

اختبار أثر تطبيق نظام التكاليف على أساس الأنشطة (ABC) على اتخاذ القرارات والأداء باستخدام ثلاثة مناهج: دليل من القطاع الصناعي السعودي

نورة عبدالرحمن الهديب

باحثة ماجستير - قسم المحاسبة - كلية إدارة الاعمال - جامعة الملك فيصل

عبدالرحمن علي الجبر

أستاذ مساعد - قسم المحاسبة - كلية إدارة الاعمال - جامعة الملك فيصل

المستخلص : هدف هذا البحث إلى بيان أثر تطبيق نظام التكاليف على أساس الأنشطة (Activity-based Costing (ABC) على مخرجات نظام التكاليف المتعلقة بمدى استخدام معلومات التكاليف في اتخاذ القرارات، والأداء المالي، والأداء غير المالي بالشركات الصناعية السعودية. ويأتي هذا البحث ليتناول الفجوات البحثية المتعلقة بطبيعة العلاقة المباشرة بين تطبيق نظام ABC والمخرجات المتعلقة بالتالي: (١) المناهج المتبعة في اختبار العلاقة المباشرة بين تطبيق نظام ABC والمخرجات، (٢) المقاييس المستخدمة في قياس مخرجات نظام ABC، (٣) بيئة القطاع الصناعي السعودي. ولتحقيق هدف هذا البحث تم الاعتماد على المنهج الكمي التحليلي باستخدام إستراتيجية المسح الاستقصائي وأداة الاستبانة لجمع البيانات من ٢٠٠ شركة صناعية سعودية. أشارت نتائج البحث إلى وجود دعم قوي للعلاقة المباشرة الإيجابية بين تطبيق نظام ABC ومخرجات نظام التكاليف المتعلقة بمدى استخدام معلومات التكاليف في اتخاذ القرارات، والأداء المالي، والأداء غير المالي، وذلك باستخدام ثلاثة مناهج مختلفة لاختبار هذه العلاقة، والتي تعتمد على تحليل الارتباط (Correlation Analysis)، واختبار (ت) لعينتين مستقلتين (Independent-Samples t-test)، واختبار (ت) لعينتين مرتبطتين (Paired-Samples t-test). وبناءً على هذه النتائج، قُدم البحث مجموعة من التوصيات لإثراء الفكر المحاسبي ولتطوير أنظمة التكاليف المُطبقة في القطاع الصناعي السعودي.

الكلمات المفتاحية: نظام التكاليف على أساس الأنشطة - اتخاذ القرارات - الأداء المالي - الأداء غير المالي - القطاع الصناعي السعودي.

المقدمة:

أهدافه تعزيز استخدام التكنولوجيا الحديثة في الإنتاج لتنويع قاعدة المنتجات (Vision 2030,)، وكذلك الانضمام إلى منظمة التجارة العالمية (World Trading Organisation) (WTO) في عام ٢٠٠٥ وما يصحب ذلك من

يُعاصر القطاع الصناعي بالمملكة العربية السعودية تغيرات مهمة، كتطبيق أحد أهم برامج رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ وهو برنامج تطوير الصناعة الوطنية والخدمات اللوجستية الذي تتضمن

١-١ مشكلة البحث وسؤاله

لما لنظام التكاليف على أساس الأنشطة من إسهام كبير في تحسين مقاييس مخرجات متعددة، أبرزها اتخاذ القرارات والأداء من خلال حسابه الدقيق لنصيب المنتجات من التكاليف غير المباشرة؛ اهتم عددٌ كبير من الدراسات بدراسة أثر تطبيق النظام على مقاييس المخرجات المختلفة لنظام التكاليف (Alsayegh, 2020; Askarany, Smith, & Yazdifar, 2007; Baird, Harrison, & Reeve, 2007; Foster & Swenson, 1997; Ittner, Lanen, & Larcker, 2002; Kennedy & Affleck-Graves, 2001; Vetchagool et al., 2020) (الكبيجي، ٢٠١٢؛ حمدان وبجاي، ٢٠١٤؛ عبد المولى والشويمان، ٢٠١٧). وعلى الرغم من الإسهامات الثرية التي قدمتها هذه الدراسات، إلا أنه لم تزل هناك فجوات تحتاج إلى البحث للتحقق من جدوى الاستثمار في نظام ABC - أي عندما تفوق العوائد التكلفة المادية وغير المادية - ومن إسهامه في التأثير الإيجابي على مخرجات أنظمة التكاليف (Cooper, 1988b; Stuart, 2013). أولاً، لم تقم الدراسات السابقة باختبار العلاقة المباشرة بين مدى تطبيق نظام ABC والمخرجات باستخدام عدد من المناهج تتمثل في: (١) اختبار مدى الارتباط بين النظام والمخرجات و(٢) اختبار الاختلاف بين مستخدم وغير مستخدم ABC من ناحية مستوى المخرجات و(٣) اختبار الاختلاف في مستوى المخرجات لمستخدمي النظام قبل تطبيق النظام

ارتفاع في مستويات المنافسة في السوق المحلي (WTO, 2021). إن هذه التغيرات تستلزم تطبيق أنظمة تكاليف قادرة على التعامل مع ما تحدثه هذه التغيرات من ارتفاع في نسبة التكاليف غير المباشرة في حالة استخدام التكنولوجيا وتنوع المنتجات، وكذلك مع مخاطر الخروج من السوق في حالة المنافسة الشديدة; (Johnson & Kaplan, 1987; Kaplan & Cooper, 1998) (الوايل، ٢٠٠٦؛ عيد وآخرون، ٢٠١٩). وقد ظهر نظام التكاليف على أساس الأنشطة (Activity-Based Costing (ABC) في ثمانينيات القرن الماضي لمعالجة مشكلة أنظمة التكاليف التقليدية المتعلقة بتخصيص التكاليف غير المباشرة على المنتجات بشكل دقيق، وذلك من خلال استخدام الأنشطة بدلاً من الأقسام كمجمعات للتكلفة، وأسس تحميل تعتمد على حجم الإنتاج ومحددات أخرى بدلاً من تلك التي تعتمد على حجم الإنتاج فقط، وتحميل كل من التكاليف الصناعية وغير الصناعية على المنتجات والخدمات بدلاً من الصناعية فقط، وبالتالي توفير معلومات تكاليفية تعزز من جودة القرارات، وكذلك الأداء المالي و غير المالي (Cinquini & Mitchell, 2005; Cooper & Kaplan, 1988; Drury, 2018; Friedman & Lyne, 1999; Hadid, 2019; Narayanan & Sarkar, 2002; Vetchagool, Augustyn, & Tayles, 2020) (يسمينه وآخرون، ٢٠١٨؛ عمار ٢٠١٩).

- كما يندرج تحت هذا السؤال الأسئلة الفرعية الآتية:
- نظرياً، ما طبيعة تأثير نظام ABC على مخرجات النظام المتعلقة باتخاذ القرارات والأداء المالي وغير المالي؟
 - عملياً، ما أثر تطبيق نظام ABC على مخرجات النظام المتعلقة باتخاذ القرارات والأداء المالي وغير المالي في الشركات الصناعية السعودية؟
 - في ضوء نتائج الدراسة العملية، ما التوصيات المناسبة لتطبيق نظام ABC في القطاع الصناعي السعودي؟

١-٢ أهداف البحث

- هدف هذا البحث إلى بيان أثر تطبيق نظام ABC على مخرجات النظام المتعلقة باتخاذ القرارات والأداء المالي وغير المالي بالشركات الصناعية السعودية، ويتم تحقيق هذا الهدف من خلال العمل على تحقيق الأهداف الفرعية للبحث وهي كما يلي:
- مراجعة الأدبيات السابقة للتعرف على طبيعة العلاقة المباشرة بين تطبيق نظام ABC ومخرجات النظام المتعلقة باتخاذ القرارات والأداء المالي وغير المالي.
 - تنفيذ دراسة تطبيقية لاختبار فرضيات البحث المتعلقة بمدى تأثير تطبيق نظام ABC ومخرجات النظام المتعلقة باتخاذ القرارات والأداء المالي وغير المالي في الشركات الصناعية السعودية.

وبعد تطبيقه؛ حيث ركزت أغلب الدراسات على استخدام منهجية واحدة فقط لاختبار العلاقة. ونظراً لأهمية تقديم دليل أقوى وأكثر ثباتاً عن مدى تأثير نظام ABC على مخرجات نظام التكاليف، تظهر الحاجة لاختبار العلاقة المباشرة بين تطبيق نظام ABC والمخرجات باستخدام عدد من النماذج. ثانياً، استخدمت أغلب الدراسات السابقة مقياساً واحداً من مقاييس مخرجات نظام التكاليف والمتعلقة باتخاذ القرارات والأداء (Cinquini & Mitchell, 1999; Friedman & Lyne, 2005)، في حين أن استخدام مجموعة من هذه المقاييس يبرز فاعلية النظام من جوانب متعددة، وبالتالي يعزز من جودة الدليل المقدم عن تأثير نظام ABC على المخرجات (Foster & Swenson, 1997). ثالثاً، توجد ندرة في الدراسات التي تناولت اختبار تأثير مدى تطبيق نظام ABC على مخرجات نظام التكاليف في القطاع الصناعي بالمملكة العربية السعودية، وذلك على الرغم مما يتسم به هذا القطاع من بيئة ملائمة لتطبيق نظام ABC نظراً لانعكاسات تطبيق برنامج الصناعة الوطنية والخدمات اللوجستية والانضمام إلى WTO في عام ٢٠٠٥ على ارتفاع مستويات التكاليف غير المباشرة والمنافسة، على التوالي. وبناءً على ما سبق، يمكن التعبير عن مشكلة البحث في السؤال التالي: ما أثر تطبيق نظام ABC على جودة مخرجات النظام المتعلقة باتخاذ القرارات والأداء المالي وغير المالي بالشركات الصناعية السعودية؟

الجزء الثاني: يتناول الجانب النظري للبحث ويطور فرضياته.

الجزء الثالث: يتناول منهاج البحث.

الجزء الرابع: يستعرض نتائج الدراسة التطبيقية ومناقشتها.

الجزء الخامس: يختم البحث من خلال تلخيص نتائجه، ووضع التوصيات المترتبة عليها، وبيان حدود البحث واتجاهاته المستقبلية.

٢ الإطار النظري وفرضيات البحث

١-٢ نظام التكلفة على أساس النشاط (ABC)

خلال القرن العشرين، عاصرت بيئة الصناعة والأعمال تغيرات كبيرة أبرزها: (١) ارتفاع مستويات التكاليف غير المباشرة نتيجة التحول من التصنيع اليدوي إلى الآلي، (٢) الاتجاه نحو زيادة تنوع المنتجات لتلبية رغبات العملاء، (٣) ارتفاع مستويات المنافسة نتيجة فتح الأسواق العالمية، (٤) تحقيق تقدم هائل في أنظمة المعلومات (Johnson & Kaplan, 1987; Kaplan & Cooper, 1998) (الملحم، ٢٠٠٢؛ عيد وآخرون، ٢٠١٩). في ضوء هذه التغيرات، قام مجموعة من الباحثين بانتقاد أنظمة محاسبة التكاليف التقليدية بأنها غير قادرة على مواكبة البيئة الحديثة وتقديم معلومات دقيقة عن تكاليف المنتجات والخدمات؛ وذلك لعدم دقتها في توزيع التكاليف غير المباشرة نظراً لاستخدام مراكز تكلفة في شكل أقسام وظيفية، وكذلك أسس تحميل تعتمد على حجم الإنتاج، بالإضافة إلى التركيز على تحميل التكاليف الصناعية فقط (Cooper & Kaplan, 1988)

• إعداد التوصيات اللازمة لتطبيق نظام ABC في الشركات الصناعية السعودية، وذلك في ضوء الأدلة الناتجة عن الدراسة التطبيقية.

١-٣ أهمية البحث

تتبع أهمية هذا البحث من التالي:

• تقديم دليل عن جدوى الاستثمار في تطبيق نظام ABC في الشركات الصناعية من خلال تحديد مدى إسهام نظام ABC في تحسين اتخاذ القرارات وتعزيز الأداء المالي وغير المالي.

• تقديم دليل أقوى وأكثر ثباتاً عن طبيعة العلاقة المباشرة بين تطبيق نظام ABC ومخرجات النظام المتعلقة باتخاذ القرارات والأداء المالي وغير المالي من خلال استخدام ثلاثة مناهج مختلفة لدراسة هذه العلاقة.

• تعزيز جودة الدليل المقدم عن تأثير نظام ABC على المخرجات عن طريق إبراز فاعلية النظام من ثلاثة جوانب باستخدام ثلاثة مقاييس لمخرجات نظام التكاليف، متعلقة بمدى استخدام معلومات النظام في اتخاذ القرارات، وكذلك الأداء المالي وغير المالي.

• تقديم دليل عن جدوى تطبيق نظام ABC في بيئة القطاع الصناعي السعودي والتي تحتوي على محفزات تطبيق النظام.

١-٤ خطة البحث

لتحقيق أهداف هذا البحث تم تقسيم ما تبقى منه إلى ما يلي:

أحد أبرز المشاكل المتعلقة بنظم الموازنة التقليدية وهي التقدير غير الدقيق للتكاليف غير المباشرة؛ حيث يمكن تطبيق ما يعرف بنظام الموازنة على أساس النشاط (Activity-based Budgeting) ((ABB)) والتي تعمل في الاتجاه المعاكس لمنهجية عمل نظام ABC، حيث إنه عند استخدام ABB يتم تحديد كميات المنتجات المتوقع انتاجها ومن ثم الأنشطة اللازمة وكمياتها لتصنيع هذه المنتجات، وتبعاً لذلك يتم تحديد الموارد اللازمة وكمياتها للقيام بهذه الأنشطة، وأخيراً التقرير بشأن الحصول على موارد إضافية أو التخلص من الموارد غير المستخدمة (Drury, 2018; Kaplan & Cooper, 1998).

وعلى الرغم من المنافع التي يحققها نظام ABC إلا أن تطبيق هذا النظام يحتوي على صعوبات كبيرة وتكاليف عالية قد تتجاوز هذه المنافع، الأمر الذي يمكن تجاوزه من خلال التحقق من ملائمة نظام ABC للبيئة التشغيلية والسوقية للشركات التي تسعى لتطبيقه (Aljabr, 2020; Kaplan & Cooper, 1998). علاوة على ذلك، فإن نظام ABC يشترك مع النظم التقليدية في التوزيع غير الدقيق لبعض أنواع التكاليف غير المباشرة المرتبطة بمستوى الشركة ككل (Facility-level Costs) (Horngren, Datar, & Rajan, 2012) (عيد وآخرون، ٢٠١٩).

(عبد المولى والشويمان، ٢٠١٧). ولمعالجة مشكلات أنظمة التكاليف التقليدية ولإعادة الثقة في أنظمة التكاليف، قام الباحثان Cooper and Kaplan بتوثيق مشاهدتهما عن أنظمة التكاليف المتقدمة التي كانت تستخدم من قبل بعض الشركات الأمريكية الرائدة، ووضعوا الأسس لما يُعرف بنظام التكاليف على أساس النشاط (ABC) (Cooper, 1988a; Cooper & Kaplan, 1988).

نظام التكلفة على أساس النشاط (ABC) يمثل طريقة لحساب نصيب غرض التكلفة (مثلاً: منتج أو خدمة) من التكاليف غير المباشرة؛ حيث يقوم النظام على علاقة محددة بين التكاليف غير المباشرة والأنشطة وغرض التكلفة، حيث تُبين هذه العلاقة أن المؤسسات التي تقوم بإنتاج المنتجات أو الخدمات تحتاج إلى عدد من الأنشطة، وهذه الأنشطة تحتاج إلى موارد، وهذه الموارد بطبيعتها ذات تكلفة (Kaplan & Cooper, 1998) (الوابل، ٢٠٠٦؛ عمار، ٢٠١٩). ويعالج نظام ABC مشكلات أنظمة التكاليف التقليدية من خلال: (١) استخدام الأنشطة بدلاً من الأقسام كمجمعات للتكلفة؛ (٢) استخدام أسس تحميل تعتمد على حجم الإنتاج ومحددات أخرى بدلاً من تلك التي تعتمد على حجم الإنتاج فقط؛ و(٣) تحميل كلٍ من التكاليف الصناعية وغير الصناعية على المنتجات والخدمات بدلاً من تحميل التكاليف الصناعية فقط (Drury, 2018). إضافة إلى ذلك، فإنه يستفاد من مقومات نظام ABC في معالجة

٢-٢ مقارنة أنظمة التكاليف التقليدية بنظام ABC

تعتمد كل من أنظمة التكاليف التقليدية ونظام ABC على ما يعرف بالتحميل وفقاً للمرحلتين (Two-Stage Assignment) لتحميل التكاليف غير المباشرة على المنتجات أو الخدمات، والتي تقوم على تحميل التكاليف غير المباشرة على مراكز أو مجموعات التكلفة في المرحلة الأولى، ومن ثمّ تحميل التكاليف المجمعة في هذه المراكز أو المجمعات على المنتجات أو الخدمات في المرحلة الثانية (Cooper, 1987) (حمدان وبجاي، ٢٠١٤؛ يسمينة وآخرون، ٢٠١٨). إلا أنه يوجد عدد من الاختلافات بين الأنظمة التقليدية ونظام ABC بخصوص التحميل وفقاً للمرحلتين (Drury, 2018) (الوابل، ٢٠٠٦)، أبرزها ما يلي:

- في المرحلة الأولى، تعتمد أنظمة التكاليف التقليدية عادةً على عدد منخفض من مراكز التكلفة، بينما يعتمد نظام ABC عادةً على عدد مرتفع من مراكز التكلفة.
- في المرحلة الأولى، تقوم أنظمة التكاليف التقليدية بتحديد مراكز أو مجموعات التكلفة في شكل أقسام إنتاجية وخدمية، بينما يقوم نظام ABC بتحديدتها في شكل أنشطة.
- في المرحلة الأولى، تقوم الأنظمة التقليدية بتوزيع التكاليف المحملة على المراكز الخدمية على المراكز الإنتاجية، بينما لا يقوم نظام ABC بتوزيع تكاليف الأنشطة الخدمية على الإنتاجية.

- في المرحلة الثانية، تستخدم الأنظمة التقليدية أسس تحميل تعتمد على حجم الإنتاج فقط لاحتساب معدلات لتحميل التكاليف غير المباشرة على المنتجات والخدمات، بينما يستخدم نظام ABC أسس تحميل تتعلق بكل من حجم الإنتاج، والدفعة الإنتاجية، والخط الإنتاجي، والشركة ككل، وذلك وفقاً لطبيعة النشاط المراد حساب معدل تحميل له.
- تقوم أنظمة التكاليف التقليدية بتحميل التكاليف الصناعية فقط، بينما يقوم نظام ABC بتحميل كل من التكاليف الصناعية وغير الصناعية.

٣-٢ تأثير نظام ABC على الأداء

إن الاختلافات المشار إليها أعلاه، تمكّن نظام ABC من تحميل التكاليف غير المباشرة على المنتجات والخدمات بشكل أدق من أنظمة التكاليف التقليدية؛ وذلك لمقدرة نظام ABC على تجميع تكاليف متجانسة على مستوى كل مركز تكلفة، وكذلك لمقدرته على استخدام أسس تحميل ترتبط بعلاقة سببية مع التكاليف بنوعها الصناعي وغير الصناعي (Drury, 2018; Kaplan & Cooper, 1998) (عيد وآخرون، ٢٠١٩). كما أن الاختلاف المتعلق بقيام نظام ABC بتحليل وقياس تكاليف الأنشطة بدلاً من الأقسام يُمكن النظام من تحديد الأنشطة التي تضيف قيمة والأنشطة التي لا تضيف قيمة؛ الأمر الذي يُسهم في التركيز على رفع كفاءة وتحسين تلك التي تضيف قيمة، وخفض أو إزالة تلك التي لا تضيف قيمة، وبالتالي تخفيض التكاليف (يوسف وعودة،

للبحث العلمي باستخدام إستراتيجية الاستقصاء المعتمدة على الاستبانات التي يتم من خلالها جمع بيانات كمية عن مدى تطبيق نظام ABC والمخرجات. وتُشير نتائج الدراسات السابقة التي استخدمت المنهجية الأولى من مناهج اختبار العلاقة المباشرة بين تطبيق نظام ABC والمخرجات إلى وجود تباين حول هذه العلاقة؛ حيث وجدت مجموعة من الدراسات دعماً لهذه العلاقة على مستوى عدد من المخرجات، كتحسين اتخاذ القرارات والأداء المالي وغير المالي (Chenhall, 2004; Jänkälä & Silvola, 2012; Krumwiede & Charles, 2014)، بينما لم تجد مجموعة أخرى دعماً لهذه العلاقة، سواء على مستوى مخرج تحسين اتخاذ القرارات أو الأداء المالي أو غير المالي (Banker, Bardhan, & Chen, 2008; Cagwin & Bouwman, 2002; Xiao, Duh, & Chow, 2011) (الكبيجي، ٢٠١٢). ولعل من أبرز أسباب تباين هذه النتائج هو اختلاف الدراسات في المقاييس المستخدمة لقياس مدى تطبيق نظام ABC والمخرجات، علاوة على اختلاف بيئة الدراسة من جانب الدولة أو القطاع محل الدراسة. وعلى الرغم من إسهام المنهجية الأولى في اختبار العلاقة المباشرة بين تطبيق نظام ABC والمخرجات من خلال اختبار مدى الارتباط بين تطبيق نظام ABC والمخرجات، فإنها لا توضح ما إذا كان هناك فرق جوهري في مستوى المخرجات بين الشركات المستخدمة وغير المستخدمة لنظام ABC، وكذلك بين فترة قبل تطبيق وفترة بعد تطبيق نظام

٢٠١٤؛ يسمينة وآخرون، ٢٠١٨). وبناءً على ما سبق، فإن نظام ABC يُسهم في تحسين اتخاذ القرارات التي يتم اتخاذها، كقرارات التسعير، والشراء أو الصنع، وتصميم ومزيج المنتجات، وخفض التكاليف، وبالتالي تحسين مستوى الأداء المالي وغير المالي للمنشأة (Cooper & Kaplan, 1988; Narayanan & Sarkar, 2002) (الملحم، ٢٠٠٢؛ يوسف والعاني، ٢٠١٦).

٢-٤ الدراسات السابقة

نظراً للتحسن الكبير الذي قد يحدثه نظام ABC على أداء المنشآت، قامت مجموعة كبيرة من الدراسات باختبار العلاقة المباشرة بين تطبيق نظام ABC وعدد من المخرجات المرتبطة بالأداء (Alsayegh, 2020; Askarany et al., 2007; Baird et al., 2007; Foster & Swenson, 1997; Kennedy & Affleck-Graves, 2001; Vetchagool et al., 2020) (الكبيجي، ٢٠١٢؛ عبد المولى والشويمان، ٢٠١٧؛ يسمينة وآخرون، ٢٠١٨)، وذلك باستخدام ثلاثة طرق أو مناهج رئيسة لاختبار هذه العلاقة تعتمد المنهجية الأولى من مناهج اختبار العلاقة المباشرة بين تطبيق نظام ABC والمخرجات على اختبار العلاقة من خلال اختبار مدى الارتباط بين تطبيق نظام ABC والمخرجات باستخدام اختبارات إحصائية كتحليل الانحدار (Regression Analysis) أو تحليل الارتباط (Correlation Analysis). وللتمكن من تطبيق هذه المنهجية، تقوم الدراسات عادة بالاعتماد على المنهجية الكمية

المنهجية الكمية أو النوعية من مناهج البحث العلمي - نتائج متباينة حول هذه العلاقة؛ حيث وجدت مجموعة من الدراسات دعماً لهذه العلاقة من خلال وجود اختلاف كبير- لصالح الشركات المطبقة للنظام - في قيم متوسطات المخرجات لتحسين اتخاذ القرارات، والأداء المالي وغير المالي بين الشركات المطبقة وغير المطبقة لنظام ABC (Elhamma, 2012; Elhamma & Zhang, 2013; Frey & Gordon, 1999; Kennedy & Affleck-Graves, 2001)، بينما لم تجد مجموعة أخرى دعماً لهذه العلاقة؛ لغياب هذا الاختلاف سواء على مستوى مخرج تحسين اتخاذ القرارات أو الأداء المالي أو غير المالي (Askarany et al., 2007; Pokorná, 2016). وكما أشير سابقاً في هذا الجزء، فإنه توجد عدة أسباب لتباين نتائج الدراسات السابقة؛ أبرزها ما هو متعلق بمقاييس الدراسة وبيئتها. ومع أن المنهجية الثانية أسهمت في اختبار العلاقة المباشرة بين تطبيق نظام ABC والمخرجات من خلال مقارنة مستوى المخرجات المأمول تحقيقها من تطبيق نظام ABC بين الشركات التي تستخدم نظام ABC وتلك التي لا تستخدمه، إلا أنها لم تختبر مدى الارتباط بين تطبيق نظام ABC والمخرجات، وكذلك مدى وجود فروق جوهرية في مستوى المخرجات - لمستخدمي نظام ABC - بين فترة قبل تطبيق النظام وبعد تطبيقه، والذي يتم تناوله من قبل المنهجيتين الأولى والثالثة على التوالي.

ABC للشركات المطبقة للنظام، والذي يتم تناوله من قبل المنهجيتين الثانية والثالثة على التوالي. إن اختبار ذلك يُعزّز من جودة الدليل المقدم حول تأثير نظام ABC على مخرجات نظام التكاليف. وتقوم المنهجية الثانية من مناهج اختبار العلاقة المباشرة بين تطبيق نظام ABC والمخرجات على اختبار العلاقة من خلال مقارنة مستوى المخرجات المأمول تحقيقها من تطبيق نظام ABC بين الشركات التي تستخدم نظام ABC وتلك التي لا تستخدم النظام. وتقوم الدراسات بتطبيق المنهجية الثانية بالاعتماد على مناهج البحث العلمي الكمية للحصول على بيانات كمية، أو مناهج البحث النوعية للحصول على بيانات نوعية عن مدى تطبيق نظام ABC والمخرجات. وعند الاعتماد على المنهجية الكمية، فإنه يتم استخدام إستراتيجية الاستقصاء باستخدام الاستبانات وإجراء اختبارات إحصائية كاختبار ت لعينتين مستقلتين (Independent-Samples t-test) أو اختبار مان ويتي (Mann-Whitney U test) اللذين يُمكنان من مقارنة متوسط قيمة المخرجات بين الشركات المستخدمة وغير المستخدمة لنظام ABC. وفي حالة الاعتماد على المنهجية النوعية، فإنه يتم استخدام إستراتيجية الاستقصاء باستخدام المقابلات أو إستراتيجية دراسة الحالة لمقارنة مستويات المخرجات للشركات تحت الاختبار. وقدمت الدراسات السابقة التي استخدمت المنهجية الثانية من مناهج اختبار العلاقة المباشرة بين تطبيق نظام ABC والمخرجات - سواء بالاعتماد على

اتخاذ القرارات، والأداء المالي وغير المالي للشركات المطبقة لنظام ABC قبل وبعد تطبيق النظام (Byrne, Stower, & Torry, 2009; Chen, Firth, & Park, 2001; Narayanan & Sarker, 2002; Swenson, 1995) (حمدان وبجاي، ٢٠١٤؛ يعقوب وبجاي، ٢٠١٧)، بينما لم تجد مجموعة أخرى دعماً لهذه العلاقة لغياب هذا الاختلاف سواء على مستوى مخرج تحسين اتخاذ القرارات أو الأداء المالي أو غير المالي (Pokorná, 2016). وكما اتضح سابقاً في هذا الجزء، فإنه توجد عدة أسباب لاختلاف نتائج الدراسات السابقة، أبرزها ما هو متعلق بمقاييس الدراسة وبيئتها. وفي حين أن المنهجية الثالثة أسهمت في اختبار العلاقة المباشرة بين تطبيق نظام ABC والمخرجات من خلال مقارنة مستوى المخرجات المأمول تحقيقها من تطبيق نظام ABC بين فترة قبل تطبيق وفترة بعد تطبيق النظام للشركات المستخدمة له، إلا أنها أغفلت اختبار مدى الارتباط بين تطبيق نظام ABC والمخرجات، وكذلك مدى وجود فروق جوهرية في مستوى المخرجات بين الشركات المستخدمة وغير المستخدمة لنظام ABC، والذي يتم تناوله من قبل المنهجيتين الأولى والثانية على التوالي. إن اختبار ذلك يرفع من جودة الدليل المقدم حول تأثير نظام ABC على مخرجات نظام التكاليف.

٢-٥ فرضيات البحث

بناءً على خصائص نظام ABC والتي تسهم في تحسين مستوى دقة قياس التكاليف وما يتبع ذلك

إن اختبار ذلك يدعم الدليل المقدم حول تأثير نظام ABC على مخرجات نظام التكاليف. وترتكز المنهجية الثالثة من مناهج اختبار العلاقة المباشرة بين تطبيق نظام ABC والمخرجات على اختبار العلاقة من خلال مقارنة مستوى المخرجات المأمول تحقيقها من تطبيق نظام ABC في فترتين زمنيتين مختلفتين للشركات المستخدمة لنظام ABC، وهما فترة ما قبل استخدام النظام وفترة ما بعد استخدام النظام. وتقوم الدراسات بتطبيق المنهجية الثالثة بالاعتماد على مناهج البحث العلمي الكميّة والنوعية. وعند الاعتماد على المنهجية الكميّة، فإنه يتم استخدام إستراتيجية الاستقصاء باستخدام الاستبانات وإجراء اختبارات لعينتين مرتبطتين (Paired-Samples t-test) والذي يُمكن من مقارنة متوسط قيمة المخرجات بين الشركات المستخدمة لنظام ABC قبل وبعد استخدام النظام. وفي حالة الاعتماد على المنهجية النوعية، فإنه عادةً يتم استخدام إستراتيجية دراسة الحالة لمقارنة مستويات المخرجات للشركة المطبقة لنظام ABC قبل وبعد التطبيق. وقدمت الدراسات السابقة التي استخدمت المنهجية الثالثة من مناهج اختبار العلاقة المباشرة بين تطبيق نظام ABC والمخرجات - سواء بالاعتماد على المنهجية الكميّة أو النوعية من مناهج البحث العلمي - نتائج متباينة حول هذه العلاقة؛ حيث أشارت نتائج مجموعة من هذه الدراسات إلى وجود دعم لهذه العلاقة من خلال وجود اختلاف كبير - لصالح فترة ما بعد تطبيق النظام - في قيم متوسطات المخرجات، كتحسين

فرضية (١-٢) لتطبيق المنهجية الثانية: يوجد اختلاف ذو دلالة إحصائية - لصالح الشركات الصناعية السعودية المطبقة لنظام ABC - في كل من: (١) مدى استخدام معلومات التكاليف في اتخاذ القرارات، (٢) الأداء المالي، (٣) الأداء غير المالي بين الشركات الصناعية السعودية المطبقة لنظام ABC وغير المطبقة له.

فرضية (١-٣) لتطبيق المنهجية الثالثة: يوجد اختلاف ذو دلالة إحصائية - لصالح فترة ما بعد تطبيق النظام - في كل من: (١) مدى استخدام معلومات التكاليف في اتخاذ القرارات، (٢) الأداء المالي، (٣) الأداء غير المالي للشركات الصناعية السعودية المطبقة لنظام ABC قبل وبعد تطبيق النظام.

٣ منهج البحث

لتحقيق هدف البحث المتمثل في اختبار أثر تطبيق نظام ABC على مخرجات النظام المتعلقة باتخاذ القرارات والأداء المالي وغير المالي بالشركات الصناعية السعودية، فقد استلزم ذلك جمع بيانات كمية من عدد كبير من الشركات الصناعية وتحليلها إحصائياً لاستخراج نتائج عن ذلك (Ryan, Scapens, & Theobald, 2002).

وعليه، فقد تم الاعتماد على إستراتيجية المسح الاستقصائي باستخدام الاستبانة بواسطة الإنترنت كأداة لجمع البيانات (صوان، ٢٠١٧). وتم تصميم وإنشاء واختبار وتوزيع الاستبانة باتباع الإرشادات المقدمة من (Dillman, Smyth, & Christian, 2014). وبناءً على هدف وإستراتيجية وأداة جمع

من تحسين في اتخاذ القرارات ومستويات الأداء (Cooper & Kaplan, 1988; Narayanan & Sarkar, 2002) (الملمح، ٢٠٠٢؛ يوسف وعودة، ٢٠١٤؛ يوسف والعماني، ٢٠١٦)، وبناءً على نتائج الدراسات السابقة التي قدمت دعماً للتأثير الإيجابي لنظام ABC على المخرجات (Kennedy & Affleck-Graves, 2001; Krumwiede & Charles, 2014; Narayanan & Sarkar, 2002) (حمدان وبجاي، ٢٠١٤؛ يعقوب وبجاي، ٢٠١٧؛ يسمينة وآخرون، ٢٠١٨؛ عمار، ٢٠١٩)، فقد تم اختبار الفرضية الرئيسية التالية:

فرضية ١: توجد علاقة مباشرة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين تطبيق نظام ABC في الشركات الصناعية السعودية وكل من: (١) مدى استخدام معلومات التكاليف في اتخاذ القرارات، (٢) الأداء المالي، (٣) الأداء غير المالي.

وحيث إن هدف هذا البحث هو اختبار هذه الفرضية باستخدام جميع المناهج الثلاثة المستخدمة من قبل الدراسات السابقة في اختبار العلاقة المباشرة بين تطبيق نظام ABC والمخرجات، فإنه سيتم اختبار فرضية فرعية لكل منهجية، وذلك على النحو التالي:

فرضية (١-١) لتطبيق المنهجية الأولى: يوجد ارتباط إيجابي ذو دلالة إحصائية بين تطبيق نظام ABC في الشركات الصناعية السعودية وكل من: (١) مدى استخدام معلومات التكاليف في اتخاذ القرارات، (٢) الأداء المالي، (٣) الأداء غير المالي.

٢-٣ عملية اختبار الاستبانة

تم إرسال الاستبانة إلى أربعة من الأكاديميين والمهنيين المختصين بحاسبة التكاليف لإبداء مرئياتهم حول تصميم الاستبانة ووضوح محتواها. وقد قدموا مقترحات متعددة حول الاستبانة تم تطبيق معظمها مما أسهم في تحسين جودة الاستبانة.

٣-٣ عملية إرسال الاستبانة

تم التواصل هاتفياً مع الشركات الصناعية السعودية التي تم اختيارها لتعريفهم بالبحث ودعوتهم للمشاركة فيه عن طريق استكمال الاستبانة عبر الإنترنت بواسطة مسؤولي التكاليف. كما تم إرسال عدد من الرسائل التذكيرية الإلحاقية للشركات التي لم تستكمل الاستبانة، وانتهت هذه العملية بالحصول على ٧٢ استبانة مستوفاة بمعدل استجابة يبلغ ٣٦%، والذي يعد في حدود معدلات الاستجابة المحققة من قبل بعض دراسات نظام ABC التي أجريت بالمملكة العربية السعودية (Al-Omiri & Drury, 2013 32%; Khalid, 2005 39% (الملحم، ٢٠٠٢، ٦، ٢٧%).

٤-٣ الاختبارات الإحصائية ومقاييس متغيرات البحث

تم استخدام الاختبارات الإحصائية المناسبة لكل منهجية من المناهج الثلاثة التي تم استخدامها لاختبار أثر تطبيق نظام ABC على مخرجات نظام التكاليف؛ حيث تم الاعتماد على تحليل الارتباط (Correlation Analysis) للمنهجية الأولى، واختبار ت العينتين المستقلتين (Independent-Samples t-test) للمنهجية

بيانات البحث، فإن المنهج الكمي التحليلي هو المنهج المتبع في هذا البحث (Collis & Hussey, 2014) (صوان، ٢٠١٧).

١-٣ مجتمع الدراسة وعينتها

نظراً لما تتسم به بيئة القطاع الصناعي السعودي من تغيرات تتعلق بتطبيق برنامج الصناعة الوطنية والخدمات اللوجستية والانضمام إلى منظمة التجارة العالمية، وما يصحب ذلك من تغيرات على مستويات التكاليف غير المباشرة والمنافسة، فقد تم تحديد الشركات الصناعية العاملة بالمملكة العربية السعودية كمجتمع للدراسة. ونظراً للعدد الكبير لهذه الشركات، فقد تم اختيار عينة عشوائية بواقع ٢٠٠ شركة صناعية سعودية التي تعمل في المدن الصناعية الواقعة في الرياض، والدمام، وجدة. وتم اختيار حجم العينة بناءً على اعتبارات التكاليف والوقت؛ حيث أن عملية جمع البيانات استلزمت التواصل الهاتفي مع جميع الشركات الصناعية المختارة لشرح هدف الدراسة لهم وتشجيعهم للمشاركة بها. وقد تم اختيار هذه المدن بسبب أن أغلب الشركات الصناعية تعمل بها؛ الأمر الذي يقدم تأكيد إضافي على تمثيل عينة الشركات المختارة من هذه المدن لمجتمع الدراسة. إضافة إلى ذلك، فإن المدن الصناعية الواقعة بهذه المدن تعتبر من أضخم المدن الصناعية في المملكة وتعمل بها شركات صناعية ضخمة ومتنوعة، مما يزيد من احتمالية الحصول على شركات مطبقة لأنظمة ABC، وبالتالي يسهم في تحقيق هدف الدراسة.

السابقة وجود لبس لدى بعض الشركات حيال مدى تطبيق نظام ABC (Abernethy, Lillis,) (Jones, 1997). أما فيما يخص المنهجية الثالثة، فلم يتم استخدام هذا المتغير بشكل مباشر؛ حيث تم إجراء اختبارات لعينتين مرتبطتين (Paired-) (Samples t-test) على مستخدمي ABC (أي الشركات التي تستخدم النظام لمدى بسيط أو معقول أو كبير أو كبير جداً) قبل وبعد استخدامهم للنظام. وقد تم الاعتماد على دراسة (Al-Khadash & Feridun, 2006) عند صياغة السؤال المتعلق بمدى تطبيق نظام ABC.

أما بشأن متغير مدى استخدام معلومات التكاليف في اتخاذ القرارات، فقد تم قياسه عن طريق حساب متوسط أجوبة سؤال من خمس فقرات - تمثل قرارات متعلقة بالتسعير، والشراء أو الصنع، وتخفيض التكاليف، ومزيج المنتجات، وتصميم المنتجات - من نوع ليكرت المتدرج الخماسي، وذلك عند اختبار أثر تطبيق نظام ABC على المخرجات وفقاً للمنهجيتين الأولى والثانية. وتجدر الإشارة إلى أنه تم استبعاد فقرة أو أكثر عند احتساب المتوسط لبعض المستجيبين في حالة عدم القيام باتخاذ القرارات المقابلة لهذه الفقرات، وذلك عند اجابتهم بعدم اتخاذهم للقرار. وبسؤال المنهجية الثالثة، فقد تم اتباع الطريقة نفسها أعلاه لاحتساب متوسطين لمتغير مدى استخدام معلومات التكاليف في اتخاذ القرارات لمطبقي نظام ABC (أي الشركات التي تستخدم النظام لمدى بسيط أو معقول

الثانية، واختبارت لعينتين مرتبطتين (Paired-) (Samples t-test) للمنهجية الثالثة. وبالمثل، فقد تم قياس متغيرات البحث بما يتواءم مع تطبيق كل منهجية من المناهج الثلاثة التي تم استخدامها لاختبار أثر تطبيق نظام ABC على المخرجات؛ حيث تم الاعتماد على الدراسات السابقة لإنشاء أسئلة الاستبانة من نوع مقياس ليكرت (Likert Scale) حول مقاييس متغيرات البحث المتمثلة في مدى تطبيق نظام ABC، ومدى استخدام معلومات التكاليف في اتخاذ القرارات، والأداء المالي، والأداء غير المالي.

وبسؤال متغير مدى تطبيق نظام ABC، فقد تم قياسه من خلال درجة إجابة سؤال من فقرة واحدة من نوع ليكرت المتدرج السداسي، وذلك عند اختبار أثر تطبيق نظام ABC على مخرجات نظام التكاليف وفقاً للمنهجية الأولى، في حين تم قياسه كمتغير ثنائي (Dichotomous Variable) يعكس ما إذا كان النظام مطبقاً من عدمه عند اختبار أثر تطبيق نظام ABC على المخرجات وفقاً للمنهجية الثانية؛ وفي هذا المتغير الثنائي، تم اعتبار الشركات التي لا تستخدم النظام أو تستخدمه بشكل بسيط جداً بأنهم غير مطبقي لنظام ABC، في حين تم اعتبار الشركات التي تستخدمه لمدى بسيط أو معقول أو كبير أو كبير جداً بأنهم مطبقون لنظام ABC. ولقد تم إدراج الشركات التي تستخدم النظام بشكل بسيط جداً ضمن الشركات غير المطبقة لنظام ABC لتلافي إدراج غير مطبقي ABC ضمن مطبقي النظام؛ حيث أثبتت الدراسات

المخرجات وفقاً للمنهجيتين الأولى والثانية. وفيما يتعلق بالمنهجية الثالثة، فقد تم اتباع الطريقة نفسها أعلاه لاحتساب متوسطين لمتغير الأداء غير المالي لمطبقي نظام ABC (أي الشركات التي تستخدم النظام لمدى بسيط أو معقول أو كبير أو كبير جداً)، الأول للفترة التي تسبق تطبيق نظام ABC، والثاني للفترة التي تتبع تطبيق النظام. ولقد تم الاعتماد على دراسة (Ittner et al., 2002) ودراسة (Banker et al., 2008) لصياغة الأسئلة المتعلقة بمتغير الأداء غير المالي.

٤ النتائج

٤-١ نتائج صدق المتغيرات وثباتها

يوضح جدول رقم (١) نتائج صدق وثبات المتغيرات التي تم قياسها باستخدام عدد من الفقرات (Multi-) indicator constructs or Latent constructs)، والتي تشير إلى تحقيق جميع المتغيرات لدرجات عالية لكل من: (١) صدق التقارب (Convergent Validity) من خلال تحقيق درجات تفوق الحد الأدنى ٠,٥٠ لمتوسط التباين المستخرج (Average Variance Extracted) و(٢) ثبات المتغير (Construct Reliability) من خلال تحقيق درجات تفوق الحد الأدنى ٠,٧٠ (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2017). وعليه، فإن هذه النتائج تقدم دليلاً على جودة مقاييس الدراسة وتدعم موثوقية نتائج الاختبارات الإحصائية التي تجرى بها.

أو كبير أو كبير جداً)، أحدهما للفترة التي تسبق تطبيق نظام ABC، والآخر للفترة التي تتبع تطبيق النظام. ولقد تم الاسترشاد بدراسة (Brierley, Cowton, & Drury, 2006) ودراسة (Schoute, 2009) لصياغة الأسئلة المتعلقة بمدى استخدام معلومات التكاليف في اتخاذ القرارات.

وفيما يخص متغير الأداء المالي، فقد تم قياسه بواسطة احتساب متوسط أجوبة سؤال من أربع فقرات - تمثل قيمة صافي المبيعات، والعائد على المبيعات، والعائد على الأصول، والعائد على الاستثمار - من نوع ليكرت المتدرج الخماسي، وذلك عند اختبار أثر تطبيق نظام ABC على المخرجات وفقاً للمنهجيتين الأولى والثانية. وبخصوص المنهجية الثالثة، فقد تم اتباع الطريقة نفسها أعلاه لاحتساب متوسطين لمتغير الأداء المالي لمطبقي نظام ABC (أي الشركات التي تستخدم النظام لمدى بسيط أو معقول أو كبير أو كبير جداً)، الأول للفترة التي تسبق تطبيق نظام ABC، والثاني للفترة التي تتبع تطبيق النظام. ولقد تم الاسترشاد بدراسة (Maiga, Nilsson, & Jacobs, 2014)

لصياغة الأسئلة المتعلقة بمتغير الأداء المالي.

وفيما يخص متغير الأداء غير المالي، فقد تم قياسه من خلال حساب متوسط أجوبة سؤال من ثلاث فقرات - تمثل زمن تصنيع المنتج، وزمن إتمام طلبات العملاء، ونسبة المنتجات السليمة لإجمالي المنتجات - من نوع ليكرت المتدرج الخماسي، وذلك عند اختبار أثر تطبيق نظام ABC على

جدول (١): نتائج صدق المتغيرات وثباتها

ثبات المتغير	متوسط التباين المستخرج	المتغيرات
٠,٩١	٠,٦٨	مدى استخدام معلومات التكاليف في اتخاذ القرارات
٠,٩٢	٠,٧٣	الأداء المالي
٠,٨٦	٠,٦٨	الأداء غير المالي
٠,٩٤	٠,٧٦	مدى استخدام معلومات التكاليف في اتخاذ القرارات قبل تطبيق ABC
٠,٩٥	٠,٧٨	مدى استخدام معلومات التكاليف في اتخاذ القرارات بعد تطبيق ABC
٠,٩٤	٠,٨٠	الأداء المالي قبل تطبيق ABC
٠,٩٥	٠,٨٣	الأداء المالي بعد تطبيق ABC
٠,٩٣	٠,٨١	الأداء غير المالي قبل تطبيق ABC
٠,٩٠	٠,٧٥	الأداء غير المالي بعد تطبيق ABC

٤-٢ النتائج الوصفية

يوضح الجدول رقم (٢) النتائج الوصفية لمتغيرات البحث. وبالنظر إلى النتائج، يتبين أن درجة تطبيق نظام ABC هي متوسطة (متوسط = ٢,٧٢)، وأن نظام ABC مطبق بدرجات مختلفة من قبل ٥٣ شركة (نسبة ٧٣%) منها ٢٦ شركة (نسبة = ٣٦,١%) تطبقه بدرجة كبيرة أو كبيرة جداً، الأمر الذي يشير إلى وعي الشركات الصناعية السعودية الكبير بالنظام وإسهامه في تحسين دقة التكاليف. وتعد هذه النتائج مقارنة لنتائج مجموعة من الدراسات السابقة في المملكة عن مدى تطبيق نظام ABC (Al-Omiri & Drury, 2013 32%;) (Khalid, 2005 33,3%).

ويوضح جدول رقم (٢) وجود درجة عالية للمخرجات الثلاثة لنظام التكاليف، وهي مخرج مدى استخدام معلومات التكاليف في اتخاذ القرارات (متوسط = ٣,٦١)، ومخرج الأداء المالي (متوسط = ٣,٥٨)، ومخرج الأداء غير المالي (متوسط = ٣,٨٣)، الأمر الذي يشير إلى اعتماد كبير من قبل الشركات الصناعية السعودية على

معلومات التكاليف عند اتخاذ القرارات، وتمتع الشركات الصناعية بمستويات عالية من الأداء المالي وغير المالي، على التوالي.

كما يوضح جدول رقم (٢) مستوى كل مخرج من المخرجات الثلاثة لنظام التكاليف قبل وبعد تطبيق نظام ABC. وتشير النتائج إلى وجود اعتماد كبير من قبل الشركات الصناعية السعودية على معلومات التكاليف عند اتخاذ القرارات قبل وبعد تطبيق نظام ABC إلا أن مستوى هذا الاعتماد يكون أعلى بعد تطبيق النظام (متوسط = ٣,٤٦) مقارنة بمستويات بعد تطبيق النظام (متوسط = ٣,٧٤). وبالمثل، فإن النتائج الوصفية تشير إلى تمتع الشركات الصناعية بمستويات عالية من الأداء المالي وغير المالي قبل وبعد تطبيق نظام ABC إلا أن مستويات الأداء تكون أعلى بعد تطبيق النظام (متوسط = ٣,٧٩) (الأداء المالي) - ٤,١٣ (الأداء غير المالي)) مقارنة بمستويات قبل تطبيق النظام (متوسط = ٣,٣٦) (الأداء المالي) - ٣,٦١ (الأداء غير المالي)).

جدول (٢): النتائج الوصفية لمتغيرات البحث

الانحراف المعياري	القيمة الأعلى	القيمة الأدنى	المتوسط	المتغير
١,٦٨	٥,٠٠	٠,٠٠	٢,٧٢	مدى تطبيق نظام ABC
١,٠٢	٥,٠٠	١,٠٠	٣,٦١	مدى استخدام معلومات التكاليف في اتخاذ القرارات
٠,٧٨	٥,٠٠	٢,٠٠	٣,٥٨	الأداء المالي
٠,٧٧	٥,٠٠	١,٦٧	٣,٨٣	الأداء غير المالي
١,٠٣	٥,٠٠	١,٠٠	٣,٤٦	مدى استخدام معلومات التكاليف في اتخاذ القرارات قبل تطبيق ABC
٠,٨٨	٥,٠٠	١,٥٠	٣,٧٤	مدى استخدام معلومات التكاليف في اتخاذ القرارات بعد تطبيق ABC
٠,٨٦	٥,٠٠	١,٥٠	٣,٣٦	الأداء المالي قبل تطبيق ABC
٠,٨٣	٥,٠٠	١,٢٥	٣,٧٩	الأداء المالي بعد تطبيق ABC
٠,٨٦	٥,٠٠	٢,٠٠	٣,٦١	الأداء غير المالي قبل تطبيق ABC
٠,٧٨	٥,٠٠	١,٣٣	٤,١٣	الأداء غير المالي بعد تطبيق ABC
		نسبة	عدد	متغير ABC ثنائي
		٢٦,٤٠	١٩	غير مستخدم النظام
		٧٣,٦٠	٥٣	مستخدم النظام
		١٠٠,٠٠	٧٢	إجمالي
		نسبة	عدد	تفاصيل الإجابة عن سؤال مدى تطبيق ABC
		١٦,٧٠	١٢	لا تقوم باستخدام النظام
		٩,٧٠	٧	إلى مدى بسيط جداً
		١١,١٠	٨	إلى مدى بسيط
		٢٦,٤٠	١٩	إلى مدى معقول
		١٩,٤٠	١٤	إلى مدى كبير
		١٦,٧٠	١٢	إلى مدى كبير جداً
		١٠٠,٠٠	٧٢	إجمالي

٤-٣ نتائج اختبار فرضية البحث

يوضح جدول رقم (٣) نتائج اختبار النموذج الأول من نماذج اختبار العلاقة المباشرة بين تطبيق نظام ABC ومخرجات نظام التكاليف والمعتمدة على تحليل الارتباط (Correlation Analysis). وكما هو موضح في الجدول رقم (٢)، فإنه يوجد ارتباط إيجابي قوي ذو دلالة إحصائية بين نظام ABC وبين كلٍ من مخرج مدى استخدام معلومات التكاليف في اتخاذ القرارات (معامل الارتباط = ٠,٤٩)، ومخرج الأداء المالي (معامل الارتباط = ٠,٥٠)، ومخرج الأداء غير

المالي (معامل الارتباط = ٠,٦٠). وعليه، فإنه يتم قبول الفرضية البديلة الفرعية (١-١). وتتفق هذه النتائج مع نتائج الدراسات السابقة التي وجدت علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين تطبيق نظام ABC ومخرجات نظام التكاليف (Chenhall, 2004; Jänkälä & Silvola, 2012; Krumwiede & Charles, 2014)، ولكنها تختلف عن تلك التي لم تجد دعماً لهذه العلاقة (Banker et al., 2008; Cagwin & Bouwman, 2002; Xiao et al., 2011). (الكبيجي، ٢٠١٢).

جدول (٣): نتائج تحليل الارتباط (Correlation Analysis)

المتغير	مدى تطبيق نظام ABC	مدى استخدام معلومات التكاليف في اتخاذ القرارات	الأداء المالي	الأداء غير المالي
مدى تطبيق نظام ABC	١,٠٠	**٠,٤٩	**٠,٥٠	**٠,٦٠
مدى استخدام معلومات التكاليف في اتخاذ القرارات	**٠,٤٩	١,٠٠	**٠,٤٧	**٠,٤٧
الأداء المالي	**٠,٥٠	**٠,٤٧	١,٠٠	**٠,٥١
الأداء غير المالي	**٠,٦٠	**٠,٤٧	**٠,٥١	١,٠٠

**مستوى دلالة إحصائية عند ٠,٠١ (ثنائي الطرف) Pearson
قيم معاملات الارتباط في الجدول هي قيمة معاملات بيرسون

متوسطات مخرجات تحسين اتخاذ القرارات والأداء المالي وغير المالي بين الشركات المطبقة لنظام ABC وغير المطبقة له (Elhamma, 2012; Elhamma & Zhang, 2013; Frey & Gordon, 1999; Kennedy & Affleck-Graves, 2001)، ولكن لا تتفق مع مجموعة أخرى من الدراسات التي لم تجد اختلافاً مهماً في مستوى مخرج تحسين اتخاذ القرارات أو الأداء المالي أو غير المالي بين مطبقي نظام ABC وغير مطبقيه (Askarany et al., 2007; Pokorná, 2016).

يوضح الجدول رقم (٤) نتائج اختبار ت لعينتين مستقلتين (Independent-Samples t-test) والتي تشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى مخرج مدى استخدام معلومات التكاليف في اتخاذ القرارات، ومخرج الأداء المالي، ومخرج الأداء غير المالي بين مستخدمي النظام وغير مستخدميهم، وذلك لصالح مستخدمي نظام ABC. وبناءً على ذلك، فإنه يتم قبول الفرضية البديلة الفرعية (١-٢). وتتفق هذه النتائج مع نتائج الدراسات السابقة التي وجدت تبايناً كبيراً - لصالح الشركات المطبقة لنظام ABC - في قيم

جدول (٤): نتائج اختبار ت لعينتين مستقلتين (Independent-Samples t-test)

المخرجات	متغير ABC ثنائي	عدد	متوسط	قيمة ت - value	قيمة الدلالة الإحصائية Significance
مدى استخدام معلومات التكاليف في اتخاذ القرارات	غير مستخدم النظام	١٩	٣,٠٣	٣,٠٤-	٠,٠٠
	مستخدمو النظام	٥٣	٣,٨٢		
الأداء المالي	غير مستخدم النظام	١٩	٣,٠٨	٣,٤٩-	٠,٠٠
	مستخدمو النظام	٥٣	٣,٧٥		
الأداء غير المالي	غير مستخدم النظام	١٩	٣,١٨	٥,٠٧-	٠,٠٠
	مستخدمو النظام	٥٣	٤,٠٧		

المخرجات كتحسين اتخاذ القرارات والأداء المالي وغير المالي للشركات المطبقة لنظام ABC قبل وبعد تطبيق النظام (Byrne et al., 2009; Chen et al., 2001; Narayanan & Sarkar, 2002; Swenson, 1995) (حمدان وبجاي، ٢٠١٤؛ يعقوب وبجاي، ٢٠١٧؛ يسمينة وآخرون، ٢٠١٨؛ عمار، ٢٠١٩)، ولكن تختلف مع تلك التي لم تجد هذا الاختلاف سواء على مستوى مخرج تحسين اتخاذ القرارات أو الأداء المالي أو غير المالي (Pokorná, 2016).

يوضح الجدول رقم (٥) نتائج اختبار ت لعينتين مرتبطتين (Paired-Samples t-test) والتي تشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى مخرج مدى استخدام معلومات التكاليف في اتخاذ القرارات، ومخرج الأداء المالي، ومخرج الأداء غير المالي لمستخدمي نظام ABC قبل وبعد تطبيق النظام، وذلك لصالح فترة ما بعد تطبيق النظام. وعليه، فإنه يتم قبول الفرضية البديلة الفرعية (٣-١). وتتوافق هذه النتائج مع نتائج الدراسات التي وجدت اختلافاً كبيراً - لصالح فترة ما بعد تطبيق نظام ABC - في قيم متوسطات

جدول (٥): نتائج اختبار ت لعينتين مرتبطتين (Paired-Samples t-test)

المخرجات	الفترة	عدد	متوسط	قيمة اختبارات t	قيمة الدلالة الإحصائية Significance
مدى استخدام معلومات التكاليف في اتخاذ القرارات	قبل تطبيق ABC	٥٢	٣,٤٦	٢,٠٧-	٠,٠٤
	بعد تطبيق ABC	٥٢	٣,٧٣		
الأداء المالي	قبل تطبيق ABC	٥٣	٣,٣٦	٤,١٢-	٠,٠٠
	بعد تطبيق ABC	٥٣	٣,٧٩		
الأداء غير المالي	قبل تطبيق ABC	٥٣	٣,٦١	٤,٦٨-	٠,٠٠
	بعد تطبيق ABC	٥٣	٤,١٣		

٢٠١٤؛ يوسف والعاني، ٢٠١٦^(١). إن هذا الإسهام يعكس النتائج الإيجابية لتطبيق النظام والمتمثلة في: (١) تحسين دقة تحميل التكاليف غير المباشرة على المنتجات والخدمات من خلال التركيز

النتائج أعلاه، والتي اعتمدت على ثلاثة مناهج لاختبار العلاقة المباشرة بين تطبيق نظام ABC وبين كلٍ من: (١) مدى استخدام معلومات التكاليف في اتخاذ القرارات، (٢) الأداء المالي، (٣) الأداء غير المالي قدمت دليلاً واضحاً على الإسهام الكبير لنظام ABC في تحسين القرارات وتعزيز مستويات الأداء المالي وغير المالي للشركات المطبقة للنظام (Cooper & Kaplan, 1988; Narayanan & Sarkar, 2002) (الملمح، ٢٠٠٢؛ يوسف وعودة،

(١) للتحقق من مصداقية نتائج الاختبارات الإحصائية للمناهج الثلاثة لاختبار العلاقة المباشرة بين تطبيق نظام ABC ومخرجات نظام التكاليف في ظل حجم العينة المنخفض (٧٢ لاختبارات تحليل معامل الارتباط واختبارات للعينتين المستقلتين و٥٣ لاختبارات للعينتين المرتبطتين)، تم إعادة إجراء جميع الاختبارات الإحصائية باستخدام أسلوب البوت سترابنج (Bootstrapping)، والذي يعتمد على سحب عدد كبير من العينات العشوائية من العينة الأساسية وإجراء الاختبارات على كل منها (Field, 2013; Hair et al., 2017). وباستخدام ١٠٠٠ عينة عشوائية، فقد أوضحت نتائج البوت سترابنج للمناهج الثلاثة (غير مجدولة) نتائج متوافقة مع النتائج المعروضة أعلاه، مما يدعم مصداقية النتائج.

الكمي التحليلي باستخدام إستراتيجية المسح الاستقصائي وأداة الاستبانة لجمع البيانات.

٥-١ ملخص النتائج

لقد قدمت نتائج هذا البحث دعماً قوياً للعلاقة الإيجابية المباشرة بين تطبيق نظام ABC ومخرجات نظام التكاليف المتعلقة بمدى استخدام معلومات التكاليف في اتخاذ القرارات، والأداء المالي، والأداء غير المالي في القطاع الصناعي السعودي، وذلك باستخدام ثلاثة مناهج مختلفة لاختبار هذه العلاقة؛ حيث أوضحت نتائج المنهجية الأولى المعتمدة على تحليل الارتباط (Correlation Analysis) وجود ارتباط إيجابي قوي ذي دلالة إحصائية بين نظام ABC وبين كلٍ من مُخرَج مدى استخدام معلومات التكاليف في اتخاذ القرارات، ومُخرَج الأداء المالي، ومُخرَج الأداء غير المالي. كما أوضحت نتائج المنهجية الثانية المعتمدة على نتائج اختبار ت لعينتين مستقلتين (Independent-Samples t-test) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى مُخرَج مدى استخدام معلومات التكاليف في اتخاذ القرارات، ومُخرَج الأداء المالي، ومُخرَج الأداء غير المالي بين مستخدمي النظام وغير مستخدميهم، وذلك لصالح مستخدمي نظام ABC. علاوة على ذلك، فقد أوضحت نتائج المنهجية الثالثة المعتمدة على اختبار ت لعينتين مرتبطتين (Paired-Samples t-test) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى مُخرَج مدى استخدام معلومات التكاليف في اتخاذ القرارات، ومُخرَج الأداء المالي، ومُخرَج الأداء

على التكاليف الصناعية وغير الصناعية وتضمنين تكاليف متماثلة في السلوك في كل مركز تكلفة واستخدام أسس تحميل ترتبط بعلاقة سببية لتحميل هذه التكاليف على المنتجات والخدمات (Drury, 1998; Kaplan & Cooper, 2018) (عيد وآخرون، ٢٠١٩) و(٢) المقدر على الفصل بين الأنشطة المضيئة وغير المضيئة للقيمة والتركيز على تجويد الأنشطة المضيئة للقيمة والتخلص من تلك غير المضيئة للقيمة، الأمر الذي يسهم في تخفيض التكاليف وتحقيق الكفاءة (يوسف وعودة، ٢٠١٤؛ يسمينة وآخرون، ٢٠١٨).

٥ ملخص النتائج والتوصيات واتجاهات البحث المستقبلية

لأهمية التحقق من جدوى الاستثمار في نظام ABC وإسهامه في تحسين عملية اتخاذ القرارات والأداء المالي وغير المالي عن طريق التحديد الدقيق لتكاليف المنتجات والخدمات، ونظراً لوجود فجوات معرفية تتعلق ب: (١) المناهج المتبعة في اختبار العلاقة المباشرة بين تطبيق نظام ABC ومخرجات النظام المتعلقة بمدى استخدام معلومات التكاليف في اتخاذ القرارات والأداء المالي وغير المالي، (٢) المقاييس المستخدمة في قياس مخرجات النظام، (٣) بيئة القطاع الصناعي السعودي؛ هدف هذا البحث إلى بيان أثر تطبيق نظام ABC على مخرجات النظام المتعلقة باتخاذ القرارات والأداء المالي وغير المالي بالشركات الصناعية السعودية. ولتحقيق هذا الهدف تم الاعتماد على المنهج

الأنظمة لمعلومات تكاليف دقيقة تسهم في تحسين عملية اتخاذ القرارات وتحسين الأداء المالي والأداء غير المالي.

٤. قيام الشركات الصناعية السعودية بتطبيق نظام التكاليف على أساس الأنشطة ABC، على أن تكون درجة تفصيل النظام - من جوانب عدد الأنشطة ومحركات التكلفة - موائمة لطبيعة عمليات الشركة، لتجنب أي استثمار غير مبرر في النظام؛ كون أن تطبيق النظام يستلزم تكاليف عالية.

٥. قيام الشركات الصناعية السعودية بتطوير نظام التكاليف الخاص بها في ظل الموارد المتاحة، حتى وإن لم ينشأ عن ذلك تطبيق نظام التكاليف الأمثل للشركة.

٦. قيام الجهات ذات العلاقة بالقطاع الصناعي السعودي كوزارة الصناعة والثروة المعدنية، والهيئة السعودية للمدن الصناعية ومناطق التقنية، والهيئة الملكية للجبيل وينبع، وصندوق التنمية الصناعية السعودي؛ بتوعية الشركات الصناعية السعودية بأهمية تطبيق أنظمة تكاليف مناسبة وتقديم كل ما يزيد من هذا الوعي، كالدراسات والأدلة الاسترشادية وورش العمل والبرامج التدريبية.

٧. قيام الجهات ذات العلاقة بالقطاع الصناعي السعودي بفرض اشتراطات على الشركات الصناعية للتقييم المستمر لأنظمة التكاليف المطبقة بها، وإجراء التعديلات عليها بما يضمن الحساب الدقيق لتكاليف المنتجات.

غير المالي لمستخدمي نظام ABC قبل وبعد تطبيق النظام، وذلك لصالح فترة ما بعد تطبيق النظام.

٥-٢ التوصيات

استناداً على نتائج البحث الداعمة للعلاقة الإيجابية المباشرة بين تطبيق نظام ABC ومخرجات نظام التكاليف المتعلقة بمدى استخدام معلومات التكاليف في اتخاذ القرارات، والأداء المالي، والأداء غير المالي، يقدم هذا البحث مجموعة من التوصيات التي من شأنها الإسهام في إثراء الفكر المحاسبي وتطوير أنظمة التكاليف المطبقة في القطاع الصناعي السعودي، بما يسهم في إنجاح البرامج والخطط الرامية إلى تطويره، وذلك على النحو التالي:

١. اختبار العلاقة المباشرة وغير المباشرة بين تطبيق نظام ABC ومخرجات نظام التكاليف باستخدام مناهج مختلفة ومخرجات متعددة؛ لتقديم دليل أقوى وأكثر ثباتاً حول طبيعة هذه العلاقات.

٢. اختبار العلاقة المباشرة وغير المباشرة بين تطبيق نظام ABC ومخرجات نظام التكاليف في بيئة متجانسة (مثلاً القطاع الصناعي أو القطاع الخدمي) لتخفيض تأثير عدم تجانس البيئة على نتائج اختبار هذه العلاقات.

٣. قيام الشركات الصناعية السعودية بالتقييم المستمر لأنظمة التكاليف المطبقة بها، والتحقق من مواءمتها لعملياتها وبيئتها، والعمل على تطويرها إن لزم الأمر؛ لضمان تقديم هذه

المخرجات. وهنا يجب الإشارة إلى أن منظري نظام ABC (Cooper, 1988b) ونتائج الدراسات السابقة التي اختبرت العلاقة غير المباشرة بين تطبيق نظام ABC والمخرجات (Aljabr, 2020; Frey & Gordon, 1999; Ittner et al., 2002) قد أوضحت أن النظام قد لا يعود بالنفع على جميع الشركات؛ إنما فقط على تلك التي تمتلك بيئة محفزة لتطبيق النظام من خلال وجود نسبة عالية من التكاليف غير المباشرة، ومستوى عالٍ من المنافسة، ومستوى عالٍ من تعقيد العملية الإنتاجية. وعليه فباغفال تأثير جوانب البيئة هذه وجوانب أخرى في هذا البحث، فإن الأبحاث المستقبلية يجب أن تأخذ في الاعتبار مدى تأثير جوانب البيئة المختلفة عند اختبار العلاقة بين تطبيق نظام ABC ومخرجات أنظمة التكاليف. ثانياً: ركّز هذا البحث على القطاع الصناعي السعودي فقط دون غيره من القطاعات الأخرى، وعلى الرغم من ملاءمة القطاع الصناعي لاختبار العلاقة المباشرة بين تطبيق نظام ABC والمخرجات، فإن الأبحاث المستقبلية يجب أن تركز على قطاعات أخرى أبرزها القطاع الخدمي؛ للتحقق من طبيعة نتائج اختبار هذه العلاقة في قطاعات مختلفة، وتعرّف أي عامل مرتبط بالقطاع قد يؤثر على هذه العلاقة. ثالثاً: طُبّق هذا البحث المنهجية الثالثة من مناهج اختبار العلاقة المباشرة بين تطبيق نظام ABC والمخرجات بالاعتماد على بيانات تخص فترتين زمنيتين مختلفتين (فترتي قبل تطبيق نظام ABC وبعده) تم جمعها في نقطة واحدة من الزمن عبر

٨. مع تقدير جهود الهيئة السعودية للمراجعين والمحاسبين في ترجمة أحد أبرز الكتب العلمية في المحاسبة الإدارية والتكاليف (هورنجرن: محاسبة التكاليف: مدخل إداري، الجزء الأول والثاني)، يوصي هذا البحث الهيئة ببذل جهود أكبر لتطوير فروع المهنة الأخرى بخلاف المحاسبة المالية والمراجعة، والتي من بينها محاسبة التكاليف؛ وذلك عن طريق إقامة ورش العمل وإقامة البرامج التدريبية والمبادرة لتكوين هيئة سعودية مَعْنِيَة بالمحاسبة الإدارية والتكاليف.

٥-٣ حدود البحث واتجاهاته المستقبلية

قدّم هذا البحث إسهامات مهمة حول طبيعة العلاقة المباشرة بين تطبيق نظام ABC ومدى استخدام معلومات التكاليف في اتخاذ القرارات، والأداء المالي، والأداء غير المالي، من خلال استخدام عدد من المناهج لاختبار هذه العلاقة، وعدد من المقاييس لمخرجات نظام التكاليف، وبالتطبيق في بيئة محفزة متمثلة في بيئة القطاع الصناعي السعودي. إلا أن لهذا البحث ثلاثة حدود رئيسية يمكن تجاوزها من قبل الأبحاث المستقبلية؛ أولاً: أن اختبار العلاقة المباشرة فقط بين تطبيق نظام ABC والمخرجات قائم على افتراض أن نظام ABC مطبق من الشركات التي يلائم النظام بيئتها التشغيلية والسوقية المتمثلة في عدد من الجوانب، أبرزها هيكل التكاليف، وشدة المنافسة، وتعدد العملية الإنتاجية، وعليه فإنه مبني على اعتبار الإسهام الإيجابي الدائم لنظام ABC على

الملحم، عدنان عبد الله. (٢٠٠٢م). نظام التكاليف على أساس الأنشطة (ABC) دراسة تحليلية وتطبيقية على المنشآت الصناعية السعودية. مجلة البحوث المحاسبية، الجمعية السعودية للمحاسبة، المملكة العربية السعودية. مج(٦)، ع(٢)، ص: ٨٧-١١٤.

الوابل، وابل بن علي. (٢٠٠٦م). محاسبة التكاليف - الجزء الثاني. الرياض: دار وابل للنشر.

بسيمينة، سالم، ورندة، بلمهدي، وحمزة، هرياجي. (٢٠١٨م). مساهمة نظام محاسبة التكاليف على أساس الأنشطة (ABC) في تخفيض التكاليف: دراسة حالة مؤسسة بسكويت البرهان مسعودي (ميخور) -العلمة- الجزائر. المجلة العالمية للاقتصاد والأعمال، مركز رفاد للدراسات والأبحاث، المملكة الأردنية الهاشمية. مج(٥)، ع(٣)، ص: ٤٤٧-٤٦٥.

يوسف، زينب جبار، وعودة، هيفاء عبد الغني. (٢٠١٤م). أهمية نظام التكاليف المبني على الأنشطة (ABC) في القرارات الإدارية (دراسة حالة). مجلة جامعة بابل - العلوم الإنسانية، جامعة بابل، جمهورية العراق. مج(٢٢)، ع(٤)، ص: ٩٤٥-٩٣٢.

يوسف، كمال أحمد، والعاني، لبنى هاشم نعمان. (٢٠١٦م). أثر نظام التكاليف على أساس الأنشطة في تحسين جودة المعلومات المحاسبية (دراسة حالة). مجلة سر من رأي للدراسات الإنسانية، جامعة سمراء، جمهورية العراق. مج(١٣)، ع(٤٦)، ص: ٢٩٩-٣٣٤.

يعقوب، فيحاء عبد الله، ووجاي، امتثال رشيد. (٢٠١٧م). تصميم نظام تكاليف على أساس الأنشطة ABC لخدمات النقل ودوره في تحسين كفاءة قرارات التسعير: بحث تطبيقي في الشركة العامة لإدارة النقل الخاص. مجلة دراسات محاسبية ومالية، المعهد العالي للدراسات المحاسبية والمالية، جامعة بغداد، جمهورية العراق. مج(١٢)، ع(٤١)، ص: ١-٢٧.

المراجع الأجنبية :

Abernethy, M. A., Lillis, A. M., Brownell, P., & Carter, P. (2001). Product diversity and costing system design choice: field study evidence. *Management Accounting Research*. 12(3), PP. 261-279.

Al-Khadash, H., & Feridun, M. (2006). Impact of strategic initiatives in management accounting on corporate financial performance: evidence from Amman Stock Exchange. *Managing Global Transitions*. 4(4), PP. 299-312.

Al-Omiri, M., & Drury, C. (2013). A study of factors influencing the choice of product costing systems in KSA Firms. Paper presented at the 36th Annual Congress of the European Accounting Association, Paris, France .

أداة جمع البيانات المستخدمة في هذا البحث (الاستبانة). وعلى الرغم من الإسهام البحثي المحقق من خلال تطبيق المنهجية الثالثة، فإنه يمكن تعزيز جودة نتائج اختبار العلاقة المباشرة بين تطبيق نظام ABC والمخرجات باستخدام هذه المنهجية من خلال اتباع المنهج النوعي عن طريق استخدام إستراتيجية دراسة الحالة لمقارنة مستويات المخرجات للشركة المطبقة لنظام ABC قبل وبعد التطبيق.

قائمة المراجع :

المراجع العربية :

حمدان، خولة حسين، ووجاي، امتثال رشيد. (٢٠١٤م). أثر تطبيق التكاليف على أساس الأنشطة (ABC) على كلفة الخدمات المصرفية. مجلة القادسية للعلوم الإدارية والاقتصادية، المعهد العالي للدراسات المحاسبية والمالية، جمهورية العراق. مج(١٦)، ع(٤)، ص: ١٨٤-١٩٩.

صوان، فرج محمد. (٢٠١٧م). البحث العلمي: المفاهيم، الأفكار، الطرائق والعمليات (الطبعة الأولى). الجزائر: ابن النديم للنشر والتوزيع.

عبدالمولى، ناصر خليفة، والشويمان، نزار بن صالح. (٢٠١٧م). تطوير نظام تكاليف الأنشطة باستخدام أسلوب السبب والأثر: دراسة حالة على إحدى الشركات الصناعية السعودية. مجلة الإسكندرية للبحوث المحاسبية، جامعة الإسكندرية، جمهورية مصر العربية. مج(٠١)، ع(٢)، ص: ٣١٥-٣٤٤.

عمار، شلابي. (٢٠١٩م). دور نظام التكاليف على أساس الأنشطة في إدارة التكلفة ودعم تنافسية المؤسسات الاقتصادية: دراسة حالة مؤسسة الأسمنت حجار السود. مجلة البحوث في العلوم المالية والمحاسبة، جامعة المسيلة، الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية. مج(٤)، ع(١)، ص: ٤١-٦٠.

عيد، صلاح بيسوني، وعبد الله، عبد المنعم فليح، وضو، سعيد يحيى. (٢٠١٩م). نظم محاسبة التكاليف (الطبعة الثالثة). القاهرة: جامعة القاهرة.

الكبيجي، مجدي وائل. (٢٠١٢م). قياس أثر استخدام نظام محاسبة التكاليف المبني على أساس الأنشطة على تحسين الأداء المالي، في الشركات الصناعية المساهمة. مجلة البلقاء للبحوث والدراسات، جامعة القدس المفتوحة - فرع الخليل، دولة فلسطين، مج(١٥)، ع(١)، ص: ٨٥-١٢٨.

- Cinquini, L., & Mitchell, F. (2005). Success in management accounting: lessons from the activity-based costing/management experience. *Journal of Accounting & Organizational Change*. 1(1), PP. 63-77.
- Collis, J., & Hussey, R. (2014). *Business research: a practical guide for undergraduate and postgraduate students* (4th ed.). Basingstoke, UK: Palgrave Macmillan.
- Cooper, R. (1987). The two-stage procedure in cost accounting—part one. *Journal of Cost Management for the Manufacturing Industry*. 1(Summer), PP. 43-51.
- Cooper, R. (1988a). The rise of activity-based costing—part one: what is an activity-based cost system?. *Journal of Cost Management for the Manufacturing Industry*. 2(Summer), PP. 45–54.
- Cooper, R. (1988b). The rise of activity-based costing—part two: when do I need an activity-based cost system?. *Journal of Cost Management for the Manufacturing Industry*. 2(Fall), PP. 41-48.
- Cooper, R., & Kaplan, R. S. (1988). How cost accounting distorts product costs. *Management Accounting*. (April), PP. 20-27.
- Dillman, D. A., Smyth, J. D., & Christian, L. M. (2014). *Internet, phone, mail, and mixed-mode surveys: the tailored design method* (4th ed.). Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Drury, C. (2018). *Management and cost accounting* (10th ed.). Andover, UK: Cengage Learning EMEA.
- Dugdale, D., & Jones, T. C. (1997). How many companies use ABC for stock valuation? a comment on Innes and Mitchell's questionnaire findings. *Management Accounting Research*. 8(2), PP. 233-240.
- Elhamma, A. (2012). The relationship between firm size, activity based costing and performance: an application on Moroccan enterprises. *Journal of Accounting, Business & Management*. 19(1), PP. 90-102.
- Elhamma, A., & Zhang, Y. F. (2013). The relationship between activity based costing, business strategy and performance in Moroccan
- Aljabr, A. (2020). The influences on activity-based costing adoption as an optimal costing system design: evidence from Saudi Arabia. *Journal of Accounting and Management Information Systems*. 19(3), PP. 444-479.
- Alsayegh, M. F. (2020). Activity based costing around the world: adoption, implementation, outcomes and criticism. *Journal of Accounting and Finance in Emerging Economies*. 6(1), PP. 251-262.
- Askarany, D., Smith, M., & Yazdifar, H. (2007). Technological innovations, activity based costing and satisfaction. *Journal of Accounting, Business & Management*. 14(1), PP. 53-63.
- Baird, K. M., Harrison, G. L., & Reeve, R. C. (2007). Success of activity management practices: the influence of organizational and cultural factors. *Accounting & Finance*. 47(1), PP. 47-67.
- Banker, R. D., Bardhan, I. R., & Chen, T. (2008). The role of manufacturing practices in mediating the impact of activity-based costing on plant performance. *Accounting, Organizations and Society*. 33(1), PP. 1-19.
- Brierley, J. A., Cowton, C. J., & Drury, C. (2006). A note on the importance of product costs in decision-making. *Advances in Management Accounting*. 15, PP. 249-265.
- Byrne ,S., Stower, E., & Torry, P. (2009). Is ABC adoption a success in Australia?. *Journal of Applied Management Accounting Research*. 7(1), PP. 37–52.
- Cagwin, D., & Bouwman, M. J. (2002). The association between activity-based costing and improvement in financial performance. *Management Accounting Research*. 13(1), PP. 1-39.
- Chen, G., Firth, M., & Park, K. (2001). The implementation and benefits of activity-based costing: a Hong Kong study. *Asian Review of Accounting*. 9(2), PP. 23-37.
- Chenhall, R. H. (2004). The Role of Cognitive and Affective Conflict in Early Implementation of Activity-Based Cost Management. *Behavioral Research in Accounting*. 16, PP. 19-44.

profitability and performance. Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press.

Kennedy, T., & Affleck-Graves, J. (2001). The impact of activity-based costing techniques on firm performance. *Journal of Management Accounting Research*, 13, PP. 19-45.

Khalid, A. (2005). Activity-based costing in Saudi Arabia's largest 100 firms in 2003. *Journal of American Academy of Business, Cambridge*, 6(2), PP. 285-292.

Krumwiede, K. R., & Charles, S. L. (2014). The use of activity-based costing with competitive strategies: impact on firm performance. *Advances in Management Accounting*, 23, PP. 113-148.

Maiga, A. S., Nilsson, A., & Jacobs, F. A. (2014). Assessing the interaction effect of cost control systems and information technology integration on manufacturing plant financial performance. *The British Accounting Review*, 46(1), PP. 77-90.

Narayanan, V. G., & Sarkar, R. G. (2002). The impact of activity-based costing on managerial decisions at insteel industries—a field study. *Journal of Economics & Management Strategy*, 11(2), PP. 257-288.

Pokorná, J. (2016). Impact of activity-Based costing on financial performance in the Czech Republic. *Acta Universitatis agriculturae et silviculturae mendelianae brunensis*, 64(2), PP. 643-652.

Ryan, B., Scapens, R. W., & Theobald, M. (2002). *Research methods and methodology in accounting and finance* (2nd ed.). London, UK: Thomson.

Schoute, M. (2009). The relationship between cost system complexity, purposes of use, and cost system effectiveness. *The British Accounting Review*, 41(4), PP. 208-226.

Stuart, N. V. (2013). Assessing the costs and benefits of investing in cost system accuracy. *Journal of Corporate Accounting & Finance*, 25(1), PP. 59-68.

Swenson, D. (1995). The benefits of activity-based cost management to the

enterprises. *Accounting and Management Information Systems*, 12(1), PP. 22-38.

Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (4th ed.). London, UK: SAGE Publications Ltd.

Foster, G., & Swenson, D. W. (1997). Measuring the success of activity-based cost management and its determinants. *Journal of Management Accounting Research*, 9, PP. 109-141.

Frey, K., & Gordon, L. A. (1999). ABC, strategy and business unit performance. *International Journal of Applied Quality Management*, 2(1), PP. 1-23.

Friedman, A., & Lyne, S. (1999). *Success and failure of activity-based techniques: a long-term perspective*. London, UK: The Chartered Institute of Management Accountants.

Hadid, W. (2019). Lean service, business strategy and ABC and their impact on firm performance. *Production Planning & Control*, 30(14), PP. 1203-1217.

Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2017). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)* (2nd ed.). Thousand Oaks, California: SAGE Publications, Inc.

Hornigren, C. T., Datar, S. M., & Rajan, M. V. (2012). *Cost accounting: a managerial emphasis*. (14th ed., Global edition ed.). Essex, UK: Pearson Education Limited.

Ittner, C. D., Lanen, W. N., & Larcker, D. F. (2002). The association between activity based costing and manufacturing performance. *Journal of Accounting Research*, 40(3), PP. 711-726.

Jänkälä, S., & Silvola, H. (2012). Lagging effects of the use of activity-based costing on the financial performance of small firms. *Journal of Small Business Management*, 50(3), PP. 498-523.

Johnson, H. T., & Kaplan, R. S. (1987). *Relevance lost: the rise and fall of management accounting*. Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press.

Kaplan, R. S., & Cooper, R. (1998). *Cost & effect: using integrated cost systems to drive*

Arabia. Retrieved from http://www.wto.org/english/thewto_e/countries_e/saudi_arabia_e.htm

Xiao, J. Z., Duh, R., & Chow, C. W. (2011). Exploring the direct and indirect performance effects of information/communication technology and management accounting and controls. *Accounting and Business Research*. 41(2), PP. 145-169.

manufacturing industry. *Journal of Management Accounting Research*. 7(Fall), PP. 167-180.

Vetchagool, W., Augustyn, M. M., & Tayles, M. (2020). Impacts of activity-based costing on organizational performance: evidence from Thailand. *Asian Review of Accounting*. 28(3), PP. 329-349.

Vision 2030 (2018). National Industrial Development & Logistics Program (Delivery Plan 2018-2020). Saudi Arabia: Vision 2030.

World Trade Organization (WTO). (2021). Member information: Kingdom of Saudi

Examining the effect of activity-based costing on decision-making and performance using three approaches: evidence from the Saudi manufacturing industry

Nora A AlHodaib

nouraaalhudaib@gmail.com

Abulrahman A Aljabr

aaljabr@kfu.edu.sa

Abstract: This research aimed to demonstrate the effect of ABC adoption on the outcomes of costing systems related to the extent of cost information usage in decision-making, financial performance, and the non-financial performance of Saudi manufacturing companies. This research addresses the research gaps related to the nature of the direct relationship between ABC adoption and the outcomes, which relate to the following: (1) the approaches used to test the direct relationship between ABC adoption and the outcomes; (2) the used measures for the outcomes of ABC system; and (3) the context of the Saudi manufacturing industry. To achieve the research aim, this research utilized the analytical quantitative methodology using the survey strategy and the questionnaire data-collection method to collect data from 200 Saudi manufacturing companies. The results of this research supported the positive direct relationship between ABC adoption on the outcomes of costing systems related to the extent of cost information usage in decision-making, financial performance, and the non-financial performance, using three different approaches to test this relationship, which depend on the correlation analysis, Two Independent-Samples t-test, and Paired-Samples t-test. Based on these results, this research provides a set of recommendations to enrich the accounting literature and develop the costing systems applied in the Saudi manufacturing industry.

Key Words: Activity-based costing (ABC), Decision-making, financial performance, non-financial performance, Saudi manufacturing industry