تأثير تكنولوجيا الحوسبة السحابية على الأداء الإنتاجى لشركات البترول فى مصر (دراسة ميدانية)

إعداد

د/ يسر على عزام

مدرس بقسم إدارة الأعمال- كلية التجارة- جامعة قناة السويس- مصر

yousr_ali2018@commerce.suez.edu

مجلة راية الدولية للعلوم التجارية

دورية علمية محكمة

المجلد (٤) ـ العدد (١٥) ـ أكتوبر ٢٠٢٥

الناشر

معهد راية العالي للإدارة والتجارة الخارجية بدمياط الجديدة

المنشأ بقرار وزير التعليم العالي رقم ٤٨٩٠ بتاريخ ٢٢ أكتوبر ٢٠١٨ بجمهورية مصر العربية

The Impact of Cloud Computing Technology on Productivity Performance for Oil Companies in Egypt (An Empirical Study)

submitted by

Dr/yousr ali azaam

Lecturer at the Department of Business Administration,

Faculty of Commerce, Suez Canal University, Egypt

yousr_ali2018@commerce.suez.edu

Raya International Journal of Business Sciences

volume (4), Issue (15), october2025

Publisher

Raya Higher Institute of Management and Foreign Trade in New Damietta

الملخص

يهدف البحث إلى التعرف على درجة توافر أبعاد الأداء الإنتاجى بشركات البترول في مصر، والتعرف على طبيعة علاقة الإرتباط بين تكنولوجيا الحوسبة السحابية والأداء الإنتاجى بشركات البترول في مصر، بالإضافة إلى بيان مدى تأثير تبني استخدام تكنولوجيا الحوسبة السحابية على أبعاد الأداء الإنتاجى لشركات البترول في مصر

وقد توصلت نتائج البحث إلى أنه يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لتكنولوجيا الحوسبة السحابية على أبعاد الأداء الانتاجى بشركات البترول فى مصر محل البحث، كما أن بعد (الإنتاجية) يحظى بالترتيب الأول في الأهمية النسبية لأبعاد الأداء الإنتاجي.

كما أوصت الباحثة بأنه لابد من الإهتمام بدراسة العوامل المؤثرة ببعد نسبة الإنجاز كأحد أبعاد الأداء الإنتاجي بشركات البترول في مصر، بالإضافة إلى ضرورة حرص شركات البترول في مصر باستمرار على استخدام تكنولوجيا الحوسبة السحابية في التنبؤ للحصول على تنبؤات بدقة عالية نظرًا لتأثيرها الإيجابى على الأداء الإنتاجى.

الكلمات المفتاحية:

الحوسبة السحابية، الإنتاجية، الطاقة الإنتاجية، نسبة الإنجاز، الأداء الإنتاجى.

Abstract:

The research aims to identify the degree of availability of production performance dimensions in oil companies in Egypt, and to identify the nature of the correlation between cloud computing technology and production performance in oil companies in Egypt, in addition to showing the impact of adopting the use of cloud computing technology on the dimensions of the productive performance of oil companies in Egypt.

The research concluded to that there is a statistically significant impact of cloud computing technology on the dimensions of productive performance in oil companies in Egypt in question, and that the dimension (productivity) has the first rank in the relative importance of the dimensions of productive performance.

The researcher also recommended that attention must be paid to studying the factors affecting the dimension of the completion rate as one of the dimensions of the productive performance of oil companies in Egypt, in addition to the need for oil companies in Egypt to constantly use cloud computing technology in forecasting to obtain forecasts with high accuracy due to its positive impact on productive performance.

Keywords:

Cloud computing, productivity, production capacity, completion rate, productive performance.

- **المقدمة:**

أصبحت الحوسبة السحابية من أهم النماذج التجارية الرائدة لتوفير البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات ومكوناتها وتطبيقاتها؛ حيث إنها تقوم بتوفير موارد تكنولوجيا المعلومات المشتركة والقابلة للتوسع، مثل الخوادم، ووحدات التخزين، وقواعد البيانات، والشبكات، والتحليلات، والذكاء الاصطناعي، وذلك عند الطلب عبر الإنترنت باستخدام تقنية المحاكاة الافتراضية، كما تتيح الخدمات السحابية للمستخدمين في مواقع مختلفة عبر مراكز البيانات (Afzaal& Haq, 2025)، وتقوم الشركة بفحص تأثير السحابة على النمو؛ حيث تؤدي الحوسبة السحابية إلى رفع كفاءة العمالة، ونمو الإيرادات بالشركات الناشئة (Destefano et. Al, 2020).

ومما لا شك فيه أن مجال الأعمال والإنتاج قد حظي بنصيب وافر من هذه الجهود التي تسعى إلى تحقيق أفضل النتائج، بأفضل الطرق وأقل التكاليف (عليان وآخرون، ٢٠٢٠)، ولذلك أصبح

هناك ضرورة للحرص على أن تكون الخدمات الصناعية المقدمة ذات مستوى عالٍ يتناسب مع النفقات، وهو أمر يتطلب تأمين الكفاءات الإدارية المؤهلة جيدًا لضمان الاستغلال الأمثل للإمكانيات المتاحه (المطيرى وآخرون، ٢٠١٩)، والأداء الإنتاجى بصفة خاصة يعد من أهم الموضوعات التي تحدد مدى التطور الاقتصادى للشركة ، كما يعد الأداء الإنتاجى أحد مؤشرات نجاح الشركة ؛ حيث يعطيها ميزة، ويلعب دورًا هامًا في نمو الأعمال وتحسينها؛ باعتبار مخرجات الأداء الإنتاجى قد تكون ذات آثار ضارة بأرباح الشركة ، والتي على ضوئها تتحدد إمكانية بقائها واستمرارها، ولذلك ينبغي على مديري الشركات الصناعية القيام بعملية التقييم المستمر للأداء الإنتاجى لمعرفة مدى تحقيق الأهداف المخططة، وكذلك جوانب القوة لتدعيمها، ومواطن الضعف لإصلاحها وتجنبها مستقبلًا (ديلمى وصيودة،٢٠١٨؛ العوادى،٢٠١١).

وهكذا أصبح أمرًا ضروريًا استخدام الشركات لتكنولوجيا الحوسبة السحابية من أجل خفض تكاليف تخزين المعلومات، والحد من تعقيد نقلها قدر الإمكان ، وزيادة الإنتاجية ، والكفاءة في الأداء، والجودة في العمل ضمن أنظمة سحابية متخصصة مجانية متاحة تسعى لتحقيق نقلة نوعية في استخدام التكنولوجيا من تفويض وإدارة، أو جدولة، ومنح حق الوصول بكل سرية وأمان، مع توفرها حين طلبها (Huth & Cebul,2011).

أولًا: الإطار المفاهيمي للبحث:

١) تكنولوجيا الحوسبة السحابية:

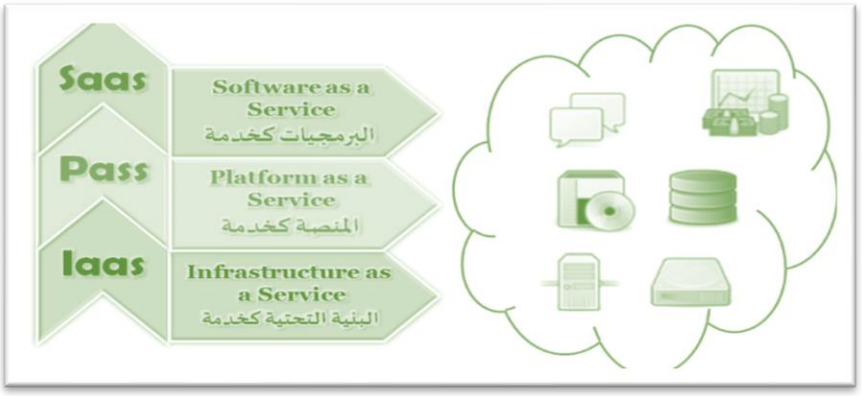
تعد الحوسبة السحابية عاملَ حافزٍ وتمكينٍ على السواء؛ لتحقيق تطورات تكنولوجية كبيرة في مجال الأعمال مثل: الحوسبة المتنقلة، والبيانات الضخمة، وإنترنت الأشياء، والتعلم الآلي، والذكاء الاصطناعي، كما تمثل الحوسبة السحابية نموذجًا تكنولوجيًا مهمًا على صعيد الأعمال التجارية من شأنه أن يساعد في التصدي لبعض التحديات الأساسية التي تواجه الأعمال التجارية والحكومات فيما يتصل بالتحول الرقمي، وذلك نظرًا لطابع الحوسبة السحابية التي تتسم بالقدرة على التصرف، وانخفاض التكلفة والابتكار، وتأتي بعض التحولات النموذجية الجذرية في صلب الحوسبة السحابية وهي: تقديم خدمات تكنولوجيا المعلومات، ونماذج التكاليف، والابتكار

(الاتحاد الدولي للاتصالات، ٢٠١٧) حيث يعتمد الحفاظ على نمو الأعمال العالمية على تكنولوجيا المعلومات من حيث سرعة العمل والدقة، تَوَفُّر البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، كما أن التحدي الأكبر لاتجاه الأعمال الأخير هو تأمين قاعدة البيانات، والحوسبة السحابية هي أحدث التقنيات القائمة على الإنترنت لتقوم بوظائف الإدارة بسرعة وأمان، وحفظ سجلات قاعدة بيانات الموارد البشرية هو المحور الرئيس لإدارة الموارد البشرية لقياس الأداء بشكل عام (Malla et. al., 2020)، وقد عَرَّفَها المعهد القومي الأمريكي للمعايير والتقنية (NIST) بأنها نموذج سهل لتمكين الوصول إلى الشبكة المتاحة، والملائمة بناءً على الطلب، والمشاركة بمجموعة كبيرة جدًا من موارد الحوسبة، كالشبكات، والتطبيقات، ووحدات التخزين. ويمكن توفيرها وإصدارها بسرعة أو إطلاقها بأقل جهد ممكن أو تفاعل مع مزود الخدمة (Bello, 2021)، وعرفها (Floerecke, 2020) بأنها نموذج تشغيل لتكنولوجيا المعلومات، يجمع بين مجموعة من التقنيات، والمفاهيم الحالية، مثل المحاكاة الافتراضية، والحوسبة اللاإرادية، والحوسبة الشبكية، والتسعير القائم على الاستخدام، وعرفها (صابور وبيزان، ٢٠٢١) بأنها تكنولوجيا جديدة ناتجة عن تحول تكنولوجيا المعلومات من منتجات إلى خدمات متاحة على الشبكة العنكبوتية مرتبطة بشبكة الإنترنت كمنصة للتطوير تتسم بالمرونة، ذاتية الخدمة، بناءً على الطلب في مساحات تخزينية سحابية، أي التخزين السحابي، وهي نقل البيانات والمعلومات عبر جهاز الحاسب الآلي وحفظ الملفات على (Cloud).

وفي إطار ما سبق سوف تعرف الباحثة تكنولوجيا الحوسبة السحابية بأنها " أحد النظم التكنولوجية الحديثة التي تُمكن المستخدمين من توفير المساحات التخزينية الهائلة في البرامج، والتطبيقات، والمنصات عبر الاتصال بشبكات الإنترنت، بالإضافة الى توفير إمكانية الوصول لملفات البيانات الخاصة بالمستخدم بأقل جهد ممكن ومن أي مكان بأعلى سرعة ممكنة "

تعتمد الحلول المستندة إلى السحابة على تحويل طريقة العمل من خلال دعم نظم العمل الإلكتروني، وذلك من أجل تخفيض تكاليف تكنولوجيا المعلومات، وتوفير

تطبيقـات للاسـتخدام في الوقـت الفعلـى، وإتاحـة الوصـول إلى البيانـات المخزنـة في كـل مكان(Mitra et. Al, 2018) .**والشكل التالي يوضح أبعاد الحوسبة السحابية:**



Sourse:https://www.google.dz/search?hl=fr&tbm=isch&source=hp&biw=1600&bih=745&q

شكل رقم (١)

أبعاد الحوسبة السحابية

كما تتميز الحوسبة السحابية بخمس خصائص هى كالآتى:

١- **الخدمة ذاتية بناء على الطلب:** حيث تسمح للمستهلك من جانب واحد توفير قدرات الحوسبة .

٢- **الوصول الواسع للشبكة:** ويقصد به تمكين المستهلك من الوصول إلى الشبكة من خلال أجهزة وآليات قياسية مثل: الهواتف المحمولة، وأجهزة الكمبيوتر المحمولة.

٣- **حزمة الموارد:** هي عبارة عن تجميع موارد الحوسبة السحابية لخدمة العديد من المستهلكين، باستخدام نموذج متعدد المستأجرين مع مختلف الموارد المالية الافتراضية بشكل ديناميكي، وإعادة تخصيصها طبقًا لطلب المستهلك.

٤- **المرونة السريعة:** حيث يمكن أن تكون القدرات مشروطة في بعض الحالات من أجل توسيع نطاق المدخلات والمخرجات بما يتناسب مع الطلب .

٥- **قياس الخدمة:** حيث إن أنظمة السحابة تمكن من التحكم التلقائي، وتحسين استخدام الموارد من خلال الاستفادة من القدرة على قياس مستوى معين من التجريد المناسب لفرع الخدمة، والدفع بمقابل أقل أو بقدر ما تحتاجه المنظمة . (Singh & Singh, 2017)

٢) الأداء الإنتاجي:

١/٢ مفهوم الأداء الإنتاجي:

الأداء الإنتاجى مصطلح ليس حديثًا، وعلى الرغم من وجود الدراسات النظرية والتطبيقية التي هدفت إلى تحديده بدقة؛ إلا أنه لا يوجد اتفاق عام حول المفهوم، ولذلك فهو مصطلح مكون من كلمتين هما (الأداء والإنتاج)، ومن خلال هذين المفهومين نستنتج مفهوم الأداء الإنتاجى (محادى، ٢٠٢٠)، والأداء بشكل عام هو نتيجة لتفاعل الفرد مع البيئة، ويُعَرَّف الأداء بأنه قيام الفرد بسلوك ما من أجل تحقيق هدف محدد (إشباع حاجة، أو حل مشكلة ما، أو التخطيط لمشروع ما) (أبو النصر،٢٠١٤)؛ كم عرف الأداء بأنه مقياس لمعدل الإنجاز للبنود المختلفة في عمل ما، وفقًا لشروط واحتياجات المنظمة لإنجاز تلك البنود؛ وذلك وفقًا لجدول زمني محدد؛ حيث إن **الأداء الناجح** يؤدي لتخفيض الوقت، والتقليل من الفاقد، وزيادة الجودة والإنتاج (خالد، ٢٠١٢)؛ أما الإنتاج فهو أساس النشاط الاقتصادي الذي يحقق الرفاهية، ويضيف القيمة للمجتمعات، ويعد هو المعيار الحقيقي الذي يحدد وينشئ الثروة لما يقدمه من قدرة على التطور الحقيقي في ظل المنافسة الحادة، ويُعَرَّف الإنتاج بأنه عملية تحويل المدخلات (مواد، أموال، عمال، آلات، معلومات) إلى سلع أو خدمات (دودين، ٢٠١٤)؛ كما عرفه (kumar, 2009) بأنه مجموعه الخطوات المتسلسلة لتحويل المواد الأولية إلى شكل آخر من خلال عمليات كيميائية، أو ميكانيكية لخلق أو تحسين النفع المتوقع من المنتج؛ وصولًا إلى المستخدم، وعَرَّفَه (عامر وقنديل، ٢٠١١) على أنه الوظيفة التي تضمن خلق السلع، والخدمات من خلال تحويل المدخلات إلى مخرجات، وبناءًا على ما سبق عرف الأداء الإنتاجى بأنه مدى كفاءة، وفعالية وظيفة الإنتاج، أي مدى تحقيقها لأهداف الشركة من خلال (زيادة كمية الإنتاج، تحسين جودة الإنتاج، خفض تكلفة الإنتاج، تقليل مدة الإنتاج)، وكذلك من خلال الاستخدام الأمثل لموارد

الشـــركات الإنتاجية (يحياوى، ٢٠٠٧)؛ كما عرفه (محمود، ٢٠١٧) على أنه اســـتخدام جميع الموارد المتاحة لتحســـين المخرجات، وإنتاجية العمليات لتحقيق التكامل بين التكنولوجيا الصحيحة التي توظف رأس المال بالطريقة المثالية، ويتطلب تحسين الأداء في أي منظمه توازن العناصر الأربعة (الجودة - الإنتاجية - التكنولوجيا - التكلفة).

وفي إطار ما سبق سوف تعرف الباحثة الأداء الإنتاجى بأنه "أحد مؤشرات قياس الأداء المؤثرة بقدرة الشركات على البقاء والاستمرار ، والكشف عن كفائتها في استغلال الموارد المتاحه ومواجهة المخاطر، بالإضافة إلى قياس نسبة الإنجاز في النشاط الإنتاجى للشركات".

٢/٢ أبعاد الأداء الإنتاجى:

١/٢/٢ الإنتاجية :

الإنتاجية بشكل عام هي النسبة بين حجم المخرجات وحجم المدخلات، ومع ذلك نجد أن هناك مشكلةً كبيرةً في مقارنة إنتاجية الاقتصادات المختلفة، وهى نوعية التصنيف في المخرجات والمدخلات؛ حيث يمكن للمديرين أن يحددوها من نسبة نواتج الشركة إلى مواردها مثل: الميزانية، و حجم الاستثمار، كما يمكن للمهندسين قياسها من حيث الإنتاج لكل عامل، أو لكل وحدة من المواد المستخدمة، أو لكل ساعة من وقت الماكينة، وهكذا تختلف تصنيفات الإنتاجية تبعًا لمستوى المخرجات، والمدخلات التي يتم مقارنتها (Chen & Lin, 2021)، وتعرف الإنتاجية بأنها نشاط يهدف إلى تحويل المدخلات إلى سلع وخدمات، كما أنها حصيلة للتكامل بين عناصر الإنتاج المتمثلة بالأرض، الأموال، العمال، الآلات وصولًا إلى السلع والخدمات في الشكلها النهائي (عبد الكريم وصباح، ٢٠١٢).

٢/٢/٢ الطاقة الإنتاجية:

تعد الطاقة الإنتاجية من الموضوعات التي تلقى اهتمامًا واسعًا من قِبَل المنظمات الإنتاجية لما له من أهمية بالغة؛ حيث إن الطاقة هي مقياس للقدرة، ووصف لإمكانيات المنظمة، ويتم تحديدها في ضوء الإمكانات الآلية المتاحة، وظروف التشغيل الفنية، وبرامج الصيانة للآلات والمعدات وغيرها، وقد عَرَّفها (Stevenson, 2012) بأنها الحد الأقصى لمقدار الإنتاج الذي يمكن

إنجازه خلال فترة زمنية محددة، كما عَرَّفها (Greasley,2010) بأنها مدى القدرة على تحقيق قدر معين من المخرجات، مع ضرورة الأخذ في الحسبان كل السياسات الإدارية والإنتاجية والتموينية للمنظمة. ويرى (Heizer&Render, 2011) أنها قدرة العامل، والماكينة، ومركز العمل، والعملية، والتجهيزات، والمنظمة على إنتاج منتج خلال وحدة من الزمن، وتختلف مقاييس الطاقة الإنتاجية طبقًا لاختلاف نوع الإنتاج، وعملية التجانس، وعلى الرغم من ذلك يمكن قياسها من خلال إجمالي كمية الإنتاج خلال فترة زمنية معينة (وحدة / ساعة) ومقارنتها بالطاقة المتاحة (النيل، ٢٠١٩؛ بوبكر وعبد الحميد، ٢٠١٤)، وقد أشار (Greasley, 2010) إلى أنه يمكن زيادتها من خلال إدخال التقنيات الجديدة، وزيادة عدد الورديات، وإدخال تسهيلات إنتاجية إضافية، وأوضح (Heizer & Render, 2011) أن الأيدي العاملة المدربة، ورأس المال المطلوب، من العوامل الهامة المؤثرة على زيادة الطاقة الإنتاجية ، كما أكدوا على ضرورة معالجة الاختلافات التي تعوق استمرارية تدفق العمليات، ومنع الأعطال، وتحسين نظام الصيانة وتحويله إلى الصيانة الإنتاجية الشاملة.

٣/٢/٢ نسبة الإنجاز:

من خلال هذه النسبة يتضح للشركة ما تم تحقيقه من الإنتاج المخطط للوحدة الإنتاجية طبقا لتنبؤات الإدارة وتقديراتها لحجم الإنتاج؛ حيث يتم تحديد الحجم الفعلي للإنتاج من السجلات الخاصة بالإنتاج، التي تشمل جميع أنواع المنتجات النهائية التي تنتجها الوحدة الإنتاجية، ولا يدخل في حسابه المنتجات تحت الصنع، أما الحجم المخطط للإنتاج فهو الحجم المحدد مسبقًا من قبل الإدارة خلال وضع خطتها السنوية، باعتباره الهدف الذي تسعى إلى تحقيقه من استغلال عناصر الإنتاج المتاحة لها، وذلك بعد إجراء الدراسات اللازمة لتحديده، وما يتطلبه من دقة التنبؤ بالإنتاج (بو بكر وعبد الحميد، ٢٠١٤).

ثانيًا: الدراسات السابقة:

١/٢ دراسات تناولت الحوسبة السحابية:

هدفت دراسة (Afzaal& Haq, 2025) إلى تقديم مراجعة للأدبيات حول الحوسبة السحابية وإنترنت الأشياء، وكيف تكاملهما وأهم اختلافاتهما، **وتوصلت إلى** أنه يمكن لإنترنت الأشياء أن

يستفيد بشكل كبير من وفرة الموارد المتاحة في السحابة، وأن الحوسبة السحابية وإنترنت الأشياء يمثلان القفزة العملاقة القادمة لشبكة الويب العالمية؛ حيث تتيح الفرص الجديدة الناشئة عن هذا الدمج المعروف باسم سحابة إنترنت الأشياء فرصاً جديدة للأعمال والبحوث أيضاً، **وهدفت دراسة (خلف وآخرون، ٢٠٢٣) إلى** بيان أثر استعمال الحوسبة السحابية في تخفيض وقت استلام طلبات الزبائن لدعم تطبيق إستراتيجية التصنيع المتسارع وبالشكل الذي يساعدها في تحقيق ميزة تنافسية. ولتحقيق هذا الهدف اعتمدت الدراسة على اختيار شركة أور العامة كمحل للدراسة. ومن ثم تقييم مدى تطبيقها التقنية الحوسبة السحابية في تحقيق ذلك. **وتوصلت إلى** مجموعة من الاستنتاجات أهمها: التطورات الهائلة في بيئة نظم التصنيع وانفتاح الأسواق التي أصبحت متغيرة وغير مستقرة. وتعتمد على طلبات الزبائن، فضلا عن شدة المنافسة على المستوى العالمي التي تعد من أهم التغيرات المعاصرة التي طرأت على بيئة الأعمال الحديثة. وأن نجاح الوحدات الاقتصادية وبقاؤها ونموها وازدهارها يعتمد على سرعة استجابتها للتكييف مع التطورات والمتغيرات البيئية المحيطة بها. والذي يمكن تحقيقه من خلال تبني استراتيجية التصنيع المتسارع التي تعد فكر إنتاجي جديد يركز على فهم تغييرات السوق والاستجابة المتسارعة لها لمواكبة الطلب المتغير. لذا فإن التنفيذ الناجح لذلك يتطلب الاعتماد على تقنية الحوسبة السحابية التي وفرت بيئة عمل مناسبة تمكن الوحدة الاقتصادية من تحقيق التسارع. وذلك بتخفيض وقت استلام طلبات الزبائن من خلال دعم التكامل الخارجي مع الزبائن للتحقيق الاستجابة المتسارعة لتلبية احتياجات ورغبات الزبائن في عمليات تصنيع المنتجات حسب المواصفات التي يتم تحديدها من قبلهم بما يحقق رضاهم وولائهم وبالتالي تحقيق ميزة تنافسية**وهدفت دراسة (Morawiec& Soltysik, 2022) إلى** تقديم العوامل الجديدة لتنفيذ نظام تخطيط موارد الشركة (ERP) المتعلقة باستخدام تكنولوجيا المعلومات القائمة على السحابة، واكتشاف الإمكانيات المحتملة لاستخدام الحوسبة السحابية، والبيانات الضخمة، وتقنيات blockchain في منهجية تنفيذ ERP. وتغطي المقالة خصائص منهجيات التنفيذ الحالية، وتناقش أيضًا كيفية اعتماد هذه التكنولوجيات في عملية التنفيذ. **وتوصلت إلى** أنه بعد أن تم فحص بعض الطرق المستخدمة لتنفيذ تخطيط موارد الشركة

باستخدام التقنيات السحابية، وسلسلة الكتل والبيانات الضخمة في الدراسات البحثية. ولكن لا يزال هناك نقص في المنشورات التي تحتوي على تحليلات متعمقة لتأثير بلوك تشين على نجاح تنفيذ تخطيط موارد الشركات. كما أوصى الممارسون بالتكنولوجيات الجديدة القائمة على الحوسبة السحابية، والبيانات الضخمة في عملية تخطيط موارد الشركة بأنه سيكون للتنفيذ. والمزيد من المعرفة حول البلوك تشين تأثير إيجابي على نجاح التنفيذ المستدام لتخطيط موارد الشركات، وكذلك على الرغبة في تبني التقنيات الجديدة، كما **هدفت دراسة (Peng et. al., 2022) إلى** دراسة آليات اكتشاف الخدمة السحابية، وفى هذه الدارسة يتم تصنيف آليات الاكتشاف في ثلاث فئات رئيسة: المركزية، واللامركزية، والهجينة، وبالإضافة إلى هذا التصنيف تعتبر الآليات القائمة على النظير إلى النظير (P2P) ، والقائمة على الوكيل أجزاء من الآلية اللامركزية؛ حيث تبحث هذه الدراسة في التحسينات الرئيسة في هذه الفئات الرئيسة الثلاث، وتحدد التحديات الجديدة. وعلاوة على ذلك تتمثل الأهداف الأخرى فى تحليل التحديات الحالية في مجموعة من مجالات المشاكل المتعلقة بآليات اكتشاف السحابة، وتلخيص تقنيات اكتشاف الخدمات التي تمت مناقشتها، **وتوصلت إلى** أن بعض المعايير مثل: الأمن، والمتانة، والموثوقية حظيت باهتمام منخفض في الدراسات السابقة؛ كما أظهرت النتائج أن عدد المقالات المتعلقة باكتشاف الخدمات السحابية ارتفع بشكل ملحوظ في عام ٢٠٢٠. وعلاوة على ذلك فالدراسة تقترح مقارنة بارا مترية لطرق الاكتشاف. كما توضح الاتجاهات المستقبلية، وفرص البحث لاكتشاف الخدمات السحابية، **وهدفت دراسة (سلمان وجبرالله، ٢٠٢٠) إلى** الكشف عن وظيفة المنصة السحابية، وسبل الاستفادة منها في الإعلام المرئي. **وتوصلت إلى** أن الخدمة السحابية جعلت المنفعة تتجاوز النمطية، والتقليدية في العمل الإعلامي وسرعة في الإنجاز، وجودة صورة وصوت عالية، مع إمكانية عمل مونتاج عليها قبل النقل إلى المستفيد. كما أنها قليلة التكاليف؛ إذ أصبح بالإمكان الاستغناء عن الكثير من الآلات القديمة الخاصة بالبث والاستقبال، كما **وهدفت دراسة (Khayer et. al., 2020) إلى** التحقيق فى محددات التنفيذ الناجح للحوسبة السحابية. بالإضافة إلى دراسة كيفية تأثير نجاح الحوسبة السحابية على أداء الشركة، **وتوصلت إلى** أن رضا المستخدم النهائي، وجودة

المعلومات، وجودة النظام، وقدرة تقنية المعلومات الإدارية، والقدرة التقنية لتكنولوجيا المعلومات، تؤثر بشكل كبير في نجاح الحوسبة السحابية. بالإضافة أن نجاح الحوسبة السحابية له تأثير قوي وإيجابي في أداء الشركة. وكذلك تؤكد IPMA أن المديرين بحاجة إلى التركيز أكثر على جودة النظام، وجودة المعلومات، ورضا المستخدم، والقدرة التقنية لتكنولوجيا المعلومات، **وهدفت دراسة (Al Rawajbeh, 2019) إلى** استكشاف تقييم أداء الخدمات السحابية التي تعمل على توفيرها لجودة الخدمات، وتوزيع عبء العمل. وتم تصميم طريقة لتقييم الأداء؛ لتقييم خدمات الحوسبة السحابية المستخدمة لشبكة الكمبيوتر، **وتوصلت إلى** أن الأداء الذي تم تحقيقه ١,٧٦ Giga FLOPS. كما وصفتها Amazon بنسبة (٦٦٪). وقد تم الحصول على إجمالي ٥٢,٤ Giga FLOPS أو ٣٩,٨٧٪ لـ ١٦ حالة من كفاءة ٨٥٪؛ حيث حققت الذروة في الأداء نظريًا. كما أظهرت نتائج التجربة التي أُجريت في هذه الدراسة أن موثوقية وأداء السحب التي تم فحصها أقل من التوقعات. لذلك فهذه السحابة غير كافية، وغير فعَّالة للحساب العلمي الشامل. على الرغم من أنها تظهر تكيفًا رهيبًا يعتمد على الموارد المؤقتة والفورية، **وهدفت دراسة (Mirrazavi & Khoorasgani, 2016) إلى** التحقق من تأثير تقنية الحوسبة السحابية على أداء شركة زارين لصناعة الخزف. ويتكون مجتمع هذه الدراسة من خبراء شركة زارين إيران لصناعة الخزف وكان عددهم ٨٠ شخصًا. وتم توزيع الاستبيانات على ٦٦ شخصًا؛ وفقًا لقانون حجم العينة لمورغان، وتحليل البيانات باستخدام برنامج (SPSS)، **وتوصلت إلى** أن تقنية الحوسبة السحابية لها تأثيرٌ إيجابيٌ وهام على الأداء التنظيمي. وأن سحابة الحوسبة لها تأثير إيجابي وهام على أبعاد الأداء التنظيمي (المالي، والعملاء، والتشغيلي).

٢/٢ دراسات تناولت الأداء الانتاجي :

هدفت دراسة (Calik & Şahin, 2025) إلى تحديد وتقييم مخاطر دورة حياة إدارة الإنتاجية في مشاريع البناء في تركيا من خلال المراجعة الشاملة للأدبيات، **وتوصلت إلى** أن إدارة الإنتاجية في مشاريع البناء تتكون من تسع مراحل بالإضافة إلى ذلك، ارتبطت أهم العوامل بشكل رئيسي بالتعاون، وتبادل المعلومات، ونقص الإشراف، وانقطاع العمل، والتغييرات؛كما تؤكد نتائج المقابلات شبه المنظمة على أهمية التدريب المنتظم للموظفين والتواصل المفتوح لتعزيز نتائج

المشاريع، وتحسين سير العمل، وتعزيز الاستدامة. وتتمثل المساهمة الرئيسية للدراسة في طرح نهج دورة حياة لإدارة إنتاجية الإنشاءات، وهو منظور لم يُستكشف من قبل. يوفر هذا النهج إطاراً فعالاً يمُكن تطبيقه في مشاريع الإنشاءات لإدارة وتحسين إنتاجية العمالة كنهج شامل لدورة الحياة، **وهدفت دراسة (Abdul Rahman et. al., 2023) إلى** تحليل أهم مؤشرات إنتاجية المستودعات لتحسين الكفاءة التشغيلية للمستودعات، كما أنها تقدم منهجية تجريبية لطريقة التسلسل الهرمي التحليلي الغامض، وهو تكامل بين طريقة المنطق الضبابي مع عملية التسلسل الهرمي التحليلي المدمجة مع اعتماد نظريات على الكمية والنظم في ظل نظرية الإدارة الحديثة، **وتوصلت إلى** أن قيم الاوزان للمعايير الرئيسية يتصدرها معيار "المساحة (٠,٤٠٠٥)" في المرتبة الأولى، تليها نظام المعلومات (٠,٢٤٤٥)، والعمل (٠,٢٠٦٥) والمعدات (٠,١٤٨٤)، وبالإضافة إلى ذلك يتم أيضًا تسليط الضوء على قيم الاوزان وترتيب المعايير الفرعية ال ١٦ التي يسجل المعيار الفرعي "نظام إدارة المستودعات (٠,٢٤٤٥)" أعلى قيمة وزن ويليه استخدام مساحة التخزين (٠,١٠٤٣) والإنتاجية (٠,٠٧٢٢) وفقا لذلك، ، **وهدفت دراسة (Bambang et. al., 2022) إلى** تقديم نظرة عامة على أهمية قياس وقت العمل في التصنيع لزيادة إنتاجية الشركة، وكانت الطريقة المستخدمة هي دراسة الأدبيات في المقالات، والرسائل، والإجراءات التي تم الحصول عليها من خلال العديد من محركات البحث، بما في ذلك ٩ من Google، و٢١ من الباحث العلمي من Google، ومعايير المجلات الوطنية معتمدة، والتي تم نشرها في عام ٢٠١٢ وما فوق، ويشير هذا البحث إلى ورقة قياس وقت العمل المخصصة لطريقة دراسة الوقت القياسى، **وتوصلت إلى** أن المراجعة التي أُجْرِيَت؛ أظهرت أنه تم استخدام أكثر من ٥٠ ٪ لتحديد الوقت القياسي، لتتمكن الشركة من تحديد الوقت اللازم لإكمال عملية الإنتاج، والعدد الأمثل للعمال، وجداول العمل، وكذلك تقليل عبء العمل أثناء توفير التكاليف بسبب اكتمال الإنتاج في الوقت المحدد...وغيرها، **وهدفت دراسة (دغيم،٢٠٢٠) إلى** التعرف على دور جودة بيئة العمل الابتكارية في تحسين الإنتاجية وزيادة القدرة التنافسية بشركات البترول محل البحث، **وتوصلت إلى** وجود تأثيرٍ جوهرى ذو دلالة إحصائية لجودة بيئة العمل الابتكارية المتمثلة في: مدى اهتمام الإدارة

بمقترحات العاملين، ومدى تفويض السلطات والمشاركة في اتخاذ القرارات، ومدى الخوف من الأخطاء، وتجنب اتخاذ قرارات بها مخاطرة، ومدى تطبيق قواعد العمل بدرجة صارمة، ومدى اهتمام الإدارة بالتغيير، ومدى اهتمام الإدارة ببيئة العمل المادية على تحسين الإنتاجية بشركات البترول محل البحث، كما توصلت الدراسة إلى وجود تأثير جوهري ذو دلالة إحصائية لجودة بيئة العمل الابتكارية في تحسين الإنتاجية وزيادة القدرة التنافسية بشركات البترول محل البحث، **وهدفت دراسة (Chatzistamoulou et. al., 2019) إلى** تحرى الروابط بين كفاءة الطاقة، والأداء الإنتاجى من خلال تخفيف افتراض العزلة التكنولوجية بين اقتصاديات البلدان على نطاق عالمي، وبتعبير أدق نقوم بتقسيم التكنولوجيا العالمية؛ مما يؤدي إلى ظهور أنظمة تنافسية غير متجانسة لاستكشاف العلاقة بين كفاءة الطاقة، والأداء الإنتاجى، والآثار غير المباشرة من خلال اعتماد إطار ما وراء الحدود، وبالنظر إلى سبعة وسبعين دولةً من عام ٢٠٠٢ حتى عام ٢٠١١ ، فإننا نستخدم البيانات الخاصة بمؤشر التنافسية العالمية لتجميع البلدان التي تم فحصها في مجموعتين تكنولوجيتين وهما: المنافسة، والأقل تنافسية؛ حيث يتم تقييم أداء اقتصاديات الدولة باستخدام تحليل مغلف البيانات، ودرجات كفاءة الطاقة المقابلة القائمة على الركود؛ حيث يحفز التجانس بين مقاييس الأداء على استخدام نهج وظيفة التحكم الذي يستخدم نماذج الاحتمالات الجزئية مع الانحدار الداخلي، على الرغم من عدم وجود أدلة كافية لتبرير العلاقة الداخلية بين كفاءة الطاقة، والأداء الإنتاجى، **وتوصلت إلى** أن مقياسي الأداء يبدو أنهما منفصلان عن المجموعة التنافسية، ونجد أن الانقسام مهمٌ؛ حيث تستفيد اقتصاديات البلدان الأقل تنافسية من الآثار غير المباشرة لتحسين كفاءة الطاقة، ولكنَّ هذا ليس هو الحال بالنسبة للبلدان المتجمعة في المجموعة التنافسية، وبالإضافة إلى ذلك تم توثيق علاقة على شكل حرف U بين كفاءة الطاقة والأداء الإنتاجى؛ مما يبرز أن مقاييس الأداء مرتبطة ارتباطًا وثيقًا، كما **هدفت دراسة (Zhao et. al.,2019) إلى** تطوير نهج جديد لقياس تغير الإنتاجية ، فيما يتعلق بتعظيم نسبة الربح، ويمكن تطبيق تحليل الأداء هذا على المنظمات، أو الصناعات الساعية إلى الربح؛ حيث يكون المنتجون من المنقوصين من حيث التكلفة، ومن يعظمون الإيرادات، ونقوم أيضًا

بتطوير مقياس كفاءة نسبة الربح، وتحليل مؤشرات نوع Malmquist التي تمثل مساهمة كفاءة التخصيص. كما تم توسيع النهج المقترح لتصنيف أنشطة الإنتاج المرصودة إلى ست مجموعات مختلفة بناء على أدائها التقني والتخصصي؛ لاستخلاص معلومات قَيِّمَة لإدارة المنظمة، **وتوصلت إلى** اقترح مؤشر تغير نسبة الربح في هذه الورقة، ويمكن تطبيقه على بيانات الألواح لقياس نمو الإنتاجية ، ومناسب للحالات التي يرغب فيها المنتجون في زيادة الإيرادات إلى أقصى حد، وتقليل التكلفة في وقت واحد؛ لتحديد دوافع التغيرات في مؤشر تغير نسبة الربح، نقوم بتحليل المؤشر إلى تغيير كفاءة نسبة الربح، وتغيير حدود نسبة الربح، وعلاوة على ذلك؛ قمنا بتحليل تغيير كفاءة نسبة الربح إلى تغيير الكفاءة الفنية، والتخصيصية، وتغيير حدود نسبة الربح إلى تغيير فني، وتغيير فني في التخصيص، كما أظهرنا أن مؤشر تغير نسبة الربح يمكن أن يتحلل إلى مؤشر مالمكويست للإنتاجية الموجهة نحو المدخلات، ومؤشر الإنتاجية في مالمكويست للتخصيص. يشير التحليل إلى أن طريقتنا تعطي فهمًا شاملًا لمصدر تغير الإنتاجية ، كما يتم توفير تطبيق في صناعة الأوراق المالية اليابانية، **وهدفت دراسة (أمنة، ٢٠١٨) إلى** تحديد العلاقة الموجودة بين رأس المال البشري، ونشر المعرفة، والإنتاجية بالشركة الوطنية للصناعات الإلكترونية. وتم توزيع ١٥١ استمارة استبيان على إطارات مسيرة بالشركة. تم استعمال برنامج Smart Partial Least) (Squares لتحليل المعطيات، واختبار الفرضيات، **وتوصلت إلى** وجود علاقة قوية بين رأس المال البشري، والإنتاجية، وبينه وبين نشر المعرفة. كما أكدت النتائج وجود علاقة إيجابية بين نشر المعرفة، والإنتاجية للشركة. أخيرًا؛ توصلت إلى أن نشر المعرفة يُعتبر وسيطًا ذا تأثيرٍ إيجابيٍ بين رأس المال البشري، والإنتاجية بالشركة الوطنية للصناعات الإلكترونية.

٣/٢ دراسات تناولت العلاقة بين تكنولوجيا الحوسبة السحابية و الأداء الانتاجي :

الحوسبة السحابية تعتبر أحد أكثر الابتكارات التي تمت مناقشتها في السوق التكنولوجية اليوم باعتبارها جذابة للغاية بالنسبة للمنظمات، ونتيجة لإمكانياتها المتعددة والهامة مثل: زيادة الكفاءة، وتوفير التكاليف؛ حيث إنها تشكل تحولًا أساسيًا في طريقة تزويد المنظمات بموارد الحوسبة (Greenwood et. al., 2011). وبالفعل قد بدأت الدول النامية التي من بينها جمهورية

مصر العربية فى وضع سياسة تلتزم بها مؤسسات الدولة في التوصل لمجتمع رقمي متكامل يشجع التحول الرقمي المنشود، واستخدام الآلية النابعة من تبني تطبيق النظم، والتطبيقات الذكية، والتمتع بفوائد استخدامها. مما ينعكس على الاقتصاد الوطني وكافة قطاعات المجتمع؛ حيث ستعود بالنفع علي تنمية ورخاء المجتمع، وقد زادت أنشطة الشركة في الحوسبة السحابية بثبات حديثًا نظرًا لتعدد المزايا التي تقدمها؛ بالإضافة إلى وجود العديد من المسارات المستقبلية عن تكنولوجيات الذكاء الاصطناعي التي قد تتطور مستخدمة الأدلة المتوافرة للأحسن. وكذلك المجالات التى يمكن أن تساعد على التغيير القوي بواسطة التكنولوجيا من خلال تسخيرها للمساعدة في تحسين الإنتاجية (الهادى،٢٠٢١)، ويتمثل الهدف الرئيس لمنصات الحوسبة السحابية في تعزيز أداء الأعمال؛ حيث إن الاستخدام الفعال لخدمات الحوسبة السحابية يؤدى إلى تحسين كفاءة العمليات الداخلية، وتخفيض تكلفة المخزون بالإضافة إلى تحسين خدمة العملاء، وزيادة إنتاجية العاملين؛ كما أن العلاقة بين استخدام الحوسبة السحابية، وأداء الأعمال تخضع بشكل كبير لحجم الشركة (عدد الموظفين)؛ حيث إن حجم الشركة الممثل بعدد الموظفين؛ يكون له تأثير كبير على استخدام الحوسبة السحابية للشركة، نظرًا لأنه يعد مؤشرًا على توافر الموارد، والقدرة على اتخاذ القرار، كما أن تجربة استخدام الشركة لمنصات الحوسبة السحابية لها العديد من الجوانب الهامة للشركة، ولكن عند المقارنة نجد أن الشركات الكبرى يمكنها تحمل تكاليف ثابتة أعلى لتنفيذ التكنولوجيا، وصيانة تقنية معينة؛ حيث تميل إلى الاستفادة أكثر مقارنة بالشركات الأصغر. (Gangwar & Ramaswamy, 2015; Khayer et. al., 2020; Gangwar, 2017)

- **<u>التعقيب على الدراسات السابقة:</u>**

١- يختلف البحث الحالى عن الدراسات السابقة في مجال التطبيق حيث لم تركز أحد الدراسات السابق عرضها على قطاع شركات البترول الأجنبية في مصر.

٢- تتفق الباحثة مع الباحثين (Gangwar & Ramaswamy, 2015; Khayer et. al., 2020; Gangwar, 2017) أن الاستخدام الفعال لخدمات الحوسبة السحابية يؤدى إلى تحسين

كفاءة العمليات الداخلية، وتخفيض تكلفة المخزون بالإضافة إلى تحسين خدمة العملاء، وزيادة إنتاجية العاملين؛ مما يؤثر إيجابيًا على الأداء الإنتاجى للشركة.

٣- يختلف البحث الحالى مع الدراسات السابقة فى تقديم نظرة عامة لأبعاد الأداء الإنتاجى وقياس تلك الأبعاد بالشركات محل البحث؛ بينما اعتمدت أغلب الدراسات على بعد الإنتاجية فقط كمقياس للأداء الإنتاجى .

٤- تتفق الباحثة مع دراسة (Al Rawajbeh, 2019) التى توصلت إلى أن الخدمة السحابية جعلت المنفعة تتجاوز النمطية، والتقليدية، والسرعة في الإنجاز.

٥- تتفق الباحثة مع دراسة (Khayer et. al., 2020) و دراسة (Mirrazavi &Khoorasgani,2016) ؛ حيث توصلت الأولى أن نجاح الحوسبة السحابية له تأثير قوى وإيجابي على أداء الشركة بشكل عام، وأظهرت الثانية أن الحوسبة لها تأثير إيجابي، وهام على أبعاد الأداء التنظيمي (المالى والعملاء والتشغيلى).

ثالثًا: مشكلة البحث:

تعتبر مصر من أوائل دول العالم التي أحرزت السبق في مختلف مراحل الصناعة البترولية؛ حيث بدأ في عام ١٨٨٦ حفر أول بئر في منطقة جمسة (٤٧٠ كم من القاهرة) على الساحل الغربي للبحر الأحمر، وبدأ الإنتاج التجاري من الحقل عام ١٩١٠، وتوالت بعد ذلك الاكتشافات البترولية في مصر، وفي عام ١٩٦١ تم اكتشاف أول حقل بترول بحري في مصر والشرق الأوسط "بلاعيم بحرى"، وتمثل منطقة الصحراء الغربية الجانب الأكبر من إنتاج الزيت الخام بمصر بنسبة ٥٦٪، تليها منطقة خليج السويس بنسبة ٢٣٪، تليها منطقة الصحراء الشرقية بنسبة ١٢٪، ثم منطقة سيناء بنسبة ٩٪، وذلك من خلال (٤٣) شركة ومن أهمها (شركة خالدة، شركة بتروبل، شركة جابكو، الشركة العامة، شركة عجيبة وشركة بدر الدين)، ومن أهم الشركات الأجنبية العاملة بأنشطة الإنتاج في مصر (أباتشي الأمريكية، إيني الإيطالية، دراجون أويل الإماراتية وشل الهولندية)، وبناءًا علي الدراسة الاستطلاعية التي قامت بها الباحثة مع عينة

ميسرة من العاملين بالقطاع محل الدراسة وقوامها (30)مفردة بهدف التعرف علي مدي توافر ابعاد متغيرات البحث **تبين المؤشرات التالية:**

- أن هناك قصـورًا في تبني أحدث النظم والامكانيات التكنولوجية في مجال الاسـتكشـاف واللجوء إلى الاتفاقيات الدولية مع الشركات الاجنبية نظرا لارتفاع التكاليف.
- أن قطاع البترول على الرغم من ارتفاع معدلات إنتاجه الحالية، إلا أنه عند مقارنتها بالعام ٢٠١٤/٢٠١٣ نجد أنها لاتزال منخفضـةً، وذلك نتيجة لارتفاع التكاليف على الرغم من ارتفاع الأرباح نظرًا لعدم الاعتماد على ٣ نظم التحول الرقمي مثل: النظم التكنولوجية الحديثة ، كما فعلت الشركات العالمية مثل: شركة أدنوك الإماراتية؛ حيث أعلنت شركة بترول أبوظبي الوطنية "أدنوك"، خلال شـهر مايو ٢٠٢٠ أن مركز التحكم الرقمي "بانوراما" التابع لها اسـتطاع تحقيق قيمة تجارية تفوق المليار دولار أميركي (٣,٦٧ مليار درهم) منذ افتتاحه منذ ثلاثة أعوام، ويعتبر مركز بانوراما جزءًا أسـاسـيًا من اسـتثمارات أدنوك في مجال التكنولوجيا الرقمية لرفع الكفاءة، والارتقاء بالأداء، وتمكينها من التكيف، والاسـتجابة السـريعة للتغيرات في ديناميكيات الأسـواق، وذلك في الوقت الذي تواصل فيه تنفيذ إستراتيجيتها المتكاملة ٢٠٣٠ للنمو الذكي.

ويمكن للباحثة صياغة مشكلة البحث من خلال التساؤل الرئيس التالي:

- ما مدى تأثيرتكنولوجيا الحوسبة السحابية على أبعاد الأداء الإنتاجى بشركات البترول فى مصر؟

رابعًا: أهداف البحث:

١) التعرف على درجة توافر أبعاد الأداء الإنتاجى بشركات البترول في مصر.
٢) التعرف على طبيعة علاقة الارتباط بين تكنولوجيا الحوسبة السحابية والأداء الإنتاجى بشركات البترول في مصر.
٣) بيان مدى تأثير تبني استخدام تكنولوجيا الحوسبة السحابية على أبعاد الأداء الإنتاجى لشركات البترول في مصر.

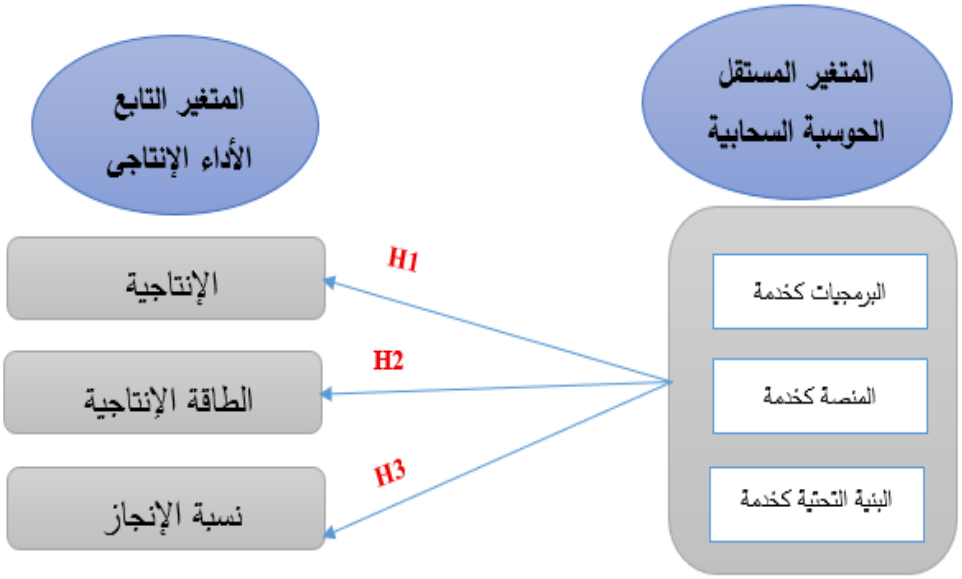
خامسًا: فروض ونموذج البحث:

الفرض الرئيس الأول : لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لتكنولوجيا الحوسبة السحابية على الإنتاجية كأحد أبعاد الأداء الانتاجى بشركات البترول في مصر.

الفرض الرئيس الثانى : لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لتكنولوجيا الحوسبة السحابية على الطاقة الإنتاجية كأحد أبعاد الأداء الانتاجى بشركات البترول في مصر.

الفرض الرئيس الثالث: لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لتكنولوجيا الحوسبة السحابية على نسبة الإنجاز كأحد أبعاد الأداء الانتاجى بشركات البترول في مصر.

وفى ضوء فروض الدراسة قامت الباحثة بوضع إطار يوضح العلاقة بين متغيرات البحث كما هو موضح بالشكل التالى :



المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على الدراسات السابقة.

شكل رقم (٢)

نموذج متغيرات البحث

سادسًا: منهجية البحث:

١/٦ مجتمع وعينة البحث:

يتمثل مجتمع البحث فى شركات البترول فى مصر؛ حيث تتمثل شركات البترول فى جمهورية مصر العربية فى عدد إجمالي ١٩٨ شركة، **والجدول التالى يوضح أعداد تلك الشركات بالقطاعات المختلفة:**

جدول رقم (١)

شركات البترول في جمهورية مصر العربية

القطاع	عدد الشركات
العام	٩
الخاص (الاستثمارى)	١١٠
المشترك	٣٥
الأجنبى	٣٥
الشركات التابعه للهيئات الاقتصادية والوزارات	٩
الإجمالى	١٩٨

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات العاملين المنشورة على المواقع الإلكترونية لعام ٢٠٢٤-٢٠٢٥.

وسوف تقتصر الدراسة على أهم شركات القطاع الأجنبى ؛ نظرًا للإمكانيات العالية والتطورات التكنولوجية بهذا القطاع. واعتمدت الباحثة في دراسة المجتمع على أسلوب العينات، وذلك لسببين رئيسيين وهما: الانتشار الجغرافى لمفردات المجتمع (التشتت الجغرافي)، وأيضًا عدم إمكانية الوصول لجميع مفردات المجتمع نظراً لحساسية القطاع للأمن القومى للدولة، مما ترتب عليه صعوبة الحصول على البيانات المطلوبة. ومن هنا تم اعتماد الباحثة على أهم ٥ شركات بترول بالقطاع الاجنبى تعمل في مصر بالاعتماد على التقنيات التكنولوجية الحديثة والمتطورة في مجال استكشاف وإنتاج البترول طبقاً لبيانات شركات البترول المنشورة على الموقع الرسمي لوزارة البترول والثروة المعدنية. وقامت الباحثة بالإعتماد على العينة العشوائية الطبقية التناسبية وهى أحد أنواع العينات الإحتمالية وتم إستخدام التوزيع النسبى فى العينة محل البحث، وإعتمدت الباحثة على جداول العينات عند مستوى ثقة٩٥٪ وخطأ مسموح به فى التقدير ±٥

حيث بلغ حجم العينة الإجمالى (٣٥٩) مفردة تم توزيعهم وفقًا للتوزيع النسبى، **وفيما يتعلق بحجم العينة فقد تم تحديدها بإستخدام القانون التالى: (بازرعة، ٢٠٠٠؛ steven, 2012)**

$$\text{ن} = \frac{\text{ق}(1-\text{ق})}{\frac{\text{د}^2}{(\text{د}.\text{م})^2} + \frac{\text{ق}(1-\text{ق})}{\text{ن}1}}$$

حيث أن :

ن : حجم العينة.

ق : نسبة تتراوح بين الصفر والواحد ونفترضها (٠,٥)

ن١: عدد أفراد المجتمع الكلى.

د: نسبة الخطأ المسموح به ونفترض أنها (٠,٠٥).

د.م : الدرجة المعيارية وهى تساوى ١,٩٦ عند معامل ثقة ٩٥٪

وبتطبيق القانون :

$$\text{ن} = \frac{(0.5-1)0.5}{\frac{(0.05)^2}{(1.96)^2} + \frac{(.05-1)0.5}{359}}$$

حجم العينة (n) = ٣٥٩ مفرده.

والجدول التالى يوضح المجتمع وتوزيع العينة:

جدول رقم (٢)

توزيع عينة الدراسة

الشركة	اعداد العاملين	النسبة	العينة
شركة شيفرون مصر	١٥٦٧	٢٩٪	١٠٥
شركة شلمبرجير لوجلكو إنك	١٣١٨	٢٤٪	٨٨
شركة دانا بتروليوم	٨٥٤	١٧٪	٥٧
إكسون موبيل مصر	٤٠٠	٧٪	٢٧
أدنوك مصر	١٢٤٣	٢٣٪	٨٢
الإجمالى	٥٣٨٢	١٠٠٪	٣٥٩

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات العاملين المنشورة على المواقع الإلكترونية لعام ٢٠٢٤-٢٠٢٥.

قامت الباحثة بتوزيع قائمة الاستقصاء على الفئات المختلفة من السادة العاملين بشركات البترول فى مصر محل البحث، ويوضح الجدول التالى مجتمع وعينة الدراسة والاستمارات الموزعة والمستردة والمستبعدة لجميع فئات عينة الدراسة من العاملين:

جدول رقم (٣)

الاستمارات الموزعة والمستردة والمستبعدة ونسبة الاستجابة لعينة الدراسة

م	مجتمع الدراسة	حجم المجتمع	حجم العينة	الاستمارات الموزعة	الاستمارات المستردة	الاستمارات المستبعدة	نسبة الاستجابة
١	شركة شيفرون مصر	١٥٦٧	٣٥٩	١٠٥	٩٥	١٠	٪٩٠,٤
٢	شركة شلمبر جير لوجلكو إنك	١٣١٨		٨٨	٧٩	٩	٪٨٩,٧
٣	شركة دانا بتروليوم	٨٥٤		٥٧	٥١	٦	٪٨٩,٤
٤	إكسون موبيل مصر	٤٠٠		٢٧	٢٤	٣	٪٨٨,٨
٥	أدنوك مصر	١٢٤٣		٨٢	٧١	١١	٪٨٦,٥
	الإجمالي	٥٣٨٢		٣٥٩	٣٢٠	٣٩	٪٨٩,١

المصدر: من إعداد الباحثة

٢/٦ أساليب التحليل الإحصائى:

بعد الانتهاء من جمع البيانات تم استخدام الحاسب الآلى بالاعتماد على برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية والذي يرمز له اختصاراً بالرمز SPSS، وذلك لتفريغ البيانات وجدولتها وإجراء التحليل الإحصائي المناسب لتلك البيانات واختبار صحة فروض الدراسة، وتطلب ذلك تطبيق بعض أساليب الإحصاء الوصفي والإحصاء التحليلي وذلك كما يلي:

أ. الإحصاء الوصفي:

تم الاستعانة ببعض المقاييس الإحصائية الوصفية ومنها "الوسط الحسابي" و"الخطأ المعياري" و"المتوسط الحسابي" و"الانحراف المعياري" لتوصيف متغيرات الدراسة من خلال البيانات التي تم جمعها، وكذلك تم الاعتماد على معامل "ألفا كرو نباخ" الذي يستخدم لقياس مدى الثبات لفقرات قائمة الاستبيان وكذلك تم التأكد من صدق تلك الفقرات.

ب. الإحصاء الاستدلالى:

اعتمدت الباحثة في تحليل بيانات الدراسة على أساليب الإحصاء التحليلي لاختبار صحة الفروض وهذه الأساليب ما يلي:

١- معامل ألفا كرو نباخ (Cron Bach's Alpha) الذى يستخدم لقياس مدى الصدق والثبات للأسئلة الموجودة في الاستقصاء وكذلك التأكد من مدى أهمية هذه الأسئلة.

٢- الاعتماد على كلا من المتوسط الحسابى (مجموع مفردات عينة الدراسة ÷ العدد الاجمالى) والانحراف المعيارى (يقيس اتجاهات عينة الدراسة) لتوصيف متغيرات الدراسة من خلال البيانات التي تم جمعها.

٣- معامل الإرتباط بيرسون: اختبار معلمى بغرض التعرف على مدى قوة العلاقة أو ضعف العلاقة بين كلاً من المتغيرات محل البحث.

٤- نموذج الإنحدار الخطي البسيط: يعد من الأساليب الإحصائية المتقدمة والتي تضمن دقة الإستدلال من اجل تحسين نتائج البحث عن طريق الإستخدام الأمثل للبيانات فى إيجاد علاقات سببية بين الظواهر موضوع الدراسة.

٣/٦ معاملات الصدق والثبات:

الحوسبة السحابية هى المتغير المستقل الذى يمكن أن يؤثر على الأداء الإنتاجي بأبعاده الثلاثة وهو المتغير التابع والجدول التالى يوضح ذلك:

جدول رقم (٤)

نتائج تحليل مصداقية أداة الدراسة باستخدام معامل ألفا كرونباخ

المتغيرات	الأبعاد	عدد العبارات	معامل الثبات	معامل ألفا كرونباخ
الحوسبة السحابية		٥	٠,٨٣٠	٠,٩١١
أبعاد الأداء الإنتاجى	الإنتاجية	٥	٠,٦٣٧	٠,٧٩٨
	الطاقة الإنتاجية	٥	٠,٨٦٩	٠,٩٣٢
	نسبة الإنجاز	٥	٠,٧٤٣	٠,٨٦٢
المعامل الكلى		١٥	٠,٨٨٢	٠٩٣٩

المصدر: إعداد الباحثة من خلال برنامج التحليل الإحصائى SPSS.V25

يتضح من الجدول السابق رقم (٣) تأكيد قيم معامل ألفا كرو نباخ على اعتمادية هذه الأبعاد بشكل كبير حيث تراوحت قيم معامل الثبات بين (٠,٦٣٧) إلي (٠,٨٦٩) وأن قيمة معامل ألفا كرو نباخ هي (٠,٩٣٩)، وذلك لثلاثة أبعاد تكونت من خمسة عشر عبارة، مما يعكس درجة عالية من ثبات الأداة المستخدمة فى التعبير عن أبعاد الأداء الإنتاجي بشركات البترول فى مصر محل البحث.

ومما سبق يمكن القول أن الاستقصاء يتمتع بدرجة عالية من المصداقية والثبات والاتساق الداخلي، ويمكن الاعتماد عليه في قياس تأثير الحوسبة السحابية على الأداء الإنتاجي بشركات البترول في مصر محل البحث.

سابعًا: نتائج الدراسة الميدانية

١/٧ الإحصاء الوصفى:

تم استخدام بعض أساليب الإحصاء الوصفى المتمثلة في كلًا من المتوسط الحسابى والانحراف المعياري والوزن النسبى للتعرف علي مدى توافر العناصر المكونة للمتغير المستقل (الحوسبة السحابية) ولأبعاد المتغير التابع (الأداء الانتاجى) حتى يمكن ترتيب هذه الأبعاد بحسب توافرها من وجهة نظر عينة البحث، وذلك علي النحو التالى:

جدول رقم (٥)

مؤشرات قياس مدي قوة متغيرات البحث

N=320

م	المتغيرات	المتوسط الحسابى	الإنحراف المعيارى	الوزن النسبى٪
	تكنولوجيا الحوسبة السحابية	٢,٩٤	٠,٨٩٦	٥٨,٨
	أبعاد الأداء الإنتاجى			
	الإنتاجية	٣,١٠	٠,٧٧٤	٦٢
	الطاقة الإنتاجية	٢,٩	٠,٨٦٣	٥٨
	نسبة الإنجاز	٣,٠٤	٠,٨١١	٦٠,٨

المصدر: من إعداد الباحثة بالإعتماد على نتائج التحليل الإحصائى SPSS.V25.

يتضح من الجدول السابق رقم (٤) يتضح أن المتوسط الكلي لعبارات متغير (تكنولوجيا الحوسبة السحابية) هو (٢,٩٤) وبنسبة اتفاق بلغت (٥٨,٨٪) ، وهذا يدل علي أن هناك توافر بدرجة منخفضة للحوسبة السحابية في شركات البترول في مصر محل البحث ، وأن معظم الآراء تتراوح ما بين المحايدة وبين الموافقة وتميل إلي أن تكون الاستجابة الكلية موافقة تجاه عبارات هذا البعد، وأن المتوسط الكلي لعبارات بعد (الإنتاجية) هو (٣,١٠) وبنسبة اتفاق بلغت (٦٢٪) ، وهذا يدل علي أن هناك توافر بدرجة متوسطة للإنتاجية كأحد أبعاد الأداء الإنتاجى في شركات البترول في مصر محل البحث ، وأن معظم الآراء تتراوح ما بين المحايدة وبين الموافقة وتميل إلي أن تكون الاستجابة الكلية موافقة تجاه عبارات هذا البعد، والمتوسط الكلي لعبارات بعد (الطاقة الإنتاجية) هو (٢,٩) وبنسبة اتفاق بلغت (٥٨٪) ، وهذا يدل علي أن هناك توافر بدرجة منخفضة للطاقة الإنتاجية كأحد أبعاد الأداء الإنتاجى في شركات البترول في مصر محل البحث ، وأن معظم الآراء تتراوح ما بين المحايدة وبين الموافقة وتميل إلي أن تكون الاستجابة الكلية موافقة تجاه عبارات هذا البعد، كما أن المتوسط الكلي لعبارات بعد (نسبة الإنجاز) هو (٣,٠٤) وبنسبة اتفاق بلغت (٦٠,٨٪) ، وهذا يدل علي أن هناك توافر بدرجة متوسطة للنسبة الإنجاز كأحد أبعاد الأداء الإنتاجى في شركات البترول في مصر محل البحث ، وأن معظم الآراء تتراوح ما بين المحايدة وبين الموافقة وتميل إلي أن تكون الاستجابة الكلية موافقة تجاه عبارات هذا البعد .

٢/٧ اختبارات الفروض:

- **اختبار صحة الفرض الرئيس الأول للدراسة:**

والذي ينص علي أنه: " لايوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لتكنولوجيا الحوسبة السحابية على الإنتاجية كأحد أبعاد الأداء الانتاجى بشركات البترول في مصر" .

ولكى تتمكن الباحثة من اختبار معنوية الفرض الرئيس الأول للبحث قامت باستخدام معامل الارتباط الخطى (بيرسون) لدراسة قوة العلاقة واتجاه الارتباط بين الحوسبة السحابية والإنتاجية كأحد أبعاد الأداء الانتاجى بشركات البترول فى مصر كالآتى:

جدول رقم (٦)

معاملات الارتباط بين أبعاد الحوسبة السحابية والإنتاجية كأحد أبعاد الأداء الانتاجى

م	الحوسبة السحابية	الإنتاجية	
١		٠,٧٨٨**	ارتباط موجب قوي

** تشير إلى معنوية معامل الارتباط عند مستوي (٠,٠٥)

يتضح من الجدول السابق رقم (٦) وجود علاقة ارتباط طردية قوية بين الحوسبة السحابية والإنتاجية ، حيث كانت قيمة معامل ارتباط بيرسون تشير إلي ارتباط موجب قوي وقد بلغت قيمة معامل الارتباط الكلى (٠,٧٨٨)، مما يدل علي وجود علاقة طردية قوية عند مستوي المعنوية (٠,٠٥)، كما تم استخدام الانحدار الخطي لدراسة تأثير الحوسبة السحابية على الإنتاجية كأحد أبعاد الأداء الانتاجى بشركات البترول في مصر، وكانت النتائج كما يلى:

جدول رقم (٧)

نتائج تحليل تأثير الحوسبة السحابية على الإنتاجية كأحد أبعاد الأداء الانتاجى

المتغير المستقل	المتغير التابع	(B)	(T)	(Sig.)
الحوسبة	الإنتاجية	٠,٢١١	٤,١١٦	٠,٠٠٠**
F (Sig.) = (٠,٠٠٠)	Adj. R^2 = (٠,٦٢١)		R= (٠,٧٨٨)	

** معنوي عند مستوي ٠,٠٥

المصدر: اعداد الباحثة في ضوء نتائج التحليل الإحصائي

من خلال عرض النتائج الواردة فى الجدول السابق رقم (٧) يتضح الآتى :

- تبين وجود علاقة طردية ذو دلالة إحصائية بين الحوسبة السحابية والإنتاجية بشركات البترول في مصر محل البحث، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط (R= ٠,٧٨٨).
- تبين أن حوالى (٦٢٪) من التغير فى الإنتاجية يرجع إلى التغير في الحوسبة السحابية، وأن هناك حوالي (٣٨٪) ترجع إلي عوامل أخري لم تدخل في القياس.

وفى ضوء النتائج السابقة لاختبار صحة الفرض الرئيس الأول للدراسة يتبين أن مستوى الدلالة يساوى (٠,٠٠٠) وهو أقل من مستوى المعنوية (٠,٠٥)، ولذلك يتم رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل مما يعنى أنه:

" يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لتكنولوجيا الحوسبة السحابية على الإنتاجية كأحد أبعاد الأداء الانتاجى بشركات البترول في مصر" .

- **اختبار صحة الفرض الرئيس الثانى للدراسة:**

والذي ينص علي أنه: " لايوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لتكنولوجيا الحوسبة السحابية على الطاقة الإنتاجية كأحد أبعاد الأداء الانتاجى بشركات البترول في مصر" .

ولكى تتمكن الباحثة من اختبار معنوية الفرض الرئيس الثانى للبحث قامت باستخدام معامل الارتباط الخطى (بيرسون) لدراسة قوة العلاقة واتجاه الارتباط بين الحوسبة السحابية والطاقة الإنتاجية كأحد أبعاد الأداء الانتاجى بشركات البترول فى مصر كالآتى:

جدول رقم (٨)

معاملات الارتباط بين الحوسبة السحابية والطاقة الإنتاجية كأحد أبعاد الأداء الانتاجى

م	الحوسبة السحابية	الطاقة الإنتاجية	
١		٠,٧٠٥**	ارتباط موجب قوي

** تشير إلى معنوية معامل الارتباط عند مستوي (٠,٠٥)

يتضح من الجدول السابق رقم (٨) وجود علاقة ارتباط طردية قوية بين الحوسبة السحابية والطاقة الإنتاجية ، حيث كانت قيمة معامل ارتباط بيرسون تشير إلي ارتباط موجب قوي وقد بلغت قيمة معامل الارتباط الكلى (٠,٧٠٥)، مما يدل علي وجود علاقة طردية قوية عند مستوي المعنوية (٠,٠٥)، كما تم استخدام الانحدار الخطي لدراسة تأثير الحوسبة السحابية على الطاقة الإنتاجية كأحد أبعاد الأداء الانتاجى بشركات البترول في مصر، وكانت النتائج كما يلى:

جدول رقم (٩)

نتائج تحليل تأثير الحوسبة السحابية على الطاقة الإنتاجية كأحد أبعاد الأداء الانتاجى

المتغير المستقل	المتغير التابع	(B)	(T)	(Sig.)
الحوسبة	الطاقة الإنتاجية	٠,١٣١	٣,٨٥٤	**٠,٠٠٠
F (Sig.) = (٠,٠٠٠)	Adj. R^2 = (٠,٤٩٧)		R= (٠,٧٠٥)	

** معنوي عند مستوي ٠,٠٥

المصدر: اعداد الباحثة في ضوء نتائج التحليل الإحصائي

من خلال عرض النتائج الواردة فى الجدول السابق رقم (٩) يتضح الآتى :

- تبين وجود علاقة طردية ذو دلالة إحصائية بين الحوسبة السحابية والطاقة الإنتاجية بشركات البترول في مصر محل البحث، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط (R= ٠,٧٠٥).
- تبين أن حوالى (٤٩,٧٪) من التغير فى الطاقة الإنتاجية يرجع إلى التغير في الحوسبة السحابية، وأن هناك حوالي (٥٠,٣٪) ترجع إلي عوامل أخري لم تدخل في القياس.

وفى ضوء النتائج السابقة لاختبار صحة الفرض الرئيس الثانى للدراسة يتبين أن مستوى الدلالة يساوى (٠,٠٠٠) وهو أقل من مستوى المعنوية (٠,٠٥)، ولذلك يتم رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل مما يعنى أنه:

" يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لتكنولوجيا الحوسبة السحابية على الطاقة الإنتاجية كأحد أبعاد الأداء الانتاجى بشركات البترول في مصر" .

- **اختبار صحة الفرض الرئيس الثالث للدراسة:**

والذي ينص علي أنه: " لايوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لتكنولوجيا الحوسبة السحابية على نسبة الإنجاز كأحد أبعاد الأداء الانتاجى بشركات البترول في مصر" .

ولكى تتمكن الباحثة من اختبار معنوية الفرض الرئيس الثالث للبحث قامت باستخدام معامل الارتباط الخطى (بيرسون) لدراسة قوة العلاقة واتجاه الارتباط بين الحوسبة السحابية ونسبة الإنجاز كأحد أبعاد الأداء الانتاجى بشركات البترول فى مصر كالآتى:

جدول رقم (١٠)

معاملات الارتباط بين الحوسبة السحابية ونسبة الإنجاز كأحد أبعاد الأداء الانتاجى

م	الحوسبة السحابية	نسبة الإنجاز	
١		**٠,٦١٢	ارتباط موجب قوي

** تشير إلى معنوية معامل الارتباط عند مستوي (٠,٠٥)

يتضـح من الجدول السـابق رقم (١٠) وجود علاقة ارتباط طردية قوية بين الحوسـبة السحابية والإنتاجية ، حيث كانت قيمة معامل ارتباط بيرسون تشير إلي ارتباط موجب قوي وقد بلغت قيمة معامل الارتباط الكلى (٠,٦١٢)، مما يدل علي وجود علاقة طردية قوية عند مستوي المعنوية (٠,٠٥)، كما تم استخدام الانحدار الخطي لدراسة تأثير الحوسبة السحابية على نسبة الإنجاز كأحد أبعاد الأداء الانتاجى ، وكانت النتائج كما يلى:

جدول رقم (١١)

نتائج تحليل تأثير الحوسبة السحابية على نسبة الإنجاز كأحد أبعاد الأداء الانتاجى

المتغير المستقل	المتغير التابع	(B)	(T)	(Sig.)
الحوسبة	نسبة الإنجاز	٠,٣٣٥	٥,٣١٤	**٠,٠٠٠
F (Sig.) = (٠,٠٠٠)	Adj. R^2= (٠,٣٧٥)		R= (٠,٦١٢)	

** معنوي عند مستوي ٠,٠٥

المصدر: اعداد الباحثة في ضوء نتائج التحليل الإحصائي

من خلال عرض النتائج الواردة فى الجدول السابق رقم (١١) يتضح الآتى :

- تبين وجود علاقة طردية ذو دلالة إحصائية بين الحوسبة السحابية ونسبة الإنجاز بشركات البترول في مصر محل البحث، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط (R= ٠,٦١٢).
- تبين أن حوالى (٣٧,٥٪) من التغير فى نسبة الإنجاز يرجع إلى التغير في الحوسبة السحابية، وأن هناك حوالي (٦٢,٥٪) ترجع إلي عوامل أخري لم تدخل في القياس.

وفى ضوء النتائج السابقة لاختبار صحة الفرض الرئيس الثالث للدراسة يتبين أن مستوى الدلالة يساوى (٠,٠٠٠) وهو أقل من مستوى المعنوية (٠,٠٥)، ولذلك يتم رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل مما يعنى أنه:

" يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لتكنولوجيا الحوسبة السحابية على نسبة الإنجاز كأحد أبعاد الأداء الانتاجى بشركات البترول في مصر" .

ثامنًا: النتائج والتوصيات

١/٨ النتائج:

١- أوضحت نتائج التحليل الإحصائى أن مؤشرات قياس أبعاد الأداء الإنتاجى تتوافر بدرجات ما بين المنخفضة والمتوسطة في شركات البترول فى مصر محل البحث.

٢- توصلت نتائج البحث إلى أن أكثر أبعاد الأداء الإنتاجي المتوافر بشركات البترول في مصر هو بعد (الانتاجية) حيث ان المتوسط الكلى له يمثل (٣,١٠) بنسبة اتفاق بلغت (٦٢٪)، وهذا يدل على أن هناك توافر بدرجة متوسطة للإنتاجية كأحد أبعاد الأداء الانتاجى بشركات البترول فى مصر محل البحث، كما أنه يحظى بالترتيب الأول في الأهمية النسبية لأبعاد الأداء الإنتاجي.

٣- أوضحت نتائج البحث أن نسبة الإنجاز كأحد أبعاد الأداء الإنتاجى هي الأقل تأثرًا بتكنولوجيا الحوسبة السحابية؛ حيث أظهرت نتائج التحليل الإحصائى أن نسبة (٦٢,٥) من التغير في نسبة الإنجاز يرجع لعوامل أخرى لم تدخل في القياس.

٢/٨ التوصيات:

١- توصى الباحثة بأنه لابد أن يكون هناك تغذية عكسية لتقييم أبعاد الأداء الإنتاجي بصورة مستمرة من أجل ضمان الاستمرارية والنمو فى الأداء الإنتاجي.

٢- لابد ان تحرص أن شركات البترول في مصر باستمرار على استخدام تكنولوجيا الحوسبة السحابية في التنبؤ للحصول على تنبؤات بدقة عالية نظرًا لتأثيرها على الإنتاجية .

٣- توصى الباحثة بأنه لابد من الإهتمام بدراسة العوامل المؤثرة ببعد نسبة الإنجاز كأحد أبعاد الأداء الإنتاجي بشركات البترول في مصر.

٣/٨ خطة تنفيذ التوصيات:

جدول رقم (١٢)

خطة تنفيذ التوصيات

م	النتيجة	التوصية	الهدف منها	آلية التنفيذ	المسؤول عن التنفيذ	المدى الزمنى	معوقات التنفيذ المتوقعة
١	أوضحت مؤشرات قياس أبعاد الأداء الإنتاجي أنها تتوافر بدرجات ما بين المنخفضة والمتوسطة في شركات البترول فى مصر محل البحث.	توصى الباحثة أنه لابد أن يكون هناك تغذية عكسية لتقييم أبعاد الأداء الإنتاجي بصورة مستمرة من أجل ضمان الاستمرارية والنمو فى الأداء الإنتاجي.	- رفع معدلات الأداء الإنتاجي - التحسين المستمر	- متابعة تقارير الأداء - الاهتمام بمتابعة التطورات العالمية والتقنيات التكنولوجية الحديثة	الإدارة العليا - مدير وحدة نظم المعلومات	بصفة مستمرة	- عدم الاهتمام بمتابعة تقارير الأداء انخفاض كفاءة مدير وحدة نظم المعلومات
٢	توصلت الدراسة الى أن أكثر أبعاد الأداء الإنتاجي المتوافر بشركات البترول في مصر هو بعد (الانتاجية)	لابد ان تحرص أن شركات البترول في مصر باستمرار على استخدام تكنولوجيا الحوسبة السحابية في التنبؤ للحصول على تنبؤات بدقة عالية نظرًا لتأثيرها على الإنتاجية .	- تعظيم الربحية - الاستغلال الأمثل للإمكانيات المتاحة	لاستفادة من الخبراء والمتخصصين تطوير الجوانب المادية والملموسة	لإدارة العليا - مدراء الإدارات	بصفة مستمرة	- عدم الاهتمام بالتطوير المستمر للجانب التكنولوجى
٣	أوضحت الدراسة أن نسبة الإنجاز	توصى الباحثة بانه لابد من الاهتمام	- تقليل الوقت والمجهود	لاستفادة من الخبرات السابقة لاهتمام بالحوافز المعنوية	- مدراء الإدارات	بصفة مستمرة	- عدم الاهتمام بنتائج التغذية العكسية

م	النتيجة	التوصية	الهدف منها	آلية التنفيذ	المسؤول عن التنفيذ	المدى الزمنى	معوقات التنفيذ المتوقعة
	كأحد أبعاد الأداء الإنتاجى هي الأقل تأثرًا بتكنولوجيا الحوسبة السحابية	ببعد الإنتاجية لاعتباره من أحد اهم المؤشرات المؤثرة في الأداء الإنتاجي بشركات البترول في مصر.	- زيادة معدلات الأداء	مل دراسة مسحية بين حين والآخر	- رؤساء الأقسام - العاملين بالخطوط الأمامية		

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج الدراسة.

المراجع

١.أبو النصر، مدحت. (٢٠١٤). ***الاداء الاداري المتميز***. الطبعة الثانية. المجموعة العربية للتدريب والنشر. القاهرة.

٢.الاتحاد الدولي للاتصالات. قطاع تنمية الاتصالات. ***التقريرالنهائى للجنة الاتصالات: النفاذ إلى الحوسبة السحابية: تحديات وفرص للبلدان النامية***. (٢٠١٧). جنيف – سويسرا. ص١-١٧.

٣.أمنة، زيان. (٢٠١٨). أثر رأس المال البشرى على الإنتاجية للمؤسسة الوطنية للصناعات الإلكترونية: دور نشر المعرفة كوسيط. ***مجلة الإستراتيجية والتنمية***. مج ٨٠. ع٥١ مكرر. ص ٥٣١ – ٥١١.

٤.بازرعه، محمود صادق. (٢٠٠٠). ***بحوث التسويق للتخطيط والرقابة واتخاذ القرارات التسويقية***. دار النهضة العربية. القاهرة.

٥.بوبكر. نعرورة، وعبد الحميد. برجومة. (٢٠١٤). أثر تطبيق نظام إدارة الجودة على المؤشرات الكمية للأداء الإنتاجى بالمؤسسة الصناعية الحاصلة على شهادة الأيزو٩٠٠١. ***مجلة الدراسات الاقتصادية والمالية***. العدد السابع. المجلد الأول. ص١٦٣-١٨٢.

٦.خالد، محمد صديق. (٢٠١٢). استخدام نظم الجوده العالميه في تصميم برنامج لتحسين معدلات الأداء داخل المنشأه النسيجية المصرية. ***رسالة دكتوراه***. قسم الغزل والنسيج والتريكو. كلية الفنون التطبيقيه. جامعة حلوان.

٧.خلف، عباس مهدى. البلداوى، شاكر عبد الكريم هادى. ومحمد، أحمد هاشم. (٢٠٢٣). أثر الحوسبة السحابية في تطبيق استراتيجية التصنع المتسارع لتحقيق الميزة التنافسية. ***مجلة الدراسات المستدامة***. ملحق مج٥. ص ٥٠٧ – ٥٣٤.

٨.دغيم، جيهان احمد خليل. (٢٠٢٠). أثر جودة بيئة العمل الابتكارية على تحسين الإنتاجية وزيادة القدرة التنافسية - دراسة ميدانية بشركات البترول. ***المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة***. كلية التجارة. جامعة عين شمس. ع ٥٠. مج ٣. ص٥٤٧-٦٠٨.

٩.دودين، أحمد يوسف. (٢٠١٤). ***إدارة الإنتاج والعمليات***. الطبعة الأولى. الأكاديميون. عمان - الأردن.

١٠.ديلمى، شافية. صيودة، وفاء. (٢٠١٨). أثر إدارة المعرفة على الإنتاجية في المؤسسات الاقتصادية: دراسة حالة مؤسسة كوندور ببرج بوعريريج. ***رسالة ماجستير***. كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير. تخصص إدارة الإنتاج والتموين. جامعة محمد بوضياف بالمسيلة.

١١.سلمان، علي صباح. وجبر الله، ثائر على. (٢٠٢٠). وظيفة المنصة السحابية في الإعلام المرئي. ***مجلة الأكاديمي***. ع ٩٦. ص ٩٩-١١٠.

١٢.صابور، سعيدة. وبيزان، مزيان. (٢٠٢١). تطبيقات الحوسبة السحابية بالمكتبات الجامعية: شبكات التواصل الاجتماعي كمنصات متكاملة لإتاحة أكبر ونفقات أقل. ***مجلة أفكار و آفاق***. المجلد ٩. العدد ٣. ص ١٦٧-١٨٦.

١٣.عامر، سامح عبد المطلب. وقنديل، علاء محمد سيد. (٢٠١١). ***تخطيط ومراقبة الإنتاج في المؤسسات الصناعية والخدمية***. الطبعة الأولى. دار الفكر. عمان- الأردن.

١٤.عبد الكريم، محسن. وصباح، مجيد نجار. (٢٠١٢). ***إدارة الإنتاج والعمليات***. الطبعة ٤. دار الذاكرة. بغداد. ص ٣٦.

١٥.عليان، أسامة عبدالعاطي. السيد، خالد قدرى. وخاطر، طارق عبد الله محمود. (٢٠٢٠). التصنيع المرن كمدخل مقترح لتحين كفاءة عملية إنتاج الكهرباء: دراسة ميدانية على شركة القاهرة لإنتاج الكهرباء. ***المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة***. كلية التجارة. جامعة عين شمس. ع ٤. ص ١٣-٣٢.

١٦.**المجلة *الصادرة عن وزارة البترول والثروة المعدنية***. (٢٠٢٥). عدد مايو- يونيو. ص ٥.

١٧.**المجلة *الصادرة عن وزارة البترول والثروة المعدنية***. (٢٠٢٥). عدد يناير- فبراير. ص ٦.

١٨.محادى، عثمان. (٢٠٢٠). دور ادارة التموين في تحسين الاداء الإنتاجى للمؤسسة الاقتصادية. ***رسالة دكتوراه***. كليه العلوم الاقتصاديه والتجاريه وعلوم التسيير. جامعه محمد بوضيف- المسيلة- الجزائر.

١٩.محمود، عبد العزيز نهاد عزيز. (٢٠١٧). تأثير نظم معالجة المعاملات في تحسين الأداء: دراسة ميدانية. ***المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية***. جامعة قناة السويس. كلية التجارة. مج ٨.ص ٦٧٩- ٧٠٤.

٢٠.المطيرى، صالح خالد ضيف الله. السيد، خالد قدري. وفريد، أسامة محمود. (٢٠١٩). دور المفاضلة المعيارية في زيادة الإنتاجية: دراسة تطبيقية على الهيئة العامة للصناعة بدولة الكويت. ***المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة***. كلية التجارة. جامعة عين شمس. ع١. ص ٣٥- ٥٦.

٢١.النيل، الحارث عبد المنعم أحمد حمد. (٢٠١٩). ***إدارة الإنتاج والعمليات***. كلية الاقتصاد والتجارة وإدارة الاعمال. جامعة شندى. السودان.

٢٢.الهادى، محمد محمد. (٢٠٢١). تأثير الذكاء الاصطناعي واثاره على العمل والوظائف. ***المجلة المصرية للمعلومات (كمبيونت)***. ع ٢٤. ص ١٤-٣٢.

٢٣.يحياوى، إلهام. (٢٠٠٧). الجودة كمدخل لتحسين الأداء الإنتاجى للمؤسسات الصناعية الجزائرية. ***مجلة الباحث***. العدد ٥. ص ٤٥-٦٠.

24.Abdul Rahman, Noorul Shaiful Fitri. Karim, Nur Hazwani. Hanafiah, Rudiah Md. Abdul Hamid, Saharuddin and Mohammed, Ahmed. (2023). Decision analysis of warehouse productivity performance indicators to enhance logistics operational efficiency. ***International Journal of Productivity and Performance Management***. 72 (4). p962-985 .

25.Afzaal, R., & Haq, H. B. U. (2025). A Review and Comparative Study of Cloud Computing and the Internet of Things. Spectrum of Engineering and Management Sciences. 3(1). p18-27.

26.Al Rawajbeh, Mohammad. (2019). Performance Evaluation of a Computer Network in A Cloud Computing Environment. ***ICIC Express Letters***. 13(8). P. 719- 727.

27.Bambang, Suhardi& Annafis, Manaruzzaki & Hanin, Tsimar Andriyani and Niken, Utami Tyastuti. (2022). Testing the Relationship between Emotional Intelligence and Perceived Occupational Stress: Evidence from Egypt. ***Asian. Jour. Social. Scie. Mgmt. Tech.*** 4(1). P. 123-130.

28.Bello, Sururah A. & Oyedele, L. O. & Akinade, O. O. & Bilal, M. & Delgado, J. M. D. & Akanbi, L. A. and Owolabi, H. A. (2021). Cloud computing in construction industry: Use cases benefits and challenges. ***Automation in Construction*** .122. p. 103441.

29.Calik, I., Koc, K., & Şahin, O. (2025). Life Cycle Risk Management for Improving Labor Productivity in Construction Projects in Türkiye. Buildings. 15 (3). P. 484.

30.Chatzistamoulou, N. & Kounetas, K. and Tsekouras, K. (2019). Energy efficiency, productive performance and heterogeneous competitiveness regimes. Does the dichotomy matter?.***Energy Economics***. 81. P. 687-697.

31.Chen, S. and Lin, N. (2021). Culture productivity and competitiveness: disentangling the concepts. ***Cross Cultural & Strategic Management***. 28 (1). p. 52-75.

32.Destefano, Timothy. Richard Kneller. Jonathan, Timmis. (2020). Cloud Computing and Firm Growth. ***CESifo Working Paper***. 8306. p. 1-66.

33.Floerecke, Sebastia & Franz Lehner, and Sebastian Schweikl. (2020). Cloud computing ecosystem model: evaluation and role clusters. ***Electronic Markets***. (2). P.1-21.

34.Gangwar .H and Ramaswamy H.D.R. (2015). Understanding determinants of cloud computing adoption using an integrated TAM-TOE model. ***Journal of Enterprise Information Management***. 28(1). P. 107–130.

35.Gangwar, Hemlata. (2017). Cloud computing usage and its effect on organizational performance. ***Human Systems Management***. 36. p .13-26.

36.Greasley, Andrew. (2010). ***Operations Management***. John Wiley & Sons Ltd. England.

37.Greenwood, D. & Khajeh-Hosseini, A. & Smith, J. and Sommerville, I. (2011). ***The Cloud Adoption Toolkit: Addressing the Challenges of Cloud Adoption in Enterprise***. Cloud Computing Co-laboratory. School of Computer Science. University of St Andrews. UK. P. 17.

38.Heizer, Jay & Barry, Render. (2011). ***Operations Management. Pearson Education Inc***.

39.Huth, A. and Cebul, J. (2011). ***The Basics of Cloud Computing. Carnegie Mellon University***. Produced for US-CERT. a government organization. P. 7.

40.Khayer, Abul & Bao, Yukun and Nguyen, Bang. (2020). Understanding cloud computing success and its impact on firm performance: an integrated approach. ***Industrial Management and Data Systems***. 120 (5). p. 963-985.

41.Kumar, S, Anil. (2009).***Production And Operations Management. New Age International Publisher***. Telangana, India.

42.Malla, Malaya & Srinivas, Subbarao. Pasumarti & Sunil, K. and Dhal, Subash Chandra Nath. (2020). A Study on Impact of Cloud Based Computing on Performance of Human Resources in Selected IT Industry in Odisha. ***International journal of scientific & Technology Research.*** 9(01). p. 2716 - 2723.

43.Mirrazavi, Sonia and Khoorasgani, Gholamreza Hashemzadeh. (2016). The impact of cloud computing technology on organizational performance; financial, customer, operational (Case Study: Zarin Iran Porcelain Industries Co.). ***Mediterranean Journal of Social Sciences***.7(4). p. 1- 279.

44.Mitra, A.& O'Regan, N. and Sarpong, D. (2018). Cloud resource adaptation: a resource-based perspective on value creation for corporate growth. ***Technological Forecasting and Social Change***. 130. P. 28-38.

45.Morawiec, P. and Soltysik-Piorunkiewicz, A. (2022). Cloud Computing, Big Data, and Blockchain Technology Adoption in ERP Implementation Methodology. ***Sustainability***. 14(7). P. 3714.

46.Peng, Y. & Liu, E. & Peng, S.& Chen, Q. & Li, D. and Lian, D. (2022). Using artificial intelligence technology to fight COVID-19: areview. ***Artificial Intelligence Review***. P.1-37.

47.Singh, K. S. and Singh, K. D. (2017). Cloud Computing: Security Issues and Challenges. ***International Journal of Advances in Engineering &Technology***. 10(3). p. 338-343.

48.Steven k. Thompson. (2012). ***Sampling***. Third edition. John wiley & sons. Inc. New jersey. P59.

49.Zhao, Y. & Morita, H., and Maruyama, Y. (2019). The measurement of productive performance with consideration for allocative efficiency. ***Omega*** . 89. P. 21-39.