



مركز الاستشارات والبحوث والتطوير
بأكاديمية السادات للعلوم الإدارية

مجلة البحوث الإدارية

Journal of Management Research

علمية - متخصصة - مُدكّمة - دورية ربع سنوية

للسنة
الثانية والأربعين

Vol. 42, No.2; Apr. 2024

عدد أبريل 2024



www.sams.edu.eg/crdc

رئيس مجلس الإدارة
أ.د. محمد حسن عبد العظيم
رئيس أكاديمية السادات للعلوم الإدارية

رئيس التحرير
أ.د. أنور محمود النقيب
مدير مركز الاستشارات والبحوث والتطوير

ISSN : 1110-225X

استخدام تقنية التنقيب في البيانات لتفعيل مدخل التكلفة على أساس
النشاط الموجه بالوقت (TDABC) لدعم خفض الاستراتيجي
للتكاليف (دراسة ميدانية)

اعداد الباحث:

محمد احمد كمال محمد الفولي

ملخص البحث

يهدف البحث إلى تحديد كيفية استخدام تقنية التنقيب في البيانات كأحد آليات النظم الرقمية لتفعيل مدخل التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) لدعم خفض الاستراتيجي للتكاليف. ولتحقيق هدف البحث تم صياغة فرضي البحث حيث ينص الفرض الأول على انه : تساعد تقنية التنقيب في البيانات في تفعيل مدخل التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC). والفرض الثاني ينص على : يؤدي تفعيل مدخل التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) إلى دعم خفض الاستراتيجي للتكاليف. وتمثل مجتمع الدراسة في الشركات المدرجة بالبورصة المصرية تحت مؤشر EGX30، و تتكون عينة البحث من محاسبي التكاليف والادارية، وموظفي نظم المعلومات، والمديرين التنفيذيين في تلك الشركات .

وخلصت الدراسة إلى العديد من النتائج منها : تساعد تقنية التنقيب في البيانات في تفعيل مدخل التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC)، يؤدي تفعيل مدخل التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) إلى دعم خفض الاستراتيجي للتكاليف، تعتبر تقنية التنقيب في البيانات أحد تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصال التي أصبحت تلعب دوراً كبيراً في تعزيز وتطوير أداء المؤسسات ، والمساعدة في صناعة اتخاذ القرار، تعد تقنية التنقيب في البيانات أفضل أساليب التحول الرقمي لما تتمتع به من مميزات وخصائص جيدة مثل سرعة الأداء، وتقليل التكاليف والجهد والتوقيت، تقديم حلول مناسبة لمشكلات صعبة، أصبحت بيئة الأعمال الحديثة بحاجة ماسة إلى استخدام تقنية التنقيب في البيانات .

كما قدمت الدراسة عدة توصيات منها : ضرورة إدراك المحاسبين لأهمية استخدام تقنية التنقيب في البيانات من اجل تنمية وتطوير مهاراتهم، بما يساعد على تحسين أداءهم الذي ينعكس ايجابا على أداء المؤسسة، كما يجب على المنظمات اقتناء نظم التنقيب في البيانات والإستفادة من المزايا التي تحتويها.

الكلمات الافتتاحية

التنقيب في البيانات - التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت - خفض الاستراتيجي للتكاليف

القسم الاول : الاطار العام للبحث

1/1 المقدمة

خلال السنوات القليلة الماضية نال موضوع النظم الرقمية الاهتمام المتزايد، حيث تساهم النظم الرقمية في معرفة طرق جديدة للتصنيع، وممارسة الأعمال، والإدارة، والحوكمة أو فرض الرقابة، وانعكست طبيعة النظم الرقمية على مختلف المجالات، سواء اقتصادية أو اجتماعية أو سياسية أو تشريعية، كما نالت على اهتمام الأجهزة الحكومية لوضع الضوابط لاستخدام البيانات ونشرها عبر الوسائل المختلفة التي وفرها التطور التكنولوجي على مستوى العالم . (Demartini,M.,2021)

حيث ظهر أسلوب التنقيب في البيانات وهو عبارة عن أسلوب متقدم من أساليب تحليل البيانات يقوم بالبحث والاستكشاف من أجل الحصول على الأنماط غير المعروفة والعلاقات الهامة في قواعد البيانات عن طريق توظيف أساليب الذكاء الاصطناعي والإحصاء وتقنيات قواعد البيانات المتقدمة، أي أنه مظلة كبيرة ومفهوم واسع يندرج تحته العديد من المهام والأدوات من أجل الحصول على المعلومات المفيدة والداعمة لاتخاذ القرار السليم وتشمل هذه الأدوات (الشبكات العصبية، خوارزمية الجار الأقرب، شجرة القرارات، أسلوب التلخيص، الاقتران، التجميع، نظم الخبرة). (الفارسي، 2022)

وفي ظل الاتجاهات الإدارية المعاصرة والتي بدأت ملامحها في الظهور منذ نهاية القرن الماضي وتبلورت أبعادها مع بداية القرن الحالي ظهرت العديد من المداخل والأساليب الإدارية التي ساهمت في إضافة فكر أو منهج جديد لإدارة وتطوير الشركات الحالية ومن بين هذه الأساليب: مدخل التحسين المستمر (CI)، مدخل إدارة الجودة الشاملة (TQM)، مدخل التكاليف المبني على الأنشطة (ABC)، مدخل التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC)، مدخل التوقيت المحدد والمناسب (JIT)، ومدخل التكلفة المستهدفة (TC)، إلى غير ذلك من المداخل والأساليب الإدارية التي استحدثت في الفترة الحالية لمواجهة الواقع العالمي الجديد، والتعامل مع المشكلات والتغيرات التي حدثت؛ حتى يمكن الارتقاء بأداء الشركات بما يدعم ويحافظ على تحقيق أهدافها الرئيسية وزيادة قدراتها التنافسية (زملط 2013م) .

لذلك تناول الباحث هذا الموضوع لأهميته الحالية والمستقبلية للمحاسبة الإدارية، فمن المتوقع أن تنعكس بيئة النظم الرقمية وخاصة تقنية التنقيب عن البيانات الضخمة على المحاسبة الإدارية . ومن هذا المنطلق فأن الباحث في هذا البحث يحاول إلقاء الضوء على أثر استخدام تقنية التنقيب في البيانات

كأحد أليات النظم الرقمية لتفعيل مدخل التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) لدعم الخفض الاستراتيجي للتكاليف .

2/1 مشكلة البحث

تطورت أساليب وأدوات المحاسبة الإدارية الحديثة ومنها مدخل التكلفة على أساس النشاط (ABC) ورغم أهمية هذا المدخل في تخصيص التكاليف إلا انه يعاب عليه اهماله لعنصر الوقت في حساب التكلفة وتحديد الزمن اللازم لأداء الأنشطة ومن هنا ظهر مدخل التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) ورغم ان هذا المدخل عالج عيوب مدخل (ABC) في تحديد الزمن اللازم لأداء الأنشطة وحساب التكلفة المرجحة بزمن النشاط إلا انه توجد صعوبة في تطبيقه بسبب حاجته إلى قاعدة بيانات ضخمة عن كافة جوانب الشركة الداخلية وبالتالي ظهرت الحاجة إلى استخدام تقنية التقيب في البيانات لتفعيل مدخل التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) مما يساعد في تحقيق أهداف هذا المدخل ومنها الخفض الاستراتيجي للتكاليف.

وبناء على ماسبق يمكن صياغة مشكله البحث في التساؤل التالي:

هل يساعد استخدام تقنية التقيب في البيانات في تفعيل مدخل التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) لدعم الخفض الاستراتيجي للتكاليف؟

3/1- الدراسات السابقة

1/3-1 دراسة (Waweru, et.al., 2018) بعنوان:

"Management accounting change in South Africa, Case studies from retail services".

" تغير المحاسبة الإدارية في جنوب أفريقيا، دراسات حالة خدمات التجزئة "

هدفت هذه الدراسة إلى اختبار تأثير العوامل الشرطية التالية: (المنافسة، التقدم التكنولوجي، حجم ونوع الشركة) على تغير نظم المحاسبة الإدارية لدى أربع شركات لبيع تجزئة مدرجة في بورصة جوهانسبرج للأوراق المالية في جنوب أفريقيا ، وقد اعتمدت الدراسة على تصميم قائمة استقصاء وزعت على المدراء الماليين في تلك الشركات بالإضافة إلى إجراء مقابلة معهم .

وتوصلت الدراسة إلى وجود تغيرات مهمة في نظم المحاسبة الإدارية لدى الشركات الأربع لبيع التجزئة وتضمنت هذه التغيرات الاستخدام المتزايد للممارسات المعاصرة للمحاسبة الإدارية وبالتحديد نظم

التكاليف على أساس النشاط وبطاقة الأداء المتوازن لقياس الأداء، توصلت الدراسة إلى أن زيادة المنافسة والتغيرات التكنولوجية هما العاملين الرئيسيين اللذان يؤثران على تغير المحاسبة الإدارية في الشركات المشاركة .

وقد أوصت الدراسة إلى ضرورة متابعة التغييرات في العوامل البيئية والتي من الممكن أن يكون لها تأثيراً كبيراً على المحاسبة وأنظمة التحكم، وأن تكون الكيفية التي يمكن أن تساهم بها هذه التغييرات في النجاح الشامل للمنظمة موضوعاً مهماً للدراسات المستقبلية في سياق الاقتصاديات النامية والمتقدمة على حد سواء .

3/3/1- دراسة (العنتري, 2020)

بعنوان: " أثر استخدام أساليب المحاسبة الإدارية على الأداء المالي في الشركات الصناعية الأردنية" هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر أساليب المحاسبة الإدارية والمتمثلة في (سلسلة القيمة, التكلفة المستهدفة, التصنيع في الوقت المناسب, وتكاليف الجودة) على الأداء المالي في الشركات الصناعية الأردنية .

وتوصلت الدراسة إلى العديد من النتائج أبرزها : وجود أثر ايجابي ذو دلالة إحصائية لكلا من التصنيع في الوقت المناسب وتكاليف الجودة على الأداء المالي في الشركات الصناعية الأردنية المدرجة في بورصة عمان, في حين تبين عدم وجود أثر ذو دلالة إحصائية لكلا من سلسلة القيمة والتكلفة المستهدفة على الأداء المالي لهذه الشركات .

4/3/1- دراسة (Diane, et al, 2020)

هدفت الدراسة إلى تحديد أهمية البيانات الضخمة لمهنة المحاسبة ، وأوضحت أن المحاسبين لديهم فهم ضئيل للخطوات الضرورية لتحويل البيانات الضخمة إلى معلومات مفيدة. وترتب على هذا الفهم المحدود فجوة بين ما يمكن أن يقوم به المحاسب وما يجب أن يفعله للمساعدة في حوكمة البيانات الضخمة. وحاولت الدراسة سد هذه الفجوة بتقديم نموذجاً لدورة حياة البيانات الضخمة بهدف شرح عملية تحويل البيانات الضخمة إلى معلومات مفيدة، حيث تشكل المعرفة .

توصلت الدراسة إلى نموذج لدورة حياة البيانات الضخمة وحوكمة المعلومات التي يمثل المحاولة الأولى لإضفاء الطابع الرسمي لإدراك أن المحاسبين بحاجة إلى تطوير مهنة المحاسبة، وأن المحاسبين يلعبون دوراً هاماً في حوكمة البيانات الضخمة، ولديهم قدرة قوية على تحديد الاحتياجات من المعلومات لصانعي القرار .

2/3/1- دراسة (الرشيدى، 2021)

هدفت إلى تحليل أثر استخدام تقنيات البيانات الضخمة كأحد تقنيات النظم الرقمية على فعالية الرقابة الداخلية، بالتطبيق على الشركات المقيدة بالبورصة المصرية لعام ٢٠١٨ لعينة مكونة من الشركات المدرجة بستة قطاعات من البورصة المصرية ، وتشير نتائج الدراسة إلى وجود أثر طردي ذو دلالة إحصائية لتطبيق أساليب البيانات الضخمة على فعالية البيئة الرقابية كأحد مكونات الرقابة الداخلية.

وتوصلت الدراسة إلى وجود أثر طردي ذو دلالة إحصائية لتطبيق أساليب البيانات الضخمة على توفير قنوات اتصال فعالة بين الإدارة الداخلية والجهات الخارجية كأحد مكونات الرقابة الداخلية.

5/3/1- دراسة (عزت، 2021)

بعنوان: " العلاقة بين استخدام تقنية البيانات الضخمة والأداء المالي للشركات في إطار التأثير المعدل لجودة نظام المعلومات المحاسبي، دراسة تطبيقية على الشركات المقيدة بالبورصة"

هدفت الدراسة إلى تحليل العلاقة بين استخدام تقنية البيانات الضخمة ومستوى الأداء المالي للشركات في ظل التأثير المعدل لجودة نظام المعلومات المحاسبي على تلك العلاقة .

وتوصلت الدراسة إلى أن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطوير نظام المعلومات المحاسبي وتحسين الأداء المالي في ظل تقنية البيانات الضخمة، كما توصلت إلى أن استخدام تقنية البيانات الضخمة يؤدي إلى تحسين الأداء من خلال تطوير الممارسات المحاسبية المختلفة .

4/1- أهمية البحث:

ترجع أهمية البحث إلى الاعتبارات التالية: -

أ- أهمية علمية :

1. عدم وجود دراسات في المكتبة العربية تبحث في العلاقة بين استخدام النظم الرقمية وعلاقتها بالمحاسبة الإدارية في حدود علم الباحث.
2. تقدم الدراسة إضافة علمية إلى الأدب المحاسبي وذلك بدراسة أثر أو مدى حدوث تغيير في أساليب المحاسبة الادارية نتيجة تطبيق النظم الرقمية .
3. يعد موضوع النظم الرقمية وتأثيرها على أساليب المحاسبة الإدارية من أهم الموضوعات التي يجب الحرص على متابعة كل فكر جديد بشأنه .

4. أن الدراسة ستشكل مجالاً خصباً لدراسات لاحقة وتوفر معلومات حول النظم الرقمية وأثرها على كفاءة أساليب المحاسبة الإدارية الحديثة .

ب- أهمية عملية :

1. نظراً للمنافسة الشديدة التي تتعرض لها الصناعة المصرية من الشركات العالمية، فقد برزت حاجة بيئة الأعمال المصرية إلى التعرف على أثر النظم الرقمية على المحاسبة الادارية بهدف دعم القدرة التنافسية للشركات المصرية

2. تعمل النظم الرقمية على توفير الوقت والتكلفة والدقة بالمعلومات مما يساعد الشركات على اتخاذ القرارات الرشيدة .

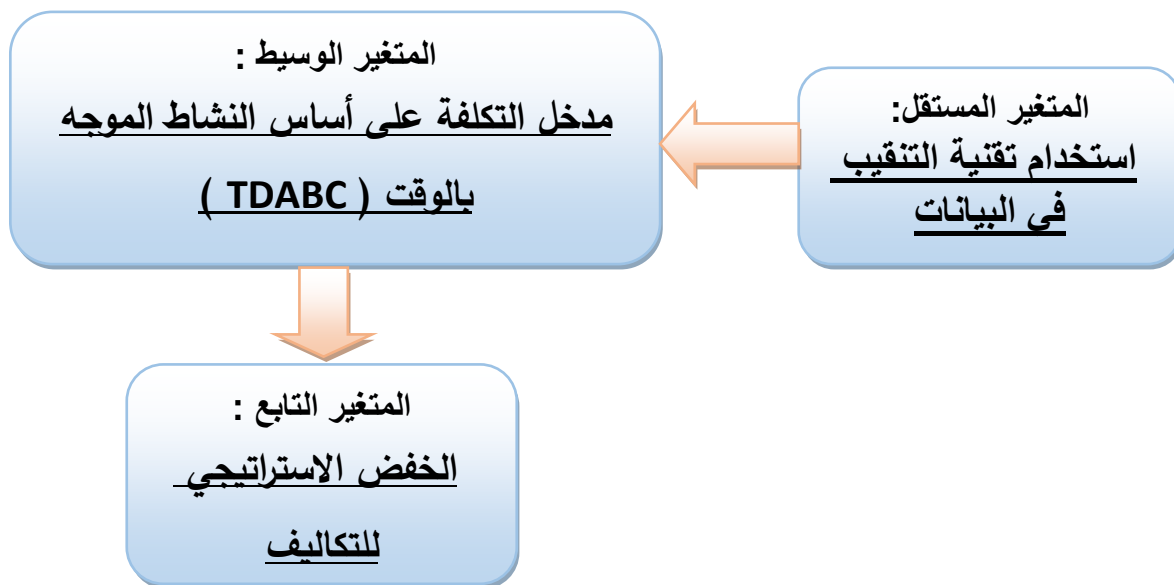
3. الوصول إلى نتائج ذات دلالة إحصائية حول موضوع النظم الرقمية وأثرها على كفاءة أساليب المحاسبة الإدارية الحديثة في الشركات الصناعية، وإمكانية تعميم ذلك على بقية القطاعات، والذي بدوره يساعد القطاعات الأخرى في أداء عملها .

5/1- أهداف البحث :

تهدف الدراسة إلى تحديد دور استخدام تقنية التتقيب في البيانات كأحد آليات النظم الرقمية لتفعيل مدخل التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) لدعم الخفض الاستراتيجي للتكاليف.

6/1- نموذج ومتغيرات الدراسة

شكل رقم (1) نموذج ومتغيرات الدراسة



المصدر: من إعداد الباحث)

المتغير المستقل : استخدام تقنية التتقيب في البيانات.

المتغير الوسيط : مدخل التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC).

المتغير التابع : خفض الاستراتيجي للتكاليف.

7/1- فروض البحث

يشتمل هذا البحث على فرضين :

الفرض الأول : تساعد تقنية التتقيب في البيانات في تفعيل مدخل التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC).

الفرض الثاني : يؤدي تفعيل مدخل التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) إلى دعم خفض الاستراتيجي للتكاليف.

8/1- نطاق البحث

تقتصر الدراسة على إجراء دراسة ميدانية لبيان مدى أهمية استخدام تقنية التتقيب في البيانات واختبار أثرها على تفعيل مدخل التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) من خلال التطبيق على مجموعة من الشركات المصرية التي تقع تحت مؤشر EGX30.

9/1- منهج البحث :

يتم الاعتماد على المناهج التالية :

- المنهج الإستقرائي: وذلك من خلال دراسة واستقراء وتقييم ما ورد من الأدبيات المتعلقة بموضوع البحث من بحوث ودراسات محاسبية بالعربي منه والأجنبية ، وكذلك شبكة المعلومات الدولية والتي تناولت متغيرات البحث، وذلك بهدف جمع البيانات المتعلقة بالبحث وتحليلها والإستفادة منها في صياغة الجوانب النظرية.

- المنهج الإستنباطي: وذلك من خلال إجراء الدراسة الميدانية المتعلقة بالدراسة وإستخدام قائمة إستقصاء لتجميع البيانات اللازمة لإختبار الفروض الإحصائية التي تم صياغتها، وتحليل نتائجها بإستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة، وتحليل النتائج التي تم التوصل إليها بهدف التعرف على أثر إستخدام النظم الرقمية على تطوير أساليب المحاسبة الإدارية.

القسم الثاني : استخدام تقنية التقيب في البيانات لتفعيل مدخل التكلفة على اساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) في الخفض الاستراتيجي للتكاليف

حدث تطور كبير في ممارسات المحاسبة الإدارية، فعلى سبيل المثال لم تعد الموازنات والتقارير المالية تلعب دوراً كبيراً في الرقابة الإدارية وإنما ظهرت أفكار حديثة نجحت في السنوات الأخيرة مثل التركيز على التقارير الإدارية المعتمدة على القيمة (Value-based management reports)، واستخدام مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs) لتأكيد فلسفة الإدارة على أساس القيمة وكوسيلة لتخفيض تكاليف الإنتاج وزيادة التدفقات النقدية. كما ظهر نظام تخصيص التكاليف غير المباشرة على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت لتحديد تكلفة المنتج بأعلى درجة من الدقة. فضلاً عن ظهور تقنية التقيب عن البيانات وهو جزء من محاولة لتقديم رقابة إدارية أكبر على أنشطة الإنتاج. كما ظهرت المحاسبة الإدارية الإستراتيجية التي تهدف إلى مساعدة إدارة الشركة لإدارة إستراتيجياتها بشكل فعال. وكذلك فإن نظام TDABC يسمح بترجمة الإستراتيجية إلى أهداف يمكن تحقيقها، وهو يعد أحد التغييرات الهامة في ممارسات المحاسبة الإدارية. ومن ثم فإن تغيير ممارسات المحاسبة الإدارية هي عملية مستمرة (Gliubicas, 2012, p63). وقد صنف الاتحاد الدولي للمحاسبين IFAC في عام 1988 مراحل تطور ممارسات المحاسبة الإدارية إلى أربع مراحل متتالية وهي : تحديد التكلفة والرقابة المالية (مثل التكاليف المعيارية وتخصيص التكاليف غير المباشرة والتكاليف المستوعبة وإعداد الموازنات)، والتخطيط والرقابة الإدارية (مثل محاسبة المسؤولية ومدخل التكلفة المستهدفة وتكاليف التحسين المستمرة)، وتخفيض الفاقد في العمليات (مثل نظام تكاليف الأنشطة ونظام الإنتاج بدون مخزون وتكاليف دورة حياة المنتج)، وخلق قيمة من خلال الاستخدام الفعال للموارد (مثل تحليل سلسلة القيمة وتحليل ربحية العميل ونظام القياس المتوازن للأداء ومدخل TDABC)، وتعد الممارسات المرتبطة بخلق القيمة هي أحدث التطورات في المحاسبة الإدارية (Adkins, 2018, p56).

وفي ظل التغيير المستمر لممارسات المحاسبة الإدارية ينبغي إعادة تنظيم هذه الممارسات بشكل عملي مما يساعد في مقابلة الطلب على المعلومات المالية والتشغيلية ، الأمر الذي يتطلب معه تقييم هذه الممارسات والوقوف على مدى نجاحها في تحسين أداء الشركة. وقد كان تقييم نجاح أو فشل ممارسات المحاسبة الإدارية يتم من خلال المقارنة بين ممارستين تؤديان نفس الغرض أو تقييم بعض الممارسات في صناعة معينة أو تقييم ممارسات المحاسبة الإدارية في دولة معينة.

وهو نفس ما اكدته دراسة (Pavlatos & Kostakis ,2015,p321) التي تناولت أثر الأزمة الاقتصادية على ممارسات المحاسبة الإدارية في الشركات اليونانية , حيث شملت الدراسة كل ممارسات المحاسبة الإدارية التي يمكن أن تستخدمها الشركة, فقد تم توزيع قوائم استقصاء للتعرف على اهمية ممارسات المحاسبة الإدارية ومدى استخدامها فعلاً خلال فترتين قبل واثناء الأزمة المالية (ما قبل 2008 , وما بعد 2013) وقد تضمنت قائمة الاستقصاء عدد 62 اسلوب وممارسة مقسمة إلى خمس فئات وهي : المحاسبة عن التكاليف, والتخطيط والرقابة, ودعم القرار, وتقييم الأداء, والتحليل الإستراتيجي. وقد تبين وجود اختلاف في استخدام واهمية بعض ممارسات المحاسبة الإدارية بعد عام 2013 بالمقارنة بما قبل عام 2008, حيث تزايدت اهمية واستخدام نظام التكاليف على اساس الأنشطة الموجة بالوقت وممارسات التخطيط والتحليل الإستراتيجي واساليب المحاسبة الإدارية الإستراتيجية, بينما انخفضت اهمية واستخدام أساليب محاسبة التكاليف التقليدية , في حين أن الموازنات ظلت مستخدمة بشكل كبير .

ونظراً للتطور المستمر في ممارسات المحاسبة الإدارية فإن هناك حاجة دائمة لتقييم هذه الممارسات ودورها في تحسين أداء الشركة. والجدير بالذكر أن الدراسات السابقة (مثل دراسة Adkins,2018) التي اعتمدت في تقييم ممارسات المحاسبة الإدارية على تحديد اهمية ومدى استخدام هذه الممارسات وما إذا كانت الممارسات المستخدمة تقليدية أو حديثة وذلك باستخدام قوائم الاستقصاء أو دراسة الحالة. إلا أن تعدد ممارسات المحاسبة الإدارية يجعل تقييمها يحتاج إلى استخدام اداة تكنولوجية متطورة تسهل جمع المعلومات وتحليلها مثل التنقيب عن البيانات. حيث تتميز تطبيقات التنقيب عن البيانات بقدرتها على تحليل البيانات النصية مثلما تحلل الأرقام المالية, الأمر الذي قد يجعل دورها في تقييم ممارسات المحاسبة الإدارية دوراً فعالاً. فقد أشار (Abd-Rahman ,2018,p52) إلى أن التنقيب عن البيانات يمكن أن يُستخدم في تحليل التقارير المالية والتحذير المبكر للأزمات الاقتصادية.

تعد دراسة (Back. 2001) من أولى الدراسات التي تناولت تحليل أداء الشركة من خلال فحص المعلومات الكمية والنوعية في التقارير السنوية, حيث قامت الدراسة بمقارنة المعلومات العددية والنوعية لعدد 76 شركة عاملة في صناعة الورق خلال الفترة من 1985 حتى 1989 باستخدام خرائط التنظيم الذاتي. وقد أوضحت النتائج وجود اختلاف في نتائج تجميع البيانات الكمية والنوعية ناشئة عن وجود ميل طفيف للمبالغة في الأداء في الجزء النصي من التقرير. كما أوضحت دراسة Kloptchenko et al. (2004,p63) أن هناك كم هائل من المعلومات المالية المتاحة أمام المستثمرين عن الأداء المالي للشركة وفي شكل إلكتروني, وعلى الرغم من انتشار التحليل الآلي للأرقام المالية إلا أنه توجد صعوبة في تحليل الأجزاء النصية في التقارير المالية بشكل آلي ونظراً لأن الجزء النصي من التقارير السنوية

للشركات تحتوي على معلومات غنية أكثر من النسب المالية، فقد قام الباحثون بتحليل البيانات الكمية والنوعية في التقارير المالية باستخدام التنقيب عن البيانات للتعرف على ما إذا كان الجزء النصي في التقرير يحتوي على بعض المؤشرات عن الأداء المالي في المستقبل.

وقد قامت الدراسات التي حاولت الكشف عن العلاقة بين النصوص المكتوبة بالتقرير والحقائق الواردة في الأرقام بدمج التحليل الكمي للتقارير المالية مع التحليل النوعي للنصوص المكتوبة بهذه التقارير عن نفس الفترات، حيث تبين وجود اختلاف بين نتائج التحليل الكمي والنوعي. ويرجع السبب في ذلك إلى أن الأرقام الواردة بالتقرير تعبر عن بيانات في الماضي أما النصوص المكتوبة بالتقرير فهي توفر صورة عن أداء الشركة في المستقبل والتوقعات الإدارية (Arora et al., 2019,p33).

والجدير بالذكر ان ممارسات TDABC الواردة بالعمود الثاني من الجدول رقم (1) تمثل العناوين العريضة التي تندرج تحتها معظم ممارسات المحاسبة الإدارية التي يمكن استخدامها.

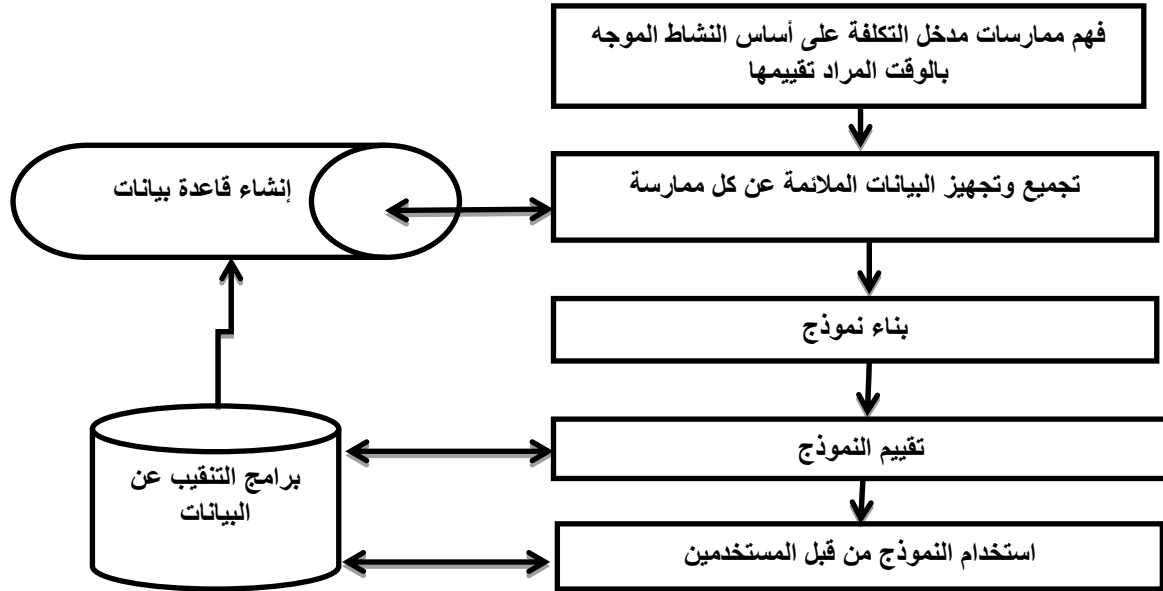
جدول رقم (1) : إطار للتكامل بين ممارسات TDABC والتنقيب عن البيانات لتخفيض التكاليف:

وظائف الإدارة الاستراتيجية للتكاليف	ممارسات TDABC	الإستراتيجية المقترحة للتنقيب عن البيانات	الأثر المتوقع والمميزات	مقياس النجاح
(1) تحديد التكلفة	- المداخل والنظم المختلفة لتحديد التكلفة	- التصنيف	استخدام مداخل ونظم التكاليف الأكثر ملائمة لطبيعة صناعة الشركة وطبيعة البيئة التي تعمل فيها	عدم وجود فروق جوهرية في تكلفة الوحدة بالمقارنة بالمنافسين ومدى تساوى تكاليف المدخلات مع تكاليف المخرجات
(2) التنبؤ والتخطيط	- إدارة وتخصيص الموارد المتاحة	- اكتشاف العلاقات	إدارة الموارد المتاحة وتطوير المنتجات بشكل يعمل على تخفيض تكاليف دورة حياة المنتج	نسبة التخفيض في تكاليف دورة حياة المنتج
	- إدارة وتصميم التكاليف	- التصنيف - التنبؤ	تخفيض التكاليف والتخلص من الأنشطة غير الضرورية	عدد الأنشطة التي تم التخلص منها، ونسبة التخفيض في التكاليف
	- إدارة الإيرادات	- التنبؤ	تحسين معدلات العائد وزيادة الربحية	نسبة الزيادة في الربحية نتيجة ممارسات إدارة الإيرادات
(3) الرقابة وتقييم الأداء	- منع الانحرافات وفشل الجودة	- اكتشاف العلاقات	تحديد العوامل التي تؤدي إلى وجود انحرافات في الأداء أو ضعف في جودة المنتج، ومن ثم اتخاذ	عدد العوامل التي تؤدي إلى ضعف الجودة ونسبة التخفيض في كل عامل

وظائف الإدارة الاستراتيجية للتكاليف	ممارسات TDABC	الإستراتيجية المقترحة للتنقيب عن البيانات	الأثر المتوقع والمميزات	مقياس النجاح
			الإجراءات التصحيحية	
	- التقييم الأبقى والرأسى للأداء والمقارنة بالأفضل	- التصنيف - اكتشاف العلاقات	وتحسين الأداء فى ضوء العلاقات والنتائج المكتشفة	حجم ونسبة الاختلاف بين الأداء الفعلى والأداء المخطط أو بين الأداء الفعلى وأداء افضل منافس
	تصميم نظم لقياس الأداء المالى وغير المالى	- تحليل التجميع - اكتشاف العلاقات	تحسين فعالية نظام قياس الأداء واكتشاف الأبعاد الرئيسية للأداء التى يمكن قياسها ومن ثم تحسينها	عدد مرات التطوير فى نظام قياس الأداء ونسبة التحسين فى الأبعاد الرئيسية التى يتم قياسها
4) اتخاذ ودعم القرار	- فهم احتياجات العميل وسرعة الاستجابة له	- تصنيف العميل	اكتساب فهم اعمق لاحتياجات العملاء ومن ثم تعظيم العائد على الاستثمارات	معدل العائد على الاستثمار
	- تحليل تقارير المحاسبة الإدارية	- تحليل التجميع - اكتشاف العلاقات	الوقوف على نقاط القوة ونقاط الضعف فى أداء الشركة بمختلف جوانبه	معدل زيادة عدد نقاط القوة ومعدل انخفاض عدد نقاط الضعف
5) التحليل الإستراتيجى	- تحليل ربحية المنتج وتحليل ربحية العميل	- التصنيف - تحليل التجميع	تحديد المنتجات الأكثر ربحية للعمل على تحسينها وزيادة الإيرادات من مبيعاتها	معدل الزيادة فى ربحية المنتج وفى ربحية العميل
	- تطوير منتجات جديدة تلبي رغبات العميل	- التنبؤ	مقابلة توقعات العميل بشكل أفضل وتوفير الخدمات التى يزداد عليها الطلب بشكل ابتكارى	عدد المنتجات الجديدة ودراسة مسحية لرضا العميل
	- تحسين العلاقات مع العميل	- التصنيف - التنبؤ	توفير وقت العميل من خلال الإجابة الفورية على تساؤلاته	تخفيض زمن الاستجابة لطلبات العميل
	- تعظيم قيمة العميل	- التنبؤ	تطوير منتجات وخدمات تعتمد على زيادة القيمة المقدمة للعميل ومن ثم زيادة رضا العميل	عدد المنتجات والخدمات الجديدة والمبتكرة
	- تحليل دورة حياة المنتج - تحليل الوضع التنافسى	- تحليل التجميع - التنبؤ	تخفيض التكاليف وزيادة الجودة وتحقيق التميز والريادة فى بيئة العمل ومن ثم زيادة الإيرادات	معدل العائد على المبيعات ومعدل العائد على الاستثمار

المصدر (إعداد الباحث)

إن عملية التنقيب عن البيانات لتحليل نجاح ممارسات TDABC يمكن أن تتم من خلال الخطوات التالية الموضحة في الشكل رقم (2):



شكل رقم (2): عملية التنقيب عن البيانات لتقييم ممارسات TDABC
المصدر (Calderon et al., 2003, P:2)

يوضح الشكل السابق (رقم 2) أن عملية التنقيب عن البيانات لتحليل نجاح ممارسات TDABC يمكن أن تتم من خلال الخطوات التالية :

أولاً : فهم ممارسات TDABC المراد تقييمها , هل هي إدارة وتخصيص الموارد المتاحة أو تحسين العلاقات مع العميل أو غيرها.

ثانياً: إنشاء قاعدة بيانات عن هذه الممارسات, حيث يتم تجميع وتجهيز البيانات الملائمة عن كل ممارسة وعن الأدوات والنظم المستخدمة معها من خلال مصادر رسمية للبيانات مثل تجميع التقارير الدورية عن أداء هذه الممارسات وحساب النسب المالية التي يمكن الاعتماد عليها عند إجراء التقييم, أو من خلال مصادر غير رسمية للبيانات مثل الملفات التي يحتفظ بها المحاسب الإداري لتسهيل عمله الذي كان يؤديه يدوياً مثل البيانات عن العملاء وعن الموردين وعن المنتجات وربما عن الأحداث الاقتصادية المؤثرة على الشركة. ونظراً لتوافر البيانات في أشكال مختلفة وربما بلغات مختلفة فإن مرحلة تجهيز البيانات الملائمة لتشغيل التنقيب عن البيانات تعد مهمة كبيرة تستغرق وقتاً طويلاً ربما عدة شهور وفقاً لحجم المشروع (Calderon et al., 2003,p36).

ولإجراء تحليل للبيانات الكمية في التقارير الدورية عن أداء ممارسات المحاسبة الإدارية يمكن حساب النسب المالية الممكنة مثل : نسب الربحية (كهامش الربح التشغيلي , ومعدل العائد على الأصول, ومعدل العائد على حقوق الملكية) ونسب السيولة (كنسبة التداول), ونسب الرفع المالي (مثل نسبة حقوق الملكية إلى رأس المال, ومعدل تغطية الفائدة), ونسب الكفاءة (مثل معدل دوران العملاء). كما يمكن إجراء تحليل للبيانات النوعية الواردة في النصوص المكتوبة في التقارير عن أداء ممارسات المحاسبة الإدارية من خلال استخدام منهجية إعداد نموذج نصي لخلق مجموعات نصية (Textual clusters). وتعتمد هذه المنهجية على التجميع النصي قبل التشغيل حيث يتم تحويل كل كلمة في التقرير إلى رقم كودي (Kloptchenko et al., 2004,p85).

ثالثاً:

تشغيل البيانات, ويتم في هذه المرحلة بناء نموذج لتحليل البيانات التي يتم تجهيزها في ضوء الاستراتيجية المناسبة للتقريب عن البيانات (كما هو موضح بالجدول رقم 1). فبمجرد الانتهاء من مرحلة تجهيز البيانات يمكن بناء نموذج تستطيع الشركة استخدامه. وبناء النموذج هو نشاط يعتمد على الحاسب الآلي بشكل كبير, حيث يتطلب أمرين, الأول: فهم المشكلة المطلوب حلها, والثاني تحديد منهجية التقريب عن البيانات التي يتم استخدامها لبناء النموذج (Calderon et al., 2003,p47), حيث يقوم برنامج التقريب عن البيانات بترجمة البيانات إلى نماذج تعكس الهدف من ممارسة المحاسبة الإدارية. وهناك العديد من البرامج الجاهزة التي يمكن استخدامها في هذا الشأن ومن أشهرها: WEKA , KNIME Orange R-Programming , NITK , Rapidminer. وتقوم هذه البرامج بتحليل البيانات التي تم تجهيزها سواء كانت كمية أو نوعية . فعلى سبيل المثال بالنسبة للبيانات النوعية فإن الجمل بعد تشفيرها في مرحلة التجهيز تصبح كمتجهات مدخلات (input vectors), ومن ثم يتم خلق توزيع تراكمي للكلمات وايضاً توزيع تراكمي للجمل, وبذلك يمكن حساب تكرار الجمل التي لها نفس الرقم, وتحليل النتائج في ضوء نسبة التكرار.

رابعاً:

تقييم النموذج, حيث يتم بناء النموذج على مرحلتين, المرحلة الأولى هي بناء نموذج باستخدام عينة من البيانات, والمرحلة الثانية هي مرحلة اختبار النموذج للتأكد من انه يعمل بشكل جيد مع عينة جديدة من البيانات (Calderon et al., 2003,p32). وبذلك تتولد نماذج يمكن استخدامها في تقييم ممارسات المحاسبة الإدارية في ضوء دورها في مساعدة إدارة الشركة في توفير معلومات لأغراض التخطيط والرقابة, وتخفيض الفاقد اثناء العمليات الصناعية, وخلق

قيمة من خلال الاستخدام الفعال للموارد (Gliubic, 2012,p88) , فضلاً عن دورها في التنبؤ والتحليل الإستراتيجي .

خامساً: تفسير النتائج, وهي الخطوة الأخيرة في عملية التنقيب عن البيانات حيث يتم اتخاذ القرار المناسب في ضوء نتائج التنقيب عن البيانات.

القسم الثالث : الدراسة الميدانية

1/3مجتمع وعينة الدراسة:

يعرف مجتمع الدراسة بأنه جميع مفردات الظاهرة التي يدرسها البحث، بذلك فإن مجتمع الدراسة هو جميع الأفراد الذين يكونون موضع مشكلة الدراسة، بناءً علي مشكلة الدراسة وأهدافها والتي تمثلت في الشركات المدرجة بالبورصة المصرية تحت مؤشر EGX30، وتتكون عينة البحث من محاسبي التكاليف والادارية، وموظفي نظم المعلومات، والمديرين التنفيذيين في تلك الشركات .

2/3 حجم العينة:

نظراً لكثرة عدد المحاسبين بإدارة التكاليف والمحاسبة الادارية، وموظفي نظم المعلومات والمديرين التنفيذيين في الشركات محل الدراسة، وصعوبة استخدام أسلوب الحصر الشامل، لذا اعتمد الباحث على أسلوب العينة العشوائية البسيطة، وفقاً لمعادلة Steven K. Thompson التالية:

$$n = \frac{N \times p(1-p)}{[(N-1) \times (d^2 \div z^2)] + p(1-p)}$$

حيث:

n : حجم العينة المراد تحديدها

N : حجم المجتمع

p: القيمة الاحتمالية وتساوي 0,50، حيث أن حجم العينة يكون أكبر ما يمكن عندما تكون $p = 50\%$

d: نسبة الخطأ وتساوي 0,05

z: الدرجة المعيارية المقابلة لمستوى المعنوية 0,05 ومستوى الثقة 0,95 وتساوي 1,96

بالتطبيق على المعادلة السابقة نجد أن حجم العينة = (384) مفردة. تم توزيع 400 أستمارة علي العينة المختارة وبلغت عدد الأستمارات الواردة والصالحة (385).

لتحقيق هدف الدراسة واختبار فرضيتها، تم إعداد قائمة استقصاء كأداة لجمع البيانات وانقسمت القائمة إلى ثلاثة أقسام رئيسية هي:

المحور الأول (استخدام تقنية التنقيب في البيانات): واشتمل على (10) فقرات.

المحور الثاني (تفعيل مدخل التكلفة على أساس النشاط الموجة بالوقت): واشتمل على (10) فقرات.

المحور الثالث (دعم خفض الاستراتيجي للتكاليف): واشتمل على (10) فقرات.

3/3 ثبات وصدق المقاييس المستخدمة:

قام الباحث باستخدام معامل الاتساق الداخلي للتأكد من صدق وصلاحية المقاييس المستخدمة، والذي يقاس باستخدام معامل ارتباط (بيرسون Pearson Correlation) لقياس العلاقة بين كل عبارة والدرجة الكلية للبعد المتعلق بها.

كما استخدم معامل الثبات (ألفا -كرونباخ Cronbach's Alpha)، وذلك لتحديد مدى درجة الاعتماد على المقاييس المستخدمة في الدراسة والنتائج المتحصل عليها من العينة، ومدى إمكانية تعميمها على مجتمع الدراسة. وقد كانت النتائج كما يلي:

1/3/3 صدق وثبات مقاييس محور استخدام تقنية التنقيب في البيانات في الشركات المصرية:

يوضح الجدول التالي رقم (2) نتائج قياس الصدق والثبات محور استخدام تقنية التنقيب في البيانات في الشركات المصرية

جدول رقم(2) صدق وثبات استخدام تقنية التنقيب في البيانات في الشركات المصرية

معامل الصدق	معامل الثبات ألفا - كرونباخ	الارتباط	يوجد العديد من الخطوات التي يجب استخدامها عند تطبيق تقنية التنقيب عن البيانات ومنها :
0,867	0,752	0,207**	1. عمل قواعد ومستودعات للبيانات .
		0,322**	2. اكتشاف البيانات وجمعها من عدة قواعد
		0,343**	3. تصفية البيانات وتنقيتها للتأكد من خلوها من الأخطاء .
		0,371**	4. تكامل البيانات ودمجها معا .
		0,418**	5. اختيار البيانات الملائمة من البيانات المتاحة .
		0,616**	6. تحويل البيانات إلى نماذج مخصصة ملائمة
		0,801**	7. استخدام الاساليب الاحصائية والذكاء الاصطناعي لاستخلاص البيانات المفيدة .
		0,820**	8. تحديد الانماط المهمة التي تمثل قاعدة المعرفة .
		0,711**	9. استخدام قاعدة المعرفة في فهم وتفسير نتائج البيانات
		0,702**	10. تقديم نتائج البيانات إلى متخذ القرار .

**دالة عند مستوى معنوية 0.01

*دالة عند مستوى معنوية 0.05

المصدر : نتائج التحليل الإحصائي

أظهرت نتائج الجدول السابق صلاحية ومصداقية جميع العبارات الخاصة بالمقاييس المستخدمة لقياس محور استخدام تقنية التنقيب في البيانات في الشركات المصرية، حيث جاءت جميع العناصر معنوية عند مستوى 0,01، وبلغت قيمة معامل الصدق 0,867، ويتم حساب معامل الصدق الذاتي كما يلي:

$$\text{معامل الصدق الذاتي} = \sqrt{\text{معامل الثبات Alpha Cronbach}}$$

كما أن قيمة معامل ألفا - كرونباخ بلغت قيمتها 0,725، مما يعكس أنه من الممكن الاعتماد على المقاييس المستخدمة.

2/3/3 - صدق وثبات محور تفعيل مدخل التكلفة على اساس النشاط الموجة بالوقت:

يوضح الجدول التالي رقم(3) نتائج قياس الصدق والثبات محور تفعيل مدخل التكلفة على اساس النشاط الموجة بالوقت

جدول رقم (3) صدق وثبات محور تفعيل مدخل التكلفة على اساس النشاط الموجة بالوقت

معامل الصدق	معامل الثبات ألفا - كرونباخ	الارتباط	يؤدي تفعيل التقييم عن البيانات إلى تحقيق العديد من المزايا التي تساعد في تفعيل مدخل التكلفة على اساس النشاط الموجة بالوقت (TDABC) :
0,872	0,795	0,551**	1. تحويل البيانات إلى اجراءات ثم إلى انشطة .
		0,518**	2. توفير المعلومات الدقيقة عن الانشطة والوقت اللازم لها.
		0,603**	3. تفعيل الترابط بين الاقسام المختلفة.
		0,826**	4. الاستخدام الفعال لمصادر البيانات والموارد المتاحة .
		0,671**	5. تحديد اثر وسائل التواصل الاجتماعي على عمليات وانشطة الشركة .
		0,617**	6. تحليل الانشطة على مستوى كل منتج وعلى مستوى كل وظيفة
		0,777**	7. استخدام قواعد البيانات في الدراسة والاستكشاف .
		0,705**	8. حل مشاكل التصنيف والتنبؤ بآداء الشركة وعملياتها المستقبلية
		0,710**	9. تحديد نقاط الانحراف بالشركة والعمل على استبعادها والحد منها
		0,612**	10. استخدام شبكة الويب العالمية في تطوير عمليات وانشطة الشركة

*دالة عند مستوى معنوية 0.01

المصدر : نتائج التحليل الإحصائي

3/3/3 صدق وثبات محور دعم الخفض الاستراتيجي للتكاليف:

يوضح الجدول التالي رقم(4) نتائج قياس الصدق والثبات محور دعم الخفض الاستراتيجي للتكاليف

جدول رقم(4) صدق وثبات دعم الخفض الاستراتيجي للتكاليف

معامل الصدق	معامل الثبات ألفا - كرونباخ	الارتباط	يؤدي تفعيل مدخل التكلفة على اساس النشاط الموجة بالوقت (TDABC) إلى دعم الخفض الاستراتيجي للتكاليف من خلال:
0,902	0,814	0,613**	1. تفعيل اقتصاديات (وفورات) الحجم .
		0,586**	2. تفعيل اقتصاديات (وفورات) المجال .
		0,698**	3. تفعيل اقتصاديات (وفورات) التعلم .
		0,691**	4. تطبيق التكنولوجيا الحديثة في تحسين كفاءة العملية الانتاجية وزيادة تعلم العاملين
		0,634**	5. تحقيق كفاءة اكثر للعمليات عن طريق اعادة تصميمها بتكلفة اقل .
		0,662**	6. اعادة تصميم المنتج بحيث يحقق نفس الوظيفة بتكلفة اقل
		0,525**	7. تخفيض تكلفة المواد والعمالة.
		0,551**	8. استغلال الطاقة الانتاجية الاستغلال الامثل .
		0,577**	9. زيادة الكفاءة العامة للمؤسسة .
		0,560**	10. استبعاد الانشطة التي لا تضيف قيمة .

**دالة عند مستوى معنوية 0.01

المصدر : نتائج التحليل الإحصائي

4/3 المقاييس الإحصائية الوصفية لمتغيرات الدراسة:

قام الباحث بإستخراج الإحصاء الوصفي لمتغيرات الدراسة المستقلة والتابعة. هذا ويشمل الإحصاء الوصفي كل من: المتوسط الحسابي المرجح، الإنحراف المعياري، معامل الإختلاف المعياري والترتيب علي أساس القيم الأقل تشتتاً أو الأكثر تجانساً، وذلك لتحديد خصائص مفردات عينة الدراسة من حيث مدي الموافقة علي الأبعاد الخارجية والداخلية.

هذا وتشير معظم الدراسات إلي فئات المتوسط المرجح وفقاً لمعايير الموافقة وعدم الموافقة في إطار مقياس ليكرت Likert scale المستخدم بهذه الدراسة كما يلي:

جدول رقم (5) قيم المتوسط المرجح والاتجاه الخاص بمقياس ليكرت الخماسي

إيجابية الاتجاه	الاتجاه	المتوسط المرجح
غير إيجابي	غير موافق تماماً	من 1،0 إلي 1،79
	غير موافق	من 1،8 إلي 2،59
	محايد	من 2،6 إلي 3،39
إيجابي	موافق	من 3،4 إلي 4،19
	موافق تماماً	من 4،2 إلي 5،0

1/4/3 المقاييس الإحصائية الوصفية لاستخدام تقنية التنقيب في البيانات في الشركات المصرية:

بلغ عدد العبارات التي تقيس هذه المحور 10 عبارات، ويعرض الجدول التالي رقم (6) مقاييس النزعة المركزية، والتشتت الخاصة بها.

جدول رقم (6) نتائج الدراسة الوصفية لاستخدام تقنية التنقيب في البيانات في الشركات المصرية

عدد العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف
10	4.06	0.42	9%

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي

ومن دراسة الجدول السابق لنتائج محور (استخدام تقنية التنقيب في البيانات في الشركات المصرية) نجد أن متوسط جميع العبارات بلغ 4،06 وهو أكبر من 4،2 أي "موافق بشدة" حسب مقياس ليكرت الخماسي Likart Scale. ويدل ذلك على إيجابية الاتجاه الخاص باستخدام التنقيب في البيانات

المصرية، كما بلغ معامل الاختلاف له 9% (اختلاف محدود) ويدل ذلك على انخفاض التشتت في استجابات العينة

3/4/ 2

المقاييس الإحصائية الوصفية تفعيل مدخل التكلفة على اساس النشاط الموجة بالوقت

يعرض الجدول التالي رقم (7) مقاييس النزعة المركزية، والتشتت الخاصة بها.

جدول رقم (7) نتائج الدراسة الوصفية تفعيل مدخل التكلفة على اساس النشاط الموجة بالوقت

عدد العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف
10	4.18	0.65	12%

ومن دراسة الجدول السابق لنتائج محور (تفعيل مدخل التكلفة على اساس النشاط الموجة بالوقت) نجد أن متوسط جميع العبارات بلغ 4،18 وهو أكبر من 3،4 أي "موافق" حسب مقياس ليكارت الخماسي Likart Scale. ويدل ذلك على إيجابية الاتجاه الخاص تفعيل مدخل التكلفة على اساس النشاط الموجة بالوقت من وجهة نظر عينة الدراسة، كما بلغ معامل الاختلافه 12% (اختلاف محدود) ويدل ذلك على انخفاض التشتت في استجابات العينة لهذه العبارات.

3/4/3 المقاييس الإحصائية الوصفية دعم الخفض الاستراتيجي للتكاليف:

بلغ عدد العبارات التي تقيس هذه المحور 10 عبارات، ويعرض الجدول التالي رقم (8) مقاييس النزعة المركزية، والتشتت الخاصة بها.

جدول رقم (8) نتائج الدراسة الوصفية دعم الخفض الاستراتيجي للتكاليف

عدد العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف
10	4.06	0.58	13%

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي

ومن دراسة الجدول السابق لنتائج محور دعم الخفض الاستراتيجي للتكاليف نجد أن متوسط جميع العبارات بلغ 4،06 وهو أكبر من 3،4 أي "موافق" حسب مقياس ليكارت الخماسي Likart Scale. ويدل ذلك على إيجابية الاتجاه الخاص دعم الخفض الاستراتيجي للتكاليف وذلك من وجهة نظر عينة الدراسة، كما بلغ معامل الاختلافه 13% (اختلاف محدود) ويدل ذلك على انخفاض التشتت في استجابات العينة لهذه العبارات.

5/3 اختبار فروض الدراسة:

1/5/3- اختبار الفرض الأول

ينص الفرض على انه : تساعد تقنية التنقيب في البيانات في تفعيل مدخل التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC).

وتتقسم متغيرات هذا الفرض البحثي إلي:

المتغير المستقل: ويتمثل في تقنية التنقيب في البيانات.

المتغير التابع: ويتمثل في مدخل التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC).

يوضح الجدول التالي رقم (9) نتائج تحليل الارتباط والانحدار البسيط تطوير دور التنقيب في البيانات في تفعيل مدخل التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC)

جدول رقم (9) نتائج الارتباط والانحدار بين تقنية التنقيب في البيانات وتفعيل التكلفة على اساس النشاط

T. test		قيمة المعامل	المعاملات	F. test		الخطا المعياري للتقدير	معامل التحديد R ²	معامل الارتباط R
مستوى المعنوية	القيمة			مستوى المعنوية	القيمة			
0,000**	5,526	2,131	الثابت α	**				
0,000**	5,086	0,454	معامل B الانحدار	0,000	25,87	0,54241	0,132	0,363

(** معنوى عند مستوى ذات دلالة إحصائية 0.01)

يوضح الجدول السابق أن هناك ارتباط طردى قوى بين تطبيق تقنية التنقيب في البيانات وتفعيل مدخل التكلفة على اساس النشاط ؛حيث بلغ معامل الارتباط = 0.363R، كما تظهر النتائج أن قيمة معامل التحديد R² = 13.2 % ، أي أن نسبة ما تفسره تطبيق تقنية التنقيب في البيانات 13.2% من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع (تفعيل مدخل التكلفة على اساس النشاط). تظهر النتائج أن تطبيق تقنية التنقيب في البيانات يساعد في تفعيل مدخل التكلفة على اساس النشاط وأن معدل التغير أو قيمة B = 0.454 وبالتالي فإن معادلة التنبؤ تكون كمايلي:

تفعيل مدخل التكلفة على اساس النشاط = 2.131 + 0.454 تطبيق تقنية التنقيب في البيانات

وتظهر نتائج اختبار F واختبار T أن النتائج ذات دلالة إحصائية وبناء على هذه النتائج يتم قبول الفرض الاول تساعد تقنية التنقيب في البيانات في تفعيل مدخل التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت

2/5/3 اختبار الفرض الثاني

ينص الفرض على : يؤدي تفعيل مدخل التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) إلى دعم الخفض الاستراتيجي للتكاليف.

وتنقسم متغيرات هذا الفرض البحثي إلي:

المتغير المستقل: ويتمثل في تفعيل مدخل التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت.

المتغير التابع: ويتمثل في دعم الخفض الاستراتيجي للتكاليف.

يوضح الجدول التالي رقم (10) نتائج تحليل الارتباط والانحدار البسيط تفعيل مدخل التكلفة على

أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) إلى دعم الخفض الاستراتيجي للتكاليف

جدول رقم (10) نتائج تحليل الارتباط والانحدار البسيط بي تفعيل مدخل التكلفة على أساس النشاط

الموجه بالوقت (TDABC) إلى دعم الخفض الاستراتيجي للتكاليف

T. test		قيمة المعامل	المعاملات	F. test		الخطا المعياري للتقدير	معامل التحديد R ²	معامل الارتباط R
مستوى المعنوية	القيمة			مستوى المعنوية	القيمة			
0,000**	6,261	2,690	الثابت α	**				
0,002**	3,093	0,308	معامل B الانحدار	0,002	9,57	0,40437	0,053	0,231

(** معنوي عند مستوى ذات دلالة إحصائية 0.01)

يوضح الجدول السابق أن هناك ارتباط طردي تفعيل مدخل التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت

(TDABC) إلى دعم الخفض الاستراتيجي للتكاليف؛ حيث بلغ معامل الارتباط = 0.231R، كما تظهر

النتائج أن قيمة معامل التحديد R² = 5.3 %، أي أن نسبة ما تفسره تفعيل مدخل التكلفة على أساس النشاط

الموجه بالوقت 5.3% من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع (دعم الخفض الاستراتيجي للتكاليف).

تظهر أن هناك علاقة بين تفعيل مدخل التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) إلى دعم

الخفض الاستراتيجي للتكاليف، وأن معدل التغير أو قيمة B = 0.308 وبالتالي فإن معادلة التنبؤ تكون

كما يلي: دعم الخفض الاستراتيجي للتكاليف = 0.308 + 2.690 تفعيل التكلفة على أساس النشاط الموجه

بالوقت

وتظهر نتائج اختبار F واختبار T أن النتائج ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01

وبناء على هذه النتائج يتم قبول الفرض الذي ينص على " يؤدي تفعيل مدخل التكلفة على أساس النشاط

الموجه بالوقت (TDABC) إلى دعم الخفض الاستراتيجي للتكاليف.

القسم الرابع: النتائج والتوصيات

أولاً: النتائج:

- 1- تساعد تقنية التتقيب في البيانات في تفعيل مدخل التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC).
- 2- يؤدي تفعيل مدخل التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) إلى دعم خفض التكاليف الاستراتيجية.
- 3- تعتبر تقنية التتقيب في البيانات أحد تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصال التي أصبحت تلعب دوراً كبيراً في تعزيز وتطوير أداء المؤسسات ، والمساعدة في صناعة اتخاذ القرار.
- 4- تعد تقنية التتقيب في البيانات أفضل اساليب التحول الرقمي لما تتمتع به من مميزات وخصائص جيدة مثل سرعة الأداء، وتقليل التكاليف والجهد والتوقيت، تقديم حلول مناسبة لمشكلات صعبة.
- 5- أصبحت بيئة الاعمال الحديثة بحاجة ماسة إلى استخدام تقنية التتقيب في البيانات ، ومساعدة محاسب التكاليف على أداء مهامه وتطوير مهاراته الفكرية والإدارية والإنسانية.
- 6- تؤثر تقنية التتقيب في البيانات بالإيجاب على مهنة المحاسبة من حيث القياس والتسجيل والافصاح.
- 7- تساعد تقنية التتقيب في البيانات في تطوير مهارات المحاسب الاداري لمواكبة بيئة التحول الرقمي.
- 8- يساعد التكامل بين تقنية التتقيب في البيانات في تفعيل مدخل التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت في دعم اتخاذ القرار.

ثانياً التوصيات:

- 1- ضرورة إدراك المحاسبين لأهمية استخدام تقنية التتقيب في البيانات من اجل تنمية وتطوير مهاراتهم، بما يساعد على تحسين أداءهم الذي ينعكس ايجابا على أداء المؤسسة.
- 2- يجب على المنظمات اقتناء نظم التتقيب في البيانات والاستفادة من المزايا التي تحتويها.
- 3- ضرورة اهتمام المحاسبين بتطوير وتكوين أنفسهم في مجال تكنولوجيا المعلومات بشكل مستمر.
- 4- عقد الدورات والمؤتمرات اللازمة لشرح اهمية ومزايا الحوسبة السحابية للمحاسبين .

المراجع:

أولاً: المراجع العربية

- 1- الرشيدى، طارق عبدالعظيم (2021م)، "أثر استخدام تقنيات البيانات الضخمة على فعالية الرقابة الداخلية في الشركات المقيدة بالبورصة المصرية: دراسة تطبيقية"، *المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية*، كلية التجارة - جامعة دمياط، المجلد الثاني، العدد الثاني، الجزء الثاني، يوليه، ص 592 - 642.
- 2- زملط، إياد سليم، (2013م)، "أساليب المحاسبة الإدارية الحديثة وأثرها في رفع الكفاءة الائتمانية لشركات المساهمة العامة المدرجة في بورصة فلسطين"، (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة الأزهر، فلسطين .
- 3- سعد الدين ، ايمان محمد ،(2005)، "نظم تخطيط موارد المنشأة لدعم الانظمة المحاسبية فى ظل البيئة التنافسية"، كلية التجارة ، جامعة عين شمس ،*المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة* ، العدد الرابع ، اكتوبر .
- 4- سعيد، عمرو محمد ، (2017)، "تصميم نظم المحاسبة الادارية - دراسة حالة"، *مجلة المحاسبة والادارة والتامين* ، كلية التجارة ، جامعة القاهرة ، عدد1، ص12.
- 5- سيد ،ايمن صابر ، (2019) ، "استخدام منهج الوقت الموجه بالتكلفة على اساس النشاط(TDABC) لادارة التكلفة اللوجستية فى ضوء مستجدات الازمة المالية العالمية"، *مجلة الفكر المحاسبى*، كلية التجارة -جامعة عين شمس، العدد الاول، ص31
- 6- عبد الرحمن ، صالح ،(2007)، "تطوير مدخل قياس التكاليف علي أساس المواصفات بهدف الاستغلال الأمثل للطاقة المتاحة- دراسة تطبيقية"، *المجلة العلمية لجامعة الملك فيصل(العلوم الانسانية والإدارية)* ، المجلد الثامن، العدد الثاني الاحساء، المملكة العربية السعودية.
- 7- عبد الله ، فايزة ، (2016)، "التكامل بين التفتيب عن البيانات وممارسات المحاسبة الادارية لتحسين الاداء المالي والتشغيلي"، كلية التجارة ، جامعة عين شمس، *مجلة الفكر المحاسبى* ، العدد الاول، المجلد 20 ، ص 11-61.

- 8- عزت ، ماجدة (2021)، " العلاقة بين إستخدام تقنية البيانات الضخمة والأداء المالي للشركات في إطار التأثير المعدل لجودة نظام المعلومات المحاسبي ، دراسة تطبيقية على الشركات المقيدة بالبورصة المصرية " ، مجلة المحاسبة والمراجعة لاتحاد الجامعات العربية، العدد الأول ، ص ص 377 - 426 .
- 9- عزت، ماجدة (2021م). "العلاقة بين استخدام تقنية البيانات الضخمة والأداء المالي للشركات في إطار التأثير المعدل لجودة نظام المعلومات المحاسبي، دراسة تطبيقية على الشركات المقيدة بالبورصة المصرية"، مجلة المحاسبة والمراجعة لاتحاد الجامعات العربية، العدد الأول، ص ص 377 - 426.
- 10- العنتري، وسيم محمد إبراهيم، (2020م)، "أثر استخدام أساليب المحاسبة الإدارية على الأداء المالي في الشركات الصناعية الأردنية"، رسالة ماجستير، كلية الأعمال، جامعة الشرق الأوسط، عمان، الأردن.
- 11- الغروري، علي ، (2008)، "التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت: منهج جديد لزيادة دقة تكلفة المنتج"، المجلة المصرية للدراسات ، كلية التجارة، جامعة المنصورة، العدد (2).
- 12- الفارسي، انوار فاضل، (2022)، " دور أسلوب التدقيق في البيانات كأحد ابتكارات تكنولوجيا المعلومات في تحسين جودة التقارير المالية "، دراسة ميدانية، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية، كلية التجارة، جامعة مدينة السادات، المجلد 13، العدد 2، ص ص 628:662.
- 13- الكسنزاني، علي حسين عبد الكريم، 2019، " أثر استخدام أساليب المحاسبة الإدارية الحديثة في الشركات الصناعية الحديثة لتحقيق الميزة التنافسية - (دراسة حالة إقليم كردستان - العراق)، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة آل البيت، المفرق، الأردن .
- 14- مالك، عبد المنعم البلة حسابة، ومهدى، سلمى حامد سالم، 2019، " أساليب المحاسبة الإدارية الحديثة ودورها في تسعير الخدمات المصرفية - (دراسة حالة المصارف العاملة بولاية غرب كردفان - السودان)، مجلة كلية العلوم الإدارية والمالية، المجلد 1، العدد 3، ص ص 18-44 .
- 15- نصيف، عمر، (2010م)، دور كفاية المعلومات في فاعلية اتخاذ القرارات، مجلة دراسات المعلومات الإلكترونية، (9)، 41-72 .
- 16- يوسف ، جمال على (2018) " مدخل مقترح لتقييم أهمية تطوير المحاسبة في ظل بيئة البيانات الضخمة " ، مجلة الفكر المحاسبي ، كلية التجارة ، جامعة عين شمس ، المجلد 22 ، العدد 4 ، ص ص 1 - 55 .

ثانيا : المراجع الاجنبية

- 1- Abd-Rahman, M. (2018). Utilisation of data Mining Technology within the accounting information system in the public sector: A country study – Malaysia school of Accounting and Corporate governance, faculty of business, University of Tasmania. Unpublished Ph.D. Thesis.
- 2- Adkins T. (2018). "five myths about time-driven activity-based costing", *Sascom Magazine*, 2nd quarter, pp 1-5.
- 3- Arora, M. (2009). **Cost and Management Accounting Mumbai**. IND: Himalaya publishing House.
- 4- Atkinson A., Kaplan R. and M. Young, (2004). "**Management Accounting**", 4th ed., Prentice Hall International, New Jersey.
- 5- Back, B., Toivonen, J., Vanharanta, H., & Visa, A. (2001). Comparing numerical data and text information from annual reports using self-organizing maps. *International Journal of accounting information systems* 2 (), pp. 249-269.
- 6- Barfield J., Raiborn C. and M. Kinney, (2013). "**Cost Accounting: Traditions and Innovations**", 5th ed. USA: South-Western.
- 7- Bataineh, M. & AL Zoabi, M. (2011). The effect of intellectual capital on organization competitive advantage: jordan commercial banks (irbid district) an empirical study" **international bulletin of business administration**, iss10.
- 8- Bill, W. "Lean Accounting Is The Key " July 2019, Av. At: <http://www.evolvegexcellence.com>.
- 9- Bleck, A. & Liu, X. (May 2014). Market transparency and the accounting regime. **Journal of accounting research** 45 (2), pp. 229-256.
- 10- Burns. J. (2009). "**The changing nature of management accounting and the emergence of hybrid accountant**" P.2, available at: WWW.ifac.org/articals.
- 11- Busco, C., Quattrone, P., & Riccaboni, A. (2012). Management accounting issues in interpreting its nature and change. **Management accounting research** 18, pp. 125-149.
- 12- Calderon, T. G., cheh, J.J., & kim I. (Winter 2013). How large corporations use data mining to create value. **Management accounting Quarterly** 4 (2), pp. 1-11.
- 13- Dass, R. (2016). Data mining in banking and finance: a note for bankers. Indian institute of management Ahmedabad, pp.1-15.

- 14- Demartini, M., Evans, S., and Tonelli, F. (2021). "Digitalization Technologies for Industrial Sustainability", 16th Global Conference on Sustainable Manufacturing - Sustainable Manufacturing for Global Circular Economy, **Procedia Manufacturing**, 33, pp: 264-271.
- 15- Diane J. Janvrin & Marcia Weidenmier Watson, (2020). "Big Data": A newtwist to accounting", **Journal of Accounting Education**, No 38, pp. 3-8.
- 16- Gliubicas, D. (2012). The research of management accounting evolution in the context of economic changes. **Economics and management** 17 (1), pp. 22-29.
- 17- Haron, N.H., Abdul-Rahman, I.K., & Smith, M. (2013). Management accounting practices and the turnaround process. *Asian review of accounting* 21 (2), pp. 100-112.
- 18- Kloptchenko, A, M. Ehlund, T, Mkarlssonmj, M Back, B., vanharanta, H., & Visam A. (2014). Combining data and rext mining technologies for analyzing financial reports. **Intelligent systems in accounting finance and management** 12, pp. 29-41.
- 19- Pavlatos, O., & Paggios, I. (2019). Management accounting practices in the Greek hospitality industry. **Management auditing Journal** 24 (1), pp. 81-98.
- 20- Rebbapragada, S, M. Basu, A., & Semple, J. (April 2010). Data Mining and revenue management methodologies in collge admissions communications of the **ACM** 53 (4), pp. 128-133.
- 21- Rostami, K.H., Samadi, S., Omrani, H., Margavi, A.K., Asadzadeh, H., & Nazari, H. (Dec 2011). Data mining and Application in accounting and auditing. **Journal of education and Vocational Research** 2 (6), pp. 211-215.
- 22- Waweru, N. & Hoque, Z. &Uliana, E. (2018). Management accounting change in South Africa: Case studies from retail services. **Accounting, Auditing &Accountability Journal**, 17 (5),675-704.