Sana'a University Journal of Human Sciences
مجلة جامعة صنعاء للعلوم الإنسانية
Vol. 4 | No. 8 | Page 411 – 438 |2025 |
https://journals.su.edu.ye/index.php/jhs
ISSN : 2958-8677

The Impact of Information Technology in Strategic Performance Evaluation
A Field Study at the Industrial Companies in Yemen

Zakaria Abd-Alglil Mahmod Hassan [1,*], Fadl Mohammed Al-Mahmodi [2]

[1] Business Administration Center - Sana'a University, Sana'a, Yemen.

[2] Department of Business Administration - Faculty of Commerce & Economics - Sana'a University, Sana'a, Yemen.

***Corresponding author:** *zz2050za@gmail.com*

Keywords

1. Information Technology
2. Performance Evaluation
3. Yemeni Industrial Companies
4. Yemen

Abstract:

The study aimed to know the impact of information technology in its dimensions: (hardware and equipment, human resources, software, networks, databases) in evaluating strategic performance in a sample of Yemeni industrial companies. The study used the descriptive analytical approach through the questionnaire tool in collecting data from a sample size of (314) individuals from general managers, department managers, department heads and supervisors in the following departments: (financial management, production management, sales management, human resources management) in (26) industrial companies. The data were analyzed using statistical analysis programs (SPSS. 27). The study reached a set of conclusions, the most important of which are: the existence of a statistically significant impact of information technology in its dimensions (hardware and equipment, human resources, software, networks) in evaluating strategic performance in Yemeni industrial companies. The study also showed the absence of a statistically significant impact of databases in evaluating strategic performance

Sana'a University Journal of Human Sciences
مجلة جامعة صنعاء للعلوم الإنسانية
Vol. 4 | No. 8 | Page 412 – 438 | 2025
https://journals.su.edu.ye/index.php/jhs
ISSN : 2958-8677

أثر تكنولوجيا المعلومات في تقييم الأداء الاستراتيجي
دراسة ميدانية في عينة من الشركات الصناعية اليمنية

زكريا عبدالجليل محمود حسن [1]*، فضل محمد المحمودي [2]

[1] مركز إدارة الأعمال ، جامعة صنعاء ، صنعاء ، اليمن.
[2] قسم إدارة الأعمال ، كلية التجارة والاقتصاد - جامعة صنعاء ، صنعاء ، اليمن.

*المؤلف: zz2050za@gmail.com

الكلمات المفتاحية

1. تكنولوجيا المعلومات
2. تقييم الأداء الاستراتيجي
3. الشركات الصناعية اليمنية
4. اليمن

الملخص:

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر تكنولوجيا المعلومات بأبعادها: (الأجهزة والمعدات، الموارد البشرية، البرمجيات، الشبكات، قواعد البيانات) في تقييم الأداء الاستراتيجي في عينة من الشركات الصناعية اليمنية، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي من خلال أداة الاستبانة في جمع البيانات من عينة حجمها (314) فردا من مديري عموم ومديري أقسام ورؤساء أقسام ومشرفين في الأقسام الآتية: (الإدارة المالية، إدارة الإنتاج، إدارة المبيعات، إدارة الموارد البشرية) في (26) شركة صناعية، وحللت البيانات باستخدام برامج التحليل الإحصائي(SPSS. 27). وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من الاستنتاجات أهمها: وجود أثر ذي دلالة إحصائية لتكنولوجيا المعلومات بأبعادها (الأجهزة والمعدات، الموارد البشرية، البرمجيات، الشبكات) في تقييم الأداء الاستراتيجي في الشركات الصناعية اليمنية، كما أظهرت الدراسة عدم وجود أثر دال إحصائيًا لقواعد البيانات في تقييم الأداء الاستراتيجي.

المقدمة:

شهدت الثورة الصناعية الرابعة في الآونة الأخيرة تطورات متسارعة في ثورة تكنولوجيا المعلومات وتقنيات الذكاء الاصطناعي في شتى المجالات، وقد أحدثت تغييرات جذرية في بيئة الأعمال كزيادة حدة المنافسة، وتحرير التجارة العالمية، والتطور التقني الهائل، وظهور التحالفات والتكتلات العملاقة، وتزايد عمليات دمج الشركات والاستحواذ على المنشآت عن طريق التملك والتحالفات الاستراتيجية.

وفي المقابل هناك العديد من المؤسسات والشركات فشلت في البقاء، نتيجة الخسائر المتلاحقة التي أصابتها وتراجع مواقعها في السوق، ليس لعدم امتلاكها استراتيجيات لعملها، ولكن بسبب الفشل في تقييم وتنفيذ تلك الاستراتيجيات، وتركيزها على مقاييس أداء تقليدية تركز على تحقيق الأهداف قصيرة المدى على حساب الأهداف طويلة المدى، وهو ما دفع بتلك المؤسسات إلى البحث عن آلية تمكنها من خلال التوازن في تقييم أدائها التشغيلي والمالي والاستراتيجي (صالح وجمعة، 2018).

نتيجة لذلك، اكتسب تقييم الأداء الاستراتيجي أهمية كبيرة لتلك المنظمات، إذ لم تعد مقاييس الأداء المالية التقليدية، مثل العائد على حقوق الملكية، العائد على الأصول والقيمة الاقتصادية المضافة ملائمة لتقييم الأداء الاستراتيجي الشامل للمنشأة في ظل التطور الحديث. وعلى الرغم من تطوير العديد من نظم قياس الأداء لتلافي قصور النظم التقليدية، إلا أن بعض الدراسات تؤكد أن (5%) فقط من القوى العاملة يفهمون استراتيجية المنشأة و(25%) منهم ترتبط حوافزهم المالية بمدى تحقيق الاستراتيجية و(60%) من المنظمات لا تربط موازنات المالية بالاستراتيجية، و(85%) من المديرين التنفيذيين يقضون أقل من ساعة شهريًا لمناقشة الاستراتيجية. الأمر الذي دفع تلك المنظمات للتوجه نحو تطوير أساليب وأدوات قياس الأداء من خلال التفكير في منهجية وأبعاد جديدة، تسعى من خلالها إلى توفير المعلومات اللازمة لقياس الأداء وفقًا للتوجهات الحديثة. ويمكنها من تحقيق التوافق بين جميع العاملين بالمنشأة من خلال جعل استراتيجية المنشأة هي المحرك الرئيس لجميع العاملين (Alex & Pooya, 2022).

وعليه فإن التطور الهائل الحاصل في مجال تكنولوجيا المعلومات، قد ولّد الكثير من المتغيرات التي رسمت واقعًا جديدًا، إذ تحول الاقتصاد العالمي إلى الاقتصاد الرقمي، وهذا ما فرض واقعًا جديدًا جعل من الواجب على المنظمات مواكبة هذا التطور المتسارع من أجل تقييم وتطوير الأداء الاستراتيجي، وقد ساعد ظهور تكنولوجيا المعلومات في معالجة الكم الهائل من البيانات وتزويد الإدارات العليا بتقارير سريعة ودقيقة لإنجاز أعمالها وتقديم الاستشارات اللازمة لها لاتخاذ القرارات بشكل صائب، وهذا من شأنه تحسين وتطوير الأداء الاستراتيجي للمنظمات.

وهذا ما دفع عددًا من المنظمات إلى تبني تكنولوجيا المعلومات، نظرًا لدورها الناجح والكبير في الجوانب الإدارية المختلفة؛ إذ أسهمت في إحداث تغييرات كبيرة ومهمة مكنتها من تحقيق نجاح ملفت، جعلها تنتقل من مجرد أداة من أدوات الإدارة إلى نظام متكامل للإدارة الاستراتيجية. فضلًا عن دورها في تنظيم المعلومات حيث تمكن تقنية تكنولوجيا المعلومات

الشركات الصناعية من قياس وتقويم أعمالها بنظرة شمولية من خلال محاورها الأربعة: (الأجهزة والمعدات والبرمجيات وقواعد البيانات والشبكات والعنصر البشري)، والتي تمكنها من تحقيق مزايا تنافسية على صعيد الصناعات العالمية (صالح & بلاسكة، 2021).

ومن هذا المنطلق تسعى الشركات الصناعية في وقتنا الحاضر إلى تبني وتطبيق مكونات وأبعاد تكنولوجيا المعلومات بشكل فعال من خلال تنفيذ مجموعة من الإستراتيجيات والسياسات والممارسات التي من شأنها أن تساعد في تقييم وتحسين الأداء الاستراتيجي؛ لذا جاءت هذه الدراسة للتعرف إلى أثر تكنولوجيا المعلومات في تقييم الأداء الاستراتيجي في الشركات الصناعية اليمنية.

مشكلة الدراسة وأسئلتها:

تعتبر الشركات الصناعية أهم أعمدة الاقتصاد الوطني، والتي لا زالت تواجهها العديد من الصعوبات والتحديات التي تعترض نموها وتطورها والتي زادت وتيرتها في ظل الصراع والحرب وألحقت بها أضرارًا كبيرة سواءً بصورة مباشرة أو غير مباشرة، وانعكس تأثيرها على أدائها الاستراتيجي، كل ذلك يدفعها إلى البحث عن أنظمة حديثة تواكب التطورات التكنولوجية السريعة، تضمن لها توفير المعلومات المتعلقة بالبيئة الداخلية والخارجية تمكنها من تحقيق أهدافها الاستراتيجية، كما تسعى إلى اعتماد أساليب وطرق قياس حديثة لقياس وتقييم الأداء الاستراتيجي.

ويُشير القطيبي (2023) في دراسته إلى جملة من التحديات، التي تواجه القطاع الصناعي اليوم وأن هناك حاجة إلى الانتقال من القطاعات الصناعية ذات التكنولوجيا الأقل إلى القطاعات الصناعية، ذات التكنولوجيا الأكثر تقدما، ومن القطاعات ذات القيمة المضافة الأقل إلى القطاعات ذات القيمة المضافة الأعلى ومن القطاعات ذات الإنتاجية الأقل إلى القطاعات ذات الإنتاجية الأعلى، والوصول إلى مرحلة التنمية الصناعية الشاملة والمستدامة، التي سوف تكون قادرة على تحقيق النمو الاقتصادي العادل اجتماعيا وبيئيا، وسوف تعمل على توليد فرص العمل وتزيد الدخل وستخلق الثروة، التي تحقق الأهداف الاستراتيجية والإنمائية.

كما تشير دارسة (الديليمي والمرهضي، 2024) إلى أن المنظمات الصناعية اليمنية، تعمل في ظل ظروف تتسم بعدم التأكد، وذلك نظرًا للتغير السريع والمتلاحق في الظروف البيئية المحيطة، الأمر الذي يجعل إدارة تلك المنظمات تواجه تحديات كثيرة، ولا بد لها من مواجهتها والتغلب عليها لكي تضمن لنفسها البقاء والاستمرار والنمو.

وبحسب الجهاز المركزي للإحصاء للعام 2020م، فإن العام 2015م قد سجل الانكماش الأكبر في ناتج أداء القطاع الصناعي وبحوالي -25.2% في جانب الصناعات التحويلية، وقد سجل أداء القطاع الصناعي تراجعًا سنويًا متوسطًا خلال السنوات (2015م – 2020م) بحوالي 9%. جراء الصدمة الكبيرة التي تعرض لها القطاع الصناعي، وقد أشارت نتائج المسوحات إلى أن 41% من المنشآت الاقتصادية منها 64% من المنشآت كبيرة الحجم استخدمت استراتيجيات تكيف للاستمرار في عملها تمثلت في إضافة منتجات خدمات جديدة تلبي احتياجات المجتمع وتلائم الوضع الراهن الذي تمر به البلاد، والتوقف لفترة معينة عن العمل قبل أن تعاود

نشاطها من جديد بعد زوال الأسباب التي أدت إلى التوقف، كما اتبعت بعض المنشآت استراتيجية تخفيض حجم الأعمال لديها، أو الانتقال إلى مناطق أخرى داخل اليمن أو خارجه، وبالتالي تراجع معدل الانكماش السنوي في ناتج القطاع الصناعي بشقية الاستخراجي والتحويلي إلى أقل من 1% في العام 2020م.

وفي نفس الاتجاه، ومن خلال الدراسة الاستطلاعية التي قام بها الباحثان والنزول الميداني لمقابلة بعض القيادات الإدارية في الشركات لعينة من الشركات الصناعية اليمنية اتضح وجود فجوة في تقييم الأداء الاستراتيجي، تمثلت في تدني مستوى الأداء، المتمثل في الأداء المالي وأداء العمليات الداخلية في التصنيع والأداء الاجتماعي وتدني مستوى النمو والعمل في بيئة عالية المخاطر وهذا يُعد نتيجة مباشرة لارتفاع تكاليف وصول المواد الخام باعتبارها دولة غير مستقرة أمنيًا وانعكاس ذلك في ارتفاع تكاليف الإنتاج، حيث تراوحت نسبة الزيادة في رسوم التأمين للشحنات القادمة إلى الشركات الصناعية ما بين 500-1000 دولار للحاوية الواحدة.

ونظرًا لأهمية موضوع تقييم الأداء الاستراتيجي، فقد أوصت العديد من الدراسات والأبحاث بإجراء دراسات تربط بين تكنولوجيا المعلومات وتقييم الأداء الاستراتيجي مثل دراسة: دراسة: عزام (2023)، دراسة: حسين (2019)، دراسة: Kim (2022)، دراسة: صالح وجمعة (2018).

وعليه فإن مشكلة الدراسة يمكن بلورتها من خلال التساؤل الرئيس الآتي: ما أثر تكنولوجيا المعلومات في تقييم الأداء الاستراتيجي في عينة من الشركات الصناعية اليمنية؟

وينبثق عن التساؤل الرئيس الأسئلة الفرعية الآتية:

- ما مستوى تطبيق تكنولوجيا المعلومات في الشركات الصناعية اليمنية من وجهة نظر أفراد العينة؟
- ما مستوى تقييم الأداء الاستراتيجي في الشركات الصناعية اليمنية من وجهة نظر أفراد العينة؟
- هل يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى 0.05% حول مستوى تطبيق تكنولوجيا المعلومات بأبعادها: (الأجهزة والمعدات – الموارد البشرية – البرمجيات – الشبكات – قواعد البيانات) في تقييم الأداء الاستراتيجي في الشركات الصناعية اليمنية.

أهداف الدراسة:

هدفت الدراسة إلى بيان أثر تكنولوجيا المعلومات في تقييم الأداء الاستراتيجي في الشركات الصناعية اليمنية؛ وينبثق منه الأهداف الفرعية الآتية:

1- التعرف على مستوى تطبيق تكنولوجيا المعلومات في الشركات الصناعية اليمنية.
2- التعرف على مستوى تقييم الأداء الاستراتيجي في الشركات الصناعية اليمنية.
3- قياس أثر تكنولوجيا المعلومات بأبعادها: (الأجهزة والمعدات والموارد البشرية والبرمجيات والشبكات وقواعد البيانات) في تقييم الأداء الاستراتيجي في الشركات الصناعية اليمنية.

أهمية الدراسة:

تتمثل أهمية الدراسة في الآتي:

أولًا- الأهمية النظرية:

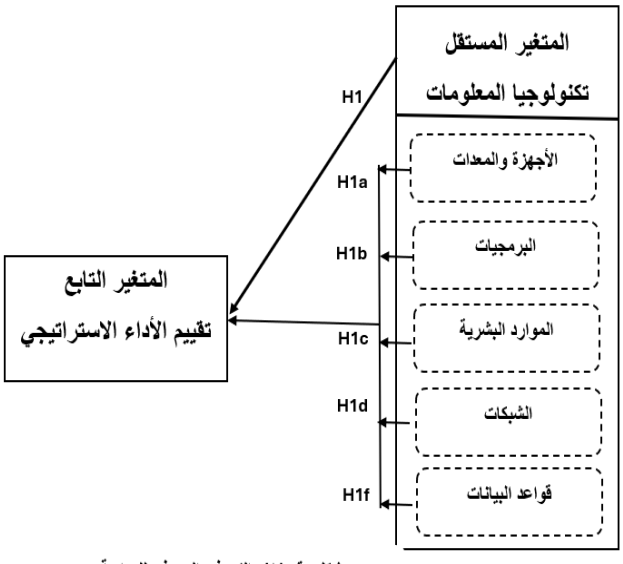
5. تنبثق أهمية هذه الدراسة من كونها إحدى الدراسات القليلة والنادرة في البيئة اليمنية – بحسب علم الباحثين – التي تناولت دراسة أثر تكنولوجيا المعلومات في تقييم الأداء الاستراتيجي في عينة من الشركات الصناعية اليمنية.
6. تتجلى أهمية الدراسة من أهمية متغيراتها (تكنولوجيا المعلومات، تقييم الأداء الاستراتيجي)، إذ إنها تُعد متغيرات معاصرة وضرورية لأي منظمة تسعى إلى مواكبة التطورات التكنولوجية السريعة في عالم الأعمال، فضلًا عن سعيها إلى البقاء والتطور والنمو في ظل بيئة تنافسية يكتنفها الغموض والتعقيد.
7. تُمثل هذه الدراسة إضافة جديدة للمكتبة اليمنية، ورافدًا للمكتبة العربية في موضوع هذه الدراسة، وتحفيز الباحثين لإجراء المزيد من البحوث والدراسات في هذا الموضوع، نتيجة لقلة الدراسات المشابهة في البيئة اليمنية – بحسب علم الباحثين.

ثانيًا- الأهمية العملية:

- تشخيص واقع تكنولوجيا المعلومات وتقييم الأداء الاستراتيجي في الشركات محل الدراسة، وتحديد مستوى تطبيق وممارسة كل متغير من متغيرات الدراسة وتحديد نقاط القوة والضعف على مستوى كل واحد منها.
- تقدم الدراسة بعض الحلول للمشاكل التي تعاني منها الشركات الصناعية محل الدراسة من حيث وسائل تحقيق الأداء الاستراتيجي.
- نتائج وتوصيات الدراسة سوف تفيد القيادات الإدارية في الشركات الصناعية اليمنية من خلال اتخاذ قرارات تسهم في تعزيز الموقع التنافسي في ظل التنافس المتزايد بين الشركات والتركيز على تطبيق أبعاد تكنولوجيا المعلومات، وتحديد الأبعاد الأكثر أهميَّة وتأثيرًا.

النموذج المعرفي:

بهدف الوصول إلى نموذج معرفي للدراسة يعبر عن اتجاه علاقة التأثير المنطقي بين المتغيرات، ووفق ما تم اختياره من دراسات سابقة لتحديد أبعاد متغيرات الدراسة، وشكلت الأبعاد الأكثر تكرارًا في الدراسات السابقة، اعتمدت الدراسة في تحديد أبعاد المتغير المستقل (تكنولوجيا المعلومات) على خمسة أبعاد أجمع عليها كثير من الباحثين، وتتناسب مع بيئة ومتغيرات الدراسة، وهي: (الأجهزة والمعدات، الموارد البشرية، البرمجيات، الشبكات، قواعد البيانات). والشكل رقم (1) يوضح النموذج المعرفي للدراسة.



شكل رقم (١): النموذج المعرفي للدراسة

- من تصميم الباحثين

فرضيات الدراسة:

1- الفرضية الرئيسة (H1):

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى 0.05% حول مستوى تطبيق تكنولوجيا المعلومات بأبعادها: (الأجهزة والمعدات – الموارد البشرية – البرمجيات – الشبكات – قواعد البيانات) في تقييم الأداء الاستراتيجي في الشركات الصناعية اليمنية. وتتفرع منها الفرضيات الفرعية الآتية:

1- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للأجهزة والمعدات في تقييم الأداء الاستراتيجي في الشركات الصناعية اليمنية.

2- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للبرمجيات في تقييم الأداء الاستراتيجي في الشركات الصناعية اليمنية.

3- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للموارد البشرية في تقييم الأداء الاستراتيجي في الشركات الصناعية اليمنية.

4- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للشبكات في تقييم الأداء الاستراتيجي في الشركات الصناعية اليمنية.

5- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لقواعد البيانات في تقييم الأداء الاستراتيجي في الشركات الصناعية اليمنية

حدود الدراسة:

1- **الحدود البشرية:** سيتم تطبيق هذه الدراسة على الأفراد العاملين في الشركات الصناعية اليمنية من مديرين ورؤساء أقسام والمشرفين في الإدارة المالية، إدارة الإنتاج، إدارة المبيعات، إدارة الموارد البشرية.

2- **الحدود المكانية:** إن الحدود المكانية لهذه الدراسة تتمثل في عينة من الشركات الصناعية اليمنية في المحافظات (صنعاء – تعز – عدن – الحديدة – حضرموت – إب).

3- **الحدود الموضوعية:** ستتناول هذه الدراسة أثر تكنولوجيا المعلومات بأبعادها: (الأجهزة والمعدات والموارد البشرية والبرمجيات والشبكات وقواعد البيانات)، في تقييم الأداء الاستراتيجي.

التعريفات الإجرائية لمصطلحات الدراسة

1- **تكنولوجيا المعلومات:** هي الحزمة المتكاملة من المعدات والبرمجيات ووسائل الاتصال الخاصة بالحواسيب والتي يتم من خلالها جمع البيانات كمعطيات تختلف بالمضمون ليتم معالجتها ومن ثم تحليلها وتصديرها على شكل مخرجات تسهم في اتخاذ القرارات الإدارية في منظمات الأعمال (مصاروة، 2019، 15).

ويُعرفها الباحثان إجرائيا بأنها: عملية يتم من خلالها التعرف إلى أحدث التقنيات التي تم التوصل إليها في كافة المجالات وفي مجال تكنولوجيا المعلومات على وجه الخصوص في الشركات الصناعية اليمنية، من خلال إضافة ما هو جديد على التقنيات الموجودة في الشركات الصناعية لجعلها مواكبة للعصر.

1- **الأجهزة والمعدات:** هي كافة أنواع المكونات والوسائط المادية المستخدمة التي تمر بها البيانات والمعلومات، فتشمل الحواسيب وبقية الأجهزة والوسائط المنظورة التي تسجل عليها البيانات، والأقراص الممغنطة أو الضوئية أو

ملحقات الحاسوب أو غيرها (سيد وبوركايب، 2020، 65).

ويُعرفها الباحثان إجرائيا بأنه: الوسائل المادية الملموسة التي تتكون من الحواسيب والأجهزة المرتبطة مع بعضها بعضا لمعالجة ومراجعة المعلومات المخزنة واسترجاعها وقت الحاجة في الشركات الصناعية اليمنية.

2- **الموارد البشرية:** هم الأفراد الذين يتم تطويرهم وتهيئتهم بالمهارات اللازمة والذين يمتلكون الخبرة والكفاءة في استخدام التكنولوجيا والتعامل معها، حيث يمثلون المستخدمين النهائيين للبرمجيات والمعدات (مصاروة، 2019، 15).

ويُعرفها الباحثان إجرائيا بأنه: مجموع الخبرات والمعارف والقدرات اللازمة التي يمتلكها العاملون في الشركات الصناعية اليمنية، لتحسين أداء الشركات الصناعية والقدرة على تقييم الأداء الاستراتيجي.

3- **البرمجيات:** هي عدد من التعليمات المبرمجة والمفصلة التي تهدف إلى القيام بعمليات السيطرة والتنظيم والتنسيق للمعدات المادية والحواسيب في نظام المعلومات (Laudon & Laudon, 2012, 12).

ويُعرفها الباحثان إجرائيا بأنها: تلك الأوامر والتعليمات التي توجه الحواسيب في الشركات الصناعية اليمنية، في القيام بمعالجة البيانات وخزنها وتحليلها وتحويلها إلى مخرجات مفهومة بهدف الوصول إلى نتائج معينة.

2- **تقييم الأداء الاستراتيجي:** هو عملية منهجية شاملة لقياس مدى تحقيق المنظمة لأهدافها الاستراتيجية، ومقارنة أدائها الفعلي بالأداء المستهدف، مع الأخذ في الاعتبار التطورات التكنولوجية المتسارعة والتغيرات المستمرة في البيئة الاقتصادية والاجتماعية. (Kaplan & Norton, 2021)

ويُعرفها الباحثان إجرائيا بأنه: هي العملية التي تمكن الشركات الصناعية من متابعة سير تنفيذ الخطة الاستراتيجية، وتقديم البيانات والمعلومات الكافية عن مستوى الأداء، ومدى تطابق الإنجاز مع الأهداف الموضوعة، واقتراح الحلول الممكنة لتطوير وتحقيق الأهداف الاستراتيجية.

الدراسات السابقة:

- **دراسة العقيلي والمحمودي (2024)** تناولت هذه الدراسة أثر تكنولوجيا المعلومات في تحسين جودة المنتج في شركات صناعة الأدوية اليمنية، وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أهمها: وجود أثر ذو دلالة إحصائية لتكنولوجيا المعلومات في تحسين جودة المنتج في شركات صناعة الأدوية اليمنية بأمانة العاصمة صنعاء وضواحيها.
- **دراسة الرميمة والحكيمي (2024)** سعت هذه الدراسة إلى معرفة أثر تكنولوجيا المعلومات وأثرها في جودة القرارات الاستراتيجية: دراسة ميدانية في البنوك اليمنية، وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أهمها: أن هناك أثرا دالًا إحصائيًا لتكنولوجيا المعلومات في جودة القرارات الاستراتيجية في البنوك اليمنية.
- **دراسة سراع (2023)** هدفت هذه الدراسة إلى معرفة دور الإدارة الإلكترونية في تحسين الأداء الاستراتيجي في الجامعات اليمنية من خلال تنمية الموارد البشرية، وتوصلت الدراسة إلى عدد من

النتائج، أهمها: وجود أثر ذي دلالة إحصائية لتكنولوجيا المعلومات بأبعادها (البرمجيات ومهارات المواد البشرية والشبكات والاتصالات) في تحسين الأداء الاستراتيجي بوجود تنمية الموارد البشرية كمتغير وسيط.

- **دراسة حسين (2019)** هدفت الدراسة إلى اختبار أثر النموذج المتكامل بين بطاقة تكنولوجيا المعلومات والأداء المتوازن (IT–BSC) في تحسين جودة التقارير المالية، وتم تحديد أبعاد النموذج (IT–BSC) وقياس جودة التقارير المالية لعينة من المصارف العراقية. وتوصلت الدراسة وجود علاقة سلبية بين نموذج IT–BSC وجودة التقارير المالية. هناك تأثير سلبي كبير لنظام تكنولوجيا المعلومات على جودة التقارير المالية لعينة من المصارف العراقية.
- **دراسة صالح وجمعة (2018)** هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن أثر تكنولوجيا المعلومات ودورها في تطوير الأداء الاستراتيجي: دراسة تطبيقية في وزارة الإعمار والإسكان والبلديات والأشغال العامة في العراق، وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أهمها: وجود علاقة ارتباط وأثر بين تكنولوجيا المعلومات وتطوير الأداء الاستراتيجي.
- **دراسة عزام (2024)** هدفت هذه الدراسة بشكل رئيس إلى الكشف عن أثر تكنولوجيا المعلومات على أداء المنظمة العامة للغذاء والدواء من حيث الأجهزة والمعدات والبرمجيات والشبكات والموارد البشرية – الأردن، وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج، أبرزها: أبرزها وجود تأثير ذو دلالة إحصائية لتكنولوجيا المعلومات (الأجهزة والبرامج والشبكات والموارد البشرية) على الأداء (التعلم والنمو، والعمليات الداخلية، ورضا العملاء).
- **دراسة فكري (2022)** هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن أثر تكنولوجيا المعلومات وأثرها في تطوير أداء العاملين بالتطبيق على قطاع البترول المصري، وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج، أبرزها: وجود أثر معنوي إيجابي للبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات في تطوير أداء العاملين، كما توصلت الدراسة إلى وجود أثر معنوي إيجابي توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين استخدام تكنولوجيا المعلومات ونظم العمل وإجراءاته بالتطبيق على قطاع البترول المصري.
- **دراسة غيدة (2021)** هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين أداء المؤسسات دراسة حالة وكالات الدفلى اتصالات الجزائر، وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج، أبرزها: وجود أثر معنوي إيجابي استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين أداء وكالات الدفلى اتصالات الجزائر.
- **دراسة مزعاش (2021)** سعت هذه الدراسة إلى معرفة أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الأداء المالي والتجاري للبنوك التجارية الجزائرية، وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أهمها: وتوصلت الدراسة إلى أن تكنولوجيا المعلومات والاتصال تُساعد البنوك من خلال منحها مكانة مرموقة في السوق البنكي، تخفيض التكاليف، إدارة المخاطر، التنبؤ بالأزمات، تحقيق رضا

العملاء، ترويج وتنويع الخدمات، الأمر الذي يعود بالإيجاب على تطور الأداءين المالي والتجاري للبنوك التجارية.

- **دراسة Kim (2022)** هدفت هذه الدراسة إلى هدفت الدراسة إلى فحص التأثير الوسيط لتكنولوجيا المعلومات (IT) على العلاقة بين إدارة المخزون وأداء الشركة – كوريا الشمالية، وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج، أبرزها: وجود التأثير الإيجابي للاعتدال لكثافة تكنولوجيا المعلومات على الارتباط بين معدل دوران المخزون والكفاءة التقنية.
- **دراسة Ouarda & Benziane (2016)** هدفت هذه الدراسة إلى معرفة تأثير تقانة المعلومات في تقييم الأداء في الوكالات السياحية بمدينة باتنة الجزائر، وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج، أبرزها: عدم وجود أثر معنوي إيجابي لتقانة المعلومات بأبعادها: (المكونات المادية والبرمجيات والاتصال وقواعد البيانات والموارد البشرية) في تعزيز تقييم الأداء في الوكالات السياحية بمدينة باتنة الجزائر.
- **دراسة Smith & Doe (2023)** هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن أثر تكنولوجيا المعلومات في تقييم الأداء الاستراتيجي لدى عينة من الشركات الخدمية في الولايات المتحدة الأمريكية، وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج، أبرزها: وجود أثر معنوي إيجابي لتكنولوجيا المعلومات في تقييم الأداء الاستراتيجي.
- **دراسة Singhal (2014)** هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن أثر تكنولوجيا المعلومات في الإبداع والتمايز في الشركات الصناعية الصغيرة والمتوسطة في مدينة نيودلهي الهندية، وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج، أبرزها: وجود أثر معنوي إيجابي لتكنولوجيا المعلومات في الإبداع، كما توصلت الدراسة إلى وجود أثر معنوي إيجابي لتكنولوجيا المعلومات في التمايز في الشركات الصناعية الصغيرة والمتوسطة في مدينة نيودلهي الهندية.

التعليق على الدراسات السابقة:

اتفقت الدراسة الحالية مع بعض الدراسات السابقة في بعض أبعاد المتغيرات، مثل: دراسة الرميمة والحكيمي (2024) ودراسة سراع (2023) ودراسة: **عزام** (2024) ودراسة: مزعاش (2021) ودراسة: غيدة (2021)، واختلفت مع بعضها في بعض الأبعاد والمتمثلة في: (الأجهزة والمعدات، الموارد البشرية، البرمجيات)؛ واتفقت مع أغلب الدراسات السابقة في استخدام المنهج الوصفي التحليلي، وفي استخدام الاستبانة أداة لجمع البيانات.

وتتميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة بوجود فجوة معرفية وفجوة تطبيقية، أما الفجوة المعرفية فمن خلال مراجعة الدراسات والأبحاث السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة – على حد علم الباحثين – لا توجد دراسة سابقة تناولت أثر تكنولوجيا المعلومات في تقييم الأداء الاستراتيجي، باستخدام مقياس (ليكرت السباعي)، فهي تعد من أوائل الدراسات التي استخدمت مقياس ليكرت السباعي، وأما الفجوة التطبيقية فمن خلال مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة والمسح المكتبي تبين أنها من الدراسات النادرة – بحسب علم الباحثين – التي درست أثر تكنولوجيا

المعلومات في تقييم الأداء الاستراتيجي في عينة من الشركات الصناعية اليمنية.

الإطار النظري للدراسة:

- مفهوم تكنولوجيا المعلومات:

أسهمت تكنولوجيا المعلومات في نجاح المنظمات في عالم يسير بخطى سريعة نحو العالمية وتبادل المعلومات، كما أصبحت تكنولوجيا المعلومات تشكل قوة دافعة للتحولات الاقتصادية والاجتماعية حيث ترتبط فرص التقدم بالاندماج في ثورة المعلومات والاتصالات، وهذا الأمر يتطلب استيعاب كل ما يتعلق بعمليات إدخال تكنولوجيا المعلومات لتلبية احتياجات الأفراد والمنظمة، كما تسهم تكنولوجيا المعلومات في تقييم الأداء الاستراتيجي من خلال تأثيرها على الطريقة التي يتم بموجبها تنفيذ الأعمال في المنظمة، حيث تحفز مساهمات تكنولوجيا المعلومات على زيادة الترابط والتكامل بين أجزاء المنظمة، وتوليد مخزون معلوماتي يساعد في التطوير المستمر لأعمال المنظمة، ورفع مستوى كفاءة الجهاز الإداري في الوظائف المتعلقة بمعالجة البيانات (Rogers and Grassi, 2008, 54).

إذ تُعرَّف تكنولوجيا المعلومات على أنها تلك الأجهزة والمعدات والأساليب التي يستخدمها الإنسان في الحصول على المعلومات الصوتية والمصورة والرقمية، وكذلك معالجة تلك المعلومات من حيث تسجيلها، تنظيمها، ترتيبها، تخزينها، حيازتها، استرجاعها، عرضها، استنساخها، بثها، وتوصيلها في الوقت لطالبيها، وتشتمل على تكنولوجيا التخزين والاسترجاع، وتكنولوجيا الاتصالات (عبدالحكيم ورشيدة، 2018، 47-48).

إن مصطلح تكنولوجيا المعلومات هو مصطلح مركب يتكون من العديد من المفاهيم المتنوعة، ولهذا اختلفت تعريفات هذا المصطلح، فهناك من يرى أن مفهوم تكنولوجيا المعلومات كل الأدوات والتقنيات التي تُستخدم نظم المعلومات لتنفيذ الأنشطة الحاسوبية على اختلاف أنواعها وتطبيقاتها وتشمل كل من عتاد الحاسوب والمكونات المادية للحاسوب برامج الحاسوب (ياسين، 2007، 44)، ويُعرِّفها جرغون (2013، 29) بأنها أداة مهمة تسهم في ترابط وأداء العمليات الأساسية للمنظمة، وتتضمن الأجهزة والبرمجيات وقو اعد البيانات والشبكات والوسائل الأخرى، وهي تمثل الجانب التقني من نظام المعلومات. كما عرفها Stripling (2017، 24) بأنها "مجموعة من العمليات والأنشطة المنتظمة التي تمد المديرين بالمعلومات اللازمة لمساعدتهم في عملية صنع القرار داخل المنظمة، على أن تتميز هذه المعلومات بالشمولية والدقة، وأن تكون ملائمة من ناحية الجودة والتوقيت"، وأوضح غنام (2010، 49) أنها عبارة عن كل التقنيات المتطورة التي تستخدم في تحويل البيانات بمختلف أشكالها إلى معلومات بمختلف أنواعها والتي تستخدم من قبل المستفيدين منها. ويشير خضرة وسفيان (2022، 507) إلى أنها حقل من حقول التكنولوجيا التي تهتم بمعالجة المعلومات، وكذلك تركز على عمليات الإستقطاب، التخزين، والمعالجة (معلوماتية) وعملية البث (الاتصال). كما اتفق الشيخ والحديثي (2019، 62) بأنها مجموعة من المكونات التي تعمل مع بعضها مجتمعة كنظام محوسبي يعمل على تجميع البيانات ومعالجتها وتحويلها إلى معلومات ذات قيمة وفائدة

للمستفيدين منها وإيصالها لمتخذي القرار بالتوقيت المناسب لمساعدتهم على القيام بعدة أعمال، فيما عرَّفها تيناوي (2019، 31) بأنها جميع أنواع الأجهزة والبرمجيات والشبكات وقواعد البيانات المستخدمة في استقبال البيانات ومعالجتها وتعديلها وتخزينها واسترجاعها وطباعتها ونقلها إلكترونيًّا على شكل نصوص وأشكال بين المستخدمين والأطراف ذات العلاقة.

من خلال التعريفات السابقة لتكنولوجيا المعلومات يُلاحظ أن كافة التعريفات التي تناولت مفهوم تكنولوجيا المعلومات اتفقت على أن لتكنولوجيا المعلومات أبعادًا وعناصر مترابطة مع بعضها بعضًا والتي تتكون من مجموعة واسعة ومعقدة من المكونات المادية وغير المادية (البرمجيات) والشبكات والاتصالات.

وبالتالي فإن تكنولوجيا المعلومات مجموعة من العمليات والأنشطة والمتمثلة بالأفراد، والأجهزة والمعدات، والبرمجيات، وقواعد البيانات، والشبكات، والتي يتم من خلالها جمع، نقل، تخزين، ومعالجة البيانات، واسترجاعها على شكل معلومات للاستفادة منها في اتخاذ القرارات الإدارية في منظمات الأعمال.

أبعاد تكنولوجيا المعلومات

من خلال الرجوع إلى الكتب والأبحاث والدراسات السابقة تبين أن هناك اختلافًا في وجهات نظر الباحثين في تحديد أبعاد تكنولوجيا المعلومات، وأن هناك نماذج متعددة تناولت أبعاد تكنولوجيا المعلومات من وجهات نظر مختلفة، وقد تم اعتماد أبعاد تكنولوجيا المعلومات لهذه الدراسة استنادًا إلى الأبعاد الأكثر تكرارًا والمتمثلة في: (الأجهزة والمعدات، الموارد البشرية، البرمجيات)؛ وفيما يأتي عرض لهذه الأبعاد، وذلك على النحو الآتي:

1. الأجهزة والمعدات

تشتمل الأجهزة والمعدات على مختلف أنواع المكونات والوسائط المادية الملموسة المستخدمة في العمليات التي تمر بها البيانات والمعلومات، وتُعرَّفُ الأجهزة والمعدات بأنها "هي الأساس المادي والملموس للبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، حيث تشكل أجهزة الكمبيوتر العمود الفقري والمكون الأساسي الذي يجب أن يكون متاحًا حتى يتم تشغيل جميع المكونات الأخرى مثل البرامج وقواعد البيانات والشبكات" (Laudon & Traver, 2016,217)، ويشير سيد وبوركايب (2020، 65) "بأنها كافة أنواع المكونات والوسائط المادية المستخدمة التي تمر بها البيانات والمعلومات، فتشمل الحواسيب وبقية الأجهزة والوسائط المنظورة التي تسجل عليها البيانات، والأقراص الممغنطة أو الضوئية أو ملحقات الحاسوب وغيرها". ويرى الشمري (2013، 13) بأنها "تمثل الموارد التكنولوجية المشتركة التي تزود الأرضية لتطبيقات نظام المعلومات والتي تتكون من الأجهزة ونظم التشغيل والبرمجيات والشبكات والاتصالات والمستشارين وإدارة البيانات والتخزين والإنترنت"، وأوضح الوادية (2015، 29) أنها تتمثل بالأجهزة والمعدات التي تستخدم في نظام المعلومات بما في ذلك وحدات الإدخال والإخراج ووحدة المعالجة المركزية، إذ إن عملية اختيار الأجزاء المادية لتشكيل جهاز حاسوب متكامل تتم وفق أسس علمية من خلال المفاضلة بين خصائص الأجزاء المادية المتاحة للحصول على حاسوب ذي كفاءة عالية. كما عرفتها خديجة (2016، 22) بأنها مجموعة من الأجزاء

الإلكترونية المترابطة ببعضها ولا يمكن فصل الأجزاء عن بعضها، وتعمل هذه الأجهزة لإدخال البيانات ومعالجتها، وخزنها ونقلها وتحليل واسترجاع كم هائل من المعلومات. يشتمل نظام الحاسوب المعاصر على أجهزة وبرمجيات إضافة إلى البيانات ووسائل ومعدات الاتصال، والاتصالات بعيدة المدى، ويرى مصاروة (2019، 22) بأن الأجهزة والمعدات تعد العصب الأساسي لأي منظمة أعمال، إذ تسعى المنظمات دائمًا إلى امتلاك المعدات والحواسيب الحديثة عوضًا عن اللجوء إلى كل ما هو جديد من تقنيات حديثة، وذلك بهدف تحقيق أكبر نجاح في الأسواق العاملة فيها.

تأسيسًا على ما تقدم، يمكن القول بأن الأجهزة والمعدات تشمل جميع الأدوات المادية الملموسة المترابطة مع بعضها بعضًا والتي تمر بها البيانات والمعلومات لمعالجة ومراجعة المعلومات المخزنة واسترجاعها وقت الحاجة.

2. الموارد البشرية:

تعد الموارد البشرية من أهم عناصر تكنولوجيا المعلومات باعتبارها المحرك الحقيقي لها، والقائمة على التصميم والتنفيذ والتحكم، ويتمثل هذا العنصر في الموارد البشرية المتعلمة والمتدربة على استخدام التقنيات الحديثة من أجهزة وبرامج كالمبرمجين، ومديري قواعد البيانات، ومحللي المعلومات، ومصممي المنتجات وصفحات الإنترنت، ومهندسي الصيانة والاتصالات (البناوي، 2010، 27)، وهم الذين يفكرون، ويعملون مع الأفكار، ويتخذون القرارات، ويستخدمون عقولهم في تحويل أفكارهم إلى منتجات وخدمات أو عمليات (رزوقي، 2005، 113). ومن هنا أصبحت وظيفة الموارد البشرية من الوظائف الرئيسة والأكثر حيوية في المنظمة، لذا يجب على المنظمة وضع الموارد البشرية المؤهلة في مناصب ملائمة لمهاراتهم وقدراتهم وأن يتم تدريبهم بالشكل الصحيح ليكونوا قادرين على إدارة أعمالهم بكفاءة وفاعلية لتحقيق نجاح المنظمة من خلال نجاح أهدافها (Dessler, 2017, 5)، وأشار (Inyang, 2010, 126) أن الموارد البشرية المؤهلة هي تلك الجموع من الأفراد المؤهلين ذوي القدرات والمهارات المناسبة لأنواع معينة من الأعمال والراغبين بأداء تلك الأعمال بحماس واقتناع، ويشاركون في رسم السياسات والأهداف والنشاطات التي تقوم بها المنظمات.

وبناءً على ما تقدم، يمكن القول: إن الموارد البشرية هي مجموع الخبرات والمعارف والقدرات اللازمة التي يتمتع بها الأفراد العاملون لإنجاز المهام الموكلة إليهم والقدرة على تقييم الأداء الاستراتيجي.

3. البرمجيات:

تعد البرمجيات من أبرز أوجه الابتكارات الحديثة في تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها؛ إذ تؤدي البرمجيات دورًا مهمًّا في المنظمات وأنشطتها، ويختلف حجمها وفقًا لحجم القطاع الذي يستخدمها وأنشطته، وتعد البرمجيات من أهم ما تتضمنه تكنولوجيا المعلومات في الأعمال التجارية والصناعية وبمختلف أشكالها (Tyrvainen, 2013)، كما أنّ البرمجيات من العناصر الأساسية لتكنولوجيا المعلومات في المنظمة، إذ إن الأجهزة أو المكونات المادية للحواسيب تحتاج إلى البرمجيات أو المكونات

البرمجية لكي تؤدي عملها المطلوب (قنديلجي والجنابي، 2014، 229).

ويمكن تعريف البرمجيات على أنها عدد من التعليمات المفصلة التي تهدف إلى التحكم في عمليات السيطرة والتنسيق والتنظيم للمعدات المادية وأجهزة الكمبيوتر في نظام المعلومات (Tyrvainen, 2013, 1)، ومن وجهة نظر Bourgeois (2014، 6) فإن البرمجيات هي عبارة عن مجموعة من الإرشادات التي تخبر الأجهزة بما يجب القيام به. كما يمكن الإشارة إليها أيضًا أنها تلك الأوامر الحاسوبية التي توجه الحواسيب للقيام بقراءة المدخلات ومعالجتها وخزنها واسترجاعها وتحديثها وترجمتها وتحويلها إلى أشكال من المعلومات والمخرجات المفهومة التي تفيد من يلجأ لها المستخدم في أعماله (اللامي، 2013، 11). ويرى الشمري (2013، 16) بأنها تتشكل من المكونات غير المادية، وعنصر أساس في نجاح استخدام النظام؛ لذلك من الأفضل اختيار حواسيب ذات أنظمة تشغيل لها خصائص أمنية، ويمكن أن تحقق حماية للبرامج، وطرق حفظ كلمات السر، وطريقة إدارة نظام التشغيل، وأنظمة الاتصالات.

وفي وقتنا الحاضر فإن المنظمات تستند في أعمالها كافة وما تقوم به من إنتاج منتجات أو تقديم خدمات إلى البرمجيات، بحيث تقلل هذه البرمجيات من الوقت والجهد والكلفة، وعليه فإن المنظمات تسعى دائمًا إلى تبني البرمجيات الحديثة والقابلة للتطوير مما يمكنها من تعزيز قدراتها التنافسية من خلال التحكم بالمخاطر المتعلقة في هذه البرمجيات (Basili *et al.*, 2010, 17).

وبناءً على ما تقدم، يمكن القول: إن البرمجيات هي تلك الأوامر والتعليمات والإرشادات التي توجه جهاز الحاسوب لتنفيذ المهام المطلوبة منه.

4. **الشبكات:**

تلعب الشبكات دورًا حاسمًا في حماية الشركات الصناعية من الهجمات السيبرانية، من خلال توفير طبقات متعددة من الأمان وتمكين مراقبة الشبكة والكشف عن التهديدات في الوقت الفعلي (Koltuksuz & Tümkaya, 2023). وتُوفر الشبكات البنية التحتية اللازمة لجمع ونقل وتحليل كميات ضخمة من البيانات، مما يُمكن الشركات الصناعية من تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحسين كفاءة العمليات واتخاذ قرارات أفضل (Li *et al.*, 2022). وقد عرف Wan (2021) الشبكات بأنها منصة رقمية تُمكن الشركات الصناعية من تقديم خدمات جديدة و مبتكرة ، مثل الصيانة التنبؤية و التحكم عن بُعد و التعاون في الوقت الفعلي مع العملاء و الموردين.

وبناءً على ما تقدم، يمكن القول: إن الشبكات هي البنية التحتية الرقمية التي تربط بين مختلف الأنظمة والأجهزة والبيانات في الشركات الصناعية، مما يُمكنها من مشاركة المعلومات والموارد :تُسهل الشبكات تبادل البيانات والمعلومات والموارد بين مختلف الإدارات والأفراد والآلات في الشركة، مما يُعزز التعاون ويزيد من كفاءة العمليات.

5. **قواعد البيانات:**

تُشكل قواعد البيانات أحد أهم أبعاد تكنولوجيا المعلومات في الشركات الصناعية، حيث تُمكنها من تخزين ومعالجة واسترجاع كميات هائلة من البيانات بكفاءة وفعالية. وقد عرفها Kamau & Senaji

(2019) بأنها بمثابة مستودع مركزي لجميع البيانات والمعلومات المتعلقة بعمليات الشركة الصناعية، مما يُمكنها من الوصول إلى المعلومات بسهولة وسرعة ودقة. وعرف Laudon & Laudon (2016) قواعد البيانات بأنها تُمكّن الشركات الصناعية من تحليل البيانات واستخلاص رؤى قيمة تساعد في اتخاذ قرارات أفضل في مختلف المجالات، مثل إدارة الإنتاج والتسويق والمبيعات وسلسلة التوريد.

وبناءً على ما تقدم، يمكن القول: إن قواعد البيانات هي بُعد أساسي من أبعاد تكنولوجيا المعلومات في الشركات الصناعية، حيث تُشكل النظام المركزي لتخزين ومعالجة واسترجاع جميع البيانات المتعلقة بأداء الشركة كالبعد المالي وبعد العملاء وبعد العمليات الداخلية وبعد التعلم والنمو وبعد البيئة والمجتمع وبعد المخاطر.

- **تقييم الأداء:**

إن الإحاطة بمفهوم "تقييم الأداء "تتطلب أولًا وقبل أي شيء التفريق والتمييز بين مفهومي "التقييم والقياس". لقد تمكن Ecosip (2013) من خلال أعماله من التمييز بين المفهومين، حيث يرى أن التقييم عملية تتم عبر الزمن، وهي تنتقل من الأهداف إلى الآثار مرورا بمرحلة التنفيذ، في حين أن القياس يقتصر على الآثار أو النتائج فقط، وهو ما ذهب إليه (2004) M. Lauras حيث يقول: إن القياس يلعب دورا مهما لكنه يقتصر على الآثار والنتائج فحسب، بينما يعد التقييم عملية أوسع باعتباره ينظر إلى الأسباب ويهتم أيضا بالأهداف وطرق بلوغها.

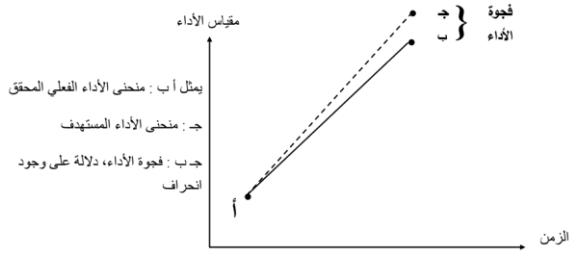
إضافة لما سبق، تجدر الإشارة أيضا إلى أن هناك اختلافا بين مفهوم تقييم وتقويم الأداء، فالتقييم هو مرحلة سابقة لإجراء عملية التقويم، بحيث يتم في عملية التقييم قياس الأداء الفعلي والكشف عن نقاط القوة والضعف في الأداء وتحديد أوجه القصور والانحرافات وفق أسس موضوعية وواقعية، أما عملية التقويم فهي مرحلة يتم فيها العلاج والتعديل وفقا لنتائج مرحلة التقييم (البيتاني، 2010). غير أنه ومع كثرة البحوث والدراسات في هذا المجال فقد أصبح هناك تداخل بين المفهومين وقلما يتم التفريق بينهما.

لقد تعددت التعاريف التي تناولت مفهوم تقييم الأداء، وذلك راجع لصعوبة تحديد تعريف دقيق للأداء، ومن بين أهم التعاريف نذكر الآتي: فقد عرف ديفرز (Devrise) تقييم الأداء على أنه عملية تحليل وقياس الأعمال المنجزة خلال فترة زمنية معينة (الطعمانة، 2008). وفي هذا الإطار يتفق البعض على أنه مقارنة النتائج المنجزة بالنتائج المطلوب تحقيقها أو الممكن الوصول إليها حتى تتكون صورة حية لما حدث ولما يحدث فعلا في المؤسسة ومدى نجاح هذه الأخيرة في تحقيق أهدافها وتنفيذ خططها الموضوعة بما يكفل اتخاذ الإجراءات الملائمة لتحسين الأداء. (رضوان، 2012، 11)

ومن خلال تحليل التعاريف السابقة يمكن القول: إن مجال تقييم الأداء يشمل جميع الأنشطة داخل المؤسسة في ضوء المعلومات الرقابية التي يتم التوصل إليها، وذلك بهدف التأكد من أن الأنشطة الفعلية تسير نحو ما هو مخطط لها، مع إمكانية اتخاذ الإجراءات التصحيحية في حالة انحراف مسارات بعض الأنشطة عما هو مخطط له. فبعد جمع المعلومات الخاصة بقياس الأداء وتوصيلها للشخص أو الهيئة المسؤولة عن التقييم في المؤسسة، تتجمع

لدى هذه الأخيرة كافة المعلومات التي تسمح لها بتقييم الأداء وحساب الانحرافات والكشف عن نقاط الضعف، حيث يكون لديها المعلومات الخاصة بما يجب أن يكون عليه الأداء وما هو عليه فعلا، وفي حالة عدم تطابق الأداء الفعلي مع الأداء المستهدف يظهر ما يسمي بفجوة الأداء (Performance Gap) وذلك كما يوضحه الشكل الموالي:

الشكل رقم (1): فجوة الأداء



المصدر: (الزبيدي، 2017، 82)

من خلال الشكل السابق يتبين لنا أن فجوة الأداء تدل على وجود انحراف أو نقطة ضعف في أداء المؤسسة، الأمر الذي يستدعي التدخل في أسرع وقت لتصحيحها.

ومن خلال تحليل التعاريف السابقة يمكن القول بصفة عامة: إن تقييم الأداء هو عبارة عن عملية تهدف إلى قياس ما تم إنجازه من قبل مؤسسة معينة خلال فترة زمنية محددة مقارنة بما تم التخطيط له، وذلك باستخدام مجموعة من المؤشرات مع تحديد أوجه القصور والانحرافات إن وجدت وسبل علاجها في الحاضر والمستقبل.

- **تقييم الأداء الاستراتيجي**

يلعب القياس دورا رئيسيا في كافة مجالات الحياة، فعلى سبيل المثال "عندما تستطيع قياس ما تتحدث عنه وتعبر عنه في شكل أرقام، فلابد وأن تكون على دراية به، ولكن عندما لا تستطيع القياس ولا التعبير عما تتحدث عنه في شكل أرقام فيرجع ذلك إلى أن ما لديك هو قدر ضئيل وغير مرض من المعرفة"، هذا التعليق السابق الذي صرح به عالم الفيزياء William Thompson في إحدى المحاضرات التي ألقاها في معهد الهندسة المدنية سنة 1883 يعتبر من أكثر الاستشهادات المقتبسة في مجال القياس، وترجع فكرة هذا التعليق إلى القرن الخامس قبل الميلاد للفيلسوف Velolallos الذي صرح قائلًا : "بدون وجود الأرقام لا يمكننا قياس أو فهم أي شيء" (مار، 2009، 105). وقد عرف Monika Franco (2007) تقييم الأداء الاستراتيجي: بأنه نظام يسمح بترجمة استراتيجيات الأعمال إلى نتائج يمكن تحقيقها، فهو يضم مؤشرات مالية، تشغيلية وأخرى استراتيجية، بهدف تقييم مدى تحقيق المؤسسة لأهدافها. أما (Hunger et Wheelem): فقد عرف عملية تقييم الأداء الاستراتيجية بأنها عملية مقارنة النتائج المحققة مع النتائج المستهدفة، توفير التغذية العكسية الضرورية للأداء، وذلك لغرض تقييم النتائج والتعديلات اللازمة (حجاج، 2015، 23).

ومن خلال تحليل التعاريف السابقة يمكن القول بان عملية تقييم الأداء الإستراتيجي تركز على تقييم كل من (الأداء المالي والأداء التشغيلي ورضا الزبون والنمو والتعلم والأداء البيئي والاجتماعي والأداء المبني على المخاطر) من خلال تحويل رؤية ورسالة المنظمة إلى أهداف رئيسية (استراتيجية) ومن ثم ترجمة تلك الأهداف إلى اهداف أخرى فرعية (تشغيلية) وعلى كلا المستويين الأعمال والوظائف.

منهج الدراسة:

اعتمدت هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، فهي وصفية وذلك للوقوف على طبيعة مضامين كل من تكنولوجيا المعلومات وتقييم الأداء الاستراتيجي في الشركات الصناعية اليمنية. وتحليليه للتعرف على أثر تكنولوجيا المعلومات في تقييم الأداء الاستراتيجي في الشركات الصناعية اليمنية.

مجتمع الدراسة وعينتها:

يتمثل مجتمع الدراسة من جميع العاملين في الشركات الصناعية اليمنية في الوظائف الآتية: (مديري العموم والنواب ومديري الإدارات ورؤساء الأقسام ومشرفي ومختصي أنشطة الإنتاج والتسويق والجودة والشراء والتخزين والمبيعات والموارد البشرية) المسؤولة عن مختلف أنشطة الشركات الصناعية اليمنية التي يصل عددها إلى (26) شركة صناعية في الجمهورية اليمنية، وذلك باعتبارهم أصحاب السلطة في اتخاذ القرارات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات، وتقييم الأداء الاستراتيجي في هذه الشركات؛ حيث تتوافر لديهم الخبرة الكافية التي يمكن الاستفادة منها في مجال هذه الدراسة. وبناءً على ذلك، فقد توصل الباحثان إلى أن العدد الفعلي لهذا المجتمع (314) فردًا، وفقًا لإدارة الموارد البشرية (2022) بالشركات موضع الدراسة، ونظرًا لصغر حجم مجتمع الدراسة، فقد تم اختيار كافة أفراد مجتمع الدراسة بأسلوب الحصر الشامل، وكما هو موضح في الجدول رقم (1).

جدول (1): مجتمع الدراسة وعينته المستهدفة والاستبانات الموزعة والمستردة والصالحة للتحليل

م	اسم الشركة	العينة المستهدفة (الاستبانات الموزعة)	الاستبانات المستردة	نسبة الاسترداد
1	الشركة اليمنية لصناعة الزيوت المحدودةYLMC	12	8	67%
2	الشركة اليمنية للصناعة والتجارةYCIC	16	11	69%
3	شركة الألبان والأغذية الوطنيةNadfood	16	12	75%
4	الشركة اليمنية لصناعة الطلاء ومشتقاته المحدودة	10	10	100%
5	شركة الصناعات المتنوعة ومواد التعبئةGenPack	16	12	100%
6	شركة العلم الصناعيةAIC	13	11	85%
7	الشركة اليمنية للمطاحن وصوامع الغلال[H]YCFMS	16	14	88%
8	شركة هزاع طه لصناعة البلاستيك	13	10	77%
9	الشركة اليمنية لصناعة مواد التعبئة والتغليفYCPMI	10	8	80%
10	الشركة المتحدة للصناعات المحدودةUIC	10	9	90%
11	الشركة اليمنية لصناعة السمن والصابونYCGSI	10	7	70%

م	اسم الشركة	العينة المستهدفة (الاستبانات الموزعة)	الاستبانات المستردة	نسبة الاسترداد
12	شركة البحر الأحمر للمنظفات المحدودة	10	7	70%
13	الشركة الوطنية لصناعة الكرتون المضلعNCIC	16	11	69%
14	الشركة الوطنية لصناعة الإسفنج والبلاستيكNCSPI	16	10	63%
15	الشركة اليمنية للمطاحن وصوامع الغلال[A]YCFMS	12	8	67%
16	الشركة الوطنية للإسمنتNCC	13	8	62%
17	الشركة اليمنية المصرية لصناعة وتجارة الأدويةYEBH	10	7	70%
18	شركة أروى للمياه المعدنية المحدودةARWA	10	8	80%
19	شركة رويان للتجارة (مصنع مياه صنعاء)	10	7	70%
20	الشركة العربية لصناعة الأثاث	8	8	100%
21	الشركة الوطنية لصناعة المرطبات المحدودة – صنعاء	10	9	90%
22	شركة سبا لصناعة الأدوية (سبأ فارما)	10	8	80%
23	الشركة اليمنية لصناعة الأغذية الخفيفة	8	7	88%
24	شركة نانا فوود للصناعات الغذائية	13	9	69%
25	الشركة الأهلية لصناعة الزيت والسمن /إخوان ثابت	13	8	62%
26	الشركة المتحدة لصناعة المرطبات (كندا دراي – حضرموت)	13	11	85%
الإجمالي		314	238	76%

أداة الدراسة:

استخدمت الدراسة الاستبانة أداة رئيسة لجمع البيانات الميدانية؛ لأنها الأداة الأكثر ملاءمة لتحقيق ذلك، وتكونت الاستبانة من مجموعة من المحاور (متغيرات الدراسة وأبعادها) التي تعكس فلسفة أسئلة وأهداف وفرضيات الدراسة، وتم استخدام مقياس ليكرت السباعي (Likert Scale) كمقياس للإجابة عن فقرات الاستبانة، ويتضمن هذا المقياس سبع درجات للإجابة هي: (7) موافق بشدة، (6) موافق، (5) موافق إلى حد ما، (4) محايد، (3) غير موافق إلى حد ما، (2) غير موافق، (1) غير موافق بشدة.

أساليب التحليل الإحصائي:

تم تحليل البيانات باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية في العلوم الاجتماعية (IBM.SPSS.27) وقد تم استخدام بعض الأساليب الإحصائية المناسبة لتحليل البيانات، والإجابة عن أسئلة الدراسة، وذلك على النحو الآتي: اختبار معامل ارتباط بيرسون (Pearson's Correlation): لاختبار الصدق

البنائي، واختبار ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha): لمعرفة مدى ثبات أداة الدراسة، والمتوسط الحسابي، كما استخدمت الدراسة الانحدار الخطي البسيط والمتعدد لاختبار فرضيات الدراسة.

صدق أداة الدراسة وثباتها:

1- الصدق الظاهري:

من أجل التأكد من الصدق الظاهري لأداة الدراسة، فقد تم عرضها بصورتها الأولية على عدد من المحكمين من ذوي الاختصاص والأكاديميين، لاستطلاع آرائهم في كل ما يتعلق بمتغيرات وأبعاد الدراسة، ومدى دقة ووضوح فقرات الاستبانة من الناحية العلمية، وملاءمتها لأهداف الدراسة، وصلاحيتها لقياس ما وضعت لأجله، وتقديم مقترحاتهم حول ما يرونه ضروريًا لتعديل صياغة بعض الفقرات وحذف بعضها الآخر، أو إضافة فقرات جديدة لتطوير بناء الاستبانة، واستنادًا إلى الملاحظات والتوجيهات التي أبداها المحكمون تم إجراء التعديلات المقترحة لأداة الدراسة لتصبح في صورتها النهائية.

2- الصدق البنائي:

من أجل معرفة الصدق البنائي لأداة الدراسة، تم حساب معامل ارتباط بيرسون (Person's Correlation) بين كل بعد مع المتغير الرئيس، والجدول (2) يوضح نتيجة هذا الاختبار.

جدول (2): الصدق البنائي لأداة الدراسة

م	المتغير الرئيس	الأبعاد	درجة الارتباط	مستوى الدلالة
1	تكنولوجيا المعلومات	الأجهزة والمعدات	0.950	0.000
		الشبكات	0.963	0.000
		قواعد البيانات	0.969	0.000
		العنصر البشري	0.949	0.000
		البرمجيات	0.932	0.000
2	تقييم الأداء الاستراتيجي	0.908**		0.000

يتضح من الجدول (2) أن جميع الأبعاد للمتغير المستقل (تكنولوجيا المعلومات) ترتبط بدرجة عالٍة وموجبة تراوحت بين (0.932)، (0.969)؛ وكذلك المتغير التابع (تقييم الأداء الاستراتيجي) ارتبطت أبعاده بدرجة موجبة تراوحت بين (0.903)، (0.914) وعليه فإن الاستبانة ذات صدق عال وتقيس ما وضعت لقياسه.

3- ثبات أداة الدراسة:

لمعرفة ثبات أداة الدراسة تم إجراء اختبار (Cronbach Alpha) وذلك للتأكد من نسبة ثبات الاستبانة وصدق آراء المستجيبين كما هو موضح في الجدول (3).

جدول (3): نتائج اختبار ألفا كرونباخ لأداة الدراسة

محاور الاستبانة	عدد الفقرات	درجة الثبات *alpha*
الأجهزة والمعدات	4	0.956
الشبكات	4	0.954
قواعد البيانات	4	0.937
العنصر البشري	3	0.945
البرمجيات	3	0.937
إجمالي محور تكنولوجيا المعلومات	18	0.985

محاور الاستبانة	عدد الفقرات	درجة الثبات *alpha*
محور تقييم الأداء الاستراتيجي	6	0.953

يوضح الجدول (3) أن نتائج اختبار الثبات لمحاور أداة الدراسة جاءت مرتفعة، حيث بلغ معامل الثبات لجميع أبعاد تكنولوجيا المعلومات (0.985)، وكان أعلى بعد الأجهزة والمعدات بدرجة (0.956)، وأقل بعد البرمجيات بدرجة (0.937)، بينما بلغ معامل الثبات لجميع أبعاد تقييم الأداء الاستراتيجي بدرجة (0.953). لذا يمكن وصف أداة الدراسة بالثبات، وأن البيانات التي تم الحصول عليها من خلالها مناسبة لقياس المتغيرات، وتخضع لدرجة اعتمادية عالية.

نتائج الدراسة ومناقشتها:

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول: ما مستوى تطبيق تكنولوجيا المعلومات في الشركات الصناعية اليمنية؟ نظرًا لأن تكنولوجيا المعلومات تتكون من الأبعاد التالية: (الأجهزة والمعدات، الموارد البشرية، البرمجيات، قواعد البيانات، الشبكات) فقد تم وصف وتحليل كل بعد من تلك الأبعاد، وبالتالي يمكن تلخيص نتائج ما سبق والإجابة عن السؤال الأول، وذلك على النحو الآتي:

جدول (4): مستوى تطبيق تكنولوجيا المعلومات

الرتبة	البُعد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	نسبة الموافقة	درجة التوفر
1	البرمجيات	5.50	1.44	0.79	عالٍ
2	قواعد البيانات	5.38	1.38	0.77	عالٍ
3	الشبكات	5.33	1.43	0.76	عالٍ
4	العنصر البشري	5.33	1.47	0.76	عالٍ
5	الأجهزة والمعدات	5.27	1.55	0.75	عالٍ إلى حدٍ ما
متوسط محور تكنولوجيا المعلومات		5.36	1.38	0.77	عالٍ

يتضح من الجدول (4)، أن مستوى تطبيق **تكنولوجيا المعلومات** في الشركات الصناعية (محل الدراسة) كان بمستوى عالٍ، وبمتوسط حسابي (5.36) وبانحراف معياري (1.38) وبنسبة (77%) من حيث الاستجابة. وتشير النتيجة إلى امتلاك الشركات الصناعية الأجهزة والمعدات اللازمة لإدخال البيانات ومعالجتها، وخزنها ونقلها وتحليلها واسترجاعها عند الحاجة إليها، واعتمادها على مبرمجين داخليين في تطوير البرمجيات المستخدمة وتشغيل الأجهزة وصيانتها، وامتلاكها برمجيات متطورة وحديثة لمتابعة أعمالها ومتابعة العملاء على وجه الخصوص، وتوفر الأشكال والجداول والعروض البيانية المطلوبة من المستخدمين. ويعزو الباحثان هذه النتيجة إلى استخدام شبكة اتصالات حديثة وتكنولوجيا معلومات متطورة للسيطرة على مواطن القوة والضعف في السوق واتخاذ القرارات المناسبة، وامتلاكها المعدات والحواسيب الحديثة عوضًا عن اللجوء إلى كل ما هو جديد من تقنيات حديثة وذلك بهدف تحقيق أكبر نجاح في الأسواق العاملة فيها، والعمل على تطوير وتدريب وتأهيل موظفيها على استخدام البرمجيات المتطورة من خلال التعاقد مع جهات تدريب واستشارات خارجية لتطوير مهارات العاملين لديها.

كما يتضح من الجدول (4)، أن مستوى تطبيق أبعاد تكنولوجيا المعلومات في الشركات الصناعية (محل الدراسة) جاء متقاربًا، فقد كان أعلاها بُعد "**البرمجيات**" في المرتبة الأولى بدرجة توفر عالية جدًا، وبمتوسط حسابي مقداره (5.50)، وانحراف معياري (1.44)، وبنسبة (79%)، وهذه النتيجة تشير إلى امتلاك الشركات الصناعية لبرمجيات حديثة تضمن من خلالها إدخال البيانات ومعالجتها، وخزنها ونقلها وتحليلها واسترجاعها عند الحاجة إليها.

وجاء البُعد الثالث "**الأجهزة والمعدات**" في المرتبة الأخيرة بدرجة عالية إلى حدٍ ما، وبمتوسط حسابي مقداره (5.27)، وانحراف معياري (1.55)، وبنسبة (75%)، ويعزو الباحثان ذلك إلى توفر الأجهزة والمعدات داخل الشركات الصناعية بالشكل الكافي الذي يضمن إتاحة تبادل المعلومات من خلالها بين موظفي الشركات الصناعية محل الدراسة بشكل كافٍ.

وتتفق هذه النتيجة مع ودراسة عزام (2024) التي توصلت إلى مستوى مرتفع في تطبيق تكنولوجيا المعلومات في شركة منظمة الغذاء والدواء الاردنية، ودراسة حسن (2021) التي توصلت إلى مستوى مرتفع في استخدام تكنولوجيا المعلومات في وكالات الدفلى اتصالات الجزائر.

وتختلف مع دراسة صالح وجمعة (2018) التي توصلت إلى تدني استخدام تكنولوجيا المعلومات كان متوسطًا في وزارة الإعمار والإسكان والبلديات والأشغال العامة في العراق.

وعليه فإن الهدف الأول الذي ينص على "التعرف على مستوى تطبيق تكنولوجيا المعلومات في الشركات الصناعية اليمنية" قد تم تحقيقه.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني: ما مستوى تقييم الأداء الاستراتيجي في الشركات الصناعية اليمنية؟

فقد تم وصف وتحليل كل بعد من تلك الأبعاد، وبالتالي يمكن تلخيص نتائج ما سبق والإجابة عن السؤال الثاني، وذلك على النحو الآتي:

جدول (5): مستوى تطبيق تقييم الأداء الاستراتيجي

الرتبة	البُعد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	نسبة الموافقة	درجة التوفر
	متوسط محور تقييم الأداء الاستراتيجي	5.36	1.50	0.76	عالية

يتضح من الجدول (5)، أن مستوى تقييم الأداء الاستراتيجي في الشركات الصناعية (محل الدراسة) جاء متقاربًا، فقد كان بدرجة توفر عالية، وبمتوسط حسابي مقداره (5.36)، وانحراف معياري (1.50)، وبنسبة (76%)، وهذه النتيجة تشير إلى اهتمام إدارة الشركات الصناعية لتفعيل تقييم الأداء في الشركات وذلك لمواجهة التغييرات الطارئة المحتملة، والاستعداد لها. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة سراع (2023) التي توصلت إلى تحقيق أبعاد الأداء الاستراتيجي بدرجة عالية في الجامعات اليمنية، ودراسة Wamba et al. (2020) التي توصلت إلى مستوى مرتفع في تحقيق أبعاد تقييم الأداء الاستراتيجي في عينة من الشركات الخدمية الأمريكية.

وتختلف مع دراسة Ouarda & Benzia (2016) التي توصلت إلى مستوى منخفض في تحقيق أبعاد تقييم الأداء الاستراتيجي في الوكالات السياحية بمدينة باتنة فيتنام.

وعليه فإن الهدف الثاني الذي ينص على "التعرف على مستوى تطبيق تقييم الأداء الاستراتيجي في الشركات الصناعية اليمنية" قد تم تحقيقه.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث: ما أثر تكنولوجيا المعلومات بأبعادها: (الأجهزة والمعدات والموارد البشرية والبرمجيات والشبكات وقواعد البيانات) في تقييم الأداء الاستراتيجي في الشركات الصناعية اليمنية؟

ستتم الإجابة عن هذا السؤال، من خلال اختبار الفرضيات الآتية:

2- اختبار الفرضية الرئيسة:

تنص هذه الفرضية على أنه "**يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتكنولوجيا المعلومات في تقييم الأداء الاستراتيجي في الشركات الصناعية اليمنية**".

لاختبار هذه الفرضية، تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط، وكما هو موضح بالجدول الآتي:

جدول (6): نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط لمعرفة أثر لتكنولوجيا المعلومات في تقييم الأداء الاستراتيجي

الفرضية	R	R2	F. Test	Sig.	Beta	T. Test	Sig.
يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتكنولوجيا المعلومات في تقييم الأداء الاستراتيجي	.888	.788	137.707	*0.000	0.248	3.332	*0.000

يتضح من البيانات الواردة في الجدول (6)، أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتكنولوجيا المعلومات في تقييم الأداء الاستراتيجي، فقد بلغت درجة معامل الارتباط R (0.888)، أما معامل التحديد R^2 يفسر ما نسبته (0.788) من التغيرات في تقييم الأداء الاستراتيجي. مما يشير إلى أن (79%) من مستوى تقييم الأداء الاستراتيجي ناتجة عن الاهتمام بتطبيق تكنولوجيا المعلومات في الشركات الصناعية (محل الدراسة). كما بلغت قيمة معامل الانحدار Beta (0.248)، وهذا يعني أنه بافتراض تحييد بقية المتغيرات التي لم تخضع للدراسة؛ فإن الزيادة بدرجة واحدة في تطبيق تكنولوجيا المعلومات سيؤدي إلى زيادة بمقدار (25%) في تقييم الأداء الاستراتيجي. ويؤكد معنوية هذا الأثر قيمة F البالغة (137.707) وهي دالة إحصائيًّا مستوى دلالة (0.05). وهذا يعني وجود أثر ذي دلالة إحصائية لتكنولوجيا المعلومات في تقييم الأداء الاستراتيجي في الشركات الصناعية اليمنية؛ وعليه نقبل الفرضية الرئيسة للدراسة.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسات كل من: دراسة سراع (2023) التي أكدت وجود أثر ذي دلالة إحصائية لتكنولوجيا المعلومات في تقييم الأداء الاستراتيجي في الجامعات اليمنية، كما توصلت دراسة: Kim (2022) التي أكدت التأثير الوسيط

لتكنولوجيا المعلومات (IT) على العلاقة بين إدارة المخزون وأداء الشركة – كوريا الشمالية.

وأيضا دراسة عزام. (2024) هدفت هذه الدراسة بشكل رئيس إلى الكشف عن أثر تكنولوجيا المعلومات على أداء المنظمة العامة للغذاء والدواء من حيث الأجهزة والمعدات والبرمجيات والشبكات والموارد البشرية – الأردن. وكذلك توصلت دراسة: غيدة (2021) إلى وجود أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين أداء المؤسسات دراسة حالة وكالات الدفلى اتصالات الجزائر.

3- اختبار الفرضيات الفرعية:

لاختبار هذه الفرضيات الفرعية، تم استخدام تحليل الانحدار المتعدد، وكما هو موضح بالجدول الآتي:

جدول (7): نتائج تحليل الانحدار المتعدد لاختبار الفرضيات الفرعية

النموذج	MR	MR^2	F. Test	Sig.	Durbin–Watson	Beta	T. Test	Sig.	معامل تضخم التباين VIF
مؤشرات جودة النموذج	.888a	.788	173.055	.000	1.667				
بُعد الأجهزة والمعدات						**.168**	**2.096**	**.038**	7.313
بُعد الشبكات						**.180**	**1.715**	**.049**	8.702
بُعد العنصر البشري						**.133**	**1.573**	**.117**	7.325
بُعد قواعد البيانات						**.010**	**.089**	**.929**	8.702
بُعد البرمجيات						**.376**	**5.237**	**.000**	5.045

يتضح من الجدول (7) عدم وجود مشكلة للارتباط الذاتي تؤثر على صحة النتائج لأن جميع قيم (Durbin Watson Test) تقع ضمن المدى الملائم (1.5–2.5)، وبالنظر للجدول السابق، فإنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتكنولوجيا المعلومات بأبعادها في تقييم الأداء الاستراتيجي، فقد بلغت درجة معامل الارتباط المتعدد MR (0.888)، أما معامل التحديد المتعدد MR2 (0.788) فيعني أن تكنولوجيا المعلومات بأبعادها تفسر ما نسبته (79%) من التباين أو التغيرات في تقييم الأداء الاستراتيجي، ويؤكد معنوية هذه النتيجة قيمة F البالغة (173.055) وهي دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (0.05).

أما من حيث ترتيب التأثير المباشر للمتغيرات المستقلة في تقييم الأداء الاستراتيجي، فنجد أن بُعد البرمجيات يُعد الأكثر تأثيرًا، يليه بُعد الشبكات، ثم بعد الأجهزة والمعدات واخيرًا بُعد الموارد البشرية أما فيما يخص بُعد قواعد البيانات فقد انعدم تأثيره.

كما بينت قيمة معاملات التضخم (VIF) عدم وجود مشكلة التعددية الخطية بين المتغيرات؛ حيث كانت معاملات التضخم أقل من (10)، أي أنه لا يوجد تداخل بين أبعاد (تكنولوجيا المعلومات) في تأثيرها على تقييم الأداء الاستراتيجي.

وعليه، يمكن استخدام اختبار الانحدار المتعدد لاختبار صحة الفرضيات الفرعية. وبناءً على ذلك تم اختبار أثر أبعاد تكنولوجيا المعلومات في تقييم الأداء

الاستراتيجي على مستوى كل بُعد، وكانت النتائج على النحو التالي:

- يوجد أثر إيجابي ذي دلالة إحصائية للأجهزة والمعدات في تقييم الأداء الاستراتيجي؛ إذ بلغت قيمة معامل الانحدار Beta (0.168)، وهذا يعني أنه بافتراض تحييد بقية المتغيرات التي لم تخضع للدراسة؛ فإن الزيادة بدرجة واحدة في الأجهزة والمعدات سيؤدي إلى زيادة بمقدار (16.8%) في تقييم الأداء الاستراتيجي، ويؤكد معنوية هذه النتيجة قيمة T البالغة (2.096) وهي دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (0.05). وعليه فإننا نقبل الفرضية الفرعية الأولى، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة: سراع (2023) التي أكدت وجود أثر ذي دلالة إحصائية للأجهزة والمعدات في تقييم الأداء الاستراتيجي في الجامعات اليمنية، كما توصلت دراسة: Kim (2022) وجود أثر ذي دلالة إحصائية للأجهزة والمعدات على العلاقة بين إدارة المخزون وأداء الشركة – كوريا الشمالية.
- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للبرمجيات في تقييم الأداء الاستراتيجي، فقد بلغت قيمة معامل الانحدار Beta (0.378)، وهذا يعني أنه بافتراض تحييد بقية المتغيرات التي لم تخضع للدراسة؛ فإن الزيادة بدرجة واحدة في البرمجيات سيؤدي إلى زيادة بمقدار (37.8%) في تقييم الأداء الاستراتيجي، ويؤكد معنوية هذه النتيجة قيمة T البالغة (5.460) وهي دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (0.05). وبالتالي فإننا نقبل الفرضية الفرعية الثانية، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة: عزام (2024) التي أكدت وجود أثر ذي دلالة إحصائية للبرمجيات في أداء المنظمة العامة للغذاء والدواء الأردن. كما توصلت دراسة: غيدة (2021) إلى وجود أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين أداء المؤسسات دراسة حالة وكالات الدفلى اتصالات الجزائر.
- وجود أثر ذي دلالة إحصائية للموارد البشرية في تقييم الأداء الاستراتيجي؛ إذ بلغت قيمة معامل الانحدار Beta (0.136) وبلغت قيمة T (1.874) وهي دالة إحصائيًا حيث بلغت مستوى الدلالة المقابلة لها (0.063)، وهي أكبر من مستوى دلالة (0.05). وعليه فإننا نقبل الفرضية الفرعية الثالثة (يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للموارد البشرية في تقييم الأداء الاستراتيجي). تتفق هذه النتيجة مع دراسة سراع (2023) التي وجدت أثرًا مشابهًا للموارد البشرية في تعزيز تقييم الأداء في الجامعات اليمنية، مما يشير إلى الدور الهام للكفاءات والمهارات في استخدام التكنولوجيا وتقييم الأداء. وهذا يُعزا إلى أهمية بُعد الموارد البشرية ويمكن تفسير ذلك لعدة أسباب مثل: اهتمام الإدارة وفاعليتها في توظيف وتدريب وتطوير وتحفيز الموظفين، بالإضافة إلى بيئة العمل الايجابية، وتوافق استراتيجية الموارد البشرية مع الأهداف الاستراتيجية للشركات الصناعية محل الدراسة.
- وجود أثر ذي دلالة إحصائية للشبكات في تقييم الأداء الاستراتيجي؛ إذ بلغت قيمة

معامل الانحدار Beta (0.185) وبلغت قيمة T (1.994) وهي دالة إحصائيًا حيث بلغت مستوى الدلالة المقابلة لها (0.048)، وهي أصغر من مستوى دلالة (0.05). وعليه فإننا نقبل الفرضية الفرعية الرابعة. وهذا يتفق مع دراسة عزام (2024) التي أكدت وجود أثر ذو دلالة إحصائية للبرمجيات في أداء المنظمة العامة للغذاء والدواء الأردن.

- عدم وجود أثر ذي دلالة إحصائية لقواعد البيانات في تقييم الأداء الاستراتيجي؛ إذ بلغت قيمة معامل الانحدار Beta (0.010) وبلغت قيمة T (0.089) وهي دالة إحصائيًا، حيث بلغت مستوى الدلالة المقابلة لها (0.929)، وهي أكبر من مستوى دلالة (0.05). وعليه فإننا نرفض الفرضية الفرعية الخامسة. وهذا يتوافق مع نتائج دراسة Ouarda & Benziane (2016) التي لم تجد أثرًا ذا دلالة إحصائية لقواعد البيانات في تقييم الأداء في الوكالات السياحية في مدينة باتنة، الجزائر. قد يعزى عدم وجود تأثير ذي دلالة إحصائية لقواعد البيانات في سياق الشركات الصناعية اليمنية إلى عوامل مثل محدودية استخدام التحليل المتقدم للبيانات المستخرجة من قواعد البيانات في عمليات تقييم الأداء الاستراتيجي، أو ربما التركيز الأكبر على الأبعاد الأخرى لتكنولوجيا المعلومات في هذا الجانب.

الاستنتاجات والتوصيات:

الاستنتاجات:

1- يوجد اهتمام لدى الشركات الصناعية (محل الدراسة) بتطبيق تكنولوجيا المعلومات بمستوى عالٍ، لتعزيز الترابط والتكامل بين الأقسام والإدارات المختلفة.

2- إن أعلى تطبيق لأبعاد تكنولوجيا المعلومات في الشركات الصناعية (محل الدراسة) كان في بُعد البرمجيات وكان أقلها بُعد الأجهزة والمعدات.

3- يوجد اهتمام لدى الشركات الصناعية (محل الدراسة) فيما يتعلق تقييم الأداء الاستراتيجي بمستوى عالٍ، نظرًا لمحاولة الشركات الصناعية التكيف مع التغيرات في السوق بسرعة.

4- وجود أثر ذي دلالة إحصائية لتكنولوجيا المعلومات بأبعادها مجتمعة في تقييم الأداء الاستراتيجي في الشركات الصناعية اليمنية.

5- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتكنولوجيا المعلومات بأبعادها: (الأجهزة والمعدات، والبرمجيات، والشبكات) بشكل منفرد في تقييم الأداء الاستراتيجي في الشركات الصناعية (محل الدراسة)، وعدم وجود أثر دال إحصائيًّا لقواعد البيانات في تقييم الأداء الاستراتيجي.

التوصيات:

1- ضرورة توجه الشركات الصناعية (محل الدراسة)، نحو توفير وتطوير تكنولوجيا المعلومات بشكل ممنهج ومدروس لما تحققه من تسهيل العمليات وربط كافة الإدارات.

2- ضرورة الاهتمام بتقييم الأداء الاستراتيجي بجميع أبعادها، لما لها من دور في تحقيق الشركات

الصناعية (محل الدراسة)، لضمان استمرار الشركات الصناعية في بيئة شديدة المنافسة.

3- ضرورة الاهتمام بتوفير الأجهزة والمعدات والبرمجيات على وجه الخصوص؛ لدورها الإيجابي في تحقيق تقييم الأداء الاستراتيجي في الشركات الصناعية (محل الدراسة).

4- الاهتمام بتقييم الأداء الاستراتيجي على مستوى جميع الإدارات في الشركات الصناعية لضمان تحقيق أهدافها الاستراتيجية.

5- زيادة الاهتمام من الإدارة العليا في الشركات الصناعية بتطبيق تكنولوجيا المعلومات لدورها الإيجابي في تحقيق تقييم الأداء الاستراتيجي في الشركات الصناعية (محل الدراسة).

قائمة المراجع

أولًا: المراجع العربية

[1] البناوي، محمد .(2010). *فاعلية تطبيق تكنولوجيا المعلومات في الدوريات الأمنية بمنطقة عسير* (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية العلوم الإدارية، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية .

[2] البيتاني، فارس رشيد. (2010) محاسبة الأداء في تنمية المؤسسات والموارد البشرية دار أيله للنشر والتوزيع، عمان، ص. 22.

[3] الحديثي، ب. م. ي.، و الشيخ، ز. ف. أ. (2019). دور نظم المعلومات الإدارية في تقييم أداء الموظفين السنوي. *المجلة العراقية لتكنولوجيا المعلومات*, *9*(3), 58-73.

[4] الحكيمي، و. س. ع.، و الرميمه، ع. ع. ع. (2024). تكنولوجيا المعلومات وأثرها في جودة القرارات الاستراتيجية: دراسة ميدانية في البنوك اليمنية. *مجلة جامعة صنعاء للعلوم الإنسانية*, *1*(1),

[5] الديلمي، ع. ا. ح.، و المرهضي، س. غ. (2024). تأثير نمط الاستراتيجية في أداء منظمات الأعمال اليمنية. *مجلة جامعة صنعاء للعلوم الإنسانية*, *3*(8), 170-202.

[6] اللامي، غ. ق. د. (2013). تحليل مكونات البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات: دراسة استطلاعية في بيئة عمل عراقية. *مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة* 24-1 .

[7] الوادي، م. س. م .(2015). *علاقة نظم المعلومات الإدارية بجودة القرارات الإدارية: دراسة حالة في وزارة التربية والتعليم العالٍ في قطاع غزة* (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة الأزهر، غزة، فلسطين.

[8] الينواوي، ع. م .(2019). *دور استخدام تكنولوجيا المعلومات في تحسين جودة الخدمات المقدمة في شركات الاتصالات* (رسالة ماجستير غير مشورة). الجامعة الافتراضية السورية، قسم إدارة الأعمال، سورية .

[9] الزبيدي، حمزة محمود. (2004). *التحليل المالي: تقييم الأداء والتنبؤ بالفشل، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع*، عمان، ص 81.

[10] الشمري، ف. خ. س .(2013). *استخدام تكنولوجيا المعلومات وأثرها في فاعلية تطبيقات بوابة الحكومة الإلكترونية في دائرة الجمارك الكويتية* (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية الأعمال، جامعة عمان العربية، عمان، الأردن .

[11] القطيبي، ن. ع .(2023). *دور المناطق الصناعية والتنمية في جذب الاستثمارات المحلية والعربية والأجنبية* (دراسة غير منشورة) .

[12] العالي، ع. م .(2000). *إدارة الإنتاج والعمليات: مدخل كمي* (ط1). عمان، الأردن: دار وائل للطباعة والنشر .

[13] العقيلي، ص. ا. ع.، و المحمودي، ف. م. (2024). أثر تكنولوجيا المعلومات في تحسين جودة

المنتج في شركات صناعة الأدوية اليمنية .*مجلة جامعة صنعاء للعلوم الإنسانية* .313-286 ,(2)2 ,

[14] الطعامنة، محمد. (2008) *معايير قياس الأداء الحكومي وطرق إستنباطها، مجمع أعمال مؤتمر الأساليب الحديثة في قياس الأداء الحكومي، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، ص 401.*

[15] يناوي، ع. م. ز .(2019) .*دور استخدام تكنولوجيا المعلومات في تحسين جودة الخدمات المقدمة في شركات الاتصالات* (رسالة ماجستير غير مشورة). الجامعة الافتراضية السورية، قسم إدارة الأعمال، سورية.

[16] جرغون، أ. ع .(2013) .*دور تكنولوجيا المعلومات في التنسيق بين الأجهزة الأمنية الفلسطينية* (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الإسلامية، قسم إدارة أعمال، كلية التجارة، فلسطين .

[17] حجاج، عبدالرؤوف، و ابن رنو، أحلام. (2015). *دور بطاقة الأداء المتوازن في تقييم الأداء الإستراتيجي للمؤسسات النفطية: دراسة حالة مؤسسة نفطال – مقاطعة الوقود حاسي مسعود* .(2011-2014) *المجلة الجزائرية للتنمية الاقتصادية، ع3* ، 135-145.

[18] حسن. (2021). استخدام تكنولوجيا المعلومات في وكالات اتصالات الجزائر .*الدورية الجزائرية للعلوم والتكنولوجيا* .*10*(2), 123-145.

[19] حسين، ع. إ.، و مصطفى، ح. ع. (2019). تحسين جودة التقارير المالية باستخدام نموذج بطاقة الأداء المتوازن المعززة بتكنولوجيا المعلومات :IT-BSC دراسة تجريبية في العراق .*مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية* .*15*(48), 55-75 .

[20] خديجة، ب .(2016) .*مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تحديد الاستراتيجية التنافسية للمؤسسة: دراسة حالة المطاحن الكبرى للجنوب* (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة محمد خيضر، بسكرة، الجزائر .

[21] خضرة ، بن عبدالعزيز، ص. س. (2022). تكنولوجيا المعلومات كمدخل لتحقيق الميزة التنافسية لدى الموسسات: دراسة ميدانية بمؤسسة الاتصالات الجزائر . *مجلة المنهل الاقتصادي*505 ,(2)*5* ,514.

[22] رزوقي، ن. (2005). الدور الجديد لمهنة المعلومات في عصر هندسة المعرفة وإدارتها .*مجلة مكتبة الملك فهد* .*10*(2).

[23] رضوان، محمود عبد الفتاح. (2012). *تقييم أداء المؤسسات في ظل معايير الأداء المتوازن المجموعة العربية للتدريب والنشر*، القاهرة، ص. 11.

[24] سراع، ش. س. م. (2023). دور الإدارة الإلكترونية في تحسين الأداء الاستراتيجي في الجامعات اليمنية من خلال تنمية الموارد البشرية .*مجلة مركز جزيرة العرب للبحوث التربوية والإنسانية* .*2*(16), 128-159 .

[25] صالح، م.، و جمعة، خ. ا. (2018). أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات في تحسين أداء المؤسسات من منظور بطاقة الأداء المتوازن (دراسة حالة مؤسسة سونلغاز بسكرة) .*مجلة العلوم الإنسانية* ,(01)*22* , 739-757.

[26] صالح، و بلاسكة. (2021). قابلية تطبيق بطاقة الأداء المتوازن كأداة لتقييم الاستراتيجية في المنظمة الاقتصادية الجزائرية-دراسة حالة بعض المؤسسات .

[27] غنام، م. م .(2010) .*دور تكنولوجيا المعلومات في إدارة الازمات لدى العاملين في غرف عمليات الأجهزة الأمنية التابعة لوزارة الداخلية الفلسطينية* (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية الدراسات العليا والبحث العلمي، جامعة الخليل، فلسطين .

[28] غيدة، ف. (2021). "أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين أداء المؤسسات" -دراسة حالة وكالات اتصالات الجزائر لولاية عين الدفلى .- *مجلة الاقتصاد الجديد* 751 .-733 ,(3)*12* ,.

[29] فكري، م. (2022). تكنولوجيا المعلومات وأثرها في تطوير أداء العاملين بالتطبيق على قطاع البترول المصري-دراسة ميدانية .*المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية* .*13*(1), 418-456 ,

[30] قنديلجي، ع.، و الجنابي، ع .(2014). *نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات: منظور تكنولوجي* (ط8). عمان، الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة .

[31] مصاروة، ف. ح. ع .(2019). *أثر تكنولوجيا المعلومات على تكامل إدارة سلسلة التوريد في مجموعة المناصير–الأردن* (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية الأعمال، جامعة الشرق الأوسط .

[32] عزام، أبو بكر، س. م. .(2023). *أثر تكنولوجيا المعلومات في الأداء التنظيمي للمؤسسة العامة للغذاء والدواء الأردنية "باستخدام بطاقة الأداء المتوازن": الدور الوسيط لعمليات إدارة المعرفة. المجلة الأردنية للعلوم التطبيقية – سلسلة العلوم الإنسانية* 24.–1 ,(2)*39*.

[33] مزعاش، هـ. (2021). أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الأداء المالي والتجاري للبنوك التجارية الجزائرية–دراسة حالة عينة من البنوك التجارية النشطة في ولاية برج بوعريريج. *التكامل الاقتصادي* ,(3)*9* , 161–178.

[34] ياسين، س. ا. غ .(2007). *أساسيات نظم المعلومات الإدارية* ***وتكنولوجيا*** *المعلومات* (ط1). الأردن: دار المناهج.

ثانيًا: المراجع الأجنبية

[1] Basili, V. R., Melo, W. L., & Shull, F. (2010). *Software architecture in practice*. Auerbach Publications.

[2] Bourgeois, D. (2014). *Information system for business and beyond*. Saylor Academy.

[3] Dessler, G. (2017). *Human resource management* (15th ed.). Pearson Education.

[4] Inyang, B. (2010). Strategic human resource management (SHRM): A paradigm shift for achieving sustained competitive advantage in organization. *International Bulletin of Business Administration*.

[5] Kamau, J. G., Senaji, T., Eng, R., & Nzioki, S. C. (2019). Effect of information technology capability on competitive advantage of the Kenyan banking sector.

[6] Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2021). *The balanced scorecard: Translating strategy into action*.

[7] Kim, G.; (2022). *Department of Business Administration Keimyung University, 1095 Dalgubeoldaero, Daegu*, South Korea; Elsevier B.V., All rights reserved.

[8] Koltuksuz, A., & Tümkaya, S. (2023). Cybersecurity in Industry 4.0: A survey. *Computers & Security*, *124*, 103014.

[9] Lauras, M. M. (2004). *Méthodes de diagnostic et d'évaluation de performance pour la gestion de chaînes logistiques* (Doctoral dissertation, L'institut national polytechnique de Toulouse).

[10] Laudon, K., & Laudon, J. (2012). *Information systems management: Managing the digital firm* (12th ed.). Pearson Education India.

[11] Laudon, K., & Traver, C. (2016). *E-commerce: Business, technology, society*. Pearson.

[12] Li, B., Hou, B., Yu, W., Song, H., & Cao, Y. (2022). Artificial intelligence in manufacturing: A review. *Journal of Industrial Information Integration*, *27*, 100288.

[13] Lingle, J. H., & Schiemann, W. A. (1996). From balanced scorecard to strategic gauges: Is measurement worth it? *Management Review*, *85*(3), 55-62.

[14] Ouarda, S., & Benziane, B. (2016). The impact of information technology on performance evaluation in tourism agencies in Batna, Algeria. *Journal of Human and Social Sciences*, *11*(2), 1-10.

[15] Rogers, D. S., & Grassi, M. M. (2008). *Retailing: New perspectives*. The Dryden Press.

[16] Singhal, T. K. (2014). Information technology for competitive advantage through innovation and differentiation. *Amity Business Review*, *15*(2), 37-44.

[17] Smith, J., & Doe, J. (2023). Impact of information technology on strategic performance evaluation in a sample of service companies in the United States of America. *Journal of Business Research*, *150*, 100-115.

[18] Stripling, G. D. (2017). *An empirical assessment of energy management information system success using structural equating modeling* (Unpublished doctoral dissertation). College of Engineering and Computing, Nova Southeastern University, Florida, USA.

[19] Tawse, A., & Tabesh, P. (2022). Thirty years with the balanced scorecard: What we have learned. *IOSR Journal of Business and Management (IOSR-JBM)*, *21*(1), 13-16.

[20] Tyrvainen, P. (2013). *A reference model for software business activities*. Retrieved from http://users.jyu.fi/~pttyrvai/papers/RMSBA.pdf

[21] Wamba, S. F., Dubey, R., Childe, S. J., & Jeyarajah, S. (2020). Strategic performance evaluation in service firms: A multi-dimensional perspective.

[22] Wan, J., Chen, M., Xia, F., Li, D., & Zhou, K. (2021). From industrial internet to industrial intelligence: A survey. *IEEE Internet of Things Journal*, *8*(15), 11588-11611.