قياس أثر تطبيق التحول الرقمي على الأداء المتوازن للمؤسسات العاملة بقطاع الخدمات الصحية المصرية- دراسة حالة

د.هاني رجب رزق محمود
مدرس بقسم المحاسبة
كلية التجارة- جامعة القاهرة
hany_ragab@foc.cu.edu.eg

المستخلص:

الهدف: هدف الباحث من خلال الدراسة إلى قياس تطبيق أثر التحول الرقمي على الأداء المتوازن بشقيه المالي وغير المالي بمؤسسات قطاع الخدمات الصحية العاملة بالبيئة المصرية.

التصميم والمنهجية: لتحقيق هدف الدراسة اعتمد الباحث على كل من المنهج الوصفي التحليلي لعرض وتحليل مفاهيم الدراسة، والمنهج الاستنباطي بغية الوصول للفجوة البحثية، ومنهج دراسة الحالة لقياس أثر تطبيق التحول الرقمي على إحدى مؤسسات القطاع الصحي العاملة بالبيئة المصرية، وهي مجموعة مستشفيات كليوباترا.

لتطبيق دراسة الحالة تم مقارنة نتائج مجموعة من المقاييس والمؤشرات التي تعبر عن الأداء المتوازن بالاعتماد على البيانات المستخرجة من القوائم المالية للمستشفى عبر سلسلة زمنية منذ عام ٢٠١٦ وحتى عام ٢٠١٩، شملت فترتان هما؛ فترة ما قبل التحول الرقمي (عاما ٢٠١٦، ٢٠١٧)، وفترة ما بعد التحول الرقمي (عاما ٢٠١٨، ٢٠١٩).

النتائج: توصلت نتائج الدراسة إلى أن تطبيق التحول الرقمي يؤثر بشكل إيجابي على الأداء المتوازن لمجموعة مستشفيات كليوباترا ، حيث يبدو هذا التأثير واضحاً من خلال تحسين ورفع كفاءة وفعالية كل من البعد المالي وبعد العمليات الداخلية، وبعد العملاء، وبعد التعلم والنمو.

الأصالة والإضافة: حاولت هذه الدراسة تحليل الفجوة البحثية بشكل متكامل لقياس أثر تطبيق التحول الرقمي كأحد متغيرات بيئة التكنولوجيا والمعلوماتية الحديثة على الأداء

المتوازن بالقطاع الصحي، ومن ثم توفير دليل من بيئة الخدمات الصحية المصرية عن وجود هذا الأثر، خاصة في ظل توجه الدولة المصرية نحو تطبيق التحول الرقمي في كافة المؤسسات والقطاعات، وبذلك تُعد هذه الدراسة- في حدود علم الباحث- إحدى المحاولات الأولى التي تناولت قياس أثر التحول الرقمي على الأداء المتوازن في المؤسسات الخدمية الصحية المصرية.

الكلمات المفتاحية : التحول الرقمي- المؤسسات الخدمية- الأداء المتوازن- البعد المالي- بعد العملاء- بعد العمليات الداخلية- بعد التعلم والنمو .

Abstract:

Objective: This study aimed to measure the impact of implementing digital transformation on the balanced performance (either financial or non financial) of the health sector's institutions in the Egyptian environment.

Design and Methodology: To achieve the objective of the study, the researcher has used three methodologies. The first methodology is analytical descriptive to present and anlayize the conceptual framework. The second methodology is deductive approach to determine the research gab. The last is a case study to measure the impact of implementing digital transformation on the balanced performance (either financial or non financial) of the health sector's institutions in the Egyptian environment (Cleopatra Hospitals Group).

The case study compared the results of a set of measures and ratios which discribe the balanced performance. The data extracted from the financial statements across 4 years from 2016 to 2019

which covers two periods: The pre-digital transformation period (2016, 2017) and the post-digital transformation period (2018, 2019).

Results: The results of the study showed that digital transformation has positive effect on the balanced performance of Cleopatra Hospitals Group. This effect appears clear as an improving in the financial, the internal operations, the customers and the learning and growth pillars.

Originality and Value: This study attempted to analyze in an integrated manner the research gap to measure the impact of digital transformation on the balanced performance, both financial and non-financial and providing evidence from the Egyptian service environment on the existence of this relation (in light of the Egyptian state's orientation towards digital transformation in all fields).

Within the limits of the researcher's knowledge, this is the first attempt to measure the impact of implementing digital transformation on the balanced performance of the health sector's institutions in the Arabic and Egyptian environment.

Key words: Digital Transformation - Service Institutions - Balanced Performance Financial Dimension-Customer Dimension- Internal Operations Dimension - Learning and Growth Dimension.

١ـ المقدمة:

نتيجة ثورة المعلومات والاتصالات والتطورات التكنولوجية الهائلة التي شهدتها بيئة الأعمال الحديثة ظهر ما يُعرف بالتحول الرقمي (Ismail et al., 2017) ، وبات من الموضوعات التي تلقى اهتماماً بالغاً لدى المؤسسات العامة والخاصة على حد سواء، الأمر الذي ترتب عليه تغييراً جذرياً في طريقة إنتاج السلع وتقديم الخدمات، وظهر ما تُسمى بالحكومات الإليكترونية، والمدن الذكية، والتعليم الرقمي، والخدمات الذكية ...إلخ (تقرير مجلس الوزراء المصري، ٢٠٢٠)، وأحد أهم المجالات التي اهتمت بالتحول الرقمي وتطبيقاته هو مجال الخدمات، خاصة مجال الرعاية الصحية لما له من أهمية خاصة لدى كافة المواطنين في كل الشعوب.

لذا سارعت هذه المؤسسات- المحلية منها والدولية- نحو الاستفادة من مجالات وتقنيات التحول الرقمي ومميزاته في تقديم خدماتها بجودة عالية، وبطريقة تُرضِي المستفيدين منها، حيث الدقة، والسرعة، وانخفاض التكلفة، فضلاً عن المرونة والسرية المطلوبة.

من ناحية أخرى أصبح من الأهمية بمكان دراسة مدى تأثير تطبيق التحول الرقمي كأحد التطورات التكنولوجية الحديثة على الأداء المتوازن للمؤسسات، خاصة إذا تعلق بقطاع محوري كقطاع الخدمات الصحية، وذلك للوقوف على مستوى الأداء المتوازن بها، وهو ما يضمن البقاء والاستمرارية والنمو لهذا القطاع، حيث إن عملية القياس والتقييم للأداء المتوازن تُساعد على استغلال الفرص وتجنب التهديدات، والاستفادة من نقاط القوة وتجنب نقاط الضعف.

١/١ طبيعة المشكلة:

شهد العالم تطوراً كبيراً في مجال تقديم الخدمات الصحية، وبدا جلياً أمام المؤسسات الخدمية الصحية العامة والخاصة أن مستوى جودة أداء خدماتها بات أمراً حيوياً لكافة فئات وأفراد وطوائف المجتمع، وأصبح تحقيق ميزة تنافسية لا يمكن أن يتم إلا من خلال تقديم مستوى أداء متميز يتفق مع حاجات ورغبات جمهور

المستفيدين، الأمر الذي فرض مزيداً من الاهتمام المستمر بجودة الخدمات الصحية المقدمة، لأنها أصبحت الميدان الأكثر حسماً في تحقيق أهداف المؤسسات الخدمية الصحية.

كذلك، لما لقطاع الخدمات الصحية من طبيعة خاصة، وخصائص متفردة عن باقي القطاعات الخدمية الأخرى، فإن تصميم خدمات صحية جيدة يتضمن عمليات معقدة لأجل تحقيق رغبات وتوقعات المستفيدين، وما يوازيها من تحسين الربحية وتعزيز المكانة التنافسية، وهذا يُعد تحدياً أمام الكثير من المؤسسات العاملة في هذا القطاع لما تحتويه من أبعاد غير مالية يجب أن يتم تضمينها داخل الخدمات المقدمة (مصطفى شديد، ٢٠٢١).

لذا، كان لزاماً على أي مؤسسة تعمل في ظل هذا القطاع الخدمي المحوري أن تهتم بكل ما من شأنه أن يساعدها في تقديم خدمات ذات جودة عالية، ولما كانت بيئة الأعمال الحديثة تتسم بأن أحد أبرز معالمها التحول الرقمي Schallmo et al., (2017)، الذي أصبح سمة من سمات العصر، ومن أهم الدعائم الأساسية لأي مؤسسة، فإنه وجب على المؤسسات الخدمية الصحية الاستفادة منه ومن تطبيقاته المتنوعة في تطوير جودة خدماتها، وتحقيق ميزة ربحية وتنافسية، وذلك لما يُقدمه من فوائد ومزايا الدقة والسرعة وانخفاض تكلفة الأداء (مشروع استراتيجية التحول الرقمي لافريقيا، ٢٠٢٠).

من ناحية أخرى يشكل الأداء أحد أهم أهداف أي مؤسسة، فهي تتوقع أن تُؤدي وظائفها وتحقق أهدافها بكفاءة وفعالية، ومن ثم فإن الأداء يعبر عن أسلوب المؤسسة في استثمار مواردها بأفضل طريقة ممكنة تحقق تلك الأهداف، لذا فهو يُمثل المحصلة النهائية لنتائجها خاصة إذا ما تبنت التحول الرقمي في كافة مهامها وأعمالها، الأمر الذي يستوجب الاهتمام بتطوير أساليب ومقاييس تلائم تقييم الأداء في ظل التحول الرقمي للحكم عليه ولتتعرف على موقعها في المنافسة.

إن الفكر الإداري عن مفهوم الأداء بالمؤسسات بكافة أنواعها ظل لوقت طويل ينحصر في الأداء المالي، وذلك من منطلق أنه الضمانة الحقيقية لبقائها واستمراريتها،

وهو الأمر الذي انعكس أيضاً على الفكر والأدب المحاسبي في استخدام أساليب ومقاييس للأداء ترتكز أيضاً على الأداء المالي فقط وتعظيم الربحية، وبات الحكم على الأداء يُنظر إليه خلال هذا البعد فقط، وهو ما جعل عملية القياس والتقييم تتسم بالقصور، لأنها تجاهلت الأبعاد الأخرى غير المالية، والتي لا تقل بأي حال من الأحوال في أهميتها عن البعد المالي، ويمكننا نصف الأداء في هذه الحالة بالأداء غير المتكامل غير المتوازن، يقابله مقاييس وأساليب متوازنة للقياس والتقييم، ليس فقط لتجاهل الأبعاد غير المالية، لكن أيضاً لأن عملية القياس والتقييم -حتى وقتنا الراهن- تتم بمعزل عن أخذ تأثيرات التغيرات التكنولوجية الحديثة - كالتحول الرقمي- على عملية الأداء في الحسبان، باعتباره أحد أهم المتغيرات القائمة التي يجب تضمينها.

أيضاً بالرجوع إلى ما ورد بالأدب المحاسبي بشأن موضوع الدراسة وجد الباحث أن الدراسات بالفكر المحاسبي قد اهتم الكثير منها بدراسة الاتجاه نحو بالتحول الرقمي في المؤسسات، مبينة أهميته وفوائده وتقنياته المختلفة...إلخ، بينما الدراسات الأخرى اهتمت بدرسة الأداء المالي - وليس المتوازن - وتقييمه باستخدام المقاييس التقليدية، وذلك دون محاولة كلا النوعين من الدراسات أن تتناول تأثير تطبيق تكنولوجيا التحول الرقمي على الأداء المتوازن بأبعاده المالية وغير المالية، وتطوير مقاييس تعبر وتتلائم مع ذلك، لذا تحاول الدراسة الحالية معالجة هذا القصور من خلال دراسة أثر تطبيق التحول الرقمي كأحد متغيرات بيئة الأعمال التكنولوجية الحديثة على الأداء المتوازن بشقيه المالي وغير المالي على المؤسسات الخدمية الصحية العاملة بالبيئة المصرية، خاصة في ظل التوجه العالمي نحو استخدام تكنولوجيا التحول الرقمي، وتوجه الحكومة المصرية نحو رقمنة تقديم كافة الخدمات، الأمر الذي ترتب عليه ازدياد الضغوط على المؤسسات الخدمية بكافة أنواعها نحو سرعة التحول رقمياً في تقديم خدماتها بشكل سريع وفي وقت قياسي.

بناءً على ما تقدم تتمثل المشكلة الرئيسة للبحث في محاولة الإجابة على التساؤل التالي:

هل يُؤثر تطبيق التحول الرقمي بالمؤسسات الخدمية العاملة بالقطاع الصحي المصري على الأداء المتوازن لها؟

وينبثق من التساؤل الرئيسي التساؤلات الفرعية التالية:-

- هل يُؤثر تطبيق التحول الرقمي بالمؤسسات الخدمية العاملة بالقطاع الصحي المصري على تحسين أدائها المالي ؟
- هل يُؤثر تطبيق التحول الرقمي بالمؤسسات الخدمية العاملة بالقطاع الصحي المصري على زيادة درجة رضاء العملاء عن أدائها ؟
- هل يُؤثر تطبيق التحول الرقمي بالمؤسسات الخدمية العاملة بالقطاع الصحي المصري على تحسين ورفع كفاءة وفعالية عمليات التشغيل الداخلية بها؟
- هل يُؤثر تطبيق التحول الرقمي بالمؤسسات الخدمية العاملة بالقطاع الصحي المصري على تحسين عمليات التعلم والنمو بها؟

٢/١ أهداف الدراسة:

في ضوء طبيعة المشكلة يتمثل الهدف الرئيس للبحث في قياس أثر تطبيق التحول الرقمي على الأداء المتوازن للمؤسسات الخدمية العاملة بالقطاع الصحي المصري، ويمكن تحقيق هذا الهدف من خلال تحقيق الأهداف الفرعية التالية:

١. بيان ماهية التحول الرقمي بالمؤسسات الخدمية.
٢. تحديد طبيعة ومكونات الأداء المتوازن بالمؤسسات الخدمية.
٣. قياس أثر تطبيق التحول الرقمي على تحسين أبعاد الأداء المتوازن بالمؤسسات الخدمية العاملة بالقطاع الصحي المصري، وذلك من خلال القيام بدراسة حالة على مجموعة مستشفيات كليوباترا.

٣/١ أهمية الدراسة:

تستمد الدراسة الحالية أهميتها العلمية والعملية من عدة اعتبارات وعوامل لعل من أهمها ما يلي:

١- التطورات التكنولوجية العالمية السريعة والمتلاحقة واتجاه الدولة المصرية نحو التحول الرقمي في تقديم كافة الخدمات، وفي ظل رؤية مصر ٢٠٣٠.

٢- القطاع الصحي أحد أهم القطاعات الحيوية التي تحتاج لتطبيق تقنيات التحول الرقمي في ظل تزايد الأمراض وعدد وكثافة المترددين على المستشفيات -خاصة الحكومية منها.
٣- انتشار وباء كورونا الذي يستلزم تقليل التعامل المباشر مع الجمهور والاستفادة من تطبيقات التحول الرقمي في ذلك.
٤- محاولة التأصيل العلمي لطبيعة وأهمية كل من التحول الرقمي والأداء المتوازن.
٥- الاستفادة من مزايا التحول الرقمي وبيان العقبات والتحديات التي تواجهه لتذليلها والقضاء عليها، وذلك باعتباره ضرورة ملحة فرضتها ظروف التقدم التكنولوجي .
٦- ندرة الدراسات- في حدود علم الباحث واطلاعه- التي تناولت أثر تطبيق التحول الرقمي على الأداء المتوازن بشقيه المالي وغير المالي للمؤسسات الخدمية العاملة بالقطاع الصحي المصري.

٤/١ الدراسات السابقة والتعليق عليها وبيان الفجوة البحثية:

تناول الفكر المحاسبي العديد من المحاولات في مجال التحول الرقمي والأداء، تمثلت تلك المحاولات في ثلاث مجموعات؛ **الأولى:** تناولت الاتجاه نحو التحول الرقمي في المؤسسات المختلفة وأثره على الأداء مع التركيز على المؤسسات الخدمية الصحية، و**الثانية:** تناولت قياس وتقييم الأداء المتوازن بالمؤسسات مع التركيز على المؤسسات الخدمية الصحية، **والثالثة:** تناولت أثر التحول الرقمي على الأداء المتوازن، ويمكن تلخيص أهم ما تم استقراؤه من دراسات وتحليلها والتعليق عليها على النحو التالي:

١/٤/١ الدراسات التي تناولت التحول الرقمي في المؤسسات وأثره على الأداء:

تتمثل الدراسات التي تناولت الاتجاه نحو التحول الرقمي بالمؤسسات وأثره على الأداء فيما يلي:-

دراسة (عبد الرحمن المطرف، ٢٠٢٠):

هدف الباحث إلى دراسة إلى مدى إمكانية تطبيق التحول الرقمي في الجامعات الحكومية والخاصة في المملكة العربية السعودية، بالإضافة إلى رصد واقع التحول الرقمي بينهما في ظل الأزمات العالمية والكوارث.

لتحقيق هذا الهدق قام الباحث بإجراء دراسة ميدانية على عينة تكونت من ٤٠ جامعة ومدرسة حكومية وخاصة، من خلال تصميم وتوزيع استقصاء على العاملين بها، وبتحليل النتائج باستخدام برنامج حزمة التحليل الإحصائي SPSS توصلت الدراسة إلى ما يلي:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الجامعات الحكومية والجامعات الخاصة في مدى توافر العناصر المادية اللازمة للتحول الرقمي لصالح الجامعات الحكومية.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الجامعات الحكومية والجامعات الخاصة في مدى توافر الكفاءات الرقمية لدى أعضاء هيئة التدريس لصالح العاملين في القطاع الخاص.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الجامعات الحكومية والجامعات الخاصة في إمكانية التحول الرقمي للتعليم في ظل الأزمات لصالح الجامعات الخاصة.
- يوجد تأثير معنوى لاختلاف قطاع التعليم الجامعي على مدى إمكانية التحول الرقمي للتعليم في ظل الأزمات الحالية.

دراسة (نوال البلوشية، وآخرون، ٢٠٢٠):

هدف الباحثون من خلال هذه الدراسة إلى مناقشة واقع التحول الرقمي في دولة عمان، من خلال معرفة حجم التحول الرقمي داخل المؤسسات العامة وتقييمه، ولتحقيق هذا الهدف اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي وإجراء المقابلات لجمع المعلومات والبيانات اللازمة من العاملين بقطاع بالمؤسسات العامة.

توصلت الدراسة إلى أن هناك جهد الكبير تبذله الحكومة في كافة مؤسساتها لأجل نشر فكر وثقافة التحول الرقمي بين المستفيدين لزيادة الاستخدام في شتى المجالات.

دراسة (Aceto, et al., 2020):

هدف الباحثون من خلال تلك الدراسة إلى قياس أثر تقنيات التحول الرقمي (إنترنت الأشياء والبيانات الضخمة والحوسبة السحابية) على أنظمة الرعاية الصحية بإيطاليا، ولتحقيق هذا الهدف قام الباحثون بإجراء دراسة نظرية بالاعتماد على ما تناولته الدراسات والبحوث العلمية في هذا الشأن.

توصلت الدراسة إلى أن تقنيات التحول الرقمي أحدثت ثورة في مجال تقديم الخدمات الصحة الإلكترونية ونظامها البيئي بأكمله، مما قد انعكس على تطويرها، حيث ساعدت التقنيات الحديثة من إنترنت الأشياء والحوسبة السحابية والبيانات الضخمة إلى الانتقال من الطرق التقليدية إلى الطرق المتطورة، وهو ما أدى إلى تحسن الأداء الخدمي للمرضى، ومن ثم زيادة رضائهم عن أداء منظومة الرعاية الصحية بإيطاليا.

دراسة (Burton, et al ., 2020):

هدف الباحثون في هذه الدراسة إلى تحديد أهم العوائق والصعوبات التي تواجه تطبيق التقنيات الحديثة في المستشفيات العاملة بالقطاع الصحي بأستراليا.

لتحقيق الهدف السابق قام بالباحثون بإجراء دراسة تحليلية نظرية بالرجوع إلى ما ورد بالبحوث ذات الصلة، وتوصلت إلى أن أهم التحديات والعقبات التي تواجه تطبيق التحول الرقمي في المستشفيات في أستراليا هي نقص الكفاءات البشرية القادرة على التعامل مع التحول الرقمي، وإجراء التغييرات اللازمة داخل المستشفيات، كذلك وجود مقاومة لتطبيق التقنيات الحديثة من قبل العاملين، بالإضافة إلى نقص ثقافة المرضى في تطبيق التقنيات الحديثة واستخدامهم لتطبيقات التحول الرقمي بتلك المستشفيات، وهو ما يمثل صعوبة بالغة في فهم واستخدام تقنيات التحول الرقمي.

دراسة (Guimarães, et al., 2020):

هدف الباحثون في هذه الدراسة إلى بيان مدى أهمية تطبيق تقنية سلاسل الكتل (Blockchains) في المستشفيات ببولندا، حيث توفر تلك التقنية العديد من المزايا والتي من أهمها؛ المساعدة في تسجيل وتتبع البيانات للآلاف من المرضى بشكل فائق ودقيق على عكس نظم قواعد البيانات التقليدية، كما أنها تعمل على المحافظة على سرية البيانات من خلال نظم التشفير وحماية البيانات، كذلك توفر نظم لإدارة البيانات الخاصة بالمرضى، بالإضافة لكونها تسمح بتبادل البيانات مع مستويات عالية من الأمان والسرعة والدقة وبتكلفة منخفضة بالمستشفيات.

لتحقيق هدف الدراسة تم القيام بدراسة نظرية توصلت إلى أن تطبيق تقنية (Blockchain) في المستشفيات ذو أهمية كبيرة لمنظومة الرعاية الصحية، خاصة فيما يتعلق بالأمان، والمحافظة على سرية البيانات الخاصة بالمرضى ، السرعة والدقة الفائقة، وتقديم حلول ذكية للمنظومة.

دراسة (Hassen, et al., 2020):

هدف الباحثون في هذه الدراسة إلى تحليل أثر تطبيق تقنية إنترنت الأشياء على مؤسسات الرعاية الصحية بمستشفيات أوروبا، ولتحقيق هذا الهدف قام الباحثون بإجراء تحليل نظري للدراسات والبحوث العلمية ذات الصلة.

توصلت نتائج الدراسة النظرية إلى أن تطبيق تقنية إنترنت الأشياء يمكن أن يساهم في زيادة نسبة الاطمئنان لدى المرضى، حيث يُمكِن المريض من التواصل مع الطبيب وحصوله على الخدمات بسهولة، وحيث إن البيانات تُعد سمة أساسية من سمات إنترنت الأشياء، فالأجهزة المتصلة بشبكة الإنترنت ترسل كماً هائلاً منها إلى السحابة الإلكترونية، مما يجعل إنترنت الأشياء من أهم أسباب انتشار البيانات الضخمة، وبالتالي يمكن الاستفادة من هذه البيانات، وتحليلها في مراقبة ودراسة نشاط الأشخاص والمرضى عبر الأجهزة المحمولة كالهواتف الذكية، بالإضافة إلى أن تقنية إنترنت الأشياء تتميز بتكلفتها المنخفضة والموثوقية والأمان في استخدامها، كما تتسم بقدرتها على حل المشكلات التي تشهدها المستشفيات حالياً، وهو ما يعمل على تقليل العبء الواقع عليها.

دراسة (Kraus, et al., 2020):

هدف الباحثون من خلال هذه الدراسة إلى بيان مدى أهمية التحول الرقمي في القطاع الصحي بأوروبا، وذلك من خلال دراسة أثر تطبيق التحول الرقمي على كافة الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية وعلاقته بأصحاب المصالح، ومدى تأثيره على الأبعاد المالية بالقطاع الصحي.

اعتمدت الدراسة على التحليل النظري للعديد من المقالات البحثية لتحقيق أهداف الدراسة، وذلك في الفترة من عام ٢٠١٥ إلى عام ٢٠٢٠.

توصلت نتائج الدراسة إلى أن التحول الرقمي يساهم بشكل كبير في زيادة كفاءة الأعمال، وتخفيض التكاليف، وخفض المخاطر التشغيلية بالقطاع الصحي، وهو ما يؤدي إلى تحقيق العديد من المزايا التنافسية بالمؤسسات وتحقيق سلامة العمل، بالإضافة إلى أن التحول الرقمي يسهم في تحسين إمكانات التواصل والتقارب عبر تقنياته المختلفة، ومن ثم المرونة وسهولة الإجراءات، مما يؤدي إلى زيادة وتحسين العلاقات مع المستفيدين.

دراسة (Singh, et al., 2020):

هدف الباحثون إلى دراسة أثر تطبيق تقنيات التحول الرقمي على الأداء بالقطاع الصحي بالمستشفيات بدولة الهند، ولتحقيق هدف الدراسة قام الباحثون بإجراء تحليل نظري انتقادي للأدب في هذا الشأن، والذي تبين منه أن نظام الرعاية الصحية المدعم بإنترنت الأشياء يساهم بشكل فعال في تحسين أداء الخدمات الصحية سواء للعاملين أو المرضى في كافة المجالات الطبية، حيث يساهم في توفير الجهد والوقت عند سعي المريض للحصول على الخدمات المقدمة، بالإضافة إلى تخفيض التكاليف بالمستشفيات، وتحسين الخدمات، وتحقيق رضاء المرضى، وزيادة الإيرادات بالمستشفيات.

دراسة (Tanwar, et al., 2020):

هدف الباحثون إلى دراسة أثر استخدام تكنولوجيا سلاسل الكتل في أنظمة الرعاية الصحية بالهند، حيث تتميز أنظمة الرعاية الصحية الحديثة بأنها معقدة للغاية ومكلفة، ومع ذلك يمكن تقليل ذلك من خلال تحسين إدارة السجلات الصحية باستخدام

تكنولوجيا سلاسل الكتل، فهي عبارة عن قاعدة بيانات مشتركة للمعاملات يتم حفظها على أجهزة حاسبات متعددة في مواقع مختلفة، وتنمو قاعدة البيانات باستمرار عند إضافة معاملات جديدة.

توصلت هذه الدراسة النظرية إلى أن استخدام تقنية سلاسل الكتل في أنظمة الرعاية الصحية له دور كبير ومميز، حيث تساهم هذه التقنية في تحسين المعاملات الخاصة بالسجلات الطبية وفواتير التأمين والعقود الذكية، كما تتيح الوصول الدائم إلى البيانات وتأمينها ومشاركتها، حيث تساهم في الوصول بسهولة لبيانات المرضى، بالإضافة إلى أنها نظام يحافظ على سرية المعلومات.

دراسة (مصطفى شديد، ٢٠٢١):

هدف الباحث في هذه الدراسة إلى التعرف على دور عملية التحول الرقمي بمتطلبات تطبيقه المختلفة (الاستراتيجية، الثقافة التنظيمية، القيادة التحويلية، الموارد البشرية) في تحسين أبعاد مستوى أداء الخدمات المقدمة من قبل وحدات المرور والتراخيص بمحافظة القاهرة، وهذه الأبعاد تمثلت في (بُعد الاستجابة، بُعد الاعتمادية، بُعد الملموسية، بُعد الضمان، بُعد التعاطف)، وقد اعتمد الباحث في تناول الدراسة وعرضها على المنهج الوصفي لتناول البعد المفاهيمي، والمنهج التحليلي في تناول البعد التطبيقي للدراسة، واستخدام الاستقصاء كأداء لجمع البيانات الأولية، حيث تم توزيع عدد(١٦٨) استمارة، وبعد جمعها وفحصها تبين أن عدد (١٣٩) استمارة فقط صالحة للتحليل الإحصائي.

توصلت الدراسة إلى وجود علاقة ارتباط قوية بين متطلبات تطبيق التحول الرقمي ، وتحسين مستوى أداء الخدمة المقدمة داخل وحدات المرور، بالإضافة إلى تقديم تصور مقترح لخطوات التحول الرقمي في المنظمات العامة الخدمية.

أوصت الدراسة بضرورة الإسراع في المشروع القومي للتحول الرقمي، والذي يُعد من أهم أدوات تحقيق التنمية المستدامة، وتطوير بيئة العمل الحكومي، وتقديم خدمات إلكترونية، والانطلاق نحو الاقتصاد الرقمي.

٢/٤/١ الدراسات التي تناولت قياس وتقييم الأداء المتوازن للمؤسسات:

تتمثل الدراسات التي تناولت تقييم الأداء المتوازن للمؤسسات فيما يلي:-

دراسة (Chong, et al., 2019):

هدف الباحثون في هذه الدراسة إلى استكشاف مدى إمكانية تقييم الأداء باستخدام بطاقة الأداء المتوازن في القطاع الصحي، ومحاولة التوصل إلى الطرق التي يمكن بها تكييف بطاقة الأداء المتوازن (BSC) لدمج الأداء البيئي في مؤسسات الرعاية الصحية.

لتحقيق هدف الدراسة قام الباحثون بتطبيق منهج دراسة الحالة على إحدى المستشفيات العامة العاملة في أستراليا، بما في ذلك إجراء مقابلات شبه هيكلية مع العاملين داخل المستشفى.

توصلت الدراسة إلى أن ما تتميز به بطاقة الأداء المتوازن هو أخذ العوامل الداخلية والخارجية في الحسبان عند تقييم الأداء ويمثل ذلك دافعاً للمديرين للتعامل معها كنظام فعال لقياس الأداء، بالإضافة لكونه نموذج يمكن تطويره وتكييفه لدمج العناصر البيئية الهامة للأداء التنظيمي، خاصة في القطاع الصحي لأهميته ودوره الحيوي.

دراسة (وفاء رايس، ٢٠١٩):

هدفت الباحثة في هذه الدراسة إلى معرفة مدى جدوى أساليب تقييم الأداء المطبقة في المستشفيات بالتركيز على تجربة مستشفىDuke للأطفال بالولايات المتحدة الأمريكية، وإلى توضيح مدى نجاحها في تطبيق بطاقة الأداء المتوازن فيها، والتعرف على مدى فعالية تطبيقها في تحسين أداء المستشفيات التي تعمل بها.

توصلت نتائج دراسة الحالة التي قامت بها الباحثة إلى صعوبة تطبيق أي نهج مؤسسي حديث، خاصة فيما يتعلق بتقييم الأداء باستخدام نموذج بطاقة الأداء المتوازن نتيجة وجود مقاومة للتغيير، ولا يمكن تقليل مقاومة التغيير ذاك إلا من خلال إبراز فوائد استخدام هذا الأسلوب الحديث في التقييم، ووجود هيكل دستوري صارم، ووجود قيادة إدارية قوية.

دراسة (أسامه سلام، ٢٠٢٠):

هدف الباحث في هذه الدراسة إلى تقديم نموذج مقترح لتقييم أداء المستشفيات الحكومية باستخدام أسلوب بطاقة الأداء المتوازن- Balance Score Card .

لتحقيق هدف الدراسة قام الباحث باستخدام كل من المنهج الوصفي مع تطبيق دراسة حالة علي مستشفيات جامعة طنطا، حيث تم تطوير قائمتي استقصاء إحداهما للجانب المالي والأخري للجوانب غير المالية تم توزيع ٤٠ من كل قائمة على العاملين بالمستشفى، وافترض الباحث أن المستشفى محل البحث تحقق مستوى أداء مقبول باستخدام بطاقة الأداء المتوازنBSC .

توصلت الدراسة إلى أن تقييم أداء المستشفى بشكل عام هو أداء مقبول، أما عن تقييم أداء المستشفى من خلال منظور بطاقة الأداء المتوازن BSC ، فقد حقق منظور العمليات الداخلية أعلى مستوي لتقييم الأداء بمستوي مقبول، يليه منظور رضا العميل والمنظور المالي بنفس المستوي، أما منظور التعليم والنمو فقد حقق مستوي متوسط من الأداء.

دراسة (غادة بنت خالد، عبد العال بن هاشم، ٢٠٢١):

هدف الباحثان فـي هذه الدراسة إلى معرفة أثر استخدام بطاقة الأداء المتوازن في تطويـر وتحسيـن أداء المؤسسـات العامـة السـعودية غيـر الهادفـة للربـح.

لتحقيـق هـدف الدراسـة قاما الباحثان بإجراء دراسة ميدانية من خلال توزيع استبيان على عينة من ٣٠ محاسباً من العاملين بالمؤسسـات العامـة السـعودية غير الهادفة للربح.

توصلت الدراسة إلى وجود تعـاون غير كافـي بيـن إدارات المؤسسـات، وهـو مـا أثـر على نجاح تطبيق بطاقة الأداء المتوازن، بالإضافة لعدم اهتمام الإدارة العليا بإنفاق الموارد المالية اللازمة للتطبيق، الأمر الذي يُحِد من الحصول على المزايا التي يحققها نظام القياس المتوازن للأداء في المؤسسات العامة.

دراسة (Abdelkarim,et al., 2021):

هدف الباحث من هذه الدراسة إلى إلقاء الضوء وإعطاء صورة واضحة عن بطاقة الأداء المتوازن للمؤسسات بكافة أنواعها والإداريين فيها، ومدى أهميتها في تقييم الأداء.

لتحقيق هدف الدراسة قام الباحثون بإجراء دراسة نظرية ودراسة حالة على مؤسسة حليب ادرار، حيث توصلت الدراسة النظرية إلى أن بطاقة الأداء المتوازن تعتبر من أهم أدوات تقييم الأداء ومراقبة الأداء في المؤسسة، فقد جاءت لمواجهة الانتقادات الذي أظهرتها الأدوات التقليدية في تقييم أداء المؤسسات، وتوجيه المؤسسة نحو المسار الصحيح من أجل بلوغ أهدافها.

أما من الناحية التطبيقية، فقد تبين أن المديرون في مؤسسة حليب ادرار لا يولون أهمية كبيرة لأساليب تقييم الأداء، خاصة الحديثة منها، رغم أن هذه المؤسسة تمتلك المقومات اللازمة لتطبيق بطاقة الأداء المتوازن، على اعتبار أن كافة المديرين والمسؤولين بهذه المؤسسة يملكون المعرفة الكافية عن هذا الأسلوب، لذلك بناءاً على المعلومات التي تم التحصل عليها من هذه المؤسسة سواء المعلومات المستخرجة من الوثائق التي تم تجميعها أو المعلومات المتحصل عليها عن طريق المقابلة المباشرة مع مدير المؤسسة قام الباحث باقتراح نموذج تقريبي لبطاقة الأداء المتوازن لها.

كذلك تبين أن المؤسسة محل الدراسة تعتمد على المقاييس المالية وتهتم بالجانب المالي فقط، وهذا ما يتضح من خلال النموذج المقترح لبطاقة الأداء المتوازن لهذه المؤسسة، حيث كان أداء البعد المالي لهذه المؤسسة مقبول إلى حد بعيد، وخاصة فيما يتعلق بالمردودية المالية ،ونسبة السيولة العامة لهذه المؤسسة.

أوصت الدراسة بضرورة اهتمام المؤسسات بالأدوات الحديثة لتقييم الأداء حتى تتمكن من تقييم أدائها بفعالية، والتي من أهمها أسلوب بطاقة الأداء المتوازن، كما يجب عليها الاهتمام بالروح المعنوية للعمال والموظفين لأن الاهتمام بهم يُسهم في تحسين أداء المؤسسة وزيادة إنتاجيتها.

٣/٤/١ المجموعة الثالثة: دراسات تناولت أثر التحول الرقمي على الأداء المتوازن:

تتمثل الدراسات التي تناولت أثر التحول الرقمي على الأداء المتوازن فيما يلي:-

دراسة (Nneka, et al, 2020):

هدف الباحثون من خلال هذه الدراسة إلى تقييم تأثير الاستثمارات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الأداء المالي لشركات التأمين المدرجة في بورصة نيجيريا، ولتحقيق هذا الهدف تم إجراء دراسة تطبيقية، حيث تكون مجتمع الدراسة من ٢٥ مؤسسة تأمين مدرجة في البورصة النيجيرية من عام ٢٠١٢ إلى ٢٠١٨، لكن تم اختيار شركات التأمين التي لديها مجموعة بيانات كاملة للفترات من ٢٠١٢-٢٠١٨ باستخدام أسلوب الحصر الشامل.

من خلال تجميع البيانات من التقارير المالية السنوية لشركات التأمين المختارة، وباستخدام أسلوب الانحدار المتعدد توصلت الدراسة إلى أن الاستثمار في أجهزة وبرمجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات له تأثير إيجابي كبير على الأداء المالي لشركات التأمين المدرجة في بورصة نيجيريا، حيث يُحسِن من الأداء المالي لها.

لذلك، أوصت الدراسة بضرورة أن تكون جميع الشركات المدرجة في نيجيريا سباقة في تبني تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، لأن الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لا يؤدي إلى تآكل الربحية.

دراسة (فاطمة بنت مخلوف، ٢٠٢٠):

هدفت الباحثة في هذه الدراسة إلى محاولة اختبار أثر التحول الرقمي على الأداء المالي للمؤسسات المالية، ومحاولة تقييم الأداء المالي لها خلال الفترة ٢٠١٤-٢٠١٨، ولتحقيق هذا الهدف قامت الباحثة باستخدام المنهج الوصفي التحليلي في البعد النظري من أجل الوقوف على المفاهيم التي يعالجها موضوع الدراسة، كما تم تعزيز البعد التطبيقي بدراسة حالة لمؤسسة تعمل في قطاع التأمين وهي مؤسسة تأمين المحروقات– وكالة حاسي مسعود، وذلك من خلال تحليل الأداء المالي لها باستخدام مؤشرات مالية وتقنية، بالإضافة للمقابلات التي استخدمت كأداة لرصد التحول الرقمي للمؤسسة.

توصلت الدراسة إلى أن التحول الرقمي يؤثر ايجاباً على كفاءة مؤسسة التأمين خاصة البعد الإداري أكثر من البعد المالي.

دراسة (محمد حسان، ٢٠٢٢):

هدف الباحث من خلال هذه الدراسة إلى تحليل أثر الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات على الأداء المالي، حيث يتكون الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات من البنية التحتية الخاصة بالتكنولوجيا من أجهزة كمبيوتر ومعدات وشبكات الاتصالات، البرمجيات والتطبيقات من نظم الرقابة، أنظمة التشغيل والبرامج الأخرى ، والإنترنت والذي يسهل عملية جمع وتحليل وإرسال البيانات.

لتحقيق هدف الدراسة قام الباحث بإجراء دراسة تطبيقية على جميع البنوك المدرجة في بورصة فلسطين نظراً لصغر حجم المجتمع، وقد تم جمع البيانات من التقارير السنوية والمنشورة لهذه البنوك، وذلك خلال الفترة من ٢٠١٥- ٢٠٢٠، بالإضافة إلى استخدام أسلوب تحليل البيانات المقطعية الطوليةPanel Data، وبرنامج التحليل الإحصائي **view**، وتطبيق نموذج الانحدار المتعدد باستخدام طريقة المربعات الصغرى المعممة (GLS) لاختبار صحة فروض الدراسة.

توصلت الدراسة إلى وجود تأثير للاستثمار في تكنولوجيا المعلومات على الأداء المالي، حيث توجد علاقة سلبية بين كل من الأجهزة التكنولوجية والبرمجيات مع العائد على الأصول، في حين كان هناك علاقة إيجابية ومتوسطة بين انتشار أجهزة الصراف الآلي والعائد على الأصول.

أوصت الدراسة أن تأخذ البنوك بعين الاعتبار موضوع الأداء المالي عند الإنفاق على التكنولوجيا المالية والأجهزة التكنولوجية، حيث من الضروري أن تحدد البنوك مستوى أمثل ومناسب عند الإنفاق على التقنيات.

٤/٤/١ التحليل العام والتعليق على الدراسات السابقة وتحديد الفجوة البحثية:

يخلص الباحث من عرض الدراسات السابقة إلى عدد من الملاحظات تتمثل فيما يلي:

- اشتركت المجموعة الأولى من الدراسات في السعي نحو التعرف على أهمية التحول الرقمي في المؤسسات مع التركيز على مزاياه وأهميته في أداء المؤسسات الصحية.

- ركزت أغلب دراسات المجموعة الثانية على بيان مدى أهمية الأداء المتوازن باستخدام بطاقة الأداء المتوازن، ودورها في تقييم أداء المؤسسات الصحية، مع التركيز على الأداء المالي.
- ركزت المجموعة الثالثة من الدراسات- وهي محدودة في ضوء ما تم الاطلاع عليه- على تأثير جانب واحد فقط من جوانب التحول الرقمي وهو الاستثمار في التكنولوجيا، وتأثيره على الأداء المالي فقط دون التعرض لباقي مكونات الأداء المتوازن الأخرى.
- تباينت أنواع الدراسات بين الميدانية والنظرية والتطبيقية ودراسة الحالة، إلا أن أغلبها ساد عليها الطابع النظري، والافتقار إلى البعد التطبيقي الكمي.
- تنوعت بيئات الدراسات السابقة بين الأجنبية والعربية، ولكل منها خصائصها وظروفها المختلفة التي قد تؤثر على نتائج التطبيق.
- اتفقت نتائج المجموعة الأولى من الدراسات على أن التحول الرقمي قد شهد انتشاراً كبيراً على مستوى العالم نظرا للأهمية الكبيرة لتطبيقاته، والتي تنطوي على بعض الفوائد للرعاية الصحية، حيث يساهم في توفير الجهد والوقت عند سعي المريض للحصول على الخدمات المقدمة، بالإضافة إلى تخفيض التكاليف بالمستشفيات، وتحسين الخدمات، وتحقيق رضاء المرضى، وزيادة الإيرادات بالمستشفيات، والاستفادة من القدرة العالية على المعالجة وتخزين البيانات، والمحافظة على سرية البيانات الخاصة بالمرضى.
- اتفقت نتائج المجموعة الثانية على أن بطاقة الأداء المتوازن لها العديد من الآثار الإيجابية، حيث تعمل على تحسين عملية قياس الأداء المتوازن في المؤسسات، حيث تُسهِم بشكل إيجابي في تحقيق الرضا للعميل، وتطوير العمليات الداخلية بها، بالإضافة إلى تطوير التعلم والنمو للعاملين بهذه المؤسسات، وتعظيم البعد المالي بها.
- تعاني البيئة المصرية من ضعف في تطبيق نظام التحول الرقمي بالقطاع الصحي، وذلك في حدود تم الاطلاع عليه.

- ركزت أغلب الدراسات السابقة على أهمية التحول الرقمي وتأثيره على بعض أبعاد أداء المؤسسات الخدمية بالقطاع الصحي، خاصة المالي منها.
- ندرة الدراسات – في ضوء ما تم الاطلاع عليه- التي تناول أثر تطبيق التحول الرقمي على الأداء المتوازن.

الفجوة البحثية وأهم ما تتميز به الدراسة الحالية:-

في ضوء ما تقدم تتمثل الفجوة البحثية في أن الدراسات السابقة اهتمت بيان مدى أهمية الاتجاه نحو تطبيق التحول الرقمي وضرورة الاستفادة من مزاياه في قطاع الخدمات بشكل عام والقطاع الصحي على وجه الخصوص، وكذلك تناولت دور نموذج بطاقة الأداء المتوازن في تحسين الأداء وتقييمه بصورة جيدة ومتكاملة، لكنها لم تهتم بشكل كبير بدراسة أثر تطبيق التحول الرقمي كأحد أهم التطورات التكنولوجية الحديثة على الأداء المتوازن بشقيه المالي وغير المالي على المؤسسات الخدمية الصحية، وندرة الدراسات ذات الصلة، وهو ما يُمثل الفجوة البحثية للدراسة الحالية الواجب محاولة العمل على دراستها وتقليصها واختبارها بالبيئة المصرية.

تتميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة بما يلي:-

- تُعد- في حدود علم الباحث- من أوائل الدراسات العربية بوجه عام والمصرية على وجه الخصوص التي تتناول قياس أثر تطبيق التحول الرقمي على الأداء المتوازن في المؤسسات الخدمية الصحية المصرية.
- تتناول الأداء المتوازن بأبعاده المتكاملة، على عكس الدراسات السابقة حيث ركزت بشكل كبير على الأداء المالي فقط.
- ذات أهمية بحثية نظراً لأن الدراسات السابقة لم تقدم أدلة حاسمة على وجود علاقة بين تطبيقات التحول الرقمي والأداء المتوازن، وذلك في حدود ما اطلع عليه الباحث.
- اختلاف المنهجية المتبعة في تلك الدراسة عن ما بالدراسات السابقة، والتي اعتمدت أغلبها على الدراسات النظرية والقليل منها تطبيقي، في حين تتبع

الدراسات الحالية منهج دراسة الحالة بشكل تطبيقي كمي على مجموعة مستشفيات كليوباترا، واعتمادها على تحليل وتقييم الأداء المتوازن عبر سلسلة زمنية قبل وبعد التحول الرقمي بالقطاع لبيانات فعلية مستخرجة من قوائم مالية منشورة.

- تستخدم وتطور الدراسة مجموعة من مؤشرات القياس والتقييم التي تتلائم مع طبيعة التحول الرقمي وأثره على الأداء المتوازن بالمؤسسات الخدمية الصحية ممثلة في مجموعة مستشفى كليوباترا.

٥/١ منهج الدراسة:

ترتكز منهجية الدراسة على الجمع بين أكثر من منهج كما يلي:

أ- **المنهج الاستنباطي:** والذي يقوم على استقراء ما تناولته الدراسات والبحوث العلمية ذات الصلة للوصول للفجوة البحثية.

ب- **المنهج الوصفي التحليلي**: وذلك لعرض المفاهيم والمعلومات المرتبطة بالتحول الرقمي والأداء المتوازن .

جـ- **دراسة الحالة:** وذلك لقياس أثر تطبيق التحول الرقمي على الأداء المتوازن لإحدى المؤسسات الصحية العاملة بالبيئة المصرية، وهي مجموعة مستشفيات كليوباترا.

٦/١ حدود الدراسة: تخضع الدراسة للحدود التالية:-

- **الحدود الجغرافية (المكانية):** تقتصر على دراسة حالة إحدى المستشفيات الخاصة العاملة بالبيئة المصرية، وهي مجموعة مستشفيات كليوباترا.
- **الحدود الزمانية:** التقارير المالية المنشورة للمستشفى عبر سلسلة زمنية تبدأ من عام ٢٠١٦ وحتي عام ٢٠٢٠ تشمل عامان قبل التحول الرقمي، وعامان بدءاً من التحول الرقمي.
- **الحدود الموضوعية:** اعتمدت الدراسة على قياس أثر تطبيق التحول الرقمي على الأداء المتوازن باستخدام مجموعة من النسب والمؤشرات المالية وغير

المالية التي تتناسب مع التحول الرقمي وفي نفس الوقت تعبر عن الأبعاد الأربعة للأداء المتوازن، والمشتقة من فكر نموذج بطاقة الأداء المتوازن، ويخرج عنها مؤشرات أداء التشغيل الخاصة التي حددتها منظمة الصحة العالمية، لأنها تحتاج لمعلومات داخلية سرية يصعب الحصول عليها ولا تظهر بالقوائم المالية.

٧/١ خطة الدراسة:

انطلاقاً من أهمية الدراسة ولتحقيق أهدافها، وللإجابة على تساؤلاتها البحثية فيمكن استكمال تبويبها بالإضافة للقسم السابق فيما يلي:

القسم الثاني: الإطار المفاهيمي للدراسة.

القسم الثالث: الإطار التطبيقي- دراسة الحالة.

القسم الرابع: النتائج والتوصيات والدراسات المستقبلية

٢- الإطار المفاهيمي للدراسة:

يتناول الإطار المفاهيمي العناصر التالية:-

١/٢ طبيعة التحول الرقمي : ويشمل ما يلي:-

١/١/٢ مفهوم التحول الرقمي:

تعددت التعريفات التي تناولت مفهوم التحول الرقمي حيث:

- عرف كلاً من (Huebner, et al., 2019) التحول الرقمي بأنه: "انتقال المؤسسة من التعامل مع الموارد المادية فقط إلى الاهتمام بموارد معلوماتية تعتمد على الإنترنت وشبكات الأعمال، حيث أصبح رأس المال المعلوماتي هو العامل الأكثر فعالية في تحقيق أهدافها".
- عرف (خالد البار، وآخرون، ٢٠١٩) التحول الرقمي بأنه: "عملية انتقال المؤسسات والشركات إلى نموذج عمل يعتمد على التقنيات الرقمية في ابتكار المنتجات والخدمات، وتوفير قنوات جديدة من العائدات وفرص تزيد من قيمة منتجاتها".

- عرفت (منال حامد، ٢٠٢٠) التحول الرقمي بأنه " التغير المرتبط بتطبيق التكنولوجيا الرقمية في البنية التحتية للمؤسسات واستخدام تكنولوجيا الانترنت العالمية لتحسين أداء مهامها وعملياتها المختلفة".
- كذلك عرف (Matarazzo, et al., 2021) التحول الرقمي على أنه "الطريقة التي تستخدم بها المؤسسة التقنيات الرقمية لتطوير نموذج عمل رقمي جديد يساعد على خلق قيمة أكبر للمؤسسة".

في ضوء ما تقدم يرى الباحث أن تحديد مفهوم واضح للتحول الرقمي يستند على شقين أساسيين:

الأول: الاعتماد على التطبيقات التكنولوجية الرقمية في أداء المهام، ومن ثم تحويل المهام من الصورة التقليدية المرئية إلى صورة رقمية تعتمد على الحاسب الآلي.

الثاني: يحتاج إلى بنية تحتية رقمية متطورة حتى يمكن أداء المهام.

لذا يمكن للباحث تعريف التحول الرقمي في المؤسسات بأنه: "استخدام التكنولوجيا الرقمية المعتمدة على الحاسب عبر مجموعة من التطبيقات الذكية لتسهيل أداء مهام وخدمات المؤسسة ورفع الكفاءة التشغيلية لعملياتها، بما ينعكس على الوقت والجهد والتكلفة وإرضاء العملاء، ومن ثم تحقيق ميزة تنافسية للمؤسسة".

٢/١/٢ دوافع التحول الرقمي في المؤسسات:

للتحول الرقمي دوافع وغايات تسعى المؤسسات إلى تحقيقها، وهذه الدوافع تتمثل فيما يلي (فاطمة مخلوف، ٢٠٢٠)،(Monostori, 2020) :

١. **تخفيض التكاليف وضغوط الميزانية:** يساعد التحول الرقمي المؤسسات على تخفيض تكاليفها نتيجة تخفيض تكاليف التوصيل للجهات المختلفة (كالعملاء والشركات....)، وهو ما يؤدي إلى تخفيض العبء عن كاهل ميزانياتها، لذا تعتبر التدابير المتخذة لتوفير التكاليف أحد أهم دوافع التحول الرقمي للمؤسسات.

٢. **تحسين الكفاءة التشغيلية للمؤسسات:** يُسهِل التحول الرقمي من عمليات الإشراف والمراقبة من قبل المسؤلين على العمليات التشغيلية، ويعمل على تنمية الأفكار الإبداعية من قبل العاملين بعيداً عن الطرق التقليدية في تقديم الخدمات.
٣. **تحسين جودة الأداءوتطويرها:** وذلك من خلال تحقيق الاستفادة من تقنيات التحول الرقمي في تبسيط وتسريع الإجراءات للحصول على الخدمات المقدمة، وتقديم خدمات مبتكرة ومتطورة، وهو ما يُساهم في تحقيق الرضا والقبول ومقابلة توقعات العملاء والمستفيدين.
٤. **توفير الوقت والجهد:** يساهم التحول الرقمي في تسهيل عملية الربط بين المؤسسات بعضها البعض أو مع العميل وفي أماكن جغرافية متباعدة في أقل وقت ممكن، وهو ما يكون له مردود إيجابي وواضح، ويضمن مصدر موثوق ومترابط من المعلومات، ومن ثم سهولة تقديم الخدمة والحصول عليها من أي مكان.
٥. **رفع مستوى الثقة بالمؤسسات:** يتم ذلك من خلال بناء جسور التعاون، وتعزيز الثقة المتبادلة بين المؤسسات والمستفيدين، وزيادة الشفافية المشاركة المجتمعية الإلكترونية، وتوفير البيانات للمستفيدين لتعزيز الابتكار والمساهمة في اتخاذ القرار.
٦. **تحقيق ميزة تنافسية مستدامة:** حيث إن كل مؤسسة تسعى لتحقيق ميزة تنافسية من خلال تبني واقتناء أحدث التطورات التقنية التي تساعدها في ذلك، ومن ثم الحفاظ على عملائها الحاليين واستقطاب عملاء جدد.

٣/١/٢ متطلبات تطبيق التحول الرقمي:

هناك العديد من المتطلبات لتطبيق التحول الرقمي في المؤسسات، يمكن توضيحها على النحو التالي، (فاطمة مخلوف، ٢٠٢٠):

١/٣/١/٢ التقنيات: يتم بناء التحول الرقمي باستخدام منظومة من الأجهزة، والبيانات، والتخزين، والبرمجيات التي تعمل ضمن بيئات تقنية ومراكز معلومات تسمح باستخدام جميع الأصول بكفاءة تشغيلية عالية، وتضمن مستوى خدمة مناسب لأفراد المؤسسة وعملائها وموردیها، وذلك عبر فرق مهنية مسؤولة عن إدارة

المنظومة التقنية والبنية التحتية للشبكة، سواء أكانت هذه المنظومة محليةً أم سحابيةً.

٢/٣/١/٢ البيانات السليمة: يفترض أن تقوم المؤسسات بجهود إدارة وتحليل البيانات بشكل منتظم وفعَّال؛ وذلك لتوفير بيانات نوعية موثوقة وكاملة، مع توفير وتطوير أدوات مناسبة للتحليل الإحصائي والبحث عن البيانات والتنبؤ بالمستقبل، كما يجب متابعة البيانات بشكل مستمر لضمان استمرار تدفقها والاستفادة منها بشكل يتماشى مع أهداف المؤسسة وتوقعاتها.

٣/٣/١/٢ الكوادر البشرية: إن التطبيق السليم للتحول الرقمي لا يمكن أن يتم دون وجود كوادر مدربة ومؤهلة قادرة على استخدام تقنيات التحول الرقمي والاستفادة منها، وكذا لديها الرؤى والخبرة العلمية والعملية اللازمة للتطوير والتغيير المستمر.

٤/٣/١/٢ التشغيل: عبارة عن مجموعة من الأنشطة المترابطة والمرتبة والتي تُنتج سلعة أو تقدم خدمة للمستفيدين، ويجب على المؤسسات إرساء بناء تقني فعال يسمح بالتشغيل الجيد وتطوير الأداء؛ وذلك لضمان التطبيق الأمثل للتحول الرقمي، ويتضمن ذلك إنشاء نظام تقني يتضمن سياسات وإجراءات تغطي كافة مجالات وعمليات المؤسسة التشغيلية؛ ويتضمن ذلك الموائمة الداخلية والخارجية في إنجازات العمليات مع وجود رقابة على الأداء ونظام لمحاسبة المسئولية.

٤/١/٢ آليات وأدوات التحول الرقمي:

هناك العديد من الآليات والأدوات التكنولوجية المرتبطة بالتحول الرقمي، ومنها تحليلات البيانات الضخمة، سلسلة الكتل، الحوسبة السحابية، الذكاء الاصطناعي، الروبوتات، وشبكات التواصل الاجتماعي والتي من المتوقع أن يكون لها تأثير لا يمكن تجاهله على قطاع الخدمات، خاصة الحدمات الصحية (Adiloglu and Gungor, 2019) وتتمثل أهم تلك الأدوات فيما يلي:

١/٤/١/٢ تحليلات البيانات الضخمة:

هي مجموعة كبيرة جداً من البيانات التي يتجاوز حجمها قدرة برامج قواعد البيانات العادية على تجميعها وإدارتها وتخزينها، حيث تتسم هذه التقنية بالعديد من المميزات والتي من أهمها الحجم والسرعة والتنوع والمأمونية Hoelscher, J., &

(Mortimer, A., 2018)، حيث يمثل الحجم هنا الكمية الهائلة من البيانات التي يمكن معالجتها وتخزينها، بينما التنوع يشار إليه بتعدد أنواع البيانات سواء نصية أو مرئية أو مسموعة، بينما تشير السرعة إلى سرعة توليد البيانات، أي مدى سرعة إنشاء البيانات لتلبية الطلب عليها.

يرى الباحث أن تلك المميزات التي تتسم بها تقنية البيانات الضخمة يمكن الاستفادة منها في مجال تحسين أداء الخدمات الصحية، حيث يمكن الاستفادة من قدرتها الهائلة على حفظ بيانات عدد كبير من المرضى، وحفظ كم هائل من بياناتهم، فضلاً عن السرعة والدقة الفائقة في الأداء.

٢/٤/١/٢ سلاسل الكتل(Blockchains):

يمكن تعريف سلاسل الكتل بأنها دفتر "الأستاذ الرقمي" الذي يسمح بالتقاط المعاملات التي تتم بين عدة أطراف في الوقت الفعلي ويعمل كقاعدة بيانات لامركزية، حيث يحتفظ كل مشارك بنسخة متطابقة من دفتر الأستاذ، ويتم تحديث جميع نسخ دفتر الأستاذ بشكل رقمي، كما يتم دمج المعاملات المتعددة في "كتل" والتي يتم بعد ذلك ربطها، ولا يمكن تغييرها أو حذفها(Supriadi, I. 2020)، نتيجة لذلك توفر سلسلة الكتل العديد من المزايا (Guimarães et al., 2020) مثل؛ المحافظة على سرية البيانات من خلال نظم التشفير وحماية البيانات، كذلك توفر نظم لإدارة البيانات، بالإضافة لكونها تسمح بتبادل البيانات مع مستويات عالية من الأمان والسرعة والدقة وبتكلفة منخفضة، بما في ذلك مصادقة معاملات النظراء والتسجيل الآلي والمشفّر والوقت الحقيقي لمثل هذه المعاملات.

يرى الباحث أنه يمكن الاستفادة من هذه التقنية في مجال تحسين أداء الخدمات الصحية بالبيئة المصرية على النحو التالي:

أ- **التأمين الصحي:** ترتكز تقنية "سلاسل الكتل" على تأكيد هوية المستخدم في كل عملية استعمال للمعلومات، وبذلك تكون قيّمَةً تماماً في جعل عملية التحقق من الهوية في التأمين الصحي تُجري بطريقة أوتوماتيكية تلقائية، ما يُعطي ضماناً في أمن المعلومات عند التوافق بين أطراف التعاقد عبر الشبكات الإلكترونية.

ب- **إدارة سلسلة التوريد:** من المجالات التي يمكن الاستفادة من تقنية سلاسل الكتل بها هي تتبع الأدوية بهدف منع وصول أدوية غير سليمة إلى مرضى قد لا يكونوا على دراية بها، وذلك من خلال العقود المؤمنة بتقنية "سلاسل الكتل"، والتي تُسهم في مساعدة مؤسسات الرعاية الصحية في تتبع ظروف العرض والطلب على مدار مدة صلاحية الأدوية وعقودها، ورصد كيفية إجراء التبادلات، وتأمين تنفيذ العقود في أوقاتها.

ت- **فهرسة سجلات المرضى:** من المشاكل الشائعة في بيانات الرعاية الصحية، قضايا تكرار المعلومات أو عدم تطابق الملفات، كأن يحضر ملف ليس للمريض المطلوب تقديم رعاية له في لحظة معينة، يُضاف إلى ذلك أن ملفات الطوارئ تتبع أساليب مختلفة في تدوينها واسترجاعها كلما تغيير المجال الذي ترتبط فيه، كأن يدخل المريض في حال طوارئ جراحية في مستشفى ما، وبعد فترة يدخل في حال طارئة لمرض في القلب أو الرئة في مستشفى آخر، وتُعطِي تقنية سلاسل الكتل طُرقاً مختلفة في إدخال المعلومات واسترجاعها في كل مرة يُجري استخدامها فيها، حيث تتجمع تلك المعلومات في دفتر واحد، ولا يقتصر تبويبها على إسنادها إلى إسم (أو رقم) بعينه، يشير بالطبع إلى المريض نفسه، حيث يستطيع من يبحث عن المعلومات بتلك التقنية أن يحصل على عناوين مختلفة، ومفاتيح مختلفة لأنواع المعلومات، لكنها تكون موحدة عبر تعريف موحد يتصل بشخص المريض.

ث- **إدارة ملفات المرضى:** مع مرور الوقت تُصبح ملفات المرضى مشتملة على سجل تاريخي للحالات المرضية المختلفة، وهي أمور تستطيع سلاسل الكتل إدارتها بكفاءة، كما يُمكنها أن تضيف إليها فترات العلاج داخل المستشفيات والعيادات الخارجية وغيرها، كذلك تستطيع أن تضيف إلى كل تلك الملفات البيانات التي ترد إليها من الأجهزة التقنية التي تقيس مؤشرات صحية متنوعة، ويستفيد مقدمو خدمات الرعاية الصحية من تجميع تلك المعلومات في استنباط أفصل الطرق لتقديم العناية اللازمة للمرضى.

٣/٤/١/٢ الذكاء الاصطناعيArtificial Intelligence :

هو أحد التقنيات الواعدة والمبتكرة (Clifford, 2011) وهي عبارة عن محاكاة للذكاء البشري في اجهزة الحاسب الآلي في أسلوب وطريقة التفكير (Standford, 2018)، ويعني ذلك أنها عبارة عن مجموعة من الأدوات التكنولوجية التي يمكنها أن تقوم به ما يقوم به البشر من مهام تحتاج إلى التفكير وإعمال العقل، مثل حل مشكلات محاسبية في وقت قصير وبدقة عالية.

يُمكن الاستفادة من الذكاء الاصناعي في العديد من مجالات الرعاية الصحية، فقد أشار تقرير منظمة الصحة العالمية الصادر في يونيو ٢٠٢١ أنه يمكن أن يُساعد الذكاء الاصطناعي في تحسين سرعة تشخيص الأمراض وإجراء الفحوصات ودقتهما، كما هي الحال في بعض البلدان الغنية التي بدأت في استخدامه؛ والمساعدة في الرعاية السريرية؛ وتعزيز الأبحاث الطبية وتطوير العقاقير؛ ودعم شتى تدخلات الصحة العامة مثل ترصد الأمراض، وإدارة نظم الصحة.

كما يمكن أيضا للذكاء الاصطناعي أن يمكِّن المرضى من التحكم بقدر أكبر في رعايتهم الصحية وتعميق فهمهم لاحتياجاتهم المتطورة، ويمكن أن يساعد على سد النقص في الحصول على الخدمات الصحية في البلدان والمجتمعات المحلية التي تعوزها الموارد، ويغلب فيها أن يُقيَد وصول المرضى إلى العاملين في بالمستشفيات ومراكز الخدمة الصحية لأي سبب من الأسباب.

٤/٤/١/٢ إنترنت الأشياءInternet of Things:

عرفه كل من (Ben-Daya, et al., 2019) بأنه شبكة من الأشياء المادية التي ترتبط رقمياً بأجهزة استشعار ومراقبة وتفاعل داخل المؤسسة، وبين المؤسسة وسلسلة التوريد الخاصة بها، مما يتيح الرؤية والمرونة والتتبع ومشاركة المعلومات لتسهيل التخطيط والتحكم والتنسيق في الوقت المناسب لجميع العمليات.

يعني ذلك أن إنترنت الأشياء يعتمد على العمل المنسق والتعاون الذي تقوم به أجهزة الاستشعار، وتقنيات الاتصال للوصول للأهداف المشتركة، ومن ثم يعتبر بمثابة بنية تحتية لمجتمع المعلومات التي تعمل على تقديم خدمات متنوعة متطورة من خلال ربط

الأشياء المادية والافتراضية بناء على تقنية المعلومات والاتصالات (خميس محمد، ٢٠٢١).

هذا، ويمكن الاستفادة من تقنية إنترنت الأشياء في مجالات الرعاية الصحية والمستشفيات من خلال مراقبة ودراسة نشاط الأفراد والمرضى عبر الأجهزة المحمولة كالهواتف الذكية، والمساهمة في تشخيص أكثر دقة للحالات الصحية، وإمكانية إرسال المعلومات إلى الطبيب لتحليلها واتخاذ الإجراء الطبي المناسبة، فهذه الأجهزة المتصلة تأخذ البيانات الحيوية بالجسم على مدار اليوم ليتم نقلها لاسلكياً إلى أجهزة الطبيب مثل الكمبيوتر والهاتف الذكي، بالإضافة إلى تعزيز مشاركة المرضى وتفاعلهم مع الأطباء، وهو ما يُسهم في تخفيض النفقات الطبية (علي عبد الشهيد، واخرون، ٢٠١٩).

٥/٤/١/٢ الحوسبة السحابية Cloud Computing :

يُعرف المعهد القومي للمعايير والتكنولوجيا (NIST, 2011) الحوسبة السحابية على أنها "نموذج سهل ومريح لتمكين اتاحة الوصول للشبكة – عند الحاجة- إلى مجموعة مشتركة من الموارد الحاسوبية القابلة للتشكيل وإعادة التكوين والاستخدام، ومنها (الشبكات –الخدمات- الخوادم- التطبيقات- البرامج – المساحات التخزينية- البنية الأساسية) والتي يمكن توفيرها واستخدامها بسرعة فائقة ودون الحاجة لامتلاكها أو وجود إدارة لتكنولوجيا المعلومات..."

يعني ذلك أن تقنية الحوسبة السحابية توفر كافة البيانات والتطبيقات للمستخدمين كخدمات مقدمة عبر الإنترنت، ومن ثم فهي تسمح بتخزين البيانات والبرامج على الخادم المتاح على الحاسب الآلي، ويمكن للمؤسسات الصحية استخدام ذلك من أجل تحسين أدائها، حيث الاستفادة من القدرة التخزينة الهائلة لقواعد بيانات وسجلات المرضى وحفظها، وتقديم خدمات إضافية للمرضى يسهل على الإطباء والإداريين والمرضى الوصول إليها بيسر.

٥/١/٢ مزايا ومخاطر تطبيق التحول الرقمي:

١/٥/١/٢ مزايا وفوائد التحول الرقمي:

هناك العديد من المزايا والفوائد التى يحققها التحول الرقمي في كافة أنواع المؤسسات، من أهمها ما يلي(علي الشرباز، ٢٠٢٠)، (رشا الحداد، ٢٠٢٢):-

- توفير إستراتيجية لخلق قيمة تنافسية أعلى، وفرق عمل متطورة، واستدامة ثقافة الإبداع.
- بناء نماذج عمل جديدة تساعد على تبسيط الإجراءات وتقليل وقت تقديم الخدمة.
- التخلص من العمليات التقليدية لزيادة الإنتاجية وتحسين مستوى أداء الخدمات.
- تحسين الكفاءة وتقليل الإنفاق الحكومي على الخدمات، ورفع مستوى أداءها، وإدخال خدمات جديدة.
- زيادة الثقة في المؤسسات العامة وتحقيق الاستدامة المؤسسية.
- زيادة سرعة ومرونة ودقة تلقي الخدمات، بالإضافة إلى قلة أو انعدام الأخطاء.
- تنمية ثقافة الإبداع والتطوير داخل بيئة العمل.
- إعادة تشكيل الطريقة التي يعيش ويعمل ويفكر ويتفاعل ويتواصل بها الأفراد، اعتماداً على التقنيات المتاحة، مع التخطيط المستمر والسعي الدائم لإعادة صياغة الخبرات العملية.

٢/٥/١/٢ تحديات ومخاطر التحول الرقمي:

على الرغم من المزايا العديدة التي قد يحققها التحول الرقمي في المؤسسات، إلا أن عملية التحول الرقمي لا تخلو من المخاطر والتحديات، وهناك العديد من الأسباب التي أدت إلى زيادة التحديات والمخاطر الرقمية يمكن توضيحها فيما يلي(Burton, et al., 2020)، (محمد كامل، ٢٠١٩)، Al-Rawahna et al.,2018;) PWC,2019; Vial,2019):

١- **وجود اضطراب رقمي:** حيث أدت تقنيات التحول الرقمي إلى تعطل الأنظمة التقليدية عبر القطاعات المختلفة.

٢- **منهجية تحويل الأعمال الإليكترونية:** حيث وضعت نماذج الأعمال المتطورة وطرق استخدام تكنولوجيا المعلومات معظم العمليات والأنشطة بالمؤسسات على أسس غير مألوفة.

٣- **صعوبة تحليل البيانات الضخمة:** نتيجة الكم الهائل من البيانات والمعاملات

ومتطلبات جودتها، والذي فرض على المؤسسات ضرورة تبني نماذج مستحدثة لإدارة البيانات وتوظيفها بشكل جيد لخدمة عملية اتخاذ القرارات.

٤- **التأمين الفعال ومخاطر الخصوصية:** حيث أصبحت المخاطر الإليكترونية؛ كسرقة البيانات، والهجمات الإليكترونية، وتهكير الخدمات، وانتهاك حقوق الملكية الفكرية واضحة ومنتشرة وتشكل مخاطر تهدد بيئة الأعمال بشكل عام والخدمية على وجه الخصوص（Nambisan. et al., 2019）

٥- **مخاطر الامتثال لتكنولوجيا المعلومات:** حيث تُواجه المؤسسات مجموعة من المتطلبات التنظيمية والإدارية الجديدة المرتبطة بتطبيق الأدوات التكنولوجية المستحدثة.

٦- **اختفاء السجلات المادية:** في ظل التشغيل الإلكتروني تتم عملية حفظ البيانات في الذاكرة الرئيسة للحاسب وعلى أقراص ممغنطة يستحيل على الإنسان قراءتها، والوحيد القادر على قراءتها هو الحاسب الآلي، وبالتالي أصبحت البيانات غير مرئية.

٧- **مخاطر تتعلق بالأجهزة:** تكمن هذه المخاطر في تعرض هذه الأجهزة للتلف بسبب التقادم أو سوء الاستخدام أو العوامل الأخرى كانقطاع التيار الكهربائي المفاجئ، مما يؤدي إلى مشاكل في التطبيقات والبرامج، ومخاطر تتعلق بالإدخال الخاطئ للبيانات ينتج عنها معالجات خاطئة (عصام أبوزيد، حنان العمودي، ٢٠٢٠).

٨- **مشاكل تتعلق بالمخرجات**: تتمثل في مدى صدقها وحقيقة تمثيلها لما تم إدخاله من بيانات، وذلك نتيجة لثلاث مشاكل أساسية هي: عدم الدقة في تصميم البرنامج، عدم الدقة في الإدخال، وعدم الدقة في المعالجة نتيجة أخطاء البرمجة(عصام أبوزيد، حنان العمودي، ٢٠٢٠).

٩- نقص الكفاءات والقدرات المتمكنة داخل المؤسسة والقادرة على قيادة برامج التحول الرقمي والتغيير داخل المؤسسة.

١٠- نقص الميزانيات المخصصة للتحول الرقمي وإنشاء البنية التحتية.

٢/٢ ماهية الأداء المتوازن :

يُعد الأداء هو البُعد الرئيس الذي تنصب حوله جهود كافة المؤسسات، فهو يُشكل أهم أهدافها، وبالتالي فمن خلال تقييم الأداء يتم التعرف على أهم نقاط القوة والضعف في أدائها، وهو بمثابة المحصلة النهائية لكافة جهودها، وذلك من منطلق أن الأداء يمثل الدافع الأساسي لوجود أي مؤسسة، كما يعتبر العامل الأكثر إسهاماً في تحقيق هدفها الرئيس وهو البقاء والاستمرارية، بالإضافة إلى أن الأداء يعتبر مؤشراً هاماً تبنى عليه العديد من القرارات الهامة، فهو يحدد سير المؤسسة سلباً أو إيجاباً.

لذا يُعرَف الأداء بشكل عام على أنه "قدرة المؤسسة على تحقيق النتائج التي تتطابق مع الخطط والأهداف المرسومة والاستغلال الأمثل للموارد الموضوعة تحت تصرفها " (عيادي حمزه، ٢٠١٢).

للأداء أنواع متعددة تناولتها الدراسات والبحوث العلمية كل على حدة، منها الأداء المؤسسي، الأداء التشغيلي، الأداء المالي....إلخ، لكن الأداء الذي يجب أن تستهدفه المؤسسة من وجهة نظر الباحث هو الأداء المتكامل الذي يجمع في طياته الكفاءة والفعالية ويتضمن كافة الأبعاد المختلفة سواء كانت مالية أو غير مالية ، وهو ما يُمكننا أن نُطلق عليه مسمى "الأداء المتوازن"، وهو ما يتم تناوله في النقاط التالية.

١/٢/٢ مفهوم الأداءالمتوازن:

اعتمدت الفكر المحاسبي لزمن بعيد على مفهوم الأداء المالي، واستخدمت الأساليب التقليدية في قياسه وذلك من منطلق أن المؤسسة تعبر عن أدائها من خلال الأرباح التي تحققها، لذا كان الأداء يتم قياسه من خلال نتائجها المالية والمحاسبية عبر مجموعة من المقاييس، كالإنتاجية، القيمة المضافة، الربح النهائي، معدل العائد على الاستثمار...إلخ، غير أن هذه الفكرة وهذه المقاييس قد تعرضت للعديد من الانتقادات لتركيزها على البعد المالي فقط، وهو ما دفع الباحثين للبحث عن أبعاد وأساليب أخري حديثة للأداء جمعت بين الأبعاد المالية وغير المالية، وأحد أهم الأساليب الحديثة في قياس وتقييم الأداء هي ما تبناه فكر بطاقة القياس المتوازن للأداء، حيث تتسم بأنها تأخذ

الأبعاد غير المالية جنباً إلى جنب مع البعد المالي، وتنطوي على البعد الاستراتيجي للأداء، وتتضمن أربعة أبعاد هم؛ البعد المالي، بعد العملاء، بعد العمليات الداخلية، وبعد التعلم والنمو (برابح بوطيبه ، حسنه أقاسم، ٢٠٢١).

عرف نورتن وكابلان بطاقة الأداء المتوازن بأنها " مجموعة من المقاييس المالية وغير المالية التي تقدم لمدراء الإدارة العليا صورة واضحة وشاملة عن مؤسساتهم"

من هنا فإن الباحث يستند في تعريفه على فكر بطاقة الأداء المتوازن كأداة حديثة للقياس الأداء عند تحديد مفهوم الأداء المتوازن بحيث يمكن تعريفه على أنه **"الأداء الذي يحقق أهداف المؤسسة المالية وغير المالية المرتبطة بالاستراتيجية العامة التى تسعى لتحقيقها، ويستعين بالتطورات والتكنولوجيا الحديثة، الأمر الذي يساهم في تقييم أعمالها ورسم أنشطتها المستقبلية بكفاءة وفعالية ويحقق ميزة تنافسية مستدامة لها "**.

٢/٢/٢ مميزات وخصائص الأداء المتوازن:

في ضوء المفهوم السابق للأداء المتوازن، يمكن القول أنه يتسم بالخصائص والمميزات التالية- **وجهة نظر الباحث :**

- الأداء الذي يجب أن تهتم به أي مؤسسة، لم يعد الأداء المالي فقط، بل الأداء المتوازن بشقيه المالي وغير المالي.
- يأخذ المتغيرات والتطورات في بيئة الأعمال الحديثة كالتحول الرقمي، المنافسة، العولمة...إلخ في الحسبان عند ممارسته في كافة المهام والأعمال والخدمات المقدمة، وهو ما ينعكس على مستوى جودتها.
- يربط الأهداف قصيرة الأجل بالأهداف الاستراتيجية العامة طويلة الأجل للمؤسسة، مما يعمل على تحقيق التنسيق والتناغم بين كافة العاملين بالمؤسسة وفهم وضعها.
- تحسين تدفق المعلومات بين كافة المستويات الإدارية بالمؤسسة، مما يسمح بتوصيل وفهم الأهداف وهو ما ينعكس على مستوى جودة الأداء.
- يساعد المؤسسة على تحقيق مزايا تنافسية مستدامة.

٣/٢/٢ قياس وتقييم الأداء المتوازن بالمؤسسات الخدمية الصحية في ظل تطبيق التحول الرقمي:

يقصد بقياس وتقييم الأداء "الطريقة التي يتم التأكد من خلالها من تطابق الأداء الفعلي مع الأداء المخطط أو مع معايير محددة ومستهدفة للمؤسسة" (حمزه بن خليفه، ٢٠١٧).

تكمن أهمية تقييم الأداء فيما يلي (Abdelkarim, et.al, 2021) :

- يساعد على توجيه الإدارة العليا إلى مراكز المسؤولية التي تكون بحاجة أكثر إلى الإشراف.
- يوفر معلومات حول سير العمليات في المؤسسة ومعدل اقترابها من تحقيق الأهداف، فتركز بذلك جهودها صوب اتخاذ القرارات السليمة.
- يساهم في تحسين الاتصالات الداخلية والخارجية للمؤسسة، وهو ما يُؤثر إيجاباً على عملياتها الداخلية والخارجية، كما يُساهم في وضع الخطط التدريبية لمختلف الأفراد والأقسام.
- يُمكِن المؤسسة من الحصول على صورة واضحة حول كفاءة وفعالية البرامج والعمليات والأفراد.
- يُحسن عملية إدارة المنتجات والخدمات وتلبية حاجات العملاء.
- يُساهم في تطوير المؤسسة من خلال التنسيق بين وحداتها وخلق جو من المنافسة بين أقسامها المختلفة، فيزيد من مستوى أدائها ويقلص بذلك من نقاط ضعفها ويعزز نقاط قوتها.

في هذا الصدد يمكن القول أن الأداء المتوازن يتكون من أربعة أبعاد تجمع في جنباتها الأبعاد المالية وغير المالية، وهي؛ البعد المالي، بعد العملاء، بعد العمليات الداخلية، وبعد النمو والتعلم، ولكل منها مقاييسه التي تستخدم في تقييمه، ويمكن الإشارة لتلك الأبعاد وطرق قياسها وتقييمها في ضوء ما بينته بطاقة القياس المتوازن للأداء مع الأخذ في الحسبان تأثير التحول الرقمي على النحو التالي:-

١/٣/٢/٢ البعد المالي:

يُمثل البعد المالي في الأداء المتوازن ذلك الجانب الذي يعكس القدرة على تحقيق الأهداف المالية للمؤسسة متمثلة في الربحية وتعظيم ثروة الملاك(Nneka, et al., 2020)، وعلى الرغم من الدور الهام للأهداف غير الملموسة وتأثيرها في الأجل الطويل على أداء أي مؤسسة، إلا أن العديد من الباحثين يُعدِون الأهداف المالية هي الغاية المثلى للأداء، لذا ركزت العديد من الدراسات لزمن طويل على مقاييس تقييم الأداء القائمة على البعد المالي، وذلك على الرغم من الانتقادات الموجهة لتلك المقاييس（Abdelkarim, et al, 2021）.

يتمثل الهدف الذي تسعى إليه الدراسة من قياس وتقييم البعد المالي للأداء المتوازن في التحقق مما إذا كان تطبيق التحول الرقمي سوف يترتب عليه تحسن الأداء المالي للمؤسسات الخدمية الصحية أم لا، وهي تتضمن في طياتها أهداف البقاء والنجاح والازدهار، **ويرى الباحث** أنه يمكن الاستعانة في ذلك ببعض مقاييس الأداء المالي التقليدية في التقييم مثل معدل العائد على الأصول، ومعدل العائد على حقوق الملكية، ونسبة مجمل الربح، ونسبة المديونية، وتطوير مقاييس تتوافق مع فكرة التحول الرقمي كنسبة الاستثمار في التكنولوجيا إلى إجمالي الأصول، ونسبة الاستمار في التكنولوجيا إلى الإيرادات، وتجدر الإشارة إلى أن استخدام بعضاً من هذه المقاييس أو جميعها يتوقف على البيانات التي يمكن الحصول عليها من الحالة محل الدراسة والتطبيق.

٢/٣/٢/٢ بُعد العملاء:

يمثل بعد العملاء من منظور الأداء المتوازن جميع جوانب الأداء الخاصة بالأنشطة والإجراءات التي تلبي احتياجات العملاء وتتوافق مع رغباتهم وتوقعاتهم وفقاً لخطة المؤسسة، وبحيث يمكن القول بأن نجاح أي مؤسسة في تحقيق أداء متميز هو رهن لوضع حاجات وتوقعات العملاء على رأس أولوياتها، لذا يُعد بعد العملاء هو أهم الأبعاد المكونة للأداء المتوازن، ومن ثم يجب متابعته وقياسه وتقييمه بصورة مستمرة، ومعالجة

أو تدعيم الانحرافات في مستوى الأداء المرتبط به، وذلك لمعرفة الصورة التي تبدو عنها في أذهان عملائها، ومن خلال هذا البعد سوف تتمكن المؤسسة من قياس قدرتها على تقديم سلع وخدمات ذات جودة عالية لعملائها الحاليين والمستهدفين.

يتمثل الهدف الذي تسعى إليه الدراسة من قياس وتقييم بُعد العملاء كأحد أبعاد الأداء المتوازن في التحقق مما إذا كان تطبيق التحول الرقمي سوف يترتب عليه زيادة درجة رضاء العملاء عن مستوى أداء المؤسسات الخدمية الصحية أم لا، **ويقترح الباحث** أن تتم عملية القياس والتقييم باستخدام مقاييس متعددة مثل مؤشر الحصة السوقية، الاحتفاظ بالعميل، اكتساب عملاء جدد... وغيرها، ويمكن القول بأن استخدام بعضاً من هذه المقاييس أو جميعها يتوقف على البيانات التي يمكن الحصول عليها من الحالة محل الدراسة والتطبيق.

٣/٣/٢/٢ بعد العمليات الداخلية:

العمليات الداخلية كأحد أبعاد الأداء المتوازن تمثل ذلك الجزء من الأداء الذي يعكس قدرة المؤسسة علي تحويل المدخلات إلى المخرجات المطلوبة بأقل التكاليف، وتعتمد على كل المدراء والمستخدمين في تحقيق أهدافها، حيث إن المدراء يحتاجون لفهم كيفية إدارة عمليات وأنشطة المؤسسة، وفي نفس الوقت يحتاج المستخدمون للمهارات المطلوبة لأداء أعمالهم، ومساعدة الإدارة على تحديد الأنشطة المضيفة وغير المضيفة للقيمة من أجل إجراء التحسينات اللازمة التي تلبي احتياجات ورغبات المستفيدين بأقل تكاليف ممكنة (حمزة بن خليفة، ٢٠١٧).

يتمثل الهدف الذي تسعى إليه الدراسة من قياس وتقييم بعد العمليات الداخلية كأحد أبعاد الأداء المتوازن في التحقق مما إذا كان تطبيق التحول الرقمي سوف يترتب تحسين العمليات الداخلية المرتبطة بالأدء (المرونة، الإنتاجية، جودة الخدمة المقدمة، السرعة...إلخ) لمؤسسات الخدمية الصحية أم لا، **ويقترح الباحث** أن تتم عملية القياس والتقييم باستخدام مقاييس متعددة مثل معدل دوران المخزون، ومعدل دوران الأصول، معدل انتاجية العامل، معدل استغلال الطاقة... وغيرها، ويمكن القول بأن استخدام

بعضاً من هذه المقاييس أو جميعها يتوقف على البيانات التي يمكن الحصول عليها من الحالة محل الدراسة.

٤/٣/٢/٢ بعد التعلم والنمو:

يرتكز هذا البعد كأحد مكونات الأداء المتوازن على الأداء القائم على التعلم التنظيمي والنمو الذي يؤدي إلى تحديد وتشخيص البنية الأساسية التي يجب أن تبنى عليها المؤسسة لتحقيق الابتكار والإبداع والتطوير المستقبلي، ويتحقق ذلك من خلال كل من الأفراد العاملين بكافة المستويات الإدارية بالمؤسسة، والنظم، والإجراءات التنظيمية المطبقة (Abdelkarim, et al., 2021) ويتحقق النمو والتعلم من خلال تطوير العاملين وتعليمهم بصورة يترتب عليها بناء قيمة للعملاء وأصحاب المؤسسة، وخلق بيئة سمتها الأساسية تنمية مبدأ التطوير الذاتي خاصة في ظل التطورات التكنولوجية الحديثة، وهو ما يتيح لجميع العاملين الفرصة للترقي والتطور، ويضمن استمراريتهم والحفاظ عليهم، وهو ما ينعكس على زيادة مستوى الجودة المقدمة بالمنتج أو الخدمة.

لذا يتمثل الهدف الذي تسعى إليه الدراسة من قياس وتقييم بعد التعلم والنمو كأحد أبعاد الأداء المتوازن في التحقق مما إذا كان تطبيق التحول الرقمي سوف يترتب عليه تحسن الأداء المرتبط بالنمو والتعلم لمؤسسات الخدمية الصحية أم لا، **ويقترح الباحث** أن تتم عملية القياس والتقييم باستخدام مقاييس متعددة مثل نسبة متوسط الأجور، ونسبة تكاليف البحوث والتطوير إلى إجمالي التكاليف، ونسبة المبالغ المنفقة على مكافآت العاملين، معدل دوران العاملين خلال العام، معدل نمو مصاريف التأهيل والتدريب، معدل حوادث وإصابات العمل...وغيرها، ويمكن القول بأن استخدام بعضاً من هذه المقاييس أو جميعها يتوقف على البيانات التي يمكن الحصول عليها من الحالة محل الدراسة.

٣- الإطار التطبيقي- دراسة حالة مجموعة مستشفيات كليوباترا:

يتضمن هذا القسم العناصر التالية:-

١/٣ التعريف بالحالة محل الدراسة:

أنشئت مؤسسة مستشفى كليوباترا عام ١٩٧٩ كشركة توصية بسيطة ثم تم الترخيص بتحويلها إلى شركة مساهمة في سبتمبر ٢٠٠٥، كما أدرجت في البورصة المصرية في عام ٢٠١٦، يبلغ رأسمالها المدفوع ٨٠٠ مليون جنيه مصري موزع على ١,٦٠٠,٠٠٠,٠٠٠٠ سهم، وهي تعد من أهم وأكبر المستشفيات الخاصة في القاهرة، حيث تساهم في تقديم أفضل الخدمات الطبية للمرضى في أكثر من ٤٠ تخصصاً رئيسياً وفرعياً من خلال أبرز الاستشاريين وأساتذة كلية الطب الحاصلين على شهادات وخبرات عالمية.

تضم مجموعة مستشفيات كليوباترا مجموعة من المستشفيات هي؛ القاهرة التخصصي، الشروق، الكاتب، النيل البدراوي، كوينز، مستشفى بداية، ومستشفى كليوباترا.

تتبع مجموعة مستشفيات كليوباترا دائماً سياسة الاستثمارات طويلة الأجل لأجل تدعيم نموها ونجاحها، فعلى الرغم من تفشي وباء كورونا واصلت الاستثمار لتنفيذ استراتيجية المجموعة التوسيعية والتشغيلية، خاصة التركيز على تقديم خدمات التحول الرقمي لدفع النمو المستقبلي وتحسين عائداتها، لذا وضعت المجموعة منذ بداية عملها استراتيجية للتحول الرقمي بدأت في أوائل عام ٢٠١٨ لتعزيز جميع الخدمات الطبية والإدارية والمهنية، ومن ثم أطلقت مجموعة من التطبيقات الذكية التي تتيح خدمات متنوعة للمرضى أبرزها حجز المواعيد، متابعة نتائج التشخيص والحصول على النتائج، وخدمات العلاج عن بعد، والاستشارات الطبية الافتراضية، وذلك لإعطاء فرصة للمرضى غير القادرين الحصول على الخدمات الطبية المتميزة وهم في منازلهم.

أسباب اختيار الحالة محل الدراسة:

تم اختيار مجموعة مستشفيات كليوباترا كدراسة حالة من ضمن مجموعة المؤسسات الخدمية العاملة بالقطاع الصحي المصري، وذلك لما يلي:

١- أنها تُعد أحد أهم وأكبر المؤسسات الخدمية الخاصة التي تقدم خدمات الرعاية الصحية في البيئة المصرية.
٢- أنها إحدى مؤسستين وحيدتين فقط في مصر مسجلتان بسوق الأوراق المالية من قطاع المستشفيات(المستشفى محل الدراسة ومستشفى النزهة الدولي فقط).
٣- تبين أن المؤسسة محل الدراسة تطبق التحول الرقمي منذ بداية عام ٢٠١٨.

٢/٣ الهدف من دراسة الحالة:

يهدف هذا القسم إلي قياس أثر تطبيق التحول الرقمي بمجموعة مستشفيات كليوباترا على الأداء المتوازن والمتكامل لها، وذلك من خلال حساب ومقارنة مجموعة مختارة من نسب ومقاييس الأداء المتوازن للمستشفى التقليدية ونسب ومقاييس أخرى تم تطويرها، وذلك قبل تطبيق التحول الرقمي وبعده، وقد تمت المقارنة باستخدام بيانات مستخرجة من القوائم والتقارير المالية للمستشفى، كما تم رصد الأداء المالي وغير المالي لها عن الفترة الزمنية للأعوام (من عام ٢٠١٦ وحتى عام ٢٠١٩) ؛ حيث بدأ تطبيق التحول الرقمي بها اعتباراً من بداية عام ٢٠١٨، وبهذا تتضمن الدراسة فترتين؛ **الأولى:** قبل التحول الرقمي (عاما ٢٠١٦، ٢٠١٧)، **والثانية:** عقب تطبيق التحول الرقمي (عاما ٢٠١٨، ٢٠١٩).

٣/٣ مصادر جمع البيانات وأداة الدراسة:

اعتمدت الدراسة عند قياس أثر تطبيق التحول الرقمي على الأداء المتوازن بناءاً على ما توفر لدينا من بيانات واردة بالقوائم المالية المعدة وفقاً لمعايير المحاسبة المصرية الصادرة بقرار وزير الاستثمار رقم (٢٤٣) لسنة ٢٠٠٦ وتعديلاتها لمجموعة مستشفيات كليوباترا.

كذلك تجدر الإشارة أن النسب والمقاييس والمؤشرات التي تم الاعتماد عليها لأجل تحقيق الهدف من القياس تم تحديدها بحيث تتضمن جميع أبعاد الأداء المتوازن والمشتقة من فكر بطاقة الأداء المتوازن، وبحيث تعكس في نفس الوقت معياري الكفاءة والفعالية للمؤسسة.

٤/٣ تحليل نتائج دراسة الحالة:

١/٤/٣ قياس أثر تطبيق التحول الرقمي على البعد المالي:

في ضوء دراسة الحالة محل التطبيق، وما أتيح من بيانات يمكن اقتراح قياس أثر تطبيق التحول الرقمي على الأداء المالي من خلال حساب ومقارنة النسب والمؤشرات المالية التالية قبل وبعد التحول الرقمي:

١-معدل العائد على الأصول (ROA):

يقيس معدل العائد على الأصول مدى قدره المؤسسة على تحقيق أرباح من الأصول المستثمره فيها أو مدى فعالية استخدام الموارد المتاحة فى توليد الدخل (بغض النظر عن مصادر التمويل سواء كانت من اموال ملاك الشركه او من خارجها)، وعلى ذلك فهذا المعدل له أهمية خاصة لإدارة المؤسسة وأيضاً للملاك أو المقرضين أو الدائنين، وبما أن أحد أهداف تطبيق التحول الرقمي وتقنياته هو تحقيق مزيد من الأرباح على الأصول(خاصة التكنولوجية)، إذاً ينبغي الاهتمام باستخدامه عند قياس الأداء المتعلق بالبعد المالي.

وكلما زاد ذلك المعدل دل على كفاءة المؤسسة في إدارة أصولها؛ حيث يدل على توظيف أصول المؤسسة في استثمارات أكثر ربحية، ويقيس العلاقة بين الأرباح المحاسبية وحجم الأموال المتاحة للاستخدام من قِبل المؤسسة، وهو يعكس الأنشطة التشغيلية والاستثمارية بالمؤسسات، ويتم حسابه بالمعادلة التالية (Karamoy, H., & Tulung, J. E. , 2020):

معدل العائد على الأصول = صافي الربح قبل الضريبة ÷ إجمالي الأصول × ١٠٠

يمكن حساب معدل العائد على الأصول بمجموعة مستشفيات كليوباترا كما يلي:

جدول رقم (١/٣) معدل العائد على الأصول بمجموعة مستشفيات كليوباترا (المبالغ بالجنيهات)

السنة	٢٠١٦	٢٠١٧	٢٠١٨	٢٠١٩
صافي الربح قبل الضريبة	٦٢٠٨٢٧٩٢	١٠٨٣٨٨٨٥٤	٢٦٨١٤٤٦٢٣	٢٦٢٤٩٧٥٢٦
إجمالي الأصول	١٠٩٧٠٦٢٥٦٥	١٨٧٤١٨٣٥٧٠	١٨٩٥٠١٠٣٥٧	٢٠٧٠٠٥١٣٧١
المعدل	**%٥,٦٥**	**%٥,٧٨**	**%١٤,١٥**	**%١٢,٦٨**

(المصدر: إعداد الباحث)

يتضح من الجدول رقم (١/٣) السابق التغير في نسب معدل العائد على الأصول (ROA) لمجموعة مستشفيات كليوباترا، حيث اتضح ما يلي:-

- زيادة معدل العائد على الأصول بعد تطبيق تقنيات التحول الرقمي بالمستشفى عام ٢٠١٨ بنسبة زيادة في المعدل بلغت ٨,٣٧% مقارنة بأفضل وضع وهو عام ٢٠١٧، كما أن هناك أيضا زيادة في المعدل لعام٢٠١٩ بلغت ٦,٩% مقارنة بأفضل وضع قبل التحول الرقمي وهو عام(٢٠١٧).

- تدل النتيجة السابقة على أن التحول الرقمي يؤثر بشكل إيجابي على تحسين مؤشرات الأداء المالي لمجموعة مستشفيات كليوباترا.

- كذلك تدل النتيجة السابقة أيضاً على أن المستشفى تتمتع بأداء كفء وتصل لمستويات ربحية مرتفعة بعد تطبيق التحول الرقمي مقارنة بالوضع قبل التحول الرقمي، حيث يُعد أحد العوامل الهامة لزيادة معدل العائد على الأصول.

يرى الباحث على الرغم من أهمية الاعتماد على معدل العائد على الأصول في قياس الأداء المتوازن، إلا أنه قد يكون غير دقيق في قياس البعد المالي للأداء المرتبط بالتحول الرقمي، لكونه يعتمد في حسابه على أصول المؤسسة بالكامل سواء تكنولوجية ترتبط بالتحول الرقمي أو أخرى غير مرتبطة بالتحول الرقمي، لذا يمكن اقتراح الاعتماد على مقياس الاستثمار في التكنولوجيا بحيث تعكس ارتباط الأداء المتوازن بالتحول الرقمي، وذلك على النحو التالي:

٢- مقاييس العلاقة بين الاستثمار في تكنولوجيا التحول الرقمي والأداء المالي:

يعتبر استخدام التكنولوجيا في المؤسسات من أهم الوسائل التي تساهم في توفير الوقت والجهد والتكلفة لها، وهي القاعدة الأساسية التي تَبنِي في ضوئها المؤسسات ميزتها التنافسية، كما تعتبر مظهراً من مظاهر الاستثمار في جميع المؤسسات، وفي العقد الأخير زاد الحديث عن قدرة التكنولوجيا في تطوير القطاعات المهمة وزاد تأثيرها في اقتصاديات الدول، وذلك بفضل استخدام التكنولوجيا ومواكبة التطورات الهائلة في مجال الأعمال، كما أن الاستثمار في التكنولوجيا(كأجهزة الحاسب الآلي والهاتف المحمول) له أثر كبير في الاستقرار المالي، وتتمثل

التكنولوجيا في المؤسسات في الآتي(محمد حسان،٢٠٢٢):

١- البنية التحتية الخاصة بالتكنولوجيا من أجهزة كمبيوتر ومعدات وشبكات الاتصالات.

٢- البرمجيات والتطبيقات من نظم الرقابة وأنظمة التشغيل والبرامج الأخرى.

٣- الإنترنت والذي سهل عملية جمع وتحليل وإرسال البيانات.

هذا، ويمكن الحصول على قيمة الاستثمار في التكنولوجيا من واقع البيانات المالية الختامية المنشورة للمؤسسات، وذلك من خلال القيم التي تظهر كمصروفات رأسمالية على أجهزة الحاسب الألي والمعدات والأنظمة التكنولوجية أو الاشتراكات في الأنظمة الإلكترونية (الإنترنت)، ويمكن قياس نسبة الاستثمار في تكنولوجيا التحول الرقمي من خلال مقياسين أساسيين هما(Nneka, et al, 2020):

أ- نسبة الاستثمار في تكنولوجيا التحول الرقمي إلي إجمالي الأصول:

يحسب هذا المقياس من خلال المعادلة التالية:

$$\text{نسبة الاستثمار في التكنولوجيا إلي إجمالي الأصول} = \frac{\text{الاستثمار في التكنولوجيا}}{\text{إجمالي الأصول}}$$

يمكن حساب نسبة الاستثمار في التكنولوجيا إلي إجمالي الأصول في مجموعة مستشفيات كليوباترا كما يلي:

جدول رقم (٢/٣)

نسبة الاستثمار في التكنولوجيا إلي إجمالي الأصول (المبالغ بالجنيهات)

السنة	٢٠١٦	٢٠١٧	٢٠١٨	٢٠١٩
استثمار المؤسسة في التكنولوجيا	٥٠٩٤٩٨	٨٤٩٧٥٤٢	١٠٠٧٧٨٤٨	١٤٣٦٩٢١٣
إجمالي الأصول	١٠٩٧٠٦٢٥٦٥	١٠٩٧٠٦٢٥٦٥	١٨٩٥٠١٠٣٥٧	١٨٩٥٠١٠٣٥٧
النسبة	**%٠,٠٥**	**%٠,٧٧**	**%٠,٥٣**	**%٠,٧٥**

(المصدر: إعداد الباحث)

يتبين من الجدول رقم (٢/٣) السابق ما يلي:-

- زيادة نسبة الاستثمار في الأصول التكنولوجية إلى إجمالي الأصول من سنة لأخرى عقب تطبيق التحول الرقمي حتى وإن كانت بسيطة.

- يمكن تفسير النتيجة السابقة من خلال زيادة قيمة الاستثمارات في التكنولوجيا خلال عامي (٢٠١٨)، (٢٠١٩) عقب تطبيق التحول الرقمي مقارنة بالوضع قبل التحول الرقمي (٢٠١٦- ٢٠١٧)، حيث كانت قيمة الاستثمارات في التكنولوجيا بهما أقل، وهو ما يعني أن متوسط نسب الاستثمار في التكنولوجيا قد أرتفعت بعد تطبيق التحول الرقمي.

ب- الاستثمار في التكنولوجيا إلي إجمالي الإيرادات:

يمكن قياس نسبة الاستثمار في التكنولوجيا إلى إجمالي الإيرادات من خلال المعادلة الآتية (محمد حسان،٢٠٢٢):

الاستثمار في التكنولوجيا إلي إجمالي الإيرادات:

$$\frac{\text{جملة استثمار المؤسسة في التكنولوجيا خلال السنة}}{\text{اجمالي الايرادات للمؤسسة في نفس السنة}}$$

يمكن حساب نسبة الاستثمار في التكنولوجيا إلي إجمالي الإيرادات بمجموعة مستشفيات كليوباترا كما يلي:

جدول رقم (٣/٣)

الاستثمار في التكنولوجيا إلى إجمالي الإيرادات (المبالغ بالجنيهات)

السنة	٢٠١٦	٢٠١٧	٢٠١٨	٢٠١٩
استثمار المؤسسة في التكنولوجيا	٥٠٩٤٩٨	٨٤٩٧٥٤٢	١٠٠٧٧٨٤٨	١٤٣٦٩٢١٣
إجمالي الإيرادات	٣٧٩٨٧٧١٤٢	٤٩٢٧٩٩٩٨٣	٦٧٧٢٦٩٩٩٧	٧٨٠٨٣٧٥٢٠
النسبة	%٠,١٣	%١,٧٢	%١,٤٨	%١,٨٤

(المصدر: إعداد الباحث)

يتضح من الجدول رقم (٣/٣) السابق أن هناك نمواً واضحاً وارتفاع في نسبة الاستثمار في التكنولوجيا إلى الإيرادات بعد تطبيق التحول الرقمي (خاصة عام ٢٠١٩) بالمستشفى مقارنة بالوضع قبل التحول الرقمي، وهذا يدل على تأثير الاستثمار في التكنولوجيا الرقمية كأحد مقومات التحول الرقمي متمثلاً في (أجهزة

الكمبيوتر - وشبكات الاتصال بالمستشفى) في زيادة إيرادات المستشفى، ويدل على قدرة إدارة المستشفى على استغلال أصولها في تحقيق أرباح، ومن ثم تحسن الأداء المالي عقب التحول الرقمي.

٣-معدل العائد على حقوق الملكية (ROE):

يستخدم هذا المعدل في قياس كفاءة الإدارة في استغلال أموال أصحاب المؤسسة وقدرتها على تحقيق أرباح نتيجة استثمار تلك الأموال، وبعبارة أخرى قياس مدى قدرة الإدارة على استخدام الموارد في تحقيق عائد مناسب لحملة الأسهم (المستثمرين)، وكلما قلت هذه النسبة كان ذلك مؤشراً سيئاً عن أداء المؤسسة، وكلما ارتفع دل ذلك على حسن إدارة المؤسسة، ويتم حسابه من خلال المعادلة الآتية:

معدل العائد على حقوق الملكية = صافي الربح بعد الضرائب ÷ حقوق الملكية × ١٠٠

يمكن حسابه بالتطبيق على مجموعة مستشفيات كليوباترا كما يلي:

جدول رقم (٤/٣)

معدل العائد على حقوق الملكية لمجموعة مستشفيات كليوباترا (المبالغ بالجنيهات)

السنة	٢٠١٦	٢٠١٧	٢٠١٨	٢٠١٩
صافي الربح بعد الضرائب	٤٦٨٢٨٠٤٨	٨٢٥٤٥٩٦٦	٢٠٤٢٥٧٩٤٣	١٩٧٧٠٢٨٧١
إجمالي حقوق الملكية	٦١٠٨٥٠٢٥٠	١٣٥٧٨٦٧٥٤٣	١٥٤٦٧١٤٦٦٢	١٧٢١٣٩٦٢٩٥
المعدل	%٧,٦٦	%٦,٠٧	%١٣,٢٠	%١١,٤٨

(المصدر: إعداد الباحث)

يتضح من الجدول رقم (٤/٣) السابق ارتفاع معدل العائد على حقوق الملكية، بعد تطبيق تقنيات التحول الرقمي بالمستشفى، حيث بلغت نسبة الزيادة ٧,١٣%، ٣,٨٢% على التوالي مقارنة بأفضل وضع قبل التحول الرقمي (عام ٢٠١٦ بنسبة ٧,٦٦%)؛ ويعود ذلك إلي كفاءة الأداء بالمستشفى وقدرة المستشفى على استخدام مواردها في تحقيق عائد مناسب للمستثمرين، ومن الممكن أن يعد التحول الرقمي أحد العوامل التي ساهمت في كفاءة الأداء بالمستشفى، مما أسهم في زيادة الأرباح؛ حيث إن ارتفاع معدل العائد على حقوق الملكية يعتبر مردودًا لارتفاع الأرباح.

٤-نسبة المديونية إلى حقوق الملكية:

تبين هذه النسبة إلى أي مدى تعتمد المؤسسة في التمويل على الغير، ومدى المخاطرة التي يتعرض لها كل من الدائنين وأصحاب المؤسسة، حيث إن زيادة هذه النسبة تقيس مدى الخطر الذي تتعرض له اللمؤسسة والمقرض، فزيادتها تعني احتمالات عدم سداد الدين من قبل المؤسسة، وتزاد مخاطر المقرضين، وتزداد مخاطر المستثمرين أيضاً، لأن عدم القدرة على خدمة الدين قد تؤدي إلى الإفلاس، ومع انخفاض هذه النسبة يعني حماية للدائنين، وقدرة كاملة للمؤسسة على الاقتراض، وتحسب على النحو التالي:

$$\textbf{نسبة المديونية إلى حقوق الملكية} = \frac{\text{إجمالي الالتزامات}}{\text{إجمالي حقوق الملكية}}$$

يمكن حساب نسب المديونية بمجموعة مستشفيات كليوباترا كما يلي:

جدول رقم (٥/٣) نسبة المديونية إلى حقوق الملكية بمجموعة مستشفيات كليوباترا (المبالغ بالجنيهات)

السنة	٢٠١٦	٢٠١٧	٢٠١٨	٢٠١٩
إجمالي الالتزامات	٤٨٦٢١٢٣١٥	٥١٦٣١٦٠٢٧	٣٤٨٢٩٥٦٩٥	٣٤٨٦٥٥٠٧٦
إجمالي حقوق الملكية	٦١٠٨٥٠٢٥٠	١٣٥٧٨٦٧٥٤٣	١٥٤٦٧١٤٦٦٢	١٧٢١٣٩٦٢٩٥
النسبة	%٧٩,٥٩	%٣٨,٠٢	%٢٢,٥١	%٢٠,٢٥

(المصدر: إعداد الباحث)

يتضح من الجدول رقم (٥/٣) السابق انخفاض نسب المديونية بمجموعة مستشفيات كليوباترا خلال عامي (٢٠١٨-٢٠١٩)، حيث بلغت نسب الانخفاض ١٥,٥١%، ١٧,٧٧% على التوالي بعد تطبيق التحول الرقمي بالمستشفى مقارنة بأفض وضع قبل التحول الرقمي (سنة ٢٠١٧ حيث بلغت ٣٨,٠٢%)، ويرجع ذلك إلى كفاءة إدارة المستشفى وعدم تعرضها للمخاطرة، حيث تمثل هذه النسبة مؤشرًا لمستوى درجة الخطر المالي الناتج عن تزايد نسبة القروض إلى حقوق الملكية، ومن ثم فإن انخفاضها بمثابة حد أمان متاح للدائنين.

٥-نسبة مجمل الربح:

يقصد بمجمل الربح إجمالي الربح الذي حققته المؤسسة بعد تقديم المنتج أو الخدمة قبل خصم الضرائب، ونسبة مجمل الربح هي مؤشرا لمدى كفاءة المؤسسة وقدرتها على زيادة إيراداتها وتحقيق أرباح، ويتم حسابها من خلال المعادلة التالية (سفيان بن خريص، لغويني بدر الدين، ٢٠١٩):

نسبة مجمل الربح = إجمالي الأرباح قبل الضرائب ÷ صافي إيرادات النشاط × ١٠٠

يمكن حساب نسب مجمل الربح بمجموعة مستشفيات كيلوباترا على النحو التالي:

جدول رقم (٦/٣) نسبة مجمل الربح بمجموعة مستشفيات كليوباترا (المبالغ بالجنيهات)

السنة	٢٠١٦	٢٠١٧	٢٠١٨	٢٠١٩
إجمالي الربح قبل الضرائب	٦٢٠٨٢٧٩٢	١٠٨٣٨٨٨٥٤	٢٦٨١٤٤٦٢٣	٢٦٢٤٩٧٥٢٦
صافي الإيرادات	٣٧٩٨٨٧١٤٢	٤٩٢٧٩٩٩٨٣	٦٧٧٢٦٩٩٩٧	٧٨٠٨٣٧٥٢٠
النسبة	%١٦,٣٤	%٢١,٩٩	%٣٩,٥٩	%٣٣,٦١

(المصدر: إعداد الباحث)

يتضح من الجدول رقم (٦/٣) السابق ارتفاع أرقام إيرادات المستشفى بعد تطبيق التحول الرقمي بالمستشفى، ومن ثم زيادة نسبة مجمل الربح، حيث بلغت نسبة الزيادة لعامي ٢٠١٨، ٢٠١٩ (١٧,٦%، ١١,٦٢% على التوالي) مقارنة بأفضل وضع قبل التحول الرقمي (٢١,٩٩% عام ٢٠١٧)، مما يدل على كفاءة المستشفى وقدرتها على استغلال مواردها بشكل جيد ساهم في زيادة نسبة مجمل الربح بها عقب تطبيق التحول الرقمي بها مقارنة بالوضع قبل التحول الرقمي.

يمكن بيان نتائج قياس الأداء المالي بشكل عام لمجموعة مستشفيات كليوباترا من خلال حساب المتوسط العام لنسب لأداء المالي قبل وبعد التحول الرقمي على النحو التالي:

جول (٧/٣) متوسط مؤشرات قياس الأداء المالي لمجموعة مستشفيات كليوباترا

مؤشرات قياس الأداء المالي	قبل التحول الرقمي (٢٠١٦-٢٠١٧)	بعد التحول الرقمي (٢٠١٨-٢٠١٩)
متوسط معدل العائد على الأصول	%٥,٧١٥	%١٣,٤١٥
متوسط نسبة الاستثمار في التكنولوجيا إلي إجمالي الأصول	%٠,٤٠٥	%٠,٦٤
متوسط نسبة الاستثمار في التكنولوجيا إلي إجمالي الإيرادات	%٠,٩٢٥	%١,٦٦
متوسط معدل العائد على حقوق الملكية	%٦,٨٦٥	%١٢,٣٤
متوسط نسبة مجمل الربح	%١٩,١٦٥	%٣٦,٦٠
متوسط نسبة المديونية	%٥٨,٨٠٥	%٢١,٣٨

(المصدر: إعداد الباحث)

في ضوء ما سبق، وبالرجوع للجدول رقم (٧/٣) السابق يتبين من خلال إجراء المقارنات بين متوسطات نسب الأداء المالي تحسن نسب ومقاييس الأداء المالي بشكل كبير بعد التحول الرقمي بالمستشفى مقارنة بالوضع قبل تطبيق التحول الرقمي، حيث يمثل التحول الرقمي أحد أبرز العوامل التي ساعدت على تطور أداء الخدمات بالمستشفى، وأسهمت تقنياته في جذب المرضى، ومن ثم ساعدت على زيادة أرباحها، ومن ثم تحسين أدائها المالي.

بناء على ما تقدم يمكن الإجابة على التساؤل البحثي الفرعي الأول بأن: تطبيق التحول الرقمي يؤثر بشكل إيجابي على الأداء المالي للمؤسسات الخدمية، وذلك من خلال تحسين نسب ومقاييس هذا النوع من الأداء بالنسبة لمجموعة مستشفيات كليوباتر، والمستشفيات المماثلة والتي لها نفس الوضع والظروف.

٢/٤/٣ قياس أثر تطبيق التحول الرقمي على بعد العملاء:

في ضوء دراسة الحالة محل التطبيق، وما أتيح من بيانات يمكن اقتراح قياس أثر تطبيق التحول الرقمي على بعد العملاء من خلال المقياسين التاليين(محمد صالح، ٢٠١٩):

١- مؤشر الحصة السوقية: يبين هذا المقياس نصيب إيرادات المؤسسة من إجمالي إيرادات المؤسسات العاملة في نفس المجال، ويتم حسابه من خلال المعادلة التالية:

مؤشر الحصة السوقية=

إيرادات المؤسسة خلال فترة ما÷ إجمالي إيرادات مجال العمل في نفس الفترة ×١٠٠

يمكن حساب مؤشر الحصة السوقية لمجموعة مستشفيات كليوباترا على النحو التالي:

جدول رقم (٨/٣)

مؤشر الحصة السوقية لمجموعة مستشفيات كليوباترا (المبالغ بالجنيهات)

السنة	٢٠١٦	٢٠١٧	٢٠١٨	٢٠١٩
حجم الإيرادات بالمستشفى	٣٧٩٨٨٧١٤٢	٤٩٢٧٩٩٩٨٣	٦٧٧٢٦٩٩٩٧	٧٨٠٨٣٧٥٢٠
إجمالي إيرادات العمل في المستشفى في الفترة ذاتها	٥٢٤٥٩٩٣٧٦	٦٦٤٥٠٥٢٧٧	٨٦٦٩٨٢٥٥٥	٩٩٥٧٣١٩٩٠
مؤشر الحصة السوقية (%)	%٧٢,٤١	%٧٤,١٦	%٧٨,١١	%٧٨,٤١

(المصدر: إعداد الباحث)

يتضح من الجدول رقم (٨/٣) السابق ارتفاع ونمو مؤشر الحصة السوقية لعامي (٢٠١٨-٢٠١٩) بعد تطبيق التحول الرقمي بمجموعة مستشفيات كليوباترا، حيث بلغت نسب الزيادة في المؤشر ٣,٩٥%، ٤,٢٥% على التوالي، مقارنة بأفضل وضع قبل التحول الرقمي (٧٤,١٦% عام٢٠١٧)، ويرجع النمو في الحصة السوقية بمجموعة مستشفيات كليوباترا إلى زيادة أرباح تلك المؤسسة بعد تطبيق التحول الرقمي مقارنة بنظائرها بمؤسسات القطاع الصحي، بالإضافة إلى أن ارتفاع مؤشر الحصة السوقية علامة على قدرة المستشفى على التنافسية لخدماتها، وبالتالي تقوم المستشفى بالمحافظة على حصتها السوقية بتنمية إيراداتها بنفس معدل إجمالي حصتها بالسوق.

٢- نسبة الاحتفاظ بالعملاء واكتساب عملاء جدد:

يقصد بتلك النسبة مدى محافظة المؤسسة على عملائها، حيث إن إيرادات المؤسسات تزداد عند الاحتفاظ بالعملاء، ويتم قياس نسبة الاحتفاظ بالعملاء واكتساب عملاء جدد كما يلي:

النمو في عدد العملاء = (عدد العملاء في السنة الحالية – عدد العملاء للسنة السابقة) ÷ عدد العملاء للسنة السابقة ×١٠٠

<u>أو من خلال النمو فى الإيرادات:</u>

إيرادات النشاط الجاري = (الإيرادات للسنة الحالية – الإيرادات للسنة السابقة) ÷ الإيرادات للسنة السابقة×١٠٠

هذا، وقد تم استخدام نسبة النمو في الإيرادات لعدم توافر البيانات الخاصة بعدد العملاء لجميع سنوات الدراسة؛ لأن الزيادة أو النقص في إيرادات النشاط يشير إلى الزيادة أو النقص في عدد العملاء.

يمكن حساب معدل الاحتفاظ بالعملاء واكتساب عملاء جدد لمجموعة مستشفيات كليوباترا على النحو التالي:

جدول رقم (٩/٣) نسبة الاحتفاظ بالعملاء واكتساب عملاء جدد لمجموعة مستشفيات كليوباترا (المبالغ بالجنيهات)

السنة	٢٠١٦	٢٠١٧	٢٠١٨	٢٠١٩
إيرادات السنة الحالية	٣٧٩٨٨٧١٤٢	٤٩٢٧٩٩٩٨٣	٦٧٧٢٦٩٩٩٧	٧٨٠٨٣٧٥٢٠
إيرادات السنة السابقة	٣٣٢٠٠٢٦٩٩	٣٧٩٨٨٧١٤٢	٤٩٢٧٩٩٩٨٣	٦٧٧٢٦٩٩٩٧
نسبة الاحتفاظ بالعملاء	**%١٤,٤٢**	**%٢٩,٧٢**	**%٣٧,٤٣**	**%١٥,٢٩**

(المصدر: إعداد الباحث)

يتضح من الجدول رقم (٩/٣) السابق أن نسبة الاحتفاظ بالعملاء في مجموعة مستشفيات كليوباترا لم تسر على وتيرة واحدة بعد تطبيق التحول الرقمي، حيث لوحظ ارتفاع نسب الاحتفاظ بالعملاء عام ٢٠١٨ بنسبة ٣٧,٤٣%، ثم انخفاضها مرة أخرى عام ٢٠١٩ لتصل إلى ١٥,٢٩%، ويرجع انخفاض نسبة الاحتفاظ بالعملاء واكتساب عملاء جدد إلى عدة أسباب أهمها عدم قدرة المستشفى على تلبية كل الخدمات في هذا العام نتيجة لبدأ انتشار جائحة كورونا، بالإضافة إلى انخفاض قيمة الزيادة في إيرادات المستشفى عام ٢٠١٩ مقارنة بعام ٢٠١٨.

إلا أنه على الرغم من التحليل السابق يتبين زيادة نسب الاحتفاظ بالعملاء عقب تطبيق التحول الرقمي بشكل عام ،حيث بلغت نسبة الزيادة ٧,٧١% لعام ٢٠١٨ مقارنة بأفضل وضع قبل التحول الرقمي، وهو ٢٩,٧٢ عام ٢٠١٧، ويمكن بيان إجمالي متوسط نتائج التقييم العام لبعد العملاء لمجموعة مستشفيات كليوباترا كما يلي:

جدول رقم (١٠/٣) التقييم العام لبعد العملاء لمجموعة مستشفيات كليوباترا

بعد العملاء	قبل التحول الرقمي (٢٠١٦-٢٠١٧)	بعد التحول الرقمي (٢٠١٨-٢٠١٩)
متوسط نسب الحصة السوقية	%٧٣,٢٨٥	%٧٨,٢٦
متوسط نسبب الاحتفاظ بالعملاء واكتساب عملاء جدد	%٢٢,٠٧	%٢٦,٣٦

(المصدر: إعداد الباحث)

يتضح من الجدول رقم(١٠/٣) السابق ارتفاع المتوسط العام لمقياسي بعد العملاء بمجموعة مستشفيات كليوباترا في ظل تطبيق التحول الرقمي، حيث بلغت نسبة الزيادة لمتوسط نسب الحصة السوقية ٤,٩٨% في ظل تطبيق التحول الرقمي عن المتوسط المحقق قبل تطبيق التحول الرقمي، وبالنسبة لمتوسط نسب الاحتفاظ بالعملاء واكتساب عملاء جدد بلغت نسبة الزياة في سنوات تطبيق التحول الرقمي ٤,٢٩% عن المتوسط المحقق قبل التحول الرقمي.

بناء على ما تقدم يمكن الإجابة على التساؤل البحثي الفرعي الثاني بالقول بأن تطبيق التحول الرقمي يؤثر بشكل إيجابي على درجة رضاء العملاء عن أداء مجموعة مستشفيات كليوباترا والحالات المماثلة.

٣/٤/٣ قياس أثر تطبيق التحول الرقمي على بعد العمليات الداخلية:

في ضوء دراسة الحالة محل التطبيق، وما أتيح من بيانات يمكن اقتراح قياس أثر تطبيق التحول الرقمي على بعد العمليات الداخلية من خلال المقياسين التاليين:

١- معدل دوران الأصول الثابتة:

يقيس هذا المعدل عدد المرات التي قامت بها المؤسسة باستخدام أصولها وإحلال أصول ثابتة جديدة لتحقيق أيرادات، ومن ثم فهو مؤشر على مدى استخدام الأصول الثابتة لأقصى طاقة لها، فإذا كان المعدل منخفضاً؛ فإن ذلك يعني الحذر من أية توسعات رأسمالية مستقبلية جديدة، حيث يُعد من الأولى استخدام الأصول الثابتة واستغلالها بشكل أكبر، ويتم حساب هذا المعدل من خلال المعادلة الآتية (السيد شحاته، وآخرون، ٢٠٢٢):

معدل دوران الأصول الثابتة = صافي المبيعات ÷ إجمالي الأصول الثابتة

تجدر الإشارة أنه تم الاعتماد على الإيرادات كبديل عن صافي المبيعات لأن المستشفى تقدم خدمات تحقق ايرادات وليست مبيعات، ويمكن حساب معدل دوران الأصول الثابتة لمجموعة مستشفيات كليوباترا على النحو التالي:

جدول رقم (١١/٣) معدل دوران الأصول الثابتة لمجموعة مستشفيات كليوباترا (المبالغ بالجنيهات)

السنة	٢٠١٦	٢٠١٧	٢٠١٨	٢٠١٩
المبيعات (الإيرادات)	٣٧٩٨٨٧١٤٢	٤٩٢٧٩٩٩٨٣	٦٧٧٢٦٩٩٩٧	٧٨٠٨٣٧٥٢٠
إجمالي الأصول الثابتة	٦٦٧٠٧٦٨٧٥	٨٣٧٠٦٤٧٤٦	٨٥٦٨٦٦٤٦٥	١٣٦٨٧٠٦٠٤٧
المعدل (بالمرة)	٠,٥٦	٠,٥٨	٠,٧٩	٠,٥٧

(المصدر: إعداد الباحث)

يوضح الجدول رقم (١١/٣) السابق أن هناك زيادة نسبية في معدل دوران الأصول الثابتة بعد تطبيق التحول الرقمي بالمستشفى مقارنة بأفضل وضع قبل التحول الرقمي (عام ٢٠١٧)، ويرجع ذلك من وجهة نظر الباحث إلى أن الارتفاع في أرقام الإيرادات أدى إلى تفكير المؤسسة في استغلال جزء منها في اقتناء الأصول وإحلال أصول ثابتة جديدة ساهمت في تطوير خدماتها، خاصة أن إحدى مقومات تطبيق التحول الرقمي هو اقتناء أصول تكنولوجية حديثة وتطوير الأصول القائمة؛ ومن ثم زيادة معدل الدوران على الأصول، وهو ما قد يدل على كفاءة المستشفى في إدارة الأصول الثابتة وإدارة الاستثمارات المتاحة لديها وإحلال أصول ثابتة جديدة بعد تطبيق التحول الرقمي.

٢- معدل دوران المخزون:

يوضح هذا المعدل عدد المرات التي قامت بها المؤسسة ببيع مخزونها وتحويله لإيرادات خلال فترة زمنية معينة، حيث يستخدم معدل دوران المخزون لقياس مدى كفاءة إدارة المخزون، كما يوضح سرعة حركة المخزون، وكلما ارتفع هذا المعدل كان دليلاً على سرعة تحويل المخزون إلي إيرادات، وبالتالي انخفاض مخاطر وجود سلع راكدة، ويقاس هذا المعدل من خلال المعادلة الآتية (إيمان سعيد ، ٢٠٢١):

معدل دوران المخزون = تكلفة المبيعات ÷ متوسط تكلفة المخزون

تجدر الإشارة أنه تم الاعتماد على الإيرادات كبديل عن صافي المبيعات لأن المستشفى تقدم خدمات تحقق ايرادات وليست مبيعات، ويمكن بيان نتائج حساب هذا المعدل لمجموعة مستشفيات كليوباترا على النحو التالي:

جدول رقم (١٢/٣) معدل دوران المخزون لمجموعة مستشفيات كليوباترا (المبالغ بالجنيهات)

السنة	٢٠١٦	٢٠١٧	٢٠١٨	٢٠١٩
المبيعات (الإيرادات)	٣٧٩٨٨٧١٤٢	٤٩٢٧٩٩٩٨٣	٦٧٧٢٦٩٩٩٧	٧٨٠٨٣٧٥٢٠
متوسط المخزون	١٤٠٤٧٤١٠	١٦٠٤١٦٦٣	١٤١٧٥٨١٦	١٧٣٤١٥٩٩
المعدل (بالمرة)	**٢٧,٠٤**	**٣٠,٧**	**٤٧,٧٨**	**٤٥**

(المصدر: إعداد الباحث)

يتضح من الجدول رقم (١٢/٣) السابق زيادة معدل دوران المخزون عقب تطبيق التحول الرقمي مقارنة بالوضع قبل التحول الرقمي حيث بلغت الزيادة في عام ٢٠١٨ في معدل دوران المخزون ١٠,٠٨ مرة مقارنة بأفضل وضع قبل التحول الرقمي (٣٠,٧ مره عام ٢٠١٧)، كما بلغت الزيادة عام ٢٠١٩ في معدل دوران المخزون ١٤,٣ مره، ويمكن تفسير ذلك بأن تطبيق التحول الرقمي ساهم في سهولة حصول المرضى على الخدمات، مما أدى إلي زيادة أقبالهم على تلقي الخدمات العلاجية بالمستشفى، ومن ثم إلي زيادة الإيرادات وارتفاع معدل دوران المخزون.

هذا، ويمكن بيان المتوسط الإجمالي لمقاييس بعد العمليات الداخلية على النحو التالي:

جدول رقم (١٣/٣) المتوسط الإجمالي لمقاييس بعد العمليات الداخلية لمجموعة مستشفيات كليوباترا

مقاييس بعد العمليات الداخلية	قبل التحول الرقمي (٢٠١٦-٢٠١٧)	بعد التحول الرقمي (٢٠١٨-٢٠١٩)
معدل دوران الأصول الثابتة (بالمره)	٠,٥٧	٠,٦٨
معدل دوران المخزون (بالمرة)	٢٨,٨٧	٤٦,٣٩

(المصدر: إعداد الباحث)

يتبين من الجدول رقم(١٣/٣) السابق زيادة المتوسط العام لمعدل دوران الأصول الثابتة ومعدل دوران المخزون بعد تطبيق التحول الرقمي بمجموعة

مستشفيات كليوباترا مقارنة بالوضع قبل التحول الرقمي، خاصة في ظل انتشار جائحة كورونا.

بناءً على ما تقدم يمكن الإجابة على التساؤل البحثي الفرعي الثالث بأن تطبيق التحول الرقمي يؤثر بشكل إيجابي على بعد الأداء المرتبط بالعمليات الداخلية لمجموعة مستشفيات كليوباترا والمستشفيات المماثلة والتي لها نفس الوضع والظروف، حيث يؤدي إلى تحسين ورفع كفاءة أداءعمليات التشغيل الداخلية بها.

٤/٤/٣ قياس أثر تطبيق التحول الرقمي على بعد التعلم والنمو:

في ضوء دراسة الحالة محل التطبيق وما أتيح من بيانات يمكن اقتراح قياس أثر تطبيق التحول الرقمي على بعد التعلم والنمو من خلال المقياس التالي:

نسبة متوسط الأجور:

يقصد بنسبة متوسط الأجور ما تمثله الأجور من الإيرادات، والهدف منها قياس مدى محافظة المؤسسات على العاملين بها، وذلك من خلال تلبية احتياجاتهم وتوفير مناخ عمل ملائهم لهم، من خلال تحفيزهم وتشجيعهم بطريقة تساهم في زيادة إنتاجية المؤسسات، وكلما زادات كان أفضل، حيث يعني اهتمام أكبر بسياسة الأجور العادلة، ويتم قياس مدى الاحتفاظ بالعاملين من خلال المعادلة الآتية (محمد صالح، ٢٠١٩):

نسبة متوسط الأجور = متوسط الأجور ومرتبات العاملين ÷ إجمالي الإيرادات ×١٠٠

يمكن بيان نسبة الاحتفاظ بالعاملين لمجموعة مستشفيات كليوباترا على النحو التالي:

جدول رقم (١٢/٣) قياس نسبة متوسط الأجور لمجموعة مستشفيات كليوباترا (المبالغ بالجنيهات)

السنة	٢٠١٦	٢٠١٧	٢٠١٨	٢٠١٩
متوسط أجور ومرتبات ومزايا العاملين	٢٤١٠٣٣٧٦٥	٣٠٨٧١٠٢٥٧	٤١٩١٦٥٩٩٥	٦٢١٩٧٥٧١٤,٥
إجمالي الإيرادات	٣٧٩٨٨٧١٤٢	٤٩٢٧٩٩٩٨٣	٦٧٧٢٦٩٩٩٧	٧٨٠٨٣٧٥٢٠
النسبة	**% ٦٣**	**%٦٢,٦**	**%٦٢**	**%٧٩,٧**

(المصدر: إعداد الباحث)

يتبين من الجدول رقم (١٤/٣) السابق التغير في نسب متوسط الأجور، حيث انخفضت بنسبة طفيفة عام ٢٠١٨ (٠,٦% فقط) عن أفضل وضع وهو عام

٢٠١٧، ثم ارتفعت بنسبة كبيرة في عام ٢٠١٩ (بنسبة ١٧,١%) لتمثل ٧٩,٧% من ايرادات المستشفى مقارنة بأفضل وضع بعام ٢٠١٧ لتعوض الفرق الذي حدث في عام ٢٠١٧، ومن ثم هناك تحسن كبير فيها، وهي مقياس يعبر عن مدى احتفاظ المستشفى بالعاملين بها خاصة عقب تطبيق التحول الرقمي، نتيجة اهتمام المستشفى بزيادة درجة رضائهم وتحقيق متطلباتهم المادية، ويمكن التحقق من تلك النتيجة من خلال حساب متوسط نسبة الاحتفاظ بالعاملين كما يلي:

جدول رقم (١٤/٣) المتوسط العام لبعد التعلم والنمو لمجموعة مستشفيات كليوباترا

بعد التعلم والنمو	قبل التحول الرقمي ٢٠١٦-٢٠١٧	بعد التحول الرقمي ٢٠١٨-٢٠١٩
متوسط نسبة الأجور	%٦٢,٨	%٧٠ .٨٥

(المصدر: إعداد الباحث)

يتضح من الجدول رقم(١٤/٣) السابق ارتفاع المتوسط العام لبعد التعلم والنمو ممثلاً في نسبة متوسط الأجور بعد تطبيق التحول الرقمي بمجموعة مستشفيات كليوباترا مقارنة بالوضع قبل التحول الرقمي.

بناءً على ما سبق يمكن الإجابة على التساؤل البحثي الفرعي الرابع بأن تطبيق التحول الرقمي يؤثر بشكل إيجابي على جانب الأداء المتعلق ببعد التعلم والنمو بمجموعة مستشفيات كليوباترا كإحدى المؤسسات الخدمية الصحية المصرية، والمؤسسات المماثلة من حيث الوضع والظروف، حيث يؤدي إلى تحسين عمليات التعلم والنمو والتطور للعاملين بها.

في ضوء ما تقدم، وبناءاً على نتائج التحليل الفرعي لمكونات الأداء المتوازن السابقة بأبعاده الأربعة (المالية وغير المالية) يمكن الإجابة على التساؤل الرئيسي للبحث بالقول بأن تطبيق التحول الرقمي يؤثر بشكل إيجابي على الأداء المتوازن لمجموعة مستشفيات كليوباترا كإحدى المؤسسات الخدمية العاملة بالقطاع الصحي المصري، وذلك فيما يتعلق بكل من الأداء المالي، والأداء المرتبط بدرجة رضاء العملاء وأداء العمليات الداخلية، والأداء المتعلق بالتعلم والنمو، حيث يعمل على تحسين ورفع كفاءة وفعالية الأداء المتوازن بها بشكل متكامل ويحقق معياري الكفاءة والفعالية.

٤-النتائج والتوصيات والدراسات المستقبلية:

٤/١ النتائج:

تتمثل أهم نتائج الدراسة فيما يلي:

- للتحول الرقمي أهمية كبيرة في المؤسسات الخدمية، حيث تتمثل في تلبية احتياجات العملاء وتبسيط الإجراءات في المؤسسات، والارتقاء بمستوى الخدمات بالمؤسسات ورفع نسبة الإقبال عليها، وتخفيض تكلفة الخدمات بالمؤسسات بالإضافة إلى تحسين كفاءة الأداء ورفع مستوى الثقة بالمؤسسات.
- تتمثل أهم تقنيات التحول الرقمي في تحليلات البيانات الضخمة، والذكاء الاصطناعي، والحوسبة السحابية، وتقنية سلاسل الكتل.
- إن نجاح أي مؤسسة يتوقف على مواكبة التغيرات التكنولوجية، والتي تتضمن استعمال التقنيات الحديثة؛ بهدف زيادة إيراداتها، مما أوجب الاهتمام بالتحول الرقمي في مؤسسات القطاع الصحي، والذي أصبح مطلباً أساسياً للنهوض في ظل التغييرات المتسارعة في بيئة العمل، لذا أصبح إلزاماً على المؤسسات مواجهة التطورات الجديدة، شأنها في ذلك شأن المؤسسات الكبرى العالمية، حيث اتضح أن الارتقاء بأداء المؤسسات الصحية بشكل متوازن يتوقف على استخدامها لتقنيات التحول الرقمي.
- الأداء المتوازن يتكون من تمثيل متوازن من الأداء المالي وغير المالي، حيث يتضمن أربع أبعاد أساسية هي البعد المالي، وبعد العملاء، وبعد العمليات الداخلية، وبعد التعلم والنمو، ولكل بعد مؤشرات القياس الخاصة به.
- الأداء المتوازن يتطلب أن تكون الأهداف الاستراتيجية تتضمن مقاييس للمخرجات ومحركات للأداء ترتبط معاً في مجموعة من العلاقات السببية، كما يمكن أن تكون هناك علاقة سببية داخل البُعد نفسه، فمثلاً: إشباع رغبات العملاء يؤدي إلى جذب عملاء جدد، وهذا بدوره يسهم في زيادة إيرادات المؤسسات.
- إن مقاييس التعلم والنمو تعتبر محركاً لمقاييس التشغيل الداخلي، وتؤدي إلى تحسين العمليات الداخلية. وبالتالي تؤدي إلى رضاء العملاء والتي تعتبر- أيضاً - محركاً للمقاييس المالية، وبتحديد العلاقات السببية بين مجالات مقاييس الأداء المتوازن تتم

ترجمة الهدف المالي، مثل: زيادة العائد على رأس المال المستثمر إلى عوامل تشغيلية تؤدي إلى تحقيق هذا الهدف .
- هناك علاقات ارتباط طردية بين أبعاد الأداء المتوازن، وأن مقاييس الأداء للأبعاد الأربعة تتفاعل فيما بينها وتخدم البعد المالي، في القطاع الصحي على سبيل المثال، حيث تسهم تقنيات وخدمات التحول الرقمي في تقديم الخدمات بشكل أسرع للمرضى، وهذا يؤدي - بدوره - إلى زيادة رضائهم بدرجة عالية بمؤسسات القطاع الصحي، وهو ما يسهم في تخفيض الحسابات المدينة، وبالتالي زيادة معدل العائد على رأس المال المستثمر.
- تطبيق التحول الرقمي ذو تأثير إيجابي على الأداء المتوازن لمجموعة مستشفيات كليوباترا كأحد المؤسسات الخدمية الصحية العاملة بالقطاع الخاص المصري، وذلك من منطلق أن التحول الرقمي أحد أهم العوامل الحديثة المؤثرة على تحسين الأداء بها.

هذا، ويمكن القول من وجهة نظرنا أن نتائج دراسة الحالة لا يمكن تعميمها، حيث تختص بمؤسسة رعاية صحية واحدة، وبالتالي قد تتغير النتائج السابقة وتتوافر أدلة أخرى إذا ما تغير منهج الدراسة ونوعها (كالقيام بدراسة ميدانية أو تطبيقية على القطاع الصحي بالكامل)، وأيضاً قد تختلف في القطاع الصحي الحكومي عنه في حالة القطاع الخاص، لذا لا يمكن القطع بأن نتيجة الدراسة هي نتيجة حاسمة للمؤسسات الخدمية الصحية بالبيئة المصرية.

٢/٤ التوصيات:

في ضوء ما توصلت إليه الدراسة النظرية ودراسة الحالة نُوصي بما يلي:-
١- زيادة قدرات الكوادر البشرية العاملة في المؤسسات من خلال تدريبهم وتطويرهم على تحقيق الاستغلال الأمثل للتكنولوجيا في إتمام المعاملات.
٢-ضرورة رصد الميزانيات اللازمة لبرامج التحول الرقمي لتوفير تجهيزات للشبكات والأنظمة المساندة، خاصة في مجال الرعاية الصحية بالبيئة المصرية.
٣-نشر فكر وثقافة الأداء المتوازن بين المؤسسات العاملة في القطاع الصحي خاصة فيما يتعلق بأن إرضاء المريض وتقديم الرعاية السليمة وبتكلفة معقولة لا تقل عن تعظيم البعد المالي.

٤- الاهتمام بتطبيق السياسات والممارسات الجيدة للأداء المتوازن من منظور الكفاءة والفعالية في القطاع الصحي المصري.
٥- دعم ومساندة القادة بالمنظمات العامة لعملية التحول، مع العمل على الحفاظ على الخبرات والكفاءات الفنية والإدارية لتقليل المقاومة أثناء عملية التحول الرقمي.
٦- وضع خطط وسياسات تضمن التنفيذ الآمن لعملية التحول الرقمي، وتقسيم هذه العملية إلى خطوات تفصيلية لتوضيح دور وأهمية كل عملية تتم في عملية التحول الرقمي، مع التأكيد على الإلمام بجميع الخطوات التنفيذية.
٧- تصميم آليات تمكن المواطنين من معرفة كيفية الاستفادة من التحول الرقمي في الخدمات العامة.
٨- تدريب وتهيئة العاملين في المنظمات الخدمية - المتجهة لعملية التحول الرقمي- على الأعمال والإجراءات الجديدة وتشجيعهم على الإبداع والابتكار في ذلك، مع التوضيح لهم بأنهم شركاء في النجاح.
٩- تطوير البنية التحتية والمادية والتكنولوجية التي تسمح بعملية التحول الرقمي باعتبارها الأداة الخاصة بنقل البيانات والمعلومات، والتي بدونها ستصبح عملية التحول الرقمي اتجاهاً غير قابل للتنفيذ.
١٠- المشاركة البناءة لجميع مؤسسات الدولة الإعلامية منها وغيرها للتشجيع على الاتجاه لعملية التحول الرقمي.
١١- بناء نظم أمان معلوماتية للحفاظ على سرية المعلومات، وعدم اختراقها مع توفير نسخ احتياطية لتلك المعلومات للحفاظ عليها من الفقد والتلف.
١٢- إصدار التشريعات والقوانين التي تنص صراحة على الاتجاه لعملية التحول الرقمي باعتباره اتجاهاً عاماً للدولة وهدفاً لجميع المنظمات العامة والحكومية

٣/٤ التوجهات البحثية المستقبلية:

في ضوء ما تم التوصل إليه من نتائج نوصي بإجراء المزيد من البحوث حول ما يلي:

١- أثر تطبيق التحول الرقمي على الأداء المتوازن بمؤسسات القطاع الصحي الحكومية العاملة بالبيئة المصرية.
٢- أثر تطبيق التحول الرقمي على الأداء المتوازن في المؤسسات المصرفية.
٣- أثر تطبيق التحول الرقمي على جمع وتقييم أدلة الإثبات في المراجعة وإجراءات الفحص التحليلي.
٤- أثر التحول الرقمي على عملية إعداد ومراقبة الموازنة العامة للدولة.
٥- أثر التحول الرقمي على تحسين ورفع كفاءة الفحص الضريبي.

المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

١. أسامة محمد سلام، (٢٠٢٠)، نموذج مقترح لتقييم أداء المستشفيات الحكومية باستخدام بطاقة الأداء المتوازن :BSC دراسة حالة على مستشفيات جامعة طنطا، ***مجلة الدراسات والبحوث التجارية***، س٤٠, ع٤، ص ص165 - 129.

٢. السيد شحاته، رباب خميس، أبوبكر الحبوني، احمد صقر (٢٠٢٢)، العلاقة بين الهيكل التمويلي للشركات مع ربحيتها وعوائد أسهمها دراسة مقارنة بين ما قبل وما بعد قرار تعويم سعر الصرف (بالتطبيق على الشركات الصناعية المدرجة في البورصة المصرية)، ***المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية***، المجلد ١١٢، العدد الثالث، ص ص ١-١٠.

٣. إيمان سعيد، (٢٠٢١)، العلاقة بين كفاءة رأس المال العامل وربحية الشركات المساهمة المصرية (دراسة اختبارية)، ***مجلة البحوث التجارية***.

٤. برابح بوطيبة ، حسنه أقاسم حسنه،(٢٠٢١)، دور بطاقة الأداء المتوازن في تقييم أداء المؤسسات الاقتصادية دراسة حالة مؤسسة ترانس كنال، ***مجلة الاقتصاد وإدارة الأعمال***، جامعة أحمد درايه، الجزائر، مجلد ٥، العدد٢، ص ص ١٢٤-١٤٣.

٥.حمزه بن خليفه، (٢٠١٧)، دور بطاقة الأداء المتوازن في تقييم الأداء المؤسسات الاقتصادية، ***مجلة الدراسات الاقتصادية والمالية***، مجلد ١٠، العدد، ٣، ص ص ١٠٢-١١٣.

٦. خالد البار، عدنان مصطفى، المرحبي، (٢٠٢٢)، التحول الرقمي كيف ولماذا؟، جامعة الملك عبد العزيز، السعودية.

٧.خميس محمد، (٢٠٢١)، أثر تطبيق تقنية إنترنت الأشياء فى ظل تبني الحوسبة السحابية على نظام إدارة المخزون، ***مجلة الاسكندرية للبحوث المحاسبية***، المجلد رقم ٥، العدد الأول، ص ص١٤٠١-١٤٤١.

٨. رشا الحداد، (٢٠٢٢)، أثر تطبيق التحول الرقمي بمنشآت المراجعة على جودة عملية المراجعة: دراسة ميدانية على البيئة المهنية في مصر، ***المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية***، المجلد ١٣، العدد الثاني، ص ص ٨٨-١١٣.

٩. سفيان بن خريص، لغويني بدر الدين، (٢٠١٩)، دور التحليل المالي في إدارة المخاطر المالية –دراسة حالة مؤسسة مطاحن الحضنه بالمسيلة، بحث ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التيسير، جامعة محمد بوضياف، الجزائر.

١٠. عبد الرحمن المطرف، (٢٠٢٠)، التحول الرقمي للتعليم الجامعي في ظل الأزمات بين الجامعات الحكومية والجامعات الخاصة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، ***المجلة العلمية لكلية التربية***، المجلد السادس والثلاثون، العدد السابع، جامعة الملك سعود.

١١. عصام بوزيد، حنان العمودي،(٢٠٢٠)، الرقمنة والأداء المالي دراسة نظرية تحليلة، مداخلة ضمن المؤتمر الدولي الخامس حول أداء المؤسسات في ظل الإقتصاد الرقمي، المنعقد يومي 04 و 05فبراير، بجامعة ورقلة، الجزائر.

١٢. علي الشرباز، (٢٠٢٠)، **مكونات استراتيجية التحول الرقمي ضمن أهداف التنمية المستدامة ٢٠٣٠**، كلية المنصور، العراق.

١٣. علي عبد الشهيد، حنين عبد السلام، أسيل أحمد، (٢٩١٩)، إنترنت الأشياء الذكية في مجال الرعاية الصحية، ***مجلة البحوث الأكاديمية***، مصراته، ليبيا.

١٤. عيادي حمزة، (٢٠١٢)، بطاقة الأداء المتوازن كنظام فعال لمراقبة التسيير، مذكرة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير ،جامعة مسيلة ،الجزائر.

١٥. غادة بنت خالد، عبد العال بن هاشم، (٢٠٢١)، استخدام بطاقة الأداء المُتوازن في تطويروتحسين **أداء** المؤسسات العامة السعودية غيرالهادفة للربح- دراسة ميدانية، ***المجلة العربية للإدارة***، المجلد ٤١، العدد الأول، ص ص ٨١-٩٤.

١٦. فاطمة الزهراء مخلوف، (٢٠٢٠)، أثر التحول الرقمي على الأداء المالي في المؤسسة الاقتصادية - دراسة حالة لشركة تأمين المحروقات، رسالة ماجستير، قسم العلوم المالية والمحاسبية، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير بجامعة قاصدي مرباح - ورقلة، الجزائر.

١٧. محمد صالح، (٢٠١٩)، مدخل مقترح للتكامل بين أسلوب بطاقة الأداء المتوازن ونظرية القيود ترشيداً للأداء الاستراتيجي بالمؤسسات الصناعية- دراسة تطبيقية، رسالة دكتوراه، جامعة بنها، ص ص ٧٩-٨٠.

١٨. محمد حسان، (٢٠٢٢)، أثر الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات على الأداء المالي، ***مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات الاقتصادية والإدارية***، المجلد ٣٠، العدد الأول، ص ص ٨٣-١٠٩.

١٩. محمود كامل، (٢٠١٩)،معوقات التحول الرقمي بالمشروعات الصغيرة والمتوسطة في مصر : دراسة استكشافية" المجلد الأول ص ١- ٣١ " المؤتمر السنوي الرابع والعشرون" إدارة التحول الرقمي لتحقيق رؤية مصر ٢٠٣٠.

٢٠. مصطفى على شديد، (٢٠٢١)، تأثير التحول الرقمي على مستوى أداء الخدمة المقدمة بالتطبيق على موظفي الإدارة العامة للمرور بمحافظة القاهرة، ***مجلة كلية الاقتصاد والعلوم السياسية***، مجلد ٤، العدد ٢٢، ص ص ١٩٣-٢٢٦.

٢١. منال حامد فراج، (٢٠٢٠)، أثر إستخدام نظام تخطيط موارد المؤسسة (ERP) على زيادة كفاءة نظم التكاليف المستخدمة فى ظل التحول الرقمى للمنشأت مع دراسة ميدانية، ***المجلة العلمية للدراسات المحاسبية***، *المجلد الثاني*، العدد الرابع، ص ص ٣٢٨-٣٨٤.

٢٢. نوال بنت علي البلوشية، وآخرون،(٢٠٢٠)، واقع التحول الرقمي في المؤسسات العمانية، ***مجلة دراسات المعلومات والتكنولوجيا***، جمعية المكتبات المتخصصة، عمان، جامعة السلطان قابوس، ص ص ١-١٥.

٢٣. وفاء رايس، (٢٠١٩)، دور بطاقة الأداء المتوازنة في تحسين أداء المؤسسات الاستشفائية عرض التجربة الأمريكية (مستشفىDuke للأطفال)، ***مجلة التكامل الاقتصادي***، المجلد السابع، العدد الثاني، ص ص ٢٧٢-٢٨٢.

تقارير:

١. مجلس الوزراء، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، عالم التكنولوجيا، السنة (١)، العدد (١)، مارس ٢٠٢٠.

٢. تقرير مشروع استراتيجية التحول الرقمي لأفريقيا (٢٠٢٠-٢٠٣٠).

ثانياً: المراجع باللغة الإنجليزية:

24. Abdelkarim E., Moussa, A., Abdelhamid M.， (2021), The importance of balanced scorecard in assessing the general performance of Companies- A Case study Adrar milk Company, ***Journal of Economic Growth and Entrepreneurship JEGE***, 4 (1), pp.171-185.

25. Aceto, G., Persico, V., & Pescapé, A. (2020). Industry 4.0 and health: Internet of things, big data, and cloud computing for healthcare 4.0. ***Journal of Industrial Information Integration,*** 18,(1), pp. 100-129.
26. Adiloglu, B., & Gungor, N. (2019). The impact of digitalization on the audit profession: a review of Turkish independent audit firms. ***Journal of Business Economics and Finance***, *8*(4), 209-214.
27. Al-rawahna, A. S. M., Chen, S. C., & Hung, C. W. (2019). The barriers of e-government success: An empirical study from Jordan. ***Available at SSRN 3498847***.
28. Azevedo, A., & Almeida, A. (2011). Factory templates for digital factories framework. *Robotics and Computer-Integrated Manufacturing*, *27*(4), 755-771.
29. Ben-Daya, M., Hassini, E., & Bahroun, Z. (2019). Internet of things and supply chain management: a literature review. ***International Journal of Production Research,*** *57*(15-16), 4719-4742.
30. Burton-Jones, A., Akhlaghpour, S., Ayre, S., Barde, P., Staib, A., & Sullivan, C. (2020). Changing the conversation on evaluating digital transformation in healthcare: Insights from an institutional analysis. Information and Organization, 30(1), pp. 100-255.
31. Chong, P., Ong, T., Abdullah, A., & Choo, W. (2019). Internationalisation and innovation on balanced scorecard (BSC) among Malaysian small and medium enterprises (SMEs). ***Management Science Letters***, 9(10), pp.1617-1632.
32. Clifford, C. (2019). Bill Gates: A.I. is like nuclear energy — 'both promising and dangerous'. Available at: ***https://www.cnbc.com/2019/03/26/bill-gates-artificial-intelligence-both-promising-and-dangerous.html***

33. Guimarães, T., Silva, H., Peixoto, H., & Santos, M. (2020). Modular Blockchain Implementation in Intensive Medicine. *Procedia Computer Science*, 170 (3), pp. 1059-1064.
34. Hassen, H. B., Ayari, N., & Hamdi, B. (2020). A home hospitalization system based on the Internet of things, *Fog computing and cloud computing. Informatics in Medicine Unlocked,* 5, (6), pp.1-20.
35. Hoelscher, J., & Mortimer, A. (2018). Using Tableau to visualize data and drive decision-making. ***Journal of Accounting Education***, *44*, 49-59.
36. Huebner, J., Vuckovac, D., Fleisch, E., & Ilic, A. (2019). Fintechs and the new wave of financial intermediaries.
37. Ismail, M. H., Khater, M., & Zaki, M. (2017). Digital business transformation and strategy: What do we know so far. *Cambridge Service Alliance*, *10*(1), 1-35.
38. Karamoy, H., & Tulung, J. E. (2020). The effect of financial performance and corporate governance to stock price in non-bank financial industry. Corporate Ownership & Control, 17(2), pp. 97-103.
39. Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1992). The balanced scorecard: measures that drive performance. ***Harvard business review***, 2 (4), pp.71-79.
40. Kraus, S., Schiavone, F., Pluzhnikova, A., & Invernizzi, A. C.(2020) Digital transformation in healthcare: Analyzing the current state-of-research. ***Journal of Business Research***, 3 (123), pp. 557-567.
41. Matarazzo, M., Penco, L., Profumo, G., & Quaglia, R. (2021). Digital transformation and customer value creation in Made in Italy SMEs: A dynamic capabilities perspective. ***Journal of Business Research***, 1(23), pp. 642-656.
42. Mell, P., & Grance, T. (2011). The NIST definition of cloud computing. Recommendations of the National Institute of Standards and Technology, 1(7), pp. 800-145.

43. Monostori, L., Csáji, B. C., Kádár, B., Pfeiffer, A., Ilie-Zudor, E., Kemény, Z., & Szathmári, M. (2020). Towards adaptive and digital manufacturing. ***Annual reviews in Control***, 34(1), pp.118-128.
44. Nambisan, S., Wright, M., & Feldman, M. (2019). The digital transformation of innovation and entrepreneurship: Progress, challenges and key themes. ***Research Policy***, 48(8).
45. Nneka, N. M. & Ayokanmi, A. I. & Rotimi, O. E. (2020). Effect of Investment in Information and Communication Technology on Financial Performance of Listed Insurance Companies in Nigeria. ***Journal of Economics and Allied Research***, 4(3).
46. PricewaterhouseCoopers Risk (PWC). Davydova Ann& Gorodova Anna, Services State of the Internal Audit Profession Study.(2019). Elevating internal audit's role: The digitally fit function.
47. Schallmo, D., Williams, C. A., & Boardman, L. (2020). Digital transformation of business models—best practice, enablers, and roadmap. In *Digital Disruptive Innovation* (pp. 119-138).
48. Singh, R. P., Javaid, M., Haleem, A., & Suman, R. (2020). Internet of things (IoT) applications to fight against COVID-19 pandemic. Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews, 2 (3), pp. 1-65.
49. Stanford （2018），Artificial Intelligence. Available at：***https://plato.stanford.edu/entries/artificial-intelligence/***
50. Supriadi, I. (2020). The effect of applying blockchain to the accounting and auditing. ***Ilomata International Journal of Tax and Accounting***, *1*(3), pp. 161-169.
51. Tanwar, S., Parekh, K., & Evans, R. (2020). Blockchain-based electronic healthcare record system for healthcare 4.0 applications. ***Journal of Information Security and Applications***, 50, (2), pp. 207-220.
52. Vial, G. (2021). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. ***Managing Digital Transformation***, pp. 13-66.