

إدارة منظومة الحج الذكي تحقيقاً لرؤية المملكة ٢٠٣٠ : دراسة حالة

Smart Hajj System Management Achieving Saudi 2030

Vision: Case Study Approach

بيان فضل الرحيلي

bayanalrehili@gmail.com

هناة علي الضحوي¹

haldahawi@kau.edu.sa

المستخلص:

خلقت عملية التحول الرقمي في وزارة الحج والعمرة اهتماماً بحثياً جديداً، حيث دعت رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ إلى إحداث تغيير جذري في الأعمال، فلم يعد التحول الرقمي ترفاً بل أصبح ضرورة، وانطلاقاً من الهدف السامي في رؤيتها والذي ينص على رفع الطاقة الاستيعابية للحجاج؛ سعى البحث إلى دراسة إدارة منظومة الحج الذكي تحقيقاً لرؤية المملكة ٢٠٣٠، من خلال تحقيق الأهداف التالية: توضيح مفهوم الحج الذكي وأهدافه والتعرف على أبرز التطبيقات والتقنيات المستخدمة فيه، وقياس مدى جاهزية الوزارة لتبني منهج التحول الرقمي و توافق ما يتم تقديمه في تفعيل الحج الرقمي وفقاً لرؤية ٢٠٣٠، فضلاً عن التحديات التي واجهت الوزارة في تبني منهج التحول الرقمي (منظومة الحج الذكي). وتم استخدام منهج دراسة الحالة وتحليل المحتوى، وشمل مجتمع الدراسة العاملين بوكالة التحول الرقمي عام ٢٠٢٠-٢٠٢١م والأقسام المعنية بأهداف الدراسة وهي: الإدارة العليا، تقنية المعلومات،

¹ أستاذ مساعد – قسم علم معلومات – جامعة الملك عبد العزيز – المملكة العربية السعودية.

الموارد البشرية والوكالات التابعة لكل قسم منهم، بالاستعانة بعينة كرة الثلج والتي ساعدت على التعرف على الأقسام المعنية من خلال استخدام أداة المقابلة المقننة ذات الأسئلة المغلقة والمفتوحة. وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية وهي: أن الوزارة تواجه تحديات تتعلق بنقص الموارد البشرية المؤهلة لتنفيذ الأعمال، وضعف الدعم المالي لمشاريع التحول الرقمي، بالإضافة إلى تحديات تتعلق بالبنية التحتية نتيجة التسارع الحاصل بمجالي التقنية وعلم البيانات، كما أوضحت أن الوزارة بنت خططها الاستراتيجية نحو التحول الرقمي بشكل يتوافق مع رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠، فهي تقع في المرحلة الثالثة من مراحل هرم نضج التحول الرقمي في إطار الدراسة الذي يتوافق مع رؤية ٢٠٣٠ وهي مرحلة التحسين، كما أثبتت الدراسة أن الوزارة مستعدة تقنياً وبيئياً لعملية التحول الرقمي، ولكن تحتاج إلى زيادة الاهتمام بالاستعداد التنظيمي لتبني منهج التحول الرقمي في الوزارة.

الكلمات المفتاحية: التحول الرقمي- الحج الذكي- رؤية 2030

Abstract:

The process of digital transformation in the Ministry of Hajj and Umrah has created a new research interest, as the Kingdom of Saudi Arabia 2030 Vision called for a radical change in business. Digital transformation is no longer a luxury but rather a necessity, and based on the lofty goal in the vision, which provides for raising the capacity of pilgrims; The research sought to study the management of the smart Hajj system in order to achieve the vision of the Kingdom 2030, by achieving the following objectives: Clarifying the concept of smart Hajj and its objectives, identifying the most prominent applications and technologies used in it, measuring the ministry's readiness to adopt a digital transformation approach and conform to what is presented in activating the digital Hajj in accordance with the 2030 vision, as well as the challenges that the ministry faced in adopting a digital transformation approach (the smart Hajj system). The two methodologies of case study and content analysis were used, and the study population included the employees of the Agency for Digital Transformation in 2020-2021 and the departments concerned with the objectives of the study, which are: senior management, information technology, human resources and the agencies of each of them, with the help of a snowball sample that helped identify the concerned departments Through the use of the metered interview tool with closed and open questions. The study found the following results, which are: that the ministry is facing challenges related to the lack of qualified human resources to implement the work, weak financial support for digital transformation projects, in addition to challenges related to infrastructure as a result of the acceleration in the fields of technology and data science, and it became clear that the ministry has built its strategic plan towards digital transformation in a manner consistent with the vision of the Kingdom of Saudi Arabia 2030, it is located in the third stage of the pyramid of digital transformation maturity within the framework of the study that is in line

with the 2030 vision, which is the stage of improvement, and the study also demonstrated that the ministry is technically and environmentally prepared for the process of digital transformation, but it needs to increase attention to preparation organizational for adopting the digital transformation approach in the ministry.

Keywords: Digital transformation – Smart Hajj- Vision 2030

١. المقدمة:

ساعدت تكنولوجيا المعلومات في الوقت الحالي بطريقة فعالة في تجويد أداء الأعمال وتحسينها، لذلك تعتبر من أهم القضايا التي استحوذت على اهتمام كبير من قبل القطاعات المختلفة، ومحاولتهم لإتباعها في آلية عملها كإحدى الأنماط المرغوبة حالياً. وكما ورد عبر (المنصة الوطنية الموحدة²، ٢٠٢١) فقد صنفت المملكة ضمن أفضل عشر دول متقدمة في العالم نظراً لما تمتلكه من متانة في البنية التحتية الرقمية.

كما دعت رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ والتي بدأ تدشينها في ٢٠١٦ إلى إحداث تغيير جذري في استراتيجية تنفيذ الأعمال، وخطت المملكة خطواتها في ذلك، فلم تكتفي بتقديم رؤيتها وعرض أهدافها، بل حرصت منذ إطلاقها على تسريع الانتقال إلى عالم الرقمنة الفعلية، فبادرت المملكة عام ٢٠١٧ وبأمر ملكي بإنشاء وحدة التحول الرقمي كجهة مستقلة تعمل على تنفيذ التحول الرقمي في المملكة وتحقيق أهداف رؤيتها، من خلال التعاون مع القطاعين العام والخاص وعبر التوجيه الاستراتيجي والإشراف وتقديم الخبرة للارتقاء بمكانة المملكة العربية السعودية دولياً ولتصبح من الدول المتطورة رقمياً (الحربي، ٢٠٢٠).

وكون المملكة العربية السعودية هي الدولة الوحيدة المتفردة بخدمة ضيوف الرحمن، وانطلاقاً من الهدف السامي في رؤيتها وهو رفع الطاقة الاستيعابية للحجاج وما يندرج تحته من أهداف لتطبيقه، جاء الاهتمام بوزارة الحج والعمرة في هذه الدراسة فهي تحظى بنصيب كبير من مستهدفات الرؤية كونها تمثل أحد الأعمدة الرئيسية والحيوية في المملكة العربية السعودية.

² منظومة متكاملة تقدم كافة الخدمات الحكومية بجودة وكفاءة عالية، عبر تجربة موحدة من خلال قنوات متعددة، تقدم خدماتها للمواطنين والمقيمين وأصحاب الأعمال التجارية والزائرين للمملكة العربية السعودية بطريقة مخصصة واستباقية. <https://www.my.gov.sa/wps/portal/snp/main>

من هذا المنطلق أصبح التحول الرقمي قضية متداولة في مجالس الأعمال عامة، ووزارة الحج والعمرة خاصة، فهو لم يعد ترفاً بل أصبح ضرورة ومسؤولية على عاتقها لإتمام مسيرة الرؤية. وقد بدأت وزارة الحج والعمرة استجابتها لتوجيهات القيادة الرشيدة بإطلاق برنامج خدمة ضيوف الرحمن وصولاً إلى إطلاق منظومة الحج الذكي. ولكن بالرغم من مضي حُقب من السنوات على تبني منهج التحول الرقمي في الوزارة، إلا أنها مازالت تواجه عدد من التحديات عند تنفيذها لمنهج التحول الرقمي، كما أن هناك مؤشرات تدل على صورة غير ناضجة مقترنة بفهم محدود لمنظومة الحج الذكي بشكل عام، ومشهد غير مكتمل لمدى توافق إدارته مع معايير رؤية ٢٠٣٠ بشكل خاص.

وبناءً على ما سبق، فقد خلقت عملية التحول الرقمي في وزارة الحج والعمرة اهتماماً بحثياً جديداً حول هذه الظاهرة، ودراسة مدى جاهزية الوزارة ودرجة نضجها لتبني منهج التحول الرقمي، فضلاً عن توافقها مع مستهدفات ومعايير رؤية ٢٠٣٠. لذلك جاءت الدراسة لتتناول هذه القضية وأبعادها المختلفة في وزارة الحج والعمرة.

٢. مشكلة الدراسة:

المتتبع لواقع التطور في المملكة العربية السعودية يلحظ أن الدولة تبنت منهج التحول الرقمي في أغلب قطاعاتها، و انطلاقاً من الدور الكبير والفعال الذي تؤديه تكنولوجيا المعلومات في العديد من المجالات وعلى جميع الأصعدة، وضعت وزارة الحج والعمرة بالتزامن مع رؤية المملكة ٢٠٣٠ مجموعة من المبادرات الاستراتيجية التي هدفت إلى تطوير قطاع الحج والعمرة بالاستعانة بتكنولوجيا المعلومات لتحقيق طموحات هذه الرؤية، ولقد لوحظ أن إشكالية التحول الرقمي تزداد تعقيداً مع مرور الوقت وكذلك مدى إمكانية تطبيقها، وتكمن مشكلة الدراسة في عدم وضوح مفهوم منظومة الحج الذكي، وتبني التطبيقات والتقنيات المستخدمة فيها وتحليل سماتها والوقوف على أبرز التحديات التي تواجهها الوزارة في تبني منهج التحول الرقمي، فضلاً عن توافق ما يتم تقديمه من وزارة الحج والعمرة في تفعيل الحج الرقمي وفقاً لرؤية ٢٠٣٠ وذلك من خلال قياس جاهزية وزارة الحج والعمرة لتبني منهج التحول الرقمي ودرجة نضجها في عملية التحول (منظومة الحج الذكي). بالإضافة إلى أن دراسات التحول الرقمي في هذا المجال تعد من الدراسات الحديثة التي لا يوجد عنها دراسات باللغة العربية. وبناءً على ما سبق، يمكن صياغة مشكلة الدراسة في السؤال الآتي: ما واقع تطبيق عملية التحول الرقمي في وزارة الحج والعمرة (منظومة الحج الذكي)، ومدى جاهزيتها ونضجها وأبرز المعوقات التي واجهتها وتوافق إدارتها مع مستهدفات رؤية المملكة ٢٠٣٠؟

٣. أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة العلمية في قيمة الموضوع في حد ذاته والمتمثلة في الدمج بين أهم ثلاثة عناصر، وهي: أولاً: وزارة الحج والعمرة والتي لها أهمية دينية قبل أن تكون أهمية علمية، فهي تناقش ركن من أركان الإسلام والذي يمثل أهمية لكل فرد مسلم على مستوى العالم. ثانياً: التحول الرقمي والذي كما أسلفنا يعد موضوع حديث وخاصة في قطاع الحج إذ تندر الدراسات فيه وتعزيز مفاهيمه والحلول الذكية لتقديم خدمات تسهم بشكل مباشر في تحسين تجربة الحجاج وإثرائها، التي هي أحد أهم مستهدفات رؤية المملكة ٢٠٣٠. ثالثاً: رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ والتي لا تزال

الوزارات تعمل على تطبيقها وتوضيح ما تبذله القيادة السعودية في الوقت الراهن من جهود للتغيير في وزارة الحج والعمرة وخدمة ضيوف الرحمن. كما تسعى الدراسة إلى المساهمة في فتح المجال أمام دراسات جديدة حول مبادرات وزارة الحج والعمرة وإثراء الإنتاج الفكري في قضية التحول الرقمي للوزارة، وتطمح الدراسة أن تمثل مرجعية مهمة للمعنيين باتخاذ القرار بتطوير منظومة الحج الذكي في وزارة الحج والعمرة.

٤. أهداف الدراسة:

تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

- ❖ توضيح مفهوم الحج الذكي وأهدافه والتعرف على أبرز التطبيقات والتقنيات المستخدمة فيه.
- ❖ قياس جاهزية وزارة الحج والعمرة لتبني منهج التحول الرقمي.
- ❖ التعرف على مدى توافق ما يتم تقديمه من وزارة الحج والعمرة في تفعيل الحج الرقمي وفقاً لرؤية ٢٠٣٠.
- ❖ التعرف على التحديات التي واجهت وزارة الحج والعمرة في تبني منهج التحول الرقمي (الحج الذكي).

٥. تساؤلات الدراسة:

تسعى الدراسة للإجابة عن التساؤلات الآتية:

- ❖ ما المقصود بمنظومة الحج الذكي والتقنيات والتطبيقات المستخدمة فيها؟
- ❖ ماهي عوامل قياس جاهزية وزارة الحج والعمرة لتبني منهج التحول الرقمي؟
- ❖ ما مدى جاهزية وزارة الحج والعمرة لتبني منهج التحول الرقمي؟
- ❖ ماهي مؤشرات قياس نضج التحول الرقمي في وزارة الحج والعمرة؟
- ❖ ماهي درجة نضج التحول الرقمي التي وصلت إليها وزارة الحج والعمرة؟
- ❖ هل يتوافق ما يتم تقديمه من منظومة الحج الذكي مع مستهدفات رؤية ٢٠٣٠؟
- ❖ ماهي التحديات التي واجهت وزارة الحج والعمرة في تبني منهج التحول الرقمي (الحج الذكي)؟

٦. منهج الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة والإجابة على تساؤلاتها تم استخدام المناهج التالية:

- ❖ منهج دراسة الحالة للتعرف على وضع وزارة الحج والعمرة ومعرفة مدى تنفيذها للحج الرقمي للمساهمة في إدارة منظومة الحج الذكي، وهو يعد المنهج المناسب لأهداف الدراسة.
- ❖ منهج تحليل المحتوى والذي يتم من خلاله مراجعة الأدبيات وذلك للتعرف على الآتي أولاً: مفهوم الحج الذكي وأبرز الخدمات والتقنيات المستخدمة فيه، ثانياً: عوامل قياس جاهزية التحول الرقمي في المنظمات والتي تتماشى مع طبيعة الوزارة، ثالثاً: مؤشرات قياس درجة

نضج التحول الرقمي في المنظمات، والتي بدورها تساهم في وضع إطار لتقييم جاهزية ودرجة نضج ما يتم تقديمه من وزارة الحج والعمرة في تبني منهج التحول الرقمي ومدى توافقه مع رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠. ولجمع وتحليل البيانات تم استخدام المقابلة المقننة كأداة بحث والتي تم تصميمها خصيصاً للإجابة على تساؤلات الدراسة، وتتكون من أربعة محاور وهي تمثل إجابة لتساؤلات الدراسة. وقد تم عرض أداة البحث للتحكيم من قبل متخصصين؛ وذلك لتحقيق صدق محتوى أداة البحث وشموليته، وقد تم تعديل أسئلة المقابلة بناءً على ملاحظات وتوصيات التحكيم.

٧. مجتمع وعينة الدراسة:

شمل مجتمع الدراسة الموظفين في وكالة التحول الرقمي في وزارة الحج والعمرة لعام ٢٠٢٠-٢٠٢١م، ولكون الأقسام التي لها علاقة بأهداف الدراسة متشعبة، فقد تم اختيار عينة الكرة الثلجية، والتي يقوم الباحث فيها بالتعرف على فرد ممن تنطبق عليه معايير الدراسة، ثم يطلب منه الباحث المساعدة في اقتراح أفراد آخرين مناسبين لأهداف الدراسة، لذلك كانت نقطة انطلاق الدراسة هي وكالة التحول الرقمي ومن ثم الأقسام المعنية بأهداف الدراسة وهي: الإدارة العليا، تقنية المعلومات، الموارد البشرية والوكالات التابعة لكل قسم منهم.

٨. مصطلحات الدراسة:

وضعت الباحثة تعريفات إجرائية لمصطلحات الدراسة وهي:

١.٨ التحول الرقمي: هي عملية تغيير شاملة لاستراتيجية ورؤية الوزارة وآلية تنفيذ أعمالها لتحقيق الأهداف المرجوة من خلال الانتقال من العمل التقليدي إلى العمل المؤتمت بالكامل.

٢.٨ منظومة الحج الذكي: هي مجموعة من المبادرات الذكية التي تم إطلاقها من قبل المملكة بالتعاون مع الوزارات المختلفة وشركات التقنية الرائدة العالمية لتوظيف التقنيات المتقدمة والمتكاملة لتحسين جودة الخدمات المقدمة لضيوف الرحمن بأسلوب تقني متطور والتي بدورها تساهم بشكل مباشر في تحسين تجربتهم بما يحقق أحد أهم أهداف رؤية ٢٠٣٠.

٩. الدراسات السابقة:

رغم أن منظومة الحج الذكي تعتبر جديدة نسبياً ولا توجد دراسة تناولت موضوع البحث - حتى وقت إعداد هذا البحث - إلا أن هناك دراسات مشابهة تتعلق بقضية نضج التحول الرقمي وأثره على المنظمات وأبرز تحدياته، بالإضافة إلى دراسات تناولت ضرورة التحول الرقمي في الحج، وعليه سيتم استعراض الدراسات السابقة - العربية والأجنبية - مرتبة موضوعياً بحسب درجة ارتباطها ودعمها لموضوع الدراسة.

١.٩ التحول الرقمي:

وفي مجال التحول الرقمي وجدت عدة دراسات منها دراسة (Teichert, 2019) فقد قدمت مراجعة منهجية للأدبيات لنضج التحول الرقمي، وكشفت أن معظم النماذج الحالية تعطي صورة غير كاملة للنضج الرقمي، وأن النماذج الخاصة بمجال الخدمات غير ممثلة بشكل واضح. بالإضافة إلى أن السمات الثقافية التي تعكس الثقافة الرقمية ليست متكاملة بشكل منهجي، والبحث حول نضج التحول الرقمي كمفهوم شمولي نادر ويحتاج إلى مزيد من الاهتمام من خلال البحث في المستقبل. كما أظهرت نتائج دراسة (البلوشية، والحراصي، والعوفي، ٢٠٢٠) التي درست القطاع الخاص والعام لتحليل واقع التحول الرقمي في المؤسسات العمانية أن العمل على التحول الرقمي كان بطيئاً في بادئ الأمر، أما في السنوات الثلاث الأخيرة فقد شهد حراكاً ملحوظاً ومبادرات وجهود واضحة، وأن مستوى الرضا عن الخدمات المقدمة يتأثر بعوامل كثيرة من بينها قلة التسويق للخدمات، وتعريف المواطنين والمستفيدين بوجودها، مما ينعكس سلباً على مستوى استخدامها، لذلك أوصت الدراسة بضرورة التعريف بالخدمات الإلكترونية المتاحة والترويج لها، وضرورة تكثيف استغلال المؤسسات لتقنيات الثورة الصناعية الرابعة. أما في دراسة (Schwertner, 2017) يرى الباحث أن التحول الرقمي للأعمال لازال يعد ظاهرة جديدة ولا يمكن لأي منظمة أن تكون حققت الدرجة النهائية من النضج، حيث وجدت الدراسة أن الشركات الرقمية الناضجة تركز على دمج التقنيات، وأن المخاطر الأساسية التي تحول دون اعتمادها على نطاق واسع هي مشكلات أمان البيانات، ونقص إمكانية التشغيل البيئي مع أنظمة تكنولوجيا المعلومات الحالية، ونقص التحكم. أما في تأثير التحول الرقمي فقد أنت دراسة (Mubarak et al. 2019) لتناقش تأثيره على أداء الأعمال في الشركات الصغيرة والمتوسطة، وقد حددت دور تقنيات البيانات الضخمة والسيبرانية الفيزيائية وأنظمة إنترنت الأشياء وقابلية التشغيل البيئي، وتوصلت إلى التأثير الإيجابي لكل ما سبق باستثناء إنترنت الأشياء، إذ وجدت أنه لا يعد ذات تأثير قوي على الشركات. أما (العتيبي، والشهري، ٢٠٢٠) تطرق إلى أثره في تقليل تكلفة الخدمات من وجهة نظر العاملين بالنيابة العامة بمنطقة مكة المكرمة، وتوصلت الدراسة إلى أن أفراد عينة الدراسة موافقون بدرجة كبيرة على واقع التحول ويرون أنه يسهم بدرجة كبيرة في تقليل التكلفة من وجهة نظرهم، لذلك أوصت الدراسة بضرورة العمل على استبدال العمليات التقليدية بالعمليات الرقمية، وتحديد الدورات التدريبية اللازمة للعاملين في مجال التحول الرقمي، وتوفير الإمكانيات والآليات اللازمة لمتابعة ومراقبة أداء التحول الرقمي والاهتمام بتحديث تطبيقاته باستمرار للتقليل من تكلفة الخدمة المقدمة. وفي قطاع التعليم جاءت دراسة (المطرف، ٢٠٢٠) مؤكداً فيها أنه لم يعد استخدام التكنولوجيا في التعليم درباً من دروب الرفاهية في ظل الأزمات، لذلك هدفت إلى استقصاء مدى إمكانية التحول الرقمي في الجامعات الحكومية والخاصة في السعودية، بالإضافة إلى رصد واقع التحول الرقمي بينهما في ظل الأزمات العالمية والكوارث، وتوصلت الدراسة إلى أن التحول الرقمي يرتبط بمدى توافر العناصر المادية، والتكنولوجية، والبشرية القادرة على تطوير البنية التحتية التكنولوجية في تحقيق أهداف عملية التعليم. وجاءت دراسة (Stoianova, 2020) لتستقصي المتطلبات الأساسية التي تحدد مدى استعداد الشركات الروسية للتحول الرقمي من خلال إنشاء إطار عمل لاستعداد الشركة لتقييم التحول الرقمي (DTRA) يتضمن معايير وخصائص الجاهزية مجمعة في أربع مجالات وهي: **أولاً:** صياغة الفرضيات حول مجالات الإطار، **ثانياً:** توضيح مجالات الإطار، **ثالثاً:** تحديد معايير وخصائص الجاهزية، **رابعاً:** التحقق من معايير وخصائص الجاهزية، بهدف إجراء تقييم نوعي للاستعداد وفهم العقبات التي تحول دون نجاح التحول الرقمي. كما جاءت دراسة (Machado et al. 2020)

لتمكين إطار نضج وجاهزية العملية الرقمية التنظيمية الصناعية في السويد وتمت الدراسة على مرحلتين، المرحلة الأولى اختبار الجاهزية الرقمية التنظيمية من حيث الجدوى وقابلية الاستخدام والمنفعة باستخدام إطار SMARTEN والمرحلة الثانية تقديم إطار النضج الرقمي المفاهيمي باستخدام SMARTPM، وهي تعد إطارين مفاهيميه مكمله يمكن للشركات استخدام الاول قبل الشروع في المشاريع نحو التحول الرقمي والثاني لتقييم المشاريع الجارية. أما دراسة (Jonathan, 2019) ترى أن في الآونة الأخيرة، وجدت المنظمات العامة نفسها تحت ضغط من القادة السياسيين والمواطنين لتحويل تقديم خدماتهم رقمياً، وتوصلت إلى أن غالبية مبادرات الرقمنة تفشل في تحقيق النتائج المتوقعة، لذا حاولت الدراسة تحديد العوامل المختلفة التي تحدد التنفيذ الفعال للتحول الرقمي في سياق المنظمات العامة وقسمتها إلى ثلاث عوامل وهي: عوامل تنظيمية وإدارية، وعوامل تكنولوجيا المعلومات، وعوامل بيئية. وصنفت دراسة (Wolf, Semm, & Erfurth, 2018) التحديات الأساسية التي تواجه الشركات في إتقان التحول الرقمي وهي: التفكير الانعزالي، وعدم وجود إدارة نشطة للمعرفة، والاستهانة بالرقمنة ونقص المعرفة، بالإضافة إلى عدم وجود موارد وعدم الوعي بالرقمنة، أما عوامل النجاح المحددة فهي: إنشاء مجالات الابتكار، والتواصل عبر حدود الشركة، وتطبيق الأساليب الرشيقية، والدافع لتجربة أشياء جديدة، والإدارة الفعالة للتحول الرقمي في الشركة. كما تناولت دراسة (إغانيم، ٢٠١٩) آليات التحول الرقمي وتحدياته في الإدارة القضائية وقسمتها الى جزئين: **أولاً:** التحديات المرتبطة بالاستراتيجية الرقمية والميزانيات المرصودة، **ثانياً:** التحديات المرتبطة بأمن البيانات وإكراهات تدبير الموارد البشرية.

٢.٩ التحول الرقمي في الحج:

وفي مجال التحول الرقمي في الحج وجدت عدة دراسات منها دراسة (Alshalani, Alnaghaimshi, & Eljack, 2020) التي تطرقت إلى أهم تحديات الحج وهو الإدارة الفعالة لكثافة الحشود، لذلك هدفت الدراسة للمساهمة في تحسين إدارة الحشود في مواقع مناسك الحج من خلال تطوير تطبيق لإدارة حشود الحج والتي يمكن أن تستخدمها وكالات سفر الحج للمساعدة وإدارة الحجاج في مواقع الحج. كما قدم (العريشي، ٢٠١٩) في دراسته حل متكامل باستخدام نموذج إنترنت الأشياء للمساهمة في تحقيق الإدارة الذكية لحشود الحج. كما اتفق الباحثون في دراسة (ياسين، وآخرون، ٢٠١٩) مع دراسة (العريشي، ٢٠١٩) على أهمية استخدام تقنية إنترنت الأشياء في الحج والعمرة وتطبيق مفهوم المخيم الذكي. أما دراسة (قطب، ٢٠١٨) تناولت تجربة نظام حاسوبي ذكي يساعد في حل مشكلة التائهين الزائرين للحرمين الشريفين خلال رحلة الحج والعمرة، ويمكن تطويره مستقبلاً كي يخدم الجهات الرسمية في البحث عن المطلوبين أمنياً حيث يمكن أن يكون البرنامج الحاسوبي أكثر دقة وموثوقية في المستقبل. كما قام (Khan, & Shambour, 2018) بدراسة تحليلية لتطبيقات الجوال المتعلقة بالحج الذكي والتي تقدمها Google Play، وتم تحليل التطبيقات المجمعة باستخدام معيار MARS، ويتوقع الباحثون أن توفر هذه الدراسة توجيهات جيدة للباحثين ومطوري التطبيقات في تحسين الخدمات المقدمة للحجاج المسلمين والزوار، والنظر في أكثر الميزات المرغوبة التي يستهدفها ويريدها المستخدمون. كما يرى الباحثون (Yasein, & Alharthi, 2016) أن هناك حاجة قوية لاستخدام تقنيات التتبع لتطوير تطبيقات جديدة تسهل الخدمات المختلفة المقدمة أثناء الحج والعمرة، لذلك استعرضت الدراسة بعض تقنيات التتبع مثل نظام تحديد المواقع العالمي المعتمد على الأقمار الصناعية وأنظمة اتصالات المجال الأرضي Wi-Fi و Bluetooth وأنظمة الباركود وتحليل المشهد استناداً إلى أنظمة فحص الصور والحلول المختلطة. وكانت الجوانب الرئيسية للمراجعة

هي الاستخدامات الممكنة، ونطاق التغطية، ودقة التوطين، والمزايا والعيوب من حيث الملاءمة للخدمات والتطبيقات المتعلقة بالحج والعمرة. وأظهرت أنه يمكن الاستفادة من تقنيات التتبع في العديد من التطبيقات التي تسهل الخدمات المختلفة المقدمة أثناء الحج والعمرة.

من خلال استعراض عدد من الدراسات السابقة يتضح أثر التحول الرقمي وضرورته في تقليل تكلفة الخدمات (العتيبي، والشهري، ٢٠٢٠)، بالإضافة إلى أن هناك إجماع على ضرورة التحول الرقمي في قطاع الحج وتحقيق المنفعة من توظيف التقنية في إدارته (العريشي، ٢٠١٩) و (قطب، ٢٠١٨) و (Khan, & Shambour, 2018). كما أن هناك عدة تحديات تواجه قضية التحول الرقمي ولكنها تختلف من منظمة إلى أخرى كما أكد كلا من (اغانيم، ٢٠١٩) و (Wolf, Semm, & Erfurth, 2018)، بالإضافة إلى أن هناك محط جدل في درجة نضج التحول الرقمي ونماذج قياسه، فهناك من يرى أن قضية التحول الرقمي تعد في مراحلها الأولية ولم تنضج بالكامل (Schwertner, 2017)، ومن الملاحظ أنه لا يوجد دراسة تطرقت إلى مدى توافق عملية التحول الرقمي مع رؤية ٢٠٣٠، وبناءً على ذلك جاءت هذه الدراسة لتقوم بقياس الجوانب المختلفة في قضية التحول الرقمي في وزارة الحج والعمرة والتي تتمثل في الجاهزية ودرجة النضج والتحديات المختلفة، ودراسة مدى توافق ما يتم تقديمه مع رؤية المملكة ٢٠٣٠.

١٠. التحول الرقمي:

يعد التحول الرقمي استثمار في الفكر وتغيير السلوك لإحداث تحول جذري في آلية تنفيذ العمل، من خلال الاستفادة من التطورات التقنية الحاصلة لخدمة المستفيدين بشكل أسرع وأفضل. كما يوفر إمكانات ضخمة لتحقيق تنافسية مستدامة وبناء مجتمعات فعالة، ويتم ذلك من خلال تحقيق تغيير جذري في الخدمات المقدمة لمختلف الأطراف من موظفين ومستفيدين ومستهلكين، بالإضافة إلى تحسين تجربتهم وإنتاجيتهم عبر سلسلة من العمليات مترافقة مع إعادة صياغة الإجراءات اللازمة للتفعيل والتنفيذ (مبادرة العطاء الرقمي³، ٢٠٢٠).

شكل (1) الخط الزمني للتحول الرقمي بعد إطلاق رؤية ٢٠٣٠ (استجابة المملكة لرؤية ٢٠٣٠)



³ مبادرة تخصصية غير ربحية أطلقتها وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات تهدف إلى نشر الوعي الرقمي بين كافة أفراد المجتمع. <https://attaa.sa>

١.١٠ تحديات التحول الرقمي:

على الرغم من إقرار المنظمات بضرورة التحول الرقمي والمزايا والفرص التي يقدمها لهم، إلا أنها مازالت تواجه صعوبات لإنجاحه، فإن الصعوبة في تبنيه ليست فقط من خلال تحقيق الربح المنتظر وترجمته إلى واقع، بل إن مواجهة تحدياته التقنية والتنظيمية والبشرية تعد أصعب مثل ما ذكرت (نعموني، ٢٠٢٠)، لذلك نجد أن المنظمات تواجه تحديات كبيرة وعقبات أثناء سعيها للتحول الرقمي رغم الضغوط المفروضة عليها لإجراء هذا التغيير. وكما ذكر في (التحول الوطني في الشرق الأوسط، ٢٠١٩) لا تزال هناك منظمات ليست جاهزة لمواكبة التوجهات الرقمية في عملية التحول الرقمي، كما أنها غير راضية عما تحقّقه مبادراتها من نتائج. وبعد مراجعة أدب الموضوع وجدت الدراسة أنه يمكن تصنيف ما تتعرض له المنظمات من تحديات في ثلاث فئات رئيسية كما ذكرها (Digital transformation: a roadmap for billion-dollar organizations, 2011) مع إضافة قيود الميزانية في الفئات الفرعية لتصبح العناصر أشمل من وجهة نظر الباحثة كما هو موضح في الشكل (٢)، وتم تناولها بالتفصيل كالآتي:

١.١.١٠ تحديات تتعلق بالبدء بتبني منهج التحول الرقمي:

تفتقر إدارة المنظمات في كثير من الأحيان إلى الشجاعة الكافية لإحداث تغييرات جذرية في نظام عملها وتبني منهج التحول الرقمي، لذلك تعد مرحلة البداية من أصعب المراحل، ويمكن تلخيص تحدياتها كالآتي:

١. **دعم الإدارة العليا:** غالبًا ما يبدأ الدافع في الجزء العلوي في المنظمة، ففي حال المديرين التنفيذيين والإدارة العليا تشكك بشكل مبرر في فوائد تبني منهج التحول الرقمي، يمكن أن يؤدي هذا الشك إلى عمليات تمنع الشركة من الانخراط في تجارب مفيدة وممكنة رقميًا وتغييرات في الأعمال، مما يبعث للمرؤوسين غياب الشعور بضرورة التحول الرقمي واستعجاله (نعموني، ٢٠٢٠).

٢. **التنظيم والسمعة:** تتوخى العديد من المنظمات الحذر بشأن استخدام التقنيات وذلك يرجع إلى مخاوف تتعلق بالأمان والخصوصية ووزعة ثقة العملاء، إذ يعد التهديد الأمني هو أكثر حواجز التبني لمنهج التحول الرقمي (Awa, Ukoha & Emecheta, 2016). مما يشكل تداعيات تؤثر على سمعة المنظمة، كما تتخذ العديد من المنظمات نهجًا بطيئًا في قضية التحول الرقمي خوفًا من العقوبات التنظيمية، وبالرغم من أن هذه المخاوف التنظيمية حقيقية، إلا أنها لا تحتاج إلى منع المنظمات من المضي قدمًا في تبني التحول الرقمي.

٣. **عشوائية حالات العمل:** غالبًا ما تتطلب المنظمات التي تتبنى منهج التحول الرقمي استثمارًا في البنية التحتية - دمج البيانات أو شراء الأدوات أو توظيف الخبرة - قبل أن تتمكن من البدء في إجراء المزيد من التجارب القائمة على التحليل والقابلية للقياس وبناءً على ذلك يكون العائد من توظيف مهارات جديدة وتنفيذ المبادرات غير مقنن وواضح في البداية فتكون حالات التعيين والعمل ضبابية مما يترتب عليه هدر للموارد المالية والبشرية.

٢.١.١٠ تحديات تتعلق بتنفيذ منهج التحول الرقمي:

في حين أن تحديات البدء مهمة، إلا أنه غالبًا لا تكفي، فهناك عناصر تهدد المنظمات من المضي والتقدم بنجاح في مرحلة التنفيذ وهي:

١. **نقص المهارات:** قد تتوافر كل المعلومات المطلوبة وفي مكانها الصحيح، لكن لا يمكن إدارتها واستخدامها بشكل جيد من قبل المنظمات نظراً لغياب أو نقص العنصر البشري المؤهل، إذ تعد التقنيات الناشئة مجالاً قد تكون فيه المهارات البشرية نادرة داخلياً في المنظمة، مما يشكل عقبة نحو استخدام التقنيات وتطبيقاتها.

٢. **القضايا الثقافية:** ممكن أن تصبح القضايا الثقافية عنق الزجاجة للتحول الرقمي، فتتعلق بشكل رئيسي بالتغيرات في الوظائف، إذ حتى في خضم التحول الرقمي الناجح لا تزال تواجه المنظمات مقاومة من الموظفين بسبب التغيرات في طبيعة تنفيذ الوظائف والأتمتة وتمكين المعلومات، لذلك تشعر بعض الشركات بأنها "عالقة" في بيئتها، وغير قادرة على الحركة بسبب ثقافة مقاومة التغيير.

٣. **ضعف البنية التحتية:** تُبنى عملية التحول الرقمي على أساس متين من العمليات والبيانات الضخمة التي تدعمها التكنولوجيا، فتعد جزءاً أساسياً من القدرات الرقمية للشركة، ومع ذلك تجد العديد من المنظمات أن البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات لديها ضعيفة مما يحول دون تحولها.

٤. **قيود الميزانية:** تمنع قيود الميزانية المنظمات من تخصيص الاستثمارات المناسبة لتوفير الموارد المطلوبة لإحداث نقلة نوعية في أنماط التشغيل من خلال توفير الأنظمة التقنية المتطورة وتوظيف الكفاءات الجديدة وغيرها، وحسب تقرير (التحول الوطني في الشرق الأوسط، ٢٠١٩) فإن الثقافة، واليد العاملة، والمهارات، وفن الإدارة ما تزال تفرض العديد من التحديات على مؤسسات القطاع العام، لذا تبذل العديد من مؤسسات القطاع العام جهوداً جبارة لتوفير الميزانية المطلوبة لتمويل مبادرات التحول الرقمي التي تساهم في تخفيض التكاليف بنسبة كبيرة.

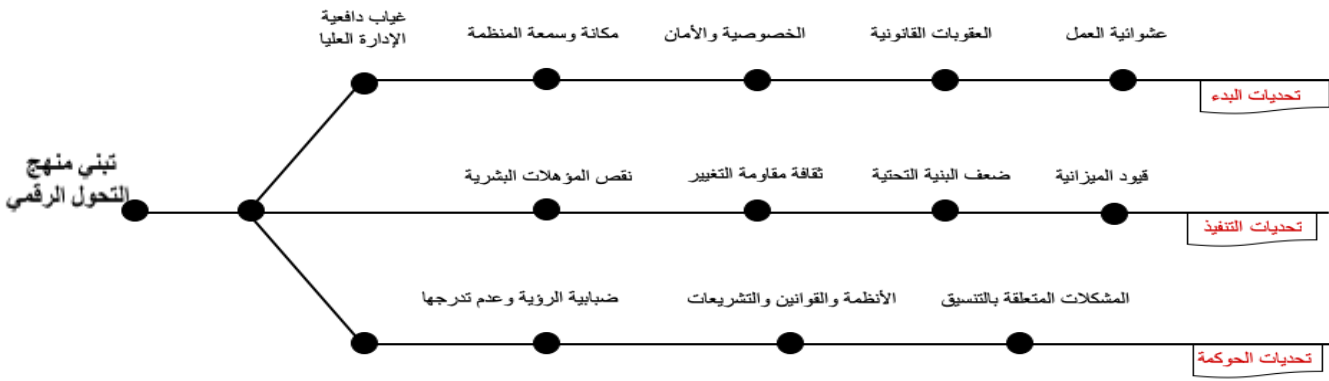
٣.١.١٠ تحديات تتعلق بحوكمة منهج التحول الرقمي:

تتطلب الاستفادة من التحول عادة تغييرات في العمليات أو اتخاذ القرار الذي يشمل الهياكل التنظيمية أو الوظيفية التقليدية. فيتطلب التحول، مثل أي تغيير مؤسسي كبير، جهداً من أعلى إلى أسفل لمساعدة الموظفين على تصور واقع مختلف، والتنسيق لضمان تحرك المنظمة في الاتجاه الصحيح، وتكون أبرز تحديات هذه المرحلة كالتالي:

١. **وضوح الرؤية وتدرجها:** في حين أن الاستثمارات المتزايدة يمكن أن تكون انطلاقة فعّالة لتبني التحول الرقمي وبناء القدرة الرقمية، إلا أن أكبر فوائد التحول الرقمي تأتي من تحويل الأنشطة، وذلك يتطلب رؤية جوهرية مختلفة وليس مجرد رؤية أسرع أو أكثر كفاءة، لذلك ما لم يضع كبار المسؤولين التنفيذيين رؤية تحويلية للمستقبل ومتدرجة التنفيذ، فإن ذلك سيضع المنظمة في حالة فوضى وسيميل المديرين في بقية المنظمة

إلى التحسين ضمن مجالات سلطتهم الخاصة فقط. لذلك يمكن أن تؤثر الرؤية المحدودة والأنظمة والتشريعات بشكل كبير على تبني منهج التحول الرقمي.

٢. **مشكلات التنسيق:** تفشل العديد من الشركات في التحول بسبب صعوبات التنسيق عبر وحدات الأعمال أو العمليات، فالوحدات قادرة على إحراز تقدم في مجالاتها الخاصة، لكنها غير قادرة على التأثير على الممارسات في الوحدات الأخرى، مما يُشكّل تعارض وعدم وضوح للأدوار والمسؤوليات والأهداف وبالتالي هدر للوقت والطاقة والموارد المالية.



شكل (2) مسار تحديات تبني منهج التحول الرقمي في المنظمات.

٢.١٠ المتطلبات الرئيسية اللازمة نحو التحول الرقمي:

إن عملية التحول الرقمي عملية معقدة، كما ذكر (ماضي، وأبو حجير، ٢٠٢٠) بأنها ليست بالأمر السهل، ولا بد أن يكون مخطط لها، ومرتكزة على مجموعة من المقومات والمتطلبات، فقد أورد عدد من المقومات والمتطلبات الرئيسية لضمان نجاح أي بناء إلكتروني يقود في النهاية إلى تحول رقمي ومن أهم تلك المتطلبات ما يلي:

- ❖ إطار قانوني سليم ودعم القيادات الإدارية.
- ❖ تخطيط استراتيجي وإطار مالي وإداري.
- ❖ وعي وثقافة واضحة تجاه التحولات الإلكترونية.
- ❖ توفير بيئة تحتية قوي من البرامج والنظم.
- ❖ إنشاء وسائط إلكترونية وأتمتة عملية الاتصال.
- ❖ الموارد البشرية القادرة على تطبيق البناء الإلكتروني.

❖ توفير المعلومات اللازمة وضمان حمايتها وتوثيقها.

وفي ضوء ما تقدم فإن هناك متطلبات مختلفة حسب نوع القطاع أو الجهة التي سيتم دراستها، لذلك اعتمد البحث على مرحلتين لدراسة التحول الرقمي في المنظمات وهي:

١.٢.١٠ المرحلة الأولى: جاهزية المنظمات للتحول الرقمي:

تعرف الجاهزية بأنها نوع أو حالة الاستعداد لشيء، ويمكن دراستها من خلال أطر عمل مختلفة (السميري، والضحوي، ٢٠٢٠)، وتحتوي هذه الأطر على عدة عوامل لقياس مدى استعداد المنظمة وجاهزيتها، ومن أمثلة هذه الأطر DITRA (Stoianova, Lezina, & SMARTEN (Machado et al.2020,p.5، TEO (Ikumoro & Jawad, 2019)، (Ivanova, 2020). ولتنسجم العوامل بالشمولية، تم الاستعانة بإطار TEO لدراسة مدى جاهزية الوزارة للتحول الرقمي.

- التعريف بإطار TEO لتقييم جاهزية المنظمات للتحول الرقمي:

في عام ١٩٩٠ ذكر الإطار للمرة الأولى في كتاب The process of technological innovation، حيث اقترح الإطار ثلاثة سياقات رئيسية لاستكشاف العوامل التي تؤثر على قبول المنظمة لتكنولوجيا الابتكار، وهي السياق التقني والسياسي البيئي والسياسي التنظيمي (Chiu, Chen, & Chen, 2017)، ويتضمن كل سياق عدد من العوامل التي تؤثر على المنظمة (Ikumoro & Jawad, 2019). كما قامت الدراسات (Ikumoro & Jawad, 2019)، (Awa, Ukoha & Igwe, 2017)، (Scott, 2007) بتكييف عوامل سياقات الإطار بطرق مختلفة؛ نظراً لما يتمتع به من مرونة في تغيير العوامل، وبناءً على ذلك اعتمدت الدراسة هذا الإطار لقياس جاهزية الوزارة وتكييفه بما يتماشى مع بيئة الوزارة محل الدراسة وهي موضحة في الشكل (٣) ويمكن تفصيلها كالتالي:

❖ السياق التقني:

يشمل سياق التكنولوجيا جميع التقنيات التي تعتبر مناسبة للمنظمة، بما في ذلك التقنيات المستخدمة بالفعل في الشركة وتلك التي يمكن الوصول إليها في السوق ولكنها غير مستخدمة حالياً (Ikumoro & Jawad, 2019,p.18). كما يشمل هذا السياق التقنيات الداخلية والتقنيات المتاحة في السوق (Scott, 2007,p.3). يقترح العلماء أن المؤسسات التي تمتلك تكنولوجيا قوية ومتطورة وكفاءات مالية تظهر احتمالات تبني أكثر (Awa, Ukoha & Emecheta, 2016,p.8)؛ لذا من المهم تحديد التقنيات المستخدمة في المنظمة لمعرفة مدى

إمكانية إجراء أي توسع أو تغييرات تقنية، ولمعرفة إمكانات التطوير المتاحة، لذلك فإن عوامل السياق ضمن إطار البحث المقترح تشتمل على كلاً من:

كفاءة البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات: إذ تحتاج الشركات إلى بنية ومعايير محددة جيداً وقاعدة تقنية قابلة لإعادة الاستخدام (Scott,2007,p.3).

الخصوصية والأمان: فعندما تتجاوز المعاملات في التفاعلات الرقمية حدود المفهوم البسيط، تصبح الخصوصية والأمان قضايا أساسية، حيث يحدد الأمن القدرة على حماية معلومات المستفيد وبيانات معاملاتهم أثناء الإرسال (Awa, Ukoha & Emecheta,2016,p.8). لذلك ستؤخر المخاطر استخدام الأعمال الإلكترونية بين المنظمات (Zhu et al. 2006,p.5).

❖ السياق البيئي:

يعد السياق البيئي هو المحيطة التي تمارس فيها الشركة أعمالها - صناعتها ومنافسها وشركائها التجاريين (Zhu et al. 2006,p.5)، ويتضمن السياق القضايا الموجودة في المجال المرتبط بالأعمال كالدعم الخارجي، والدعم الحكومي (Chiu, Chen,& Chen, 2017)، وقد تنطوي على عناصر أخرى مثل جاهزية العميل والضغط التنافسي والبيئة التنظيمية (Scott,2007). والقضايا الاجتماعية والثقافية (Awa,Ukoha,&Emecheta,2016,p.5). ويمكن أن تعمل أي منظمة على توسعة الإطار بحسب العوامل البيئية المؤثرة في قطاعها، ويشمل السياق في إطار عمل البحث على عامل **الشراكات وتبادل المعلومات:** ويقصد بها أي مسعى تعاوني تقوم به المنظمة مع أي جهات أخرى ذات صلة سواء اكانت حكومية أم خاصة لاستثمار الموارد وتبادل المعلومات والخبرات والمنافع والأهداف المشتركة، وبالتالي يسفر هذا التبادل والشراكات عن توفير بيئة خصبة لتسهيل عملية التحول الرقمي في المنظمات.

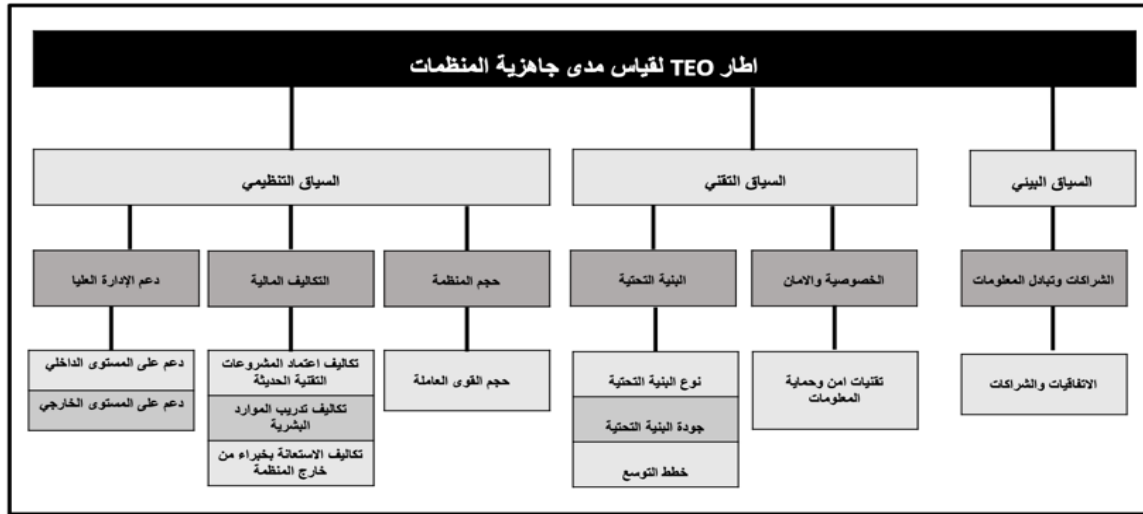
❖ السياق التنظيمي:

يشير السياق التنظيمي إلى المقاييس الداخلية للمنظمة مثل حجم المنظمة (Zhu et al. 2006,p.5)، كما يحتوي على القضايا الداخلية داخل الشركة مثل الإدارة والموظفين والمنتجات والخدمات (Chiu, Chen,& Chen, 2017,p.6)، وقد يشمل عناصر أخرى مثل التكوين الديموغرافي (Awa, Ukoha, & Emecheta,2016) وتشمل عوامل السياق في الإطار لدينا على:

دعم الإدارة العليا: وهو يشرح التصرف والتشجيع الإيجابي للإدارة الذي يعزز تبني الابتكار، إذ تشير الدراسات إلى أن اتجاه المنظمة يتشكل من خلال المعطيات الخاصة لكبار المديرين، كما تُظهر الأدلة أن الإدارة العليا توفر مناخاً داعماً، وتتواصل وتعزز قيم الشركة من خلال رؤية واضحة، وبالتالي فهي تعمل كأحد أهم محددات تبني التقنيات الجديدة (Awa, Ukoha & Igwe,2017,p.7).

التكاليف المالية: تتطلب الأعمال الإلكترونية استثمارات في تقنيات الإنترنت الضرورية، فضلاً عن البرامج الداعمة والأجهزة وتدريب الموظفين، بالإضافة إلى ذلك فإن الجهود المبذولة لإعادة الهيكلة التنظيمية وإعادة هندسة العمليات التجارية، والتي تحدث عادةً مع استخدام الأعمال الإلكترونية، ستزيد من تكاليف استخدام الأعمال الإلكترونية. وبناء على ما سبق فإن هذه التكاليف سوف تمنع أو تؤثر بشكل كبير على استخدام الأعمال الإلكترونية وتبني التحول الرقمي من قبل المنظمات (Zhu et al. 2006,p.4).

حجم المنظمة: الحجم قضية بيئية وتنظيمية، لذلك تتبنى الشركات في المدن الكبرى تقنيات أكثر تطوراً من تلك الموجودة في المدن الصغيرة، كما تؤكد دراسات أخرى على أن التبني يكون أبطأ بين الشركات الأصغر؛ نظراً لأنها نادراً ما تمتلك ميزة الاقتصاد من حيث الحجم وتيسير الركود وكذلك المرونة لتحمل المخاطر المرتبطة بها، وتشجيع بناء المجتمع والعوامل الخارجية للشبكة (Awa, Ukoha, & Awa, Ukoha, & Emecheta,2016,p.9). كما تُظهر الدراسات أن حجم المؤسسة يؤثر وبشكل حاسم على تبني التقنيات الجديدة (Awa, Ukoha, & Igwe,2017,p.7).



شكل (3) اطار TEO لقياس جاهزية المنظمات المعتمد في الدراسة.

٢.٢.١٠ المرحلة الثانية: نضج المنظمات للتحول الرقمي:

يصف النضج درجة إتقان العملية وتحسينها، وبعبارة أكثر عمومية يتعلق بحالة الاكتمال أو الكمال، ويمكن تعريف مصطلح النضج الرقمي بطريقتين مختلفتين، فالتفسير التكنولوجي هو مدى تنفيذ مهام الشركة ومعالجة المعلومات (التدفقات) بواسطة تكنولوجيا المعلومات، وكما يظهر فإن

التفسير التكنولوجي أقل صلة بالمسائل الإدارية، أما التفسير الإداري للنضج فهو حالة التحول الرقمي للشركة، مع وصف ما حققته الشركة بالفعل من حيث أداء جهود التحول. يمكن أن تشمل هذه الجهود التغييرات المحققة من وجهة نظر تشغيلية - مثل التغييرات في المنتجات أو العمليات - بالإضافة إلى القدرات الوصفية المكتسبة فيما يتعلق باتقان عملية التغيير (Chanias, & Hess, 2016).

أما نماذج النضج فهي تمثيل للنظريات حول كيفية تطور القدرات التنظيمية على مسار متوقع ومنطقي في تسلسل مرحلي (Ertan, 2018, p.11)، كما يمكن اعتبارها أداة تتيح بشكل أساسي تقييم الوضع الراهن، إذ توفر بعض الإرشادات حول كيفية تعامل المؤسسات مع تحولها وخرائط الطرق النمطية في كيفية قيام المنظمات بتحويلها، (Teichert, 2019)، والهدف من هذه النماذج هو تحديد المراحل المختلفة لمسارات النضج في المنظمة.

وعادةً تأتي نماذج النضج بأشكال وأحجام مختلفة، وبالتالي تحتوي على أبعاد ومستويات مختلفة كطريقة لقياس المجالات المختلفة للمنظمة (Ertan, 2018)، فيمكن تقسيم مستويات النضج كما ذكرها (Machado et al. 2020, p.7) في إطار SMARTPM إلى ثلاث مستويات وهي النضج التنظيمي، النضج الرقمي، النضج الذكي. وغالباً يمكن تقسيم نماذج النضج إلى ثلاث مجموعات مختلفة تستند إلى الغرض كالتالي:

- ❖ **الغرض الوصفي:** نماذج النضج التي تهدف إلى تقييم الوضع الحالي.
- ❖ **الغرض التحسيني:** النماذج التي يتمثل الغرض الرئيسي منها في اقتراح تحسينات توجيهية.
- ❖ **الغرض المقارن:** النماذج التي يتمثل الغرض الرئيسي منها في السماح بإجراء قياس مرجعي داخلي أو خارجي.

ولا تعد هذه النماذج المختلفة متعارضة ولكن يمكن وصفها بشكل أكثر دقة بأنها مراحل مختلفة من دورة حياة النموذج. (Ertan, 2018, p.11). وقد تم تحديد المجالات الأكثر شيوعاً المشمولة في مراجعة ٢٢ دراسة كما ذكرها (Teichert, 2019) موضحة في الشكل (٤) أدناه:



شكل (4) مجالات النضج الرقمي الأكثر شيوعاً في نماذج نضج التحول الرقمي.

وكما ذكر (Teichert, 2019) فإنه لا يوجد مفهوم ثابت للنضج الرقمي وأبعاده ومؤشراته؛ وذلك لأن المشهد الرقمي يتغير باستمرار؛ لذلك ستحتاج المنظمات إلى تقييم النضج بمرور الوقت.

ومن خلال مراجعة أدب الموضوع، يتضح أن هدف نماذج النضج هو تحديد مسار النضج في المنظمة والدرجة التي وصلت إليها ولكن عند تحليل هذه النماذج يتضح أنها مختلفة وذات مؤشرات وأبعاد تختلف من حيث الغرض منها، ولكون الدراسة تقيس نضج التحول الرقمي في ظل رؤية المملكة ٢٠٣٠ فقد وقع الاختيار على نظام قياس التحول الرقمي الحكومي؛ كونه يُعد أداة تشخيص رقمية. كما أكدت (منصة يسر⁴، ٢٠٢١)، حيث يُساعد الجهات الحكومية على معرفه مستوى النضج نحو التحول الرقمي وفق مؤشرات عالمية متوافقة مع رؤية ٢٠٣٠.

- التعريف إطار العمل لقياس التحول الرقمي الحكومي (النسخة التاسعة):

يعد " قياس التحول الرقمي الحكومي " بنسخته التاسعة امتداد للنسخة الثامنة والتي تهدف إلى المساهمة في تطوير الحكومة الرقمية بما يتوافق مع التوجهات العالمية في التحول الرقمي، ويحقق أهداف رؤية المملكة ٢٠٣٠ وبرامجها التنفيذية، حيث أنه يعمل على تشخيص وتحديد الوضع الراهن -عام ٢٠٢١ - للجهات الحكومية وقياس نضجها الرقمي عبر إطار عام موحد لضمان تحقيق التحول الرقمي في كافة مراحله، والسعي في تحفيز الأجهزة الحكومية للعمل بتطوير الكفاءات ورفع مستوى الأداء، وتمكين الجهات الحكومية بتقييم وقياس تحولها ومدى تطور أدائها بشكل ذاتي ومستمر خلال العام في سبيل الوصول إلى حكومة رقمية متكاملة، ويتم ذلك من خلال اعتماد إطار العمل الحالي على مراحل لقياس نتائج نضج التحول الرقمي في المنظمات.

- مراحل رحلة التحول الرقمي في منهجية قياس التحول الرقمي الحكومي (النسخة التاسعة):

- ❖ **البناء:** تكون المنظمة في هذه المرحلة قامت بالإعداد واتخاذ خطوات أولية للتقدم في محاور التحول الرقمي.
- ❖ **الإتاحة:** خلال هذه المرحلة تكون المنظمة أنهت وضع الخطط ووفرت جميع السياسات والمعايير والأدوات ذات العلاقة بمحاور التحول الرقمي.
- ❖ **التحسين:** تعمل المنظمة في هذه المرحلة على التطوير المستمر لجميع جوانب محاور التحول الرقمي ومراقبتها بهدف التحسين المستمر.
- ❖ **التكامل:** تكون المنظمة في هذه المرحلة حققت التكامل داخليا وخارجيا مما يعزز كفاءة المحاور الرئيسية للتحول الرقمي.
- ❖ **الإبداع والريادة:** تقدم المنظمة في هذه المرحلة نماذج إبداعية رائدة ومبتكرة في محاور التحول الرقمي وتكون قامت بتوظيف التقنيات الناشئة والتوجهات الحديثة في التحول الرقمي.

⁴ هي برنامج التعاملات الإلكترونية الحكومية (يسر): يُعنى بوضع خطة لتقديم الخدمات والمعاملات الحكومية إلكترونياً، وتوفير الموارد اللازمة لتنفيذها. يقوم بتطوير جودة وفاعلية الخدمات الرقمية في القطاع الحكومي وتمهيد الطريق للجهات الحكومية لتوفير خدمات ذات جودة وكفاءة للأفراد وقطاع الأعمال. <https://www.yesser.gov.sa>

وتعتمد كل مرحلة من هذه المراحل على عدة مناظير مشتركة، والتي اشتمل عليها إطار العمل الحالي، وهي تعد مناظير قياس التحول الرقمي في نظام قياس التحول الرقمي الحكومي، باستثناء إدارة البنية التحتية والتي سبق قياسها في إطار الجاهزية. ولكل منظور مجموعة من المؤشرات والمحاور لإتمام عملية القياس وهي ممثلة في جدول (١):

جدول (١) ملخص عوامل قياس درجة نضج التحول الرقمي في المنظمات (منصة يسر، 2021)

المؤشرات	المحاور	المناظير	
1. الاستفادة من البنية المؤسسية في عملية التحول الرقمي.	● البنية المؤسسية	الاستراتيجية	١
2. التخطيط الاستراتيجي للتحول الرقمي.	● التخطيط		
3. تطوير قيادات التحول الرقمي.	● القيادة		
1. تطوير قدرات منسوبي الجهة في التحول الرقمي.	● القدرات	المنظمة والثقافة	٢
2. حوكمة التحول الرقمي.	● الحوكمة		
3. زيادة وعي منسوبي الجهة في عملية التحول الرقمي.	● الوعي		
1. هندسة وأتمتة العمليات والاجراءات.	● تحسين العمليات.	العمليات	٣
2. تطبيق أفضل الممارسات في إدارة مشاريع التحول الرقمي.	● إدارة المشاريع.		
3. تطبيق مبادئ استمرارية الأعمال.	● استمرارية الأعمال		
1. تطبيق أنظمة إدارة الموارد الحكومية. GRP	● التطبيقات الادارية	التقنية	٤
1. تطبيق إطار عمل لحوكمة البيانات.	● حوكمة البيانات.	البيانات	٥
2. تطبيق أفضل الممارسات في إدارة البيانات.	● إدارة البيانات.		
3. البيانات المفتوحة.	● إتاحة البيانات.		
1. إدارة جودة الخدمات وفق أفضل الممارسات.	● جودة الخدمات.	الخدمات	٦
2. تطوير قنوات تقديم الخدمة الرقمية.	● قنوات تقديم الخدمة		
3. استخدام المنصات المشتركة.	● المنصات المشتركة.		
1. تحسين تجربة المستفيد.	● تجربة المستفيد.	المستفيد	٧
2. مشاركة المستفيد وصنع القرار.	● المشاركة الالكترونية		
3. تعزيز العلاقة مع المستفيد.	● علاقة المستفيد		

١١. استجابة وزارة الحج والعمرة لمستهدفات رؤية ٢٠٣٠:

منذ أن وضعت القيادة الرشيدة رؤية ٢٠٣٠، أصبحت جميع القطاعات تتسارع للاستجابة لها وتحقيق مستهدفاتها، وكانت وزارة الحج والعمرة من ضمن هذه القطاعات، وجاءت استجاباتها من خلال:

١.١١ إطلاق برنامج خدمة ضيوف الرحمن:

يتمحور دور البرنامج على إحداث نقلة نوعية في خدمة ضيوف الرحمن من خلال تعزيز التكامل وتنسيق جهود جميع الجهات العاملة على خدمة ضيوف الرحمن، كالجهات الحكومية والقطاعين غير الربحي والخاص، وفتح آفاق أوسع لتقديم الخدمات التي يتشرف بتقديمها الأفراد والمنشآت. وكون التقنية تلعب دوراً هاماً في رحلة ضيوف الرحمن، لما لها من أثر إيجابي وتيسير لمراحل رحلتهم من خلال تطوير أنظمة مترابطة بين الجهات المعنية. ويوضح الشكل (٥) أدناه، أهم التقنيات المستخدمة، وتأثيرها على رحلة ضيوف الرحمن (وثيقة برنامج خدمة ضيوف الرحمن، ٢٠١٩). وبناءً على ذلك أكملت وزارة الحج والعمرة مسيرتها في استخدام التقنيات وقامت بتدشين منظومة الحج الذكي تحقيقاً لمستهدفات الرؤية.

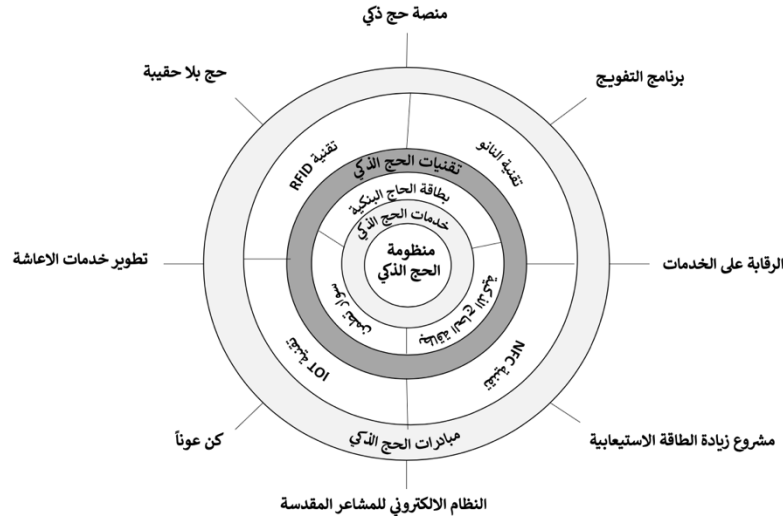


شكل (5) أهم التقنيات المستخدمة وأثرها على بعض مراحل رحلة ضيوف الرحمن (وثيقة برنامج خدمة ضيوف الرحمن، 2021).

٢.١١ إطلاق منظومة الحج الذكي:

سعيًا من وزارة الحج والعمرة لرفع كفاءة الخدمات المقدمة للحجاج، قدمت مجموعة كبيرة من الخدمات والحلول الذكية والتي تندرج جميعها تحت مظلة منظومة الحج الذكي، وقامت بذلك من خلال إطلاق حزمة من المبادرات المتنوعة بالاستعانة بالتقنيات الحديثة والناشئة المختلفة،

وعقد الشراكات مع الجهات ذات الصلة، وإدخال الرقمنة في آلية عملها، ويمكن تمثيل جزء من هذه المبادرات، والتقنيات، والتطبيقات، والخدمات والتي بدورها تشكل منظومة الحج الذكي في الشكل التالي:



شكل (6) بعض من مبادرات وتقنيات وخدمات منظومة الحج الذكي.

١.٢.١١ التطبيقات المستخدمة في منظومة الحج الذكي:

تقدم الوزارة جزء من خدماتها الإلكترونية عن طريق تطبيقات الأجهزة الذكية، ومن أهم التطبيقات التي ذكرتها في موقعها الإلكتروني هي:

- خدمات الحج وهي متوفرة على كلاً من (متجر آبل – متجر أندرويد)

- تطبيق قراءة أساور الحجاج والمعتمرين ويمكن الوصول إليه عن طريق (متجر آبل – متجر أندرويد)

كما أصبحت الهواتف الذكية وسيلة مناسبة وسريعة للحصول على الإرشاد والوصول للمعلومات التي تهتم الحاج وزائر الحرمين بشكل عام، لذلك تم استخدام مجموعة من التطبيقات في منظومة الحج الذكي كما ذكرت في (المنصة الوطنية الموحدة، ٢٠٢١) ويوضحها جدول (3):

جدول (1) بعض تطبيقات الهواتف الذكية المستخدمة في منظومة الحج الذكي.

اسم التطبيق	الشعار	نبذة عن التطبيق	متجر أبل	متجر أندرويد
فرزة		خدمة إلكترونية مخصصة لطلب العون والمساعدة من الدفاع المدني وللإبلاغ عن أي حادث.		
نظافة مكة		برنامج يساهم في نظافة أظهر البقاع عبر تمكين المواطن من إرسال المخالفات بشتى انواعها.		
المطوف		يتضمن كل ما يتعلق بالحج من معلومات وأخطاء شائعة وأدعية وأوقات الصلاة، كما أنه يتضمن زاوية خاصة تتضمن جميع أرقام الهواتف التي قد يحتاج إليها الحجاج.		
هداج		وسيلة اتصال بسيطة بين المشتري والناقل والبائع في مجال نقل الأغنام. حيث يسمح بتوفير الوقت في البحث عن الأغنام المختلفة مع معايير مختلفة والحصول على ما يحتاجه المستخدم بطريقة سريعة وسهلة.		
نعاغ		خدمة شراء وتوصيل الأغراض من المراكز التجارية، الصيدليات، محلات اللحوم.		
علاج		منصة للخدمات الطبية الإلكترونية المقدمة والتي تهدف الى تيسير حجز المواعيد وشراء الاجهزة والاستشارات الطبية وتيسير إجراءات الخدمات العلاجية.		
كلنا امن		أداة تُحوّل المواطن أو المقيم إلى رجل أمن لتقليل نسبة الأضرار والخسائر وتسريع عمليات الإنقاذ، حيث يمكن للمقيم أو المواطن إرسال بلاغ عن طريق إرسال فيديو أو تسجيل صوتي أو صورة		

		تطبيق لترجمة لوحات التعليمات للحجاج غير الناطقين باللغة العربية بدون استخدام الإنترنت.		ترجمان
		تطبيق من منصة تطبيقات الحرمين الشريفين، ويهدف إلى تحقيق استراتيجية الرئاسة العامة لشؤون المسجد الحرام والمسجد النبوي بناءً على رؤية المملكة ٢٠٣٠ في تسخير التقنية الحديثة لخدمة الحرمين الشريفين والقاصدين من الحجاج والمعتمرين والزوار.		الحرمين
		يساعد في التوصيل عند الحاجة الى أي غرض (طعام، أوراق، قطع غيار، وغيره) من أي مكان.		مرسول
		يُمكن المستخدم من حجز سيارة من خلال التطبيق، كما يوفر أنواع مختلفة من السيارات تتناسب مع حاجات المستخدم واختياراته.		كريم
اسم التطبيق	الشعار	نبذة عن التطبيق	متجر أبل	متجر أندرويد
محدد الحج والعمرة الملاحي		يحتوي على الخرائط الرقمية للمدينة المنورة ومنطقة المشاعر المقدسة، كما يتضمن المعلومات المكانية الخاصة بالمنشآت والمباني ومخيمات المشاعر المقدسة والشوارع والطرق والأحياء وحدود المشاعر، والخدمات والمرافق العامة والمعالم.		

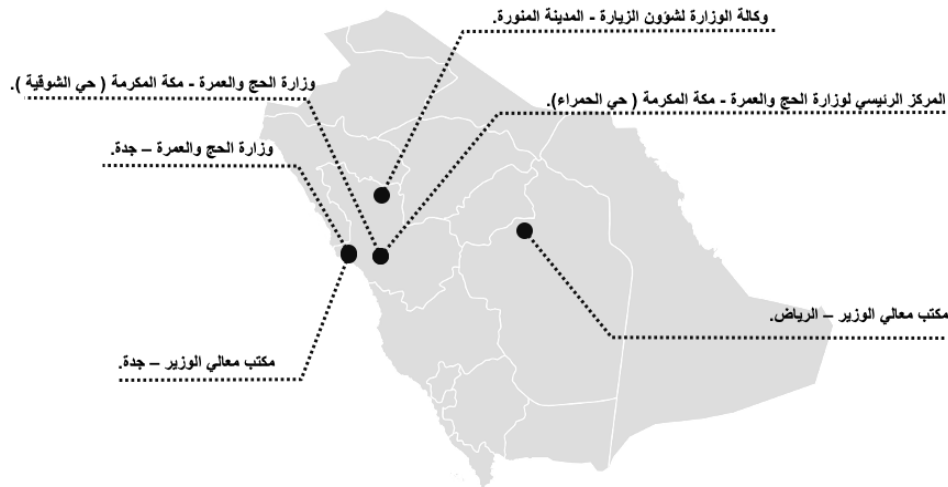
المقصد		يُساعد زوار مكة في تحديد مواقعهم بدقة داخل المسجد الحرام ومعرفة طريقهم إلى أي مكان يريدون الذهاب إليه، ويعمل التطبيق دون استخدام شبكة الانترنت.		
مناسكنا		يُحدد التطبيق الأماكن ذات الأهمية العامة مثل أقرب المطاعم، مراكز التسوق، المساجد، الحمامات، والبحث عن أقصر الطرق الممكنة إليها.		
تروية		يخدم الحجاج في كل ما يخص خدمات المياه في المشاعر المقدسة، ومنها: خارطة المشاعر لتحديد دورات المياه ومعرفة نقاط توزيع مياه زمزم، إضافة إلى معلومات أخرى تهم الحاج، كما يدعم التطبيق سبع لغات.		
صحة		يُقدم التطبيق استشارات طبية من خلال قائمة من الأطباء المعتمدين، ويتم شرح الحالة عبر الصوت والصورة مع التقييم النهائي للطبيب.		
أسعفني		يمكن من خلال التطبيق تسجيل تفاصيل تاريخك الطبي وفتح بلاغ لحالة طارئة، كما يسمح بتحديد الموقع بدقة عالية، ودعم فئة ذوي الاحتياجات الخاصة.		
Smart washer		يسمح بتنظيف أي شيء يحتاجه المستخدم من خلال الحجز السهل والاستلام السريع وفي أي مكان، فما عليك سوى تحديد موقعك، وتحديد العناصر المطلوبة لتنظيفها.		
مقص (حلاقة)		يساعد في العثور على مجموعة من الحلاقين المتواجدين بالقرب من المستخدم، كما يسمح بطلب الخدمة لتقديمها في منزل المستخدم.		
وطني		يمكن المواطنين والمقيمين والزائر من تقييم خدمات الأجهزة العامة بشفافية، ومشاركة الآراء من أجل تحسين وتطوير هذه الخدمات.		

خطبة عرفات		يساعد الحجاج على الاستماع إلى الخطبة ومشاهدتها مترجمة يوم عرفات. وقد تم ترجمتها إلى خمس لغات: الفارسية، الماليزية، الانجليزية، الفرنسية، الأردو.		
------------	---	--	---	---

١٢. وزارة الحج والعمرة:

تأسست وزارة الحج والعمرة في عام ١٣٨١ هـ كجهة حكومية مكلفة بخدمة ضيوف الرحمن. (السميري، والضحوي، ٢٠١٩) ولها عدة فروع موزعة في الشكل (٧)، وتسعى الوزارة أن تكون رحلة الحج والعمرة والزيارة تجربة سهلة لجميع الحجاج والمعتمرين والزائرين في جو يسوده السكينة والطمأنينة، ولتبقى في ذاكرتهم وتكون رحلة جميلة تبدأ من الفكرة وتبقى للذكرى وتحقق لهم الرضا، وتجعلهم ينقلون للعالم جهود المملكة المبذولة في خدمة ضيوف الرحمن. وتقوم الوزارة بتنفيذ ذلك من خلال تجهيز كافة مرافق الخدمات وتحقيق العديد من الأهداف، والتي أبرزها: العمل على تسهيل الحج وتيسيره من خلال بذل الجهود التقنية والبشرية المقدمة، كما تعمل على الارتقاء بقدرات الموظفين في الخدمة الميدانية لضمان تقديم خدمات ذات جودة من خلال اعتماد برامج تدريبية فعالة ومتميزة، بالإضافة إلى تطوير جميع الأعمال باستخدام أحدث التقنيات، والعمل على تطوير البنى التحتية والأنظمة المستخدمة في الوزارة من أجل تقديم ضيافة دينية بمعايير عالمية، وتقوم بذلك أيضاً من خلال التنسيق مع الجهات ذات الصلة لتيسير الحج والعمرة. كما تأخذ الوزارة في اعتبارها عند تنفيذ كافة أهدافها وتسهيل خدماتها وتيسيرها عقيدة الدين الإسلامي وتعاليمه ومراعاتها وعدم المساس بها. (وزارة الحج والعمرة، ٢٠٢١). كما تعد وزارة الحج والعمرة ذات مكانة وأهمية في المملكة العربية السعودية ولدى قيادتنا الرشيدة خاصة، كونها تنفرد بخدمة ضيوف الرحمن، وذلك ما جعل الوزارة تمثل جزء كبير من مستهدفات رؤية المملكة ٢٠٣٠.

شكل (7) فروع وزارة الحج والعمرة.



١٣. إجراءات البحث وأدواته:

استخدم البحث منهج تحليل المحتوى؛ للتعرف على مفهوم الحج الذكي وتوضيحه، بالإضافة إلى التعرف على أبرز التطبيقات والخدمات والمبادرات والتقنيات التي تم استخدامها فيه. كما تم استخدام هذا المنهج لتحديد العوامل المؤثرة على جاهزية وزارة الحج لتبني منهج التحول الرقمي ودرجة نضج منظومة الحج الذكي، ويساعد هذا المنهج في تحديد أبرز التحديات التي تواجه المنظمات في تبني منهج التحول الرقمي، ويتم ذلك من خلال الاطلاع على الإنتاج الفكري المنشور والمتاح في قواعد البيانات والمستودعات الرقمية؛ للخروج بإطار عمل يساعد في تطبيق الدراسة على وزارة الحج والعمرة بشكل خاص، ويمكن استخدامه على مختلف المنظمات التي تتبنى عملية التحول الرقمي بشكل عام. ومن ثم تم استخدام هذا الإطار (شكل ٨) في بناء أداة البحث الرئيسية وهي المقابلة المقننة والتي تشتمل على عوامل الإطار فقط.

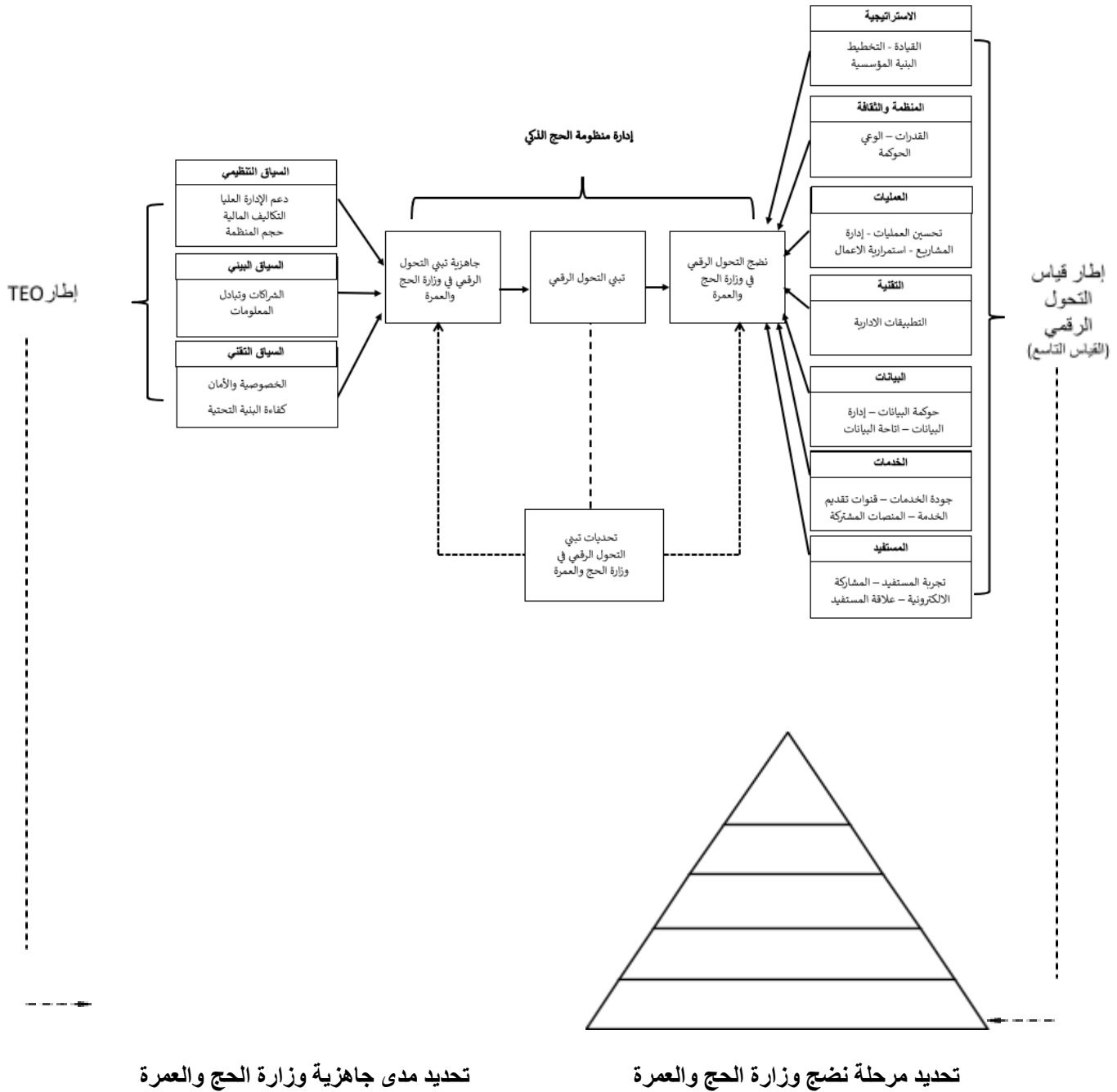
والتي تم تصميمها خصيصاً للإجابة على تساؤلات الدراسة، وتتكون من أربعة محاور وهي كالتالي:

- ❖ **المحور الأول:** يتعلق بهدف توضيح مفهوم الحج الذكي وأبرز تقنياته.
- ❖ **المحور الثاني:** يهدف إلى قياس جاهزية وزارة الحج والعمرة لتبني منهج التحول الرقمي.
- ❖ **المحور الثالث:** يهدف إلى تحديد درجة نضج التحول الرقمي التي وصلت إليها وزارة الحج والعمرة ومدى توافقها مع رؤية ٢٠٣٠.
- ❖ **المحور الرابع:** يهدف إلى التعرف على أهم التحديات التي واجهت وزارة الحج والعمرة في تبني منهج التحول الرقمي (الحج الذكي).

وقد تم استخدام مؤشرات منهجية قياس التحول الرقمي التاسع والذي تم إطلاقه خلال وقت تنفيذ الدراسة وإدراجها لقياس درجة نضج الوزارة؛ كونها متوافقة مع معايير رؤية ٢٠٣٠، بالإضافة إلى عوامل جاهزية الوزارة وتحدياتها والتي تم وضعها بعد مراجعة أدب الموضوع. كما تم اعتماد عينة غير عشوائية (الكرة الثلجية)؛ نتيجة لتشعب عوامل إطار الدراسة وشمولها لأهداف مختلفة غير واضح الجهات المسؤولة عنها، فكانت نقطة الانطلاق وكالة التحول الرقمي؛ نظراً لمناسبتها لموضوع الدراسة ويمكن من خلالها التعرف على الأقسام المعنية بالعوامل الأخرى، ثم تلتها الأقسام التالية: الإدارة العليا، تقنية المعلومات، الموارد البشرية.

١٤. إطار الدراسة التطبيقية:

يمثل الشكل التالي الإطار العام للدراسة التطبيقية موضحاً جميع المحاور التي تم التطرق إليها.



شكل (SEQ شكل ٨ * ARABIC) مخطط إطار الدراسة التطبيقية.

١٥. تحليل نتائج البحث ومناقشته:

١.١٥ منظومة الحج الذكي:

يتضح أن مفهوم منظومة الحج الذكي يتفق مع التعريف الإجرائي في الإطار المنهجي والتقنيات والمبادرات والخدمات التي تم ذكرها في شكل (٦) والتطبيقات في جدول (٣)، وأبرز عناصر استراتيجية المنظومة هي إدارة فعّالة للحج، وتحسين الخدمات، وإثراء التجربة للحجاج، واستدامة لخدمة المزيد من ضيوف الرحمن. كما تهدف حلول منظومة الحج الذكي إلى:

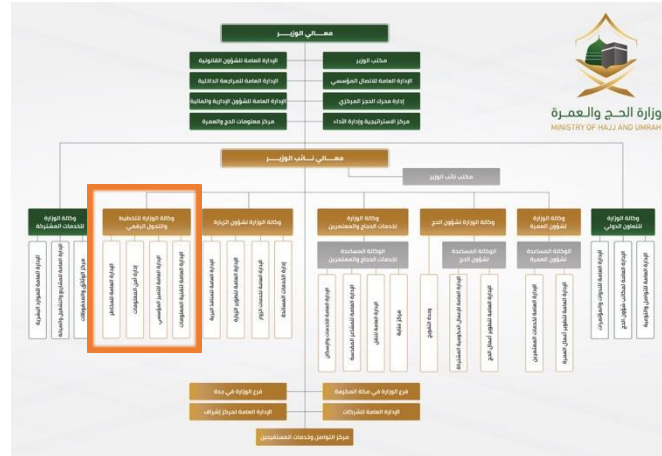
- رفع كفاءة وتكاملية الأنظمة التقنية لأتمتة الخدمات ودعم اتخاذ القرار.
- رفع الكفاءة من خلال هندسة العمليات والإجراءات لرحلة الحجاج والمعتمرين والزوار.
- تطوير وتبني معايير عالمية للارتقاء بجودة الخدمات المقدمة.
- رفع مستوى الوعي لدى الحجاج والمعتمرين والزوار وتوعيتهم بالأنظمة والحقوق والواجبات.
- رفع مستوى جودة الخدمات.

٢.١٥ مدى جاهزية وزارة الحج والعمرة لتبني منظومة الحج الذكي:

يتضح من خلال النتائج أن الاستعداد التقني في الوزارة قد تحقق بنسبة ١٠٠٪ حيث تمتلك الوزارة بنية تحتية جيدة يتم تحديثها وتطويرها باستمرار لمواكبة المستجدات التقنية ودعم التبني المستقبلي للمشاريع التقنية، كما يتم حماية المعلومات المتبادلة في المنظومة من خلال استخدام تقنيات خاصة وتوفير لوائح وسياسات تشريعية وقانونية تضمن سلامتها وخصوصيتها بالتعاون مع الهيئة الوطنية للأمن السيبراني ومكتب إدارة البيانات الوطنية، بالإضافة إلى وجود أقسام مستقلة في الوزارة معنية بحماية ومراقبة المعلومات تحت مسمى: مركز معلومات الحج والعمرة بالإضافة إلى مكتب إدارة البيانات في وزارة الحج والعمرة. كذلك بالنسبة للاستعداد البيئي، إذ تملك الوزارة اتفاقيات وشراكات لتفعيل الحج الذكي والوصول إلى المعلومات الخارجية الخاصة بالجهات الأخرى، وتعمل على توسيع شراكاتها واتفاقياتها مع الجهات الأخرى مستقبلاً وذلك لتسريع أعمال لجنة الحج والعمرة الرقمية، ويتضح ذلك من خلال تعاونها مع يُسر بشكل مباشر باستخدام قناة التكامل الحكومية GSB⁵ والشبكة الحكومية الآمنة

⁵ تمثل قناة التكامل الحكومية (GSB) أحد الأعمدة الرئيسية لمشاريع البنية التحتية الوطنية التي يتولى تنفيذها وإدارتها برنامج (يسر).

GSN⁶ والمنتجات الأخرى المرتبطة فيها بقية الجهات الحكومية، واهتمامها بدرجة خصوصية المعلومات المتبادلة بينهم. أما في الاستعداد التنظيمي فقد تم قياس هذا السياق من خلال ثلاثة مؤشرات: أولاً: دعم الإدارة العليا وقد اتضح أن الإدارة العليا تولي اهتماماً للتحويل الرقمي في الوزارة من خلال تشكيل لجنة متخصصة للتخطيط لإدارة التغيير وتوفير التمويل اللازم لدعم مبادرات الحج الذكي، ودراسة العائد على الاستثمار لمشروعات التحويل الرقمي والحصول على عضوية في لجان إقليمية ودولية، واستحداث وكالة في الهيكل التنظيمي المعتمد حديثاً للوزارة تحت مسمى وكالة التخطيط والتحول الرقمي (شكل 9). كما تتطلع للتعاون مع جهات أخرى لدعم مشروعات منظومة الحج الذكي سواء داخلي أو خارجي من أجل تبادل الخبرات وتسهيل إنجاز المبادرات وأي تعاون ينتج عنه خدمة ضيف الرحمن. ثانياً: حجم المنظمة والتي يتضح من خلال عدد موظفي الوزارة التقريبي ١٤٠٠-١٥٠٠ موظف أنها تعد منظمة كبيرة قادرة على تبني منهج التحويل الرقمي، وهي بذلك لديها المرونة والقدرة على تحمل المخاطر مثل ما ذكر في الإطار النظري للدراسة (Awa, Ukoha, & Emecheta, 2016, p.9). أما المؤشر الثالث وهو التكاليف المالية فيتضح أن الوزارة تعاني من نقص الدعم المادي لإدارة منظومة الحج الذكي وتقنياتها وتدريب كوادرها والاستعانة بخبراء في المجال.



شكل (9) الهيكل التنظيمي لوزارة الحج والعمرة ٢٠٢١ بعد استحداث وكالة الوزارة للتخطيط التحوّل الرقمي (وزارة الحج والعمرة، 202٠)

٣.١٥ درجة نضج التحوّل الرقمي في وزارة الحج والعمرة:

يتضح أن الوزارة في مرحلة التحسين بنسبة ٥٧٪ وهي تعد المرحلة الثالثة من مراحل النضج في إطار الدراسة، وذلك يعكس مدى اهتمام الوزارة على التطوير المستمر لجميع جوانب محاور التحوّل الرقمي ومراقبتها بهدف التحسين المستمر، ويوضح ذلك عمل الوزارة وجهودها المبذولة لبلوغ هذه المرحلة.

⁶ تقوم هذه الشبكة بربط الجهات الحكومية بمركز بيانات التعاملات الإلكترونية الحكومية "يسر"، وتمكن هذه الشبكة مركز التعاملات الإلكترونية الحكومية من أن يكون حلقة وصل بين الجهات الحكومية بحيث يتم توحيد آلية الارتباط بين الجهات وتُختصر تكلفتها.

كما وصلت إلى مرحلة التكامل بنسبة ٤٣٪ مما يوضح أن الوزارة تسير نحو بلوغ أعلى المراحل في النضج وتطمح للوصول إلى الإبداع والريادة وهي تعد أعلى مراحل هرم النضج في الإطار، حيث وصلت لمرحلة التكامل في إثراء تجربة المستفيد من خلال تحسين تجربته، واستخدام وسائل وأنظمة حديثة وآلية لقياس تجربة المستخدم بطرق غير مباشرة وتقوم بدراستها وتحسينها بشكل مستمر، كما استفادت من خبرات المستفيدين من خلال القنوات الإلكترونية التي قامت بابتاحتها وإشراكهم في صنع القرار، وتطوير قنوات تقديم الخدمات الرقمية، حيث تحقق الخدمات المقدمة من خلال القنوات الرقمية وتطبيقات الأجهزة الذكية التكامل بين هذه القنوات، بحيث يمكن للمستفيد متابعة الخدمات من خلال مختلف القنوات بشكل متكامل، كما ارتبطت الوزارة بكامل المنصات المشتركة واستفادت من البيانات المشتركة وارتباطها بخطط وسياسات إدارة البيانات. بالإضافة إلى وجود تكامل بين أنظمة تخطيط الموارد الحكومية فيما بين بعضها البعض وبينها والأنظمة الأخرى. وتقوم بتطبيق أفضل الممارسات في إدارة مشاريع التحول الرقمي فهي متكاملة ومدمجة مع الإجراءات الإدارية والتشغيلية بالوزارة ومرتبطة بالبرامج والمبادرات المتعلقة بالخطط الاستراتيجية وحوكمة التحول الرقمي مع الجهات والبرامج الأخرى ذات العلاقة.

٤.١٥ تحديات التحول الرقمي في وزارة الحج والعمرة:

بالرغم من وجود بنية تحتية يتم تطويرها وتحديثها باستمرار إلا أن الوزارة تواجه تحديات تقنية بحكم التسارع الحاصل في المجال التقني ومجال علم البيانات، فتواجه الوزارة تحديات تقنية تتعلق بتطوير البنية التحتية لاستخدامها في مبادرات الحج الذكي، وتوفير الأدوات والبرامج اللازمة لاستخدام وتخزين ودمج تحليل البيانات الضخمة. كما يتضح أن الوزارة تواجه تحديات بشرية تتعلق بنقص الكوادر المؤهلة وذات خبرة للتعامل مع المشاريع الرقمية وتقنياتها، بالإضافة إلى تحديات مالية تتعلق بضعف التمويل اللازم للمشاريع الرقمية، وبالرغم من وضوح أهداف مشاريع الحج الذكي إلا أن الوزارة تعاني أيضاً من التعارضات في تنفيذ المبادرات بحكم تعددية الجهات في القطاع.

٥.١٥ مدى توافق ما يتم تقديمه من وزارة الحج والعمرة مع رؤية ٢٠٣٠:

في ظل النتائج التي توصلت لها الدراسة يتضح أن الوزارة بنت خطتها الاستراتيجية نحو التحول الرقمي في ظل رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠، وهي تخطو خطوات ثابتة في تحقيق أهم مستهدفات هذه الرؤية من خلال مجهودها في إحداث نقلة نوعية في آلية عملها وتطوير أدائها والارتقاء بمستوى خدماتها سعياً لخدمة ضيوف الرحمن -الذين كان لهم نصيب الأسد في مستهدفات رؤية المملكة ٢٠٣٠- وتطمح لبلوغ أعلى مراحل النضج في عملية التحول الرقمي والوصول إلى الإبداع والريادة وتسخير كافة الجهود التي تعزز تحقيق الرؤية.

١٦. نتائج إطار الدراسة التطبيقية:

تم استعراض إطار الدراسة التطبيقية في الإطار التطبيقي (شكل ٨)، وتم مناقشتها وتحليلها من خلال التطبيق على وزارة الحج والعمرة. وذلك سعياً للإجابة على تساؤلات الدراسة، ويمكن تلخيص النتائج التي تم التوصل إليها في جدول (4):

جدول (2) ملخص نتائج جاهزية الوزارة ودرجة نضجها في التحول الرقمي.

درجة نضج وزارة الحج والعمرة				
المنظور	المحاور	نضج المحور	درجة نضج المنظور	
١	البنية المؤسسية	التحسين	الاستراتيجية	التحسين
	التخطيط	التحسين		
	القيادة	التحسين		
٢	القدرات	التحسين	المنظمة والثقافة	التحسين
	الحوكمة	التكامل		
	الوعي	التحسين		
٣	تحسين العمليات	التحسين	العمليات	التحسين
	إدارة المشاريع	التكامل		
	استمرارية الأعمال	التحسين		
٤	التطبيقات الإدارية	التكامل	التقنية	التكامل
٥	حوكمة البيانات	التحسين	البيانات	التحسين
	إدارة البيانات	التحسين		
	إتاحة البيانات	التحسين		
٦	جودة الخدمات	التحسين	الخدمات	التكامل
	قنوات تقديم الخدمة	التكامل		
	المنصات المشتركة	التكامل		
٧	تجربة المستفيد	التكامل	المستفيد	التكامل
	المشاركة الإلكترونية	التكامل		
	علاقة المستفيد	التحسين		

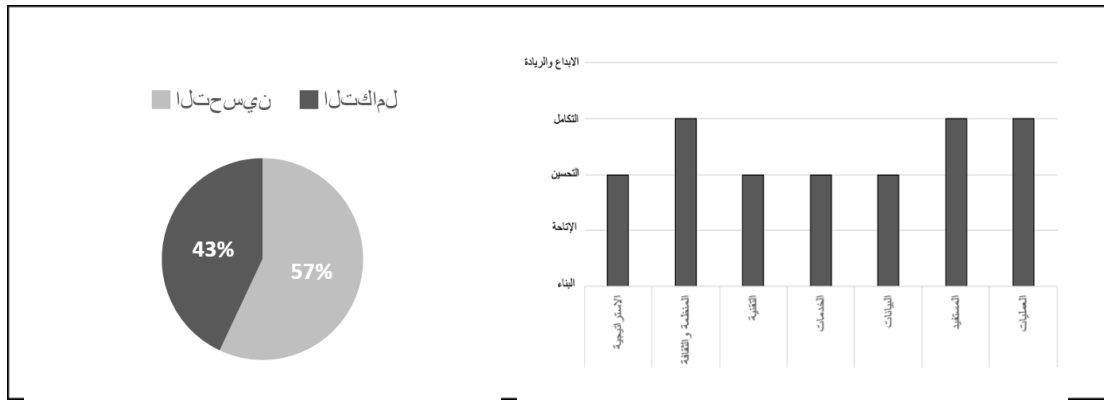
مرحلة نضج وزارة الحج والعمرة في عملية التحول الرقمي هي: مرحلة التحسين

درجة جاهزية وزارة الحج والعمرة

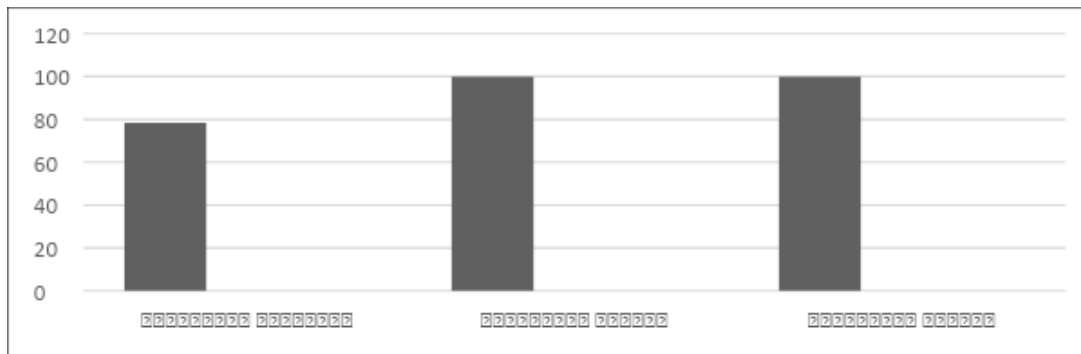
المناظير	المحاور	المحاور الفرعية المحققة	نسبة التحقق
١	الاستعداد التنظيمي	دعم الإدارة العليا	٧٨.٥ %
		حجم المنظمة	
		التكاليف المالية	
	المجموع		٥٠.٥/٧
٢	الاستعداد البيئي	الشراكات وتبادل المعلومات	١٠٠ %
	المجموع		٣/٣
٣	الاستعداد التقني	البنية التحتية لتقنية المعلومات	١٠٠ %
		الخصوصية والأمان	
	المجموع		٦/٦

١.١٦ أولاً، ومن خلال استعراض الجدول السابق تم التوصل إلى الاستنتاجات التالية:

❖ تقع وزارة الحج والعمرة في مرحلة التحسين وهي تعد المرحلة الثالثة من مراحل هرم نضج التحول الرقمي.



❖ تعد وزارة الحج والعمرة مستعدة تقنياً وبيئياً لعملية التحول الرقمي، ولكن تحتاج إلى زيادة الاهتمام بالاستعداد التنظيمي لتبني منهج التحول الرقمي في الوزارة.

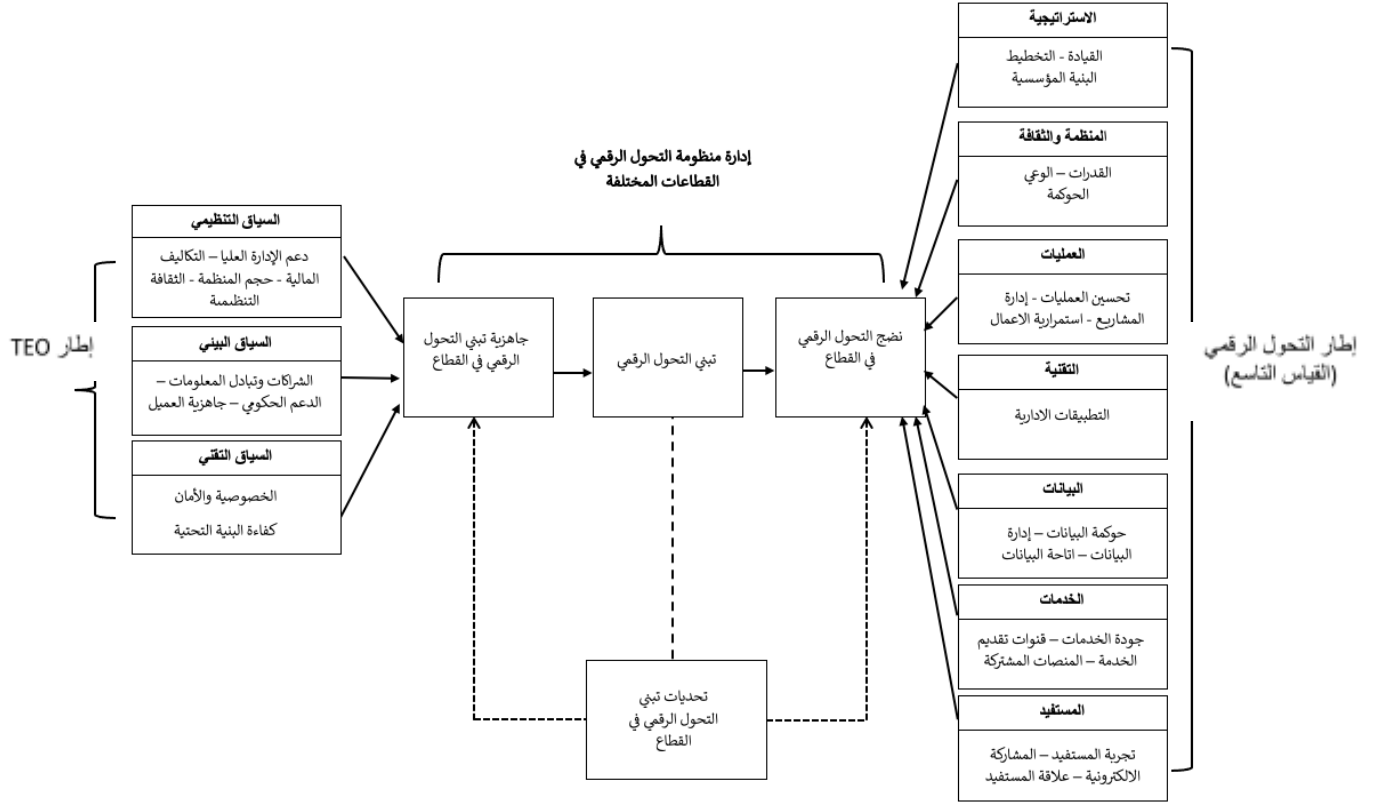


شكل (11) مدى جاهزية وزارة الحج والعمرة للتحول الرقمي.

- ❖ تواجه الوزارة تحديات تتعلق بنقص الموارد البشرية المؤهلة لتنفيذ الأعمال، وضعف الدعم المالي لمشاريع التحول الرقمي، بالإضافة إلى تحديات تتعلق بالبنية التحتية نتيجة التسارع الحاصل بمجال التقنية وعلم البيانات.
- ❖ بنت الوزارة خططها الاستراتيجية نحو التحول الرقمي بشكل يتوافق مع رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠.

٢.١٦ ثانياً، ومن خلال ما سبق توصلت الدراسة إلى التوصيات والمقترحات التالية:

- ❖ بذل المزيد من الجهود في الاستعداد التنظيمي لتبني منهج التحول الرقمي، مع ضرورة عمل دورات مكثفة لتثقيف منسوبي الوزارة وتأهيلهم لاستخدام التقنيات ومواكبة كل ما يستجد فيها، بالإضافة إلى استقطاب كوادر مؤهلة أو ذات خبرة في مجال تقنية المعلومات.
- ❖ زيادة الدعم المالي من أجل دعم عمليات التوسع في المشاريع الرقمية.
- ❖ عمل دراسات حول تجربة الحجاج في استخدام تطبيقات وخدمات منظومة الحج الذكي في شعائر الحج ومدى جاهزيتهم لها.
- ❖ ولتعميم الإطار وإمكانية تطبيقه على كافة القطاعات المختلفة سواء أكانت حكومية أم خاصة، يمكن تعديل الإطار ليشمل في السياق البيئي كلا من: **الدعم الحكومي**؛ حيث تعتبر المواقف والسياسات والمبادرات الحكومية عوامل مهمة تؤثر على تبني التحول الرقمي، وأحد الشروط لتعزيز اعتماده في المنظمات؛ إذ يمكن أن يقدم الدعم الحكومي قيود أو فرص تؤثر على عملية التبني. **وجاهزية العميل**، حيث يؤثر استعداد العملاء لقبول التقنية واستخدامها على تبني التحول الرقمي. أما في السياق التنظيمي إضافة **الثقافة التنظيمية** كونها عامل مؤثر في المنظمات ولا يتم تغييرها بسهولة. ويوصي البحث في ظل الإطار المقترح (شكل ١٣) القيام بالعديد من الدراسات لقياس مدى توافق التحول الرقمي في منظمات أخرى مع رؤية ٢٠٣٠.



شكل (12) إطار مقترح لقياس إدارة منظومة التحول الرقمي في القطاعات المختلفة.

١٧. الخاتمة:

تعد هذه الدراسة بمثابة تقرير أولي لدراسة واقع تطبيق عملية التحول الرقمي في وزارة الحج والعمرة من حيث التعريف بمنظومة الحج الذكي، ومدى جاهزيتها، ودرجة نضجها وأبرز المعوقات التي واجهت الوزارة في تبني منهج التحول الرقمي، فضلاً عن توافق إدارة منظومة الحج الذكي مع مستهدفات رؤية المملكة ٢٠٣٠. وتأمل الدراسة أن تسهم نتائجها في توضيح ماهية منظومة الحج الذكي وتحقيق فهم أفضل لها وتحسين أوجه القصور فيها، وأن يُتيح الإطار المقترح في الدراسة مجالاً واعدًا لدراسات أخرى حول مدى توافق منهج التحول الرقمي في المنظمات المختلفة مع رؤية المملكة ٢٠٣٠.

المراجع العربية:

البلوشية، نوال علي، والحرصي، نيهان حارث، والعوفي، علي سيف، (٢٠٢٠) واقع التحول الرقمي في المؤسسات العمانية. عمان: مجلة دراسات المعلومات والتكنولوجيا جمعية المكتبات المتخصصة فرع الخليج.

البار، عدنان (٢٠١٩). تقنيات التحول الرقمي. كلية الحاسبات وتقنية المعلومات، جدة: جامعة الملك عبد العزيز.

الحري، خالد (٢٠٢٠). التحول الرقمي نمط حياتي ومهني بنكهة إلكترونية. صحيفة عكاظ. تاريخ الإتاحة ١٢/٠٢/٢٠٢١. مسترجع من <https://www.okaz.com.sa/news/na/2034348>

العتيبي، نواف ضيف الله، والشهري، حسن احمد، (٢٠٢٠) التحول الرقمي وأثره في تقليل تكلفة الخدمات: من وجهة نظر العاملين بالنيابة العامة بمنطقة مكة المكرمة. الرياض: جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية.

العريشي، جبريل حسن، والقحطاني، سارة حمد، (٢٠١٩) دور إنترنت الأشياء في الإدارة الذكية لحشود الحجيج. المؤتمر السنوي الخامس والعشرون لجمعية المكتبات المتخصصة فرع الخليج العربي. جمعية المكتبات المتخصصة فرع الخليج العربي. أبو ظبي. الامارات.

السميري، رهام عبد العزيز، والضحوي، هناء علي. (٢٠٢٠). جاهزية وزارة الحج والعمرة لتطبيق إدارة البيانات الضخمة: دراسة حالة. المجلة العربية للدراسات المعلوماتية. العدد الحادي عشر.

المفضي، سارة. (٢٠٢٠). المرحلة القادمة للتحول الرقمي. العطاء الرقمي. تاريخ الإتاحة ١٤/٠٢/٢٠٢١. مسترجع من <https://webinar.atta.sa/view/244>

المطرف، عبد الرحمن فهد، (٢٠٢٠) التحول الرقمي للتعليم الجامعي في ظل الأزمات بين الجامعات الحكومية والجامعات الخاصة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس. أسبوط: المجلة العلمية بكلية التربية.

المنصة الوطنية الموحدة. التحول الرقمي (٢٠٢١). تاريخ الإتاحة ١٢/٠١/٢٠٢١. مسترجع من <https://www.my.gov.sa/wps/portal/snp/aboutksa/digitaltransformation>

أغانيم، سعاد، (٢٠١٩). الإدارة القضائية وتحديات التحول الرقمي: التجربة المغربية نموذجاً. المغرب: مجلة القانون والاعمال.

برنامج خدمة ضيوف الرحمن. وثيقة برنامج خدمة ضيوف الرحمن. (٢٠١٩). تاريخ الإتاحة ١٢/٠٢/٢٠٢١ مسترجع من

<https://www.vision2030.gov.sa/sites/default/files/attachments/%D9%88%D8%AB%D9%8A%D9%82%D8%A9%20%D8%A8%D8%B1%D9%86%D8%A7%D9%85%D8%AC%20%D8%AE%D8%AF%D9%85%D8%A9%20%D8%B6%D9%8A%D9%88%D9%81%20%D8%A7%D9%84%D8%B1%D8%AD%D9%85%D9%86.pdf>

ديلويت. التحول الرقمي في الشرق الأوسط. رحلة رقمية (٢٠١٩). تاريخ الإتاحة ٢٨/٠١/٢٠٢١. مسترجع من

https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/xs/Documents/technology-media-telecommunications/dtme_tmt_national-transformation-in-the-middleeast/National%20Transformation%20in%20ME%20-%20A%20Digital%20Journey%20-%20AR.pdf

قطب، عدنان عبد العزيز، وأحمد، صلاح عبد الحميد علي. (٢٠١٨). تجربة نظام حاسوبي ذكي للتعرف على التائهين بتميز الوجه لخدمة زوار الحرمين الشريفين. المجلة العربية لعلوم الأدلة الجنائية والطب الشرعي.

ماضي، خليل إسماعيل، وأبو حجر، طارق مفلح، (٢٠٢٠) مدى جاهزية الجامعات الفلسطينية الخاصة نحو التحول الرقمي. المؤتمر الدولي الأول في تكنولوجيا المعلومات والأعمال ICITB2020. SSRN ص20.

نعموني، مريم، (٢٠٢٠). تأثير الثقافة التنظيمية على نجاح التحول الرقمي في المؤسسة. الجزائر: مجلة معهد العلوم الاقتصادية.

وزارة الحج والعمرة. تطبيقات الوزارة على الأجهزة الذكية (٢٠٢١). تاريخ الإتاحة ٨/٠٢/٢٠٢١. مسترجع من

<https://www.haj.gov.sa/ar/InternalPages/Details/162>

وزارة الحج والعمرة. أخبار الوزارة. الهيكل التنظيمي للوزارة (٢٠٢٠). تاريخ الإتاحة ١٠/٠٢/٢٠٢١. مسترجع من

<https://www.haj.gov.sa/ar/News/Details/12492>

ياسين، محمد صديق صادق، وخان، عصام علي، وشمبور، محمد خالد يوسف. (٢٠١٩). تطبيق مفهوم المخيم الذكي بمشعر منى باستخدام تكنولوجيا إنترنت الأشياء. معهد خادم الحرمين الشريفين لأبحاث الحج والعمرة-جامعة أم القرى.

يسر. قياس التحول الرقمي الحكومي. (٢٠٢١) تاريخ الإتاحة ٨/٠٢/٢٠٢١. مسترجع من <https://etransformation.gov.sa/about>

المراجع الأجنبية:

- Awa, H. O., Ukoha, O., & Emecheta, B. C. (2016). Using TOE theoretical framework to study the adoption of ERP solution. Cogent Business & Management, 3(1), 1196571.
- Awa, H. O., Ukoha, O., & Igwe, S. R. (2017). Revisiting technology-organization-environment (TOE) theory for enriched applicability. United Kingdom: The Bottom Line.
- Alshalani, H. J., Alnaghaimshi, N. I., & Eljack, S. M. (2020). ICT System for Crowd Management: Hajj as a Case Study. In 2020 International Conference on Computing and Information Technology (ICCIT-1441) (pp. 1-5). IEEE.
- Chanas, S., & Hess, T. (2016). How digital are we? Maturity models for the assessment of a company's status in the digital transformation. LMU Munich. Munich School of Management. Institute for Information Systems and New Media.
- Chiu, C. Y., Chen, S., & Chen, C. L. (2017). An integrated perspective of TOE framework and innovation diffusion in broadband mobile applications adoption by enterprises. Jersey: International Journal of Management, Economics and Social Sciences.
- Ertan, J. (2018). Digital Readiness of Swedish Organizations. EXAMENSARBETE INOM INDUSTRIELL EKONOMI, STOCKHOLM, SVERIGE.
- Ikumoro, A. O., & Jawad, M. S. (2019). Intention to Use Intelligent Conversational Agents in e-Commerce among Malaysian SMEs: An Integrated Conceptual Framework Based on Tri-theories including Unified Theory of Acceptance, Use of Technology (UTAUT), and TOE. International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences, 9(11), 205-235.

- Jonathan, G. M. (2019). Digital transformation in the public sector: Identifying critical success factors. Sweden: In *European, Mediterranean, and Middle Eastern Conference on Information Systems* (pp. 223-235). Springer, Cham.
- Khan, E. A., & Shambour, M. K. Y. (2018). An analytical study of mobile applications for Hajj and Umrah services. *Applied computing and informatics*, 14(1), 37-47.
- Mubarak, M. F., Shaikh, F. A., Mubarik, M., Samo, K. A., & Mastoi, S. (2019). The impact of digital transformation on business performance. *Engineering, Technology & Applied Science Research*, 9(6), 5056-5061.
- Machado, C. G., Almström, P., Öberg, A. E., Kurdve, M., & Almashalah, S. Y. (2020). Maturity Framework Enabling Organizational Digital Readiness. In *9th Swedish Production Symposium (SPS2020)*, 7-8 October 2020, Jönköping, Sweden (Vol. 13, pp. 649-660). IOS Press.
- Schwertner, K (2017) Digital transformation of business, Bulgaria: Trakia journal of sciences.
- Stoianova O. V., Lezina T. A., Ivanova V. V. (2020). framework for assessing company's digital transformation readiness. *St Petersburg University Journal of Economic Studies*, vol. 36, iss. 2, pp. 243–265.
- Scott, J. E. (2007). An e-transformation study using the technology-organization-environment framework. *Bled 2007 Proceedings*, 55.
- Teichert, Roman (2019) Digital transformation maturity: a systematic review of literature, Brno: Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis.

Wolf, M., Semm, A., & Erfurth, C. (2018). Digital transformation in companies—challenges and success factors. In International Conference on Innovations for Community Services (pp. 178-193). Springer, Cham.

Westerman.G, Bonnet.C, Ferraris.D, Mcfee.A,)2011(, Digital transformation: a roadmap for billion-dollar organization, center for digital business MIT solan school of management, Capgemini consulting, MIT solan management review, cambridg.MA.

Yasein Mohamed Seddik, Alharthi Namshan (2016). A Review of Tracking Technologies in Hajj and Umrah.Research17th Scientific Forum for the Research of Hajj, Umrah and Madinah Visit - Scientific Portal for 1438AH.

Zhu, K., Dong, S., Xu, S. X., & Kraemer, K. L. (2006). Innovation diffusion in global contexts: determinants of post-adoption digital transformation of European companies. European journal of information systems, 15(6), 601-