موازنة المؤسسة التعليمية.

لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة	
					٢٩. هناك أهمية لتعزيز فرص القيمة لأصحاب المصالح.
					٣٠. لا بد من التوسع في خلق فرص تحقيق إيرادات بإنشاء برامج مدفوعة من قبل الدارسين.
					٣١. هناك ضرورة للعمل على زيادة منفعة أصول المؤسسة.
					٣٢. من المهم جداً تحسين هيكل التكلفة بالمؤسسة التعليمية.
					أثار التكامل بين (TDABC & BSC)
					٣٣. استخدام نظام تكاليفي يعتمد على الأنشطة والوقت يؤثر إيجابي على دقة مقاييس منظور التعلم والنمو.
					٣٤. استخدام نظام تكاليفي يعتمد على الأنشطة والوقت يؤثر إيجابي على دقة مقاييس منظور العمليات الداخلية.
					٣٥. استخدام نظام تكاليفي يعتمد على الأنشطة والوقت يؤثر إيجابي على دقة مقاييس منظور أصحاب المصالح (العميل).
					٣٦. استخدام نظام تكاليفي يعتمد على الأنشطة والوقت يؤثر إيجابي على دقة مقاييس منظور المالي.
					٣٧. الجمع بين نظام تكاليفي يعتمد على الأنشطة والوقت وبطاقة القياس المتوازن للأداء يؤدي إلى إدارة الأداء بشكل ملائم في المؤسسات التعليمية.
					٣٨. الجمع بين نظام تكاليفي يعتمد على الأنشطة والوقت وبطاقة القياس المتوازن للأداء يؤدي إلى تحسين وتطوير العملية التعليمية بالمؤسسات التعليمية.
					٣٩. الجمع بين نظام تكاليفي يعتمد على الأنشطة والوقت وبطاقة القياس المتوازن للأداء يؤدي إلى تدعيم القدرة التنافسية بين مؤسسات التعليم العالي.
					٤٠. الجمع بين نظام تكاليفي يعتمد على الأنشطة والوقت وبطاقة القياس المتوازن للأداء يؤدي إلى مساعدة المؤسسات التعليمية في الحصول على الاعتمادات الأكاديمية للجودة (الوطنية/الدولية).

(ملحق ٢: نتائج اختبارات الفروض)

(جدول رقم ٥ يبين نتائج اختبار المتغيرات المرتبطة بالفرض الأول)

المتغير	فيمه ت	درجات الحرية	الجوهريه	متوسط الانحرافات	فترة الثقة عند ٩٥٪	
					الحد الأدنى	الحد الأعلى
X7	٥٢,٧٤٥	١٠٧	٠,٠٠٠	٤,٣٣٣٣٣	٤,٤٩٦٢	٤,١٧٠٥
X8	٤٨,٣٠٩	١٠٧	٠,٠٠٠	٤,٠١٨٥٢	٤,١٨٣٤	٣,٨٥٣٦
X9	٤٦,٨٣٧	١٠٧	٠,٠٠٠	٤,١٢٠٣٧	٤,٢٩٤٨	٣,٩٤٦٠
X10	٤٩,٣٨٤	١٠٧	٠,٠٠٠	٤,٢١٢٩٦	٤,٣٨٢١	٤,٠٤٣٨
X11	٥٠,٢٨٦	١٠٧	٠,٠٠٠	٤,٣٦١١١	٤,٥٣٣٠	٤,١٨٩٢
X12	٥٢,١٤٢	١٠٧	٠,٠٠٠	٤,٣٧٠٣٧	٤,٥٣٦٥	٤,٢٠٤٢
X13	٤٨,١٦٠	١٠٧	٠,٠٠٠	٤,٢٣١٤٨	٤,٤٠٥٧	٤,٠٥٧٣
X14	٥٣,٦٢١	١٠٧	٠,٠٠٠	٤,٤٠٧٤١	٤,٥٧٠٤	٤,٢٤٤٥
X15	٤٧,٠٣٨	١٠٧	٠,٠٠٠	٤,٣٢٤٠٧	٤,٥٠٦٣	٤,١٤١٨
X16	٤٨,٠١٦	١٠٧	٠,٠٠٠	٤,٢٩٦٣٠	٤,٤٧٣٧	٤,١١٨٩
X17	٤٩,٥٦١	١٠٧	٠,٠٠٠	٤,٤٣٥١٩	٤,٦١٢٦	٤,٢٥٧٨
X18	٥٢,٢٩٨	١٠٧	٠,٠٠٠	٤,٤٠٧٤١	٤,٥٧٤٥	٤,٢٤٠٣

المتغير	قيمه ت	درجات الحرية	الجوهريه	متوسط الانحرافات		فترة الثقة عند ٩٥٪	
				الحد الاعلى	الحد الادنى	الحد الاعلى	الحد الادنى
X19	٥٠,٥٤١	١٠٧	٠,٠٠٠	٤,٤١٦٦٧	٤,٥٨٩٩	٤,٤٩٢٧	٤,٢٤٣٤

(جدول رقم ٦ يبين نتائج اختبار المتغيرات المرتبطة بالفرض الثاني)

المتغير	قيمه ت	درجات الحرية	الجوهريه	متوسط الانحرافات		فترة الثقة عند ٩٥٪	
				الحد الاعلى	الحد الادنى	الحد الاعلى	الحد الادنى
X20	٥٠,٨٢١	١٠٧	٠,٠٠٠	٤,٣٢٤٠٧	٤,٤٩٢٧	٤,٤٩٢٧	٤,١٥٥٤
X21	٥٠,٩٤١	١٠٧	٠,٠٠٠	٤,١٧٥٩٣	٤,٣٣٨٤	٤,٣٣٨٤	٤,٠١٣٤
X22	٥٢,١٤٢	١٠٧	٠,٠٠٠	٤,٣٧٠٣٧	٤,٥٣٦٥	٤,٥٣٦٥	٤,٢٠٤٢
X23	٥١,٧٨٧	١٠٧	٠,٠٠٠	٤,٤٢٥٩٣	٤,٥٩٥٣	٤,٥٩٥٣	٤,٢٥٦٥
X24	٥٢,٦٢٥	١٠٧	٠,٠٠٠	٤,٤٥٣٧٠	٤,٦٢١٥	٤,٦٢١٥	٤,٢٨٥٩
X25	٤٩,٧٨٤	١٠٧	٠,٠٠٠	٤,٣٧٩٦٣	٤,٥٥٤٠	٤,٥٥٤٠	٤,٢٠٥٢
X26	٥٤,٣١٧	١٠٧	٠,٠٠٠	٤,٤٩٠٧٤	٤,٦٥٤٦	٤,٦٥٤٦	٤,٣٢٦٨
X27	٥٢,٩٤٧	١٠٧	٠,٠٠٠	٤,٥٣٧٠٤	٤,٧٠٦٩	٤,٧٠٦٩	٤,٣٦٧٢
X28	٥٤,٤٢٦	١٠٧	٠,٠٠٠	٤,٥٠٠٠٠	٤,٦٦٣٩	٤,٦٦٣٩	٤,٣٣٦١
X29	١٦,٥٢٢	١٠٧	٠,٠٠٠	٢,١١١١١	٢,٣٦٤٤	٢,٣٦٤٤	١,٨٥٧٨
X30	٥٣,٤٥٢	١٠٧	٠,٠٠٠	٤,٥٢٧٧٨	٤,٦٩٥٧	٤,٦٩٥٧	٤,٣٥٩٩
X31	٥١,١٨٤	١٠٧	٠,٠٠٠	٤,٤٢٥٩٣	٤,٥٩٧٣	٤,٥٩٧٣	٤,٢٥٤٥
X32	٤٩,٤٣٣	١٠٧	٠,٠٠٠	٤,٤١٦٦٧	٤,٥٩٣٨	٤,٥٩٣٨	٤,٢٣٩٥
X33	٥٠,٤٨٥	١٠٧	٠,٠٠٠	٤,٤٠٧٤١	٤,٥٨٠٥	٤,٥٨٠٥	٤,٢٣٤٣
X34	٥٣,٥٣٥	١٠٧	٠,٠٠٠	٤,٣٨٨٨٩	٤,٥٥١٤	٤,٥٥١٤	٤,٢٢٦٤
X35	٥٠,٦٦٨	١٠٧	٠,٠٠٠	٤,٤٣٥١٩	٤,٦٠٨٧	٤,٦٠٨٧	٤,٢٦١٧
X36	٥٢,٩٤٧	١٠٧	٠,٠٠٠	٤,٥٣٧٠٤	٤,٧٠٦٩	٤,٧٠٦٩	٤,٣٦٧٢
X37	٥٠,٨١٥	١٠٧	٠,٠٠٠	٤,٤٥٣٧٠	٤,٦٢٧٤	٤,٦٢٧٤	٤,٢٨٠٠
X38	٥٣,٣٦٨	١٠٧	٠,٠٠٠	٤,٥٦٤٨١	٤,٧٣٤٤	٤,٧٣٤٤	٤,٣٩٥٣

(جدول رقم ٧ يبين نتائج اختبار المتغيرات المرتبطة بالفرض الثالث)

المتغير	قيمه ت	درجات الحرية	الجوهريه	متوسط الانحرافات		فترة الثقة عند ٩٥٪	
				الحد الاعلى	الحد الادنى	الحد الاعلى	الحد الادنى
X7	٥٢,٧٤٥	١٠٧	٠,٠٠٠	٤,٣٣٣٣٣	٤,٤٩٦٢	٤,٤٩٦٢	٤,١٧٠٥
X8	٤٨,٣٠٩	١٠٧	٠,٠٠٠	٤,٠١٨٥٢	٤,١٨٣٤	٤,١٨٣٤	٣,٨٥٣٦
X9	٤٦,٨٣٧	١٠٧	٠,٠٠٠	٤,١٢٠٣٧	٤,٢٩٤٨	٤,٢٩٤٨	٣,٩٤٦٠
X10	٤٩,٣٨٤	١٠٧	٠,٠٠٠	٤,٢١٢٩٦	٤,٣٨٢١	٤,٣٨٢١	٤,٠٤٣٨
X11	٥٠,٢٨٦	١٠٧	٠,٠٠٠	٤,٣٦١١١	٤,٥٣٣٠	٤,٥٣٣٠	٤,١٨٩٢
X12	٥٢,١٤٢	١٠٧	٠,٠٠٠	٤,٣٧٠٣٧	٤,٥٣٦٥	٤,٥٣٦٥	٤,٢٠٤٢
X13	٤٨,١٦٠	١٠٧	٠,٠٠٠	٤,٢٣١٤٨	٤,٤٠٥٧	٤,٤٠٥٧	٤,٠٥٧٣
X14	٥٣,٦٢١	١٠٧	٠,٠٠٠	٤,٤٠٧٤١	٤,٥٧٠٤	٤,٥٧٠٤	٤,٢٤٤٥
X15	٤٧,٠٣٨	١٠٧	٠,٠٠٠	٤,٣٢٤٠٧	٤,٥٠٦٣	٤,٥٠٦٣	٤,١٤١٨
X16	٤٨,٠١٦	١٠٧	٠,٠٠٠	٤,٢٩٦٣٠	٤,٤٧٣٧	٤,٤٧٣٧	٤,١١٨٩
X17	٤٩,٥٦١	١٠٧	٠,٠٠٠	٤,٤٣٥١٩	٤,٦١٢٦	٤,٦١٢٦	٤,٢٥٧٨
X18	٥٢,٢٩٨	١٠٧	٠,٠٠٠	٤,٤٠٧٤١	٤,٥٧٤٥	٤,٥٧٤٥	٤,٢٤٠٣
X19	٥٠,٥٤١	١٠٧	٠,٠٠٠	٤,٤١٦٦٧	٤,٥٨٩٩	٤,٥٨٩٩	٤,٢٤٣٤
X20	٥٠,٨٢١	١٠٧	٠,٠٠٠	٤,٣٢٤٠٧	٤,٤٩٢٧	٤,٤٩٢٧	٤,١٥٥٤
X21	٥٠,٩٤١	١٠٧	٠,٠٠٠	٤,١٧٥٩٣	٤,٣٣٨٤	٤,٣٣٨٤	٤,٠١٣٤
X22	٥٢,١٤٢	١٠٧	٠,٠٠٠	٤,٣٧٠٣٧	٤,٥٣٦٥	٤,٥٣٦٥	٤,٢٠٤٢
X23	٥١,٧٨٧	١٠٧	٠,٠٠٠	٤,٤٢٥٩٣	٤,٥٩٥٣	٤,٥٩٥٣	٤,٢٥٦٥

المتغير	قيمته	درجات الحرية	الجوهريه	متوسط الانحرافات	فترة الثقة عند ٩٥٪	
					الحد الاعلى	الحد الادنى
X24	٥٢,٦٢٥	١٠٧	٠,٠٠٠	٤,٤٥٣٧٠	٤,٦٢١٥	٤,٢٨٥٩
X25	٤٩,٧٨٤	١٠٧	٠,٠٠٠	٤,٣٧٩٦٣	٤,٥٥٤٠	٤,٢٠٥٢
X26	٥٤,٣١٧	١٠٧	٠,٠٠٠	٤,٤٩٠٧٤	٤,٦٥٤٦	٤,٣٢٦٨
X27	٥٢,٩٤٧	١٠٧	٠,٠٠٠	٤,٥٣٧٠٤	٤,٧٠٦٩	٤,٣٦٧٢
X28	٥٤,٤٢٦	١٠٧	٠,٠٠٠	٤,٥٠٠٠٠	٤,٦٦٣٩	٤,٣٣٦١
X29	١٦,٥٢٢	١٠٧	٠,٠٠٠	٢,١١١١١	٢,٣٦٤٤	١,٨٥٧٨
X30	٥٣,٤٥٢	١٠٧	٠,٠٠٠	٤,٥٢٧٧٨	٤,٦٩٥٧	٤,٣٥٩٩
X31	٥١,١٨٤	١٠٧	٠,٠٠٠	٤,٤٢٥٩٣	٤,٥٩٧٣	٤,٢٥٤٥
X32	٤٩,٤٣٣	١٠٧	٠,٠٠٠	٤,٤١٦٦٧	٤,٥٩٣٨	٤,٢٣٩٥
X33	٥٠,٤٨٥	١٠٧	٠,٠٠٠	٤,٤٠٧٤١	٤,٥٨٠٥	٤,٢٣٤٣
X34	٥٣,٥٣٥	١٠٧	٠,٠٠٠	٤,٣٨٨٨٩	٤,٥٥١٤	٤,٢٢٦٤
X35	٥٠,٦٦٨	١٠٧	٠,٠٠٠	٤,٤٣٥١٩	٤,٦٠٨٧	٤,٢٦١٧
X36	٥٢,٩٤٧	١٠٧	٠,٠٠٠	٤,٥٣٧٠٤	٤,٧٠٦٩	٤,٣٦٧٢
X37	٥٠,٨١٥	١٠٧	٠,٠٠٠	٤,٤٥٣٧٠	٤,٦٢٧٤	٤,٢٨٠٠
X38	٥٣,٣٦٨	١٠٧	٠,٠٠٠	٤,٥٦٤٨١	٤,٧٣٤٤	٤,٣٩٥٣
X39	٥١,٣٩٨	١٠٧	٠,٠٠٠	٤,٤٥٣٧٠	٤,٦٢٥٥	٤,٢٨١٩
X40	٥٠,٢٧٤	١٠٧	٠,٠٠٠	٤,٢٧٧٧٨	٤,٤٤٦٥	٤,١٠٩١
X41	٥١,١٨٤	١٠٧	٠,٠٠٠	٤,٤٢٥٩٣	٤,٥٩٧٣	٤,٢٥٤٥
X42	٤٩,٥٦١	١٠٧	٠,٠٠٠	٤,٤٣٥١٩	٤,٦١٢٦	٤,٢٥٧٨
X43	٥٣,٢٧٣	١٠٧	٠,٠٠٠	٤,٤٥٣٧٠	٤,٦١٩٤	٤,٢٨٨٠
X44	٥٠,٣١٥	١٠٧	٠,٠٠٠	٤,٣٧٠٣٧	٤,٥٤٢٦	٤,١٩٨٢
X45	٥٢,٦٢٥	١٠٧	٠,٠٠٠	٤,٤٥٣٧٠	٤,٦٢١٥	٤,٢٨٥٩
X46	٥٠,٧٣٩	١٠٧	٠,٠٠٠	٤,٤٤٤٤٤	٤,٦١٨١	٤,٢٧٠٨