

نظام التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) وأثره على الربح،  
دراسة تطبيقية على الشركات السعودية

د.علي فايع محمد ال حسن

أستاذ مساعد، كلية العلوم الإدارية والمالية،

جامعة الملك خالد، السعودية

بريد إلكتروني: afalhasan@kku.edu.sa

ملخص:

هدفت هذه الدراسة للتعرف على مدى تطبيق الشركات السعودية لنظام التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) وأثر ذلك في تخفيض التكاليف. وبينت نتائج البحث وجود أثر معنوي لنموذج الانحدار لتطبيق الشركات السعودية لنظام (TDABC) في تخفيض التكاليف بالشركات السعودية، وهو تأكيد على وجود فاعلية وأثر لتطبيق الشركات السعودية لنظام (TDABC) في تخفيض التكاليف بالشركات السعودية، بالإضافة إلى إن إجمالي ما يؤثر به تطبيق الشركات لنظام (TDABC) في تخفيض التكاليف بالشركات السعودية من عوامل يبلغ (68.6%) وأن ما تبقى من الأثر والذي يبلغ (31.4%) يعزوه الباحث إلى عوامل ومتغيرات خارج نطاق الدراسة. كلمات مفتاحية: نظام التكاليف، الأنشطة الموجهة بالوقت، الشركات السعودية، الربح، تخفيض التكاليف.

**Abstract:**

The objective of this study was to identify the extent which Saudi companies applied Time-driven Activity-based Costing (TDABC) and the impact of this on reducing costs.

The results of the research showed that there is a significant effect of the regression model for the application of Saudi companies Time-driven

Activity-based Costing (TDABC) and the impact of this on reducing costs, which a confirmation of the existence of the effectiveness and impact of the application of Saudi Companies system (TDABC) in reducing costs Saudi Companies; The total factors affecting the application of Saudi companies to the (TDABC) is equal(68.6%) and (31.4%) are other factors.

**Keywords:** Cost system, Time-driven Activity-based Costing (TDABC), Saudi Companies, Profit, Reducing costs.

مقدمة:

تناولت كثير من الدراسات نظام التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت TDABC والذي يسهم في خفض التكاليف ورفع مستوى وأداء المنشأة حيث يعتبر نظام التكاليف على أساس النشاط ABC مناسب لنظام التكاليف البسيط المتكامل في المحاسبة وفي الدراسة التالية تم عمل مقارنة بين نظامي ABC ونظام TDABC لاكتشاف العلاقة بينهما عن طريق التحليل والتجربة العددية. وأظهرت النتائج أن نظام ABC يجمع المعلومات من الموارد إلى النشاط حسب الموارد (الأعمدة)، في حين أن نظام TDABC يختار كل مورد على حدة. واطهر نتائج الدراسة أيضا ان نظام TDABC

أكثر دقة من نظام ABC. (Sophie Hoozée & Stephen C Hansen (2014)).<sup>1</sup>

ولكن نظرا لكثرة الانتقادات الموجهة لنظام التكاليف على أساس النشاط (ABC) بأنه غير مناسب للأنشطة المعقدة ومكلف للبيئة الديناميكية، وتوجه الشركات إلى تطبيق وتطوير الأساليب الحديثة في محاسبة التكاليف والإدارية ومنها نظام التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) لمواجهة جميع المشاكل والانتقادات لنظام التكاليف على أساس النشاط (ABC).

<sup>1</sup> - Sophie Hoozée & Stephen C Hansen (2014), " A Comparison of Activity-based Costing and Time-driven Activity-based Costing", Faculty and Researchers Collection. pp 1-58.

لذلك تمكن الباحثان من تطوير نموذج رياضي قادر على التعامل مع المتغيرات الحديثة للشركة باستخدام أساس علمي ونظري لإجراء الدراسات التطبيقية عليه ومعادلات الوقت اللازم لحساب التكاليف (Kaplan and Anderson<sup>2</sup>2004,<sup>3</sup>2007).

وبناء على وجود الإطار العلمي للبحث محل الدراسة والفرضيات التي استندت على ذلك وعلى دعم الأدبيات المختلفة التي تناولت هذا الموضوع بالتفصيل لذلك كان الهدف من هذا البحث دراسة مدى تطبيق الشركات السعودية لنظام التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) وأهمية ذلك في تخفيض التكاليف وخصوصاً انه لم يسبق تناول هذا الموضوع بالدراسة في البيئة السعودية .

**- مشكلة الدراسة:** نظراً للانتقادات الموجهة لنظام التكاليف على أساس النشاط (ABC) كما تم استعراضه في كثير من الدراسات السابقة 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 موازنتها ونظراً لأهمية دراسة مدى تطبيق الشركات السعودية أهمية نظام التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) وكيف يكون اثر ذلك على خفض التكاليف وزيادة الأرباح وخصوصاً أنه 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 .

**- فرضيات الدراسة:** بناء على الدراسات السابقة التي تم استعراضها للتحقق من وجود أساس علمي تستند عليه فروض البحث، وبناء على وجود إمكانية عمل دراسة مستقبلية مهمة بنفس الموضوع تم صياغة فروض البحث كما يلي:

<sup>2</sup>- Kaplan R. and S. Anderson, (2004), "Time-Driven Activity Based Costing", Harvard Business Review, vol. 82, No. 11, pp 131-138.

<sup>3</sup>- Kaplan R. and S. Anderson, (2007), "The Speed Reading Organization", Business Finance, Vol. 13, No. 6, pp 39-42.

**ف1:** وجود درجة عالية من التطبيق والفاعلية لنظام التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) في الشركات السعودية.

**ف2:** وجود فاعلية وأثر ذات دلالة إحصائية لتطبيق نظام (TDABC) في تخفيض التكاليف بالشركات السعودية.

- **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 التطبيق بعض على الشركات السعودية محل الدراسة .

- **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.

- **الدراسات السابقة:**

(1) دراسة (Demeere et al., 2009)<sup>4</sup> في 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 إلى أن معلومات نظام (TDABC) أدت بشكل واضح الى تحسين فهم مديري الرعاية الصحية، ورؤساء الأقسام للعمليات التنظيمية المختلفة.

<sup>4</sup> - Demeere, N., Stiythuysen, K. and F. Roodhooft, (2009), "Time-driven activity-based costing in an outpatient clinic environment: Development, relevance and managerial impact". Health Policy. Vol. 92, pp 296-304

2) دراسة عبد الحلیم<sup>5</sup> (2010) في دراسته على البنوك المصرية من إثبات أهمية وضرورة تطبيق هذا المنهج الحديث من مناهج محاسبة التكاليف والإدارية وما هي الخطوات اللازمة لتطبيقية وما هي 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 تُحمل 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.

3) في قطاع البترول لأحدي للشركة السودانية لخطوط أنابيب البترول كما في دراسة<sup>6</sup> محمد (2012) حيث بينت النتائج أن الأساليب التقليدية في تخصيص التكاليف غير المباشرة لا تساعد الإدارة في الرقابة واتخاذ القرارات كما يسهم استخدام منهج أسلوب التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت إلى قياس وتحديد تكلفة نقل المنتجات البترولية وكذلك يساعد الإدارة على اتخاذ قرارات صائبة وخصوصا الرقابة على التكاليف وقرارات التسعير.

4) اهتمت دراسة (Hon & Chu, 2012)<sup>7</sup> بعمل المقارنة بين نظامي (ABC) ونظام (TDABC) من خلال دراسة حالة على مصنع (Aerospace Precision Casting) للتأكد من الفروقات بين النظامين في تقليل الهدر في الطاقة الإنتاجية، وبينت نتائج الدراسة أن منهج

<sup>5</sup> - عبد الحلیم، عیبر (2010)، "تقییم مدخل تكالیف الأنشطة على أساس الوقت بالتطبیق على قسم الائتمان بأحد فروع البنك الأهلي المصري"، مجلة الفكر المحاسبي، كلية التجارة، جامعة عين شمس، العدد (1)، صص 275-302  
<sup>6</sup> - محمد، ابراهیم عیسی (2012)، " دور أسلوب التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت على الرقابة على تكالیف النقل واتخاذ القرارات الإدارية دراسة: حالة الشركة السودانية لخطوط أنابيب البترول المحدودة " مذكرة ماجستير جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا كلية الدراسات العليا والبحث العلمي. صص 1-149

<sup>7</sup> - Hon J., Chu S. (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, 426-435

(TDABC) نظامًا أكثر دقة، ويزود الشركة بمعلومات تكلفة أكثر دقة، كما بينت الدراسة أنه

يمكن استخدام نظام (TDABC) بسهولة أكثر من استخدام نظام (ABC).

- **منهج الدراسة:** اعتمدت هذه الدراسة على المنهجين الوصفي والتحليلي، بعد الاطلاع على دراسات سابقة تبين أنّ المنهج الملائم للدراسة هو المنهج الوصفي والتحليلي، انطلاقاً من الاطلاع على المصادر والمراجع ذات الصلة في الجانب النظري، وكذا استخدام الأسلوب الميداني في جمع وتحليل البيانات انطلاقاً من الاستبيان المقدم لأفراد عينة الدراسة بواسطة قائمة الاستقصاء وتحليلها إحصائياً.

## 1- نظام التكلفة على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC)

### 1.1- تعريف:

نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) هو نظام بديل ناشئ للتكلفة، يعالج معظم المشاكل وأوجه القصور في نظام (ABC) (Terungwa, 2012)<sup>8</sup>، حيث يشير (الرشيدي، 2009)<sup>9</sup> إلى أن ظهور نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) أدى إلى التغلب على العيوب والانتقادات الموجهة لنظام تكاليف الأنشطة (ABC) ويضيف أن نظام (TDABC) يعتبر أقل تكلفة وأكثر سرعة في التطبيق العملي، وأسهل في الاستخدام، كما أنه يساعد في تحديد معدلات دوران التكلفة على أساس القدرة الفعلية لإمداد الموارد.

وأكدّ (Atkinson et. al., 2004)<sup>10</sup> أن السبب الرئيس لنشأة هذا النظام (TDABC) يعود إلى عدول الكثير من الشركات عن نظام التكلفة على أساس النشاط (ABC) بسبب المشاكل الناجمة

<sup>8</sup>- 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.pp33-44.

<sup>9</sup>- الرشيدي، طارق (2009)، "إدارة التكلفة: منهج محاسبي مقترح في ضوء التكامل بين نظامي (TD&ABC)" مجلة الفكر المحاسبي، كلية التجارة، جامعة عين شمس، العدد 1، ص 303-359.

<sup>10</sup>- Atkinson A., Kaplan R. and M. Young, (2004), "Management Accounting", 4<sup>th</sup> ed., Prentice Hall International, New Jersey.

عن تطبيقه، وترى دراسة(عبد الحلیم، 2010) عند تطبيق الدراسة في قسم الائتمان بأحد فروع البنك الأهلي المصري أن هذا النظام يتركز على مرحلتين هما:

- **المرحلة الأولى:** وهي تحديد القدرة الفعلية للموارد وتكلفة كل منها، كأساس لحساب التكلفة تجزئاً للمبالغ في التكلفة نتيجة تحميل الطاقة غير المستغلة؛

- **المرحلة الثانية:** تقدير الزمن اللازم لتأدية كل نشاط، أي أن نظام (TDABC) يعتمد على تقدير الوقت المطلوب لكل عملية أو حدث من عمليات النشاط الواحد بناءً على الخصائص المتعددة للنشاط (مسببات الوقت)، حيث يتطلب هذا النظام تحديد معدل تكلفة الوحدة من الموارد المتاحة، وتحديد الوقت المطلوب لأداء النشاط من خلال معادلات الوقت (سيد، 2009).

## 2.1- خطوات تطبيق نظام التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC)

تتمثل خطوات تطبيق نظام التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) في ست

خطوات (Bruggeman et al., 2005 Kaplan & Anderson, 2004, 2007).<sup>11</sup>

- تحديد المجموعات المختلفة من الموارد التي تنفذ التكلفة ثم تقدير تكلفة كل مجموعة من الموارد؛
- تحديد وقت الطاقة العملية لكل مجموعة من مجموعة الموارد (ساعات العمل المتاحة)؛
- حساب تكلفة الوحدة لكل مجموعة وذلك بقسمة إجمالي تكاليف الموارد على حجم الطاقة العملية؛
- تحديد الوقت المطلوب لكل حدث من أحداث النشاط بناءً على مسببات الوقت باستخدام معادلات الوقت؛
- حساب التكلفة الكلية لموضوع القياس (الهدف)، وذلك بضرب تكلفة الوحدة في الوقت المطلوب.

<sup>11</sup> - Bruggeman W., Everaert, P., Anderson S. and Y. Levant, (2005), “**Modeling logistics costs using Time-driven ABC: A case in a distribution company**”, Working paper, University of Gent. , pp1-52.

## 2- دراسة تطبيقية حول أثر ممارسة نظام التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) على تخفيض التكاليف في الشركات السعودية:

سنتطرق في هذه المرحلة إلى فاعلية تطبيق نظام ( TDABC ) في تخفيض التكاليف بعينة من الشركات المساهمة المدرجة بالسوق المال السعودي.

مما يتطلب استخدام الأسلوب الاستقرائي الذي يدعو إلى تحديد مجتمع الدراسة كمرحلة أولى، تليها تحديد عينة الدراسة باستخدام إحدى أساليب المعاينة العشوائية، كما سنتطرق إلى أهم المقاييس المعتمد في هذا المجال.

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

**2.2- عينة الدراسة:** 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، وهي نسبة مئوية مقبولة (سيكاران، 2006)، هذا وقد تم إرسال استبانة الدراسة إلكترونياً إلى مدراء وموظفي الشركات المعنية، وكانت نسبة التجاوب 52% لتمثل العينة النهائية والتي خضعت بياناتها للتحليل والتفسير في سياق الإجابة على فرضيات الدراسة الرئيسية.

### جدول رقم (1): يوضح التوزيع التكراري والنسبي لشركات عينة الدراسة

م	القطاع	التكرار	%
1	الإسمنت	14	067.
2	الكهرباء	1	005.
3	الاتصالات	4	019.
4	سابك	1	005.
5	بنك الراجحي	1	005.
	المجموع	21	100

المصدر: من إعداد الباحث

**3.2- أداة الدراسة:** يتوى 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.

**4.2. مقياس أداة الدراسة:**

**جدول رقم (2): مقياس أداة الدراسة**

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

المصدر: من إعداد الباحث

حسب الجدول (2) تم استخدام 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.

**5.2. صدق أداة الدراسة:** للتأكد من صدق أداة الدراسة، تم إتباع الخطوات التالية:

**1.5.2- 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 رقم (3): الاتساق الداخلي لارتباط بيرسون بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه

محور 1: مدى تطبيق الشركات لنظام (TDABC)											
الارتباط**	الفقرة	الارتباط**	الفقرة	الارتباط**	الفقرة	الارتباط**	الفقرة	الارتباط**	الفقرة	الارتباط**	الفقرة
0.92	س26	0.85	س21	0.84	س16	0.68	س11	0.82	س6	0.88	س1
0.85	س27	0.85	س22	0.86	س17	0.81	س12	0.80	س7	0.77	س2
0.80	س28	0.68	س23	0.83	س18	0.82	س13	0.65	س8	0.72	س3
0.83	س29	0.91	س24	0.80	س19	0.77	س14	0.69	س9	0.88	س4
0.91	س30	0.81	س25	0.20	س20	0.77	س15	0.56	س10	0.56	س5
فاعلية تطبيق نظام (TDABC) في تخفيض التكاليف											
0.87	س6	0.92	س5	0.78	س4	0.91	س3	0.95	س2	0.91	س1
						0.91	س9	0.94	س8	0.90	س7

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج SPSS

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

يتضح من المؤشرات الإحصائية المبينة بالجدول (3)، أن معاملات الاتساق الداخلي ل (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.

### 2.5.2- مؤشرات ثبات الاستبانة

تحقق الباحث من ثبات إستبانة الدراسة من خلال حساب معامل ألفا كرونباخ كما هو مبين في

الجدول التالي:

#### جدول رقم (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
	الدرجة الكلية للاستبانة	39	0.98

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج SPSS

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.

### 3.5.2- الأساليب الإحصائية المستخدمة

اعتمد الباحث في تحليل بيانات الدراسة الحالية على استخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية

والمعروفة اختصاراً بـ ( SPSS )، حيث عمد إلى حساب الاختبارات الإحصائية المعلمية التالية:

- التكرارات والنسب المئوية لتبيان التوزيع النسبي عينة الدراسة؛
- معامل ارتباط بيرسون للتحقق من معاملات الاتساق الداخلي لفقرات وأبعاد أداة الدراسة؛

- اختبار كرونباخ ألفا للتحقق من الثبات الكلي لأداة الدراسة وأبعادها الفرعية؛
- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتبيان واقع ممارسة أبعاد الدراسة من وجهة نظر عينة الدراسة؛
- اختبار (T) لعينة واحدة لاختبار معنوية متوسط كل فقرة عن الوسط الفرضي لأداة الدراسة؛
- 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

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج SPSS

### 3. عرض النتائج ومناقشتها:

**1.3. نتائج الفرضية الأولى:** والتي تنص على أنه 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 رقم (6): المتوسط واختبار (ت) لتبيان مدى تطبيق الشركات السعودية لنظام (TDABC)

الترتيب	التطبيق	الدلالة	قيمة T	المتوسط	مضمون البعد	المحور
3	عالي	0.00	4.98	3.65	لدى الشركات السعودية المام بتطبيق بنظام توزيع التكاليف حسب الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC)	1

نظام التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) وأثره  
على الربح، دراسة تطبيقية على الشركات السعودية

د. علي فايع محمد ال حسن

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

نظام التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) وأثره  
على الربح، دراسة تطبيقية على الشركات السعودية

د. علي فايع محمد ال حسن

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	19
1	عالي	0.00	7.04	3.87	يوجد لدى الشركة دليل خاص بمراكز التكلفة المستنفذة من قبل مراكز الإنتاج	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	0.58 1-	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	

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج SPSS

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 (3.87 إلى 3.40) 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 ال(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 ل (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(3.38 إلى 2.90) 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 المثلى 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 يتعد 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 رقم (7): المتوسط واختبار(ت) لبيان فاعلية تطبيق الشركات لنظام (TDABC)

الترتيب	الفاعلية	الدلالة	قيمة T	المتوسط	مضمون البعد	الرموز
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	2
6	متوسطة	0.26	1.15	3.19	أدى تطبيق نظام توزيع التكاليف حسب الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) الشركة إلى تحديد التكاليف	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 والرقابة	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
9	متوسطة	0.67	0.43	3.08	بفضل تطبيق نظام توزيع التكاليف حسب الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) استطاعت الشركة إلى التخلص من الإضافات التي لا فائدة منها	7
5	متوسطة	0.29	1.08	3.19	استطاعت الشركة بتطبيق (TDABC) إلى تحديد العدد الأمثل من الأنشطة والتخلص من مسببات التكلفة الزائدة	8
4	متوسطة	0.27	1.12	3.21	اصبح لدى الشركة القدرة على إعداد وتطبيق معادلات الوقت اللازمة لكل نشاط من أنشطتها بتطبيق (TDABC)	9
	متوسط	0.26	1.29	3.22	المتوسط العام	

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج SPSS

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 ( $0.05 < 0.260$ ) 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).

2.3. نتائج 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. للإجابة 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 للمنموذج	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	0.00

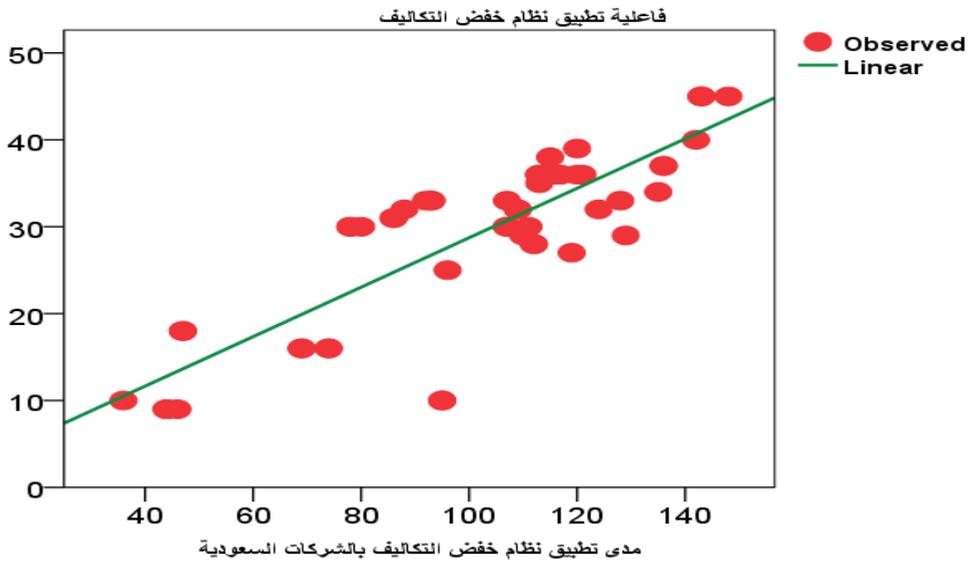
المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج SPSS

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 ( $0.05 > 0.000$ ) 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 ( $0.05 > 0.000$ ) الشكل (01) يوضح فاعلية تطبيق نظام خفض التكاليف :

### الشكل رقم (01): فاعلية تطبيق نظام خفض التكاليف



المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج SPSS

### خاتمة:

تطرت الدراسة إلى مدى وأثر ممارسة نظام التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) على تخفيض التكاليف بالتطبيق في الشركات السعودية المساهمة محل الدراسة. وبينت نتائج البحث: وجود أثر معنوي لنموذج الانحدار لتطبيق الشركات السعودية لنظام (TDABC) في تخفيض

التكاليف بالشركات السعودية، وهو تأكيد على وجود فاعلية وأثر لتطبيق الشركات السعودية لنظام (TDABC) في تخفيض التكاليف بالشركات السعودية؛ وإن إجمالي ما يؤثر به تطبيق الشركات لنظام (TDABC) في تخفيض التكاليف بالشركات السعودية من عوامل يبلغ (68.6%) وأن ما تبقى من الأثر والذي يبلغ (31.4%) يعزوه الباحث إلى عوامل ومتغيرات خارج نطاق الدراسة. لذلك يقترح الباحث عدة توصيات منها: حث و توعية الإدارات العليا للشركات بأهمية تبني وتطبيق أساليب المحاسبة الإدارية الحديثة وخصوصاً نظام (TDABC)، وذلك استجابةً للمتغيرات البيئية السريعة والتي تزداد تعقيداً يوماً بعد يوم لا نه يساعد في قياس وتحديد تكلفة نقل المنتجات في الشركات وقرارات التعسير وقرارات الرقابة على التكاليف.

#### قائمة المراجع:

مراجع باللغة العربية :

1. الرشيدى، طارق (2009)، "إدارة التكلفة: منهج محاسبي مقترح في ضوء التكامل بين نظامي (TD&ABC)" مجلة الفكر المحاسبي، كلية التجارة، جامعة عين شمس، العدد 1.
2. 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).
3. محمد، ابراهيم عيسى (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.

مراجع باللغة الأجنبية:

4. Atkinson A., Kaplan R. and M. Young, (2004), "**Management Accounting**", 4<sup>th</sup> ed., Prentice Hall International, New Jersey.
5. Bruggeman W., Everaert, P., Anderson S. and Y. Levant, (2005), "**Modeling logistics costs using Time-driven ABC: A case in a distribution company**", Working paper, University of Gent.
6. Demeere, N., Stiythuysen, K. and F. Roodhooft, (2009), "**Time-driven activity-based costing in an outpatient clinic environment: Development, relevance and managerial impact**". Health Policy. Vol.92.
7. Kaplan R. and S. Anderson, (2004), "**Time-Driven Activity Based Costing**", Harvard Business Review, vol. 82, No. 11.
8. Kaplan R. and S. Anderson, (2007), "**The Speed Reading Organization**", Business Finance, Vol. 13, No. 6.
9. Hon J., Chu S. (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.
10. 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.
11. Sophie Hoozée & Stephen CHansen (2014), "**A Comparison of Activity-based Costing and Time-driven Activity-based Costing**", Faculty and Researchers Collection.