

إمكانية تطبيق تقنية التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC)
لتحسين جودة المعلومات المحاسبية، دراسة استطلاعية لآراء عينة من
المختصين والعاملين في مجموعة من الشركات الصناعية في محافظة السليمانية

أ.د. غازي عبد العزيز سليمان البياتي

المعهد التقني كركوك
الجامعة التقنية الشمالية

مسلم محمد إسماعيل

الكلية التقنية الإدارية
جامعة السليمانية التقنية

**The Ability of Implementing the Time Driven Activity
Based Costing (TDABC) Technique to Improve the
Quality of Accounting Information
An Exploratory Study of the Opinions of a Sample from
Specialists and Workers in a Grope of Industrial
Companies in Sulaynaniyah Governorate**

**Muslim Mohammed Ismael
Technical Administrative College
Sulaymaniyah Technical
University**

**Prof. Dr. Ghazi Abdulazeez Sulaiman
Kirkuk Technical Institute
University Northern Technic**

تاريخ قبول النشر 2021/7/18

تاريخ استلام البحث 2021/5/31

المستخلص

هدفت الدراسة الى توضيح مدى علاقة تطبيق تقنية التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت TDABC بجودة المعلومات المحاسبية، بالاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي وتحديد عينة عشوائية من المختصين والعاملين في 10 شركات صناعية مختلفة بمحافظة السليمانية/ اقليم كردستان العراق. وتتبع اهمية الدراسة عن مساهمتها في اثراء المحتوى العلمي فيما يتعلق بتقنية TDABC والعوامل المرتبطة بها، كونها من التقنيات المحاسبية المعاصرة. وتوصلت الدراسة الى ان: تقنية TDABC تراعي التغيرات الدورية وتواكب التطور المستمر في الأنشطة الإنتاجية؛ هناك علاقة ذات دلالة معنوية بين تقنية TDABC وبين تحسين جودة المعلومات المحاسبية من خلال الخصائص النوعية ومقاييس جودة تلك المعلومات. واهم ما اوصت به الدراسة، هو ضرورة قيام الشركات الصناعية بادراك اهمية تطبيق تقنية TDABC من مواجهة التغيرات وتوفير المعلومات الكفوءة والفاعلة.

الكلمات المفتاحية: التكلفة على اساس النشاط الموجه بالوقت، الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية، مقاييس جودة المعلومات.

ABSTRACT

The study aimed to clarify the extent of the relationship of the application of time driven activity based costing TDABC to the quality of accounting information, by relying on the descriptive analytical approach and by identifying a random sample of specialists and workers in (10) different industrial companies in Sulaymaniyah governorate\ Kurdistan\ Iraq. The importance of the study stems from its contribution to enriching the scientific content in relation to TDABC and the factors associated with it, as it is one of the contemporary accounting techniques. The study found that: TDABC takes into account cyclical changes and keeps pace with the continuous development of productive activities; there is a significant relationship between TDABC and improving the quality of accounting information through the qualitative characteristics and quality measures of this information. The most important thing that the study recommended: The necessity for economic units to realize the importance of applying TDABC in terms of facing changes and providing efficient and effective information.

Key Words: Time Driven Activity Based Costing, Qualitative Characteristics of Accounting Information, Measures of Information Quality.

المقدمة:

انعكاسا لزيادة حجم الشركات والتنافس الشديد بين الوحدات الاقتصادية في بيئة الاعمال، أصبح التخصيص التقليدي للتكاليف غير المباشرة يعاني العديد من الانتقادات إزاء دقة تكاليف المنتجات او الخدمات، مما أدى الى مساهمة تقنيات التكاليف الحديثة، منها تقنية التكلفة على أساس النشاط (Activity Based Costing (ABC لتلافي العيوب من التخصيص التقليدي، اذ تميزت تقنية ABC بالتحديد الدقيق لتكاليف المنتجات من خلال التخصيص الأمثل للموارد وتعتمد على فهم الأنشطة التي تستهلك الموارد وتخصيصها على أهداف التكلفة وهذا يبدو بسيطا من الناحية النظرية لكنه في الحقيقة يغدو أكثر تعقيدا وتكلفة في ظل تعدد الأنشطة وتعقد الأنظمة، فضلا عن الوقت والجهد اللازمين لتطبيقه وصعوبة إعادة النظام وتعديله ليعكس التغير في طبيعة الأنشطة نتيجة التأثير بالمتغيرات البيئية المختلفة.

من ناحية اخرى هناك تركيز على نفعية المعلومات المحاسبية المقدمة للمستخدمين بما أن توفير تلك المعلومات يمثل وظيفة أساسية من وظائف نظام المعلومات المحاسبية فإنه لا بد من تحسين نوعية المعلومات.

ولمواجهة الانتقادات السابقة تم استحداث تقنية التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت Time Driven Activity Based Costing (TDABC)، لسهولة وسرعة تحديثها في الواقع العملي، بهدف تجاوز الصعوبات التي تكتنف تقنية ABC مع الحفاظ على دقة التخصيص نفسها.

المبحث الاول: منهجية البحث ودراسات سابقة

اولا: منهجية البحث

1. مشكلة البحث

نظرا لأهمية تقنية TDABC في حسن تخصيص التكاليف، ولضرورة أن تكون المعلومات المحاسبية ذات جودة عالية، يمكننا صياغة مشكلة البحث من خلال طرح التساؤل الآتي:
كيف يمكن تحسين جودة المعلومات المحاسبية من خلال تطبيق تقنية TDABC ؟
وتتفرع من هذا التساؤل مجموعة من الاسئلة، وكالاتي:

- أ. هل توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين تقنية TDABC وبين الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية؟
- ب. هل توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين تقنية TDABC وبين مقاييس جودة المعلومات المحاسبية؟
- ج. هل توجد علاقة تأثير ذات دلالة معنوية بين تقنية TDABC وبين الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية؟
- د. هل توجد علاقة تأثير ذات دلالة معنوية بين تقنية TDABC وبين مقاييس جودة المعلومات المحاسبية؟

2. أهمية البحث

تتبع أهمية البحث من الآتي:

- أ. يساهم في إثراء المحتوى العلمي فيما يتعلق بتقنية TDABC والعوامل المرتبطة بها، كونها من التقنيات المحاسبية المعاصرة.
- ب. انه يساعد إدارات الشركات الصناعية على تطبيق تقنية TDABC .
- ج. يقدم إضافة الى الأدبيات المحاسبية لإثراء الأدبيات المحاسبية فيما يخص تقنية TDABC، ومدى مساهمتها في تحسين جودة المعلومات المحاسبية.

3. اهداف البحث

- يهدف البحث إلى معرفة امكانية تطبيق تقنية TDABC لتحسين جودة المعلومات المحاسبية، وذلك من خلال:
- أ. التعرف على ماهية تقنية TDABC ومتطلبات تطبيقها والاختلاف بينها وبين تقنية ABC .
- ب. التعرف على الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية وفقا للإطار المفاهيمي عن مجلس معايير المحاسبة الدولية.
- ج. توضيح مدى تأثير وعلاقة تطبيق تقنية TDABC بجودة المعلومات المحاسبية.

4. فرضية البحث

تتمثل فرضية البحث بالآتي:

- توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين تطبيق تقنية TDABC وبين تحسين جودة المعلومات المحاسبية. وتتفرع من الفرضية الرئيسية عدد من الفرضيات الفرعية، وكالآتي:

- أ. توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين تقنية TDABC وبين الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية.
- ب. توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين تقنية TDABC وبين مقاييس جودة المعلومات المحاسبية.
- ج. توجد علاقة تأثير ذات دلالة معنوية بين تقنية TDABC وبين الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية.
- د. توجد علاقة تأثير ذات دلالة معنوية بين تقنية TDABC وبين مقاييس جودة المعلومات المحاسبية.

5. اسلوب ومجتمع وعينة البحث

اعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي، وقد تم تحليل البيانات احصائيا بمرحلتين الاولى تحليلها وصفيا، ومن ثم التحليل الاستدلالي الذي يرتبط مع هدف البحث المتمثل ب (توضيح مدى تأثير وعلاقة تطبيق تقنية TDABC بجودة المعلومات المحاسبية) من خلال استعمال برنامج الحزمة الاحصائية للعلوم الاجتماعية Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). وتم الاعتماد على 82 استمارة، اذ يتكون مجتمع البحث من المختصين والعاملين في الشركات الصناعية في محافظة السليمانية. وقد اخذت عينة عشوائية من المختصين والعاملين في 10 شركات صناعية مختلفة في المحافظة المذكورة شملت (شركة دلتا للاسمنت، شركة ماس للاسمنت، شركة آزادي الصناعية للغلونة والهياكل الحديدية، شركة سليمان ستيل لانتاج شيش التسليح، شركة كي دور لانتاج الابواب البلاستيكية، معمل سوره للمنظفات، شركة آلا للمشروبات الغازية والمياه المعدنية، شركة غرين عراق لانتاج الشبس، معمل آراس للديكور و معمل ناسو لانتاج الطابوق الاحمر والقرميد).

ثانيا: دراسات سابقة

- دراسة (خطاب، 2013) بعنوان "تحسين جودة المعلومات التكاليفية بالتكامل بين نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت ونظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء": سعت الدراسة أساسا الى وضع إطار مقترح للتكامل بين تقنية TDABC وتقنية التكلفة على أساس النشاط من منظور الأداء Performance Focused Activity Based Costing (PFABC)، من أجل تحسين جودة المعلومات التكاليفية لخدمة أغراض إدارية متعددة، اذ تناولت حالة مصرف الرياض بالمملكة العربية السعودية. وتوصلت الدراسة الى أنّ الجمع بين

- مزايا كل من تقنية TDABC وتقنية PFABC وإجراء تكامل بينهما سيفرز نوعية جديدة من المعلومات تزيد من جودة المعلومات التكاليفية وتدعم القرارات الإدارية وتحسن من إدارة الأداء.
- دراسة (Hoozee، 2014) بعنوان "A Comparison of Activity-based Costing and Time-driven Activity-based Costing": هدفت الدراسة إلى مقارنة الدقة بين تقنيتي TDABC و ABC بطريقتين متكاملتين: تحليليًا وعبر تجربة عددية. وتوصلت الدراسة الى أنّ أداء TDABC أفضل من ABC عندما تكون الموارد أكثر قابلية لتتبع الأنشطة، وتؤدي ABC أداءً أفضل من TDABC عندما تكون الأنشطة أكثر قابلية لتتبع المنتجات.
- دراسة (عبدالله وفالح، 2018) بعنوان "استعمال تقنية التكاليف على اساس الانشطة الموجهة بالوقت TDABC ودورها في تخفيض التكاليف": تهدف الدراسة الى بيان مدى امكانية استعمال تقنية TDABC في الوحدات الاقتصادية لتخفيض التكاليف ومساعدة الادارة في الاستغلال الامثل للموارد من خلال تطبيقها في معمل محركات المبردات التابع للشركة العامة للصناعات الكهربائية والالكترونية. وتوصلت الدراسة الى أنّ تقنية TDABC توفر المنافسة للوحدات الاقتصادية عن طريق تقديم معلومات اكثر دقة عن التكاليف وتساهم بالتعرف على الطاقة غير المستغلة وتعمل على اعادة تخصيص الموارد المتاحة للوحدات الاقتصادية.
- وما يميز الدراسة الحالية عن دراسات السابقة، انها تتناول دور تقنية TDABC في تحسين جودة المعلومات المحاسبية من خلال علاقتها بخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية وعلاقتها بتحقيق مقاييس الجودة المتمثلة بالكفاءة، الفاعلية، التنبؤ، الدقة والمنفعة. وبحسب علم الباحث فإنّ هذه الدراسة هي المحاولة الاولى في كونها تتناول متغيري (TDABC) و(جودة المعلومات المحاسبية) معاً، كما هي المحاولة الاولى في اقليم كردستان العراق اذ تتضمن موضوع تقنية (TDABC).

المبحث الثاني: الإطار النظري للمبحث

أولاً: تقنية التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت TDABC

1. نشأة تقنية TDABC

تم تطوير تقنية التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت Time Driven Activity Based Costing (TDABC) من لدن ستيفن اندرسون في عام 1997م واستخدمها في شركة Acorn Systems، وفي عام 2001م شارك معه روبرت كابلان لكي يأخذ النموذج المبدئي شكلاً أحسن والذي يحتاج الى تحديد تكلفة الوحدة من الطاقة المتوافرة، وتحديد الوقت المطلوب لأداء

العملية أو النشاط، أعقب ذلك العديد من المقالات التي قدمها الباحثين السابقين وباحثين آخرين (خطاب، 2013، 16).

2. مفهوم تقنية TDABC

إنّ تقنية TDABC، تتناول المشاكل الأساسية لتقنية التكلفة على أساس النشاط ABC والتي تقوم بتخفيض تكلفة كل من المقابلات وعملية تحديد الوقت، وقبل تطبيق تقنية TDABC يجب على الوحدة الاقتصادية أن تأخذ بنظر الاعتبار سؤالين رئيسيين وهما:
 أ. ما هي تكلفة طاقة الموارد التي من الواجب استهلاكها لكل عملية في الوحدة الاقتصادية؟
 ب. ما هو مقدار الوقت المطلوب لتنفيذ أي عملية أو نشاط؟
 وقد عُرِّفَت TDABC بأنها تقنية جديدة لتوزيع التكاليف الصناعية تتميز بمرونة وسرعه للتغلب على التغييرات في العمليات الانتاجية كما تساعد في إعداد التقارير المرحلية فضلا عن تقليل تكاليف التشغيل والصيانة. وكذلك وُصِفَت بأنها تقنية مكمل لـ ABC إذ تحسب الطاقة العاطلة وتسهل تخصيص التكاليف (الشهبي، 2019، 14).

3. خطوات تطبيق تقنية TDABC

هنالك ست خطوات لتطبيق تقنية التكاليف TDABC وهي كالآتي: (الكتبي، 2018، 88).
 أ. تحديد مجموعات الموارد المستهلكة في الأنشطة.
 ب. تقدير التكاليف الإجمالية لمجموعات الموارد.
 ج. تقدير الطاقة العملية بالوقت لكل مجموعة من الموارد.
 د. حساب تكلفة وحدة الوقت لكل مجموعة، عن طريق تقسيم التكاليف الكلية المقدر في الخطوة الثانية على الطاقة العملية المقدر لكل مجموعة في الخطوة الثالثة.
 هـ. تحديد الوقت المطلوب لإنجاز كل نشاط، بالاستناد إلى معادلة تحديد الوقت.
 و. حساب التكلفة الكلية للمنتج أو الخدمة عن طريق ضرب تكلفة وحدة الوقت كما هو في الخطوة الرابعة في الوقت المحدد لإنجاز النشاط كما هو في الخطوة الخامسة.

4. مزايا استخدام تقنية التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت TDABC

يمكن عرض اهم مزايا هذه التقنية في النقاط الآتية:

- أ. إن تقنية TDABC تقوم باستخدام معادلات الوقت بشكل مبسط ومرونة أكثر؛ للتغلب على كثافة الاعمال في تقنية ABC، كما انّ تقنية TDABC تتسم بدقة أكثر إذ يتم استخدام مسببات التكلفة بدلا من تقدير معدل تكلفة النشاط (عبدالله وفالح، 2018، 86).
- ب. امكانية تطبيق هذه التقنية في أي صناعة حتى مع تعقد الزبائن والمنتجات والقنوات والعمليات ومع كثافة رأس المال والعمالة (خطاب، 2013، 19).
- ج. القاء الضوء على الطاقة العاطلة للموارد وتقليل اخطاء القياس وتوضيح كفاءة العمليات التشغيلية (Kaplan & Anderson, 2007, 25).
- د. يمكن تغذية تقنية TDABC بالبيانات من نظم تخطيط الموارد ونظم إدارة العلاقة مع الزبائن ودفتر الاستاذ العام والتي تتضمن الحدوث الفعلي للمعاملات (م.س. ، 39).
- هـ. تقديم المعلومات عن التنبؤ بالطلب على الموارد، وملائمة معلومات هذه التقنية عن الربحية والتكلفة بشكل سريع وبأقل تكاليف (كاظم، 2015، 271).
- و. مواجهة التغييرات في العمليات الانتاجية من خلال التمتع بالمرونة والسرعة كما تتميز بسهولة إعداد التقارير المرحلية فضلاً عن انخفاض تكلفة تشغيلها وصيانتها (الشهبي، 2019، 14).
- مما سبق عرضه يمكننا القول انّ تقنية TDABC تطويراً لتقنية ABC لتخصيص التكاليف غير المباشرة في الوحدات الاقتصادية على المنتجات أو الخدمات من خلال عدة خطوات لتحديد تكلفة وحدة الوقت للموارد المجهزة ومعدل الوقت لتنفيذ الانشطة وتجميع كل تكاليف الانشطة، اذ تتمتع بسرعة التطبيق وسهولة التحديث لتغيرات أعمال الوحدة الاقتصادية.

ثانياً: جودة المعلومات المحاسبية

1. مفهوم جودة المعلومات المحاسبية

يقصد بمفهوم جودة المعلومات المحاسبية "وجوب اتسام المعلومات المحاسبية بالخصائص التي تجعلها مفيدة في مجال اتخاذ القرارات الرشيدة" (الصفار، 2009، 30)، وهذه الخصائص تكون ذات فائدة كبيرة للمسؤولين عن إعداد التقارير المالية في تقييم نوعية المعلومات التي تنتج عن تطبيق الطرق والأساليب المحاسبية البديلة" (مساك، 2015، 44).

2. مقاييس جودة المعلومات المحاسبية

تتمثل مقاييس جودة المعلومات بالكفاءة والفاعلية والتنبؤ والدقة والمنفعة. يقصد بالكفاءة حسن استخدام الموارد وتطبيق مبدأ اقتصادية المعلومات. وفاعلية المعلومات هي مدى تحقيق المعلومات لأهداف الوحدة الاقتصادية. والتنبؤ هو توقع احداث المستقبل باستخدام معلومات الماضي

والحاضر. ولا شك أنه كلما زادت دقة المعلومات زادت جودتها وزادت معها قيمتها في عرض الحقائق التاريخية أو التوقعات المستقبلية. وتتمثل منفعة المعلومات المحاسبية في صدق المعلومات والاستخدام البسيط (المجهلي، 2009، 73).

3. الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية

تعرف الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية بأنها "عبارة عن وثيقة مفاهيمية لتحديد النوعية التي من الواجب تمثيل المعلومات المفيدة بها والتي تستخدم لمدى فائدة المعلومات المالية"، فإن وجود تلك الخصائص تجعل المعلومات مفيدة لمستخدميها (كاهية، 2015، 11).

ووفق البيان 8 لسنة 2010 م الصادر عن مجلس معايير المحاسبة المالية والخاص بتأثير المعلومات المحاسبية على فائدة القرار، فإن الخصائص النوعية لتلك المعلومات تصنف إلى خصائص أساسية وأخرى ثانوية، إذ تحتوى الأساسية منها على خاصيتي الملائمة والتمثيل الصادق، وتكون المعلومات ملائمة من خلال وجود قيمة تنبؤية أو تأكيدية واهمية نسبية، ويتسم التمثيل الصادق بالاكتمال والحياد وعدم الخطأ. أما الخصائص الثانوية فتتضمن؛ قابلية المقارنة وقابلية التحقق والتوقيت المناسب وقابلية الفهم، فضلا عن ذلك فمن الواجب توافر الخصائص الأساسية ومن المستحسن توافر الخصائص الثانوية (Kieso etal, 2013, 45).

مما سبق عرضه يرى الباحثان انه تعدّ جودة المعلومات المحاسبية بمدى توافر الخصائص النوعية ومقاييس جودة المعلومات المحاسبية التي تكون مفيدة لمستخدمي هذه المعلومات في اتخاذ قراراتهم.

ثالثاً: دور تقنية TDABC في تحسين جودة المعلومات المحاسبية

لتوضيح دور تقنية TDABC في تحسين جودة المعلومات المحاسبية لابد من معرفة تأثير هذه التقنية على الخصائص النوعية ومقاييس الجودة، وكالاتي:

1. دور تقنية TDABC في تحقيق الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية

لقد تبين ان تقنية التكلفة على اساس النشاط الموجه بالوقت TDABC يمكنها توفير معلومات ملائمة عن التكاليف والربحية بشكل سريع وبصورة غير مكلفة وتوفير المعلومات عما تحتاجه الوحدة من موارد والتنبؤ بالطلب (كاظم، 2015، 271).

كما تبين أنه بتطبيق تقنية TDABC يكون مصدر التطوير هو الأحداث (الشهبي، 2019: 16)، ويمكن تغذية تقنية TDABC بالبيانات من نظم تخطيط الموارد ونظم إدارة العلاقة مع الزبائن (ابومغلي، 2008، 12)، وإن ذلك يعزز من درجة الاعتماد على المعلومات التي توفرها التقنية. كما ويساهم تطبيق تقنية TDABC في زيادة قدرة المعلومات على المقارنة وتوفيرها في الوقت المناسب لما تتمتع به من مرونة وسرعة لمواجهة إجراء أي تغييرات في مواصفات العمليات الانتاجية كما في تحضير التقارير المرحلية (الشهبي، 2019، 15). وأنه يمكن الوصول الى خاصية قابلية التحقق من خلال تحديد اسس توزيع التكاليف غير المباشرة ضمن خطوات تطبيق تقنية TDABC، التي تقدم معلومات وافية عن الطاقة الانتاجية المتاحة للشركة، وربحيتها (جودة، 2019: 149).

2. دور تقنية TDABC في تحقيق مقاييس الجودة للمعلومات المحاسبية

ان تقنية TDABC تسمح بالتقييم المستمر لكفاءة أو عدم كفاءة كل خطوة من خطوات تقديم الخدمات (المنتجات)، وإن هذا يمكنه أن يكون له دورا اساسيا في توفير البيانات التي تجعل الوحدة الاقتصادية أكثر فاعلية من حيث التكلفة (Sharan et al, 2016: 63). وان تطبيق تقنية TDABC يسمح للوحدة الاقتصادية ان تقوم بتقدير أكثر دقة للتكاليف عما كانت عليه وفق تقنية ABC. كما تستخدم بسهولة خاصة مع الأوامر والعمليات والزبائن والموارد التي تتمتع بالخصائص نفسها (ابوغين، 2013، 56).

مما سبق عرضه تبين انّ تقنية TDABC تتمتع بعدة مزايا التي تساعد في توفير المعلومات المستوفية بالخصائص النوعية ومقاييس الجودة مما يساهم في تحسين جودة المعلومات المحاسبية.

المبحث الثالث: الجانب العملي للبحث

اولا: الطريقة والاجراءات

1. هيكل الاستبانة

تم تقسيم استمارة الاستبانة الى جزئين وكالاتي:

- أ. الجزء الاول: تمثل هذا الجزء بالبيانات الشخصية والذي شمل 3 اسئلة شخصية للعينة المستهدفة لفقرات [التحصيل الدراسي، الاختصاص العلمي، الموقع الوظيفي في الشركة].
- ب. الجزء الثاني: يقسم هذا الجزء الى محورين:
 - تمثل المحور الاول [امكانية تطبيق تقنية TDABC لتحقيق خصائص ومقاييس جودة المعلومات المحاسبية والذي شمل 20 سؤالا، تفرعت الى فرعين؛ الفرع الأول يؤدي تطبيق تقنية TDABC الى تحقيق الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية} تضمن هذا الفرع 11

سؤالاً برمز (A1، A2، A11...)، وكان الفرع الثاني {يؤدي تطبيق تقنية TDABC الى تحقيق مقاييس جودة المعلومات المحاسبية} تضمن 9 اسئلة برمز (A12، A13، A20...).

▪ تناول المحور الثاني عبارة [تحسين جودة المعلومات المحاسبية فقد تضمن المحور 12 سؤالاً والتي رمز لها بالآتي (B1، B2، B12...)].

2. مقياس ليكرت Likert Scale

تم استخدام مقياس ليكرت المكون من خمس درجات، لقياس استجابات المبحوثين عن اسئلة الجزء الثاني المتمثل بالمحورين الاول والثاني من الاستبانة، بمستويات (أوافق بشدة، أوافق، محايد، لا أوافق، لا أوافق بشدة) الموزونة بدرجات (5، 4، 3، 2، 1) على التوالي.

3. تحليل البيانات الشخصية

أ. التحصيل الدراسي:

جدول رقم (1)

توزيع افراد عينة الدراسة حسب التحصيل الدراسي

التحصيل الدراسي	التكرار	النسبة المئوية %	النسبة التراكمية
دبلوم	19	23.2	23.2
بكالوريوس	52	63.4	86.6
ماجستير فما فوق	6	7.3	93.9
اخرى	5	6.1	100
المجموع	82	100	

المصدر: من اعداد الباحثان اعتمادا على نتائج التحليل الاحصائي باستخدام البرنامج (SPSS)

نلاحظ من الجدول اعلاه أن أكبر نسبة من عينة الدراسة حسب التحصيل الدراسي هي لحاملي شهادة بكالوريوس بنسبة 63.4% اذ بلغ عددهم 52، يتبعها حاملي الدبلوم البالغ عددهم 19 بنسبة 23.2%، وبلغ عدد حاملي شهادة الماجستير فما فوق 6 بنسبة 7.3%، وكانت أدنى نسبة هي 6.1% لحاملي الشهادات الاخرى (المهنية) وبلغ عددهم 5. وهذا يعني ان اغلبية افراد العينة لديهم مؤهل علمي كافي لفهم اسئلة الاستبيان وان الشركات المبحوثة تهتم بتوظيف حملة الشهادات العلمية.

ب. الاختصاص العلمي:

جدول رقم (2)

توزيع افراد عينة الدراسة حسب الاختصاص العلمي

الاختصاص العلمي	التكرار	النسبة المئوية %	النسبة التراكمية
-----------------	---------	------------------	------------------

47.6	47.6	39	المحاسبة
64.6	17.1	14	إدارة الأعمال
68.3	3.7	3	المالية و المصرفية
73.2	4.9	4	الاقتصاد
84.1	11	9	الهندسة
100	15.9	13	أخرى
	100	82	المجموع

المصدر: من اعداد الباحثان اعتمادا على نتائج التحليل الاحصائي باستخدام البرنامج (SPSS)

يظهر الجدول اعلاه توزيع افراد عينة الدراسة من حيث الاختصاص العلمي، اذ بلغ عدد المتخصصين في المحاسبة 39 شخصا، بلغت نسبتهم 47.6% من إجمالي عدد افراد العينة. في حين عكس متخصصي المالية والمصرفية البالغ عددهم 3 أدنى نسبة 3.7%، وبلغت نسب متخصصي ادارة الاعمال والمجالات الاخرى ومتخصصي الهندسة والاقتصاد 17.1%، 15.9%، 11%، 4.9%. إذ كان عددهم 14، 13، 9، 4 على التوالي، الامر الذي يعزز قدرة افراد العينة للحكم على دور TDABC في تحسين جودة المعلومات المحاسبية.

ج. الموقع الوظيفي:

جدول رقم (3)

توزيع افراد عينة البحث حسب الموقع الوظيفي

النسبة التراكمية	النسبة المئوية %	التكرار	الموقع الوظيفي
2.4	2.4	2	مدير شركة
9.8	7.3	6	مدير إدارة
20.7	11	9	مدير حسابات
69.5	48.8	40	محاسب
79.3	9.8	8	مدقق
100	20.7	17	أخرى
	100	82	المجموع

المصدر: من اعداد الباحثان اعتمادا على نتائج التحليل الاحصائي باستخدام البرنامج (SPSS)

يلاحظ الجدول اعلاه ان اكبر نسبة من المبحوثين كانت للمحاسبين، اذ بلغ عددهم 40 بنسبة 48.8%، بينما ادناها مدير شركة البالغ عددهم 2 بنسبة 2.4%، وبلغ عدد الموظفين في المجالات الاخرى 17 بنسبة 20.7%، وتكون مديري الحسابات والمدققين ومديري الادارة بنسب 11% و 9.8% و 7.3%، والبالغ عددهم 9 و 8 و 6 على التوالي. وهذه النسب تعدّ جيدة لمصادقية الاستبانة.

4. ثبات ومصادقية بيانات المحاور

نقوم بقياس معامل الثبات لمحاور الاستبانة من خلال استعمال اختبار ألفا كرونباخ وكالاتي:

جدول رقم (4)

اختبار ألفا كرونباخ للمحور الاول والمحور الثاني

Cronbach's Alpha	N of Items	المحاور
0.853	20	المحور الاول
0.876	12	المحور الثاني

المصدر: من اعداد الباحثان اعتمادا على نتائج التحليل الاحصائي باستخدام البرنامج (SPSS)

يلاحظ من الجدول أعلاه ان قيمة الاختبار للمحورين أكبر من 0.85 وهي قريبة من الواحد وهذا مؤشر جيد على استقرار مقياس معامل الثبات (Reliability) وعدم تناقضه مع نفسه، أي أنه يعطي النتائج نفسها إذا أعيد تطبيقه على العينة نفسها.

ثانيا: اختبار فرضيات البحث

1. اختبار الفرضيات الفرعية

اختبار الفرضية الفرعية الاولى

يمكن اختبار هذه الفرضية من خلال الجدول الآتي:

جدول رقم (5)

اختبار سبيرمان للفرع الاول من المحور الاول و (B1...B6) من المحور الثاني

B1...B6	Spearman's rho	
.551**	Correlation Coefficient	A1...A11
0	Sig. (2-tailed)	
82	N	

المصدر: من اعداد الباحثان اعتمادا على نتائج التحليل الاحصائي باستخدام البرنامج (SPSS)

يلاحظ من الجدول السابق وجود ارتباط قوي بين بيانات (A1...A11) و (B1...B6) أي ان تطبيق تقنية TDABC يؤدي الى (تحقيق الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية) والى (تحسين جودة المعلومات المحاسبية من خلال خاصية الملائمة، خاصية التمثيل الصادق والخصائص الثانوية للمعلومات المحاسبية)، اذ ان قيمة الارتباط بينهما يساوي 0.551 بمستوى معنوي (Sig=0.00) وهو اقل من الدلالة الاحصائية 0.01، وهذا يدل على تحقق واثبات الفرضية الفرعية الاولى للبحث والتي تنص على (توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين تقنية TDABC وبين الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية).

أ. اختبار الفرضية الفرعية الثانية

يمكن اختبار هذه الفرضية من خلال الجدول الآتي:

جدول رقم (6)

اختبار سبيرمان للفرع الثاني من المحور الاول و (B7...B12) من المحور الثاني

B7...B12	Spearman's rho	
.678**	Correlation Coefficient	
.000	Sig. (2-tailed)	
82	N	
	A12...A20	

المصدر: من اعداد الباحثان اعتمادا على نتائج التحليل الاحصائي باستخدام البرنامج (SPSS)

نلاحظ من الجدول السابق وجود ارتباط قوي بين بيانات (A12...A20) و (B7...B12) اي إن تطبيق تقنية TDABC يؤدي الى (تحقيق مقاييس جودة المعلومات المحاسبية) والى (تحسين جودة المعلومات المحاسبية من خلال المقاييس المتمثلة بالفاعلية، الكفاءة، التنبؤية، المنفعة و الدقة في تقدير المعلومات)، اذ ان قيمة الارتباط بينهما يساوي 0.667 بمستوى معنوي (Sig=0.000) وهو اقل من الدلالة الاحصائية 0.01، مما يدل على تحقق واثبات الفرضية الفرعية الثانية للبحث والتي تنص على (توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين تقنية TDABC وبين مقاييس جودة المعلومات المحاسبية).

ب. اختبار فرضية الفرعية الثالثة

يمكن اختبار هذه الفرضية من خلال الجدول الآتي:

جدول رقم (7)

اختبار F للمحور الأول (الفرع الاول) و المحور الثاني (B1...B6)

ANOVA ^a					
Sig.	F	Mean Square	df	Sum of Squares	Model
.000 ^b	39.673	4.368	1	4.368	Regression
		.110	80	8.808	Residual
			81	13.176	Total

a. Dependent Variable: A1 to A11 b. Predictors: (Constant), B1 to B6

المصدر: من اعداد الباحثان اعتمادا على نتائج التحليل الاحصائي باستخدام البرنامج (SPSS)

نلاحظ تأثير معنوي لبيانات (A1...A11) على (B1...B6) اي إن تطبيق تقنية (TDABC) يؤدي الى (تحقيق الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية) ويؤدي الى (تحسين جودة المعلومات المحاسبية من خلال خاصية الملائمة، خاصية التمثيل الصادق والخصائص الثانوية)، اذ ان قيمة الـ (Sig) اقل من 0.05، وهذا يدل على تحقق واثبات الفرضية الفرعية الثالثة للبحث والتي تنص على (توجد علاقة تأثير ذات دلالة معنوية بين تقنية TDABC وبين الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية).

ج. اختبار الفرضية الفرعية الرابعة

يمكن اختبار هذه الفرضية من خلال الجدول الآتي:

جدول رقم (8)

اختبار F للمحور الأول (الفرع الثاني) و المحور الثاني (B7...B12)

ANOVA ^a					
Sig.	F	Mean Square	df	Sum of Squares	Model
.000 ^b	76.081	7.334	1	7.334	Regression
		.096	80	7.712	Residual
			81	15.046	Total

a. Dependent Variable: A12 to A20 b. Predictors: (Constant), B7 to B12

المصدر: من اعداد الباحثان اعتمادا على نتائج التحليل الاحصائي باستخدام البرنامج (SPSS)

نلاحظ من الجدول السابق ان هنالك تأثير معنوي لبيانات الفرع الثاني من المحور الاول على (B7...B12) من المحور الثاني أي إن تطبيق تقنية TDABC يؤدي الى تحقيق مقاييس جودة المعلومات المحاسبية) وعلى (تحسين جودة المعلومات المحاسبية من خلال مقاييس الفاعلية، الكفاءة، القيمة التنبؤية، المنفعة والدقة)، اذ ان قيمة الـ (Sig) اقل من 0.05، وهذا يدل على تحقق واثبات الفرضية الفرعية الرابعة للبحث والتي تنص على (توجد علاقة تأثير ذات دلالة معنوية بين تقنية TDABC وبين مقاييس جودة المعلومات المحاسبية).

2. اختبار الفرضية الرئيسية

يمكن اختبار هذه الفرضية من خلال النقاط الآتية:

أ. نلاحظ من خلال اختبار الفرضيات الفرعية انه هناك علاقة ارتباط معنوي قوي وتأثير معنوي بين تقنية التكلفة على اساس النشاط الموجه بالوقت TDABC وبين كل من الخصائص النوعية ومقاييس جودة المعلومات المحاسبية.

ب. الجدول الآتي يوضح اختبار سبيرمان للمحور الأول (بكلا فرعيه) والمحور الثاني:

جدول رقم (9)

اختبار سبيرمان للمحور الاول والمحور الثاني

المحور الثاني	Spearman's rho	المحور الاول
.700**	Correlation Coefficient	
.000	Sig. (2-tailed)	
82	N	

المصدر: من اعداد الباحثان اعتمادا على نتائج التحليل الاحصائي باستخدام البرنامج (SPSS)

نلاحظ من الجدول السابق وجود ارتباط قوي بين بيانات المحور الاول تطبيق تقنية TDABC وبيانات المحور الثاني تحسين جودة المعلومات المحاسبية، اذ ان قيمة الارتباط بينهما يساوي 0.700.

ج. الجدول الآتي يوضح اختبار F للمحور الاول والمحور الثاني:

جدول رقم (10)

اختبار F للمحور الاول والمحور الثاني

ANOVA ^a					
Sig.	F	Mean Square	df	Sum of Squares	Model
.000b	87.556	6.068	1	6.068	Regression
		.069	80	5.545	Residual
			81	11.613	Total
a. Dependent Variable: A1 to A20			b. Predictors: (Constant), B1 to B12		

المصدر: من اعداد الباحثان اعتمادا على نتائج التحليل الاحصائي باستخدام البرنامج (SPSS)

نلاحظ وجود تأثير معنوي لبيانات المحور الاول تطبيق تقنية TDABC على المحور الثاني تحسين جودة المعلومات المحاسبية، اذ ان قيمة الـ (Sig) اقل من 0.05. واخيرا ومن خلال النقاط المشار اليها أعلاه فقد تحقق اثبات الفرضية الرئيسية للبحث والتي تنص على [توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين تطبيق تقنية التكلفة على اساس النشاط الموجه بالوقت TDABC وبين تحسين جودة المعلومات المحاسبية].

المبحث الرابع: الاستنتاجات والتوصيات

اولا: الاستنتاجات

- في ضوء ما تقدم، يمكن عرض اهم ما توصل اليه البحث من الاستنتاجات كالآتي:
1. لقد تم استحداث تقنيات تخصيص التكاليف الجديدة منها تقنية التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت TDABC لمرعات التغييرات ومواكبة التطورات في الأنشطة الإنتاجية.
 2. تعدّ جودة المعلومات المحاسبية بمدى توافر الخصائص النوعية ومقاييس جودة المعلومات المحاسبية التي تكون مفيدة في اتخاذ قرارات مستخدمي هذه المعلومات.
 3. هناك علاقة ذات دلالة معنوية بين تقنية TDABC وبين تحسين جودة المعلومات المحاسبية من خلال الخصائص النوعية لتلك المعلومات.
 4. هناك علاقة ذات دلالة معنوية بين تقنية TDABC وبين تحسين جودة المعلومات المحاسبية من خلال مقاييس جودة المعلومات.
 5. هناك تأثير معنوي لتقنية TDABC على تحسين جودة المعلومات المحاسبية من خلال الخصائص النوعية لتلك المعلومات.
 6. هناك تأثير معنوي لتقنية TDABC على تحسين جودة المعلومات المحاسبية من خلال مقاييس جودة المعلومات.

ثانيا: التوصيات

بناء على ما تقدم من الاستنتاجات يمكن عرض اهم ما يوصي به البحث كالآتي:

1. ضرورة قيام الوحدات الاقتصادية بادراك اهمية تطبيق تقنية TDABC لسهولة تحديث مسببات تكلفة النشاط في حال حدوث أي تغير في موارد الانشطة.
2. ضرورة قيام الشركات الصناعية بتطبيق تقنية TDABC لتحسين جودة المعلومات المحاسبية من خلال تحقيق الخصائص النوعية، ومقاييس جودة تلك المعلومات لاتخاذ قرارات رشيدة.
3. ضرورة قيام الشركات الصناعية بتطبيق تقنية TDABC لتوفير معلومات كفوءة وفاعلة من خلال خفض الكلفة، وتقويم كفاءة خطوات الانتاج، وتحديد الانشطة التي لا تضيف القيمة.

المراجع

أولاً: العربية

1. ابوغبن، هيثم (2013). نظام التكاليف على اساس الانشطة الموجهة بالوقت TDABC وأثره على سياسة توزيع الارباح لدى شركات المساهمة العامة المدرجة في بورصة فلسطين، رسالة ماجستير، كلية الاقتصاد، جامعة الازهر/غزة.
2. ابومغلي، أشرف عزمي (2008)، أثر تطبيق نظام محاسبة التكاليف المبني على الانشطة (ABC) على تعظيم الربحية: دراسة تطبيقية، رسالة ماجستير، كلية العلوم الإدارية والمالية، جامعة الشرق الاوسط للدراسات العليا، الاردن.
3. جودة، عبدالحكيم (2019)، تطبيق نظام التكاليف المبني على اساس الانشطة الموجهة بالوقت TDABC في شعبة التصوير بالرنين المغناطيسي في احد المستشفيات الاردنية الخاصة. مجلة الجامعة الاسلامية، م27، ع1، ص: 139-160.
4. خطاب، محمد شحاتة (2013)، تحسين جودة المعلومات التكاليفية بالتكامل بين نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت ونظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء: دراسة حالة، كلية التجارة، جامعة طنطا، مصر.
5. الشهيبي، عمر عبدالعليم (2019)، استخدام اسلوب التكلفة على اساس النشاط الموجه بالوقت TDABC لمعالجة التكاليف البيئية بهدف زيادة فعالية التقارير: دراسة تطبيقية في الشركة الليبية للاسمنت، كلية الاقتصاد، جامعة عمر المختار، ليبيا.
6. الصفار، هادي رضا، 2009، مبادئ المحاسبة المالية: القياس والاعتراف والافصاح في التقارير المحاسبية: الجزء الثاني. كلية الاعمال، جامعة الزيتونة الاردنية. دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان- الأردن.
7. عبدالله، حنان وفالح، حيدر، (2018)، استعمال تقنية التكاليف على اساس الانشطة الموجهة بالوقت (TDABC) ودورها في تخفيض التكاليف: دراسة تطبيقية، مجلة كلية الرافدين الجامعة للعلوم، العدد 43، ص: 81-105.
8. كاظم، حاتم كريم (2015)، استخدام اسلوب التكلفة على اساس النشاط الموجه للوقت TDABC في قياس تكلفة الخدمة الفندقية: دراسة تطبيقية. مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد9، العدد32، ص: 264-283.

9. كاهية، سامية (2015)، أثر تعدد بدائل القياس المحاسبي على الخصائص النوعية للمعلومات المالية: دراسة لعينة من المحاسبين، رسالة ماجستير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير وعلوم التجارية، جامعة قاصدي مرباح، الجزائر.
10. الكتبي، لبنى عبدالخالق (2018)، تحديد تكلفة الخدمة الصحية باستخدام أسلوب التكلفة على اساس النشاط الموجه بالوقت TDABC: دراسة حالة، مجلة تكريت للعلوم الادارية والاقتصادية، المجلد 2، العدد 42، ص: 82-100.
11. المجهلي، ناصر محمد (2009)، خصائص المعلومات المحاسبية وأثرها في اتخاذ القرارات: دراسة حالة مؤسسة اقتصادية، رسالة ماجستير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية، جامعة الحاج لخضر، الجزائر.
12. مساك، وفاء (2015)، دور مراجعة الحسابات في تحسين جودة المعلومات المحاسبية: دراسة ميدانية، رسالة ماجستير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الشهيد حمه لخضر، الجزائر.

ثانيا: الاجنبية

1. Hoozée, Sophie (2014), A Comparison of Activity-based Costing and Time-driven Activity-based Costing, Erasmus University Rotterdam, The Netherlands.
2. Kaplan, R. and Anderson, S. (2007), Time-Driven Activity-Based Costing, Harvard Business School Press.
3. Kieso, D. E. & Weygandt, J. J. & Warfield, T. D. (2013), Intermediate Accounting, Volume 1, Northern Illinois University, Illinois. Wiley, USA.
4. Sharan, A.D. & Schroeder, G.D. & West, M.E. & Vaccaro, A.R., (2016). Understanding Time-driven Activity-based Costing, Clin Spine Surg, Vol.29, No.2, PP: 62-65.

الملحق

إستمارة الاستبانة المعدة لأغراض البحث العلمي

أولاً: المعلومات الشخصية: الرجاء وضع علامة (✓) داخل المربع أمام العبارات التي تناسبك.

1. التحصيل الدراسي: دبلوم بكالوريوس ماجستير فمافوق أخرى
2. الإختصاص العلمي: المحاسبة إدارة الأعمال المالية والمصرفية
الأقتصاد الهندسة أخرى
3. الموقع الوظيفي في الشركة: مدير شركة مدير إدارة مدير حسابات
مدير تدقيق محاسب مدقق أخرى

ثانياً: محاور الاستبانة: ضع علامة (✓) في الحقل الذي يمثل رأيك للفقرة المطروحة أو ما تراها مناسبة.

المحور الأول: امكانية تطبيق تقنية (TDABC) لتحقيق خصائص و مقاييس جودة المعلومات المحاسبية.

ت	سؤال المحور	بشدة أو أقل	واقئ	محايد	لا واقئ	بشدة
1. يؤدي تطبيق تقنية (TDABC) الى تحقيق الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية من خلال:						
A1	إعداد موازنة تقليدية للطاقة الإنتاجية للموارد.					
A2	استخدام تكنولوجيا متطورة تسهل الرجوع على تأكيد وتصحيح التقييمات السابقة.					
A3	توفير معلومات تكاليفية تمكن متخذي القرارات من الحكم الرشيد لتقديم منتجات (خدمات) محددة.					
A4	كون الأحداث مصدر التطوير بتطبيق (TDABC)، هذا ما يضيف موضوعية في التطوير وترشيد في الوقت والجهد وتكلفة التشغيل.					
A5	امكانية تغذية (TDABC) بالبيانات من نظم تخطيط الورد التي تقوم بتجميع وحفظ البيانات من جميع الإدارات داخل المشروع.					
A6	امكانية تغذية (TDABC) بالبيانات من نظم إدارة علاقة الزبائن التي تقوم بتجميع وحفظ كلفة البيانات والعمليات الخاصة بالزبائن.					
A7	توفير منهجية ثابتة و متناسقة للتكاليف الكلية بالنشأة.					
A8	مرونة تحديثها لكي تلائم التغير في العمليات، وتنوع الأوامر، وتكاليف الورد.					
A9	تحديد اسس توزيع التكاليف غير المباشرة من خلال تحديد خطوات ومعادلات تطبيق هذه التقنية.					
A10	تمييز هذه التقنية من سهولة وسرعة في الاستخدام والتطبيق.					
A11	توفير رؤية واضحة عن العمليات التشغيلية.					

ت	سؤال المحور	بشدة أوافق	أوافق	محايد	لا أوافق	بشدة لا أوافق
2. يؤدي تطبيق تقنية (TDABC) الى تحقيق مقاييس جودة المعلومات الحاسبية من خلال:						
A12	انخفاض الكلفة وسرعة الاداء من خلال الإعتماد على معادلات الوقت.					
A13	التقييم المستمر لكفاءة كل خطوة في خوززمية تقديم الخدمات او المنتجات.					
A14	المساعدة على استغلال الطاقات العاطلة.					
A15	التركيز على المقاييس غير المالية وتحديد الانشطة غير الفاعلة.					
A16	الحد من هدر المورد المادية، والرورد البشرية الزائدة عن الحاجة.					
A17	تحديد الخطوات التي لا تضيف قيمة.					
A18	سهولة التحديث والتطوير بأقل التكاليف.					
A19	اللقه في تقدير التكلفة والعمليات المختلفة.					
A20	سهولة الاستخدام مع الأوامر والعمليات والزبائن والرورد.					

المحور الثاني: تحسين جودة المعلومات الحاسبية

ت	سؤال المحور	بشدة أوافق	أوافق	محايد	لا أوافق	بشدة لا أوافق
تتحسين جودة المعلومات الحاسبية من خلال:						
B1	توفير معلومات ملائمة لمتخذي القرارات.					
B2	تقديم معلومات ذات خاصية التمثيل الصادق.					
B3	قدرة المعلومات الحاسبية للمقرنة عبر مدد زمنية مختلفة.					
B4	تطوير عملية تقديم المعلومات المطلوبة في الوقت المناسب بشكل أسرع.					
B5	القدرة على الوصول الى نفس النتائج من قبل أكثر من شخص.					
B6	سهولة فهم المستخدمين للمعلومات واستيعاب مدلولاتها.					
B7	توفير معلومات لتصبح الوحدة الاقتصادية أكثر فاعلية من حيث التكلفة.					
B8	خفض الكلفة وتوفير معلومات ذات فائدة اقتصادية.					
B9	توفير معلومات حول كفاءة خطوات تقديم المنتجات.					
B10	إضافة قيمة تنبؤية للمعلومات المستخدمة في اتخاذ القرارات.					
B11	توفير معلومات أكثر فائدة لمتخذي القرارات.					
B12	توفير معلومات أكثر دقة اذ تمكن المستخدمين من الحكم الرشيد عليها.					