

نظام التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC): دراسة تطبيقية على الشركات السعودية
Time-Driven Activity-based costing (TDABC): The Case of Saudi Companies

د. علي فايح محمد آل حسن، جامعة الملك خالد، المملكة العربية السعودية

Dr. Ali Faya Alhassan, King Khalid University, Saudi Arabia

Abstract

This study aimed to identify the extent of the application of Saudi companies to time-driven Activity-based Costing (TDABC) and its impact in reducing costs.

An electronic questionnaire was used to study the hypothesis where the study sample included the managers and staff of the sectors (Cement Companies - Electricity Company - Telecommunications Companies - SABIC - Al Rajhi Bank).

The main results showed that the presence of a medium degree of application of Saudi Companies for time-driven Activity-based Costing (TDABC) in Saudi Companies.

ملخص:

هدفت هذه الدراسة للتعرف على مدى تطبيق الشركات السعودية لنظام التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) وأثره في تخفيض التكاليف.

وقد تم استخدام استبيان إلكتروني لدراسة الفرضيات حيث اشتملت عينة الدراسة على مدراء وموظفي قطاعات (شركات الإسمنت - شركة الكهرباء - شركات الاتصالات - شركة سابك - بنك الراجحي).

وأظهرت النتائج الأساسية إلى وجود درجة متوسطة من الإحصائية في تطبيق وفاعلية نظام التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) في الشركات السعودية.

1. المقدمة:

تناولت الدراسات السابقة نظام التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) والذي يسهم في خفض التكاليف ورفع مستوى واداء المنشأة. حيث يعتبر نظام التكاليف على أساس النشاط ABC مناسب لنظام التكاليف البسيط المتكامل في المحاسبة كما اشارت الى ذلك الدراسات التالية:
(e.g., Innes and Mitchell 1995; Malmi 1999; Jones and Dugdale 2002) Practitioners
(e.g., Demeere, Stouthuysen, and Roodhooft 2009; Öker and Adigüzel 2010).

ولكن نظرا لكثرة الانتقادات الموجهة لنظام التكاليف على أساس النشاط ABC بانه غير مناسب للأنشطة المعقدة ومكلف للبيئة الديناميكية , وتوجه الشركات الى تطبيق وتطوير الاساليب الحديثة في محاسبة التكاليف والادارية ومنها نظام التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) لمواجهة جميع المشاكل والانتقادات لنظام التكاليف على اساس النشاط (ABC) (Kaplan and Anderson 2004, 2007). لذلك تمكن الباحث من تطوير نموذج رياضي قادر على التعامل مع المتغيرات الحديثة للشركة باستخدام اساس علمي ونظري لإجراء الدراسات التطبيقية عليه ومعادلات الوقت اللازم لحساب التكاليف (Kaplan and Anderson 2004,2007) وبناء على وجود الإطار العلمي للبحث محل الدراسة والفرضيات التي استندت على ذلك وعلى دعم الأدبيات المختلفة التي تناولت هذا الموضوع من زوايا مختلفة ومنهجيات مختلفة وقطاعات وبيئات مختلفة. لذلك كان الهدف من هذا البحث دراسة مدى تطبيق الشركات السعودية لنظام التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) واهمية ذلك في تخفيض التكاليف وخصوصا انه لم يسبق تناول هذا الموضوع بالدراسة في البيئة السعودية .

2. مشكلة الدراسة

نظرا للانتقادات الموجهة لنظام التكاليف على اساس النشاط ABC كما تم استعراضه في كثير من الدراسات العربية والاجنبية ظهر أهمية نظام التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) في قدرته على خفض التكلفة، من خلال تخصيصها، وتحديد وقت حدوثها؛ مما يقدم لإدارة الشركة تقارير تساعد في وضع موازاناتها. ونظرا لأهمية دراسة مدى تطبيق الشركات السعودية أهمية نظام التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) وكيف يكون اثر ذلك على خفض التكاليف وزيادة الأرباح وخصوصا انه لم يتم تناول هذا الموضوع في البيئة السعودية وعينة البحث المستهدفة, من هنا تمثلت مشكلة الدراسة في دراسة مدى تطبيق نظام التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) على بعض الشركات السعودية .

3. فرضيات الدراسة

بناء على الدراسات السابقة التي تم استعراضها للتحقق من وجود اساس علمي تستند عليه فروض البحث , وبناء على وجود امكانية عمل دراسة مستقبلية مهمة بنفس الموضوع تم صياغة فروض البحث كما يلي:

الفرضية الاولى: وجود درجة عالية من التطبيق والفاعلية لنظام التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت

(TDABC) في الشركات السعودية

الفرضية الثانية: وجود فاعلية وأثر ذات دلالة إحصائية لتطبيق نظام (TDABC) في تخفيض التكاليف بالشركات السعودية.

4. أهمية الدراسة

تتبع أهمية هذه الدراسة من أهمية نظام التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) في مراقبة التكاليف الخاصة بكل نشاط من أنشطة الشركة من جهة، والعمل على ترشيد التكلفة من جهة أخرى، وبالرجوع إلى الدراسات السابقة تعتبر الدراسة الأولى في بالتطبيق بعض على الشركات السعودية محل الدراسة.

5. أهداف الدراسة

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مدى وأثر ممارسة نظام التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) على تخفيض التكاليف بالتطبيق في الشركات السعودية المساهمة محل الدراسة.

6. الدراسات السابقة

تناولت الدراسات العربية موضوع نظام التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) بشكل أقل من الدراسات الأجنبية كما يلي:

تناولت الدراسات السابقة نظام التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) ودوره في تخفيض التكاليف. حيث استنتجت دراسة Kaplan & Anderson (2004) أن أهم ما يميز (TDABC) السهولة والسرعة في الاستخدام والتطبيق والتقدير، وسرعة تحديثه وفقاً لمتغيرات العمليات، ونوعية الموارد، والتكاليف المنخفضة لتحديثه. كذلك اشارت بعض الدراسات الى فاعلية وقدرة نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) في إنجاز الأنشطة بوضوح وشفافية، حيث يمكنه توضيح المبالغ المصروفة كتكلفة على كل نشاط، وبالتالي على مستوى المنتج، بالشكل الذي يَكْرِن إدارة الشركة من فهم العلاقة بين التكلفة والنشاط وحجم المنتجات والوقت اللازم (Max, 2007). واستكمالا لدراسة Kaplan & Anderson (2004) استمرت الدراسات في دراسة نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) حيث بدا الاهتمام بدراسة المدخل التقليدي للتكلفة على أساس النشاط وعمل المقارنات اللازمة. حيث بينت نتائج الدراسة أهمية مدخل معادلات الوقت التي تتبع نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) في حساب الطاقة العملية لمجموعة الموارد التي تؤدي النشاط، وتكلفة الوحدة والوقت المطلوب لكل عمل داخل النشاط، بناءً على مسببات الوقت المختلفة، وذلك بهدف توجيه نظر إدارة الشركة إلى التكاليف الهامة والمؤثرة على ربحية المنتج. حيث كانت هذه الدراسة مكملة للدراسة السابقة (Kaplan & Anderson , 2007).

على مستوى قطاع الصحة لبيان دور أهمية هذا المنهج الحديث في محاسبة التكاليف والإدارية، تم دراسة نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) ومدى فاعليته في المستشفيات، وكانت نتائج

الدراسة تشير الى ان معلومات نظام (TDABC) أدت بشكل واضح الى تحسين فهم مديري الرعاية الصحية , ورؤساء الاقسام للعمليات التنظيمية المختلفة. وكانت ادارة العيادة قادرة على متابعة التغيرات الاستراتيجية التي تزيد القيمة وفعالية العيادة الخارجية الحالية والمستقبلية (Demeere et. al.,2009).

في نفس السياق بدأ الاهتمام بدراسة هذا المنهج في الدراسات العربية كما في سيد (2009) حيث هذه الدراسة إلى توضيح دور إدارة التكلفة اللوجستية في تخفيض تكاليف الأنشطة اللوجستية غير المباشرة، وذلك باستخدام منهج التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) في ضوء مستجدات الأزمة المالية العالمية. وقد توصلت الدراسة إلى نتائج عدة، أهمها: تفوق التأثيرات المباشرة على التأثيرات غير المباشرة حول إمكانية استخدام منهج التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت في قياس تكاليف الأنشطة اللوجستية في ضوء مستجدات الأزمة المالية العالمية .

تلى ذلك دراسة الرشيدى (2009) والتي هدفت الى إلى محاولة تقديم مقترحات لتطوير المشكلات التي يواجهها نظام (ABC) التقليدي، وزيادة فعالية نظام إدارة التكلفة في الشركات المطبقة للمنهج المتكامل، كما هدفت إلى عرض المزايا المتوقعة من تكامل نظام التكلفة حسب الأنشطة (ABC) مع نظام الزمن الأمثل للتكلفة (TDABC) وقد كانت نتائج متفقه الى حد كبير مع اهمية ونتائج الدراسة الحالية على أن تطبيق نظام التكلفة حسب الأنشطة المتكامل مع نظام الزمن الأمثل للتكلفة يعمل على تحقيق أهداف التطور المستمر، كما أن تكلفة تطبيق نظامين للتكلفة في آن واحد تدر عائداً يفوق تكلفة تطبيقهما.

زاد الاهتمام بدراسة هذا المنهج بناء على توصيات الدراسة السابقة ليمتد الى قطاع المصارف والخدمات المالية , حيث تمكن عبد الحليم (2010) في دراسته على البنوك المصرية من اثبات أهمية وضرورة تطبيق هذا المنهج الحديث من مناهج محاسبة التكاليف والإدارية . وماهي الخطوات اللازمة لتطبيقية وماهي المنافع المتوقعة من ذلك. وقد توصلت هذه الدراسة لنتائج عدة، أهمها: إن الطاقة العملية تمثل 86% من الطاقة النظرية (أي بعد استبعاد الأنشطة التي لا تضيف قيمة) وبالتالي فالتكلفة التي يجب أن تحمل بها هذه الأنشطة تمثل (86%) فقط من التكلفة المحسوبة على أساس الطاقة النظرية في ظل النظام التقليدي لتكاليف الأنشطة، كما أن الطاقة العملية للأنشطة مجتمعة تمثل نسبة (67%) من الطاقة النظرية للقسم؛ مما يوضح أن نظام تكاليف الأنشطة على أساس الوقت عدل من الطاقة العملية المستغلة فعلياً من (86%) الى (67%)، وهو القدر الذي يجب حساب التكلفة على أساسه.

كذلك زاد الاهتمام بدراسة هذا المنهج في قطاع البترول لاحدي للشركة السودانية لخطوط انابيب البترول بعنوان ودوره على الرقابة على تكاليف النقل واتخاذ القرارات الإدارية محمد (2012) . ووضحت النتائج ان الأساليب التقليدية في تخصيص التكاليف غير المباشرة لا تساعد الادارة في الرقابة واتخاذ القرارات. كما يسهم استخدام منهج اسلوب التكلفة على اساس النشاط الموجه بالوقت الى قياس وتحديد تكلفة نقل المنتجات البترولية . وكذلك يساعد الادارة على اتخاذ قرارات صائبة وخصوصا الرقابة على التكاليف وقرارات التسعير .

من الجانب الآخر واصلت الدراسات الأجنبية دراسة هذا المنهج فكانت دراسة (Terungwa, 2012) والتي اهتمت بدراسة (TDABC) بالتطبيق على احد المطاعم في نيجيريا وخلصت الدراسة إلى أن استخدام نظام (TDABC) بالمقارنة مع الطرق المستخدمة في المطاعم، يزود بمعلومات أكثر حول تكلفة وربحية الزبائن الذين تقدم لهم الخدمة، كما أن بإمكان مدراء شركات الأعمال الصغيرة استخدام معادلات الوقت في نظام (TDABC) لحساب الوقت اللازم للنشاطات المرتبطة بالخدمات المقدمة .

في نفس الوقت اهتمت دراسة (Hon & Chu, 2012) بعمل المقارنة بين نظامي (ABC) و (TDABC)، من خلال دراسة حالة على مصنع (Aerospace Precision Casting)؛ للتأكد من الفروقات بين النظامين في تقليل الهدر في الطاقة الإنتاجية . وكانت نتائج الدراسة ان منهج (TDABC) نظاماً أكثر دقة، ويزود الشركة بمعلومات تكلفة أكثر دقة، كما بينت الدراسة أنه يمكن استخدام نظام (TDABC) بسهولة أكثر من استخدام نظام (ABC).

اخيرا دراسة (Hansen 2014) والتي عملت مقارنة بين (ABC) و (TDABC) وباستخدام امثلة تطبيقية وتبين ان اداء منهج (TDABC) افضل عندما تكون الموارد أكثر والعكس عندما تكون الأنشطة أكثر.

6-1:التعليق على الدراسة الحالية

اهم ما يميز الدراسة الحالية ان فرضيات البحث استندت على اساس علمي قام على الدراسات السابقة العربية والاجنبية كما تم استعراضها في ادبيات هذا البحث والتي اهتمت بنظام التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) ودوره على تخفيض التكاليف بالتطبيق على بعض الشركات السعودية المساهمة محل الدراسة. كذلك تم استخدام الأساليب الاحصائية اللازمة لإثبات فرضيات البحث وفق اساس علمي سليم. لذلك تعتبر الدراسة الحالية الاولى التي اهتمت بنظام التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) في المملكة العربية السعودية.

7. منهجية الدراسة

اعتمدت هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، الذي يتضمن استخدام الأسلوب الميداني في جمع البيانات، بواسطة قائمة الاستقصاء وتحليلها إحصائياً، بالإضافة إلى القوائم المالية المنشورة. وقد تمت الاستفادة من المراجع والمصادر الجاهزة في بناء الخلفية النظرية لموضوع الدراسة وذلك من خلال المسح المكتبي.

7-1- مجتمع الدراسة: يتمثل مجتمع الدراسة في الشركات المساهمة المدرجة بالسوق المال السعودي والبالغ عددها (170) شركة موزعة على (15) قطاعاً بعضها قائم والآخر مستحدث.

7-2- عينة الدراسة: اعتمد الباحث على العينة الميسرة (غير الاحتمالية) لأنها تتيح للباحث جمع المعلومات من أفراد مجتمع الدراسة والموجودين في ظروف مريحة للباحث لجمع البيانات وسرعة التواصل (سيكاران، 2006). وبناءً على ذلك فقد اشتملت عينة الدراسة الحالية مدراء وموظفي قطاعات (شركات الإسمنت - شركة الكهرباء - شركات الاتصالات - شركة سابك - بنك الراجحي) وهي تمثل (12.4%) من إجمالي

مجتمع الدراسة، مع العلم إذا كانت العينة (10%) يمكن أن تمثل المجتمع إذا كان المجتمع كبيراً (سيكاران، 2006)، هذا وقد تم إرسال استبانة الدراسة إلكترونياً لأكثر من مرة ويرجع سبب ذلك إلى ضعف التجاوب من قبل مدراء وموظفي الشركات المعنية، هذا وقد تم استلام (52) رد من عدد (100) لتمثل العينة النهائية والتي خضعت بياناتها للتحليل والتفسير في سياق الإجابة على فرضيات الدراسة الرئيسية

جدول (1) يوضح التوزيع التكراري والنسبي لشركات عينة الدراسة

م	القطاع	التكرار	%
1	الإسمنت	14	0.67
2	الكهرباء	1	0.05
3	الاتصالات	4	0.19
4	سايبك	1	0.05
5	بنك الراجحي	1	0.05
	المجموع	21	100

3-7- أداة الدراسة

يحتوى هذا القسم على مصادر قياس متغيرات الدراسة، حيث تم الاعتماد على الاستبانة كأداء لجمع البيانات، وهي تتكون من قسمين:

- المحور الأول: (المتغير المستقل) : مدى تطبيق الشركات لنظام التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC). ويتكون من (30) فقرة .
- المحور الثاني: (المتغير التابع) : فاعلية تطبيق نظام التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) يسهم في تخفيض التكاليف، ويتكون من (9) فقرات .

4-7- مقياس أداة الدراسة:

جدول (2): مقياس أداة الدراسة

الاستجابة	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
الدرجة	1	2	3	4	5

كما يتضح من الجدول (2)، استخدم الباحث مقياس ليكرت الخماسي لقياس اتجاهات عينة الدراسة لمدى تطبيق نظام التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC)، ويتكون من خمسة إجابات ذات مستوى تدريجي وهي (1 = يمثل غير موافق بشدة، 2 = غير موافق، 3 = محايد (لا أدري)، 4 = موافق بشدة، 5 = موافق بشدة).

5-7- صدق أداة الدراسة

للتأكد من صدق أداة الدراسة، اتبع الباحث الخطوات التالية:

7-5-1- الاتساق الداخلي: قام الباحث بحساب الاتساق الداخلي لفقرات أداة الدراسة وذلك من خلال حساب

معاملات الارتباط لبيرسون بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه كما هو مبين بالجدول التالي:

جدول (3): الاتساق الداخلي لارتباط بيرسون بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه

محور 1: مدى تطبيق الشركات لنظام (TDABC)											
الفقرة	الارتباط	الفقرة	الارتباط	الفقرة	الارتباط	الفقرة	الارتباط	الفقرة	الارتباط	الفقرة	الارتباط
1س	**0.88	6س	**0.82	11س	**0.68	16س	**0.84	21س	**0.85	26س	**0.92
2س	**0.77	7س	**0.80	12س	**0.81	17س	**0.86	22س	**0.85	27س	**0.85
3س	**0.72	8س	**0.65	13س	**0.82	18س	**0.83	23س	**0.68	28س	**0.80
4س	**0.88	9س	**0.69	14س	**0.77	19س	**0.80	24س	**0.91	29س	**0.83
5س	**0.56	10س	**0.56	15س	**0.77	20س	0.20	25س	**0.81	30س	**0.91
فاعلية تطبيق نظام (TDABC) في تخفيض التكاليف											
1س	**0.91	2س	**0.95	3س	**0.91	4س	**0.78	5س	**0.92	6س	**0.87
7س	**0.90	8س	**0.94	9س	**0.91						

(**) معامل الارتباط دال عند مستوى معنوية (0.01)

يتضح من المؤشرات الإحصائية المبينة بالجدول (3)، أن معاملات الاتساق الداخلي لـ (29) فقرة على نطاق المحور الأول ((مدى تطبيق الشركات لنظام (TDABC)) تتراوح معاملات الاتساق الداخلي بين (0.56)** إلى (0.92)** وهي جميعها دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (0.01)**، بينما يوجد معامل اتساق بحدود (0.20) للفقرة (20) وهو غير دال ولكنه موجب مما يتوجب عدم حذفها، أما على نطاق محور (فاعلية تطبيق نظام (TDABC) في تخفيض التكاليف، فقد تراوحت معاملات الاتساق الداخلي بين (0.78)** إلى (0.95)**، وهي بذلك تعتبر مؤشرات اتساق داخلي تؤكد على صدق فقرات أداة الدراسة لما وضعت لقياسه.

7-5-2- مؤشرات ثبات الاستبانة

تحقق الباحث من ثبات استبانة الدراسة من خلال حساب معامل ألفا كرونباخ كما هو مبين في جدول (4):

جدول (4) نتائج اختبار كرونباخ ألفا لثبات الاستبانة

مستقل	مضمون المحور	عدد الفقرات	معامل كرونباخ ألفا
1.	مدى تطبيق الشركات لنظام (TDABC)	30	0.98
2.	فاعلية تطبيق نظام (TDABC) في تخفيض التكاليف	9	0.97

0.98	39	الدرجة الكلية للاستبانة
------	----	-------------------------

يتضح من النتائج المبينة بالجدول (4) أن معامل كرونباخ ألفا لأبعاد استبانة الدراسة المستقل والتابع تتراوح بين (0.97 إلى 0.98) وأما ثبات استبانة الدراسة ككل يساوي (0.98) وهي جميعها مؤشرات ثبات دالة إحصائياً (> 0.60 ، جودة، 2009)، وبذلك يكون الباحث قد تأكد من صدق وثبات استبانة الدراسة مما يجعله على ثقة تامة بصحة الإستبانة وصلاحيتها لتحليل النتائج والإجابة على أسئلة الدراسة واختبار فرضياتها.

6-7- الأساليب الإحصائية المستخدمة

اعتمد الباحث في تحليل بيانات الدراسة الحالية على استخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية والمعروفة بإختصاراً بـ (SPSS)، حيث عمد إلى حساب الاختبارات الإحصائية المعلمية التالية:

- 1-6-7- التكرارات والنسب المئوية لتبيان التوزيع النسبي عينة الدراسة.
- 2-6-7- معامل ارتباط بيرسون. للتحقق من معاملات الاتساق الداخلي لفقرات وأبعاد أداة الدراسة.
- 3-6-7- اختبار كرونباخ ألفا للتحقق من الثبات الكلي لأداة الدراسة وأبعادها الفرعية.
- 4-6-7- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتبيان واقع ممارسة أبعاد الدراسة من وجهة نظر عينة الدراسة.
- 5-6-7- اختبار (T) لعينة واحدة لاختبار معنوية متوسط كل فقرة عن الوسط الفرضي لأداة الدراسة.
- 6-6-7- الانحدار البسيط للتأكد من معنوية قيمة (F) بوجود أثر لتطبيق الشركات لنظام (TDABC) في تخفيض التكاليف.

جدول رقم (5): الوسط الحسابي لتبيان مدى ممارسة فقرات محاور أداة الدراسة

متوسط المقياس	واقع التطبيق/ الفاعلية
1 إلى أقل من 1.80	تطبيق أو فاعلية ضعيفة جداً
1.80 إلى أقل من 2.60	تطبيق أو فاعلية ضعيفة
2.60 إلى أقل من 3.40	تطبيق أو فاعلية متوسطة
3.40 إلى أقل من 4.20	تطبيق أو فاعلية عالية
4.20 إلى أقل من 5	تطبيق أو فاعلية عالية جداً

8. عرض النتائج ومناقشتها والتوصيات

8-1- نتائج الفرضية الأولى: والتي تنص على انها توجد درجة عالية من التطبيق والفاعلية لنظام التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) في الشركات السعودية محل الدراسة. وبناءً على ذلك تم حساب المتوسط والانحراف المعياري واختبار (ت) لعينة واحدة لكل فقرة والنتائج متضمنة بالجدول التالي:

جدول (6) المتوسط واختبار (ت) لتبيان مدى تطبيق الشركات السعودية لنظام (TDABC)

المحور	مضمون البعد	المتوسط	قيمة T	الدلالة	التطبيق	الترتيب
--------	-------------	---------	--------	---------	---------	---------

3	عالي	0.00	4.98	3.65	لدى الشركات السعودية المام بتطبيق بنظام توزيع التكاليف حسب الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC)	1
15	متوسط	0.033	2.32	3.38	مقدرة الشركات السعودية على الفصل بين التكاليف المباشرة وغير المباشرة بتطبيق اساليب محاسبية التكاليف اللازمة	2
6	عالي	0.00	3.51	3.60	لدى الشركة القدرة على حصر الأنشطة التي يستنفذها كل منتج	3
4	عالي	0.00	4.88	3.63	تقوم الشركة بوضع مخطط تدفق الأنشطة المختلفة	4
25	متوسط	0.27	1.11	3.15	تستخدم الشركة أسلوب محاسبة التكاليف على أساس النشاط ABC لتوزيع التكاليف غير المباشرة	5
2	عالي	0.00	4.63	3.71	تقوم الشركة بتحديد التكلفة اللازمة لكل نشاط	6
22	متوسط	0.24	1.20	3.21	لدى الشركة القدرة على تحديد الزمن اللازم لكل نشاط	7
29	متوسط	0.81	0.24	3.04	تقسم الشركة الأنشطة إلى أنشطة تضيف قيمة للمنتج وأنشطة لا تضيف قيمة للمنتج	8
23	متوسط	0.33	0.99	3.17	تعمل الشركة على تخفيض الأنشطة التي لا تضيف قيمة للمنتج والحد منها مثل (تكاليف التخزين والمناولة)	9
7	عالي	0.00	3.37	3.56	تقوم الشركة بتخصيص التكاليف غير المباشرة على الأنشطة	10
9	عالي	0.00	3.30	3.50	تقوم الشركة بإعادة تخصيص تكاليف الأنشطة على المنتجات والخدمات	11
21	متوسط	0.24	1.21	3.20	تستخدم الشركة معدلات تحميل زمنية لتكاليف الأنشطة تحدد من خلالها تكلفة المنتج بشكل دقيق	12
10	عالي	0.02	2.38	3.40	تستخدم الشركة معدلات تحميل متعددة لتكاليف الأنشطة تراعي العلاقة السببية بين التكلفة والأنشطة المسببة لها	13
13	متوسط	0.03	2.30	3.38	تستخدم الشركة الزمن المستنفذ من كل نشاط أساساً لتوزيع التكاليف غير المباشرة (وصولاً لتحديد أدق لتكلفة المنتج)	14

5	عالي	0.000	3.24	3.63	يتم إجراء عمليات تفتيش ورقابة على المنتجات بصورة مستمرة لضمان الجودة	15
24	متوسط	0.38	0.89	3.17	تخضع منتجات الشركة لإعادة هندسة بين الفينة والأخرى سعياً للتخلص من الإضافات التي لا تحقق قيمة للزبون	16
16	متوسط	0.06	1.94	3.37	لدى الشركة القدرة على تحديد التكلفة غير المستغلة من الأنشطة	17
14	متوسط	0.03	2.24	3.38	تقوم الشركة بتقسيم المنتج إلى أنشطة فرعية لتسهيل تحديد تكلفة المنتج	18
27	متوسط	0.55	0.60	3.12	تقوم الشركة باستخدام أسلوب إدارة الجودة الشاملة TQM	19
1	عالي	0.00	7.04	3.87	يوجد لدى الشركة دليل خاص بمراكز التكلفة المستنفذة من قبل مراكز الانتاج	20
19	متوسط	0.14	1.52	3.25	تتبنى الإدارة مدخل التكلفة المستهدفة TC	21
28	متوسط	0.63	0.48	3.10	تقوم الشركة باستخدام بطاقة الأداء المتوازن BSC لتقييم الأداء	22
30	متوسط	0.56	0.581-	2.90	تقوم الشركة باستخدام سياسة التصنيع الفوري JIT	23
26	متوسط	0.50	0.67	3.13	تقوم الشركة باستخدام أسلوب التحسين المستمر	24
8	عالي	0.00	3.08	3.56	لدى إدارة الشركة اقتناع بأهمية تطبيق أساليب توزيع التكاليف على المنتجات على أساس الأنشطة Activity Based Costing-ABC	25
17	متوسط	0.11	1.61	3.29	لدى إدارة الشركة القدرة على تشكيل فريق متكامل لتطبيق أساليب ABC	26
12	عالي	0.02	2.35	3.40	لدى إدارة الشركة القدرة على تحديد العدد الأمثل من الأنشطة ومسببات التكلفة لكل نشاط	27
18	متوسط	0.13	1.56	3.29	لدى إدارة الشركة القدرة على اقناع الموظفين بمزايا التحول إلى أي من الأساليب الحديثة لإدارة التكلفة ومنها TDABC	28

20	متوسط	0.23	1.21	3.23	لدى إدارة الشركة القدرة على الاستفادة من التطور التكنولوجي في تطبيق التكاليف على أساس الأنشطة (ABC) و (TDABC)	29
11	عالي	0.03	2.32	3.40	لدى إدارة الشركة القدرة على إعداد وتطبيق معدلات الوقت اللازمة لكل نشاط من أنشطتها بتطبيق نظام (TDABC)	30
	متوسط	0.18	2.32	3.36	المتوسط العام	

- يتضح من المؤشرات الإحصائية للجدول (6)، وجود تطبيق لنظام التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC)، على نطاق (12) نشاط من أنشطة نظام التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) بدرجة عالية بناءً على المتوسطات الحسابية والتي تتراوح بين (3.40 إلى 3.87) والتي تعتبر من مؤشرات الفئة الرابعة (3.40 إلى أقل من 4.20) لدرجة التطبيق المرتفع. وهي تمثل (40%) من إجمالي الأنشطة بالشركات عينة الدراسة.
- إن أهم الأنشطة تطبيقاً من حيث الأهمية ومن وجهة نظر عينة الدراسة تتمثل في " يوجد لدى الشركة دليل خاص بمراكز التكلفة المستنفذة من قبل مراكز الإنتاج، تقوم الشركة بتحديد التكلفة اللازمة لكل نشاط، لدى الشركة معرفة بنظام توزيع التكاليف حسب الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC)، تقوم الشركة بوضع مخطط تدفق الأنشطة المختلفة، يتم إجراء عمليات تفتيش ورقابة على المنتجات بصورة مستمرة لضمان الجودة، لدى الشركة القدرة على حصر الأنشطة التي يستنفذها كل منتج، تقوم الشركة بتخصيص التكاليف غير المباشرة على الأنشطة، لدى إدارة الشركة اقتناع بأهمية تطبيق أساليب توزيع التكاليف على المنتجات على أساس الأنشطة، تقوم الشركة بإعادة تخصيص تكاليف الأنشطة على المنتجات والخدمات، تستخدم الشركة معدلات تحميل متعددة لتكاليف الأنشطة تراعي العلاقة السببية بين التكلفة والأنشطة المسببة لها، لدى إدارة الشركة القدرة على إعداد وتطبيق معدلات الوقت اللازمة لكل نشاط من أنشطتها، لدى إدارة الشركة القدرة على تحديد العدد الأمثل من الأنشطة ومسببات التكلفة لكل نشاط.
- تشير قيم مستويات دلالة اختبار (ت)، أن جميع مستويات الدلالة على نطاق الـ (12) نشاطاً دالة إحصائياً (>0.05) مما يؤكد على وجود تطبيق بدرجة عالية لهذه الأنشطة من وجهة نظر عينة الدراسة.
- يتضح بالمثل من نتائج الجدول (6) أن هنالك تطبيق لـ (18) نشاطاً من الأنشطة الخاصة بنظام التكاليف للأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC)، وهي تمثل (60%) من إجمالي الأنشطة والتي تمارسها الشركات السعودية، تمارس بمتوسطات حسابية تتراوح بين (2.90 إلى 3.38) والتي تعتبر من مؤشرات فئة المتوسط (2.60 إلى أقل من 3.40)، مما يؤكد على أن درجة تطبيق وممارسة هذه الأنشطة متوسطة.
- إن أكثر الأنشطة ممارسة بدرجة متوسطة تتمثل في " تقوم الشركة باستخدام أسلوب إدارة الجودة الشاملة TQM، تقوم الشركة باستخدام بطاقة الأداء المتوازن BSC لتقييم الأداء، تقسم الشركة الأنشطة إلى أنشطة

تضيف قيمة للمنتج وأنشطة لا تضيف قيمة للمنتج، تقوم الشركة باستخدام سياسة التصنيع الفوري JIT ، لدى إدارة الشركة القدرة على الاستفادة من التطور التكنولوجي في تطبيق التكاليف على أساس الأنشطة ، تخضع منتجات الشركة لإعادة هندسة بين الفينة والأخرى سعياً للتخلص من الإضافات التي لا تحقق قيمة للزبون"، وهذا يدل على أن الشركات السعودية لا تهتم كثيراً باستخدام إدارة الجودة الشاملة TQM، كذلك فإن الشركات لا تستخدم بطاقة الأداء المتوازن BSC لتقييم الأداء، وعدم قيام الشركات بتقسيم الشركة الأنشطة إلى أنشطة تضيف قيمة للمنتج وأنشطة لا تضيف قيمة للمنتج، إضافة إلى عدم قيام الشركات باستخدام سياسة التصنيع الفوري JIT بصورته المثلثي التي يجب أن يكون عليها من حيث التطبيق.

- إن أغلب مستويات الدلالة لاختبار (ت) ودلالة الفروق عن المتوسط الفرضي للمقياس (3)، تزيد عن مستوى الدلالة (0.05) وإن كانت هنالك بعض الأنشطة دالة إحصائياً ولكن لم تكن دلالة تؤكد على وجود تطبيق يبتعد عن المتوسط الفرضي للدراسة.
- إن المتوسط العام لمدى تطبيق لنظام التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) والذي يساوي (3.36 من 5) وهو من مؤشرات فئة المتوسط الثالثة (2.60 إلى أقل من 3.40)، وبما أن قيمة (ت) = 2.32 مع مستوى دلالة (0.05 < 0.180)، فإن الباحث يخلص إلى أن الصورة العامة لتطبيق لنظام التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) بالشركات السعودية يمارس بدرجة متوسطة.

جدول (7) المتوسط واختبار (ت) لتبيان فاعلية تطبيق الشركات لنظام (TDABC)

الترتيب	الفاعلية	الدلالة	قيمة T	المتوسط	مضمون البعد	المحور
2	متوسطة	0.05	2.02	3.35	ساعد تطبيق نظام توزيع التكاليف حسب الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) إلى تحسين تدفق الأنشطة	1
1	متوسطة	0.03	2.19	3.37	ساهم تطبيق نظام توزيع التكاليف حسب الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) الشركة إلى تحديد الزمن اللازم لكل	2
6	متوسطة	0.26	1.15	3.19	أدى تطبيق نظام توزيع التكاليف حسب الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) الشركة إلى تحديد التكاليف اللازمة لكل	3
7	متوسطة	0.23	1.22	3.17	ساعد تطبيق نظام توزيع التكاليف حسب الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) الشركة إلى تقسيم المنتج مما سهل تحديد التكلفة	4
3	متوسطة	0.10	1.68	3.27	ساعد تطبيق نظام توزيع التكاليف حسب الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) الشركة إلى تعزيز عمليات التفتيش	5
8	متوسطة	0.48	0.71	3.12	ساهم تطبيق نظام توزيع التكاليف حسب الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) بالشركة إلى التركيز على استخدام أسلوب الجودة	6

7	بفضل تطبيق نظام توزيع التكاليف حسب الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) استطاعت الشركة إلى التخلص من الإضافات التي لا فائدة منها	3.08	0.43	0.67	متوسطة	9
8	استطاعت الشركة بتطبيق (TDABC) إلى تحديد العدد الأمثل من الأنشطة والتخلص من مسببات التكلفة الزائدة	3.19	1.08	0.29	متوسطة	5
9	اصبح لدى الشركة القدرة على إعداد وتطبيق معادلات الوقت اللازمة لكل نشاط من أنشطتها بتطبيق (TDABC)	3.21	1.12	0.27	متوسطة	4
	المتوسط العام	3.22	1.29	0.26	متوسط	

- تشير المؤشرات الإحصائية للجدول(7)، أن فاعلية تطبيق نظام (TDABC) في تخفيض التكاليف يأتي بدرجة متوسطة على نطاق جميع عناصر المحور وبمتوسطات حسابية تتراوح بين(3.08 إلى 3.37) والتي تعتبر من مؤشرات فئة المتوسط الثالثة(2.60 إلى أقل من 3.40) والتي تؤكد على وجود فاعلية متوسطة بالشركات السعودية لتطبيق نظام (TDABC) في تخفيض التكاليف.
- إن مستويات الدلالة المحسوبة لقيم (ت) والتي جميعها ($0.05 <$)، مما يؤكد على أن مستوى فاعلية تطبيق نظام (TDABC) في تخفيض التكاليف يأتي بدرجة فاعلية لا تختلف عن الدرجة المتوسطة من وجهة نظر عينة الدراسة بالشركات السعودية.
- إن المتوسط العام لفاعلية تطبيق نظام (TDABC) في تخفيض التكاليف يأتي بمتوسط حسابي قدره (3.22 من 5)، كما أن قيمة(ت = 1.29) وهي غير دالة بناءً على مستوى الدلالة المحسوب والذي يساوي(0.260 < 0.05) مما يؤكد أيضاً إلى أن فاعلية تطبيق نظام (TDABC) في تخفيض التكاليف لا يختلف على الدرجة المتوسطة.
- بناءً على هذه النتائج المتحصل عليها، يرفض الباحث ادعاء الفرضية الأولى والتي تنص على أنه " توجد درجة عالية من التطبيق والفاعلية لنظام التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC)، ويخلص إلى وجود درجة متوسطة من التطبيق والفاعلية لنظام التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC)".

8-2- الفرضية الثانية: والتي تنص على أنه " يوجد فاعلية وأثر ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05) لتطبيق نظام (TDABC) في تخفيض التكاليف بالشركات السعودية.

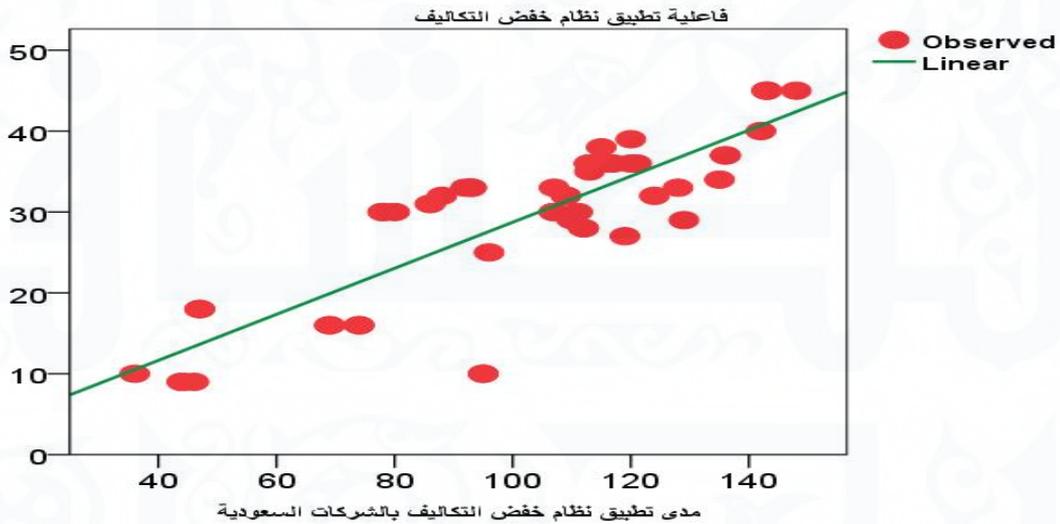
وللإجابة على نص الفرضية الثانية، عمد الباحث إلى استخدام أسلوب الانحدار البسيط للوقوف على فاعلية وأثر تطبيق نظام (TDABC) في تخفيض التكاليف بالشركات السعودية، والجدول(8) يتضمن أهم المؤشرات الإحصائية لمعنوية أثر تطبيق نظام (TDABC) في تخفيض التكاليف بالشركات السعودية

جدول رقم (8): الانحدار البسيط لتبيان أثر تطبيق نظام (TDABC) في تخفيض التكاليف بالشركات السعودية

المتغير المستقل	مؤشرات B للنموذج	معامل الارتباط R	R ²	ف	الدلالة	ت	الدلالة
مدى تطبيق الشركات لنظام (TDABC)	0.285	0.828	0.686	109.23	0.000	10.45	0.000

يتضح من المؤشرات الإحصائية للجدول (8) النتائج التالية:

- وجود أثر معنوي لنموذج الانحدار لتطبيق الشركات السعودية لنظام (TDABC) في تخفيض التكاليف بالشركات السعودية، بناءً على قيمة (ف) والتي تساوي (109.23) وهي دالة عند مستوى معنوية (0.000) $(0.05 > 0.000)$ وهي تأكيد على وجود فاعلية وأثر لتطبيق الشركات السعودية لنظام (TDABC) في تخفيض التكاليف بالشركات السعودية.
- إن إجمالي ما يؤثر به تطبيق الشركات لنظام (TDABC) في تخفيض التكاليف بالشركات السعودية يبلغ (68.6%) وأن ما تبقى من الأثر والذي يبلغ (31.4%) يعزوه الباحث إلى عوامل ومتغيرات خارج نطاق الدراسة الحالية.
- إن حجم الأثر لتطبيق الشركات لنظام (TDABC) في تخفيض التكاليف بالشركات السعودية، يعتبر تأثير معنوي بناءً على قيمة (ت) والتي تساوي (10.45) وهي دالة عند مستوى معنوية $(0.05 > 0.000)$



التوصيات

- ❖ حث وتوعية الإدارات العليا للشركات بأهمية تبني وتطبيق أساليب المحاسبة الإدارية الحديثة وخصوصاً نظام (TDABC)، وذلك استجابةً للمتغيرات البيئية السريعة والتي تزداد تعقيداً يوماً بعد يوم لأنه يساعد في قياس وتحديد تكلفة نقل المنتجات في الشركات وقرارات التسعير وقرارات الرقابة على التكاليف.

- ❖ الاستمرار في الدراسات التي توضح مزايا استخدام الشركات لنظام (TDABC)، خاصة تلك التي توضح الأثر على الأداء المالي والإداري للشركات وربطها مع أنظمة حوكمة الشركات.
- ❖ على إدارة الشركات السعودية تأهيل محاسبي التكاليف على تطبيق الأساليب الحديثة في التكاليف ، حتى يستطيع القسم مواكبة التطور في بيئة التصنيع الحديثة .
- ❖ توفير الإمكانيات المادية والبشرية ، لتطبيق أسلوب التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت .
- ❖ ضرورة توفر البيانات المنشورة على مواقع الشركات السعودية لإمكانية استخدامها في تطبيق معدلات الوقت في دراسات مستقبلية.

المراجع

أولاً : المراجع العربية :

- الرشيدى ، طارق (2009)، "إدارة التكلفة: منهج محاسبي مقترح في ضوء التكامل بين نظامي (ABC & TD)". مجلة الفكر المحاسبي، كلية التجارة، جامعة عين شمس، العدد 1، ص ص 303-359.
- سيد، أيمن (2009)، "استخدام منهج الوقت الموجه بالتكلفة على أساس النشاط (TDABC) لإدارة التكلفة اللوجستية في ضوء مستجدات الأزمة المالية العالمية"، مجلة الفكر المحاسبي، كلية التجارة، جامعة عين شمس، المجلد 1، العدد 2، ص ص 3-74.
- عبد الحليم، عبير (2010)، "تقييم مدخل تكاليف الأنشطة على أساس الوقت بالتطبيق على قسم الائتمان بأحد فروع البنك الأهلي المصري"، مجلة الفكر المحاسبي، كلية التجارة، جامعة عين شمس، العدد (1)، ص ص 275-302.
- محمد، ابراهيم عيسي (2012)، " دور أسلوب التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت على الرقابة على تكاليف النقل واتخاذ القرارات الإدارية دراسة : حالة الشركة السودانية لخطوط أنابيب البترول المحدودة". رسالة ماجستير جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا كلية الدراسات العليا والبحث العلمي.

ثانياً : المراجع باللغة الأجنبية:

- Demeere, N., K. Stouthuysen, and F. Roodhooft. 2009. Time-driven activity-based costing in an outpatient clinic environment: Development, relevance and managerial impact. Health Policy 92 (2-3): 296-304.
- Innes, J., and F. Mitchell. 1995. A survey of activity-based costing in the U.K.'s largest companies. Management Accounting Research 6 (2): 137-153.

- Hon, J. and S. Chu, (2012), " Implementation of Time-Driven Activity-Based Costing: A Case Study of Aerospace Precision Casting Factory", *Proceedings of the Asia Pacific Industrial Engineering & Management Systems Conference, 2012* V. Kachitvichyanukul, H.T. Luong, and R. Pitakaso Eds.
- Jones, T. C., and D. Dugdale. 2002. The ABC bandwagon and the juggernaut of modernity. *Accounting, Organizations and Society* 27 (1-2): 121-163.
- Kaplan, R. S., and S. R. Anderson. 2004. Time-driven activity-based costing. *Harvard Business Review* 82 (11): 131-138.
- Kaplan, R. S., and S. R. Anderson. 2007. *Time-driven Activity-based Costing: A Simpler and More Powerful Path to Higher Profits*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Malmi, T. 1999. Activity-based costing diffusion across organizations: An exploratory empirical analysis of Finnish firms. *Accounting, Organizations and Society* 24 (8): 649-672.
- Max M. (2007), "Leveraging process documentation for time-driven activity based costing". *Journal of Performance Management*, vol. 20, No. 3, pp 16-28
- Öker, F., and H. Adigüzel. 2010. Time-driven activity-based costing: An implementation in a manufacturing company. *Journal of Corporate Accounting and Finance* 22 (1): 75-91.
- Sophie Hoozée & Stephen C. Hansen. (2014), " A Comparison of Activity-based Costing and Time-driven Activity-based Costing
- Terungwa A., (2012), "Practicability of Time-driven Activity-based Costing on Profitability of Restaurants in Makurdi Metropolis of Benue State, Nigeria", *Journal of Contemporary Management Submitted*, ID: 1929-0128-2012-02-33-12