

## استراتيجيات التحول الرقمي - قراءة في استراتيجية التحول الرقمي للمملكة العربية

السعودية -

### Digital Transformation Strategies- Read on the digital transformation strategy for the -Kingdom of Saudi Arabia

د/ بن علقمة مليكة، مخبر تقييم رؤوس الأموال الجزائرية في ظل العولمة، جامعة سطيف 1 (الجزائر)

alakmamalika@yahoo.fr

**ملخص:** تهدف هذه الورقة البحثية إلى تسليط الضوء على مفهوم التحول الرقمي وفوائده وخصائصه ومختلف نماذجه، حيث أصبح اليوم موضوع التحول الرقمي من المواضيع الهامة في ظل عصر الثورة الصناعية الرابعة من جهة، وفي ظل ما أفرزته تداعيات جائحة فيروس كوفيد 19 على الخدمات المالية. تعد التجربة السعودية تجربة رائدة في مجال التحول الرقمي من خلال تبني رؤية استراتيجية 2030، والتي تسعى من خلالها المملكة لأن تكون ضمن الدول الأولى عالميا، ولتحقيق ذلك تم إنشاء كل من اللجنة الوطنية للتحول الرقمي ووحدة التحول الرقمي سنة 2017، هذا إلى جانب وضع الاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي والتي تتضمن ثلاث خطط عمل. خلصت الدراسة إلى أن التحول الرقمي أصبح ضرورة حتمية لكل الدول في عصر تهيمن عليه التكنولوجيا الرقمية، والتجربة السعودية من بين أهم التجارب الرائدة والناجحة على المستوى الإقليمي والعالمي.

**الكلمات المفتاحية:** تحول رقمي، استراتيجية رقمية، استراتيجية تحول رقمي، المملكة العربية السعودية

**تصنيفات JEL: O14 ; O32**

#### **Abstract:**

*This research paper aims to shed light on the concept of digital transformation, its benefits, characteristics, and its various models, as today the subject of digital transformation has become an important topic in the era of the fourth industrial revolution on the one hand, and in light of what the repercussions of the Covid-19 pandemic have on financial services. The Saudi experience is a pioneering experience in the field of digital transformation through adopting the 2030 strategic vision, through which the Kingdom seeks to be among the first countries in the world, and to achieve this, both the National Committee for Digital Transformation and the Digital Transformation Unit were established in 2017, along with the development of the national strategy for digital transformation, which includes three business plans.*

*The study concluded that digital transformation has become an imperative for all countries in an era dominated by digital technology, and the Saudi experience is among the most important pioneering and successful experiences at the regional and global level.*

**Keywords: Digital Transformation, Digital Strategy, Digital Transformation Strategy, Kingdom of Saudi Arabia**

**JEL Classification Codes : O14 ; O32**

## 1. مقدمة:

تزداد أهمية التحول الرقمي مع الظروف الاستثنائية التي يعيشها العالم اليوم ولعل الخطوة الأولى لهذا التحول هي وضع الاستراتيجية التي سترسم معالم خارطة الطريق والأهداف الاستراتيجية وأطر العمل والنماذج والمنهجيات ومؤشرات قياس الأداء الرقمي، فهو تحول يمتد على نطاق زمني لعقود.

كما ساهمت التكنولوجيا المالية على تسريع وتيرة التحول الرقمي وبشكل كبير، الأمر الذي أدى إلى إحداث ثورة حقيقية في مجال الاقتصاد، وحتم على هذه الشركات أن تتبنى خطط واستراتيجيات لمواكبة الوضع، مما غير من ملامح خريطة المال والأعمال الحالية والمستقبلية.

تطور التحول الرقمي والتقنيات التي تدعمه بوتيرة سريعة، ومع ذلك فإن معظم بيانات القياس للتحول الرقمي لا تزال في بداياتها، كالسلاسل الزمنية القصيرة بشكل عام، وتميل المؤشرات الأخرى الأكثر نضجا إلى استهداف مفاهيم ضيقة نوعا ما مثل انتشار الإنترنت واشتراكات الهاتف المحمول، كما توجد مؤشرات أوسع نطاقا على سبيل المثال مؤشر التبني الرقمي التابع للبنك الدولي.

تسعى المملكة العربية السعودية جاهدة لتحقيق هدفها لتصبح ضمن أفضل 20 دولة عالميا في مجال التحول الرقمي بحلول عام 2030، وأنها تحرص على الاستفادة من التجارب العالمية الرائدة لاعتماد المزيد من تطبيقات تقنية الجيل الخامس والحوسبة السحابية وإنترنت الأشياء في قطاعات مختلفة كالتعليم والصحة والنفط والغاز، حيث استثمرت المملكة أكثر من 15 مليار دولار للتعاون مع القطاع الخاص في مبادرات البنية التحتية الرقمية (okaz، 2021)

1.1 إشكالية البحث: انطلاقا من ذلك يمكن صياغة إشكالية هذا البحث في التساؤل الرئيسي التالي:

فيما تتمثل أهم مرتكزات استراتيجية التحول الرقمي بالمملكة العربية السعودية؟

وتدرج تحت التساؤل الرئيسي جملة التساؤلات الفرعية التالية:

- ما المقصود بالتحول الرقمي؟

- ما هي أهم المفاهيم المرتبطة به؟

- ما المقصود باستراتيجيات التحول الرقمي؟

- فيما تتجلى أهم خصائص التجربة السعودية في هذا المجال؟

2.1 فرضيات البحث: للإجابة عن التساؤل الرئيسي والتساؤلات الفرعية، تم اعتماد الفرضية الرئيسية

التالية: يساهم وجود نظام بيئي ملائم في نجاح استراتيجيات التحول الرقمي

3.1 أهمية البحث: أصبحت المواضيع المتعلقة بالتحول الرقمي من بين أهم المواضيع التي لفتت انتباه

واهتمام العديد من الاقتصاديين والمؤسسات الدولية ومختلف الدول والمؤسسات الوطنية، لما لها من مزايا

وأهمية في عالم الثورة الصناعية الرابعة. ويعتبر مجال الرقمنة من بين القطاعات التي تشهد تطورات كبيرة على غرار الاهتمام المتزايد في السوق العالمية تجاه مختلف أدوات وتطبيقات التكنولوجيا المالية.

#### 4.1 أهداف البحث: يهدف هذا البحث إلى تحقيق النقاط التالية:

- التعرف على مفهوم التحول الرقمي المالي وكل المصطلحات المرتبطة به؛
- التعرف على أهمية وأهداف التحول الرقمي؛
- التعرف على أهم مزايا التجربة السعودية في مجال التحول الرقمي.

5.1 منهج البحث: تم اعتماد الأسلوب الوصفي التحليلي لدراسة هذا الموضوع، حيث يعتمد هذا المنهج على جمع البيانات لدراساتها وتحليلها من جميع جوانبها. ولأجل ذلك تم الاعتماد على العديد من المراجع التي لها صلة بالموضوع.

#### 6.1 خطة البحث: يتكون هذا البحث من ثلاثة محاور أساسية هي:

المحور الأول: مفاهيم عامة حول التحول الرقمي

المحور الثاني:

المحور الثالث: خصص هذا المحور لدراسة حالة التجربة السعودية

#### 2. مفاهيم عامة حول التحول الرقمي

##### 1.2 تعريف التحول الرقمي (Digital Transformation):

من بين هذه التعاريف، يمكن ذكر ما يلي:

1.1.2 "تشر واستخدام التقنيات الرقمية (الإنترنت والهواتف المحمولة والأدوات والأنظمة الأخرى) لجمع المعلومات وتخزينها وتحليلها وتبادلها رقمياً". "التكيف المُدار للشركات في ضوء التقدم الرقمي من أجل ضمان خلق قيمة مستدامة" (Nissen & Seifert, 2018, p. 132)؛

2.1.2 هو "تكامُل التقنيات الرقمية والعمليات التجارية في الإقتصاد الرقمي، تأثير التحولات الرقمية ثلاثة جوانب تنظيمية، من الخارج مع تحسين تجربة العميل وتغيير دورة حياته بأكملها، من الداخل التأثير على أهداف العمل والقيادة الأساسية والهياكل الهرمية. وبشكل عام، عندما تتأثر جميع أقسام وفرص العمل يؤدي ذلك عادة إلى نماذج أعمال جديدة تماماً" (Sayabek & Suieubayeva, 2020, p. 409)؛

3.1.2 على أنه "تعديل (أو تكيف) لنماذج الأعمال، الناتجة عن الوتيرة الديناميكية للتقدم التكنولوجي والابتكار الذي يؤدي إلى تغييرات في سلوك المستهلك والسلوك الاجتماعي" (Kotarba, 2018, p. 124)؛

2.2 يوجد هناك جانبين لمفهوم التحول الرقمي، ويتعلق الأمر بكل من:

1.2.2 الاتصال الرقمي هو: "القدرة على الوصول إلى التقنيات واستخدامها للاتصال بالإنترنت ومشاركة المعلومات الرقمية"؛

2.2.2 الاختراق الرقمي وهو "حصّة الرقمنة في الأنشطة الاقتصادية والمعاملات والسياسات، ولا سيما من خلال تطوير الأنظمة الإلكترونية والمترابطة والآلية".

وعليه التحول الرقمي هو عملية مستمرة تقوم بها مختلف الهيئات للتكيف مع متطلبات العملاء عبر الاستفادة من القدرات الرقمية لبناء: (مثلا يوضحه الشكل المبسط الموالي) (rmg، 2021):  
الشكل رقم (01): مفهوم التحول الرقمي



Source : <https://www.rmg-sa.com/en/digital-transformation/consulting-services>

وعليه، لا يتعلق التحول الرقمي بالاضطراب أو التكنولوجيا فقط، إنما يتعلق الأمر بالقيمة والأشخاص والتحسين والقدرة على التكيف بسرعة عند الحاجة إلى ذلك من خلال الاستخدام الذكي للتقنيات والمعلومات.  
3.2 فوائد التحول الرقمي:

للتحول الرقمي العديد من المزايا كتحسين الأداء من خلال زيادة الإنتاجية عن طريق تبسيط الوصول إلى البيانات، كما أنه يعيد تعريف سير الأعمال لتكون مرنة ومتسقة وبسيطة، كما يُنظر إليه على أنه فرصة للنمو وغيرها من الفوائد والمزايا الموضحة في الشكل المبسط الموالي:  
الشكل رقم (02): فوائد التحول الرقمي



Source : <https://www.rmg-sa.com/en/digital-transformation/consulting-services>

## 4.2 تقنيات التحول الرقمي:

تتعدد التقنيات الناشئة وتظهر تقنيات جديدة بشكل متسارع بالتزامن مع تطور تقنيات المعلومات والاتصالات والتي تنتج عنها ابتكارات جديدة نتاج مجموعة من التقنيات الرقمية الحديثة التي تعمل بشكل متزامن ومن بين هذه التقنيات الذكاء الاصطناعي والحوسبة السحابية وغيرها من التقنيات على سبيل المثال:

الشكل رقم (03): تقنيات التحول الرقمي



المصدر: بن فهد المطرف، يوليو 2020، ص: 164.

## 3. إستراتيجية التحول الرقمي

تعتبر الاستراتيجية المدروسة والمُنفذة جيدا شرطا أساسيا للحصول على أقصى قدر من الفوائد من التحول الرقمي. نظرا لأن هذا يغير قواعد اللعبة للعديد من المؤسسات، فمن الأهمية بمكان التفكير في الأمر بشكل صحيح وتحديد أفضل السبل للاستفادة منه.

وفقا لشركة Deloitte، فإن التحول الرقمي يتعلق بالاستراتيجية أكثر من كونه يتعلق بالتكنولوجيا، ويجب أن تولي الشركات اهتماما كبيرا لإنشاء استراتيجية قوية ومدروسة جيدا لتحقيق الآتي (naseej، 2021)

1.3 تغيير طبيعة العمل وإعادة تعريف الكفاءة: تسريع التقنيات وأساليب العمل المتقدمة، وتوسيع وتبسيط سير العمل، وتقليل العمليات اليدوية؛

2.3 صنع القرار الذكي: تتيح الإدارة الأفضل للبيانات الحصول على رؤى في الوقت الفعلي وإلقاء نظرة عامة مناسبة على بيئة الأعمال؛

3.3 كفاءة أعلى للموظفين: إحلال حلول تكنولوجيا المعلومات محل العديد من المهن دون التسبب في بطالة وبدلا من ذلك، يتم إعادة تعيين الموظفين بحيث يمكنهم أداء مهام جديدة ومختلفة؛

- 4.3 تجربة عملاء سلسلة ومشاركة أعلى: يحصل العملاء على ما يتوقعونه في الوقت والمكان الذي يريدون؛
- 5.3 كفاءة الأعمال والربحية: تحسين سير العمل وإدارة المعلومات المبسطة وأتمتة المهام اليدوية تفتح الطريق لفرص أوسع وأرباح أعلى وقيمة أكبر.
4. نماذج التحول الرقمي:
- يوجد هناك نموذجين رئيسيين (Wyman, 2014, pp. 37-38):
- 1.4 نموذج متكامل:
- في القطاعات التي وصل فيها الاختراق الرقمي إلى المستوى الأول من النضج (نسبة انتشار الإنترنت من 15% إلى 25%)، يلاحظ أن معظم الهياكل التشغيلية الرقمية مدمجة في العمليات التاريخية؛
- 2.4 نموذج معزول:
- بالنسبة للأسواق الأقل نضجا، قد يكون من الصعب جذب المواهب والاحتفاظ بها في الثقافة التقليدية، حيث اختارت بعض الشركات ترك البنية الرقمية معزولة عن البقية للحفاظ على ديناميكيتها.
- ولعل الفوائد من هذا الحل متعددة، ومن أمثلتها:
- 1.2.4 الحفاظ على الثقافة الرقمية لجذب المواهب المناسبة؛
- 2.2.4 معرفة كيفية إدارة التحول الرقمي على مدى عقد من الزمان مع الحفاظ على القنوات التاريخية؛
- 3.2.4 القدرة على الاستثمار مباشرة في مناطق جغرافية جديدة على نموذج رقمي بحت؛
- 4.2.4 التزم بديناميكيات السوق من خلال مرونة واستقلالية أكبر دون أن تعرقلها نماذج التشغيل أو الحوكمة التاريخية؛
- 5.2.4 بمجرد الوصول إلى الكتلة الحرجة، تكون قادرة على غرس الممارسات الجيدة في الهياكل التاريخية.
- 3.4 لبناء نموذج وتجريب التحول الرقمي، هناك نموذج بسيط للغاية ولكنه مرتبط بالممارسات الجيدة، تتمثل محاوره الأساسية في (Fayon, 2018, p. 27):
- 1.3.4 القيادة: تهيئة الظروف للتعلم وتنظيم المنظمات المتحركة، بما في ذلك الإدارة العليا؛
- 2.3.4 الثقافة والقواعد: تهيئة الظروف للتعاون والتفكير في المنصات الرقمية،
- 3.3.4 تشجيع الابتكار المفتوح؛
- 4.3.4 العضوية: الروابط بين الأجيال والتنوع الرقمي؛
- 5.3.4 تعزيز القاعدة التقنية الرقمية: البنى التحتية، المنصات، التطبيقات، البيانات... الخ؛
- 6.3.4 العملاء: بناء النظام البيئي للعميل (الولاء، الشبكات الاجتماعية، العلامة التجارية... إلخ).

5. العوامل الدافعة لتسريع التحول الرقمي:

هناك العديد من الدوافع، لعل أهمها (Ulas, 2019, pp. 663-666)

1.5 النهوض بالتكنولوجيا والابتكار وتكنولوجيا الاستشعار؛

2.5 تغيير ممارسات الأعمال مع اقتصاد الإنترنت والتجارة الإلكترونية ووسائل التواصل الاجتماعي؛

3.5 العولمة والثورة الصناعية الرابعة؛

4.5 الذكاء الاصطناعي و إنترنت الأشياء؛

5.5 كمستهلكين جدد، أثرت توقعات الجيل *generation Z's Z* على السوق: فهم المولدون ما بين 1996

و2001 ويشكلون 25% من سكان العالم وهو الجيل الذي ولد في عالم الأجهزة الرقمية؛

6.5 البلوكشين والحوسبة السحابية؛

7.5 ارتفاع نسبة استخدام الهواتف الذكية والطباعة ثلاثية الأبعاد؛

8.5 تطور الاقتصاد التشاركي وتكنولوجيا النانو وسلسلة التوريد الرقمية.

6. خارطة طريق التحول الرقمي:

يتم تقديم خارطة الطريق بناءً على المناهج المقدمة إلى التحول الرقمي واستنادا إلى النظريات الحالية

حول ابتكار نموذج الأعمال (Schallmo & others, 2018, pp. 8-9)

1.6 الواقع الرقمي: في هذه المرحلة يتم رسم نموذج الأعمال الحالي للشركة جنبا إلى جنب مع تحليل القيمة

المضافة المتعلقة بأصحاب المصلحة ومسح لمتطلبات العملاء. يوفر هذا فهما للواقع الرقمي لهذه الشركة في

مجالات مختلفة؛

2.6 الطموح الرقمي: بناء على الواقع الرقمي، يتم تحديد الأهداف المتعلقة بالتحول الرقمي. تتعلق هذه

الأهداف بالوقت والشؤون المالية والمكان والجودة. يفترض الطموح الرقمي ما هي الأهداف التي يجب أخذها

في الاعتبار لنموذج الأعمال وعناصره وبعد ذلك أهداف وأبعاد نموذج العمل لها الأولوية؛

3.6 الإمكانيات الرقمية: ضمن هذه المرحلة، يتم وضع أفضل الممارسات والعوامل التمكينية للتحول الرقمي

وبعد هذا بمثابة نقطة انطلاق من حيث الإمكانيات الرقمية وتصميم نموذج الأعمال الرقمي المستقبلي. لهذا

الغرض، يتم اشتقاق خيارات مختلفة لكل عنصر من عناصر نموذج الأعمال ويتم دمجها بشكل منطقي؛

4.6 التناسب الرقمي: تبحث هذه المرحلة في خيارات تصميم نموذج الأعمال الرقمي والتي يتم تقييمها

لتحديد التناسب الرقمي مع نموذج الأعمال الحالي. هذا يضمن أن الشخص يفي بمتطلبات العميل وأن أهداف

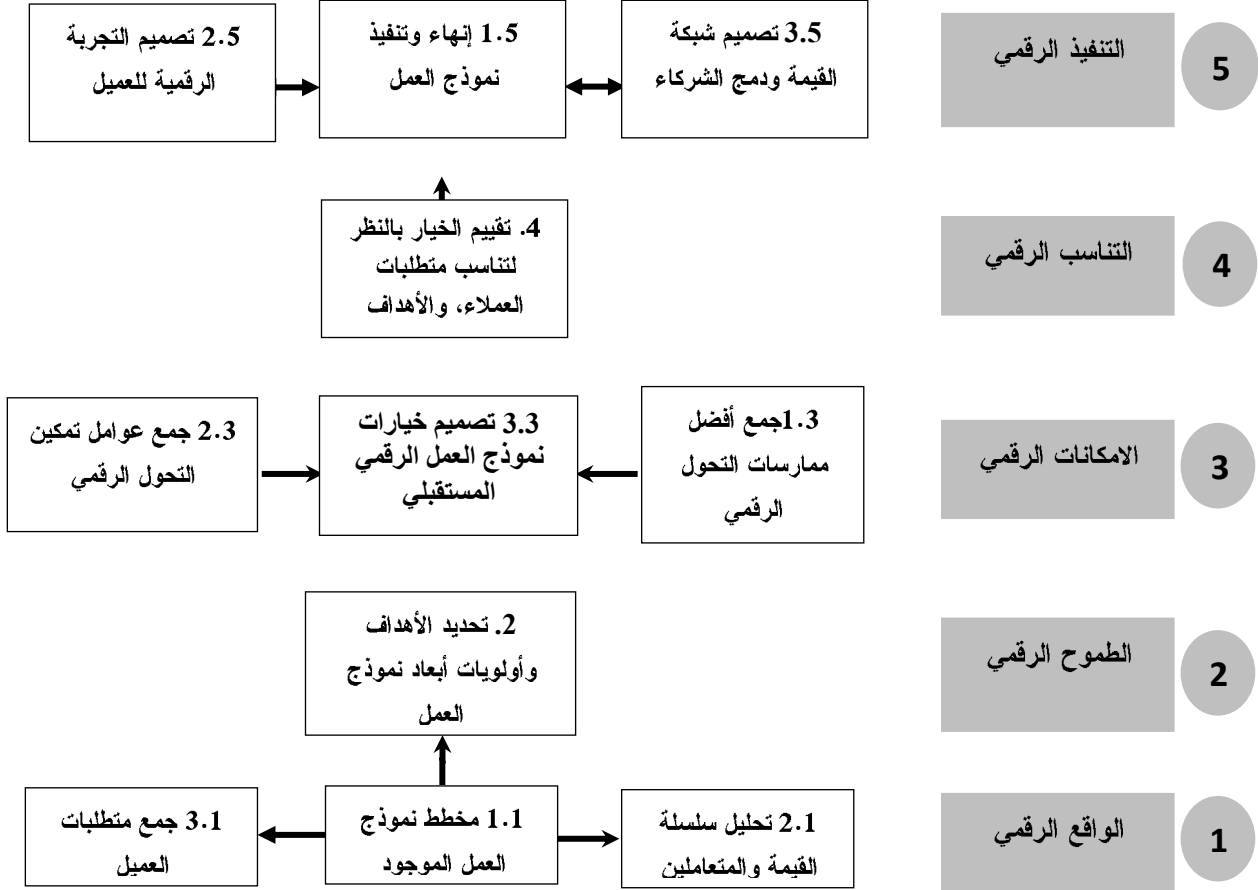
العمل قد تم تحقيقها. ثم يتم تحديد أولويات المجموعات المقيمة؛

5.6 التنفيذ الرقمي: يتضمن التنفيذ الرقمي الانتهاء من نموذج الأعمال الرقمية وتنفيذه. مجموعات مختلفة من

الخيارات.

يوضح الشكل الموالي، هذه المراحل:

الشكل رقم (04): خارطة طريق التحول الرقمي



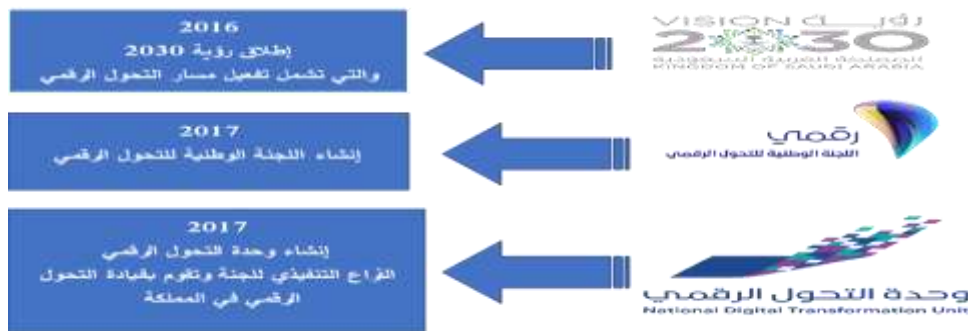
Source: Daniel Schallmo and others, digital transformation of business models — best practice, enablers, and roadmap, International Journal of Innovation Management Vol. 21, No. 8, 2018, p p: 9.

### 7. استراتيجية التحول الرقمي بالمملكة العربية السعودية:

يعد التحول الرقمي أحد الركائز الأساسية لتحقيق رؤية المملكة العربية السعودية 2030، لهذا الغرض

تم إنشاء الهيئات التالية:

الشكل رقم (05): أهم الهيئات الداعمة للتحول الرقمي في السعودية



Source: <https://ndu.gov.sa>

1.7 عرف برنامج التعاملات الإلكترونية الحكومية (يسر) ووحدة التحول الرقمي، التحول الرقمي على أنه: 1.1.7 "السعي إلى تحقيق استراتيجية المنظمات وتطوير نماذج الأعمال والتشغيل المبتكرة والمرنة من خلال الاستثمار في التقنيات وتطوير المواهب وإعادة تنظيم العمليات وإدارة التغيير لخلق قيمة وخبرات جديدة للعملاء والموظفين وأصحاب العلاقة" (ريناد المجد لتقنيات المعلومات، 2021).

2.1.7 "التحول الرقمي هو الاستثمار في الفكر وتغيير السلوك لإحداث تحول جذري في طريقة العمل، عن طريق الاستفادة من التطور التقني الكبير الحاصل لخدمة المستفيدين بشكل أسرع وأفضل". (ريناد المجد لتقنيات المعلومات، 2021).

## 2.7 تطبيق التحول الرقمي:

يتم تطبيق التحول الرقمي عبر طيف يشمل التقنيات والبيانات والموارد البشرية والعمليات، حسب التفصيل التالي: (مصطفى البار، 2018)

1.2.7 التقنيات : حيث يتم بناء التحول الرقمي باستخدام منظومة من الأجهزة وأنظمة التشغيل ووسائط التخزين والبرمجيات التي تعمل ضمن بيئات تقنية ومراكز معلومات تسمح باستخدام جميع الأصول بكفاءة تشغيلية غير منقطعة. كما يستلزم ضمان مستوى خدمة مناسب لأفراد المؤسسة وعملائها ومورديها عبر فرق مهنية مسؤولة عن إدارة المنظومة التقنية والبنية التحتية للشبكة سواء أكانت هذه المنظومة محلية أو سحابية؛

2.2.7 البيانات: يفترض أن تقوم المؤسسات بجهود إدارة وتحليل البيانات بشكل منتظم وفعال وذلك لتوفير معلومات وإجراءات 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؛

3.2.7 الموارد البشرية: تُشكل الموارد البشرية جانبا حيويا يصعب على المؤسسات تطبيق التحول الرقمي بدونها. إذ يتوجب توفير كوادر مؤهلة قادرة على استخدام البيانات وتحليلها لاتخاذ قرارات فعالة، كما يتطلب تخطيط الرؤى وتنفيذها بكفاءة بشرية وخبرات علمية وعملية مع إيمان بالتغيير والتطوير؛

4.2.7 العمليات: وهي عبارة عن مجموعة من النشاطات أو المهام المرتبة والمترابطة التي تنتج خدمة معينة أو منتج معين للمستخدمين. يجب على المؤسسات إرساء بناء تقني فعال يسمح بتطوير العمليات على الصعيدين الداخلي والخارجي وذلك لضمان التطبيق الأمثل للتحول الرقمي، ويتضمن ذلك الموائمة الداخلية والخارجية في إنجازات العمليات مع وجود رقابة في إنجاز العمليات والذي يعتبر أحد المفاتيح الرئيسية في المدخلات والمخرجات للمنظمة.

مع التطور السريع في عالم التقنية واتجاه الحكومات والمؤسسات نحو الرقمنة في كافة خدماتها؛ حرصت المملكة العربية السعودية على تبني مفهوم التحول الرقمي الحكومي باستبدال العمليات الرقمية بالتقليدية، ووضع خطط واستراتيجيات خمسية لضمان تحقيق أهدافها بجودة وكفاءة، حيث تهدف للوصول إلى حكومة رقمية متكاملة تيسر كافة الخدمات للمستفيدين (المنصة الوطنية الموحدة GOV.SA، 2021)

3.7 البنية التحتية الرقمية:

تتمتع المملكة ببنية تحتية رقمية قوية ساهمت في تسريع عملية التحول الرقمي فيها. وعملت هذه البنية على تمكين المملكة لمواجهة الأزمات المعطلة لكافة الخدمات في القطاعين العام والخاص، كما ساهمت في استمرارية الأعمال والعمليات التعليمية وكافة متطلبات الحياة اليومية للمواطن والمقيم في ظل جائحة كوفيد19. وقد صنفت المملكة ضمن أفضل 10 دول متقدمة في العالم لما تمتلكه من متانة في البنية التحتية الرقمية (وحدة التحول الرقمي، 2020، صفحة 4).

1.3.7 التوجهات الرقمية: استطاعت المملكة العربية السعودية التكيف مع التغييرات في العالم باستخدام التقنيات الرقمية الجديدة وتفعيلها. ونتيجة لذلك، اكتسبت التقنيات الناشئة التالية المزيد من الأهمية، وهو ما يوضحه الجدول الموالي:

الجدول رقم (01): التوجهات الرقمية بالمملكة العربية السعودية

| الاتجاهات في المملكة العربية السعودية  | التقنيات الناشئة  |
|--|---|
| ساهمت المملكة العربية السعودية في الحوسبة السحابية باستثمارات عديدة خال 2020 مما سيساهم في إجمالي الناتج المحلي بما يقارب 10 مليار ريال مساهمة تراكمية وخلق 3,700 وظيفة نوعية خلال عام 2030. | الحوسبة السحابية<br>نموذج تقني ناشئ يتم من خلاله توفير التطبيقات والبيانات وموارد تكنولوجيا المعلومات كخدمات مقدمة للمستخدمين عبر شبكة الإنترنت وأصبحت هذه التقنية شائعة جداً في مجال التعليم الرقمي.                                       |
| بلغ حجم الاشتراكات في إنترنت الأشياء في المملكة العربية السعودية حتى نهاية 2020 ما يقارب 3.2 مليون اشتراك.   | إنترنت الأشياء<br>أسلوب تقني حديث يهدف إلى استقطاب الأشياء متمثلة بالأجهزة وأجهزة الاستشعار وإيصالها بشبكة الإنترنت لتتواصل البيانات فيما بينها دون تدخل بشري بشكل تلقائي في حال تواجد الشيء في المنطقة الجغرافية التي تغطيها شبكة الإنترنت |
| قدّرت التقارير مساهمة المملكة العربية السعودية في الذكاء الاصطناعي بما يقارب 495 مليار ريال في عام 2020 وهو ما يمثل 12.4% من الناتج المحلي الإجمالي السعودي                                  | تقنية الذكاء الاصطناعي<br>مؤخراً أصبح الذكاء الاصطناعي جزءاً أساسياً في العديد من المجالات مثل الرعاية الصحية والتجارة الإلكترونية والإعلام.  |
| أعلن البنك المركزي السعودي (ساما) عن استخدامه تقنية سلسلة الكتل لإيداع جزء من حزمة سيولة بقيمة 49 مليار ريال في القطاع المصرفي.  | تقنية سلسلة الكتل<br>تستفيد الخدمات المالية من تقنية سلسلة الكتل، خصوصاً العملات الرقمية المشفرة مثل البيتكوين.   |
| تمتلك المملكة العربية السعودية ثالث أكبر شبكة 5G في العالم، بمعدل نضج الخدمة 81% في عام 2021   | خدمة شبكات بيانات الجيل الخامس<br>الثورة الكبرى في مجال الاتصالات السلكية واللاسلكية والاتصال   |

|  |   |
|--|---|
|  | بالنطاق الترددي وستكون فعالة في العديد من الصناعات والتقنيات مثل الروبوتات والآلات. |
|--|---|

المصدر: تقرير التحول الرقمي الوطني، التقرير السنوي 2020، ص: 12-13.

2.3.7 للمملكة خطى واضحة في جهودها لتوسيع القاعدة الاقتصادية ومواكبة التحولات النوعية المدفوعة بالتسارع الرقمي حول العالم، حيث أثبتت جهود مختلف القطاعات في المملكة مدى تقدمها في الثورة الرقمية لتكون بين مصاف الدول المتقدمة رقمياً، تتمثل أبرز جهود المملكة مقارنة بدول العالم خلال عام 2020 في الجدول التالي:

#### الجدول رقم (02): أبرز جهود المملكة خلال سنة 2020

| المرتبة                         | المجال  |
|---------------------------------|---|
| أولى عالميا                     | في متوسط سرعة الجيل الخامس بأكثر من 12 ألف برج للجيل الخامس   |
| أولى عالميا                     | وبين دول مجموعة العشرين في التنافسية الرقمية في تقرير النهوض الرقمي 20 الأكثر إصلاحاً في بيئة الأعمال ضمن تقرير سهولة الأعمال |
| السابعة عالميا                  | في متوسط سرعات الإنترنت المتنقل   |
| أولى عالميا                     | في الجائزة العالمية لتمكين المرأة في التقنية ضمن مبادرة الاتحاد الدولي للاتصالات وهيئة الأمم المتحدة للمرأة                   |
| التاسعة عالميا                  | في المهارات الرقمية ضمن تقرير التنافسية العالمي لعام 2020، الصادر عن المنتدى الاقتصادي العالمي                                |
| الثانية والعشرون عالميا         | في مؤشر الذكاء الاصطناعي  |
| المرتبة الثانية عالميا          | في الأمن السيبراني للشركات ضمن الكتاب السنوي للتنافسية العالمية   |
| المرتبة التاسعة عالميا          | في تطبيق وتطوير التقنية ضمن الكتاب السنوي للتنافسية العالمية  |
| المرتبة الرابعة والعشرون عالميا | والتاسعة ضمن دول مجموعة العشرين في الكتاب السنوي للتنافسية العالمية لتسجل التقدم الوحيد في الشرق الأوسط                       |
| المرتبة السابعة عالميا          | في تمويل التطوير التقني ضمن الكتاب السنوي للتنافسية العالمية  |
| المرتبة الرابعة عشرة عالميا     | في التحول الرقمي للشركات ضمن الكتاب السنوي للتنافسية العالمية   |
| المرتبة العاشرة عالميا          | في تطور التقنيات لدعم الخدمات المحلية الإلكترونية ضمن مؤشر تطور الحكومة   |

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| الإلكترونية   |                             |
| ضمن دول مجموعة العشرين<br>في مؤشر البنية الرقمية ضمن مؤشر تطور<br>الحكومة الإلكترونية | المرتبة الثامنة عالميا      |
| في مؤشر تطور الحكومة الإلكترونية بين<br>دول المجموعة العشرين                          | المرتبة الثانية عشرة عالميا |

**المصدر:** من اعداد الباحثة اعتمادا على تقرير التحول الرقمي الوطني، التقرير السنوي 2020، ص: 8-11

#### 4.7 الاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي:

عملت المملكة على وضع استراتيجية خمسية ضمن ثلاث خطط عمل: (وحدة التحول الرقمي، 2020،

صفحة 6)

**1.4.7 خطة العمل الأولى: 2006-2010:** سعت إلى أن يتمكن الجميع بنهاية عام 2010، من أي مكان وفي أي وقت من الحصول على الخدمات الحكومية بمستوى متميز وبطريقة متكاملة وسهلة من خلال الكثير من الوسائل الإلكترونية الآمنة؛

**2.4.7 خطة العمل الثانية: 2012-2016:** سعت إلى تمكين الجميع من استخدام خدمات حكومية فعالة بطريقة آمنة ومتكاملة وسهلة من خلال قنوات إلكترونية متعددة؛

**3.4.7 خطة العمل الثالثة: 2020-2024:** هي خطة العمل الحالية والتي تسعى للوصول إلى مفهوم "الحكومة الرقمية".

#### 5.7 برنامج التعاملات الإلكترونية الحكومية (يسر):

أطلقت وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات، برنامج التعاملات الإلكترونية الحكومية (يسر)؛ ليقود التحول الرقمي للجهات الحكومية في المملكة العربية السعودية، ويحسن من خدماتها عبر تمكينهم وتحفيزهم لتوفير حلول تقنية تكاملية مستدامة وتطوير جودة وفاعلية الخدمات الرقمية في القطاع الحكومي وتمهيد الطريق للجهات الحكومية لتوفير خدمات ذات جودة وكفاءة للأفراد وقطاع الأعمال، لرفع العوائد الاستثمارية وإضافة القيمة للاقتصاد الوطني.

#### 1.5.7 أدوار ومسؤوليات البرنامج: (وحدة التحول الرقمي، 2020، صفحة 8)

أ- تمكين التحول الرقمي؛

ب- تبني مفهوم الحكومة الرقمية؛

ج- تأسيس وتطوير مبادرات ومنتجات تدعم وتمكّن برامج الحكومة الرقمية؛

د- ترسيخ الاهتمام بالتحول الرقمي من خلال التجارب العالمية المميزة؛

هـ- تمكين الجهات الحكومية من عرض خدماتها الرقمية بدقة عالية

2.5.7 خدمات "برنامج يسر" المقدمة للجهات الحكومية: تسعى المملكة إلى تمكين الجهات الحكومية رقمياً من خلال عدد من البرامج المُقدّمة من برنامج التعاملات الإلكترونية الحكومية (يسر) بهدف تقديم خدمات مُيسرة للمواطنين.

أ- قناة التكامل الحكومية: تهدف القناة إلى تفعيل تبادل البيانات الحكومية المشتركة بين الجهات المصرّح لها في استخدام البيانات، لتتصل جميعها سوياً، وتقدّم خدمات حكومية إلكترونية بطريقة مُيسرة ودقيقة وسريعة وأمنة.

ب-المركز الوطني للتصديق الرقمي: يعمل المركز على إتمام عدد من الخدمات التوثيقية الرقمية لمختلف المتعاملين (حكومة، مواطنين، أعمال) في إجراء مختلف العمليات الإلكترونية بسرية وموثوقية وسلامة تامة بتقديمه لعدد من الخدمات:

- خدمات التصديق الحكومي: خدمة جاهز وخدمة رابط وخدمة تكامل؛

- شهادات التصديق الحكومي: شهادة البريد الآمن وشهادة الاسم وشهادة الموقع الآمن وشهادة الأجهزة.

ج-النظام الوطني الموحد للمراسلات الحكومية: أنشأ برنامج التعاملات الإلكترونية الحكومية (يسر) منصة متكاملة تشمل جميع الجهات الحكومية؛ لتبادل المراسلات والوثائق الحكومية بطريقة إلكترونية آمنة، وسهلة، وعالية الجودة، وموفرة للوقت والجهد والتكلفة.

- برامج دعم وتمكين الخدمات الحكومية

- مركز تطوير الحكومة الذكية: مركز متخصص للاستفادة من الأدوات والأساليب والتقنيات المتطورة التي تمكن من رفع سقف الابتكار في مجالات الحكومية الرقمية لتحسين تجربة المستخدم النهائي بتطلعات عالمية. ويحوي المركز ثلاثة أقسام وهي مركز الكفاءات الرقمية: يهدف إلى تنمية القدرات الرقمية لدعم برامج التحول الرقمي ومركز الاستشارات الرقمية: يهدف إلى دعم جهود التحول الرقمي على نطاق الجهات الحكومية ومركز الابتكار الرقمي والذي يهدف إلى إحداث نقلة نوعية في آليات عمل الجهات الحكومية.

د- مرصد الخدمات الحكومية: نظام يقيس مدى نضج الخدمات الرقمية؛ لرفع مستواها حتى تصل إلى النضج الكامل، وتتحول من خدمة تقليدية إلى رقمية بنسبة 100%. كما يعمل النظام على توحيد الخدمات لدى الجهات التي لديها أعمال مشتركة.

ه- قياس التحول الرقمي الحكومي: انطلقت "مبادرة قياس" من أجل المساهمة في تطوير الحكومة الرقمية من خلال متابعتها بشكل دوري وفق منهجية واضحة ومؤشرات قياس عالمية.

و- بوابة قيادات تقنية المعلومات: بوابة تفاعلية موجهة للقيادات التقنية في الجهات الحكومية لتمكينهم من الحصول على الخدمات والتطبيقات الوطنية المشتركة والمقدمة من برنامج (يسر) لدعم وتمكين التحول الرقمي الحكومي في المملكة. كما تتيح لمدرء تقنية المعلومات من الاستفادة الفاعلة من الخدمات وتحديثها بشكل مباشر.

3.5.7 خدمات "برنامج يسر" المقدمة للمواطن: عبر المنصة الوطنية الموحدة لبناء منظومة متكاملة تقدم كافة الخدمات الحكومية بجودة وكفاءة عالية، عبر تجربة موحدة من خلال قنوات متعددة. تقدم خدمات سواء للمواطنين أو للمقيمين أو أصحاب عمل تجاري أو حتى زوار للمملكة العربية السعودية بطريقة مخصصة واستباقية.

أ- مركز تفاعل المواطنين (امر): تتعدد الخدمات الإلكترونية المقدمة من قبل الجهات الحكومية، والتي يستخدمها آلاف المواطنين يوميا لذلك أطلق برنامج (يسر) مركز تفاعل المواطنين (امر) من أجل الردّ على جميع الاستفسارات المتعلقة بالخدمات الإلكترونية من خلال عدد من قنوات التواصل: الرقم المجاني والرسائل النصية والمحادثة الفورية والبريد الإلكتروني وقنوات التواصل الاجتماعي؛

ب- وحدة التحول الرقمي: هي أحد البرامج الأساسية المحققة لرؤية المملكة 2030 والتي تعمل على تسريع التحول الرقمي في المملكة من خلال التوجيه الاستراتيجي وتقديم الخبرة والإشراف عبر التعاون المشترك مع الجهات الحكومية والخاصة؛ من أجل رفع مؤشر المملكة عالميا كأعلى الدول المتطورة رقمياً، من خلال تنمية اقتصادية مستدامة تعتمد على تعزيز قيم ومفاهيم الابتكار والاستثمار في المواهب.

4.5.7 البرامج والمنصات الرقمية: من بينها:

أ- مبادرة العطاء الرقمي: مبادرة تخصصية غير ربحية أطلقتها وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات بهدف نشر الوعي الرقمي بين كافة أفراد المجتمع، تقدم المبادرة عدد من الدورات المتخصصة في مجال التحول الرقمي وأمن المعلومات وعدد من الندوات مع الخبراء والمختصين، كما تتيح فرصة طرح الأسئلة لتحصل على الإجابة الصحيحة من المختصين في المجال؛

ب- مجلة الحكومة الرقمية: أول مجلة إلكترونية سعودية متخصصة في القطاع الحكومي، توفر للزوار والمهتمين وقادة التحول الرقمي محتوى متخصص في مجال البيانات، الذكاء الاصطناعي، والتحول الرقمي وكافة التقنيات الناشئة على مستوى محلي وعالمي.

6.7 أبرز أهداف منظومة التحول الرقمي للاستجابة لجائحة كورونا:

يمكن حصرها فيما يلي (وحدة التحول الرقمي، 2021، صفحة 2):

1.6.7 الحرص على استمرارية الخدمات لجميع مستفيديها بحلول رقمية خلال فترة حظر التجول؛

2.6.7 ضمان مواصلة توفير الحلول التعليمية للطلاب لمواصلة مراحل التعليم؛

3.6.7 تخفيف الأثر المترتب على القطاع الخاص بسبب أوامر الحظر وتمكينها من مواصلة العمل؛

4.6.7 تحقيق الموازنة والتنسيق بين القطاعين العام والخاص وتوحيد الجهود لمعالجة التحديات المشتركة؛

5.6.7 اكتشاف وتحليل الفرص خلال الجائحة التي أثبتت جدوى منتجات ونماذج أعمال التحول الرقمي.

7.7 أمثلة عن مجالات التحول الرقمي بالمملكة العربية السعودية

يمكن توضيح بعضها من خلال الجدول الموالي:

الجدول رقم (3): أمثلة عن مجالات التحول الرقمي بالمملكة العربية السعودية

| أمثلة  | المجال                           |
|--|----------------------------------|
| منصة تقصي عبر تطبيق صحة وموعد<br>منصة صحي عبر تطبيق نظم وخدمة وصفتي<br>تطبيق الملف الصحي الإلكتروني عبر الحوسبة السحابية...الخ   | الصحة الرقمية                    |
| منصة مدرستي، التعليم عن بعد في الجامعات، وتطبيق الروضة<br>الافتراضية، منصة موهبة ومنصة دروب...الخ  | التعليم الرقمي                   |
| منصة أبشر، الهوية الرقمية للأفراد، تسجيل المواليد الكترونيا، المنصة<br>الوطنية للإنذار المبكر، منصة ميدان، بنك البيانات الوطني، الحوسبة<br>السحابية (ديم)، منصة استشراف...الخ      | الحكومة الرقمية                  |
| المحاكمة عن بعد، مركز العمليات العدلي، منصة ناجز، ومنصة معين،<br>تطبيق مصحف المدينة النبوية...الخ الرقمي   | العدل والشؤون الإسلامية الرقمية  |
| منصة بلدي، منصة سكني، منصة الأراضي البيضاء الذكية، منصة<br>المستشار العقاري، مشروع المواقف الذكية، منصة تشجير، منصة<br>صناعي...الخ   | المدن الذكية                     |
| البوابة الإلكترونية للمنظومة الشاملة للتفويج عبر تطبيق اعترنا  | الحج والعمرة                     |
| نشر شبكة الجيل الخامس في المملكة، فتح اتفاقيات فتح النطاق العريض<br>الثابت، إطلاق تطبيق هيئة الاتصالات الإلكترونية، مبادرة العطاء<br>الرقمي، التصديق الرقمي في الشؤون الصحية...الخ | الممكنات الرقمية والبنية التحتية |
| سياسة الحوسبة السحابية، البنوك الرقمية، وساطة التأمين الإلكترونية،<br>لتصديق الرقمي للقطاع المالي...الخ  | السياسات الرقمية                 |

**المصدر:** من اعداد الباحثة اعتمادا على تقرير التحول الرقمي الوطني، التقرير السنوي 2020، ص: 40-110.

## 8. الخاتمة

التحول الرقمي هو تغيير في جميع استراتيجيات خلق الوظائف والدخل وتطبيق نموذج إدارة مرن يقف في مواجهة المنافسة وسرعة تلبية المتطلبات المتغيرة وعملية إعادة ابتكار الأعمال لرقمنة العمليات، بالإضافة إلى الاستخدام الوظيفي للإنترنت في التصميم والتصنيع والتسويق والبيع والعرض وهو نموذج إدارة قائم على البيانات.

لا ينبغي اعتبار التحول الرقمي قفزة تكنولوجية، بل يجب التكيف مع أنظمتها البيئية والمؤسسية والتشغيلية في محاولة لمواكبة الرقمنة من خلال الاستفادة من العوامل الرقمية.

مع عصر الثورة الصناعية الرابعة، اختفت نماذج الأعمال الكلاسيكية واستبدلت بنماذج الأعمال التي تتسم بالمرونة وقابلية التغيير ولديها استجابات في الوقت الحقيقي لعادات المستهلكين والقائمة على المعرفة.

عملت جائحة كورونا على تسريع وتيرة التحول الرقمي بشكل هائل في فترة وجيزة، حيث أسهمت في إحداث تغيير كبير في جميع القطاعات، ولعبت التقنية دورا محوريا متناميا في المملكة العربية السعودية، ووفقا لتقارير فإن الإقتصاد الرقمي نما بشكل كبير في المملكة وتحققت زيادة سنوية بنسبة 95 % في المدفوعات عبر الإنترنت في الفصل الأول من عام 2020.

وضخت المملكة استثمارات هائلة في هذا القطاع تزيد على 55 مليار ريال، وهو ما أسفر عن رفع مستوى متوسط سرعة الإنترنت في البلاد، وأصبحت الدولة الأولى عالميا في سرعات الجيل الخامس، ومن ضمن الدول العشر الأولى عالميا في سرعة الإنترنت المتنقل.

كما حققت السعودية تقدما في تقرير التنافسية العالمي لعام 2020، إذ تمكنت من الدخول بين العشرة الأوائل في المهارات الرقمية وهذا التقدم الملحوظ يعود بالأساس إلى أربعة عوامل تتمثل في تبنيها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتربيتات العمل المرنة التي تتمتع بها بالإضافة إلى المهارات الرقمية الوطنية التي تحظى بها، والإطار القانوني الرقمي الذي تمتلكه.

#### ❖ التوصيات:

- ضرورة الاعتماد على الاستراتيجيات الرقمية لتعزيز المهارات الرقمية لتحول رقمي ناجح؛
- اعتماد نهج أكاديميات تعزيز المهارات الرقمية، على غرار تجربة السعودية والتي أطلقت أربع أكاديميات لتعزيز المهارات الرقمية ومحو الأمية الرقمية من خلال مبادرتي (العطاء الرقمي) و (Think Tech)؛
- أخذ كل التدابير اللازمة خاصة ما تعلق بالأمن السيبراني الرقمي، فلكل تحول رقمي إيجابيات وسلبيات؛
- ضرورة وضع معايير لحوكمة التحول الرقمي.

#### 9. المراجع والهوامش:

- تم الاسترداد من [www.okaz.com.sa: https://www.okaz.com.sa/news/local/2059486](https://www.okaz.com.sa/news/local/2059486) (26, 03, 2021).
- 1- Daniel Schallmo و others. (2018). digital transformation of business models — best practice, enablers, and roadmap . *International Journal of Innovation Management*.9-8، الصفحات (8)21،
  - 2- David Fayon. (2018, 11 27). Mesure de la maturité numérique des acteurs du secteur bancaire, dans une perspective de transformation digitale, Télécom ParisTech. *Thèse de doctorat*. 27، Paris، Université Paris-Saclay.
  - 3- Dilber Ulas. (2019). Digital Transformation Process and SMEs.3. rd World Conference on Technology, Innovation and Entrepreneurship (Woctine).666-663، الصفحات،
  - 4- Marcin Kotarba. (2018). digital transformation of business models. *Foundations of Management*.124، صفحة 10،
  - 5- Marcin Kotarba. (2018). digital transformation of business models.124، صفحة 10.

*naseej*. (9, 3, 2021). تم الاسترداد من استراتيجية التحول الرقمي: القوة الدافعة وراء مشروعك الرقمي: <http://blog.naseej.A>

. (26, 2, 2021). تم الاسترداد من السعودية ضمن أفضل 20 دولة عالميا في التحول الرقمي: *okaz* <https://www.okaz.com.sa/news/local/2059486>

Oliver Wyman. (2014). *révolution digitale nouvelles expériences clients, nouveaux modèles économiques, nouvelles transformations*, New York, 2014, pp : 37-38. New York.

*rmg*. تم الاسترداد من التحول الرقمي: <https://www.rmg-sa.com/en/digital-transformation/consulting-services>

Volker Nissen و Henry Seifert. (2018). *Digital Transformation in business consulting*. Switzerland: Springer.

Volker Nissen و Henry Seifert. (2018). *Digital Transformation in business consulting*. 132 صفحة .

Zyadin Sayabek و Saltanat Suieubayeva. (2020). *Digital Transformation in Business*. *Springer Nature*. 409 صفحة ،

Zyadin Sayabek و Saltanat Suieubayeva. (2020). *Digital Transformation in Business*. Switzerland: Springer.

. (2021). تم الاسترداد من التحول الرقمي: *GOV.SA* المنصة الوطنية الموحدة

<https://www.my.gov.sa/wps/portal/snp/aboutksa/digitaltransformation>

ريناد المجد لتقنيات المعلومات. (2021). تم الاسترداد من استشارات التحول الرقمي: <https://www.rmg->

[/sa.com/en/digital-transformation/consulting-services](https://www.rmg-sa.com/en/digital-transformation/consulting-services)

عدنان مصطفى البار. (3, 12, 2018). *awforum*. تم الاسترداد من التحول الرقمي كيف ولماذا؟:

<https://www.awforum.org/index.php/ar/%digital-transformation>

وحدة التحول الرقمي. (2020). *تقرير التحول الرقمي الوطني*. السعودية: وحدة التحول الرقمي. تم الاسترداد من

<https://ndu.gov.sa/report.pdf>

وحدة التحول الرقمي. (2021). *استجابة منظومة التحول الرقمي في المملكة العربية السعودية خلال جائحة كورونا*. السعودية:

وحدة التحول الرقمي. تم الاسترداد من [https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/ArabStates/Documents/events/2020/RDF/Presentations/Session1/KSA.pdf)

[Presence/ArabStates/Documents/events/2020/RDF/Presentations/Session1/KSA.pdf](https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/ArabStates/Documents/events/2020/RDF/Presentations/Session1/KSA.pdf)