

**تحليل العلاقة بين تطبيق تكنولوجيا الحوسبة السحابية وتحسين كفاءة  
نظم إدارة التكلفة في ظل التحول الرقمي  
دراسة ميدانية**

**د/ مجدى محمود على مرعى\***

---

\* د.مجدى محمود على مرعى : مدرس المحاسبة بمعهد طبية العالى للحاسب والعلوم الإدارية ، له أهتمامات بحثية في مجال المحاسبة المالية ، نظم المعلومات المحاسبية ومحاسبة التكاليف

Email: magdy.mahmoud@thebes.edu.eg

## ملخص البحث

استهدفت الدراسة تحليل العلاقة بين تطبيق تكنولوجيا الحوسبة السحابية وتحسين كفاءة نظم إدارة التكلفة في بيئة الاعمال الرقمية ، وفي سبيل تحقيق أهداف الدراسة قام الباحث بعرض الدراسات السابقة المتعلقة بموضوع البحث ، كما تناول البحث مفهوم وخصائص ومزايا التحول الرقمي ، كما تناول مفهوم وخصائص وأنواع الحوسبة السحابية وتقييمها في المجال المحاسبي ودورها في تحسين كفاءة نظم إدارة التكلفة (نظام التكلفة علي أساس النشاط الموجه بالوقت TDABC ونظام محاسبة استهلاك الموارد RCA ونظام التكلفة المستهدفة TC) .

وقد أعتد الباحث علي المنهج المعاصر القائم علي المزج بين المنهج الاستقرائي والاستنباطي لاختبار فروض الدراسة ، حيث تم اجراء دراسة ميدانية من خلال الاعتماد علي قائمة استبيان وتوزيعها علي عينة من الاطراف المعنية بموضوع الدراسة ثم قام الباحث بأستخدام الاساليب الاحصائية المناسبة لاختبار فروض الدراسة.

توصلت الدراسة إلي ان هناك اتفاق بين اراء عينة البحث حول اهمية تطبيق الحوسبة السحابية في المجال المحاسبي ، كما توصلت الدراسة إلي وجود علاقة تأثير قوية بين تطبيق الحوسبة السحابية وتحسين كفاءة كل من نظام التكلفة علي أساس النشاط الموجه بالوقت ونظام محاسبة استهلاك الموارد ونظام التكلفة المستهدفة ، واوصت الدراسة بضرورة تبني الشركات العاملة في البيئة المصرية لتقنية الحوسبة السحابية لما لها من قدرة علي دعم القدرات المرتبطة بالعمل المحاسبي وتحسين كفاءة نظم إدارة التكلفة في بيئة الاعمال الرقمية .

## الكلمات الافتتاحية

التحول الرقمي - الحوسبة السحابية - نظام التكلفة علي أساس النشاط الموجه بالوقت - نظام محاسبة إستهلاك الموارد - نظام التكلفة المستهدفة.

**Abstract:**

The study aimed at analyzing the relationship between the application of Cloud Computing technology and improving the efficiency of cost management systems in the digital business environment. In order to achieve the objectives of the study, the researcher presented previous studies related to the subject of the research. The research also dealt with the concept, characteristics, and advantages of digital transformation, as well as the concept, characteristics, and types of Cloud Computing, their evaluation in the accounting field, and their role in improving the efficiency of cost management systems, Time Driven–Activity Based Costing (TDABC), Resource Consumption. Accounting (RCA), and Target Costing system (TC).

The researcher relied on the contemporary approach based on mixing the inductive and deductive approaches to test the hypotheses of the study, where a field study was conducted by relying on a list of questionnaires and distributing them to a sample of parties concerned with the subject of the study, and then the researcher used appropriate statistical methods to test the hypotheses of the study.

The study concluded that there is agreement between the opinions of the research sample on the importance of applying Cloud Computing in the accounting field. The study also found that there is a strong effect relationship between the application of Cloud Computing and the improvement of the efficiency of each of the Time Driven–Activity Based Costing (TDABC), Resource Consumption. Accounting (RCA), and Target Costing system (TC). The study recommended the need for companies operating in the Egyptian environment to adopt Cloud Computing technology because of its ability to support capabilities related to accounting work and improve the efficiency of cost management systems in the digital business environment.

**Keywords:**

Digital Transformation, Cloud Computing, Time Driven–Activity Based Costing (TDABC), Resource Consumption Accounting (RCA), and Target Costing system (TC).

## أولاً : الإطار العام للبحث

### ١/١ مقدمة

أدى التطور التكنولوجي والثورة الرقمية في مجال الأعمال في الفترة الأخيرة والإتجاه نحو التحول الرقمي وتنمية البنية التحتية الرقمية الي الإتجاه السريع واسع النطاق للتقنيات الرقمية مثل قدرات الإنترنت عالية السرعة والذكاء الإصطناعي ونتيجة لهذا التطور ظهر ما يسمى بالحوسبة السحابية التي توفر امكانية تخزين المعلومات وتداولها عن طريق مجموعة ضخمة من الخوادم كبيرة الحجم والموجودة في مواقع منتشرة حول العالم . وتعتبر الحوسبة السحابية (CC) Cloud Computing أحد نماذج استخدام تكنولوجيا المعلومات بطريقة أكثر فاعلية لمواكبة التطور والإتجاه السريع للتعامل من خلال شبكات الإنترنت حيث تعد الحوسبة السحابية بمثابة تكنولوجيا قائمة علي نقل المعالجة ومساحة التخزين الخاصة بالحاسب إلي ما يسمى بالسحابة عبر الإنترنت ، لتتحول البرامج من منتجات إلي خدمات يتاح للمستخدم الوصول إليها عبر الإنترنت دون الحاجة إلي إمتلاك المعرفة والخبرة ، مما يساهم في تجنب مخاطر شراء الاصول من برامج وأجهزة عالية التكلفة ويساعد في خفض التكاليف وخاصة التكاليف الثابته ( النقودي ، ٢٠٢٠ ) .

وفي هذا السياق لم تكن مهنة المحاسبة بمعزل عن مواكبة هذه التطورات التكنولوجية، حيث يؤدي استخدام تكنولوجيا الحوسبة المتطورة الي تغيير مستمر في تكنولوجيا تجميع ومعالجة ونشر البيانات والمعلومات المالية وغير المالية وحدوث تغييرات اساسية للأساليب التقليدية للتعامل مع البيانات والمعلومات المحاسبية، والأمر الذي أدى إلي رفع كفاءة وقدرة تشغيل النظام المحاسبي في معالجة البيانات والحصول علي المعلومات المحاسبية ( شحاتة ، ٢٠١٩ ) .

كما أدى التطور التكنولوجي سواء في مجال الإنتاج أو في مجال المعلومات إلي زيادة حدة المنافسة بين منظمات الأعمال وسعت هذه المنظمات إلي الإهتمام برضاء وجذب والمحافظة علي العملاء وذلك من خلال تقديم منتج منافس من حيث الجودة العالية والتكلفة المنخفضة والوقت المناسب ولتحقيق ذلك ينبغي علي المنشآت إعادة النظر في نظم التصنيع التقليدية والإتجاه نحو تطبيق نظم التصنيع المتقدمة التي تؤدي إلي خفض تكاليف التشغيل وبالتالي تخفيض تكلفة المنتجات وتحقيق ميزة تنافسية .

ونتيجة لذلك ازدادت الحاجة الي تطوير نظم إدارة التكلفة حتي تواكب التطورات التكنولوجية في مجال نظم المعلومات وخاصة الحوسبة السحابية .

وسوف يركز البحث علي تحديد دور تقنية الحوسبة السحابية كأحد إبتكارات تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها المختلفة في تعزيز كفاءة وفاعلية نظم ادارة التكلفة في ظل بيئة الأعمال الرقمية ومواكبة تطوراتها المتلاحقة ، وأهم نظم إدارة التكلفة في ظل التحول الرقمي هي نظام محاسبة استهلاك الموارد (RCA) ونظام التكاليف علي اساس النشاط الموجة بالوقت (TDABC) ونظام التكلفة المستهدفة (TC) .

### ٢/١ مشكلة البحث

نتيجة للتطورات السريعة والمتلاحقة وتزايد التحدي المعلوماتي الذي أقترن بعوامل الوقت والجهد والتكلفة لمعالجة البيانات وأدائها بشكل جيد ، أصبح النهج التقليدي لمعالجة البيانات وتحليلها والإستفادة منها أمر غير مقبول في الأونة الأخيرة ، الأمر الذي دفع الشركات الي تبني تقنيات حديثة لتخزين ومعالجة وتحليل البيانات ،وأهم هذه التقنيات الحوسبة السحابية Cloud Computing والتي أثرت بدرجة كبيرة علي قدرة الشركات علي التحكم في المعلومات وإدارتها وكيفية حفظها ثم إسترجاعها.

كما كشفت مستجدات التحول الرقمي عن عدم ملائمة وفعالية نظم التكاليف التقليدية في تحقيق الدور المطلوب منها خصوصا في ظل تبني منشآت الاعمال لإستراتيجيات تنافسية تجعلها قادرة علي البقاء والإستمرار، حيث أن هدف التكلفة في النظم التقليدية هو المنتج ، أما هدف التكلفة في البيئة التنافسية الحديثة أما أنشطة خلق القيمة أو خصائص ومواصفات المنتج ومن ثم ظهرت الحاجة الي تطوير نظم إدارة التكلفة وتفعيل دورها وزيارة كفاءتها لمواكبة مستجدات التحول الرقمي وبيئة الأعمال الرقمية وأهم نظم إدارة التكلفة في بيئة الأعمال الرقمية هي نظام محاسبة استهلاك الموارد، نظام التكاليف علي اساس الأنشطة الموجه بالوقت، نظام التكلفة المستهدفة، ولكي تؤدي نظم إدارة التكلفة دورها بكفاءة بما يتواكب مع مستجدات التحول الرقمي ينبغي البحث عن أليات توفر لهذه النظم المعلومات التفصيلية والدقيقة والملائمة لتطبيقها.

ويعتقد الباحث أن الحوسبة السحابية وتطبيقاتها المختلفة يمكن أن تؤدي إلي تحسين كفاءة هذه النظم لما تتمتع به من مزايا المقدره التخزينية الهائلة وإنخفاض التكلفة والكفاءة والمرونة، سرعة

الوصول إلي المعلومات ، القدرة علي حماية البيانات وإدارتها بشكل فعال وسهولة وسرعة تداولها علي الإنترنت .

وتبلور مشكلة البحث في تحديد دور استخدام تكنولوجيا الحوسبة السحابية وتطبيقاتها المختلفة في زيادة كفاءة نظم إدارة التكلفة في ظل بيئة التحول الرقمي ، ومن ثم يمكن صياغة مشكلة البحث في التساؤلات التالية :

١- ما هي طبيعة وأهمية تطبيق تكنولوجيا الحوسبة السحابية في المجال المحاسبي ؟  
٢- هل هناك علاقة بين تطبيق تكنولوجيا الحوسبة السحابية وكفاءة نظم إدارة التكلفة في ظل التحول الرقمي ؟

ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة الفرعية الآتية:

أ- هل هناك علاقة بين تطبيق تكنولوجيا الحوسبة السحابية وكفاءة نظام التكاليف علي أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) ؟ .

ب- هل هناك علاقة بين تطبيق تكنولوجيا الحوسبة السحابية وكفاءة نظام محاسبة إستهلاك الموارد (RCA) ؟

ج- هل هناك علاقة بين تطبيق تكنولوجيا الحوسبة السحابية وكفاءة نظام التكلفة المستهدفة (IC) ؟

### ٣/١ هدف البحث

يهدف البحث بشكل أساسي إلي دراسة مدي الإستفادة من تقنية الحوسبة السحابية في تحسين كفاءة

نظم إدارة التكلفة في ظل التحول الرقمي وينبثق من هذا الهدف الأهداف الفرعية التالية :-

- التعرف علي التحول الرقمي وأهميته وأثره علي نظم التكاليف في منشآت في الأعمال .
- التعرف علي نظم إدارة التكلفة التي تتواكب مع مستجدات التحول الرقمي
- التعرف علي أهمية تكنولوجيا الحوسبة وإستخدامها في مجال المحاسبة .
- تقديم دليل ميداني لأثر تطبيق تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي كفاءة نظم إدارة التكلفة المستخدمة في منشآت الأعمال .

٤/١ أهمية البحث

## • الأهمية العلمية

- ١- يستمد البحث أهميته من أهمية الحوسبة السحابية وذلك من خلال سعي العديد من المنشآت لأمتلاكها وذلك لفوائدها العديدة في مجال تخزين المعلومات وأدارتها .
- ٢- يستمد البحث أهميته من أهمية موضوع نظم إدارة التكلفة في ظل التحول الرقمي .
- ٣- حاجة البيئة المصرية والعربية لمزيد من الدراسات حول أثر تطبيق الحوسبة السحابية علي نظم إدارة التكلفة في ظل بيئة الاعمال الرقمية .

الأهمية العملية

- ١- يستمد البحث أهميته من كونه يساهم في توجيه أنظار محاسبي التكاليف نحو توظيف الحوسبة السحابية بشكل أفضل .
- ٢- يستمد البحث أهميته من الحاجة الماسة لإدارة المنشآت إلي تطوير نظم إدارة التكلفة لكي تتواكب مع مستجدات التحول الرقمي وتحقيق ميزة تنافسية في بيئة الأعمال الرقمية .
- ٣- يقدم البحث دليل ميداني عن أهمية دور الحوسبة السحابية في تحسين كفاءة نظم إدارة التكلفة في بيئة الاعمال الرقمية .

٥/١ فروض البحث

في ضوء مشكلة البحث وتحقيقاً لأهدافه يمكن صياغة فروض البحث علي النحو التالي :

الفرض الأول

توجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين فئات العينة حول أهمية تطبيق تقنية الحوسبة السحابية في المجال المحاسبي .

الفرض الثاني

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق تقنية الحوسبة السحابية تحسين كفاءة نظم إدارة التكلفة في ظل التحول الرقمي .

ويتفرغ هذا الفرض إلي الفروض الفرعية التالية .

الفرض الفرعي الاول

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق تقنية الحوسبة السحابية وكفاءة نظام التكاليف علي أساس النشاط الموجة بالوقت (TDABC).

### الفرض الفرعي الثاني

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق تقنية الحوسبة وبين تحسين كفاءة نظام محاسبة أستهلاك الموارد (RCA) .

### الفرض الفرعي الثالث

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق تقنية الحوسبة السحابية وكفاءة نظام التكلفة المستهدفة (TC) .

### ٦/١ نطاق البحث

- **النطاق الموضوعي** :- يتمثل النطاق الموضوعي للبحث الحالي في التعرف علي أثر تطبيق الحوسبة السحابية علي كفاءة نظم إدارة التكلفة في ظل التحول الرقمي .
- **النطاق المكاني** : تم تطبيق البحث الحالي علي عينة من محاسبي التكاليف والمديرين الماليين ومديري نظم المعلومات بالشركات الصناعية وأعضاء هيئة التدريس بالجامعات المصرية بالقاهرة الكبرى .
- **النطاق الزمني** : تم تطبيق البحث في نهاية عام ٢٠٢٢ .

### ٧/١ منهج البحث

في ضوء مشكلة البحث وسعيًا نحو تحقيق أهدافه وأختبار فروضه أعتمد الباحث علي كل من المنهج الاستقرائي والاستنباطي وذلك علي النحو التالي :

- **المنهج الاستقرائي**  
ذلك من خلال تحليل واستقراء الدراسات التي تناولها الأدب المحاسبي والمتعلقة بموضوع البحث وعرض وتحليل مفهوم وطبيعة واهمية تكنولوجيا الحوسبة السحابية ومزايا ومخاطر استخدامها وكذلك مفهوم وطبيعة نظم إدارة التكلفة في ظل بيئة الاعمال الرقمية .
- **المنهج الإستنباطي**  
وذلك من خلال استخدام اسلوب الإستقصاء وللحصول علي البيانات التي يمكن الإستعانة بها في تحليل العلاقة بين تطبيق تكنولوجيا الحوسبة السحابية وبين كفاءة نظم إدارة التكلفة في ظل بيئة الاعمال الرقمية .

### ٨/١ خطة البحث

في ضوء مشكلة البحث وسعيًا نحو تحقيق أهدافه ثم تقسيم البحث علي النحو التالي :



أولاً: الإطار العام للبحث

ثانياً : الدراسات السابقة

ثالثاً : نظم إدارة التكلفة في ظل التحول الرقمي

رابعاً : الإطار المفاهيمي للحوسبة السحابية وتقييمها في المجال المحاسبي .

خامساً : دور الحوسبة السحابية في تحسين كفاءة نظم إدارة التكلفة في ظل التحول الرقمي .

سادساً : الدراسة الميدانية

سابعاً : النتائج والتوصيات والبحوث المستقبلية .

### ثانياً :- الدراسات السابقة

من خلال مراجعة الدراسات السابقة المتعلقة بموضوع البحث يمكن تقسيمها الي مجموعتين علي النحو التالي :-

#### ١/٢ المجموعة الأولى دراسات استهدفت تكنولوجيا الحوسبة السحابية واستخدامها في المجال

##### المحاسبي

١. استهدفت (دراسة الشيخ، ٢٠٢٢) تحليل طبيعة تقنية الحوسبة السحابية كأحد مستحدثات تكنولوجيا المعلومات الرقمية و دورها في تحسين جودة المعلومات الواردة بالتقارير السردية وكذلك أهم تحدياتها ومخاطر تطبيقها بسوق البورصة المصرية ، وتوصلت الدراسة الي وجود اثر لتطبيق تقنية الحوسبة السحابية علي التقارير السردية من خلال توفير معلومات ملائمة ومؤثرة عن الصفقات الاقتصادية واثارها البيئية والاجتماعية وأوصت الدراسة بضرورة الأهتمام بالأفصاح عن التقارير السردية من خلال الإعتماد علي التقنيات الحديثة والتي من أهمها تقنية الحوسبة السحابية .

٢. تناولت (دراسة، الفليح وأخرون ٢٠٢٢) اثر تطبيق الحوسبة السحابية في تحسين جودة التقارير المالية بدولة الكويت ، تناولت الدراسة مفهوم وطبيعة الحوسبة السحابية ودورها في تحسين العمليات المحاسبية والتقارير المالية ،وتوصلت الدراسة الي ان استخدام الحوسبة السحابية يخفض تكاليف التوظف وتكاليف حفظ وتخزين البيانات ،وكذلك تخفيض الجهد والوقت اللازم للقيام بكافة العمليات المحاسبية ، واوصت الدراسة بضرورة قيام الشركات والمؤسسات بتوظيف الحوسبة السحابية في الإدارات المحاسبية .

- ٣- استهدفت (دراسة فتوح ، ابراهيم ، ٢٠٢٢) قياس مدي الاستفادة من نظام الحوسبة السحابية في دعم وتطوير كفاءة وفاعلية النظام المحاسبي في الشركات السياحية وذلك من خلال دراسة اختبارية علي عينة من المحاسبين بالشركات السياحية بمدينة بورسعيد ، وكذلك المديرين الماليين بتلك الشركات وتوصلت الدراسة إلي أن النظام المحاسبي المعتمد علي السحابة يتميز بالسرعة في إدخال البيانات ، توفير الوقت والجهد والمال ، السرعة في إنجاز الاعمال المالية للشركة و دقة وسرعة المخرجات ، وأوصت الدراسة بضرورة توجه الشركات المصرية نحو تبني تقنية الحوسبة السحابية لما لها من قدرة علي دعم القدرات المترتبة بالعمل المحاسبي .
- ٤- استهدفت (دراسة، محمود ٢٠٢٢) دراسة وتحليل الآثار المحتملة للحوسبة السحابية علي ممارسات الإدارة الإستراتيجية للتكلفة ، وذلك من خلال دراسة إستكشافية لاستقصاء آراء عينة من المحاسبين الإداريين والمديرين الماليين لبعض الشركات الصناعية المصرية بالاضافة إلي عينة من الاكاديميين بالجامعات المصرية ، وتوصلت الدراسة إلي أن تبني الحوسبة السحابية في ممارسات الإدارة الإستراتيجية للتكلفة لن يحدث تغيراً جوهرياً في طبيعة التكلفة ولكن يحقق مجموعة من المنافع اهمها المرونة في تبني واستخدام التطبيقات الجديدة الخاصة بالادارة الاستراتيجية للتكلفة وإمكانية الوصول إلي هذه التطبيقات في أي وقت ومن أي مكان ، كما أن ارتفاع مخاطر أمن المعلومات تعتبر أهم المخاطر المترتبة علي استخدام الحوسبة السحابية في ممارسات الادارة الاستراتيجية للتكلفة ، كما أظهرت النتائج انه يمكن استخدام مسببات التكلفة الهيكلية عند اختيار المورد الخاص بخدمة الحوسبة السحابية ، ويمكن استخدام مسببات التكلفة التنفيذية عند تقييم أداء المورد الخاص بخدمة الحوسبة السحابية .
- ٥- تناولت (دراسة البسيوني ، ٢٠٢١) مناقشة المزايا والفوائد الناتجة عن قرار التحول نحو الحوسبة السحابية في منظمات الأعمال وأيضاً مناقشة المخاطر الناتجة عن قرار التحول نحو استخدام الحوسبة السحابية ، وتوصلت الدراسة الي انه علي الرغم من المخاطر الناتجة من الإستخدام الا أن الإتجاه السائد هو التحول تقنيه الحوسبة السحابية للاستفادة مزاياها العديدة واوصت الدراسة بضرورة التوصل الي حلول تكنولوجية تساعد علي تجنب مخاطر الحوسبة .
- ٦- استهدفت (دراسة كريمة ، ٢٠٢١) اثر استخدام الحوسبة السحابية علي جودة المعلومات المحاسبية وانعكاسها علي تطوير معايير التقارير المالية الدولية و ذلك من خلال دراسة ميدانية علي عينة من اعضاء هيئة التدريس والشركات المسجلة في البورصة المصرية و توصلت

الدراسة الي ان الحوسبة السحابية احد الوسائل التكنولوجية الحديثة في مجال المحاسبة والتي توفر العديد من الخدمات عن طريق شبكة الأنترنت ، وعلي الرغم من مزايا الحوسبة السحابية المتعددة إلا ان هناك العديد من مخاطر تطبيقها منها مخاطر تتعلق بأمن وسرية المعلومات ومخاطر تتعلق بالتأهيل العلمي للقائمين علي التطبيق ، وأوصت الدراسة بضرورة إصدار التشريعات اللازمة لحماية سرية المعلومات المحاسبية وعدم إنتهاكها أو بيعها أو الوصول إليها من قبل افراد غير مصرح لهم بذلك .

٧. أستهدفت دراسة ( البسيوني ، ٢٠٢١ ) توضيح أثر الحوسبة السحابية كأحد تقنيات التحول الرقمي علي محاسبة التكاليف وتناولت الدراسة أهم نماذج التحول الرقمي في منظمات الأعمال والتكاليف الناتجة عنها ، كما تناولت أثر تطور أساليب القياس المحاسبي للتكلفة في ظل تقنيات التحول الرقمي ، وتوصلت الدراسة إلي ضرورة تكيف هيكل التكلفة مع متطلبات تقنيات التحول الرقمي ، وان استخدام تقنيات التحول الرقمي المتمثل في الحوسبة السحابية يساعد في تخفيض التكاليف ، وأوصت الدراسة بضرورة التوصل إلي اسلوب قياس فعلي لتكاليف التحول نحو الحوسبة السحابية بما يتلاءم مع المعايير المحاسبية

٨. ووضحت (دراسة ، النقودي ، ٢٠٢٠) اثر استخدام نماذج الحوسبة السحابية علي تكامل سلاسل التوريد بهدف دعم الميزة التنافسية للمنشآت وذلك من خلال دراسة ميدانية علي عينة من المحاسبين في الشركات المقيدة في البورصة ، المستثمرين الحاليين والمترقبين واعضاء هيئة التدريس بالجامعات المصرية ، توصلت الدراسة الي ان هناك تأثير إيجابي للحوسبة السحابية علي سلاسل التوريد من خلال تخفيض تكاليف الطلب وتكاليف التخزين ومرونة وسهولة الوصول للمعلومات وتطوير العلاقات مع الاطراف المختلفة للسلسلة ، واوصت الدراسة بضرورة اهتمام منظمات الاعمال المصرية بتطبيق الحوسبة السحابية .

٩. - تناولت دراسة (Ayoobkan,2020) دراسة تكنولوجيا الحوسبة السحابية في صناعة الفنادق في سريلانكا من خلال دراسة تجريبية علي ٣٠ فندق من خلال استقصاء موجهة الادارة العليا وادارة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتوصلت الدراسة إلي ان الحوسبة السحابية تقدم العديد من الفوائد علي أنظمة الرقابة الداخلية ، فضلا عن التكلفة ، كما أن الحوسبة السحابية تواجه العديد من التحديات تتعلق بالمسؤولية القانونية و الوثوقية وأمن المعلومات

١٠. استهدفت دراسة (عبدالغفار ، ٢٠١٩) تقديم رؤية مستقبلية عن قرار تبني أعمال وممارسات المراجعة السحابية في بيئة الأعمال المصرية وعلاقة ذلك بخدمات المحاسبة السحابية إستناداً علي توظيف نموذج قبول التكنولوجيا الذي يقوم علي عاملين أساسيين وهما الفائدة المدركة وسهولة الاستخدام المتوقعة وذلك في مهنة المراجعة ، وتوصلت الدراسة إلي أن كل من العوامل الإقتصادية والتنظيمية والتكنولوجية وعوامل إدارة المخاطر من العوامل المؤثرة علي قرار استخدام المحاسبة السحابية في بيئة الاعمال المصرية وأوصت الدراسة بضرورة قيام إدارة المنشأة بتفعيل استخدام خدمات الحوسبة السحابية ونشر ثقافة الاساليب التكنولوجية الحديثة لزيادة الوعي بأهميتها والإثار الإيجابية لتطبيقها .

١١. استهدفت دراسة (جاب الله ، ٢٠١٩ ) تحديد أهم العوامل التي تؤثر علي تبني تكنولوجيا الحوسبة السحابية في مجال المحاسبة بأستخدام نموذج قبول التكنولوجيا (TAM) وذلك من خلال دراسة ميدانية علي عينة من المحاسبين والمديرين الماليين في عدد من البنوك التجارية في مصر وتوصلت الدراسة إلي وجود دليل حول ملائمة استخدام نموذج قبول التكنولوجيا ( الفائدة المدركة وسهولة الاستخدام ) لتحديد العوامل المؤثرة في تبني تكنولوجيا الحوسبة في مجال المحاسبة ، وأوصت الدراسة بضرورة عقد دورات تدريبية للعاملين تتعلق باستخدام تكنولوجيا الحوسبة قبل تطبيقها في المحاسبة .

١٢. تناولت (دراسة شحاتة ، ٢٠١٩) دراسة وتحليل تقنية الحوسبة السحابية كأحد ابتكارات تكنولوجيا المعلومات لتحسين جودة التقارير المالية ، وتحديد متطلبات تفعيلها ودورها في تحسين جودة التقارير للمشروعات الصغيرة والمتوسطة من خلال تعزيز الخصائص النوعية التي أقرتها معايير التقارير المالية (IFRS)، وبيان أهم تحديات هذه التقنية ومخاطر تطبيقها ، وتوصلت الدراسة الي ان تطبيق تقنية الحوسبة السحابية في منظمات الاعمال يساهم في تفعيل الألتزام بمتطلبات معايير التقارير المالية الدولية (IFRS) من حيث توافر الخصائص النوعية المعلومات واوصت الدراسة بضرورة تبني المشروعات الصغيرة والمتوسطة بصفة خاصة والشركات بصفة عامة استخدام الحوسبة السحابية لما تقدمه من مزايا تقنية واقتصادية تعود بالنفع علي هذه المؤسسات بشكل مباشر دون تحمل اعباء امتلاك هذه التكنولوجيا .

١٣. قامت دراسة (Kamel,s ,&ousef.M,2018 ) بتحليل مدي إمكانية تقديم خدمات الحوسبة السحابية للمنشآت الصغيرة والمتوسطة في مصر بإعتبارها تلعب دور هام في نمو

الإقتصاد المصري وتوصلت الدراسة إلي أن تبني الحوسبة السحابية يؤدي إلي تحقيق وفورات فضلاً عن مرونة الإستخدام كما أشارت الدراسة إلي وجود ندرة بين الشركات المصرية في تطبيق هذه التقنية ولكن الشركة المصرية للإتصالات بصدد تطوير تقنياتها تمهيداً للتفاعل مع تقنية السحابة الإلكترونية .

١٤. ركزت ( دراسة Alzoubi، ٢٠١٧ ) علي دراسة أثر تطبيق الحوسبة السحابية علي عناصر نظام المعلومات المحاسبي بكافة جوانبه سواء الإمكانيات المادية أو الأجهزة أو تقارير مالية أو عمليات محاسبية وتوصلت الدراسة إلي أن تطبيق الحوسبة السحابية يؤدي إلي تحسين الاداء التشغيلي للعمليات المحاسبية وكذلك يؤدي إلي تخفيض عدد العاملين والبرامج والاجهزة .

## ٢/٢ المجموعة الثانية : دراسات أستهدفت نظم إدارة التكلفة

١- أستهدفت دراسة ( العريزي وأخرون ، ٢٠٢٢ ) تبني أسلوب التكلفة علي أساس النشاط الموجه بالوقت لقياس مدي الترشيح في تكلفة المشاريع لشركات المقاولات المصرية وذلك من خلال دراسة ميدانية علي عينة من العاملين بهذه الشركات متمثلة في ( المدير المالي - رئيس حسابات - محاسب تكاليف - مهندس استشاري - مدير المشروع ) وتوصلت الدراسة الي ان تطبيق اسلوب التكلفة علي اساس النشاط الموجه بالوقت يؤدي الي تقدير الطاقات غير المستغلة والتكاليف المرتبطة بها ، كما انه يساعد علي تقسيم الانشطة الي أنشطة تضيف قيمة وأنشطة لا تضيف واستبعاد الانشطة التي لا تضيف قيمة ، وأوصت الدراسة بضرورة تطبيق (TDABC) حيث أنه يخفض الوقت اللازم لكل نشاط كما انه يساعد علي ترشيح تكاليف الطاقة غير المستغلة وبالتالي الاستغلال الأمثل للطاقة .

٢- استهدفت دراسة (مراد، محمد، ٢٠٢٢) توضيح أثر تطبيق مدخل التكاليف علي اساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) علي كفاءة تخصص التكاليف غير المباشرة والوصول الي التكلفة الحقيقية للخدمة التأمينية ومن ثم مساعدة الإدارة في اتخاذ القرارات الرشيدة المتعلقة بتخفيض التكاليف وتعظيم الربحية بشركات تأمينات الممتلكات والمسؤوليات العامة في السوق المصرية ، وتوصلت الدراسة الي ان تطبيق مدخل (TDABC) يساعد في تحديد تكاليف الأنشطة الموجهه بالوقت اللازمة لتقديم الخدمات التأمينية المختلفة بفرع السيارات التكميلي (محل الدراسة) ، كما ان نسبة الطاقة غير المستغلة قد تحطت ٥٠% من الطاقة العملية للفرع مما يؤثر سلبي علي ربحية ومن ثم ربحية الشركة ككل ، واوصت الدراسة بضرورة إعادة تخصص الموارد البشرية

للشركة محل التطبيق للتخلص من تكلفة الطاقة غير المستغلة التي تؤدي الي زيادة التكاليف وتخفيض الربحية .

٣- قامت دراسة (Kartalis et al,2021) بمقارنة نتائج تطبيق مدخلي (ABC) و(TDABC) بأحدي شركات المقاولات باليونان، وتوصلت الدراسة الي ان تطبيق مدخل (ABC) في تخصيص التكاليف غير المباشرة علي الخدمات بالشركة أدى إلي إقتراب قيمتها من الضعف مقارنة بنتائج تطبيق مدخل (TDABC) ويرجع ذلك الي ان مدخل (TDABC) يعتمد علي عنصر الوقت وليس علي عدد الأنشطة فقط ، مما يؤكد تفوق مدخل (TDABC) علي مدخل (ABC) في كفاءة تخصيص التكاليف غير المباشرة واستبعاد الطاقة غير المستغلة

٤- قامت دراسة ( العايدى ، ٢٠٢١ ) بأجراء المقارنة بين مدخلي التكلفة علي أساس النشاط الموجه بالوقت ومحاسبة استهلاك الموارد من حيث مقدار الطاقة غير المستغلة وقياسها والتقرير عنها ، وتأثير كلا منهما في قياس تكلفة المنتج ، وذلك من خلال دراسة تطبيقية علي أحدي المنشآت الصناعية المصرية وتوصلت الدراسة إلي أن مدخل (TDABC) أسهل في التطبيق من مدخل (RAC) ) لانه يتميز بالمرونة في حاله حدوث تعديل في حجم وطبيعة العمليات التشغيلية وان اختلاف طبيعة النشاط تؤثر علي تفضيل أحد المدخلين علي الآخر .

٥- استهدفت دراسة ( الدنف وأخرون ، ٢٠٢١ ) تحديد أبعاد التكامل بين نظام التكاليف علي أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) وأسلوب التكلفة المستهدفة وذلك من خلال دراسة حالة علي شركة الدلتا للسكر ، وتوصلت الدراسة إلي إنه يمكن التكامل بين كل نظام ((TDABC) وأسلوب التكلفة المستهدفة من خلال المعلومات التي يوفرها نظام (TDABC) عن معدلات استهلاك طاقة الموارد وتكاليف بدائل التصميمات المختلفة للمنتجات خلال مرحلة التصميم وتحديد الطاقة العاطلة ومن خلال هذه المعلومات يمكن الوصول إلي التكلفة المستهدفة وأوصت الدراسة بضرورة التكامل بين التكلفة علي أساس النشاط الموجه بالوقت وأسلوب التكلفة المستهدفة لأغراض التوجه الاستراتيجي لمنشآت الاعمال .

٦- قدمت دراسة (الجبلي ، ٢٠٢٠ ) أطاراً مقترحاً للتكامل بين نظام محاسبة تكاليف استهلاك الموارد (RCA) ونظام محاسبة تكاليف تدفق المواد وذلك من خلال تحسين مستوي الجودة وخفض تكاليف تدفق المواد (MFCA) لدعم القدرة التنافسية لمنشآت الاعمال من خلال تحسين مستوي الجودة وخفض التكاليف ، وتوصلت الدراسة إلي أن تطبيق (MFCA) يساعد علي تقليل

- الفاقد وتخفيض الفترة الزمنية للإنتاج وتخفيض التكلفة وزيادة الأرباح ، كما أن تطبيق نظام (RCA) تساعد علي دعم القدرة التنافسية لمنشآت الأعمال من خلال الإستغلال الامثل للموارد المتاحة للمنشأة وأوصت الدراسة بضرورة أهتمام المنشآت بتطوير نظم تكاليفها من أجل الوصول إلي قياس التكلفة بشكل أكثر دقة في ظل بيئة الاعمال الحديثة .
- ٧- تناولت دراسة (جميل ، ٢٠٢٠ ) كيفية استخدام التكلفة المستهدفة كمدخل لإدارة التكلفة مع الاستعانة بالإدوات المساندة له في تخفيض التكاليف وتحسين الجودة وذلك من خلال دورة حياة المنتج وتوصلت الدراسة الي ان اسلوب التكلفة المستهدفة يعتبر من اهم الاساليب التي يمكن استخدامها في تخفيض التكاليف وتحسين الجودة واوصت الدراسة بضرورة تطبيق اسلوب التكلفة المستهدفة كمدخل لإدارة التكلفة مع الاستعانة بالادوات المساندة في كافة منشآت الاعمال بمراحل دورة حياة المنتج لتخفيض التكاليف وتحسين الجودة .
- ٨- تناولت دراسة (فراج، ٢٠٢٠) اثر التكامل ببين محاسبة استهلاك الموارد ونظام التكلفة علي أساس النشاط علي تطوير الموازنة علي اساس الأنشطة في تحقيق الأستراتيجيات التنافسية في ذلك من خلال دراسة ميدانية ، وتوصلت الدراسة إلي أن التكامل بين نظام (RCA) ونظام (ABC) يؤثر علي تطوير الموازنة علي اساس الأنشطة ويدعمها لتحقيق الأستراتيجيات التنافسية ، واوصت الدراسة بضرورة التخطيط لعملية تطبيق الموازنة علي اساس النشاط بشكل جيد وخاصة في المنشآت الصناعية .
- ٩- استهدفت دراسة (السيد وأخرون ، ٢٠١٩ ) تحديد دور نظام محاسبة استهلاك الموارد في دعم القدرة التنافسية لمنشآت الأعمال وذلك من خلال دراسة ميدانية علي عينة من محاسبي التكاليف والمديرين الماليين وأعضاء مجالس الإدارة في منظمات الأعمال المصرية ومجموعة من الأكاديمين في الجامعات المصرية ، وتوصلت الدراسة إلي ان نظام محاسبة استهلاك الموارد يؤدي دورا هاماً في دعم القدرة التنافسية لمنشآت الاعمال حيث تساهم في توفير معلومات عن الطاقة العاطلة وعدم تحميلها علي تكلفة المنتجات مما يساهم في تخفيض تكلفة المنتج وأوصت الدراسة بضرورة تبني منظمات الاعمال الحكومية تطبيق نظام محاسبة استهلاك الموارد لما له من مزايا تساعد علي دعم القدرة التنافسية
- ١٠- أستهدفت ( دراسة السيد وأخرون ، ٢٠١٩ ) استخدام نظام التكاليف علي أساس النشاط الموجه بالوقت لتحسين قياس تكلفة الخدمة الصحية وذلك من خلال دراسة ميدانية علي عينة

من محاسبي التكاليف ، المديرين الماليين ، أعضاء مجلس الإدارة والاكاديميين وتوصلت الدراسة إلي ان استخدام نظام التكاليف علي اساس النشاط الموجه بالوقت يساهم في تحسين قياس وترشيد تكلفة الخدمة الصحية كما أنه يساهم في تحديد تكلفة الوارد غير المستغلة للأنشطة الخدمية ، وأوصت الدراسة بضرورة تطبيق نظام التكاليف علي أساس النشاط الموجه بالوقت ( TDABC ) في المنشآت الخدمية الأخرى وذلك لقدرته علي توفير معلومات أكثر دقة عن مستوي الكفاءة في كل نشاط من الانشطة المختلفة .

١١- قامت دراسة (Heaton, at, al, 2019) بالفاء الضوء علي استخدام مدخل (TDABC) في هندسة الوقت من خلال أختبارها اذا كان الوقت اللازم لأداء بعض الأنشطة بقسم الطواري بأحدي المستشفيات الامريكية بواسطة نفس العاملين يختلف بحسب ما اذا تم تكليفهم بأداء الأنشطة بشكل متتالي وتوصلت الدراسة الي ان قيام العامل بأداء عدة أنشطة بشكل مترامن يؤدي الي استهلاك وقت يزيد بنسبة ٥٠% علي حالة الأداء بشكل متتالي ، وبالتالي يجب علي ادارة المستشفى ان تتبني الأنشطة المتتالية لتخفيض التكاليف .

١٢- أستهدفت دراسة ( Suleiman Mustafa , 2018 ) تحديد التكاليف المستهدفة من خلال استخدام اسلوب هندسة القيمة وذلك من خلال دراسة ميدانية علي عينة من المحاسبين بشركات صناعة الإغذية بالاردن ، وتوصلت الدراسة إلي أن توافر مقومات تطبيق التكلفة المستهدفة والوعي بالمفاهيم الخاصة بتطبيقها من قبل إدارة التكاليف بالشركة يساعد علي تطبيقها لتحسين الربحية ، أوصت الدراسة بضرورة استخدام أسلوب هندسة القيمة في الشركات لتحقيق التكلفة المستهدفة .

١٣- أستهدفت دراسة ( بدوي ، ٢٠١٨ ) توضيح العلاقة بين مدخل استهلاك الموارد والتكاليف الإضافية بهدف تحديد الطاقة المتاحة والمستخدم منها ، وتحديد الطاقة العاطلة وأليات التعامل معها ، وتطوير التقارير المحاسبية عن التكاليف الإضافية وتوصلت الدراسة إلي أن مدخل محاسبة استهلاك الموارد يقوم علي الدمج بين نظام التكلفة الألماني (GPK) ونظام التكلفة علي اساس النشاط (ABC) في نظام واحد ، حيث ان مدخل (RAC) يستخدم نوعين من مسببات التكلفة هما مسبب التكلفة الخاص بالموارد ، ومسبب التكلفة الخاص بالانشطة والعمليات والاستفادة منها في اتخاذ القرارات التشغيلية والاستراتيجية .



١٤- تناولت دراسة (فودة وآخرون ، ٢٠١٨ ) تأثير اسلوب التكلفة المستهدفة علي تدعيم القدرة التنافسية وذلك خلال الاستراتيجيات التنافسية وهي (استراتيجية زيادة التكلفة واستراتيجية التميز واستراتيجية أفضل تكلفة ) وذلك عن طريق تصميم قائمة استبيان وتوزيعها علي عينة من العاملين بالشركة الفابضة للقطن والغزل والنسيج في مصر وهم ( رئيس القطاع ومدير عام ومدير ادارة ورئيس القسم وتوصلت الدراسة إلي ان تطبيق اسلوب التكلفة المستهدفة يدعم القدرة التنافسية من خلال الاستراتيجيات التنافسية واوصت الدراسة بضرورة تطبيق اسلوب التكلفة المستهدفة في قطاع الغزل والنسيج واجراء التدريب العملي والعلمي للعاملين في القطاع من اجل تحقيق القدرة التنافسية .

### ٣/٢ تقييم الدراسات السابقة :-

#### بأستقراء أهداف ونتائج الدراسات السابقة يتضح للباحث مما يلي :-

- اولا:- الدراسات التي تتعلق بتكنولوجيا الحوسبة السحابية واستخدامها في مجال المحاسبة :-
- ١- تشابهت معظم الدراسات في الهدف العام حيث تناولت الأطار المفاهيمي لتكنولوجيا الحوسبة السحابية خصائصها ومزاياها ومخاطرها الا انها اختلفت في النقاط التي تناولتها ، فبعض الدراسات ركزت علي اثر تطبيقها علي جودة المعلومات المحاسبية وبعضها ركزت علي اثر تطبيقها علي جودة التقارير ، وبعضها علي اثر تطبيقها علي تكامل سلاسل التوريد ، وبعضها ركزت علي اثر تطبيقها علي تكاليف الإنتاج والبعض الاخر ركزت علي اثر تطبيقها علي نظام المعلومات المحاسبي والبعض الآخر ركزت علي أثر تطبيقها علي ممارسات الإدارة الإستراتيجية للتكلفة .
  - ٢- اتفقت معظم الدراسات حول المزايا الناتجة من استخدام تكنولوجيا الحوسبة في المجال المحاسبي حيث تتميز بالمرونة والسرعة وسهولة الوصول الي المعلومات والقدرة التخزينية العالية وسرعة التعاملات وتطوير العلاقات بين الاطراف المختلفة إلا ان هناك العديد من المخاطرالناتجة عن تطبيق الحوسبة السحابية منها مخاطر تتعلق بأمن المعلومات وأخري تتعلق بالتأهيل العلمي للقائمين علي تطبيقها .
  - ٣- ركزت بعض الدراسات علي العوامل المؤثرة علي تبني تكنولوجيا الحوسبة السحابية بأستخدام نموذج قبول التكنولوجيا والذي يقوم علي عاملين الفائدة المدركة وسهولة الاستخدام .

٤- أوضحت بعض الدراسات المنافع والمخاطر والعوامل المؤثرة علي قرار إستخدام الحوسبة السحابية في ممارسات الإدارة الإستراتيجية للتكلفة ودور مسببات التكلفة الهيكلية ومسببات التكلفة التنفيذية في اختيار مورد خدمة الحوسبة السحابية .

### ثانياً الدراسات التي تتعلق بنظم ادارة التكلفة :-

- ١- تتوعت نظم ادارة التكلفة في تلك الدراسات ما بين نظام التكلفة المستهدفة (TC) ونظام التكلفة علي اساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) ، ونظام محاسبة استهلاك الموارد (RCA) أوضحت دور كل منها في ترشيد قياس التكلفة وتحقيق الميزة التنافسية .
- ٢- أوضحت بعض الدراسات دور التكامل بين نظم إدارة التكلفة في خفض التكاليف والاستغلال الامثل للموارد وتعزيز القدرة التنافسية .
- ٣- ساهمت بعض الدراسات في ابراز دور نظم ادارة التكلفة في تحسين كفاءة تخصيص التكاليف الصناعية غير المباشرة وترشيد الطاقة غير المستغلة .
- ٤- ساهمت بعض الدراسات في توضيح دور نظم ادارة التكلفة في تطوير الموازنة علي اساس النشاط .

### • اهم ما يميز الدراسة الحالية :-

- تعتبر هذه الدراسة امتداداً و استكمالاً للأدبيات المحاسبة التي تناولت موضوع الحوسبة السحابية، وتتميز بأنها تتناول دور تقنية الحوسبة السحابية في تحسين كفاءة نظم ادارة التكلفة في ظل التحول الرقمي، ذلك من خلال دراسة ميدانية واستطلاع رأي عينة من الأكاديميين و المديرين الماليين ومحاسبى التكاليف ومديري نظم المعلومات في الشركات الصناعية المصرية حول دور تكنولوجيا الحوسبة السحابية في دعم تطبيق نظم إدارة التكلفة في بيئة الاعمال الرقمية حيث تناولت دور تطبيقات الحوسبة السحابية في تحسين كفاءة كل من نظام تكلفة النشاط الموجه بالوقت ، نظام محاسبة استهلاك ونظام التكلفة المستهدفة باعتبارها من أهم نظم قياس التكلفة في بيئة الاعمال الرقمية .

### ثالثاً :- نظم ادارة التكلفة في ظل التحول الرقمي :-

#### ١/٣ مفهوم التحول الرقمي :-

يعد التحول الرقمي من ابرز المفاهيم المتداولة في الأونة الأخيرة لما للتحول الرقمي من اهمية في التنمية الاقتصادية وقد عرفه (Teichert , 2019) علي إنه " عملية تغيير تدريجي تبدأ بتبني

وإستخدام التقنيات الرقمية تم تطوير الي تحول رقمي شامل للمنشأة ويعرفه (Matarazzo,etal,2021) علي إنه الطريقة التي تستخدم بها الشركة التقنيات الرقمية لتطور نموذج رقمي جديد يساعد علي خلق قيمة اكبر للشركة وتطوير نماذج أعمال الشركات للإستفادة من الإمكانيات التي توفرها التقنيات الجديدة في زيادة قيمة الشركة .

في ضوء ما سبق يتضح للباحث ما يلي :

- ١- التحول الرقمي عملية تدريجية ومستمرة تؤدي إلي تحويل الشركة إلي شركة رقمية بالكامل .
- ٢- التحول الرقمي هو نتاج تطبيق التقنيات الحديثة لتكنولوجيا المعلومات وتطوير نماذج اعمال الشركات لمواكبة متطلبات بيئة الاعمال الرقمية .

### ٢/٣ خصائص التحول الرقمي :-

- أهم خصائص التحول الرقمي والتي تميزها عن قواعد البيانات التقليدية (عابدين، ٢٠٢٢) ما يلي :-
- تشمّل علي قواعد بيانات مشتركة من خلال انشاء سجلاً دائماً للمعاملات يتسم بالثقة والمرونة .
  - يعتبر التحول الرقمي بمثابة بيانات مركزية لا يمكن العبث بها أو أختراقها .
  - يستخدم جميع المشاركين في الشبكة أجهزة الحاسب الخاص بهم للتحقق من صحة المعاملات .
  - لايمكن لاي مستخدم في الشبكة تعديل السجل من جانب واحد حيث يتم تخزينه في نسخ متعددة لدي كل مشترك في الشبكة .
  - تساعد علي اضاء الثقة في المعاملات ، بالتالي فهي لا تحتاج إلي طرف ثالث لإتمام المعاملات

### ٣/٣ مزايا التحول الرقمي :-

- من خلال استقراء الدراسات السابقة يمكن للباحث استخلاص أهم مزايا التحول الرقمي ( بكري ، ٢٠٢٢، عطيه، ٢٠٢٢، عابدين ، ٢٠٢٢)
- ١- تحسين الكفاءة التشغيلية وخفض التكاليف وتوفير الوقت والجهد بشكل كبير
  - ٢- تحسين الجودة وزيادة الإنتاجية وتحقيق رضا العملاء وزيادة القدرة التنافسية
  - ٣- الإستفادة من التكنولوجيا المعاصرة لتصبح اكثر قابلية للتكيف في العمل وقادرة علي التنبؤ والتخطيط للمستقبل
  - ٤- ان تكنولوجيا التحول الرقمي عبارة عن عقود ذكية يمكن من خلالها التحقق من البيانات بمجرد دخولها وبالتالي تقلل من حدوث الأخطاء .

- ٥- يخلق فرص لتقديم خدمات مبتكرة وابداعية بعيدا عن الطرق التقليدية .
  - ٦- تسهيل عملية الرقابة علي سير العمل وتطوير الاداء .
  - ٧- التحول من الادارة الورقية الي الادارة الرقمية أو الالكترونية كألية جديدة لتسجيل وتخزين واسترجاع ونقل المعلومات والحفاظ علي البيانات وبالتالي تسهيل عملية اتخاذ القرارات .
- ٤/٣ أثر التحول الرقمي علي الجوانب المختلفة لنظم ادارة التكلفة :-
- من خلال استقراء الدراسات السابقة (فراج ،٢٠٢٠، فراج ،٢٠٢١، زاهر ، ٢٠٢٠ ، بسيوني ، ٢٠٢١ . يمكن للباحث توضيح اثر التحول الرقمي علي الجوانب المختلفة لنظم التكاليف في النقاط التالية :-
١. مستجدات التحول الرقمي أثرت في اهداف انظمة التكاليف حيث اصبح الهدف الأساسي هو ادارة التكلفة وذلك من خلال التركيز علي خفض التكلفة وتعظيم الربحية وتحسين الجودة والتقييم الشامل للاداء .
  ٢. مستجدات التحول الرقمي اثرت في هيكل التكلفة ومكوناته حيث انخفض الوزن النسبي للتكاليف المباشرة ليس فقط في تكلفة العمالة المباشرة ولكن ايضا في تكلفة المواد المباشرة بسبب التطور الهائل في تصميم السلع والخدمات
  ٣. استخدام النظم الرقمية في مراحل البحوث والتطور وتصميم المنتج يترتب عليه انخفاض كمية المواد المطلوبة ونسبة الفاقد من هذه المواد كما زاد الوزن النسبي للتكاليف غير المباشرة نتيجة زيادة نسبتها في أجمالي التكاليف الصناعية مما يؤدي إلي تفاقم مشكلة عدم دقة تحميل هذه التكاليف علي السلع والخدمات
  ٤. مستجدات التحول الرقمي أدت الي عدم ملاءمة نظريتي التكاليف المباشرة والمتغيرة في مجال قياس تكاليف الانتاج نظراً لانخفاض الملحوظ في الوزن النسبي للتكاليف المباشرة في هيكل التكلفة .
  ٥. استخدام النظم الرقمية يدعم الرقابة الفعالة علي التكاليف وذلك من خلال تخفيض وقت عملية الرقابة وسرعة وتحسين دقة تقديرات مدخلات الأنتاج والتكاليف المعيارية لها، وسرعة ودقة تحديد مسببات الإنحرافات، وتخصيص الزمن المطلوب للتغذية العكسية مما يؤدي إلي سرعة اتخاذ الإجراءات التصحيحية .

٦. استخدام النظم الرقمية سوف يؤثر علي تكاليف الإنتاج في مختلف المراحل المكونة لسلسلة القيمة المتكاملة ، ( سلسلة التوريد ، سلسلة القيمة الداخلية ، سلسلة التوزيع )، وان هذا الأثر سوف يختلف من مرحلة الي اخري ايجابيا أو سلبيا علي بعض بنود التكاليف ، وإيجابيا او سلبيا علي البعض الآخر في نفس المرحلة .
٧. استخدام النظم الرقمية في الإنتاج يؤدي الي تطوير تصميم المنتجات خلال مراحل الإنتاج وما بعدها من مراحل دورة حياة المنتج وفي ظل التكاليف التقليدية يتم تجاهل التكاليف التي تحدث خلال مرحلة التخطيط والتقييم والتي تشكل نسبة كبيرة من تكاليف المنتج في ظل نظم التصنيع الرقمية .
٨. استخدام النظم الرقمية في الإنتاج يؤدي الي تغيير الأنشطة التي تتسبب في حدوث التكلفة وفي ظل نظم التكاليف التقليدية تتصف عناصر التكاليف بالسكون وعدم مواكبتها للتغيرات الدورية والمستمرة في الإنتاج .
- ما سبق **ينضح للباحث** عدم ملاءمة نظم التكاليف التقليدية للتطور التكنولوجي في العمليات الصناعية في ظل بيئة التحول الرقمي وعدم قدرتها علي قياس التكلفة بشكل دقيق لعدة أسباب أهمها :-
- ١- ان عنصر العمل البشري يمثل جزءا مهما في تكلفة المنتج ويستخدم أساساً لتوزيع وتحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة مما يؤدي إلي عدم دقة قياس تكلفة المنتج.
  - ٢- عدم وجود علاقة سببية واضحة بين تكلفة المنتج وبين ما استفذ من موارد مما يؤدي عدم دقة قياس التكلفة .
  - ٣- وجود أنشطة لا تضيف قيمة للمنتج وتستنفذ قدرا من الموارد مما يؤدي الي ارتفاع التكلفة.
  - ٤- يؤدي الاعتماد علي المعلومات غير الدقيقة للتكاليف إلي اختيار استراتيجيات تنافسية غير مناسبة مما يؤثر سلبياً علي القدرة التنافسية.
- وفي ضوء ما سبق **يري الباحث** ان التطورات التي حدثت في بيئة التصنيع الرقمية أستدعت تطوراً مماثلاً في نظم إدارة التكلفة لتعزيز قدرتها علي مواكبة مستجدات بيئة التصنيع الرقمية وتوفير المعلومات المناسبة لتحديد تكلفة الإنتاج وتحسين الأداء ودعم القدرة التنافسية .

### ٥/٣ نظم ادارة التكلفة في ظل بيئة الاعمال الرقمية :-

أكدت دراسة (فراج ، ٢٠٢٠) علي ان أهم نظم التكاليف في ظل التحول الرقمي هي نظام التكاليف علي اساس النشاط الموجة بالوقت ونظام التكاليف علي اساس الموصفات ونظام محاسبة استهلاك الموارد ، ونظام التكلفة المستهدفة ، ويتفق الباحث مع هذه الدراسة ولذلك سوف يركز البحث علي دراسة مدي امكانية تحسين كفاءة كل من نظام التكاليف علي اساس النشاط الموجة بالوقت (TDABC) ونظام التكلفة المستهدفة (TC) ونظام المحاسبة عن استهلاك الموارد (RCA) باعتبارها أهم نظم ادارة التكلفة في بيئة الأعمال الرقمية .

### ١/٥/٣ نظام التكاليف علي أساس النشاط الموجة بالوقت (TDABC)

#### • مفهوم نظام التكاليف علي أساس النشاط الموجة بالوقت :-

يعتبر نظام التكاليف علي أساس النشاط الموجة بالوقت (TDABC) نظام حديث يعالج أوجه القصور في نظام التكاليف علي النشاط (ABC) والتي من أهمها أنه لا يتضمن أليات محددة لمعالجة الطاقة غير المستغلة مما يؤدي الي عدم دقة قياس تكاليف الأنشطة .

يعرف (السيد ، واخرون ، ٢٠١٩) نظام (TDABC) علي انه نظام لادارة التكلفة يقوم بتخصيص التكاليف غير المباشرة علي موضوعات التكلفة بصورة مباشرة ، وتوسيط الطاقة في تتبع علاقة السببية بين الموارد واغراض التكلفة ، فالعلاقة بين الموارد وطاقتها مترجمة في صورة معدل تكلفة طاقة الموارد ، والعلاقة بين طاقات الموارد واغراض التكلفة النهائية معرفة بأنشطة متعددة المحركات ومعبر عنها بوحدة قياس مجردة تحقق التجانس فيما بين هذه الأنشطة وهذه الوحدة (الوقت أو الزمن) لتكون بمثابة حلقة الوصل بين مجتمعات الموارد وموضوعات التكلفة بشكل واضح ومباشر .

ويعرف (مراد ومحمد ، ٢٠٢٢) نظام (TDABC) علي أنه اسلوب متطور لتخصيص التكلفة بطريقة منهجية ، يعتمد علي توفير معلومات تكاليفية تفصيلية دقيقة من خلال تحديد التكاليف المنتجات أو الخدمات بدقة عالية ، وتخصيص تكاليف الموارد مباشرة علي أهداف التكلفة باستخدام الطاقة العلمية للموارد المطلوبة لأنتاج منتج أو خدمة مع استبعاد الطاقة العاطلة ، كما يقوم علي مسببات الوقت التي تعبر عن الزمن الذي يستغرقه اداء النشاط .

في ضوء ما سبق يتضح للباحث ان نظام (TDABC) هو نظام جديد لادارة التكلفة يعالج أوجه القصور في نظام (ABC) حيث انه يقوم علي تخصيص تكاليف الموارد مباشرة علي أهداف التكلفة

من خلال توسيط الطاقة وتتبع العلاقة السببية بينها وذلك من خلال مقياسين :- تكلفة وحدة طاقة الموارد ومعدل الطاقة المستهلكة من قبل أهداف التكلفة .

• **أهداف نظام التكاليف علي اساس النشاط الموجه بالوقت :-**

من خلال استقراء الدراسات السابقة (فراج ،٢٠٢٠،العزيمي ،٢٠٢١، شاهين ،٢٠٢٠) يمكن للباحث استخلاص أهم أهداف نظام ( TDABC ) علي النحو التالي

-قياس التكاليف غير المباشرة وإدارتها بأستخدام معدلات الوقت وربطها بمسبيبات الوقت .  
-قياس تكلفة الموارد المستهلكة في الأنشطة ومن ثم قياس تكلفة الطاقة المستغلة واستبعاد الطاقة غير المستغلة .

-قياس وقت وتكلفة كل نشاط في المنظمة من خلال وقت أنجاز النشاط أو وقت التشغيل ومن ثم مساعدة الإدارة علي اتخاذ القرارات .

-قياس اداء المنظمة من خلال تحديد كفاءة انجاز الأنشطة .

-تحقيق العدالة في تخصيص التكاليف غير المباشرة علي المنتجات المختلفة والمتنوعة .

-خفض التكاليف من خلال تحديد الأنشطة التي تضيف قيمة والتي لا تضيف قيمة واستبعاد تلك الأنشطة التي لا تضيف قيمة .

-تحديد تكلفة المنتج بالدقة المطلوبة وذلك من خلال التحديد الدقيق للأنشطة .

• **مزايا نظام التكاليف علي اساس النشاط الموجه بالوقت :-**

من خلال استقراء الدراسات السابقة (الكومي ،٢٠١٦، مراد ومحمد ،٢٠٢٢ ) يمكن للباحث استخلاص أهم مزايا تطبيق نظام ( TDABC ) في النقاط التالية .

- السهولة والسرعة في تقدير البيانات والأستخدامات والتطبيق حيث انه يبسط تعقيدات نظام التكاليف علي اساس النشاط .

- يمكن تطبيق هذا النظام في الوحدات كبيرة الحجم بسهولة وذلك من خلال معالجة ملايين العمليات من خلال تكنولوجيا البرامج وقواعد البيانات .

- سهولة تنفيذ خطوات هذا النظام تساعد علي امكانية تحديثه من فترة لأخرى .

- يوفر معلومات دقيقة علي الموارد غير المستغلة مما يساعد علي تحسين كفاءة العمليات وخفض التكاليف وبالتالي تحسين الربحية ودعم القدرة التنافسية .

- يتكامل بشكل جيد مع البيانات المتاحة من خلال البرامج الحديثة لتكنولوجيا المعلومات مما يجعله أكثر فعالية وديناميكية .
- يتميز بسهولة اجزاء التعديلات اللازمة في الظروف التشغيلية (مثل زمن الانشطة الانشطة ) وفقا لمتغيرات العمليات ونوعية البرامج المستخدمة وتكاليفتها .
- يحقق عدالة التسعير حيث يسمح بتحميل المنتج بتكلفة الطاقة المستغلة فقط .
- يستخدم النظام معادلة الوقت التي تجسد الأختناقات في الأوامر وسلوك العملاء دون زيادة تعقيد النظام .

### ٢/٥/٣ نظام محاسبة استهلاك الموارد (RCA):-

#### • مفهوم محاسبة استهلاك الموارد

يعرف ( أبو شيعشع، ٢٠١٦ ) نظام (RCA) علي انها أحد مداخل ادارة التكلفة الذي يتسم بالشمولية والديناميكية ويعتمد علي توفير المعلومات الدقيقة والملائمة عن أنشطة الشركة التشغيلية والمالية بهدف تحقيق الأستغلال الأمثل لمواردها المتاحة وتدعيم استغلال الطاقة العاطلة ودعم نظم تخطيط الموارد وتعظيم القيمة الأقتصادية للشركة ودعم قدرتها التنافسية .

وعرف (جمعة، ٢٠١٧) نظام (RCA) علي انه احد الأساليب المتطورة في تخصيص التكاليف غير المباشرة لنقدية نظرة مستقبلية حول الأستغلال الأمثل للموارد ، ودعم المركز التنافسي للوحدة الأقتصادية وتعظيم القيمة المضافة للعملاء ، كما انه يوفر معلومات لخفض التكلفة وزيادة الارباح وتحسين الطاقة الأنتاجية .

في ضوء ما سبق يمكن للباحث استخلاص مما يلي :-

- نظام (RCA) يعتبر اداة محاسبية لتوفير المعلومات الملائمة عن كيفية الأستغلال الأمثل للموارد المتاحة وتوظيف الطاقة الفائضة .
- نظام (RCA) يعتمد علي تكاليف الموارد بدلا من الأنشطة وبالتالي يحقق التخصيص الدقيق للتكاليف غير المباشرة .
- نظام (RCA) يفرق بين امتلاك الموارد واستهلاكها مما يجعله قادر علي حساب الطاقة غير المستغلة بشكل أكثر دقة .



• أهداف نظام محاسبة استهلاك الموارد :-

يتمثل الهدف الرئيسي لنظام (RCA) في تحقيق الأستغلال الأفضل للموارد المتاحة بالمنشأة مما يؤدي الي خفض تكاليف الإنتاج وتحقيق رغبات العميل ودعم القدرة التنافسية للمنشأة ، كما يسعى الي تحقيق مجموعة من الأهداف الفرعية الأخرى لعل من أهمها ما يلي (- فراج، ٢٠٢٠ ، السيد ، ٢٠١٩)،

-تقديم أطار متكامل عن الموارد المتاحة وتكاليفها والعلاقات التبادلية فيما بينها وكيفية الأستغلال الأمثل لها .

- تخفيض تكاليف الموارد سواء المستخدمة او غير المستخدمة بهدف ترشيد تكاليف الطاقة المستخدمة وزيادة القيمة المضافة للعميل .

- الربط بين تكلفة المنتج والموارد الفعلية المستخدمة في أنتاجه مما يؤدي الي التخصيص الدقيق للتكاليف .

- تخفيض تكلفة الموارد المستخدمة من خلال التركيز علي الموارد التي تحقق قيمة مضافة للعميل والمولدة للإيراد .

- تحقيق اهداف الرقابة الفعالة وذلك من خلال تحليل الأنحرافات وفصل الكمية المستهلكة من الموارد عن القيمة المناظرة لها .

• مزايا نظام محاسبة استهلاك الموارد :-

يتميز (RCA) بعدة مزايا لعل من أهمها (فراج ، ٢٠٢٠ ، Michael,2019 - بدوي ، ٢٠١٨ )

١- يوفر (RCA) المعلومات اللازمة لدعم اتخاذ القرارات أهم هذه المعلومات هي :-

- معلومات عن التكاليف التي تم تخصيصها لوحدات التكلفة والتي تعبر بشكل دقيق عن مقدار استهلاك هذا المنتج من موارد الشركة .

- معلومات تفيد في الربط بين مجموعات الموارد ومجمعات التكلفة ومن ثم نستطيع الإدارة خفض تكاليف الإنتاج من خلال حذف الأنشطة التي لاتضيف قيمة للمنتج .

- معلومات عن الطاقة العاطلة والتكاليف الخاصة بها مما يجعل الإدارة في وضع أفضل بالنسبة لكفاءة التشغيل .

٢- تتميز بسهولة وبساطة الإجراءات الخاصة بتحليل تكاليف الموارد وبلورة تكاليف الموارد العاطلة و التقرير عنها بصورة واضحة .

٣- يتكامل نظام (RCA) مع نظم التكاليف الاخرى (التكلفة علي اساس النشاط ABC والأدارة علي اساس النشاط ABM ) حيث انه يركز علي الموارد .

٤- يتميز نظام (RCA) بأنه يدعم فلسفة التوجه نحو العميل من خلال الأدارة السليمة للموارد المستمرة وتوجيهها نحو الانشطة التي تصف قيمة للعميل وفقا لتوجهات السوق مع تخفيض الأستثمارات التي لا تضيف قيمة للعميل .

٥- يتميز نظام (RCA) في امكانية الأعتداد عليه في التخطيط التشغيلي والإستراتيجي للموارد .

### ٣ / ٥ / ٣ نظام التكلفة المستهدفة (Target Cost (TC

#### • مفهوم التكلفة المستهدفة :-

يعرف الاتحاد الدولي للمحاسبين ( IFAC ) التكلفة المستهدفة علي انها منهج لإدارة التكلفة يعتمد علي الإنتاج بناء علي الطلب وذلك من خلال تركيزه علي متطلبات العميل فيما يتعلق بالجودة والتكلفة والوقت ( الغمري ، ٢٠١٩ ) .

يعرف (عبد الله ، ٢٠٢٠) التكلفة المستهدفة علي انها أحد ادوات ادارة التكلفة تهدف الي تخفيض دورة حياة المنتجات الجديدة والحالية مع الحفاظ علي جودة المنتج وقدراته الوظيفية التي تلبي احتياجات العملاء .

في ضوء ما سبق يتضح للباحث ان اسلوب التكلفة المستهدفة يعتبر أحد أدوات إدارة التكلفة من خلال تخطيط الربحية وخفض التكلفة علي اساس سعر البيع المستهدف ذلك من خلال التركيز علي العميل في ظل بيئة تنافسية ، حيث يأخذ في الأعتبار ثلاثة متغيرات يتم استهدافها هي سعر السوق المستهدف ، الربح المستهدف ، التكلفة المستهدفة .

#### • أهداف التكلفة المستهدفة :-

تتفق عدة دراسات (فراج ، ٢٠٢٠- فوده ، ٢٠١٨- الغمري ، ٢٠١٩ ، محمد ، ٢٠١٩ ، جميل ، ٢٠٢٠)

علي أن نظام التكلفة المستهدفة يحقق مجموعة من الأهداف لعل من أهمها ما يلي :-

١- تخفيض تكاليف المنتج مع الحفاظ علي القدرات الوظيفية ومستوي الجودة المطلوب .  
٢- تحقيق أهداف الأدارة العليا من الربحية والمنافسة في الأجل الطويل رغم التغيرات الأقتصادية والتكنولوجيا واحتياجات السوق المتجددة .

٣- تحقيق رغبات العملاء واشباع أحتياجاتهم وذلك بتقديم منتجات متطورة بالجودة والسعر المناسب .

- ٤- احداث التوازن بين التكلفة والسعر ورأس المال المستثمر .
- ٥- الرقابة علي دورة حياة المنتج البداية وحتى البيع وخدمات ما بعد البيع .
- ٦- رسم الخطة الاستراتيجية لتسعير المنتج وذلك من خلال تحديد السعر المستهدف والتكلفة والربح المستهدف .

#### • مزايا نظام التكلفة المستهدفة :-

- يسعي نظام التكاليف المستهدفة الي تحقيق المزايا التالية (فراج، ٢٠٢٠- فوده، ٢٠١٨، الجبلي وأبو النيل، ٢٠٢٣) .
- الأهتمام بأنشطة تخطيط المنتج ورقابتها وتخفيضها من مرحلة الإنتاج الي المراحل الأولية للمنتج
- تحسين الجودة الكلية للمنتج من خلال وضع التصميمات وتطويرها بدقة .
- تحسين القدرة التنافسية تنافسي للمنشأة من خلال التركيز علي الإدارة الموجهة بالسوق .
- يساعد تطبيق (TC) علي ترسيخ فكرة العمل بروح الفريق لانه لايمكن تطبيقه الا من خلال تضافر الجهود لجميع الإدارات والأقسام داخل الشركة .
- السعي نحو تحقيق الربح المستهدف من خلال تحفيز العاملين في كافة المستويات الإدارية وتأهيلهم وتدريبهم علي تطبيق اسلوب التكلفة المستهدفة.
- يساعد علي تحقيق وفورات تكاليفية كثيرة من خلال ادارة سلسلة القيمة بالشركة وعلاقتها بالعملاء والموردين .
- توفير احتياجات العملاء واشباع رغباتهم من خلال تدعيم منتجات أو خدمات جديدة بالجودة والسعر المناسب بما يضمن الأستمرار في السوق .

#### رابعا :- الأطار المفاهيمي للحوسبة السحابية وتقييمها في المجال المحاسبي:-

##### ١/٤ نشأة الحوسبة السحابية

لم تعد الحوسبة السحابية فكرة جديدة ولكنها ترجع الي الستينات من القرن الماضي وبدأها العالم جون مكارتي ، الا ان تطبيقات الحوسبة السحابية لم تظهر بشكل فعلي الا في بداية عام ٢٠٠٠ وذلك من خلال شركة جوجل (كريمة ٢٠٢١) ، تم بدأ ظهور الحوسبة السحابية للجمهور في عام ٢٠٠٧ نتيجة التعاون بين شركة - B.M. او شركة Google وترتب علي هذا الظهور العديد من التغيرات والاثار الهامة في العديد من المجالات ذات الصلة بتكنولوجيا المعلومات ( محمود ،

٢٠٢٢) ، بعدها قامت الشركة ميكروسوفت بتقديم برنامج office للحوسبة السحابية وصاحبها شركة Apple التي أطلقت حوسبتها السحابية عام ٢٠١١ . وتمثل الحوسبة السحابية نموذجا تكنولوجيا مهما من شأنه ان يساعد في التصدي لبعض التحديات الأساسية التي تواجه منشآت الأعمال التجارية والصناعية والخدمية من المخاطر الخاصة بالتحول الرقمي ، كما انها تؤدي إلي تحسين القدرة علي تلبية احتياجات العملاء بالمرونة والجودة المطلوبة (سمره واخرون ، ٢٠١٩) .

#### ٢/٤ مفهوم الحوسبة السحابية :- Cloud Computing

تعدت المفاهيم المرتبطة بالحوسبة السحابية بتعدد الجهات التي قامت بتعرفها ، الأمر الذي أدى الي عدم وجود تعريف محدد لها .

عرفها الأتحاد الدولي للاتصالات (٢٠١٥) علي انها نموذج لتمكين مستخدمي الخدمات من الوصول الي مجموعة مشتركة من موارد الحوسبة القابلة للتغيير والتي يمكن توفيرها علي وجه السرعة وأطلاقها بأقل جهد اداري أو تدخل من جانب مقدم الخدمة ، ويعرف ( Gamaleldin,2013 ) الحوسبة علي انها "نموذج لتعزيز الوصول الشبكي المتميز الملائم الخاص الي مجموعة مشتركة من المصادر الحاسوبية الشكلية التي يمكن تقديمها واطلاقها بشكل سريع مع القليل من الجهد الاداري المستخدم والتفاعل من قبل مقدمي الخدمات ، كما يري (سليم ، ٢٠١٦) ان الحوسبة السحابية هي مجموعة من الخوادم التقنية المتصلة معا، والتي تدار مركزيا عبر شبكة اتصال محلية أو الأنترنترنت فيما يسمى بالسحابة ، لتقديم خدمات حاسوبية متنوعة الي جمهور العملاء ، وهذه السحابة يمكن لها ان تكون في مكان واحد أو موزعة في عدة أماكن وقد اشارت دراسة ( Trivedi,2013 ) الي ان الحوسبة السحابية هي نماذج تمكين ملائم للوصول الي شبكة بناء وعلي الطلب لمجموعة مشتركة من موارد الحوسبة التي تمت تهيئتها مثل الشبكات والخوادم ووحدات التخزين بحيث يمكن توفيرها وأطلاقها بسرعة كبيرة وبأقل جهد ، ويرى (Wang & He ,2014) ان الحوسبة السحابية هي اسلوب يتم من خلاله توفير امكانيات مرنة وقابلة للتطوير في مجال تكنولوجيا المعلومات لخدمة مقدمة الي عملاء خارجيين متعددين يستخدمون تقنيات الأنترنترنت

وعرف (Nist,2019) المركز القومي للمعايير والتكنولوجيا الحوسبة السحابية علي انها نموذج يوفر وصول مناسب بصفه دائمة ومستمرة وفي اي وقت الي الشبكة لمشاركة مجموعة كبيرة من مصادر

الحوسبة المختلفة والتي يمكن نشرها وتوفيرها بدون مجهود أو تفاعل مع مقترحي الخدمة ويتفق كل من (Ferri,etal,2017Xinding Ma,2015,ELHadi& Ismail,2016) علي أن الحوسبة السحابية تركز علي حزمة من البرامج التي تدعم نظام المنشأة وهي تسمح للمنشآت بالاستفادة من الأنواع المختلفة من الخدمات مثل المساحة التخزينية وشبكات الحوسبة وإدارة نظم التشغيل والبرامج وإدارة البيانات بأسعار منخفضة ومرونة عالية وهي كذلك تسمح للمنشآت باستخدام موارد الحوسبة كخدمة مقابل ايجار دون الحاجة الي امتلاكها **في ضوء ما سبق يتضح للباحث ان الحوسبة السحابية هي تقنية تعتمد علي مراكز البيانات المتطورة والتي تقدم مساحات تخزينية كبيرة للمستخدمين ، وبالتالي فهي تقوم علي عدم حاجة المستخدم الي تخزين أي البيانات أو برامج متنوعة ومعقدة علي جهاز الحاسب الشخص الخاص به ، ولكن يحتاج المستخدم فقط الي نظام تشغيل ومتصفح انترنت لكي يصل الي ملفاته وبياناته المخزنة علي خوادم الحوسبة السحابية أينما كان وفي أي وقت دون تدخل منه في أدارتها او صيانتها .**

#### ٣/٤ أنواع الحوسبة السحابية:-

من خلال استقراء الدراسات(تركي ،٢٠٢٢- حسن ،٢٠٢١، Odun-Ayo etal 2018- NIST,2019 النفودي2020 -AL-Zoubi.2017- Zafar etal,2017 حسن ،٢٠٢٠-جانب الله ، ٢٠١٩) **يتضح للباحث** وجود اربعة انواع رئيسية للحوسبة السحابية وهي:-

#### ١- الحوسبة السحابية العامة (Public Cloud Computing) :-

وهي عبارة عن بنية تحتية قائمة علي توفير موارد الحوسبة السحابية عن طريق الأنترنت لمجموعة من العملاء سواء كانوا أفراد أو شركات أو مؤسسات .

#### ٢- الحوسبة السحابية الخاصة (Pivate Cloud Computing)

طبقا لهذا النموذج يتم تقديم خدمات مخصصة لعملاء محددين ،حيث يستأجرها عميل واحد وتكون تحت تصرفه وسيطرته الكاملة .

#### ٣- الحوسبة السحابية المجتمعية (Commumity Cloud)

طبقا لهذا النموذج يتم توفير بنية تحتية بغرض الاستخدام الخاص بمجتمع محدد لديهم مصالح وسياسات مشتركة .

#### ٤- الحوسبة السحابية الهجينة (Hybrid Cloud Computing)

طبقا لهذا النموذج يجمع بين خصائص السحب العامة والخاصة والمجتمعية في نفس الوقت.

#### ٤/٤ خصائص الحوسبة السحابية :-

من خلال استقراء الدراسات السابقة (NIST,2019) جاد الله، ٢٠١٩، حسن، ٢٠٢١، (Simmon , 2018) يمكن للباحث استخلاص أهم خصائص الحوسبة السحابية علي النحو

التالي :-

#### ١- خدمة خاصة حسب الطلب :-

وهي خاصية تمكن مستخدم السحابة من طلب خدمات التخزين والمعالجة حسب الحاجة وبصورة تلقائية دون الحاجة إلي تفاعل بشري مع مقدم الخدمة .

#### ٢- الوصول الي الشبكة بدون قيود :-

حيث يمكن الوصول الشبكي من أي مكان الي مصادر مزود السحابة .

#### ٣- تكامل الموارد :-

بمعني ان الموارد السحابية مثل التخزين والتشغيل والأسترجاع يتم تجميعها لكي تمد عدد كبير من العملاء بأحتياجاتهم حسب طلب كل منهم ذلك بأستثناء السحابة الخاصة التي يمكن التحكم فيها من قبل مالكيها.

#### ٤- المرونة السريعة :-

بمعني انه يمكن للمستفيد الأشتراك في خدمات اضافية في اي وقت ، حيث يتم الأستجابة للتغير في احتياجات المستخدمين وتخصيص و اعادة توزيع الموارد وبسرعة وسهولة .

#### ٥- القابلية للقياس :-

بمعني انه يمكن قياس الخدمة طبقا لنوع التشغيل وحسابات المستخدم المفعلة علي السحابة وذلك من خلال مراقبة والتحكم والتقرير عن استخدام الموارد لتقديم الخدمة المطلوبة .

#### ٥/٤ مقومات الحوسبة السحابية :-

تعتمد الحوسبة السحابية علي المقومات التالية (كريمة، ٢٠٢١)

- العميل (Client) :- ويعرف بالمستخدم الذي يتلقي الخدمة وهو يمتلك جهاز حاسب أو نظام تشغيل

- البنية التحتية Infrastructure :- وهي التي تقدم الخدمة من خلالها

-التطبيقات Applicatins :- وهي البرامج والخدمات التي يستفيد منها العميل .

-المنصة Platform :- وهي التي تستخدمها في السحابة .

#### ٤ / ٦ مكونات خدمة الحوسبة السحابية :-

من خلال استقراء الدراسات السابقة (سمره ،٢٠٢٢، جاب الله ، ٢٠١٩تركي ، ٢٠٢٢- Nist,2019- AL-Zoub1,2017- Zafar etal,2017) يتضح للباحث المكونات الرئيسية

لمنصات الحوسبة السحابية تتضمن ما يلي :-

-البنية التحتية كخدمة (Laas) :- تتيح هذه الخدمة للعملاء امكانية التوسع وفقا للأستخدام الفعلي واحتياجاتهم،ويستطيع المستخدم التعامل مع السحابة من خلال الأنترنت والتحكم في البرامج والتطبيقات والتخزين دون الحاجة الي التدخل في الصيانة أو مراقبة البنية التحتية الأساسية للسحابة  
-المنصة كخدمة (Paas) :- تعتبر من الخدمات المقدمة للمبرمجين والتي يمكنهم من تشغيل التطبيقات دون الحاجة لتحميلها ، والتحكم في التطبيقات الجديدة وتطويرها ونشرها دون الحاجة الي برامج جديدة أو ادارة الشبكة .

-البرمجيات كخدمة (SAAS) :- تعتبر من الخدمات الشائعة للحوسبة السحابية وهي سهلة الأستخدام لانها تتيح للمستخدم الوصول لتطبيقات والبرامج التي تمت أضافتها من قبل مقدمي الخدمة وكذلك نظام التشغيل والجهاز نفسه بحيث يمكن التعامل معه مباشرة .

#### ٤ / ٧ الجهات التي تقدم خدمة الحوسبة :-

يوجد العديد من الخدمات السحابية المتاحة علي شبكة الأنترنت والتي تحقق فوائد وخدمات جيدة للمستخدمين ، وأهم الجهات هي امازون Amazon، شركة تطبيقات Rack Space، شركة VM ware، شركة مبيعات Sales Force ،شركة ميكروسوفت Michosoft ،جوجل Google (كريمة ، ٢٠٢١)

#### ٤ / ٨- تقييم الحوسبة السحابية في المجال المحاسبي :-

##### -مزايا الحوسبة السحابية

من خلال استقراء الدراسات السابقة (كريمة ، ٢٠٢١، Darren et.al.,2021 -فتيح، ٢٠٢٢، Erk S.,et.al,2014 - جاب الله ، ٢٠٢٠ ) يمكن للباحث تقسيمها الي مجموعتين علي النحو التالي .

### -المجموعة الأولى مزايا تتعلق بمستوى الأداء وأهمها :-

- السرعة والدقة في ادخال البيانات .
- سرعة الحصول علي البيانات المختلفة من مصادرها الأصلية بصورة مباشرة .
- القدرة علي تعديل الملفات والبيانات المختلفة بدون مشكلة .
- القدرة علي استخدام تطبيقات وبرمجيات عالية المستوى والكفاءة بغض النظر عن كفاءة الأجهزة المستخدمة .
- الحد من استخدام الوثائق والمستندات الورقة
- امكانية الوصول الي الملفات والمعلومات المحاسبية من اي مصدر وتحميلها علي الحاسب الشخصي واجواء التحليلات المالية اللازمة لمتخذي القرارات .
- القابلية للتوسع حيث يمكن زيادة امكانيات الحوسبة مثل التخزين وقوة المعالجة .
- امكانية التخزين غير المحدود والنسخ الاحتياطي التلقائي ومرونة الاستخدام بناء علي الاحتياجات وبدون تكاليف اضافية .
- توفير وقت التشغيل ووقت الاستجابة وذلك من خلال التحديث التلقائي للبيانات والبرامج .

### -المجموعة الثانية: مزايا تتعلق بمستوى التكلفة وأهمها :-

- تخفيض تكاليف البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات .
- تخفيض تكاليف الصيانة بصورة كبيرة مهما زاد عدد الأجهزة والبرامج المتاحة بالشركة
- تخفيض تكاليف تحديث البرامج حيث ان جميع البرامج تحدث بشكل تلقائي .
- الغاء التكاليف الرأسمالية علي الأجهزة واستبدالها بتكاليف التشغيل علي الخدمات طبقاً للاستخدام الفعلي
- تخفيض تكاليف التخزين .

### مخاطر الحوسبة السحابية

بالرغم من مزايا الحوسبة السحابية العديدة والمتنوعة في مجال المحاسبي الا انها تواجه العديد من المخاطر ويمكن للباحث أجمالها في اربعة مجموعات علي النحو التالي :- (كريمة ، ٢٠٢١، فتيح،



-مخاطر متعلقة بالأمكانيات المادية :-

- ١-ضعف شبكة الأنترنت حيث يؤدي انقطاع الأنترنت الي عدم توافر المعلومات اللازمة لمستخدمي القرارات في الوقت المناسب .
- ٢-عدم توافر بنية تحتية تكنولوجية تساعد الشركات علي تحديد الخدمات المحاسبية المطلوبة من الحوسبة السحابية .
- ٣-عدم توافر مقاييس تساعد الشركة المستخدمة علي رقابة مخاطر الحوسبة السحابية.
- ٤-عدم توافر امكانيات تساعد قاعدة البيانات بالشركة علي الاتصال مع تطبيقات الحوسبة السحابية

-مخاطر متعلقة بالتشريعات :-

- ١-عدم توافر قوانين أو معايير محاسبية تحدد ما يلي :-
- شروط الأجراء التعاقدية بين الشركة المستخدمة والشركة المقدمة الخدمة الحوسبة السحابية .
- مدي التزام الطرفين سواء الشركة المستخدمة أو الشركة المقدمة الخدمة السحابية بالأجراء التعاقدية
- الجهة المسؤولة عن محاسبة الأطراف غير الملتزمة بالأجراء التعاقدية .
- ٢- عدم توافر قوانين أو معايير لحماية خصوصية البيانات والمعلومات المحاسبية .
- ٣-عدم توافر قوانين أو معايير لحماية الملكية الفكرية للبيانات والمعلومات المحاسبية للشركة المستخدمة .

-مخاطر متعلقة بأمن المعلومات :-

- ١-سرقة البيانات أي وصول معلومات سرية عن الشركة الي المنافسين
- ٢-ضياع البيانات بسبب أخطاء من قبل مقدم الخدمة.
- ٣-سرقة بيانات مرور الخدمة أو الحساب عن طريق استغلال ثغرات التطبيقات والانظمة.
- ٤-اساءة استخدام خدمات الحوسبة السحابية من قبل مستخدمي السحابية.
- ٥-وضع المستخدم لجميع معلوماته وملفاته المحاسبية لدي الشركة المقدمة للخدمة قد يعرضها للأختراق .

-مخاطر متعلقة بالتأهيل العلمي لفريق العمل :-

- ١-استخدام السحابية يتطلب معرفة تقنية واسعة وخبرة في التعامل مع البرمجيات من جانب المستخدمين .

٢- ادخال البيانات المحاسبية وارقام عناصر القوائم المالية بصورة غير سليمة في تطبيقات الحوسبة السحابية .

٣- عدم وجود برامج لتأهيل مستخدمي الحوسبة السحابية.

من العرض السابق يتضح للباحث أن تطبيق الحوسبة السحابية في مجال المحاسبة يحقق مزايا عديدة حيث انها أتاحت للمستخدمين امكانية الإستغناء عن الإستهلاك التقليدي للجهاز ( الحاسب ) كأداة للتخزين ومعالجة البيانات والتطبيقات والبرمجيات ، وإستخدامه كأداة تواصل مع السحابة التي يتم فيها تخزين كل الملفات ويقوم المستخدم بالحصول علي الخدمة من مقدم الخدمة غير شبكة الإنترنت بذلك تساهم الحوسبة من خلال السرعة والمرونة التي تتميز بها في تخفيض التكاليف .

#### - أثار استخدام الحوسبة السحابية علي ممارسات الادارة الاستراتيجية للتكلفة

تتمثل أثار استخدام الحوسبة السحابية علي ممارسات الادارة الاستراتيجية للتكلفة في المنافع والمخاطر المرتبة علي استخدامها في مجال الادارة الاستراتيجية للتكلفة .

• المنافع المتوقعة من استخدام الحوسبة السحابية في الممارسات الإدارية الاستراتيجية للتكلفة ( آل جراد وخطاب ، ٢٠٢٣ )

١- انخفاض الاستثمار في الاجهزة والبرامج اللازمة للإدارة التكلفة حيث توفر الحوسبة السحابية للشركات الوصول إلي التطبيقات بأقل تكلفة كما تخفض تكاليف صيانة وتحديث الاجهزة .

٢- القابلية للتوسع في خدمات الحوسبة لتلبية الطلب علي خدمات الحوسبة .

٣- المرونة في تبني وأستخدام التطبيقات الجديدة ، حيث يمكن لمقدمي الحوسبة تقديم ضمانات لأوقات التحديث علي الانظمة وتحديد إجراءات معالجة الاخطاء .

٤- انخفاض احتياجات دعم تكنولوجيا المعلومات ، حيث يؤدي انتقال الملفات والتطبيقات إلي السحابة إلي عدم الحاجة إلي الخبرة الداخلية الخاصة بتشغيل وصيانة البرامج والاجهزة .

٥- تعزيز شفافية تكاليف تكنولوجيا المعلومات حيث يساعد نظام الدفع علي أساس الاستخدام إلي سهولة تخصيص التكاليف علي الاقسام أو الوظائف .

• المخاطر المحتملة المرتبطة بأستخدام الحوسبة السحابية في ممارسات الادارة الاستراتيجية للتكلفة ( آل جراد وخطاب ، ٢٠٢٣ ، ٢٠٢٢ ، Taghavifard and Majidian .

- فقدان السيطرة علي وظيفة الدعم حيث ان نقل أحد التطبيقات إلي السحابة يعني أن الدعم الاساس للتطبيق يصبح مسؤولية مورد تابع لجهة خارجية .

- الاعتماد علي مقدم الخدمة في النسخ الاحتياطي للبيانات وعمليات معالجة الاخطاء حيث تعتبر أحد مخاطر الحوسبة الخاصة بأمن المعلومات .
- احتمال فقدان خصوصية البيانات حيث يعتمد نموذج السحابة علي أن مقدم الخدمة هو المضيف مع عدة عملاء يصلون إلي البنية التحتية للسحابة والتطبيقات في وقت واحد ، لذلك يجب توافر ضوابط فعالة لدي مقدمي السحابة لرقابة وتتبع الوصول إلي البيانات الموجودة علي السحابة .

وفي ضوء ما سبق يتضح للباحث أن استخدام الحوسبة السحابية في ممارسات الإدارة الإستراتيجية للتكلفة يحقق مزايا عديدة أهمها الوصول إلي التطبيقات بأقل تكلفة وسهولة ومن أي مكان وفي أي وقت مما يساعد تحسين كفاءة نظم إدارة التكلفة مع ضرورة توافر الضوابط الخاصة بأمن المعلومات

### خامساً :- دور الحوسبة السحابية في تحسين كفاءة نظم ادارة التكلفة

١/٥ دور الحوسبة السحابية في دعم تطبيق نظام التكلفة علي اساس النشاط الموجه بالوقت .

تقويم فلسفة (TDABC) علي التخصيص المباشر للموارد علي المنتجات والخدمات النهائية من خلال القياس الزمني لطاقت كل الموارد وتأثير دور النشاط كمحدد للكميات التي تستهلكها موضوع التكلفة النهائية من هذه الطاقات تمهيداً للوصول الي نصيب اغراض التكلفة النهائية من التكاليف غير المباشرة والمحدد وفقاً لمقياسين هما معدل تكلفة الموارد ومعدل استهلاك موضوع التكلفة (السيد، وآخرون، ٢٠١٩) .

ولتوضيح كيفية مساهمة تقنية الحوسبة السحابية في تحسين كفاءة نظام التكلفة علي اساس النشاط الموجه بالوقت ، بعرض الباحث الخطوات المنهجية لتطبيق هذا النظام و دور تقنية الحوسبة في دعم كل خطوة من الخطوات :- (السيد، آخرون، ٢٠١٩- شاهين ، ٢٠٢٠- العزيزي وآخرون ، ٢٠٢١- مراد ومحمد ، ٢٠٢٢ ، ال جراد وخطاب ، ٢٠٢٣ )

١-تحديد مجموعات الموارد المختلفة الي تساهم في اداء نشاط كل ادارة أو قسم داخل الشركة والتي تقوم بتنفيذ التكلفة علي اعتبار ان الموارد هي المسبب الأساسي للتكلفة، كما أن التحديد الواضح والدقيق لمجموعات الموارد المتجانسة يؤدي الي دقة قياس التكلفة وتحقيق كفاءة استخدام الموارد ، ولا شك ان حصر وتحديد مجموعات الموارد ومجموعات التكلفة يتطلب كم هائل من المعلومات عن مختلف الوحدات والأدارات المكونة للهيكل التنظيمي للشركة ،وهنا نجد ان تقنية الحوسبة السحابية

تقوم بتوفير هذه المعلومات المخزنة علي السحابة بالسرعة والدقة المطلوبة وفي اي وقت بدون تكلفة مما يساعد علي سهولة تطبيق هذه الخطوة وبالتالي تفعيل تطبيق (TDABC) .

٢-تقدير تكلفة كل مجموعة من الموارد ،حيث يتم تحديد عناصر تكاليف الموارد اللازمة لأنجاز النشاط (تكاليف التصنيع - تكاليف التوزيع ) بالإضافة الي الموارد الدائمة والموارد غير المباشرة الأخرى ، ويمكن توفير هذه المعلومات بالدقة المطلوبة في أي وقت ومن أي مكان ومن خلال اي جهاز بأقل تكلفة ممكنة من خلال تطبيقات الحوسبة السحابية مما يدعم تطبيق(TDABC).

٣-تقدير الطاقة العملية المتاحة لمجمعات التكلفة وذلك من خلال تحديد الطاقة الخاصة بكل مورد أو عملية من عمليات المنشأة ، علي اساس أن الطاقة أحد العوامل الأساسية في بناء معادلة التكاليف ، أي انه لكل مجمع تكلفة لابد من وجود مسبب لحدوث التكلفة داخل المجمع وبالتالي وجود طاقة محددة لكل مسبب تكلفة ، وهذا يتطلب توافر معلومات عن مسببات حدوث التكلفة ، والطاقة المحددة لكل مسبب تكلفة والطاقة المستغلة ، والطاقة غير المستغلة ويمكن للمنشأة الحصول علي هذه المعلومات من خلال المعلومات المتوافرة علي السحابة في الوقت المناسب وبالذقة والسرعة المطلوبة والتي يتم تحديثها تلقائياً مما يدعم تطبيق نظام (TDABC) .

٤-تحديد تكلفة الوحدة لكل مجموعة من الموارد ، ذلك من خلال المعادلة التالية

$$\text{تكلفة الوحدة لكل مجموعة من الموارد} = \frac{\text{أجمالي تكاليف الموارد المتاحة}}{\text{الطاقة المناسبة للموارد}}$$

وتوفر الحوسبة السحابية البيانات الخاصة تكاليف الموارد والطاقة المناسبة لها ، والطاقة غير المستغلة والتي يتم تحديثها تلقائياً علي السحابة مما يسهل من عملية تحديد تكلفة الوحدة لكل مجموعة وبالتالي تدعيم نظام (TDABC) .

٥- تحديد الوقت المطلوب لكل نشاط علي أساس مسببات الوقت المختلفة حيث يستخدم نظام (TDABC) معدل تكلفة الوحدة من الطاقة في تحميل تكاليف الموارد المخصصة للقسم علي موضوعات القياسي التكاليفي عن طريق تقدير الطلب علي الموارد من خلال تحديد الزمن اللازم لأداء النشاط والأنشطة التي يتطلبها كل هدف تكاليف ،وتحديد ذلك وفقاً للمعادلة التالية

$$\text{تكلفة الوحدة} = \text{تكلفة النشاط} \\ = \text{معدل تكلفة الطاقة} \times \text{وقت الوحدة}$$

\*البناء الرياضي لنموذج التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت .

في ظل استخدام نظام (TDABC) في بيئات الأعمال شديدة التعقيد والتغيير لا يستلزم اداء النشاط في كل مرة استهلاك نفس الكمية من الموارد المتاحة ، وتوضح المعادلة العامة للوقت ، الوقت الذي يستهلكه مسبب وقت حدوث النشاط .

وفيما يلي الصيغة الرياضية الأساسية لمعادلة الوقت لنشاط معين باعتبارها دالة خطية في عدة عوامل ( N )

$$TJK = BO + B1X1 + B2X2 + B3X3 + \dots + BNXN$$

TJK = الوقت المطلوب لإنجاز الحدث (K) في النشاط (J)

BO = الوقت النمطي لاداء النشاط ويعبر عن مقدار معياري ثابت من وقت النشاط (J) اعتماداً علي خصائص الحدث (K) ، فقد يتطلب تنفيذ حدث معين وقت ثابت قبل البدا في تنفيذه وذلك بصرف النظر عن وجود احداث او خصائص أخرى قد تزيد من تقديم الخدمة .

B1 = الوقت الإضافي المستنفذ في الوحدة من مسبب الوقت للنشاط لأول .

B2 = الوقت الإضافي المستنفذ في الوحدة من مسبب الوقت للنشاط الثاني

X1 = مسبب الوقت للنشاط لأول (وبأخذ قيمة الواحد الصحيح اذا كانت هناك اشتراطات خاصة بأدائه، بينها بأخذ قيمة الصفر اذا لم يوجد أية اشتراطات معينة لأدائه)

X2 = مسبب الوقت للنشاط الثاني.

N = عدد مسببات الوقت التي تحدد كمية الوقت اللازمة، لأنجاز النشاط (J) والتي تتفاوت

حسب خصائص كل نشاط .

وتتطلب هذه المرحلة الحصول علي المعلومات التالية (التوصيف الدقيق للنشاط الرئيسي - الطاقة التي يحتاجها الأداء الطبيعي لهذا النشاط - الخصائص المختلفة للنشاط - العوامل المؤثرة في مقدار الوقت المستهلك - تقدير معاملات المحركات الرئيسية للوقت - تحديث معادلة نظام (TDABC) بالتغيرات التي تحدث في معدلات مسبب الوقت والتغير في كفاءة اداء النشاط وتوفر تكنولوجيا الحوسبة السحابية كل هذه المعلومات من خلال الخوادم الموجودة علي السحابة ويمكن الحصول علي هذه المعلومات بسهولة بالدقة والسرعة المطلوبة واستخدامها في تحديث معادلة الوقت مما يؤدي الي مساعدة (TDABC) في تنفيذ المهام بسرعة وسهولة وبأقل تكلفة ، وايضا من خلال تطبيقات الحوسبة السحابية يتم تحديث العلاقات بين الموارد ومعادلة المعاملات

والعمليات واستبعاد الأنشطة غيرالمضيفة للقيمة ودمج الأنشطة المتشابهة ، حيث يتم التحديث تلقائياً في خلال تطبيقات الحوسبة السحابية .

٦- تحديد التكلفة الكلية لموضوع التكلفة (المنتج ، العميل ، أمر أنتاجي ) في ضوء الوقت المطلوب لأداء الأنشطة ومعدل تكلفة الطاقة .

$$\text{التكلفة الكلية} = \text{تكلفة الوحدة} \times \text{الوقت اللازم للوحدة}$$

ويمكن الحصول علي تكلفة الوحدة والوقت اللازم لإنجازها بسهولة ودقة وفي اسرع وقت من خلال تطبيقات الحوسبة السحابية

ويوضح الشكل التالي مراحل تطبيق ( TDABC ) وعلاقتها بالحوسبة السحابية .

ومما سبق يتضح للباحث ان استخدام تكنولوجيا الحوسبة يؤدي الي تحسين كفاءة نظام التكاليف علي أساس النشاط الموجه بالوقت ( TDABC ) كأحد ادوات ادارة التكلفة في بيئة الأعمال الرقمية وذلك من خلال المعلومات التي توفرها في كل مرحلة من مراحل تطبيقها .

٣/٥ دور الحوسبة السحابية في دعم تطبيق نظام محاسبة استهلاك المورد (RAC) .

يعتبر نظام (RAC) مدخل لأدارة التكلفة من خلال الربط بين تكلفة المنتج والموارد الفعلية المستنفذه بواسطة أنشطة المنشأة وطاقة كل منها من خلال تطبيق مبدأ السببية.

ولتوضيح مساهمة تقنية الحوسبة السحابية في تحسين كفاءة نظام (RAC) ، يعرض الباحث الدعائم الأساسية لتطبيق هذا النظام ودوره تقنية الحوسبة في تفعيل تطبيق كل منها ، حيث يستند نظام (RAC) علي ثلاثة دعائم اساسية هي (تحليل الموارد ، طبيعة التكلفة ، استخدام منهج قائم علي أساس كمي) كما يلي :-

#### ١- الموارد :-

حيث يركز نظام (RAC) الي الموارد ويعمل علي تجميعها في مجموعات موارد ، يتضمن كل منها الموارد وتكاليف استهلاك هذه الموارد كما يهتم بالعلاقات التبادلية بين الموارد وبعضها البعض ، علي اعتبار ان بعض الموارد تتواجد لخدمة موارد أخرى ، وبالتالي يجب توزيع تكلفتها علي تلك الموارد حيث المقصود بالموارد المستهلكة ليس الموارد المستهلكة فقط بواسطة النشاط قد تكون الموارد المستهلكة بواسطة موارد أخرى . ( عبد الدايم ، ٢٠١٤ ) .

وأهم المعلومات الواجب توافرها لدعم عملية تجميع الموارد وبالتالي تفعيل تطبيق (RAC) هي :

- حصر مجموعات الموارد .

- حصر مجوعات التكلفة .
- تحديد الطاقة المستغلة وغير المستغلة .
- تحديد العلاقات المتداخلة بين الموارد (بمعني استنفاذ الموارد من بعضها البعض )  
ولا شك ان هذه المعلومات يصعب تحقيقها بدون برمجيات تعتمد علي التكنولوجيا المتقدمة  
وان التطبيقات التي توفرها الحوسبة السحابية تساعد في توفير هذه المعلومات بالدقة  
والسرعة في اي وقت ومن أي مكان مما يؤدي الي تفعيل تطبيق نظام (RAC) .

## ٢- طبيعة التكلفة :-

يعتبر استهلاك الموارد هو سبب التكلفة حيث ان للموارد طاقة يتم قياسها والتعبير بوحدة  
المخرجات والحصول علي هذه الطاقة بواسطة الأنشطة (استهلاك الموارد) مما يسبب حدوث  
التكلفة .

ويفرق نظام (RAC) بين مجوعات الموارد وعناصر الموارد حيث تعد عناصر الموارد بمثابة وحدات  
البناء الاساسي في مجمع الموارد وهي التي تنتج عنها التكاليف الخاصة بهذا المجمع ، أما  
مجموعات الموارد فتعبر عن هدف التكلفة المبدئي خلال اجراءات تخصيص التكاليف في نظام  
(RAC) . (الغندور، ٢٠١٥) وتتصف التكاليف وفقا لعلاقتها بمجمع تكلفة الموارد الي نوعين هما  
:- (، السيد ٢٠١٩)

التكلفة الأولية :- وهي تلك التكاليف التي تحدث بصفة اساسية داخل مجمع التكلفة ويمكن للمسئول  
علي مجمع التكلفة التحكم فيها والرقابة عليها .

التكلفة الثانوية :- وهي تلك التكاليف التي تحمل علي مجمع تكلفة الموارد مقابل استفادته من  
مجمع موارد أخرى . وتكون لأدارة هذا المجمع رقابة محدودة علي هذه التكاليف بالقدر الذي  
يستهلكه هذا المجمع من موارد المجموعات الأخرى .

ويؤكد ( محاريق، ٢٠١٧ ) ان نظام (RAC) يفترض ان كل الموارد يتم استهلاكها مع التكاليف  
المرتبطة بها أما بشكل ثابت او بشكل تناسبي علي النحو التالي :-

الاستهلاك الثابت للموارد :- عندما تكون كمية المدخلات المستهلكة لا تتنوع مع مستوي  
المخرجات أو موضوع القياس التكاليفي ، لذلك تعتبر تكاليف المدخلات تكاليف ثابتة.

الاستهلاك التناسبي للموارد :- عندما تكون كمية المدخلات المستهلكة تتنوع مع مستوي  
المخرجات أو موضوع القياسي التكاليفي لذلك تعبر تكاليف تناسبية .

اي ان التكاليف الثابتة لا تتغير مع نماذج استهلاك الموارد ، بينما التكاليف التناسبية ترتبط بنماذج استهلاك الموارد .

وأهم المعلومات اللازمة لدعم هذه الركيزة وبالتالي تفعيل تطبيق نظام (RAC) هي :

- تحديد مجوعات الموارد
  - تحديد التكاليف الأولية لمجمع تكلفة الموارد
  - تحديد التكاليف الثانوية لمجمع تكلفة الموارد
  - تحديد الأستهلاك الثابت للموارد
  - تحديد الأستهلاك التناسبي للموارد
  - تحديد التكاليف الثابتة والتناسبية للموارد
- ويمكن توفير هذه المعلومات بالدقة والسرعة المطلوبة من خلال تطبيقات الحوسبة السحابية التي تتميز بالمرونة والقدرة التخزينية العالية والتحديث التلقائي للمعلومات واتها في اي وقت ومن أي مكان بأقل تكلفة وبالتالي تفعيل تطبيق نظام (RAC) .

### ٣- تخصيص التكاليف على اساس كمي :-

حيث يعتمد نظام (RAC) علي قياس مخرجات الموارد في شكل وحدات كمية تتمثل في ساعات العمل المباشر ، ساعات دوران الالات ،.....الخ، ويتم تخصيص التكلفة المخططة والفعلية علي وحدات التكلفة المختلفة علي اساس الكم المستهلك من مخرجات هذه الموارد .

مع الأخذ في الاعتبار العلاقات السببية بين الموارد الفعلية المستنفذة وتكلفة الوحدات ثم تأتي القيمة النقدية بعد ذلك وليس مقدماً كما في نظم التكاليف التقليدية .(مجاهد ، ٢٠١٩)

وأهم المعلومات التي يجب توفرها لدعم هذه الركيزة وبالتالي تفعيل تطبيق نظام (RAC) .

-تحديد وحدات القياس الكمي للمخرجات الموارد .

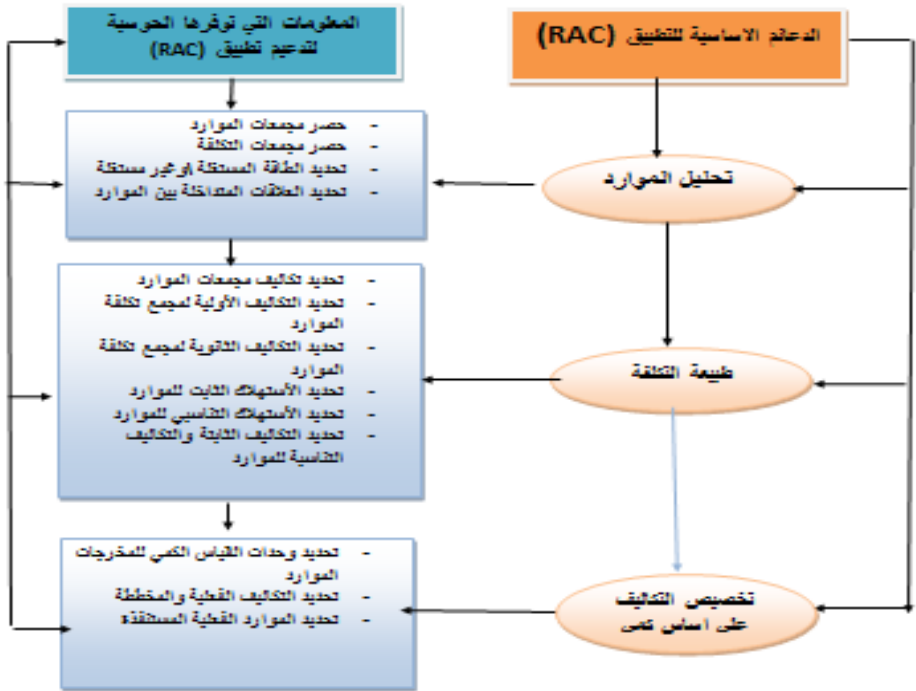
-التكاليف الفعلية والمخططة .

-الموارد الفعلية المستنفذة

ويمكن الحصول علي هذه المعلومات بالدقة والسرعة في أي وقت ومن أي مكان من خلال تطبيقات الحوسبة السحابية والتي يتم من خلالها التحديث الفوري للبيانات المخزنة علي السحابة ، مما يدعم تطبيق نظام (RAC) .



في ضوء مما سبق يتضح للباحث ان استخدام تكنولوجيا الحوسبة السحابية يساعد علي توفير المعلومات اللازمة لتفعيل تطبيق ( RAC ) كأحد ادوات ادارة التكلفة في بنية الأعمال الرقمية ويوضح الشكل التالي الدعائم الأساسية لتطبيق (RAC) وعلاقتها بالحوسبة السحابية.



شكل (٢) العلاقة بين نظام ( RAC ) والحوسبة السحابية

(إعداد الباحث )

## ٢/٥ دور الحوسبة السحابية في دعم التكلفة المستهدفة (TC)

تقوم فلسفة (TC) علي فكرة تحديد السعر المستهدف للمنتج من خلال اجراء دراسات السوق للتعرف علي توقعات العملاء والسعر والجودة الوظيفية مع أخذ اسعار المنافسين في الاعتبار ، يلي ذلك تحديد الربح الذي ترغبه المنشأة والفرق بين سعر البيع والربح المستهدف يمثل التكلفة المستهدفة والتي يجب عدم تجاوزها (الصغير، ٢٠١٨) ولتوضيح مساهمة الحوسبة السحابية في تحسين كفاءة نظام (TC) ، يعرض الباحث الخطوات المنهجية لتطبيق هذا النظام ودور تقنية الحوسبة السحابية

في دعم كل خطوة من الخطوات علي النحو التالي :- (الصغير ، ٢٠١٨ - احمد ، ٢٠١٨ - محمد ، ٢٠١٩ - الدئف ، ٢٠٢١)

### ١- مرحل دراسة السوق لتحديد السعر التنافسي .

وتتطلب هذه المرحلة توافر المعلومات التالية :- تحليل اتجاهات السوق - التغيرات المتوقعة للسوق - اسعار المنافسين - اسعار المنتجات الجديدة البديلة والمماثلة - مدي تقبل السوق المنتجات الجديدة - احتياجات ورغبات العملاء ومن خلال هذه المعلومات يمكن تحديد السعر المناسب التنافسي للمنتج (السعر المستهدف) .

وتقوم تقنية الحوسبة السحابية من خلال مما تملكه من قاعدة بيانات ضخمة عن السوق وبيئة الأعمال والعملاء والموزعين والمنتجات الجديدة بتوفيرالمعلومات المتعلقة بالسوق ورغبات العملاء ، ايضا من خلال ما تتميز به الحوسبة من سرعة الوصول الي معلومات والتحديث التلقائي للمعلومات تستطيع المنشأة تحسين خدمة العملاء وبالتالي دعم تطبيق هذه الخطوة وبالتالي تفعيل تطبيق (TC) .

### 2- مرحلة تحديد هامش الربح المستهدف:-

وتتطلب هذه المرحلة توافر المعلومات عن الاستراتيجية طويلة الأجل لأرباح المنشأة - معلومات عن سلسلة زمنية سابقة لأرباح المنشأة- معلومات عن العائد علي الأستثمار - العائد عن الاصول - معدلات العائد علي المبيعات - معلومات عن معدلات الأرباح لدي المنافسين ومن خلال تلك المعلومات تستطيع المنشأة الوصول الي هامش الربح المستهدف ، وتلعب تطبيقات الحوسبة السحابية دورا محوريا في هذه المرحلة حيث تساعد قاعدة البيانات التي توافرها الحوسبة الوصول السريع والدقيق للبيانات الخاصة بالمنتجات ومعلومات الأرباح ، ومؤشرات التحليل المالي المرتبطة بالربحية وبالتالي دعم تطبيق (TC) .

### ٣- مرحلة تحديد التكلفة المستهدفة المسموح بها .

يقصد بالتكلفة المسموح بها أقصى تكلفة يمكن من خلالها انتاج المنتج وتحدد بالمعادلة التالية

$$\text{التكلفة المستهدفة} = \text{سعر البيع المستهدف} - \text{هامش الربح المستهدف}$$

وتتطلب هذه المرحلة توافر معلومات عن التكلفة المتوقعة من الأنشطة المختلفة اللازمة لأنجاز المنتج ، عمليات التصنيع - التقدير المبدئي لتكلفة أنشطة التصنيع ، وتقوم تقنية الحوسبة السحابية وتطبيقاتها المختلفة بتوفير هذه المعلومات بالدقة والسرعة المطلوبة وذلك من خلال الكم الهائل من

المعلومات المخزنة علي السحابة الذي يمكن للمنشأة الحصول علي المعلومات في أي وقت ومن اي مكان من خلال أي جهاز متصل بالإنترنت وبالتالي دعم تطبيق اجراءات هذه المرحلة وبالتالي تفعيل تطبيق (TC) .

#### ٤ -مرحلة تطبيق هندسة القيمة (تحليل القيمة )

في المرحلة يتم تحديد التكلفة المستهدفة علي مستوي المنتج ، حيث يتم تحليل مكونات المنتج المختلفة ، ذلك بهدف انجاز الوظائف عبر دورة حياة المنتج بأقل تكلفة ممكنة دون التأثير علي جودة المنتج ويتم ذلك من خلال اسلوب هندسة القيمة ، ويتم تحديد الأنشطة التي تضيف قيمة للمنتج والتي لا تضيف قيمة للمنتج مما يساعد علي تحديد مناطق خفض التكلفة . ومن الملاحظ ان هذه المرحلة تعتبر أهم مراحل تطبيق التكلفة المستهدفة حيث تتطلب الحصول علي المعلومات التالية (،الصغير ،٢٠١٨ ) .

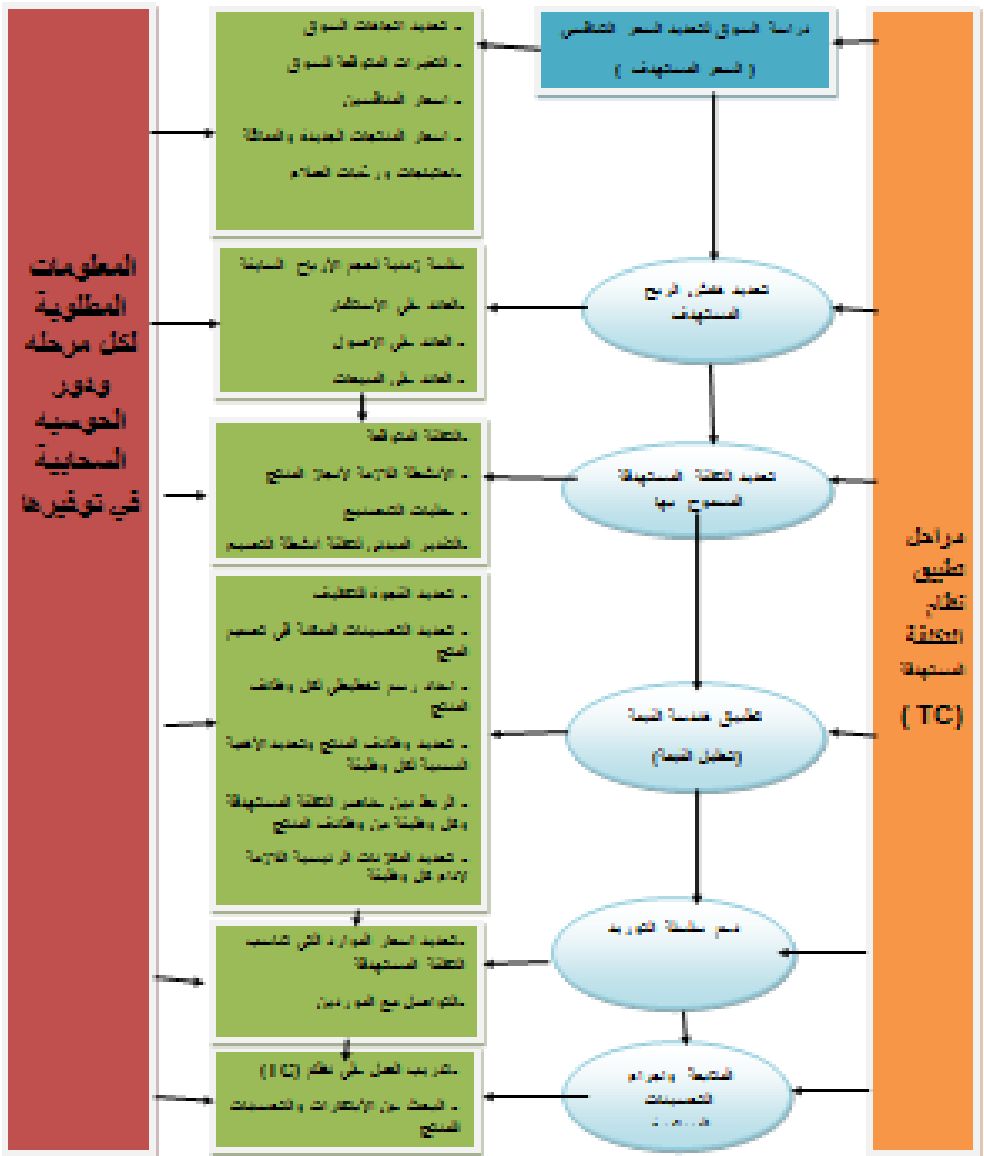
-تحديد الفجوة بين التكلفة المقدرة للمنتج والتكلفة المستهدفة المسموح بها لتحقيق التكلفة المستهدفة  
-تحديد التحسينات الممكنة في تصميم وتطوير المنتج لتحقيق تكلفة المنتج .  
-اعداد رسم تخطيطي لكل وظائف المنتج سواء كانت وظيفة رئيسة او ثانوية  
-تحديد وظائف المنتج وتحديد الأهمية النسبية لكل وظيفة والتخلص من الوظائف غير الضرورية .  
-الربط بين عناصر التكلفة المستهدفة وكل وظيفة من وظائف المنتج .  
-اعداد جداول التكلفة التي تتضمن البيانات الخاصة بالمنتج ومكوناته وتكلفته  
-تحديد المكونات الرئيسية اللازمة لأداء كل وظيفة ، ثم توزيع تكلفة الوظائف في علي مستوي المكونات وتحديد مناطق خفض التكلفة واعادة تصميم عمليات الإنتاج  
ويمكن ان يكون لتطبيقات الحوسبة السحابية دوراً هاماً في تحليل العمليات اللازمة لأنجاز المنتج الي عمليات ضرورية وغير ضرورية واستبعاد غير الضروري منها ، وايضا تقديم المعلومات غير المالية لخدمة قرار هندسة القيمة ، وايضا تقديم المعلومات والجداول والرسومات البيانية التي تساعد فريق العمل في تطوير المنتج واجراء التحسينات وخفض التكلفة بما يساعد علي تفعيل تطبيق (TC) .

#### ٥-مرحلة دعم سلسلة التوريد

وتتطوي هذه المرحلة علي تحديد النعاون والتواصل مع الموردين وتتطلب هذه المرحلة ما يلي :-  
-تحديد أسعار الخامات المناسبة التي تتمشي مع التكلفة المستهدفة

- اشترك الموردین في عملية تصميم المنتج .
- التوافق بين مواعيد التسليم والتكلفة التي تتحقق التكلفة المستهدفة .
- وتلعب تطبيقات الحوسبة السحابية دوراً محورياً في دعم هذه المرحلة وذلك لقدرتها علي توفير المعلومات المتعلقة بالموردين وإدارة المشتريات والمبيعات والمخزون والادارة المالية ومن خلال التشغيل الإلكتروني لهذه البيانات يتم التواصل مع الموردين وتخفيض مصروفات الشراء وتحديد الاسعار المناسبة للخامات و مواعيد التسليم مما يساعد علي دعم تطبيق (TC) .
- مرحلة المتابعة وإجراء التحسينات المستمرة
- ويتم في هذه المرحلة المراجعة المستمرة للتكلفة بعد الإنتاج بهدف الكشف عن مواطن الخفض المختلفة للتكاليف وإجراء التحسينات المستمرة التي تضمن خفض التكاليف وتحسين الجودة ، وتتطلب هذه المرحلة ما يلي:-
- تدريب فرق العمل من العاملين علي نظام (TC)
- البحث عن الابتكارات و التحسينات للمنتج .
- القيام بالصيانة الوقائية المستمرة .
- وفي ضوء المعلومات السابقة يتم اجراء التعديلات والتحسينات في تصميم المنتج، وتقوم تقنية الحوسبة السحابية بدعم هذه المرحلة من خلال قدرتها علي توفير المعلومات الدقيقة والسريعة والتي تؤدي إلي تخفيض الدورة الزمنية للتشغيل وإدارة سلاسل التوريد بشكل جيد ، وبناء سلسلة جيدة من الأعمال لدعم الموقف التنافسي للشركة .
- ومما سبق يتضح للباحث ان استخدام تقنية الحوسبة السحابية يؤدي الي تحسين كفاءة نظام التكلفة المستهدفة (TC) وذلك من خلال توفير المعلومات اللازمة لدعم تطبيق كل مرحلة من مراحل تطبيقها .

ويوضح الشكل التالي العلاقة بين نظام (TC) وتطبيقات الحوسبة السحابية



شكل (٣) العلاقة بين التكلفة المستهدفة والحوسبة السحابية (إعداد الباحث)

سادساً : الدراسة الميدانية .

### أهداف الدراسة الميدانية

تستهدف الدراسة الميدانية اختبار فروض البحث ، وذلك من خلال استطلاع آراء عينة البحث بشأن أهمية استخدام الحوسبة السحابية في المجال المحاسبي ، وأثر تطبيقها علي تحسين كفاءة نظم إدارة التكلفة في ظل التحول الرقمي ( نظام التكلفة علي اساس النشاط الموجة بالوقت - نظام المحاسبة عن استهلاك الموارد - نظام التكلفة المستهدفة ) حيث تم تجميع البيانات من خلال استمارة استبيان صممت خصيصاً لهذا الغرض وقد تضمنت الجوانب المتعلقة بمتغيرات الدراسة بغرض تجميع البيانات وتحليلها إحصائياً لإختبار فروض البحث .

### ٢/٦ مجتمع وعينة الدراسة الميدانية

يتكون مجتمع الدراسة من محاسبي التكاليف والمديرين الماليين ومديري نظم المعلومات في الشركات الصناعية المصرية بالإضافة إلي الأكاديميين في الجامعات المصرية ، ونظراً لصعوبة تحديد إطار مجتمع الدراسة بسبب ضخامة حجم المجتمع ، فقد قام الباحث بتحديد عينة تحكمية ، وتم توزيع ١٧٥ قائمة استبيان بطريقة عشوائية علي العاملين في بعض الشركات الصناعية المصرية وأعضاء هيئة التدريس بالجامعات المصرية في القاهرة الكبرى .

والجدول التالي يوضح توزيع قوائم الإستبيان علي العينة والقوائم المستلمة .

جدول رقم (١) تصنيف عينة الدراسة ونسبة الاستجابة

فئات الدراسة	الاستمارات الموزعه	الاستمارات الصحيحة	نسبة الإستجابة
عضو هيئة تدريس	٥٠	٤٥	%٩٠
محاسبي التكاليف	٦٥	٥٤	%٨٣
المدير المالي	٣٥	٢٨	%٨٠
مدير نظم المعلومات	٣٥	٢٧	%٧٧
إجمالي	١٨٥	١٥٤	%٨٣

المصدر من إعداد الباحث بالاعتماد علي مخرجات Spss

ويتضح من الجدول السابق ان عدد الاستمارات الصحيحة ١٥٤ بنسبة ٨٣ % وهي نسبة جيدة تصلح للتحليل الإحصائي وأختبار الفروض البحثية .

٣/٦ أداة الدراسة

أعتمد الباحث في هذه الدراسة علي قائمة الإستبيان كأداة لجميع البيانات حيث تناولت المحاور التالية .

**أ - المحور الاول:**

البيانات الشخصية : وهي تهدف الى توضيح بعض الخصائص الشخصية والوظيفية والمتمثلة في (الوظيفة - المؤهل - سنوات الخبرة).

**ب - المحور الثاني:**

أهمية تطبيق الحوسبة السحابية في المجال المحاسبي .: وأشتمل هذا المحور على عدد ١٥ عبارة وتمثلت الاجابات عليها بمقياس ليكرت الخماسي.

**ج- المحور الثالث:**

تساعد الحوسبة السحابية علي تحسين كفاءة نظام التكلفة علي اساس النشاط الموجه بالوقت .: ويتضمن هذا المحور عدد ١١ عبارة وهي تغطي خطوات تطبيق نظام التكلفة علي اساس النشاط الموجه بالوقت التي تم التطرق اليها في الجانب النظري.

**د- المحور الرابع:**

تساعد الحوسبة السحابية علي تحسين كفاءة نظام محاسبة استهلاك الموارد: ويتضمن هذا المحور عدد ١٠ عبارات وهي تغطي خطوات تطبيق محاسبة استهلاك الموارد التي تم التطرق اليها في الجانب النظري.

**هـ- المحور الخامس**

يساعد الحوسبة السحابية علي تحسين كفاءة نظام التكلفة المستهدفة: ويتضمن هذا المحور عدد ١٠ عبارات وهي تغطي خطوات تطبيق التكلفة المستهدفة التي تم التطرق اليها في الجانب النظري وتم اعداد قائمة الاستبيان بصورة الكترونية من خلال الموقع الالكتروني لخدمات جوجل وارسال الرابط من خلال التواصل الاجتماعي <https://forms.gle/tEsEUfSznMNGnpH9>.

**١/٣/٦ درجات القياس المستخدمة:**

تم الاعتماد في قياس متغيرات الدراسة الميدانية على سلم رنسيس ليكرت - Rensis Likert - الخماسي وتم إعطاء اوزان أو درجات لمقياس الدراسة كما يلي:

جدول رقم ( ٢ ) درجات مقياس ليكرت الخماسي

مستوى الموافقة	غير موافق علي الاطلاق	غير موافق	محايد	موافق	موافق جدا
الدرجة	١	٢	٣	٤	٥

٢/٣/٦ طريقة تحديد الاتجاهات ( حسب قيم المتوسط المرجح ) مقياس Renee Decarte .  
بعد أن تم ضبط الحدود الدنيا والعليا للمقياس بهدف الحصول على المتوسط المرجح وذلك من خلال حساب المدى عن طريق الفرق بين أكبر وأصغر وزن (  $٥ - ١ = ٤$  ) ومن ثم حساب المدى المتوسط بقسمة المدى على عدد درجات المقياس (  $٤ \div ٥ = ٠.٨$  ) نحصل على طول الدرجة الواحدة فى المقياس وهى ٠.٨ ويتم بعدها إضافة هذه القيمة الى الدرجة الدنيا للمقياس ( تساوى ١ ) لنحصل لنحصل بعدها على الحدود الدنيا والعليا لكل درجة كما هو موضح فى الجدول التالى:

الجدول رقم ( ٣ ) الحدود الدنيا والعليا لمقياس ليكرت

مستوى الموافقة	غير موافق تماما	غير موافق	محايد	موافق	موافق تماما
الدرجة	١.٠ - ١.٧٩	١.٨ - ٢.٥٩	٢.٦٠ - ٣.٣٩	٣.٤ - ٤.١٩	٤.٢٠ - ٥.٠٠

٤/٦ الاساليب الاحصائية المستخدمة فى تحليل الاستبيان:

تهدف الدراسة الى دراسة أثر تطبيق الحوسبة السحابية بإعتبارها أحد تقنيات تكنولوجيا المعلومات فى ظل التحول الرقمي، التي يتم إستخدامها فى المجال المحاسبي فى معظم دول العالم لما تتمتع به من مزايا عديدة وأهمها (الكفاءة فى التعامل مع الملفات والتطبيقات خلال السحابة، عدم تحميل البيانات والمعلومات المحاسبية على الحواسب الشخصية ، السعة التخزينية غير المحدودة للبيانات والمعلومات ، والسرعة فى الوصول إليها)، وبيان دور الحوسبة السحابية فى دعم تطبيق نظم إدارة التكلفة ( نظام محاسبة إستهلاك الموارد- نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه الوقت - نظام التكلفة المستهدفة) .

وهو ما أضفى عليها طابع التحليل الكمي وعملية تحليل البيانات الخاصة بمتغيرات الدراسة واختبار فرضياتها تحتاج الى استخدام بعض ادوات الاحصاء الوصفى الاستدلالي وذلك بالاستعانة بالبرنامج الاحصائى للعلوم الاجتماعية SPSS فى نسخته الخامسة والعشرون وقد تمثلت هذه الاساليب فى الاتى:



## ١/٤/٦ أدوات الاحصاء الوصفي:

تمثلت في التكرارات والنسب المئوية لمعرفة عدد أفراد أى متغير أو نسبتها في المجموع بالإضافة الى المتوسط الحسابي لمعرفة لأى فئة على سلم ليكرت تنتمى إجابات افراد العينة عن كل عبارة كما استخدم الانحراف المعياري لمعرفة تشتت الاجابات عن متوسطها الحسابي ولمعرفة مدى اتباع متغيرات الدراسة للقانون الطبيعي كما تم استخدام معامل التشتت وكذلك معامل الفا كرونباخ لقياس ثبات أداء الدراسة ومعامل الصدق لقياس صدق اداه الدراسة وعلاقات الارتباط بين المتغير المستقل (تطبيق الحوسبة السحابية) والمتغير التابع (تحسين كفاءة نظم إدارة التكلفة) .

## ٢/٤/٦ أدوات الاحصاء الاستدلالي:

تم استخدام تحليل التباين للانحدار للتحقق من صلاحية نموذج الدراسة : العلاقة الخطية بين تطبيق الحوسبة السحابية و تحسين كفاءة نظم إدارة التكلفة(نظام محاسبة إستهلاك الموارد- نظام التكاليف علي أساس النشاط الموجه الوقت - نظام التكلفة المستهدفة) ، كما استخدم معامل الانحدار البسيط لاختبار صحة وقوة العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع.

## ٥/٦ اختبار صدق وثبات أداء الدراسة ( الاستبانة )

تعتبر المصدقية والثبات من أهم الموضوعات التي تهتم الباحثين من حيث تأثيرها البالغ في أهمية نتائج البحث وقدرته على تعميم النتائج ، ومدى دقة القراءات المأخوذة من تلك الادوات ، ونوضح ذلك فيما يلي :

## ١/٥/٦ اختيار صدق الاستبيانه

والذى يقصد به اتساق عبارات الاستبانة مع المتغيرات التي أعدت لقياسها، ويتم التأكد من الصدق البنائي من خلال حساب الجذر التربيعي لمعامل كرونباخ الفا- Alpha Cronbach - ، وهو ما سيتم توضيحه في الجدول رقم ٤

## ٢/٥/٦ اختبار ثبات الاستبانة:

يقصد به مدى التطابق والاستقرار الذى تقدمه النتائج التى نحصل عليها من تطبيق ذلك الاختبار عدة مرات على نفس العينة ، وفى ظل نفس الظروف وبعد فترة ويقاس ثبات الاستبانة بمعامل Alpha Cronbach وكانت النتائج طبقاً للجدول التالى:

جدول رقم ( ٤ ) معاملات ثبات الاستبانة

المتغيرات	عدد العبارات	a- Cronbach ( معامل الثبات )	معامل الصدق ( الجذر التربيعي لمعامل الثبات )
أهمية تطبيق الحوسبة السحابية في المجال المحاسبي	١٥	٠.٩٢٢	٠.٩٦٠
نظام التكلفة علي اساس النشاط الموجه بالوقت .	١١	٠.٨٤٥	٠.٩١٩
نظام محاسبة استهلاك الموارد.	١٠	٠.٩٦٩	٠.٩٨٤
نظام التكلفة المستهدفة	١٠	٠.٩٧٠	٠.٩٨٥
الدراسة ككل	٤٦	٠.٩٦٢	٠.٩٨١

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات SPSS .

تم حساب معامل كرونباخ الفا على عدد العبارات الواردة بالاستبانة للدراسة ككل وعددها ٤٦ عبارة فوجد انه ٩٦.٢ % وتم حساب معامل الصدق للدراسة ككل فوجد انه ٩٨.١% وتم حساب معامل الثبات لكل محور من محاور الدراسة على حده وكذلك معاملات الصدق كما هو واضح بالجدول مما يدل على ارتفاع معاملات الثبات والصدق لمحاور الدراسة كل على حده وللدراسة ككل ولتحديد مدى اهمية كل سؤال من اسئلة الاستبيان تم اجراء اختبار Cronbach's Alpha if Item Deleted وبمقارنة معامل الفا للدراسة ككل مع معاملات الفا لكل سؤال وفقا لهذا الاختبار وجد انها لم تزيد عن ٠.٩٦٢ مما يدل على أهمية جميع أسئلة الاستبيان .

وبالنظر الى الجدول السابق نجد أن كل الاسئلة هامة للدراسة لانه لم يتجاوز معامل كرونباخ الفا ٩٦.٢% وهذا يعنى أن جميع محاور الدراسة ذات درجة مرتفعة من الثبات لذا يمكن الاعتماد عليها في الدراسة الميدانية كما أن الجذر التربيعي لالفا كرونباخ والذي يقيس الصدق هو ايضا كبير جدا أكبر من ٠.٩٨١ مما يؤكد مرة أخرى الصدق البنائي للاستبانة.

٦/٦ تحليل محاور الدراسة:

المحور الاول : عرض نتائج تحليل المتغيرات الديموغرافية لعينة الدراسة:

١ - حسب الوظيفة:

الجدول رقم ( ٥ ) توزيع العينة حسب الوظيفة

الوظيفة	العدد	النسبة
عضو هيئة تدريس	٤٥	٢٩.٢
محاسب تكاليف	٥٤	٣٥.١
مدير مالي	٢٨	١٨.٢
مدير نظم المعلومات	٢٧	١٧.٥
الاجمالي	١٥٤	١٠٠%

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات SPSS .

بالنظر الى الجدول رقم ٥ نجد أن أقل عدد حسب الوظيفة في العينة هو فئة مدير نظم المعلومات وهو أمر طبيعي كما نجد أن أعلى نسبة للوظيفة في العينة هي لفئة محاسب تكاليف وهي ٣٥.١% وهو كذلك أمر طبيعي لارتباط الدراسة بنظم التكاليف في ظل التحول الرقمي .

## ٢ - حسب عدد سنوات الخبرة:

الجدول رقم ( ٦ ) توزيع العينة حسب عدد سنوات الخبرة

عدد سنوات الخبرة	التكرار	النسبة
أقل من ٥ سنوات	٣٦	٢٣.٤
من ٥ إلى ١٠ سنوات	٢١	١٣.٦
من ١٠ إلى ١٥ سنة	٢٤	١٥.٦
أكثر من ١٥ سنة	٧٣	٤٧.٤
الاجمالي	١٥٤	%١٠٠

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات SPSS .

توضح البيانات الواردة بالجدول رقم ٦ أن أكبر نسبة قدرت ب ٤٧.٤% كانت للذين مدة خبرتهم أكثر من ١٥ سنة وإذا أضفنا إليها نسبة من لديهم خبرة من ١٠ الى ١٥ سنة وهي ١٥.٦% نجد ان ٦٣% من عينة الدراسة لديهم خبرة اعلى من ١٠ سنوات مما يزيد من الثقة في نتائج هذه الدراسة.

## ٣ - حسب المؤهل:

الجدول رقم ( ٧ ) توزيع العينة حسب المؤهل العلمي

المؤهل	العدد	النسبة
بكالوريوس	٧٥	%٤٨.٧
دراسات عليا	٢٢	%١٤.٣
ماجستير	١٢	%٧.٨
دكتوراه	٤٥	%٢٩.٢
الاجمالي	١٥٤	%١٠٠

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات SPSS .

يوضح جدول ( ٧ ) أن افراد عينة الدراسة الحاصلين على الدكتوراه و الماجستير في العينة يمثلون عدد ٥٧ مفردة بنسبة ٣٧% وأن الحاصلين على دراسات عليا يمثلون ٢٢ مفردة بنسبة ١٤.٣% وذلك يعنى زيادة مستوى الثقة فى نتائج هذه الدراسة حيث ان غالبية افراد عينة الدراسة من حاملى

الدكتوراه والماجستير والدراسات العليا مما يؤكد انهم على اطلاع بمستجدات التحول الرقمي وعلاقته بنظم التكاليف ودوره فى تحسين هذه النظم.

٧/٦ تحليل نتائج الدراسة الميدانية :

١/٧/٦ عرض نتائج تحليل المحور الثانى (أهمية تطبيق الحوسبة السحابية في المجال المحاسبي):

يتم عرض نتائج المحور الثانى (أهمية تطبيق الحوسبة السحابية في المجال المحاسبي) وذلك من خلال تحليل عبارات هذا المحور بواسطة الاساليب الاحصائية.

١ - عرض اتجاهات أفراد العينة حول أهمية تطبيق الحوسبة السحابية في المجال المحاسبي الجدول التالى يمثل ملخص لاجابات أفراد العينة على عبارات أهمية تطبيق الحوسبة السحابية في المجال المحاسبي والمتوسط الحسابى والانحراف المعيارى ومعامل الاختلاف لهذه الاجابات.

#### جدول رقم ( ٨ )

#### إجابات أفراد العينة حول أهمية تطبيق الحوسبة السحابية في المجال المحاسبي

رقم العبارة	العبارات	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	الاتجاه العام	معامل الاختلاف%	ترتيب
١	الحوسبة السحابية تقوم بحماية المعلومات المتداولة من خلالها	3.8377	0.0693	موافق	1.80576908	2
٢	الحوسبة السحابية تساعد على اجراء العمليات المحاسبية بشكل دقيق وأمن.	3.8896	0.90432	موافق	23.24969148	12
٣	الحوسبة السحابية تقوم بمعالجة العمليات المالية بسرعة دون الاضرار بالغرض منها.	3.7922	0.90514	موافق	23.86846685	13
٤	الحوسبة السحابية لديها تدابير فنية وتنظيمية في حالة فقدان عرضي او متعمد للمعلومات.	4.4519	0.07127	موافق جدا	1.600889508	1
٥	الحوسبة السحابية تحتوي على ضمانات كافية عند استخدامها في اداء المهام المحاسبية	3.2857	0.10681	موافق	3.250753264	4
٦	تطبيقات الحوسبة السحابية تؤدي الي الحد من حدوث الاخطاء	3.8377	0.20169	موافق	5.25549157	5
٧	الحوسبة السحابية تؤدي الي الحد من الاجراءات الروتينية للعمل المحاسبي	3.5844	0.96813	موافق	27.00954135	15
٨	تساعد الحوسبة السحابية على خفض التكاليف التشغيلية على خطوط الشبكة المؤجرة.	3.9286	0.07319	موافق	1.863004633	3
٩	الحوسبة السحابية تضمن عدم استخدام الخدمة المعلومات المتاحة لتحقيق مصالح شخصية.	3.3052	0.22249	موافق	6.731513978	6
١٠	الهيكل القانونية والتنظيمية توفر الحماية الكافية	3.9351	0.9946	موافق	25.27508831	14

رقم العبارة	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه العام	معامل الاختلاف %	ترتيب
	للمعلومات المحاسبية علي شبكة الانترنت ك فقدان البيانات والمعلومات.					
١١	الحوسبة السحابية وفرت بيئة امنه لاداء المهام المحاسبية.	3.4286	0.76575	موافق	22.33418888	10
١٢	تساعد الحوسبة السحابية علي تبادل المعلومات بسهولة وييسر	3.3961	0.75337	موافق	22.18338683	9
١٣	توفر الحوسبة السحابية المعلومات بشكل دقيق وسريع وفي اي وقت ومن اي مكان باقل تكلفة	3.5519	0.6864	موافق	19.32486838	8
١٤	من خلال تطبيقات الحوسبة السحابية يمكن التحديث التلقائي للإصدارات من البرامج المحاسبية المتاحة علي السحابة	3.8766	0.90263	موافق	23.28406335	11
١٥	تتوافر خاصية التغذية العكسية في تطبيقات الحوسبة السحابية من خلال التمكن البرامجي الداخلي في السحابة وفي حالة حدوث اي خلل يتم تصحيحه.	3.6364	0.69375	موافق	19.07793422	7
	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري العام	3.71584	0.55458	موافق		

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات SPSS .

نلاحظ من خلال الجدول ان محور اهمية تطبيق الحوسبة السحابية في المجال المحاسبي حقق متوسط حسابي عام بلغ 3.71584 وانحراف معياري 0.55458. والملاحظ هنا أن قيمة هذا المتوسط تنتمي الى المجال {٣.٣٩ - ٤.١٩} حسب مقياس ليكرت الخماسي المستخدم وعليه فإن درجة الموافقة في هذا المحور كانت عبارة موافق وهذا يدل على ادراك افراد عينة الدراسة لاهمية تطبيق الحوسبة السحابية في المجال المحاسبي حيث تم قياس هذا المحور من خلال ١٥ عبارة.

كانت درجة الموافقة عليها في العبارات الخمسة عشر كلها موافق حيث أن المتوسط الحسابي لهذه العبارات تنتمي الى المجال {٣.٣٩ - ٤.١٩} حسب مقياس ليكرت الخماسي وهذا يدل على أن تطبيق الحوسبة السحابية طبقا للعبارات الخمسة عشر لها تأثير فعال وعالي في المجال المحاسبي. أما الانحراف المعياري فقيمتها في العبارات الخمسة عشر أقل من الواحد الصحيح وهذا يدل على تركيز القيم وعدم تشتتها لاراء افراد عينة الدراسة حول رأيهم في أهمية تطبيق الحوسبة السحابية في المجال المحاسبي.

وقد جاءت عبارة "الحوسبة السحابية لديها تدابير فنية وتنظيمية في حالة فقدان عرضي او متعمد للمعلومات" في المرتبة الاولى بمعامل اختلاف ١.٦% مما يؤكد علي ان دور الحوسبة السحابية

فى توفير تدابير فنية وتنظيمية تساعد المختصين فى الحفاظ على البيانات فى حالة حدوث فقدان عرضى او متعمد للمعلومات وجاء فى المرتبة الثانية وبمعامل اختلاف ١.٨% عبارة " الحوسبة السحابية تقوم بحماية المعلومات المتداولة من خلالها " مما يدل على قدرة الحوسبة السحابية فى حماية المعلومات المتداولة من خلالها بما يساعد فى تأمين هذه المعلومات وعدم تسريبها بما يضر بمستخدميها وقد جاءت عبارة " الحوسبة السحابية تؤدي الى الحد من الاجراءات الروتينية للعمل المحاسبي " فى المرتبة الاخيرة بمعامل اختلاف ٢٧% ومن خلال العبارات السابقة يتضح وجود اهمية كبيرة للحوسبة السحابية فى المجال المحاسبي وذلك طبقاً لاجابات افراد عينة الدراسة .

٢/٧/٦ : عرض اتجاهات أفراد العينة حول المحور الثانى: تساعد الحوسبة السحابية علي تحسين كفاءة نظام التكلفة علي اساس النشاط الموجه بالوقت .

الجدول التالى يمثل ملخص لاجابات أفراد العينة حول المحور الثانى: تساعد الحوسبة السحابية علي تحسين كفاءة نظام التكلفة علي اساس النشاط الموجه بالوقت . والمتوسط الحسابى والانحراف المعيارى ومعامل الاختلاف لهذه الاجابات:

### جدول رقم ( ٩ )

اجابات افراد العينة حول المحور الثانى: تساعد الحوسبة السحابية علي تحسين كفاءة نظام التكلفة علي اساس النشاط الموجه بالوقت .

رقم العبارة	العبارات	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	الاتجاه العام	معامل الاختلاف%	ترتيب العبارات
١	تشتمل الحوسبة السحابية علي برمجيات تقوم بحصر مجموعات الموارد ومجموعات التكلفة.	3.5974	0.75424	موافق	20.9662	8
٢	توفر الحوسبة السحابية المعلومات عن تكاليف الموارد اللازمة لكل نشاط	3.7532	0.82693	موافق	22.0326	9
٣	توفر الحوسبة السحابية المعلومات اللازمة لتقدير الطاقة العملية لكل مجموعة من الموارد.	3.7078	0.83177	موافق	22.4329	10
٤	توفر الحوسبة السحابية المعلومات اللازمة لتحديد مسببات حدوث التكلفة والطاقة لكل مسبب تكلفة	3.9156	0.09037	موافق	2.30794	5
٥	تساعد الحوسبة السحابية علي استبعاد الانشطة غير المضيفة للقيمة او دمج الانشطة المتشابهة	4.1623	0.12877	موافق	3.09372	7
٦	تساعد الحوسبة السحابية علي تحديد الطاقة المستغلة وغير المستغلة.	3.6623	0.95123	موافق	25.9735	11
٧	توفر الحوسبة السحابية قاعدة بيانات الكترونية تحتوي علي الوقت اللازم لكل نشاط.	3.9416	0.08608	موافق	2.18388	4
٨	توفر الحوسبة السحابية المعلومات الخاصة	3.7922	0.00765	موافق	0.20172	1

رقم العبارة	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه العام	معامل الاختلاف %	ترتيب العبارات
	بمسيبات الوقت واستخدامها في تحديث معادلة الوقت.					
٩	من خلال مرونة الحوسبة السحابية يتم تحديث العلاقات بين الموارد ومعالج للمعاملات والعمليات.	3.9545	0.0562	موافق	1.42116	3
١٠	توفر الحوسبة السحابية دليل الكتروني خاص بمراكز التكلفة المستنفذة من قبل مراكز الانتاج.	3.8442	0.09144	موافق	2.37864	6
١١	توفر الحوسبة السحابية المعلومات الخاصة بتكلفة وزمن الوحدة وذلك لتحديد التكلفة الكلية (الموضوع التكلفة).	4.3667	0.03335	موافق	0.76373	2
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري العام		3.88161	0.35073	موافق		

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات SPSS .

نلاحظ من خلال الجدول أن محور تساعد الحوسبة السحابية علي تحسين كفاءة نظام التكلفة علي اساس النشاط الموجه بالوقت حقق متوسط حسابي بلغ 3.88161 و انحراف معياري 0.35073 والملاحظ هنا أن قيمة هذا المتوسط تنتمي الي المجال { ٣.٣٩ - ٤.١٩ } حسب مقياس ليكرت الخماسي المستخدم وعليه فأن درجة الموافقة في هذا المحور كانت عبارة موافق وهذا يدل على أن الحوسبة السحابية تساعد علي تحسين كفاءة نظام التكلفة علي اساس النشاط الموجه بالوقت حيث تم قياس هذا البعد من خلال ١١ عبارة.

كانت درجة الموافقة عليها في العبارات الحادية عشر كلها موافق حيث أن المتوسط الحسابي لهذه العبارات تنتمي الي المجال { ٣.٣٩ - ٤.١٩ } حسب مقياس ليكرت الخماسي وهذا يدل على أن الحوسبة السحابية طبقا للعبارات الحادية عشرة لها تأثير فعال وعالي في تحسين كفاءة نظام التكلفة علي اساس النشاط الموجه بالوقت.

أما الانحراف المعياري فقيمتة في الحادية عشر أقل من الواحد الصحيح وهذا يدل على تركيز القيم وعدم تشتتها لآراء افراد عينة الدراسة حول رأيهم في الحوسبة السحابية و دورها في تحسين كفاءة نظام التكلفة علي اساس النشاط الموجه بالوقت.

وقد جاءت عبارة " توفر الحوسبة السحابية المعلومات الخاصة بمسيبات الوقت واستخدامها في تحديث معادلة الوقت " في المرتبة الاولى بمعامل اختلاف ٠.٢% مما يدل ملاءمة الحوسبة السحابية في توفير المعلومات الخاصة بالوقت واستخدامها في تحسين معادلة الوقت لتزيد من كفاءة نظام التكلفة على اساس النشاط الموجه بالوقت بالمؤسسات المختلفة وجاء في المرتبة الثانية

ويعامل اختلاف ٠.٧% عبارة " توفر الحوسبة السحابية المعلومات الخاصة بتكلفة وزمن الوحدة وذلك لتحديد التكلفة الكلية (الموضوع التكلفة.) مما يدل على الفائدة الكبيرة التي سوف تعود على المؤسسات والشركات من الحوسبة السحابية فى توفير المعلومات الخاصة بتكلفة وزمن الجودة بما يسهل من تحديد التكلفة الكلية بشكل دقيق وامن وجاءت عبارة عن " تساعد الحوسبة السحابية علي تحديد الطاقة المستغلة وغير المستغلة "فى المرتبة الاخيرة بمعامل اختلاف ٢٥.٩% مما يدل على اهمية الحوسبة السحابية فى تحسين نظام التكلفة علي اساس النشاط الموجه بالوقت.

٣/٧/٦ : عرض اتجاهات أفراد العينة حول المحور الثالث : تساعد الحوسبة السحابية علي تحسين كفاءة نظام محاسبة استهلاك الموارد.

الجدول التالي يمثل ملخص لاجابات أفراد العينة على المحور الثالث عبارات تساعد الحوسبة السحابية علي تحسين كفاءة نظام محاسبة استهلاك الموارد. والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف لهذه الاجابات:

جدول رقم ( ١٠ )

اجابات افراد العينة حول المحور الثالث : تساعد الحوسبة السحابية علي تحسين كفاءة نظام محاسبة استهلاك الموارد

رقم العبارة	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه العام	معامل الاختلاف%	ترتيب العبارات
١	تقوم برمجيات الحوسبة السحابية بحصر العدد الكبير من مجتمعات الموارد ومجمعات التكلفة والتي يقوم عليها نظام استهلاك الموارد.	3.8117	0.07113	موافق	1.866096492	5
٢	توفر الحوسبة السحابية المعلومات عن تخطيط الموارد علي المستوى التشغيلي والتكتيكي والأستراتيجي	3.8701	0.96813	موافق	25.01563267	10
٣	تقوم الحوسبة السحابية بالتحديث التلقائي لتخطيط الموارد اثناء العمل	3.8312	0.94146	موافق	24.57350177	9
٤	توفر الحوسبة السحابية المعلومات الخاصة بالموارد المستغلة وغير المستغلة	3.8961	0.04893	موافق	1.255871256	3
٥	توفر الحوسبة السحابية المعلومات الخاصة بالطاقة العاطلة	3.8766	0.01832	موافق	0.472579064	1
٦	توفر الحوسبة السحابية المعلومات عن العلاقات المتداخلة بين الموارد (استنفاذ) الموارد من بعضها البعض	3.9156	0.03502	موافق	0.894371233	2
٧	توفر الحوسبة السحابية المعلومات	3.9286	0.09728	موافق	2.476200173	8



رقم العبارة	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه العام	معامل الاختلاف %	ترتيب العبارات
	الخاصة بالتكاليف الأولية والثانوية لمجموع تكلفة الموارد.					
٨	توفر الحوسبة السحابية المعلومات الخاصة بالاستهلاك الثابت والتناسبي للموارد وتحديد التكاليف الثابتة والتناسبية للموارد.	3.8896	0.05757	موافق	1.480100782	4
٩	توفر الحوسبة السحابية المعلومات الخاصة بوحدات القياس الكمي للمخرجات الموارد وبالتالي تخصيص التكاليف على اساس كمي	3.8571	0.06904	موافق	1.789945814	6
١٠	توفر الحوسبة السحابية المعلومات الخاصة بالموارد الفعلية المستنفذة	3.6364	0.06531	موافق	1.79600704	7
	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري العام	3.8513	0.237219	موافق		

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات SPSS .

نلاحظ من خلال الجدول أن محور تساعد الحوسبة السحابية علي تحسين كفاءة نظام محاسبة استهلاك الموارد حقق متوسط حسابي بلغ 3.8513 وانحراف معياري 0.237219.

والملاحظ هنا أن قيمة هذا المتوسط تنتمي الى المجال { ٣.٣٩ - ٤.١٩ } حسب مقياس ليكرت الخماسي المستخدم وعليه فإن درجة الموافقة في هذا المحور كانت عبارة موافق وهذا يدل على أن الحوسبة السحابية تساعد في تحسين كفاءة نظم محاسبة استهلاك الموارد حيث تم قياس هذا المحور من خلال ١٠ عبارات

كانت درجة الموافقة عليها في العبارات العشرة كلها موافق حيث أن المتوسط الحسابي لهذه العبارات تنتمي الى المجال { ٣.٣٩ - ٤.١٩ } حسب مقياس ليكرت الخماسي وهذا يدل على أن الحوسبة السحابية طبقا للعبارات العشرة لهم تأثير فعال وعالي على تحسين كفاءة نظام محاسبة استهلاك الموارد. أما الانحراف المعياري فقيمة في العبارات العشرة أقل من الواحد الصحيح وهذا يدل على تركيز القيم وعدم تشتتها لاراء افراد عينة الدراسة حول رأيهم في دور الحوسبة السحابية في تحسين كفاءة نظام محاسبة استهلاك الموارد.

وقد جاءت عبارة " توفر الحوسبة السحابية المعلومات الخاصة بالطاقة العاطلة " في المرتبة الاولى بمعامل اختلاف ٠.٤ % مما يدل على قدرة الحوسبة السحابية في تحسين كفاءة استخدام الموارد

من خلال توفير المعلومات الخاصة بالطاقة العاطلة للمساعدة فى اتخاذ القرار وجاء فى المرتبة الثانية وبمعامل اختلاف ٠.٨% عبارة " توفر الحوسبة السحابية المعلومات عن العلاقات المتداخلة بين الموارد (استفاد) الموارد من بعضها البعض " مما يدل على القدرة الكبيرة للحوسبة السحابية فى تقديم معلومات عن الموارد المستفذة والعلاقات المتداخلة بين الموارد وجاءت عبارة " توفر الحوسبة السحابية المعلومات عن تخطيط الموارد على المستوى التشغيلي والتكتيكي والأستراتيجي فى المرتبة الاخيرة بمعامل اختلاف ٢٥%. وبذلك نجد انه وفقا لاراء عينة الدراسة تساعد الحوسبة السحابية على تحسين كفاءة نظام محاسبة استهلاك الموارد وبالتالي دقة قياس التكلفة .

٤/٧/٦ : عرض اتجاهات أفراد العينة حول المحور الرابع : يساعد الحوسبة السحابية على تحسين كفاءة نظام التكلفة المستهدفة

جدول رقم ( ١١ ) إجابات أفراد العينة حول المحور الرابع : يساعد الحوسبة السحابية على تحسين كفاءة نظام

التكلفة المستهدفة

رقم العينة	العبارات	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	الاتجاه العام	معامل الاختلاف%	ترتيب العبارات
١	توفر الحوسبة السحابية المعلومات الخاصة بتحليل المنافسين وخصائص وجودة واسعار المنتجات التي يقدمونها	3.7403	0.00849	موافق	0.22698714	2
٢	توفر الحوسبة السحابية البيانات التي يساعد المنشأة في تحديد سعر السوق التنافسي في ضوء اتجاهات واسعار المنافسين	4.021	0.12022	موافق	2.989803531	8
٣	توفر الحوسبة السحابية البيانات التي تساعد المنشأة في تحديد هامش الربح المستهدف في ضوء معدلات الارباح الحالية .	3.7922	0.06443	موافق	1.699013765	5
٤	توفر الحوسبة السحابية البيانات التي يساعد المنشأة في تحديد التكلفة المستهدفة من خلال الفرق بين سعر البيع المستهدف وهامش الربح المستهدف	3.8182	0.0753	موافق	1.972133466	6
٥	توفر الحوسبة السحابية البيانات التي تدعم تطبيق اسلوب هندسة القيمة في مجال تحديد الخصائص الوظيفية للمنتج والتي تلبي رغبات العملاء وتخفيض التكلفة الي اقصى درجة ممكنة.	3.8896	0.04514	موافق	1.160530646	4
٦	توفر الحوسبة السحابية المعلومات التي تساعد في عملية تحديد العملاء المستهدفين قبل تصميم المنتج وتجميع رغباتهم وتضمينها في تصميم المنتج	3.9805	0.12297	موافق	3.089310388	9
٧	توفر الحوسبة السحابية البرمجيات التي تقوم باعداد جداول التكلفة والمعلومات عن حجم ومكونات واجزاء المنتجات والموارد المستخدمة فيها وتكلفة كل جزء منها	3.8312	0.04039	موافق	1.054238881	3

ترتيب العبارات	معامل الاختلاف %	الاتجاه العام	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العبارات	رقم العبارة
					. لتسهيل عملية تحديد تكلفة الانتاج	
1	0.09907495	موافق	0.00377	3.8052	توفر الحوسبة السحابية المعلومات التي تساعد القائمين على النظام في تجزئة التكلفة المستهدفة حسب وظائف ومكونات المنتجات	٨
10	4.14979607	موافق	0.16788	4.0455	توفر الحوسبة السحابية المعلومات التي تحقق التعاون البناء مع الموردين والتواصل معهم	٩
7	2.543207966	موافق	0.09859	3.8766	توفر الحوسبة السحابية المعلومات التي تساعد علي المراجعة المستمرة للتكلفة بعد الانتاج والكشف عن مواطن الخفض في التكلفة واجراء التحسينات المستمرة بما يخفض التكاليف ويحسن الجودة	١٠
موافق			0.074718	3.88003	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري العام	

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات SPSS .

نلاحظ من خلال الجدول أن المحور الرابع : يساعد الحوسبة السحابية علي تحسين كفاءة نظام التكلفة المستهدفة حقق متوسط حسابي بلغ 3.88003 وانحراف معياري 0.074718. والملاحظ هنا أن قيمة هذا المتوسط تنتمي الى المجال {٣.٣٩ - ٤.١٩} حسب مقياس ليكرت الخماسي المستخدم وعليه فإن درجة الموافقة في هذا المحور كانت عبارة موافق وهذا يدل على أن تحسين كفاءة نظم التكلفة المستهدفة يعتمد بشكل كبير على الحوسبة السحابية حيث تم قياس هذا البعد من خلال ١٠ عبارات.

كانت درجة الموافقة عليها في العبارات العشرة كلها موافق حيث أن المتوسط الحسابي لهذه العبارات تنتمي الى المجال {٣.٣٩ - ٤.١٩} حسب مقياس ليكرت الخماسي وهذا يدل على أن الحوسبة السحابية طبقا للعبارات العشرة تساعد وتزيد من كفاءة نظم التكلفة المستهدفة. أما الانحراف المعياري فقيمة في العبارات العشرة أقل من الواحد الصحيح وهذا يدل على تركيز القيم وعدم تشتتها لآراء افراد عينة الدراسة حول رأيهم في الحوسبة السحابية ودورها في تحسين كفاءة نظم التكلفة المستهدفة.

وقد جاءت عبارة " توفر الحوسبة السحابية المعلومات التي تساعد القائمين علي النظام في تجزئة التكلفة المستهدفة حسب وظائف ومكونات المنتجات " في المرتبة الاولى بمعامل اختلاف ٠.٠٩% مما يدل على قدرة الحوسبة السحابية في تجزئة التكلفة المستهدفة حسب وظائف ومكونات المنتجات واثر ذلك على تحسين كفاءة التكلفة المستهدفة وجاء في المرتبة الثانية بمعامل اختلاف ٠.٢٢% عبارة " توفر الحوسبة السحابية المعلومات الخاصة بتحليل المنافسين وخصائص وجودة واسعار المنتجات التي يقدمونها" مما يدل على أن الفائدة التي تعود على المؤسسات من استخدام الحوسبة السحابية في نظام التكلفة المستهدفة من خلال تحليل المنافسين وخصائص وجودة واسعار المنتجات

التي يقدمونها وقد جاءت عبارة " توفر الحوسبة السحابية المعلومات التي تحقق التعاون البناء مع الموردين والتواصل معهم " فى المرتبة الاخيرة بمعامل اختلاف ٤.١٤% مما يؤكد على الدور الهام للحوسبة السحابية فى تحسين نظم التكلفة المستهدفة.

٥/٧/٦ عرض مصفوفة الارتباط بين تطبيق تقنية الحوسبة السحابية وبين تحسين كفاءة نظم إدارة التكلفة وكفاءة نظام التكاليف علي أساس النشاط الموجة بالوقت (TDABC) و كفاءة نظام محاسبة أستهلاك الموارد (RCA) و كفاءة نظام التكلفة المستهدفة (TC) في ظل التحول الرقمي.

جدول رقم (١٢)

مصفوفة الارتباط بين بين اهمية تطبيق تقنية الحوسبة السحابية فى المجال المحاسبي وتحسين كفاءة نظام التكاليف علي أساس النشاط الموجة بالوقت (TDABC) و تحسين كفاءة نظام محاسبة أستهلاك الموارد (RCA) و

تحسين كفاءة نظام التكلفة المستهدفة (TC)

		أهمية تطبيق الحوسبة السحابية في المجال المحاسبي	تساعد الحوسبة السحابية علي تحسين كفاءة نظام التكلفة علي اساس النشاط الموجة بالوقت	تساعد الحوسبة السحابية علي تحسين كفاءة نظام محاسبة استهلاك الموارد.	يساعد الحوسبة السحابية علي تحسين كفاءة نظام التكلفة المستهدفة
أهمية تطبيق الحوسبة السحابية في المجال المحاسبي	Pearson Correlation	1	.799**	.831**	.814**
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000
	N	154	154	154	154
تساعد الحوسبة السحابية علي تحسين كفاءة نظام التكلفة علي اساس النشاط الموجة بالوقت	Pearson Correlation	.799**	1	.889**	.827**
	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.000
	N	154	154	154	154
تساعد الحوسبة السحابية علي تحسين كفاءة نظام محاسبة استهلاك الموارد	Pearson Correlation	.831**	.889**	1	.945**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000		.000
	N	154	154	154	154
يساعد الحوسبة السحابية علي تحسين كفاءة نظام التكلفة المستهدفة	Pearson Correlation	.814**	.827**	.845**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	
	N	154	154	154	154

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات SPSS .

نلاحظ من خلال الجدول ما يلي :

- يوجد ارتباط طردى قوى ومعنوى بين اهمية تطبيق تقنية الحوسبة السحابية و تحسين كفاءة نظام التكاليف علي أساس النشاط الموجة بالوقت (TDABC) (٠.٧٩٩) و تحسين كفاءة نظام محاسبة أستهلاك الموارد (RCA) (٠.٨٣١) وتحسين كفاءة نظام التكلفة المستهدفة (TC) (٠.٨١٤).
- اعلى معامل ارتباط بلغ (٠.٨٣٥) بين تطبيق تقنية الحوسبة السحابية و تحسين كفاءة نظام محاسبة أستهلاك الموارد (RCA) (٠.٨٣١)
- لم تتجاوز معاملات الارتباط قيمة ٠.٩ مما يدل على عدم وجود مشكلة الاندواج الخطى بين المتغيرات المستقلة مما يزيد من الثقة فى اختبار تأثير اهمية تطبيق الحوسبة السحابية على تحسين كفاءة نظام التكاليف علي أساس النشاط الموجة بالوقت (TDABC) و كفاءة نظام محاسبة أستهلاك الموارد (RCA) وكفاءة نظام التكلفة المستهدفة (TC).

نلاحظ من خلال الجدول ما يلي :

- يوجد ارتباط طردى قوى ومعنوى بين تطبيق تقنية الحوسبة السحابية و تحسين كفاءة نظم إدارة التكلفة (٠.٧٩٩) وكفاءة نظام التكاليف علي أساس النشاط الموجة بالوقت (TDABC) (٠.٨٣٥) و كفاءة نظام محاسبة أستهلاك الموارد (RCA) و كفاءة نظام التكلفة المستهدفة (TC) (٠.٨٠٩).
- اعلى معامل ارتباط بلغ (٠.٨٣٥) بين تطبيق تقنية الحوسبة السحابية وكفاءة نظام التكاليف علي أساس النشاط الموجة بالوقت (TDABC).
- لم تتجاوز معاملات الارتباط قيمة ٠.٩ مما يدل على عدم وجود مشكلة الاندواج الخطى بين المتغيرات المستقلة مما يزيد من الثقة فى اختبار تأثير اهمية تطبيق الحوسبة السحابية على كفاءة نظم إدارة التكلفة وكفاءة نظام التكاليف علي أساس النشاط الموجة بالوقت (TDABC) و كفاءة نظام محاسبة أستهلاك الموارد (RCA) و كفاءة نظام التكلفة المستهدفة (TC).

٦/٧/٦ اختبارات الفروض:

يتم الاعتماد على نموذج الانحدار الخطى البسيط لاثبات صحة الفروض ونعتمد فى ذلك على:

- ١- قيمة معامل التحديد R2 وكلما أقتربت هذه القيمة من ١٠٠% دل ذلك على قدرة المتغير المستقل الحوسبة السحابية على تفسير التغير فى المتغير التابع نظم إدارة التكلفة بأبعاد الثلاثة العاملين.

- ٢- قياس معنوية النموذج باستخدام جدول ANOVA وبالاتماد على مستوى المعنوية Sig وهو ما

يحدد ما اذا كان يمكن الاعتماد على المتغير المستقل فى تفسير المتغير التابع وذلك من خلال مقارنة sig بالقيمة ٠.٠٥ حيث أنه اذا قلت sig عن ٠.٠٥ دل ذلك على معنوية النموذج أى إمكانية الاعتماد على المتغير المستقل فى تفسير التغير فى المتغير التابع.

٣- معاملات النموذج b0 و b1 وذلك من خلال ال sig لكل معامل فإذا كان مستوى المعنوية لأى معامل أقل من ٠.٠٥ دل ذلك على معنوية معاملات النموذج وبالتالي إمكانية الاعتماد على المتغير المستقل فى تحديد التغير فى المتغير التابع.

و بناء على ما سبق نقوم بأختبارات الفروض كما يلي :

### الفرض الأول

توجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين فئات العينة حول أهمية تطبيق تقنية الحوسبة السحابية فى المجال المحاسبي .

جدول رقم ( ١٣ ) حول أهمية تطبيق تقنية الحوسبة السحابية فى المجال المحاسبي حسب فئات العينة

سنوات الخبرة		المؤهل الدراسى		الوظيفة		أهمية تطبيق تقنية الحوسبة السحابية
مستوى المعنوية	قيمة كا <sup>٢</sup>	مستوى المعنوية	قيمة كا <sup>٢</sup>	مستوى المعنوية	قيمة كا <sup>٢</sup>	
٠.٦٤٠	٩.٧٢٩	٠.٧٦٩	٨.٢٠٨	٠.٥	١١.٣٤٠	الحوسبة السحابية تقوم بحماية المعلومات المتداولة من خلالها .
٠.٤٣٤	١٢.١٤٥	٠.٤٦٤	١١.٧٧	٠.٦١٤	١٠.٠٢٠	الحوسبة السحابية تساعد على اجراء العمليات المحاسبية بشكل دقيق وأمن .
٠.٠٢٢	٢٣.٨١٧	٠.٠١١	٢٦.٠٥٨	٠.٠١٩	٢٤.٢٦٩	الحوسبة السحابية تقوم بمعالجة العمليات المالية بسرعة دون الاضرار بالفرض منها .
٠.١٧١	١٦.٤٦٥	٠.٤٠١	١٢.٥٦٦	٠.٢٣١	١٥.١٩٦	الحوسبة السحابية لديها تدابير فنية وتنظيمية فى حالة فقدان عرضي او متعمد للمعلومات .
٠.٣٠٣	١٣.٩٧٠	٠.١٦١	١٣.١٠٨	٠.١٣١	١٧.٤٤١	الحوسبة السحابية تحتوى على ضمانات كافية عند استخدامها فى اداء المهام المحاسبية
٠.٠٣٣	٢٢.٤٦٢	٠.٠٨٣	١٩.٢٢٦	٠.٦٨٩	٦.٨١٩	تطبيقات الحوسبة السحابية تؤدي الى الحد من حدوث الأخطاء
٠.١٠٨	١٨.٢٧٠	٠.٨٤٤	٧.١٩٩	٠.٢٩٩	١٤.٠٢٨	الحوسبة السحابية تؤدي الى الحد من الاجراءات الروتينية للعمل المحاسبي
٠.٠١٦	٢٤.٨١٩	٠.٢٧٨	١٤.٣٧٣	٠.٠٣٨	٢١.٩٤٢	تساعد الحوسبة السحابية على خفض التكاليف التشغيلية على خطوط الشبكة المؤجرة.
٠.٠٩٦	١٨.٧١٤	٠.١٧٦	١٦.٣٣٦	٠.٠٣٨	٢١.٩٩١	الحوسبة السحابية تضمن عدم استخدام الخدمة المعلومات المتاحة لتحقيق مصالح شخصية .
٠.٠٣٠	١٨.٤٣٢	٠.٦١٢	٧.٢٤١	٠.٣٧٤	٩.٧١٦	الهياكل القانونية والتنظيمية توفر الحماية الكافية للمعلومات المحاسبية على شبكة الانترنت ك فقدان

سنوات الخبرة		المؤهل الدراسي		الوظيفة		أهمية تطبيق تقنية الحوسبة السحابية
مستوى المعنوية	قيمة كا <sup>٢</sup>	مستوى المعنوية	قيمة كا <sup>٢</sup>	مستوى المعنوية	قيمة كا <sup>٢</sup>	
						البيانات والمعلومات .
٠.١٣٤	١٧.٤٢٢	٠.٤١٦	١٢.٣٨١	٠.٧٩٥	٧.٨٦٩	الحوسبة السحابية وفرت بيئة امنه لاداء المهام المحاسبية .
٠.٥٧٥	٧.٧٩٧	٠.٢٦٩	١١.١٠٥	٠.١٩١	١٢.٤٠٤	تساعد الحوسبة السحابية علي تبادل المعلومات بسهولة ويسير
٠.٥٠٤	٨.٣٠٦	٠.٥٢٩	٨.٠٥٢	٠.٠٦	١٦.٧٩٦	توفر الحوسبة السحابية المعلومات بشكل دقيق وسريع وفي اي وقت ومن اي مكان باقل تكلفة
٠.١٨٧	١٦.٠٨٧	٠.٧٠٩	٨.٩٢٤	٠.٥٨٢	١٠.٣٨٤	من خلال تطبيقات الحوسبة السحابية يمكن التحديث التلقائي للإصدارات من البرامج المحاسبية المتاحة علي السحابة .
٠.٣٤٧	٦.٧٢٥	٠.١٢٠	٧.٠٠٦	٠.١	١٠.٦٤٦	تتوافر خاصية التغذية العكسية في تطبيقات الحوسبة السحابية من خلال التمكن البرامجي الداخلي في السحابة وفي حالة حدوث اي خلل يتم تصحيحه .

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات SPSS .

يتضح من الجدول السابق الاتي

- ١- توجد فروق معنوية بين أفراد عينة الدراسة من حيث الوظيفة فيما يتعلق بأهمية تقنية الحوسبة السحابية وذلك للعبارات رقم (٣ و ٨ و ٩) (الحوسبة السحابية تقوم بمعالجة العمليات المالية بسرعة دون الاضرار بالغرض منها - تساعد الحوسبة السحابية علي خفض التكاليف التشغيلية علي خطوط الشبكة المؤجرة- الحوسبة السحابية تضمن عدم استخدام الخدمة المعلومات المتاحة لتحقيق مصالح شخصية ) ولا توجد فروق معنوية لباقي العبارات.
- ٢- توجد فروق معنوية بين افراد عينة الدراسة من حيث المؤهل للعبارة رقم ٣ فقط (الحوسبة السحابية تقوم بمعالجة العمليات المالية بسرعة دون الاضرار بالغرض منها) ولا توجد فروق معنوية لباقي العبارات.
- ٣- توجد فروق معنوية بين افراد عينة الدراسة من حيث سنوات الخبرة للعبارة رقم (٨ و ١٠) (تساعد الحوسبة السحابية علي خفض التكاليف التشغيلية علي خطوط الشبكة المؤجرة.- الهياكل القانونية والتنظيمية توفر الحماية الكافية للمعلومات المحاسبية علي شبكة الانترنت ك فقدان البيانات والمعلومات) ولا توجد فروق معنوية لباقي العبارات..

مما سبق يتضح القبول الجزئى للفرض الاول حيث توجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين فئات العينة حول أهمية تطبيق تقنية الحوسبة السحابية في المجال المحاسبي لبعض العبارات دون الأخرى.

#### الفرض الثاني

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق تقنية الحوسبة السحابية وبين تحسين كفاءة نظم إدارة التكلفة في ظل التحول الرقمي .  
ويتفرغ هذا الفرض إلي الفروض الفرعية التالية .

#### الفرض الفرعي الاول

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق تقنية الحوسبة السحابية وكفاءة نظام التكاليف علي أساس النشاط الموجة بالوقت (TDABC).

#### الفرض الفرعي الثاني

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق تقنية الحوسبة وبين تحسين كفاءة نظام محاسبة أستهلاك الموارد (RCA) .

#### الفرض الفرعي الثالث

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق تقنية الحوسبة السحابية وكفاءة نظام التكلفة المستهدفة (TC)

ولاختبار هذا الفرض نستخدم الانحدار الخطى البسيط من خلال الجدول التالي

#### جدول رقم (١٤) نتائج اختبار الفرض الثاني

متغيرات النموذج		معنوية النموذج	قيمة F	قيمة R <sup>2</sup>	المتغير
b1	b0				
١.٠٠٤ (٠.٠٠٠)	٠.١٠ (٠.٠٠٠)	٠.٠٠٠	٦٩.٣٢٩	%٦٣.٩	كفاءة نظام التكاليف علي أساس النشاط الموجة بالوقت (TDABC).
١.١٤٤ (٠.٠٠٠)	٠.٢٣٤- (٠.٠٥١)	٠.٠٠٠	٨٩.٩٩٤	%٦٩.٧	كفاءة نظام محاسبة أستهلاك الموارد (RCA) .
١.١٥٤ (٠.٠٠٠)	٠.٢٢٦- (٠.٠٨٩)	٠.٠٠٠	٢٨٨.٥٦٠	%٦٥.٥	كفاءة نظام التكلفة المستهدفة (TC)

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات SPSS .

يتضح من الجدول السابق الاتي

١- ان استخدام الحوسبة السحابية تفسر ما قيمته %٦٣.٩ من كفاءة نظام التكاليف علي أساس النشاط الموجة بالوقت (TDABC). معنوية نموذج الانحدار بين المتغيرين حيث بلغت قيمة F



٦٩.٣٢٩ بمستوى معنوية ٠.٠٠٠٠ وكذلك معنوية معاملات الانحدار للنموذج كما هو واضح من الجدول مما يعنى وجود علاقة معنوية بين استخدام الحوسبة السحابية و تحسين كفاءة نظام التكاليف علي أساس النشاط الموجة بالوقت (TDABC) ويذكر يتضح صحة الفرض الفرعى الاول ٢- ان تقنية استخدام الحوسبة السحابية تفسر ما قيمته ٦٩.٧% من كفاءة نظام محاسبة استهلاك الموارد (RCA). معنوية نموذج الانحدار بين المتغيرين حيث بلغت قيمة F ٨٩.٩٩٤ بمستوى معنوية ٠.٠٠٠٠ وكذلك معنوية معاملات الانحدار للنموذج كما هو واضح من الجدول مما يعنى وجود علاقة معنوية بين استخدام الحوسبة السحابية و تحسين كفاءة نظام محاسبة استهلاك الموارد (RCA). ويذكر يتضح صحة الفرض الفرعى الثانى .

٣-- ان تقنية استخدام الحوسبة السحابية تفسر ما قيمته ٦٥.٥% من كفاءة نظام التكلفة المستهدفة (TC). ومعنوية نموذج الانحدار بين المتغيرين حيث بلغت قيمة F ٢٨٨.٥٦٠ بمستوى معنوية ٠.٠٠٠٠ وكذلك معنوية معاملات الانحدار للنموذج كما هو واضح من الجدول مما يعنى وجود علاقة معنوية بين استخدام الحوسبة السحابية و تحسين كفاءة نظام التكلفة المستهدفة (TC). ويذكر يتضح صحة الفرض الفرعى الثالث

٤- مما سبق يتضح صحة الفروض الفرعية للفرض الثانى كلها مما يتضح معه صحة الفرض الثانى للدراسة .

#### سابعاً : النتائج والتوصيات والبحوث المستقبلية

في إطار عرض وتحليل المحاور الرئيسية التي تجيب عن تساؤلات البحث وتحقيق أهدافه يمكن عرض نتائج وتوصيات البحث والبحوث المستقبلية علي النحو التالي :

#### ١/٧ نتائج البحث

يمكن تقسيم نتائج البحث إلي :-

#### ١/٧ /١ نتائج الدراسة النظرية

- أدت مستجدات التحول الرقمي إلي وجود فجوة بين نظم إدارة التكلفة وبيئة تطبيقها مع بيئة الاعمال الرقمية .
- الحوسبة السحابية كأحد مستجدات التحول الرقمي هي تقنية تكنولوجية خدمية فعالة مقدمة من خلال الانترنت تعمل علي تخزين الملفات من خلال خوادم الحوسبة السحابية في صورة ملفات مما ينتج الوصول إليها في أي وقت ومن أي مكان ودون أي تكلفة .

- علي الرغم من تعدد مزايا استخدام الحوسبة في المجال المحاسبي وأهمها الوصول إلي الملفات والتطبيقات بأقل تكلفة وسهولة وفي أي وقت ومن أي مكان الا ان هناك بعض المخاطر المتعلقة بأمن وسلامة المعلومات مما يستلزم توافر الضوابط الخاصة بأمن وسلامة المعلومات .
- استخدام الحوسبة السحابية كأحد أليات التحول الرقمي في مجال إدارة التكلفة يتيح توفير المعلومات الدقيقة بشكل فوري مما يدعم مراحل تطبيق نظم ادارة التكلفة والتي تهدف إلي ضبط عناصر التكاليف وإستغلال الموارد بشكل افضل مما يؤدي إلي تحسين نظم إدارة التكلفة ومنها ( نظام التكاليف علي أساس النشاط الموجه بالوقت TDABC نظام محاسبة استهلاك الموارد RCA نظام التكلفة المستهدفة TC .

#### ٢/١/٧ نتائج الدراسة الميدانية

كشفت الدراسة الميدانية عن مجموعة من النتائج أهمها ما يلي :

- هناك إتفاق بين آراء فئات العينة بشأن أهمية تطبيق الحوسبة السحابية في المحال المحاسبي وجاءت عبارة الحوسبة السحابية لديها تدابير فنية وتنظيمية في حالة فقدان عرضي أو متعمد للمعلومات المرتبة الاولي مما يدل علي ان الحوسبة السحابية لها تأثير فعال وعالي في المجال المحاسبي .
- هناك إتفاق بين آراء فئات العينة حول دور الحوسبة السحابية في تحسين كفاءة نظام التكلفة علي أساس النشاط الموجه بالوقت وجاءت عبارة توفر الحوسبة السحابية المعلومات الخاصة بمسببات الوقت واستخدامها في تحديث معادلة الوقت في المرتبة الاولي مما يدل علي اهمية الحوسبة السحابية في توفير المعلومات الخاصة بالوقت واستخدامها في تحديث معادلة الوقت مما يزيد عن كفاءة نظام التكلفة علي أساس النشاط الموجه بالوقت
- هناك اتفاق بين آراء فئات العينة حول دور الحوسبة السحابية في تحسين كفاءة نظام التكلفة علي أساس الموجه بالوقت وجاءت عبارة توفر الحوسبة السحابية المعلومات الخاصة بالطاقة في المرتبة الاولي مما يدل علي قدرة الحوسبة السحابية في تحسين كفاءة نظام استهلاك الموارد من خلال توفير المعلومات الخاصة بالطاقة العاطلة .
- هناك اتفاق بين آراء العينة فئات حول دور الحوسبة السحابية في تحسين كفاءة التكلفة المستهدفة وجاءت عبارة " توفر الحوسبة السحابية المعلومات التي تساعد القائمين علي النظام

- في تجزئة التكلفة المستهدفة حسب وظائف ومكونات المنتج " في المرتبة الاولى مما يؤكد علي الدور الهام للحوسبة السحابية في تحسين نظام التكلفة المستهدفة .
- توجد فروق معنوية ذات دلالة احصائية بين فئات العينة حول اهمية تطبيق تقنية الحوسبة السحابية في المجال المحاسبي لبعض العبارات دون الاخرى .
  - توجد علاقة معنوية بين تطبيق الحوسبة السحابية وتحسين كفاءة نظام التكاليف علي اساس النشاط الموجه بالوقت حيث بلغ معامل الارتباط بين المتغير المستقل والمتغير التابع ٧٩٩، ومعامل التحديد ٦٣.٩ %
  - توجد علاقة معنوية بين تطبيق الحوسبة السحابية وتحسين كفاءة نظام المحاسبة عند استهلاك الموارد حيث بلغ معامل الارتباط بين المتغير المستقل والمتغير التابع ٨٣١، ومعامل التجديد ٦٩.٧ % .
  - توجد علاقة معنوية بين تطبيق الحوسبة السحابية وتحسين كفاءة نظام التكلفة المستهدفة حيث بلغ معامل الارتباط بين المتغير المستقل والمتغير التابع بين المتغير المستقل والمتغير التابع ٨١٤ ، ومعامل التجديد ٦٥.٥ %
- وفي ضوء النتائج السابقة يتضح وجود علاقة معنوية بين تطبيق الحوسبة السحابية وتحسين نظم ادارة التكلفة في ظل التحول الرقمي .

#### ٢/٧ توصيات البحث

- في ضوء ما توصل إليه البحث من نتائج يوصي الباحث بما يلي :-
- ضرورة تبني الشركات العامة في البيئة المصرية تقنية الحوسبة السحابية لما لها من قدرة علي دعم القدرات المرتبطة بالعمل المحاسبي وتفعيل تطبيق نظم إدارة التكلفة .
  - ضرورة اصدار التشريعات والضوابط اللازمة لحماية سرية وأمن وخصوصية المعلومات المحاسبية.
  - ضرورة عقد دورات تدريبية عن كيفية التطبيق العملي للحوسبة السحابية علي الاهتمام بالتأهيل العلمي للقائمين علي تطبيقها .
  - السعي نحو إعداد نموذج سحابي مصري بتلائم مع بيئة الاعمال الرقمية ويتوافق مع معايير المحاسبة المصرية .

- ضرورة تطوير نظم ادارة التكلفة الحالية والمطبقة في معظم منشآت الاعمال بما يواكب التغيرات في بيئة الاعمال الرقمية .
- ضرورة تطوير الجدارات الرقمية لمحاسب التكاليف بما يتلائم مع متطلبات بيئة الاعمال الرقمية .
- ضرورة ادراج النظم الرقمية في المقررات المحاسبية في الجامعات المصرية لنتضمن المفاهيم الاساسية وأليات عمل الحوسبة السحابية واستخدامها في المجال المحاسبي .

### ٣/٧ البحوث المستقبلية

- في ضوء أهداف البحث وحدوده ومنهجيته ، وما توصل إليه من نتائج وتوصيات يعتقد الباحث أن هذه الدراسة تفتح أفقاً مستقبلية نحو مجموعة من الدراسات المقترحة أهمها :
- أثر تطبيق الحوسبة السحابية علي قياس وتقييم الاداء الاستراتيجي للمنشأة.
  - أثر تطبيق الحوسبة السحابية علي جودة التقارير المالية الرقمية .
  - أثر تطبيق الحوسبة السحابية علي كفاءة وفاعلية التحاسب الضريبي .
  - أثر تطبيق الحوسبة السحابية علي جودة الارياح المحاسبية .
  - أثر تطبيق الحوسبة السحابية علي الحد من عدم التماثل المعلومات وتعزيز قيمة المنشأة .
  - إنعكاس التكامل بين الحوسبة السحابية وتحليل البيانات الضخمة علي تحسين جودة أداء المحاسب الإداري .

ثامناً للمراجعالمراجع العربية

- ١- أبو شيعشيع ،أحمد مختار (٢٠١٦) "المحاسبة عن أستهلاك الموارد كمدخل لتطوير نظم ادارة التكلفة في بيئة التصنيع الحديثة " **المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية** ،كلية التجارة ،الأسماعيلية ،المجلد السابع العدد الأول ، ص ص٤١٣ : ٤٤٦ .
- ٢- البسيوني ، بسمة عبد الرحمن حسن (٢٠٢١)، "دراسة مقارنة بين المردود الأيجابي الناتج عن قرار التحول نحو الحوسبة السحابية وبين المخاطر الناشئة عن هذا القرار في منظمات الأعمال " **مجلة البحوث المالية والتجارية كلية التجارة - جامعة بورسعيد** ،العدد الثاني ، الجزء الأول ص ص ٦٥١ : ٦٣٢
- ٣- البسيوني ، بسمة عبد الرحمن حسن (٢٠٢١)، " دراسة أثر استخدام الحوسبة السحابية كأحد آليات التحول الرقمي علي هيكل التكاليف " **مجلة البحوث المالية والتجارية كلية التجارة جامعة بورسعيد** ، العدد الثاني ، الجزء الأول ، ص ص٦٥٢ : ٦٦٧
- ٤- الأتحاد الدولي للاتصالات ،(٢٠١٥)"**الحوسبة السحابية في الدول العربية :الجوانب القانونية والتشريعية (واقع وأفاق)**
- ٥- أل جراد ، سعد راجح سعيد وخطاب ، محمد شحاتة (٢٠٢٣)،"تقييم دور نظم التكاليف علي اساس النشاط الموجه بالوقت في تحسين جودة المعلومات التكاليفية بالجامعات السعودية ، **المجلة العلمية للبحوث التجارية ، كلية التجارة - جامعة المنوفية** ، العدد ٣ ، ص ص ٤٨١ : ٥٢٢ .
- ٦- الجبلي ،وليد سمير (٢٠٢٠) ،"أطار مقترح للتكامل بين محاسبة تدفق المواد ومحاسبة استهلاك الموارد لدعم القدرة التنافسية لمنشآت الأعمال دراسة ميدانية ، **مجلة البحوث المالية والتجارية ، كلية التجارة . جامعة بورسعيد** ، العدد ٣ ، ص ص ٥١١ : ٥٧٩ .
- ٧- الجبلي ، وليد سمير وأبو النيل ، سميرة عباس محمد(٢٠٢٣)" **إطار مقترح للتكامل بين محاسبة تكاليف تدفق المواد ( MFCA ) وأسلوب التكلفة المستهدفة ( TC ) لتخفيض التكاليف ودعم الميزة التنافسية لمنشآت الاعمال - دراسة ميدانية " مجلة الاسكندرية للبحوث المحاسبية ، كلية التجارة - جامعة الاسكندرية** ، العدد الاول ص ص ٣٥٣ : ٤٢٩ .

- ٨- الدنف ، محمد عمر محمد والنشار ،تهاني محمود ومحاريق ، هاني احمد (٢٠٢١) "أطار مقترح للتكامل بين نظام التكاليف علي اساس النشاط الموجه بالوقت واسلوب التكلفة المستهدفة : دراسة حالة "مجلة البحوث المحاسبية كلية التجارة ،جامعة طنطا ،العدد ١ ص ص ٢:٢٥ .
- ٩- السيد ،علي مجاهد علي (٢٠١٩) " أطار مقترح للتكامل نظام محاسبة استهلاك الموارد RCA ونظام التكلفة علي اساس المواصفات ABC لتدعيم ربحية العملاء مع دراسة ميدانية ،مجلة الدراسات التجارية المعاصرة ،كلية التجارة .جامعة كفر الشيخ ، العدد ٧،ص ص ٤٣٧ : ٤٨٣ .
- ١٠- السيد ، علي مجاهد محمد والشافعي ،ياسر زكريا (٢٠١٩) "استخدام نظام التكاليف علي اساس النشاط الموجه بالوقت لتحسين قياس تكلفة الخدمات الصحية. دراسة ميدانية ، مجلة الدراسات التجارية المعاصرة ،كلية التجارة ،جامعة كفر الشيخ ،العدد السابع ،ص ص ٩٤: ١ .
- ١١- السيد ، علي مجاهد احمد والطنطاوي ،هبه السيد ابراهيم وعبد الدايم ،احمد شعبان (٢٠١٩) "دور نظام محاسبة استهلاك الموارد في دم القدرة التنافسية لمنشآت الأعمال " مجلة الدراسات التجارية المعاصرة .جامعة كفر الشيخ ، العدد الثاني ، ص ص ٨٤٥ : 880.
- ١٢- الشيخ ، محمد رزق اسماعيل (٢٠٢٢)، "أثر تطبيق تقنية الحوسبة السحابية علي تحسين جودة التقارير السردية وانعكاسها علي قيمة المنشأة " المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والادارية كلية التجارة - جامعة مدينة السادات ،المجلد ١٣ ،العدد الثاني ،ص ص ٢١٣:٢٤٣
- ١٣- الصغير ، محمد السيد محمد (٢٠١٨) " اثر تطبيق انظمة موارد المنشأة EPR علي تفعيل الادوات الحديثة لادارة التكلفة وتقييم الأداء - دراسة نظرية ميدانية " مجلة الفكر المحاسبي كلية التجارة جامعة عين شمس، مجلد ٢٢، عدد ١ ص ص ٦٠٢: ٥٥٠
- ١٤- العايدي ، ثروت مصطفى علي (٢٠٢١) ،" امكانية تحديد فرص التميز في القياس والتقرير عن الطاقة غير المستغلة في المنشآت الصناعية في كل من مدخلي التكلفة علي اساس النشاط الموجه بالوقت ومحاسبة استهلاك الموارد - دراسة مقارنة تطبيقية في البيئة الصناعية المصرية " المجلة العلمية للدراسات المحاسبية كلية التجارة جامعة قناة السويس ، العدد الثاني ص ص ٣٣٥-٣٠١
- ١٥- العزيزي ، احمد هشام احمد وحمام ، طارق عبد العال والبسطويسى ، مروة احمد عبد الرحمن (٢٠٢٢)، " التكلفة علي اساس النشاط الموجه بالوقت (TD ABC) كأسلوب مستحدث لترشيد

- التكاليف - دراسة ميدانية علي شركات المقاولات المصرية " **المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية** ،كلية التجارة جامعة السادات ، المجلد ١٣ ، العدد الأول ،ص ص ٢٨:١
- ١٦- الغمري ، مروة يوسف احمد (٢٠١٩) " التكلفة المستهدفة وكابزن كألية لتعزيز القيمة المدركة للعميل " **المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية** ، كلية تجارة . جامعة الأسماعيلية ، العدد ٢ ،ص ص ٧٥٤-٧٧٨
- ١٧- الفليح ، عبد الله عصام ودادود ،ياسر ابراهيم وشحاته ،محمد موسي علي ( ٢٠٢٢ ) " اثر استخدام الحوسبة السحابية لتحسين جودة التقارير المالية - جائحة كورونا نموذجاً " **المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية كلية التجارة جامعة السادات** ،م ١٣ العدد الثاني ،ص ص ١٠٧٤-١٠٩٤
- ١٨- الكومي ،امجاد محمد (٢٠١٦) " تقييم فعالية مدخل التكلفة علي اساس زمن الأنشطة في تحديد تكلفة الموارد غير المستغلة في المشروعات الخدمية دراسة ميدانية " **مجلة الفكر المحاسبي** ، كلية تجارة . جامعة عين شمس المجلد ٢٠، العدد ٦ ص ص ٨٥٧ : ٩١٠ .
- ١٩- النقودي ، سوزي فاروق (٢٠٢٠) "استخدام الحوسبة السحابية لتعزيز تكامل أنشطة التوريد بهدف دعم الميزة التنافسية " **مجلة البحوث المحاسبية كلية تجارة . جامعة طنطا** .العدد ١ ،ص ص ٣٤١ : ٣٨٨ .
- ٢٠- بدوي ، محمد منير محمود (٢٠١٨) "استخدام مدخل محاسبة استهلاك الموارد في تخصيص افضل للتكاليف الإضافية تحقيقاً لريادة التكلفة في المنشآت الصناعية ، **مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية** ، كلية التجارة . جامعة اسيوط ، العدد ١٤ ص ص ٢٠٢:١٥٩
- ٢١- بكري ،اسماء مبارك ابراهيم (٢٠٢٢)"دور تطبيق التحول الرقمي ترشيد تكاليف الخدمات المصرفية في البنوك التجارية المصرية " **المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية** ، كلية التجارة . جامعة السادات ،المجلد ١٣، العدد ٢ ،ص ص ٤٧١-٤٩٩
- ٢٢- تركي ،نهى السيد (٢٠٢٢) ،"اثر الحوسبة السحابية علي فاعلية هيكل الرقابة الداخلية " **المؤتمر العلمي الخامس لقسم المحاسبة والمراجعة ، تحديات وأفاق مهنة المحاسبة والمراجعة في القرن الحادي والعشرين كلية التجارة .جامعة الإسكندرية** ،مارس ص ص ١-١٦ .

- ٢٣- جاب الله، سامية طلعت عباس (٢٠١٩) "تحديدا لعوامل المؤثرة في تبني تكنولوجيا الحوسبة السحابية في مجال المحاسبة بأستخدام نموذج قبول التكنولوجيا - دراسة ميدانية " مجلة المحاسبة والمراجعة لأتحاد الجامعات العربية ،العدد الأول ، ص ص ٩٤٨-٩٩٩
- ٢٤- جميل ، رباب حمدي،(٢٠٢٠) "دور التكلفة المستهدفة كمدخل لأدارة التكلفة والأدوات المساندة لها في تخفيض التكاليف وتحسين الجودة خلال دورة حياة المنتج (دراسة ميدانية )المجلة العلمية للدراسات المحاسبية كلية التجارة، جامعة السويس ، العدد ،ص ص ٥٧٤-٦١١ .
- ٢٥- جمعة ، مصطفى محمد (٢٠١٧) زيادة فعالية مدخل محاسبة استهلاك الموارد من خلال التكامل مع كل من تخطيط موارد المشروع ونظريه القيود ، مجلة الفكر المحاسبي ، كلية التجارة . جامعة عين شمس ، المجلد ٢١،ص ص٣٠٩:٢٥٩
- ٢٦- حسن ، حنان عبد المنعم مصطفى (٢٠٢١) ،:اثر تطبيق الحوسبة السحابية علي مدي تقرير المراجع عن استمرارية المنشأة في النشاط " مجلة الاسكندرية للبحوث المحاسبية كلية التجارة جامعة الاسكندرية، المجلد الخامس ، العدد الثالث ، ص ص ٣٩٣-٤٥٥
- ٢٧- حسن، سيدة احمد احمد (٢٠٢٠) "الحوسبة السحابية وتأثيرها علي مهنة المراجعة الخارجية في مصر " مجلة الدراسات التجارية المعاصرة ، كلية تجارة - جامعة كفر الشيخ ،العدد العاشر ، الجزء الأول،ص ص ٤٥١ : ٤٨٨ .
- ٢٨- خطاب ، محمد شحاتة ٢٠١٣ ،" تحسين جودة المعلومات التكاليفية بالتكامل بين نظام التكاليف علي اساس النشاط الموجه بالوقت ونظام التكاليف علي اساس النشاط من منظور الأداء - دراسة حالة " مجلة التجارة والتمويل جامعة طنطا ، العدد ،ص ص ٣٦- ٩٤ .
- ٢٩- زاهر ، اكرامي جمال السيد،(٢٠٢٠) اثر استخدام النظم الرقمية علي تكاليف الأنتاج بقطاع الاعمال . المجلة العلمية للبحوث التجارية ، كلية التجارة .جامعة المنوفية ،المجلد ٣٨ ،العدد٣،ص ص ٢٥٩-٢٩٠
- ٣٠- سمره ، ياسر السيد عبد العزيز والزهار ،هاني محمد عزيز وعاشور ،عياد حميده (٢٠١٩)"اثر تطبيق الحوسبة السحابية علي فعالية نظام الرقابة الداخلية في الشركات اللبية ، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية "كلية التجارة .جامعة الاسماعلية العددالأول الجزء الثاني ، ص ص ٢١٣:١٨٧ .



٣١- سمره ، ياسر محمد عبد العزيز، (٢٠٢٢) " اثر تكنولوجيا الحوسبة السحابية علي دور المراجعة الداخلية في ادارة المخاطر المؤسسية دراسة تطبيقية "المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية كلية التجارة جامعة دمياط، المجلد الثالث ، العدد الأول ، الجزء الثاني ، ص ص ٥٠١ : ٥٢٢ .

٣٢- سليم ،تيسير اندراوس (٢٠١٦)الحوسبة السحابية بين النظرية والتطبيق :البوابة العربية للمكتبات والمعلومات (٤٢) ص ص ١-٢١

٣٣- شاهين ، عبد الحميد احمد والشيخ ، محمد رزق اسماعيل (٢٠٢٠)" التكلفة علي اساس النشاط الموجه بالوقت كمنهج مستحدث لتحديد تكلفة الموارد غير المستغلة -دراسة ميدانية علي البنوك التجارية المصرية ،المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والادارية ،كلية التجارة .جامعة السادات المجلد ٨،العدد ٢ ص ص ١-٣٣

٣٤- شحاتة ، محمد موسى محمد (٢٠١٩) "مدخل مقترح لدور تقنية الحوسبة السحابية في تحسين جودة التقارير المالية بالمشروعات الصغيرة والمتوسطة بين محددات الاستخدام ومخاطر التطبيق ، ورقة بحثية مقدمة لمؤتمر جامعة الاسكندرية

٣٥- عبد الغفار ، نورهان السيد محمد (٢٠١٩)، " توظيف نموذج قبول التكنولوجيا في علاقة استخدام خدمات المحاسبية السحابية بتوجيه المنظمات نحو التبنى المستقبلي لتطبيق اعمال وممارسات للمراجعة السحابية في بيئة الاعمال المصرية - دراسة تطبيقية "المجلة العلمية للدراسات المحاسبية ،كلية التجارة . جامعة قناة السويس ،المجلد ١ ،العدد ١، ص ص٢٢١-٣١٤

٣٦- عابدين ،شريف كامل بيومي،(٢٠٢٢)" اثر حوكمة التحول الرقمي علي جودة وظيفة المراجعة الداخلية - دراسة ميدانية " المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والادارية ،كلية التجارة ،جامعة السادات ،المجلد ١٣ ، العدد ٢، ص ص ٥٢٥:٥٥١

٣٧- عطيه ، نورهان صبحي محمد (٢٠٢٢) " اثر تطبيق التحول الرقمي علي تحسين الاداء الاستراتيجي للشركات الصناعية المقيدة بالبورصة المصرية ،المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والأدارية .كلية تجارة .جامعة السادات المجلد ١٣،العدد ٢،ص ص ٥٠٠-٥٢٤

٣٨- عبدالله ، سالم (٢٠٢٠)، اثر تطبيق اسوب التكلفة المستهدفة في تحقيق الميزة التنافسية ، مجلة الرياض للعلوم الأنسانية والتطبيقية جامعة الريان ،العدد الثالث ،العدد الأول ،يوليو ص ص ١٧١ : ٢١٢ .

٣٩- عبد الدايم ،صفاء محمد (٢٠١٤)، " مدخل مقترح للتكامل بين نظامي المحاسبة عن استهلاك الموارد وتكاليف مسار القيمة بهدف تحسين جودة قياس التكلفة مع دراسة ميدانية مجلة البحوث المحاسبية ، كلية تجارة .جامعة طنطا ،العدد الثاني ،ص ص ٢٣٣ : ٢٦٦ .

٤٠- فتيح،ولاء محمد عبد العليم وابراهيم ، اسماء عبد الفتاح (2022)" دراسة اختيارية لقياس مدي الاستتادة من نظام الحوسبة السحابية في دعم وتطوير كفاءة وفاعلية النظام المحاسبي في الشركات السياحية"المؤتمرالعلمي الخامس لقسم المحاسبة والمراجعة تحديات وافاق مهنة المحاسبة والمراجعة في القرن الحادي والعشرين ،كلية التجارة . جامعة الاسكندرية ص ص ١ - ٤٢ .

٤١- فراج ، منال حامد ، (٢٠٢٠)"اثر التكامل بين نظام محاسبة استهلاك الموارد ونظام التكلفة علي اساس النشاط علي تطوير الموازنة علي اساس الانشطة لتحقيق الاستراتيجيات التنافسية مع دراسته ميدانية " المجلة العلمية للدراسات المحاسبية . جامعة قناة السويس ، العدد الثالث ،ص ص ٦٢١-٦٢٢

٤٢- فراج ،منال محمد ،(٢٠٢٠)" اثر استخدام نظام تخطيط الموارد ERPعلي زيادة كفاءة نظم التكاليف المستخدمة في ظل التحول الرقمي للمنشآت مع دراسة ميدانية " المجلة العلمية للدراسات المحاسبية كلية التجارة جامعة السويس ،م ٢ ، العدد ٤ ، ص ص ٣٢٨ : ٣٨٤ .

٤٣- فراج ، منال محمد ،(٢٠٢١) "انعكاسات استخدام النظم الرقمية علي المحاسبة الادارية والتحديات التي تواجه المحاسبين الاداريين دراسة ميدانية " مجلة البحوث التجارية ، كلية التجارة . جامعة الزقازيق ، م ٤٣ ،العدد ٤ ص ص ١٣٩-١٨١

٤٤- فودة ، شوقي السيد وسيد ، عبد الفتاح سيد والدسوقي ، سميحة عبد العليم (٢٠١٨)،" اثر اسلوب التكلفة المستهدفة لتدعيم القدرة التنافسية للمنشأة مع دراسة ميدانية في بيئة الأعمال المصرية "مجلة الدراسات التجارية المعاصرة " ، مجلة كلية التجارة . جامعة كفر الشيخ ، العدد ، ص ص ١٨٨-٢٤٤

- ٤٥- كريمة، دينا عبد العليم (٢٠٢١) ، " اثر استخدام الحوسبة السحابية علي جودة المعلومات المحاسبية وانعكاسها علي تطوير معايير التقارير المالية الدولية " *مجلة الفكر المحاسبي كلية التجارة جامعة عين شمس* ،المجلد ٢٥،العددالأول ص ص ٧٧-١
- ٤٦- محمد ،محمد سيد السيد ،(٢٠١٩) " اطار مقترح لتطبيق مدخل التكلفة المستهدفة في شركات قطاع المقاولات المصرية - دراسة حالة " *مجلة الاسكندرية للبحوث المحاسبية كلية التجارة جامعة الاسكندرية* " العدد الاول ، المجلد الثالث ،ص ص ٤٠٣-٤٣٣
- ٤٧- محاريق ، هاني احمد (٢٠١٧) " اثر التكامل بين نظام تخطيط موارد المنشأة ونظام محاسبة استهلاك الموارد في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة لمنشآت الاعمال الصناعية : دراسة نظرية وميدانية ، *مجلة البحوث المحاسبية* ، كلية التجارة .جامعة طنطا العدد الاول ص ص ٢٤٩- ٢٩٨ .
- ٤٨- محمود ، سحر عبدالسميع ، ( ٢٠٢٢ ) الادارة الاستراتيجية للتكلفة في بيئة الحوسبة السحابية - دراسة استكشافية في البيئة المصرية ، *مجلة الاسكندرية للبحوث المحاسبية* ، كلية التجارة - جامعة الاسكندرية العدد السادس العدد الثالث ص ص ١ : ٦٦ .
- ٤٩- مراد ، انجي فاروق احمد ومحمد ،مصطفي فايد عبد العظيم (٢٠٢٢) " اثر تطبيق مدخل التكلفة علي اساس الانشطة الموجهة بالوقت ( TD ABC ) علي اتخاذ القرارات الادارية الرشيدة بشركات التأمين المصرية - دراسة حالة " *المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية* ، جامعة دمياط ، المجلد ٣ ، العدد٢، جزء رابع ،ص ص ٦١٢-٦٨٣ .

### المراجع الأجنبية

- 1- Alzoubi , A . M. (2017 ) The effect of Cloud Computing on elements of accounting Information System . Global Journal of Management and Business Research , vol , 11,No , 2, PP,4.30 .
- 2- Ayoobk Han , Mohamed , and Mubarak Kaladeen(2020) " An empirical study on Cloud Computing Technology on hotel industry in srilanka " the Emereld hand box of ICT in Tourism and Hospitality , Emerald publishing Limited ,2020 .
- 3- Darren , M.,RichardF ., Trevor N., (2021) , " Cloud – based Client accounting and small and medium accounting practices : ADOPTION AND IMPACT " In ternational Journal of Accounting information systems , pp , 1,15 .

- 4- Erk ., Martin. J.Q.,Gerhard K., (2014) "the effects of cloud technology on management accounting and business decision making " Chartered Global Management Accountant ( CGMA) August pp.1-9 .
- 5- El hadi and Ismail (2016) , " A proposed Model for Improving performance and Reducing Costs Of it Through Cloud Computing of Egyptian Business Enterprises " International Journal on Cloud Computing : services and Architecture ,VOL , 6,NO,1 .
- 6- Ferri,etal(2017) Analyzing cloud – Based Startups : Evidence from a case study in Italy " International Business Research , Canadian Center of Science and Educating , vol , 10,No.5.
- 7- Gamal eldin, A.M.(2013) An introduction to Cloud Computing concepts practical steps for Using Amazon Ec 2 laas technology . soft ware Engineering Competence Center . Egypt .
- 8- Heaton , A, etal (2019) "A time – driven activity – based costing analysis of emergency department Services " Mayo Clinic Proceeding Innovtions , quality & Out comes pp.30-34
- 9- Kamel ,s and Abo Useif .M(201<sup>^</sup>) A study of the Role and Impact of Cloud Computing on small and Medium Size Enterprises (SMES) in Egypt " International Conference ICTO – ict for a better life and abetter World paris March , 16-17.
- 10- Kartalis , N. etal ( 2021 )“ Does the time – Driven ABC Method Apply in Construction Company " Advances in longitudinal Date Methods in Applies Economic Research , International Conference on Applied Economic (ICOAE) . Springer Nature , pp 391-407 .
- 11- Matarazzo,M, penco.l, profumo . G. and Roberto . Q, (2021) Digital Transformation and Customes value Creation in Made in Italy SMFs : A Dynamic Capabilities perspective " Journal of Business Research . 123,pp 642- 656 .
- 12- Michael . S.C. Tse Maleenz Gong (2019) a Recognition of idle Resources in time Driven Activity – Based Costing and Resource Consumption Accounting Modeds " Journal of Applied Management Accounting Research , vol , 7. No . 2.
- 13- Nist (2019 ) Nist Cloud computing porogram suppoting the U.S Cloud Computing strategy Retrieved from [http // www.nist . gov](http://www.nist.gov) .
- 14- Odun – Ayo ., L., Ananya , M., Agono,f.,and Goddy worlu , R(2018) "Cloud Computing architecture Acritical analysis " Internation Conference on Computational science and applications (ICCSA ) PP.1-7

- 15- Simmon , E.D(2018) Evaluation of Cloud Computing Services based on Nist SP 800- 145. Nist Special publication 500 -322. National Institute of standard and Technology . Gaithersburg . MD 20899- 8930
- 16- Suleiman , Mustafa. (2018) "Extent of implementing Target Costing and Value Engineering Approach to Reducing Costs : A Survey in Jordanian shareholding companies for food industries "Asian Journal of finance & Accounting . vol , 10 . No . 1 pp,250 .
- 17- Taghavifard , M.T.,&Majidian , S.(2022) identifying Cloud Computing risks based on firms ambidexterity Performance using Fuzzy Vikor technique , Global Journal of flexible systems Management , 23(1)pp113-133.
- 18- Teichert,R.,(2019 ). "Digital Transformation Maturity : A systematic Review of Literature Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis , 61,pp 1673-1681.
- 19- Trivedi , R., (2013) " Cloud Adoption Model for Government and Large Enterprises " Unpublished Master thesis , Massachusetts institute of technology cambridge .
- 20- Wang , F.K,and He. W(2014 ) " service strategies of small cloud service providers : a case study of a small cloud service provider and its clients in Taiwan " International Journal of information Management , vol , 34 No ,3,pp406 – 415 .
- 21- Xinding Ma(2015) "the adoption of Cloud Computing for small and Medium Accounting Firms " Master thesis of Commerce in Accountings University of Canterbury .
- 22- Zafar ,F.,Khan,A.,Malik,S.U.R.,Ahmed ,M., Anjum,A.,Khan , M.I., and Janmil ,F.(2017) A survey of Cloud Computing data Integrity schemes : Design challenges taxonomy and future trends . Computers & Security (65) pp 29-49 .

بسم الله الرحمن الرحيم

السيد / .....

تحية طيبة وبعد ،،،

يقوم الباحث بإعداد بحث بعنوان "تحليل العلاقة بين تطبيق الحوسبة السحابية وتحسين كفاءة نظم إدارة التكلفة في ظل التحول الرقمي - دراسة ميدانية"

ويهدف البحث إلي دراسة أثر تطبيق الحوسبة السحابية بإعتبارها أحد تقنيات تكنولوجيا المعلومات في ظل التحول الرقمي، التي يتم إستخدامها في المجال المحاسبي في معظم دول العالم لما تتمتع به من مزايا عديدة وأهمها (الكفاءة في التعامل مع الملفات والتطبيقات خلال السحابة، عدم تحميل البيانات والمعلومات المحاسبية علي الحواسب الشخصية ، السعة التخزينية غير المحدودة للبيانات والمعلومات ، والسرعة في الوصول إليها)، وبيان دور الحوسبة السحابية في دعم تطبيق نظم إدارة التكلفة ( نظام محاسبة إستهلاك الموارد- نظام التكاليف علي أساس النشاط الموجه الوقت -

#### نظام التكلفة المستهدفة) .

ويأمل الباحث في الإستفادة من آراء سيادتكم السديدة في إثراء الجانب النظري للبحث وكذلك الإستفادة من خبرة سيادتكم في ممارسة مهنة المحاسبة والتي تساعد في ربط الجانب العلمي بالتطبيقي والتي تساهم في الوصول إلي نتائج تعكس الواقع العملي في البيئة المصرية علماً أن جميع البيانات سوف تحظي بالسرية التامة والخصوصية المطلقة ولن يتم إستخدامها إلا في أغراض البحث العلمي فقط .

ويشكر الباحث لسيادتكم تعاونكم الصادق معه في العمل علي خدمة البحث العلمي، داعياً الله عزوجل أن يجزيكم خير الجزاء .

وتفضلوا بقبول فائق الإحترام والتقدير ،،،

الباحث

د. مجدى محمود علي مرعى

مدرس المحاسبة

بمعهد طبية العالي للحاسب والعلوم الإدارية

ت/ ١٢٢٣٥٥١٥٩٩

ت/ ٠١٠١٩٤٢٠٨٤٠

## اولا : مفاهيم مختصرة لمتغيرات البحث

المتغير	المفهوم
نظم ادارة التكلفة	هي مجموعة من الادوات او الاساليب التي تهدف الي توفير البيانات او المعلومات اللازمة لتدعيم المركز التنافسي للشركات من خلال القياس الدقيق للتكلفة والعمل علي تخفيضها بقدر الامكان مع الحفاظ علي مستوي جودة المنتج.
الحوسبة السحابية	عبارة عن نموذج وصول شبكي لمجموعة من الموارد المحوسبة مثل الشبكات وخوادم التخزين وخوادم التطبيقات والخدمات التي يمكن كشفها واطلاقها باقل جهد اداري واقل تواصل مع مزود الخدمة مثل تطبيقات محرك البحث الشهير Google مثل البريد الالكتروني Gmail موقع امازون Amazon بخدماته للأفراد والمؤسسات وغيرها من الخدمات السحابية.

## ثانيا : بيانات عامة عن عينة الإستبيان

- ١- الوظيفة - مدير مالي  - محاسبى التكاليف  - مدير نظم المعلومات  - عضو هيئة التدريس
- ٢- المؤهل الدراسي - بكالوريوس  - دراسات عليا  - ماجستير  - دكتوراة
- ٣- سنوات الخبرة - أقل من ٥ سنوات  - من ٥ إلى ١٠ سنوات  - من ١٠ إلى ١٥ سنة  - أكثر من ١٥ سنة

تحليل العلاقة بين تطبيق تكنولوجيا الحوسبة السحابية  
وتحسين كفاءة نظم إدارة التكلفة في ظل التحول الرقمي  
دراسة ميدانية

د/ مجدى محمود على مرعى

ثالثاً : أسئلة الإستقصاء المتعلقة بفروض البحث

م	المجموعة الاولى : أهمية تطبيق الحوسبة السحابية في المجال المحاسبي .	موافق جدا	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق علي الاطلاق
١	الحوسبة السحابية تقوم بحماية المعلومات المتداولة من خلالها .					
٢	الحوسبة السحابية تساعد علي اجراء لعمليات المحاسبية بشكل دقيق وأمن .					
٣	الحوسبة السحابية تقوم بمعالجة العمليات المالية بسرعة دون الاضرار بالغرض منها .					
٤	الحوسبة السحابية لديها تدابير فنية وتنظيمية في حالة فقدان عرضي او متعدد للمعلومات .					
٥	الحوسبة السحابية تحتوي علي ضمانات كافية عند استخدامها في اداء المهام المحاسبية					
٦	تطبيقات الحوسبة السحابية تؤدي الي الحد من حدوث الأخطاء					
٧	الحوسبة السحابية تؤدي الي الحد من الاجراءات الروتينية للعمل المحاسبي					
٨	تساعد الحوسبة السحابية علي خفض التكاليف التشغيلية علي خطوط الشبكة المؤجرة.					
٩	الحوسبة السحابية تضمن عدم استخدام الخدمة المعلومات المتاحة لتحقيق مصالح شخصية .					
١٠	الهيكل القانونية والتنظيمية توفر الحماية الكافية للمعلومات المحاسبية علي شبكة الانترنت كفقدان البيانات والمعلومات .					
١١	الحوسبة السحابية وفرت بيئة امنه لاداء المهام المحاسبية .					
١٢	تساعد الحوسبة السحابية علي تبادل المعلومات بسهولة وييسر					
١٣	توفر الحوسبة السحابية المعلومات بشكل دقيق وسريع وفي اي وقت ومن اي مكان باقل تكلفة					
١٤	من خلال تطبيقات الحوسبة السحابية يمكن التحديث التلقائي للإصدارات من البرامج المحاسبية المتاحة علي السحابة .					
١٥	تتوافر خاصية التغذية العكسية في تطبيقات الحوسبة					



					السحابية من خلال التمكن البرامجي الداخلي في السحابة وفي حالة حدوث اي خلل يتم تصحيحه .
--	--	--	--	--	---

م	المجموعه الثانيه: تساعد الحوسبة السحابية علي تحسين كفاءة نظام التكلفة علي اساس النشاط الموجه بالوقت .	موافق جدا	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق علي الاطلاق
١	تشتمل الحوسبة السحابية علي برمجيات تقوم بحصر مجتمعات الموارد ومجمعات التكلفة .					
٢	توفر الحوسبة السحابية المعلومات عن تكاليف الموارد اللازمة لكل نشاط					
٣	توفر الحوسبة السحابية المعلومات اللازمة لتقدير الطاقة العملية لكل مجموعة من الموارد .					
٤	توفر الحوسبة السحابية المعلومات اللازمة لتحديد مسببات حدوث التكلفة والطاقة لكل مسبب تكلفة					
٥	تساعد الحوسبة السحابية علي استبعاد الانشطة غير المضيفة للقيمة او دمج الانشطة المتشابهة					
٦	تساعد الحوسبة السحابية علي تحديد الطاقة المستغلة وغير المستغلة .					
٧	توفر الحوسبة السحابية قاعدة بيانات الكترونية تحتوي علي الوقت اللازم لكل نشاط .					
٨	توفر الحوسبة السحابية المعلومات الخاصة بمسببات الوقت واستخدامها في تحديث معادلة الوقت .					
٩	من خلال مرونة الحوسبة السحابية يتم تحديث العلاقات بين الموارد ومعالج للمعاملات والعمليات .					
١٠	توفر الحوسبة السحابية دليل الكتروني خاص بمراكز التكلفة المستنفذة من قبل مراكز الانتاج .					
١١	توفر الحوسبة السحابية المعلومات الخاصة بتكلفة وزمن الوحدة وذلك لتحديد التكلفة الكلية (الموضوع التكلفة) .					

م	المجموعه الثالثه: تساعد الحوسبة السحابية علي تحسين كفاءة نظام محاسبة استهلاك الموارد.	موافق جدا	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق علي الاطلاق
١	تقوم برمجيات الحوسبة السحابية بحصر العدد الكبير من مجتمعات الموارد ومجمعات التكلفة والتي يقوم عليها نظام استهلاك الموارد .					
٢	توفر الحوسبة السحابية المعلومات عن تخطيط الموارد علي المستوي التشغيلي والتكتيكي والاستراتيجي					
٣	تقوم الحوسبة السحابية بالتحديث التلقائي لتخطيط الموارد اثناء العمل					
٤	توفر الحوسبة السحابية المعلومات الخاصة بالموارد المستغلة وغير المستغلة					
٥	توفر الحوسبة السحابية المعلومات الخاصة بالطاقة العاطلة					
٦	توفر الحوسبة السحابية المعلومات عن العلاقات المتداخلة بين الموارد					

تحليل العلاقة بين تطبيق تكنولوجيا الحوسبة السحابية  
وتحسين كفاءة نظم إدارة التكلفة في ظل التحول الرقمي  
دراسة ميدانية

د/ مجدى محمود على مرعى

					(استفاد) الموارد من بعضها البعض
٧					توفر الحوسبة السحابية المعلومات الخاصة بالتكاليف الأولية والثانوية لمجمع تكلفة الموارد .
٨					توفر الحوسبة السحابية المعلومات الخاصة بالاستهلاك الثابت والتناسبي للموارد وتحديد التكاليف الثابتة والتناسبية للموارد .
٩					توفر الحوسبة السحابية المعلومات الخاصة بوحدات القياس الكمي للمخرجات الموارد وبالتالي تخصيص التكاليف علي اساس كمي
١٠					توفر الحوسبة السحابية المعلومات الخاصة بالموارد الفعلية المستنفذة

٣	مجموعة الرابعة: يساعد الحوسبة السحابية علي تحسين كفاءة نظام التكلفة المستهدفة	موافق جدا	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق علي الاطلاق
١	توفر الحوسبة السحابية المعلومات الخاصة بتحليل المنافسين وخصائص وجودة واسعار المنتجات التي يقدمونها					
٢	توفر الحوسبة السحابية البيانات التي يساعد المنشأة في تحديد سعر السوق التنافسي في ضوء اتجاهات واسعار المنافسين					
٣	توفر الحوسبة السحابية البيانات التي تساعد المنشأة في تحديد هامش الربح المستهدف في ضوء معدلات الارباح الحالية .					
٤	توفر الحوسبة السحابية البيانات التي يساعد المنشأة في تحديد التكلفة المستهدفة من خلال الفرق بين سعر البيع المستهدف وهامش الربح المستهدف					
٥	توفر الحوسبة السحابية البيانات التي تدعم تطبيق اسلوب هندسة القيمة في مجال تحديد الخصائص الوظيفية للمنتج والتي تلبى رغبات العملاء وتخفيض التكلفة الي اقصي درجة ممكنة .					
٦	توفر الحوسبة السحابية المعلومات التي تساعد في عملية تحديد العملاء المستهدفين قبل تصميم المنتج وتجميع رغباتهم وتضمينها في تصميم المنتج					
٧	توفر الحوسبة السحابية البرمجيات التي تقوم باعداد جداول التكلفة والمعلومات عن حجم ومكونات واجزاء المنتجات والموارد المستخدمة فيها وتكلفة كل جزء منها لتسهيل عملية تحديد تكلفة الانتاج .					
٨	توفر الحوسبة السحابية المعلومات التي تساعد القائمين علي النظام في تجزئة التكلفة المستهدفة حسب وظائف ومكونات المنتجات					
٩	توفر الحوسبة السحابية المعلومات التي تحقق التعاون البناء مع الموردين والتواصل معهم					
١٠	توفر الحوسبة السحابية المعلومات التي تساعد علي المراجعة المستمرة للتكلفة بعد الانتاج والكشف عن مواطن الخفض في التكلفة واجراء التحسينات المستمرة بما يخفض التكاليف ويحسن الجودة					