

نحو رقمنة الإقتصاد على ضوء التجارب الدولية

Towards the digitization of the economy in the light of international experiences

ط.د، قبائلي دهبية، مخبر تنمية التنافسية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية في مجال صناعة البدائل المحلية، جامعة حسيبة بن بوعلي الشلف، الجزائر.
أ.د، طاهرات عمار، مخبر الأنظمة المالية والمصرفية والسياسات الاقتصادية الكلية في ظل التحولات العالمية، جامعة حسيبة بن بوعلي الشلف، الجزائر.

ملخص: هدفت هذه الدراسة إلى إبراز أهمية الرقمنة في ظل تداعيات الإقتصاد الرقمي والمعرفي إذ شكل الاهتمام بتحقيق متطلباتها حافز جد مهم يساهم في تحقيق جملة من المنافع الاقتصادية والاجتماعية وكذا تسهيل العمليات الإدارية وعصرنتها. هذا ما جعل الكثير من الدول تتخذ من الرقمنة كسبيل لتحقيق تنمية مستدامة، إذ سعت جاهدة للاستفادة من تجارب وخبرات دول رائد في مجال الرقمنة من أجل مجابهة التغيرات التي أحدثتها تطورات التي أحدثتها تكنولوجيا الإعلام والاتصال.

خلصت الدراسة بأهم النتائج التالية: إن تدعيم التحول الرقمي يكون من خلال الاستثمار في البني الرقمية بشكل يعزز ويطور الإدارة الرقمية ويتحقق هذا بفضل خطط واستراتيجيات المسطرة، التي يسعى من خلالها إلى توسيع مجالات الرقمنة وتعميمها في جميع المؤسسات العامة والخاصة وتوفير بيئة التعامل الرقمي بشكل يساهم في رفع تطبيقات الرقمنة وتحقيق الإدارة الذكية.

الكلمات المفتاحية: الإقتصاد الرقمي، الرقمنة، التنمية المستدامة

تصنيفات JEL: Z19، ، Q01

Abstract:

This study aimed to highlight the importance of digitization in light of the repercussions of the digital and knowledge economy, as the interest in achieving its requirements constituted a very important incentive that contributes to achieving a number of economic and social benefits, as well as facilitating and modernizing administrative processes. This is what made many countries take digitization as a way to achieve sustainable development, as they strive to benefit from the experiences and expertise of a pioneering country in the field of digitization in order to confront the changes brought about by the developments brought about by information and communication technology.

The study concluded with the following most important results: Strengthening digital transformation is through investing in digital structures in a way that enhances and develops digital management. In raising digitization applications and achieving smart management

Keywords: digital economy, digitization, sustainable development

JEL Classification Code : Z19; Q01

1. مقدمة:

أسهمت الظروف الراهنة التي يعيشها العالم، نتيجة لإفرازات التحول الرقمي والمعرفي في زيادة حدة التحولات التي مست بدورها مختلف الأصعدة الاقتصادية منها والاجتماعية، هذا ما حتم على الكثير من الدول إعادة النظر في الخطط والسياسات المطبقة، في محاولة لمعالجة وتقليل من حدة المشاكل التي طالت اقتصاديات هذه الأخيرة. وشكلت تكنولوجيا الإعلام والاتصال محور جد مهم في تخفيف من حدة الأزمات وتحقيق الأهداف المسطرة، إذ تعد الرقمنة جزء جد مهم يساعد على بلورة الأهداف من خلال إدخال التكنولوجيات الحديثة في التسيير والإدارة، كونها تسهل من الأعمال وتزيد من وتيرة تقديمها.

إن استخدام تطبيقات الرقمنة في الإدارة أو شتى ميادين الاقتصادية والاجتماعية على حد سواء عزز من اقتصاديات الكثير من البلدان، ويعود الفضل كله إلى الاستخدام الأمثل لتكنولوجيا المعلومات والاستثمار في بني التحتية لها، إن هذا كله حقق نمو اقتصادي، وساهم في زيادة أعمال هذه البلدان وتحقيق الرفاهية لها. هذا ما جعل الكثير من البلدان تطلع على تجارب وخبرات هذه الدول في مجال الرقمنة بهدف تدعيم التحول الرقمي بها.

1.1. إشكالية الدراسة:

كيف يمكن التوجه إلى رقمنة الإقتصاد على ضوء التجارب الدولية؟

2.1 أهمية الدراسة: تتبع أهمية الدراسة في: تحديد مفهوم الرقمنة باعتبارها مورد جد مهم يساعد على تحقيق أهداف المؤسسة، كما يساهم في الرفع من كفاءة وأداء.

3.1 أهداف الدراسة: من خلال هذه الورقة البحثية سوف نتعرض إلى الرقمنة الاقتصادية من خلال الاستفادة من خبرات وتجارب دول رائدة في مجال رقمنة في كنف اقتصاد رقمي كما نهدف إلى:

- معرفة أثار الرقمنة على مستويات مختلفة سياسية اجتماعية واقتصادية.
- خصائص، أهداف، أشكال، ونماذج لرقمنة.
- مختلف متطلبات وفوائد الرقمنة على مختلف الأصعدة الاقتصادية الاجتماعية السياسية.
- الاستفادة من تجارب دول رائدة في مجال الرقمنة في ظل الإقتصاد الرقمي بهدف مواكبة والمضي قدما وتعزيز سبل التنمية.

2. رقمنة الاقتصاديات فوائد ونماذج

قد تزايد الاهتمام في الآونة الأخيرة بمصادر المعلومات الالكترونية وكذا الأشكال الالكترونية، هذا ما جعل الكثير من المؤسسات والحكومات، تتجه إلى مشاريع التحول الرقمي بهدف تحقيق أهداف لا طالما كانت

تطمح إلى تحقيقها خاصة كون أن هذا التحول يسهل من العمليات الإدارية، ويسمح باستعمال تقنيات وأساليب الرقمنة في التسيير.

1.2. تعريف الرقمنة

تلعب الرقمنة دورا جد حيويا في تحقيق جملة من أهداف على رأسها تحقيق التنمية الشاملة لشعوب والمجتمعات، وتحقيق معدلات نمو الرفاه للمجتمعات وبناء على هذا نجد هناك الكثير من التعريفات التي تناولت مفهوم الرقمنة إلا أن جلها يصب في مجرى واحد ومن بينها:

- عملية الكترونية يتم فيها تحويل المعلومات بشكلها التقليدي إلى شكلها الرقمي (Tomas، 2021) أو إنتاج رموز الكترونية ورقمية سواء من خلال الوثيقة أو أي شيء مادي، وبإشارات الكترونية تناظرية (حمزاوي، 2016).

- إن عملية الرقمنة عبارة عن مجموعة من الأعمال تهدف في مجملها إلى التحويل الرقمي لمجموعة من الوثائق الورقية بغية إتاحتها عن بعد بشكل رقمي بالاعتماد على برامج تدفق العمل. (المهري، 2019)

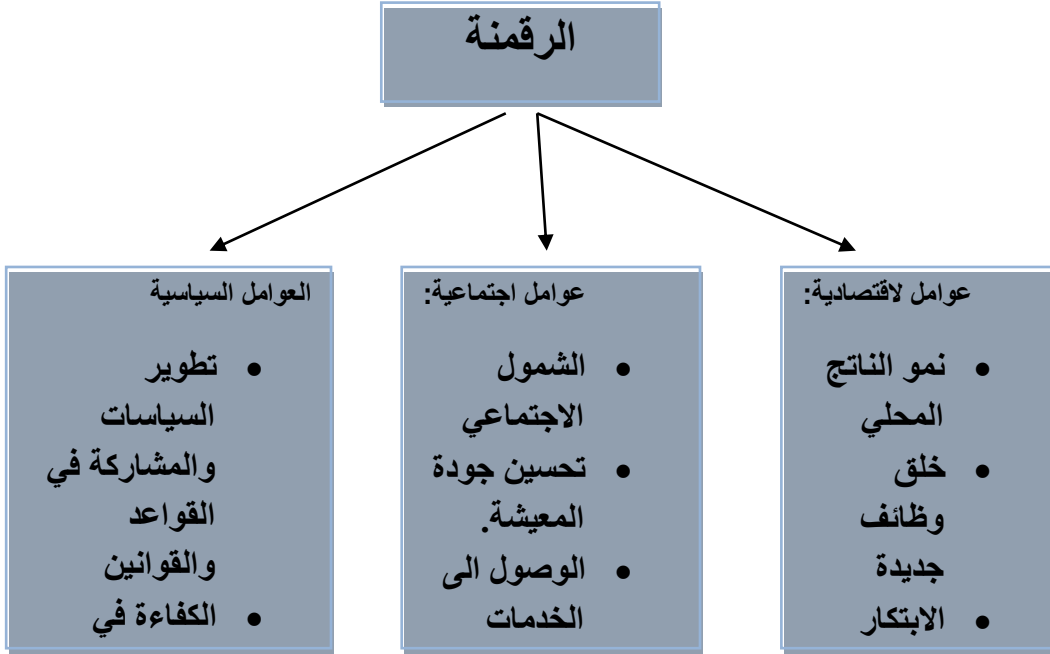
- وحسب قاموس ادليس فالرقمنة هي عبارة عن عملية تحويل البيانات من الشكل تناظري إلى شكل رقمي من أجل التمكن من معالجتها بشكل آلي، وفي نظم معلومات، وعادة ما تشير الرقمنة إلى تحويل كل نص مطبوع أو صور، خرائط، رسومات توضيحية، إلى غير ذلك إلى إشارات ثنائية باستخدام الماسح الضوئي (زكري، 2013)

- هي عملية تحويل لمصدر المعلومات من شكل ورقي أو مطبوع إلى شكل رقمي يتم التعامل معه بواسطة الحواسيب بالبرمجيات المتخصصة في ذلك. (الختيمي، 2010)

من خلال التعاريف السابقة الذكر نعرف الرقمنة على أنها: عملية يتم بمقتضاها تحويل رقمي لمختلف الوثائق والبيانات عن طريق برامج متخصصة، تسمح لنا باستخدام هذه المعلومات عند الضرورة وفي وقت وزمان، تعتمد هذه الأخيرة على درجة توافر أنظمة المعلومات، تسهل عمل وتدعم الشفافية وتحارب البيروقراطية المتفشية بالإدارات.

وللرقمنة ثلاث أبعاد رئيسية تمثلت في: أبعاد سياسية، اجتماعية واقتصادية فما بين اقتصاد وسياسة وجب تحقيق متطلبات المجتمع وضمان العيش الكريم للمجتمع وبهذا يتحقق آخر بعد للرقمنة، وهو ما يطمح إلى تحقيقه من خلال انتهاء الرقمنة، كسبيل لتحقيق تنمية متعددة الأبعاد وتحقيق المسؤولية الاجتماعية والاقتصادية والسياسية. وكل هذه التأثيرات موضحة في الشكل (1) أسفله.

شكل(1): الآثار متعددة الأبعاد للرقمنة



Source: Ruiz aljandra lagunes soto, national strategy national digital strategy coordinator, mexico, november 2013

2.2 الرقمنة بين أهداف وأهمية:

يكتسي موضوع الرقمنة أهمية جد بالغة، تزامنا مع تغيرات التي فرضها الاقتصاد الرقمي وتداعيات الاقتصاد المعرفي ولهذه الأخيرة جملة من أهداف تعود بالمنفعة على مستعملها، وتسمح بمواكبة التطورات الحاصلة على مستوى تكنولوجيا. ولهذا فان كيفية استخدامها بكفاءة يحسن من أنماط العيش ويحقق الرفاهية والتنمية شاملة.

أ. أهمية الرقمنة

تكمّن أهميتها في:

- ✓ تخفيض تكاليف الحصول على معلومات. (منير، 2011)
- ✓ السهولة الحصول على معلومات في أي وقت وبأي مكان (Bloomberg, 2018).
- ✓ إتاحة الدخول إلى معلومات بصورة واسعة ومعقدة بأصولها وفروعها (المهري، 2019).
- ✓ تنوع مصادر المعلومات وتعددتها كالصور، الفيديوهات... الخ. (منير، 2011)
- ✓ القدرة على طباعة المعلومات في حالة الضرورة إلى ذلك.

ب. فوائد الرقمنة

لا يمكن حصر فوائد الرقمنة نظرا لأهمية هذه الأخيرة إذ تتوزع على المستويات التالية (سهيلة، 2006):

- ✓ الحفظ: الوسائط الالكترونية أقل عرضة للتلف والضرر مقارنة بالوسائط الورقية؛
- ✓ التخزين: بتخزين يتم توفير المساحات مقارنة مع الوسائط والملفات الورقية؛
- ✓ سرعة الاسترجاع وسهولة الاستخدام: كل ما سبق توفره عمليات الرقمنة؛
- ✓ الاقتسام: لا يتم هذا إلى بتوافر عمليات الرقمنة التي تسمح بالاطلاع الكثير من الأشخاص على نفس الوثيقة وفي نفس الوقت.

كما أن للرقمنة فوائد أخرى عززت تحسين الأداء وتحقيق جودة في الخدمات المقدمة (Manžuch, 2017) ، ناهيك عن توفير الوقت والجهد في الحصول على هذه الخدمات إلى غير ذلك من الأمور التي باستطاعة التحول الرقمي تحقيقها دون عناء لكافة المتعاملين الاقتصاديين ويمكن تصنيفها إلى:

❖ الفوائد الاقتصادية:

- ✓ توفير الوقت المال والجهد إلى كافة المتعاملين عن بعد؛
- ✓ دعم برامج إنعاش والتطوير الاقتصادي بهدف تحقيق الاندماج بين القطاع الحكومي والقطاع الخاص وبالتالي زيادة الأرباح؛
- ✓ خلق فرص استثمارية جديدة بفضل تكامل بين الحكومة الالكترونية والتجارة الالكترونية؛ بشكل يحسن أداء من خلال استخدام أفضل التكنولوجيات الحديثة في تبادل البيانات؛
- ✓ إنشاء بوابة واحدة لتقديم الخدمات الالكترونية، بهدف تفادي الازدواجية والتشتت الذي لا طالما عانت منه الإدارة التقليدية؛
- ✓ خلق مناصب جديدة في سوق العمل مثل إدخال البيانات وتشغيل وصيانة البنى التحتية وكل هادا مفاده امتصاص البطالة ودعم سوق العمل.

❖ الفوائد الإدارية:

- ✓ القضاء على مختلف المشاكل التي طالت الإدارة التقليدية من بيروقراطية، وساطة، ومحسوبية وكل الأفعال والأعمال التي تهدد مصداقية الإدارة، بزرع الثقة وممارسة الشفافية مع العملاء؛
- ✓ الإسراع في تنفيذ الإجراءات الإدارية واختصارها؛
- ✓ تقليل من الملفات الورقية وربح الجهد والوقت سواء للعملاء أو أرباب العمل (Alhaji., 2017) بشكل يسمح بتنظيم العمليات الإنتاج وتحسين الأداء الوظيفي؛
- ✓ خلق جو يسوده الطمأنينة والعمل بروح فريق واحد متكاتف في الجهود (حسين، 2013).

❖ الفوائد الاجتماعية:

- ✓ تسهيل التواصل الاجتماعي من خلال التطبيقات الالكترونية المساعدة بهدف ربح الوقت وتقريب المسافات؛
- ✓ التعامل مع المعطيات التقنية، لمواكبة المستجدات العالمية التي فرضها المجتمع المعلوماتي؛
- ✓ توسيع مناطق التعامل وتفعيل الأنشطة الاجتماعية المختلفة من خلال استخدام التطبيقات الالكترونية الكثيرة.

3.2 خصائص الرقمنة ومتطلباتها

أ. خصائص الرقمنة

لرقمنة مجموعة من الخصائص وتمثلت فيما يلي:

- ✓ تقليص الوقت وسهولة الحصول على المعلومة في ظرف قياسي وفي أي مكان؛
- ✓ تقسم المهام الفكرية وتسهيلها من خلال عمليات الرقمنة؛
- ✓ زيادة التفاعلية مرتبطة باستعمال مختلف التكنولوجيات الحديثة؛
- ✓ الالتزامية في استقبال واستعمال الرسالة أو المعلومات من خلال استخدام أنظمة جد متطورة تكفل ضمان سير المصالح لكلا الأطراف المتعاملة وفي نفس الوقت (سهيلة، 2006)؛
- ✓ اللامركزية في استخدام واستعمال تكنولوجيات الإعلام والاتصال؛
- ✓ سهولة التوصيل وقابليتها للربط بين مختلف عناصر العملية الاتصالية؛
- ✓ قابلية التحرك والحركية من خلال استفادة المستخدم بخدمات متنوعة في أي زمان ومكان؛
- ✓ سهولة التسيير، وتحويل ونقل الرسائل المسموعة إلى المطبوعة أو المقروءة أو العكس. (مشهور، 2003).

ب. متطلبات الرقمنة

تستدعي عملية الرقمنة توفر مجموعة من المتطلبات، بالإضافة إلى تضافر جهود تعمل على ضمان سير العمل الحسن ورسم السياسات والاستراتيجيات كفيلة بذلك، بهدف دمج التحول الرقمي داخل الإدارة. إذ ساهم هذا التحول وبشكل كبير في تعزيز التحول ممارسة الأعمال، وسهل العمل على صانعي القرار داخل المؤسسة في ظرف قياسي وبأسلوب سلس يضمن سير المعلومة بما يتوافق مع رغبات وأهداف الإدارة. إن تحقيق كل هذا لا يكون إلا بتوافر بنى أساسية للرقمنة، ورأس مال بشري مؤهل، ويتطلب إنجاز هذه العملية تحقيق مجموعة من الشروط يمكن إيجازها فيما يلي (بوزيدة، 2020):

❖ **المتطلبات القانونية:** شملت مجمل التشريعات والقوانين التي يجب إقرارها، لإيجاد بيئة قانونية لأداء

الأعمال بشكل جيد.

- ❖ المتطلبات التنظيمية والإدارية: تشمل كافة التعديلات على مستوى البنى التنظيمية وإجراءات الهياكل الإدارية لأجهزة الدولة بهدف التبسيط وزيادة المرونة والفعالية.
- ❖ المتطلبات التقنية: يمكن توزيعها إلى ثلاث فئات أساسية:
 - ✓ متطلبات تخص البنى التحتية المعلوماتية.
 - ✓ متطلبات خاصة بشبكة الاتصال والانترنت.
 - ✓ متطلبات متعلقة بالأدوات والبرمجيات وتوافر الأطر البشرية المؤهلة ذات القدرة على التعامل مع هذه الأدوات بكفاءة وفعالية.

2. 4 عناصر الرقمنة

تتألف الرقمنة من عدة عناصر:

- ❖ الترميز الرقمي: قاعدة ثنائية في مجال الرياضيات تعمل على مسك المعلومة بأشكال مختلفة كالنصوص، الصور، الصوت، تعالج هذه الأخيرة وفق نماذج خاضعة لإدارة الشخص المستخدم، ليتم إرسال المعلومة رقميا ومعالجتها أليا.
- ❖ أنظمة التراسل الرقمي: والمقصود صناعة الألياف البصرية، المضخات البصرية، هذه الأخيرة تعزز استعمال الأنظمة بشكل أمثل.
- ❖ شبكات النفاذ الرقمي: وهي شبكات تعتمد على الكوابل، ومن أهمها جهاز DLS وجهاز المحول MODEM حيث أن كل هذه الأجهزة عبارة عن مخرجات جهاز الإرسال الرقمي مما يسهل تقنيات التبادل ويفعل عمليات الرقمنة. (الرحباني، 2012)
- ❖ أنظمة التحويل: إن الهدف من هذه الأنظمة يكمن في ممارسة مختلف الآليات الرقابية ذات الجودة عالية بين معلومة المرسل والمعلومة المستقبلية.
- ❖ شبكات الهاتف المحمول: وتعرف بتقنيات الجيل الثالث الذي يشهده بالقرن الحادي وعشرون حيث تستخدم عمليات ترميز أحادية بسرعة تصل إلى اثنان ميغابايت في الثانية.
- ❖ تقنيات البث الإعلامي: وهي مرحلة جد متطورة بدمج الشبكة العنكبوتية بالكوابل التلفزيونية لتحقيق الإرسال الرقمي الذي يساعد على توفير خدمة التلفزة التفاعلية بتسجيلها رقميا وخدمة الفيديو.

(الرحباني، 2012)

5.2 نماذج الرقمنة

في ظل الظروف الراهنة التي يشهدها العالم وبيروز الإقتصاد الرقمي، شاع استخدام مفهوم الرقمنة والذي مس جميع الأصعدة، وأثر على مختلف جوانب الحياة هذا ما جعل الرقمنة تأخذ عدة نماذج أهمها ما يلي:

- **النموذج الفني:** في هذا النموذج يتم تحويل المنظمات التقليدية إلى منظمات رقمية باستخدام بحوث عمليات وعلوم الإدارة، وتوظيف الحواسيب دون التركيز على الجوانب السلوكية للمنظمة، هذا ما ينعكس ايجابيا على الإدارة ويسهل من عملية أخذ القرار باستخدام أفضل التطبيقات المسهلة في ذلك ما يوفر جهد ووقت، لصانعي القرار داخل المنظمة.
- **النموذج السلوكي:** من خلال هذا النموذج يتم التركيز على السلوكيات الفردية، الجماعية، التنظيمية والبيئة بتحويل إدارة تقليدية إلى إدارة رقمية. (الرحباني، 2012)
- **النموذج الفني الاجتماعي:** يراعى في تطبيق هذا النموذج الاعتبارات كثيرة، لدرجات التفاعل الفني والتنظيمي عند عمليات التحويل، اذ يتم التركيز على استراتيجيات الأعمال والبرمجيات كفيلة بتفعيل قاعدة البيانات وتعزز من وسائل الاتصال داخل المنظمة.
- **نموذج المشاركة في المعلومات:** بفضل هذا النموذج يتم إشراك المؤسسة في أحد الشبكات، سواء كانت محلية أو دولية، ويعتبر كأحد سبل تعزيز الخدمات وتوفيرها بالمشاركة (نجار، 2004).
- **نموذج تحليل القوى التنافسية:** يعمل هذا الأخير على بناء نظم معلومات متكاملة في التحليل الرباعي والتخطيط الاستراتيجي للمنظمة، يهدف إلى تعظيم نقاط القوة وتقليل نقاط الضعف واستخدام نموذج SWOT بما يتوافق مع التحديات التي تفرضها الساحة الدولية.
- **نموذج الإدارة الأصول الرقمية:** في هذا النموذج يتم استخدام الرقمنة في الإدارة وتحويل كل الأعمال والملفات بشكل رقمي، ما يعزز الإدارة الرقمية داخل المنظمة.
- **نموذج التحول الاستراتيجي:** وفيه يتم استخدام التخطيط الاستراتيجي، بهدف دعم المركز التنافسي للمؤسسة والمحافظة عليه والتصدي لمختلف التهديدات، ومحاولة اغتنام الفرص التي توفرها البيئة الخارجية بشكل يعزز هذا المركز.
- **نموذج التحول الديناميكي:** من خلال هذا النموذج يتحقق الاستخدام الفعال لعلاقة المنظمة وتفاعلها مع المتغيرات الخارجية، بقياس مستوى التقدم الحاصل بين درجة توفر نظم المعلوماتية وشبكة الاتصال وما مدى تفاعل هذه الأخيرة مع المستجدات البيئية بحيث يتحقق التكامل والتفاعل مع احتياجات المؤسسة.
- **النموذج التنظيمي التطويري:** يعكس هذا النموذج التحول العضوي للمنظمات الرقمية، بشكل يساهم رفع الأداء واستعمال الرقمنة في مختلف المستويات الإدارية.
- **النموذج الاستجاري:** ويتم وفق هذا النموذج اعتماد على شركاء البرمجيات وتحليل النظم داخل منظومة الأعمال، ويتم هذا بفضل فلسفة تحويل خبرة الشركات التكنولوجية مع خبرة المستخدم عن طريق النظم وتحليل متخصص للمعلومات التكنولوجية.

➤ نموذج المشاركة: من خلال هذا النموذج يتم الربط الشبكي لتكنولوجيا الاتصال والمعلومات بهدف دعم القرارات والسياسة، ويقوم على تعزيز مراكز التنافسية للشركات وفق متطلبات الساحة التنافسية. (نجار، 2004)

3. الرقمنة في ظل التحول الرقمي والتجارب الدولية.

أضحت الرقمنة من أهم ركائز الإقتصاد خاصة بعد التغيرات التي شهدتها العالم في الآونة الأخيرة بمجال التطور التكنولوجي ، فقد مس هذا التغيير مختلف القطاعات الاقتصادية وساهم في تحقيق عدة أهداف ومزايا منها سرعة الخدمات ،الكفاءة ...، إلى غير ذلك هذا ما انعكس على المجتمع والمنظومة ككل، فبفضل الرقمنة حققت الكثير من دول عدة غايات ،بل استطاعة الكثير منها تحقيق الريادة في مجال عملها وتحقيق معدلات نمو معتبرة ، وإنعاش اقتصادياتها هذا ما جعل الكثير من البلدان تتطلع إلى تجارب هذه الدول في مجال الرقمنة في محاولة من الاستفادة من خبرات واستثمارها بدافع رقمنة ودفع عجلة التنمية، وفيما يلي سوف نتطرق إلى تجارب بعض الدول بهدف الاستفادة منها والمضي قدما نحو الإقتصاد رقمي بهدف مواكبة العالم وتحقيق الرفاهية والتطور للمجتمعات.

1.3. المملكة العربية السعودية

بادرت المملكة العربية بإطلاق برنامج التحول الرقمي كأحد البرامج المعول عليها لتجسيد أهداف ورؤى للمملكة أفق 2030 ،و تجدر الإشارة أن هذا البرنامج يسعى إلى بناء حكومة رقمية في ظل تداعيات الإقتصاد الرقمي، ولا يتحقق كل هذا إلا بتضافر جهود، و بناء برنامج كفيل لتدعيم التحول الرقمي بما فيها تطوير البنى التحتية الرقمية، بهدف النهوض ببعض القطاعات وتطوير الخدمات العامة إلى جانب دعم الإبداع الابتكار باعتبارهم قوى داعمة لا يستهان بها لبناء خطط إستراتيجية يصعب محاكاتها، ويلعب رأس مال فكري دور بارزا في ذلك، كونه يتسم بمجموعة من الخصائص بما فيها تنمية الصناعة التقنية وتكوين أساس رقمي قوي ، إن التحول الرقمي مس شتى القطاعات والبيانات مفتوحة ،وكل هذا ساعد في تكوين مجتمع رقمي، إذ أسهم ذلك وبشكل كبير في جعل المملكة العربية واحدة مبين أهم الدول الرائدة في مجال الابتكار و رقمنة الخدمات على المستوى الوطني والدولي، مس التحول الرقمي بالمملكة العربية مختلف الأنشطة الاقتصادية والجدول الموالي يوضح ذلك جدول (1) الأنشطة الاقتصادية للتحول الرقمي بالمملكة العربية السعودية خلال الفترة 2010- 2017.

جدول (1) الأنشطة الاقتصادية للتحول الرقمي بالمملكة العربية السعودية خلال الفترة 2010- 2017

السنة	النفقات التشغيلية	الإيرادات التشغيلية
2010	29667110	38042038

39217299	303996941	2011
40974972	31945188	2012
43349433	34145064	2013
45374244	36200424	2014
47518581	38087949	2015
49674741	39702437	2016
167.904.944	78.425.709	2017

المصدر: المملكة العربية السعودية وزارة السعودية ووزارة المالية والاقتصاد الوطني تقارير سنوات 2010-2020.

من خلال الجدول السابق يتضح لنا بأن معدل نمو النفقات خلال السنوات السبعة في تزايد بالمقابل معدل نمو لإيرادات الذي يزداد سنة بعد أخرى، ليصل إلى أعلى مستوياته في سنة 2017 ليصل غالى 167.904.944، وهذا يدل على التحول الرقمي أثر وبشكل جد مهم على الإيرادات المحققة وتفسره قيم الإيرادات التي كانت متواترة وفي تزايد من سنة إلى أخرى ويعود كل هذا إلى خطط الحكومة، البرامج، المبادرات الرقمية، البني التحتية الداعمة للتحول الرقمي.

3.1.1 مساهمات التحول الرقمي محفز نجاح الرقمنة بالمملكة العربية السعودية

بفضل البرامج المطبقة والسياسات مشجعة في مجال الولوج إلى الحكومة الرقمية، استطاعت المملكة العربية السعودية تحقيق ذلك من خلال الحرص الدولة على الاستمرار في إطلاق مبادرات من شأنها مساهمة في تعزيز البيئة استثمارية، وبناء اقتصاد قائم على المعرفة بما ينسجم مع أهداف اقتصادية متوسطة وبعيدة المدى (شيبان، 2020) ولا يتحقق ذلك إلا بخطط إستراتيجية هادفة ترمي إلى تحسين بيئة الأعمال.. من بين أهم البرامج التي اعتمدها المملكة برنامج مراس الذي وفر 40 خدمة الكترونية وتقليص المعاملات من 81 إلى 24 ساعة، كذلك برنامج أبشر الذي أسهم في ربط 130 خدمة حكومية ليستفيد منها المواطن بما فيها عناء السفر الذي أصبح يوم واحد بدل 8 أيام. (الغبيري، 2020)

قطاع الصحة هو الآخر مسه التحول الرقمي، إذ تم خفض عدد الزيارات والاستشارات الطبية بالحضور الشخصي ما يقارب 50% علاوة على ذلك تم تخفيض اوقات الانتظار وعناء التنقل لأخذ موعد وتقليل بعض الأخطاء الإدارية، ومن أهم المبادرات التي مست هذا القطاع برنامج tech الذي يهدف إلى معالجة تحديات القطاع الصحي ومن خلاها قدم 15 نموذج يعالج التحديات الحالية والمستقبلية في مجال الصحة الرقمي.

ساهم التحول الرقمي في جعل المملكة قوة اقتصادية عالمية من خلال استثمارات لا متناهية لتسريع النمو رقمنا مختلف القطاعات الاقتصادية، أمر الذي جعل الحكومة تولي اهتمام كبير لتطوير البنى التحتية الرقمية باعتبارها شكل من أشكال الاستثمار التقني المعزز للتحول الرقمي، و الريادة في مجال الأعمال، و يرجع الفضل في ذلك إلى دعم البنى التحتية لتقنية المعلومات والاتصال كأحد أهم السبل نجاعة نحو الرقمنة بكافة مستلزماتها التقنية (الغبيري، 2020) وبهذا استطاعت المملكة العربية السعودية تحقيق النهضة والتطور والتقدم في مجالات أعمالها.

3. 2 تجربة الصين في مجال الرقمنة

استندت الصين بشكل رئيسي على تبني إستراتيجية شاملة بهدف تطوير البنى التحتية الرقمية، إن جوهر هذه الخطة يكمن في الجمع بين تخطيط الفعال وتطوير الخدمات، التطبيقات والتشريعات التي من شأنها تعزيز وترقية البنى التحتية الرقمية (طه، 2020)، فكان من بين الرؤى تجسيد الإستراتيجية المسطرة جعل الصين أكبر قوة تصنيعية عالمية في العقود الثلاثة بمبادرة تحت شعار صنع في الصين 2025، بالإضافة إلى تكوين حكومة إلكترونية ضمن سلسلة من الخطط تدعم التحول الرقمي من خلال مشاريع تدعم البنى التحتية وطنية للمعلومات والتي يسعى من خلالها تشغيل المكاتب الحكومية إلكترونيا عبر مواقع الانترنت، أو ما يعرف برقمنة الخدمات العمومية بهدف محاربة البيروقراطية، إذ تم تنفيذ 12 مشروعا في نفس المجال، وتنوعت تطبيقاتها من أتمتة العمليات الداخلية وإنشاء مواقع تفاعلية عبر شبكة الانترنت، هذا ما يساهم في زيادة الشفافية وتشجيع الطاقات الإنتاجية والمبدعة على القيام بالعمل بأكمل وجه والتفان والإبداع فيه (العربية، 2019). وحسب التقرير الذي صدر في نوفمبر 2019 فإن الإقتصاد الرقمي الصيني بلغ 35.8 تريليون دولار بما يمثل 36,2% من إجمالي الناتج المحلي للبلاد وبهذا نجحت الصين وبجدارة من تسخير قدرات الإقتصاد الرقمي لتطوير إنتاجها وزيادة مرد وديتها وهذا معاكسته بعض المؤشرات الاقتصادية التي تأثرت وبشكل كبير بالتحولات الرقمية وإدخال الرقمنة إلى بعض القطاعات الحساسة الأمر الذي دعم مختلف التعاملات التجارية التي أصبحت تنجز بسرعة والدقة عالية، علاوة على ذلك التوسع الجغرافي في تقديم الخدمات إلى أقصى نقطة بالبلد، هذا ما أسهم وبشكل غير متوقع في رفع معدلات النمو وتخفيض معدلات البطالة وتحقيق تنمية شاملة من خلال الإقتصاد الرقمي.

3. 2. 1 انعكاسات الرقمنة على جانب الصناعي:

تعتبر الرقمنة الصناعية معيار جد قوي يعكس تحول الإقتصاد الصيني إلى إقتصاد رقمي، ففي سنة 2018 بلغ هذا الأخير 31,3 تريليون دولار بزيادة قدرها 20% مقابل سنة 2017 وكل هذا يرجع إلى دمج سلسلة الابتكار، الصناعة، وسلسلة القيمة في مجال المعلومات وتحويل المزايا التكنولوجية إلى مزايا صناعية بما فيها صناعة المعلومات الإلكترونية، خدمات تكنولوجيا المعلومات وخدمات أخرى. هذا ما جعل الصين

تتصدر الصفوف الأولى في البحث وتطوير وتقنية (CGTN, 2021) 5G. أما قطاع الصناعة فتغير جذريا بفضل التحول الرقمي الذي حقق تكامل بين تكنولوجيا المعلومات والصناعة التقليدية، ففي عام 2018 بلغ حجم الرقمنة الصناعية 2.4 تريليون دولار، ويعادل هذا 80% من حجم الكلي للاقتصاد الرقمي بالإضافة إلى جلب الكثير من الفرص وخلق مناصب شغل حوالي 191 مليون وظيفة في مجال الاقتصاد الرقمي. إن إسهامات التي يوفرها الاقتصاد الرقمي تعزز من القدرات التنافسية العالمية للاقتصاد الصيني من خلال رفع معدلات النمو، الاستثمار الدولي، دفع عجلة النمو وتحقيق الريادة في مجال الأعمال.

3.3 تجربة استونيا

تمكنت استونيا خلال ربع قرن من القيام بتحول معلوماتي واقتصادي ناجح مقارنة بدول الأخرى، إذ تتربع هذه الأخيرة على رأس قائمة البلدان الأكثر تطورا في العالم، فيما يخص استعمال أحدث التكنولوجيات وتشجيع على الإبداع والابتكار، وبفضل عزيمة واحدة أصبحت من أكثر الدول تقدما من الناحية التكنولوجية، ويرجع هذا إلى الجهود التي بذلتها حكومة استونيا في التسعينيات لتصلح البلد وتحويلها إلى مجتمع رقمي، وهي حركة تعرف باسم استونيا الإلكترونية حيث بلغ 99% خدمات عامة عبر الإنترنت و96% من الضرائب المعلنة عبر الإنترنت و99.6% من المعاملات البنكية عبر الإنترنت (عودة، 2020). ساهم قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال المتطور في تحقيق ما يقارب 7% من الناتج المحلي الإجمالي لاستونيا. (عودة، 2020)

توصف استونيا بالمجتمع الرقمي الحقيقي لأن غالبية الخدمات الحكومية تتوفر على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع، ويتم ضمان سلامة البيانات من خلال تقنية blockchain، يمكنك استخدام الوصفات الطبية الإلكترونية أو ملف الضرائب دون عناء التنقل. تعد استونيا أول جمهورية قامت برقمنة 99% من خدماتها العامة في عصر تدهورت فيه الخدمات العامة في جميع أنحاء العلم حيث أن رقمنة الخدمات توفر أكثر من 1400 عام من وقت عمل و2% من الناتج المحلي الإجمالي (علاج، 2020).

تعتبر دولة استونيا من الدول التي كانت مبدعة في مجالات الرقمنة بإدراجها إلى كافة القطاعات، فكانت بهذا أول دولة أجرت الانتخابات عبر الإنترنت، بالإضافة إلى تنفيذ نموذج وقود ذكي للسيارات، وفتح شحن سريع للسيارات الكهربائية كما تم استخدام تقنيات ICT لجعل تقديم الخدمات العامة أرخص ومتاحا في المناطق الريفية.

3.4 التوجه العالمي لرقمنة قطاع الخدمات العامة

في السعي لمواكبة التغيرات والمستجدات التي انجرت عن الإقتصاد الرقمي، بات من الضروري إعادة النظر في خطط، وبعث استراتيجيات بهدف تنمية القدرات والتصدي للمنافسة الشديدة التي فرضها إفرزات هذا النوع من الإقتصاد، وان من أهم الخطوات لتأقلم مع هذه التحولات إدخال أحدث التكنولوجيات، ورقمنة بعض القطاعات بما فيها رقمنة الخدمات العامة، وهذا ما سعت إليه الكثير من الدول عن طريق بوابات ذكية تسهل من عملية تقديم الخدمات في ظرف قياسي وفي أي وقت ومن بين الدول التي توجهت إلى رقمنة خدماتها نجد: (رينز، 2020)

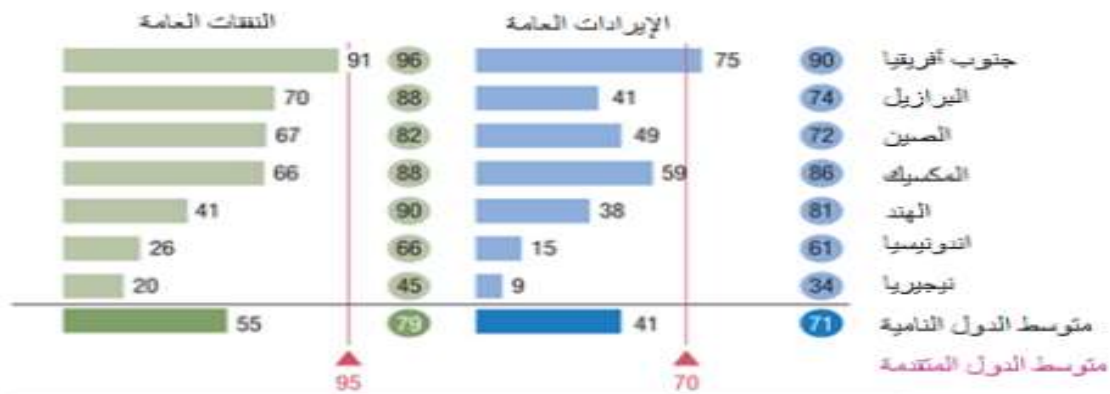
- **الدنمارك:** هذه الدولة الرائدة في مجال الرقمي استطاعت تقديم جميع الخدمات العامة، باستثناء ثلاث خدمات فقط، حيث يكون هذا التبادل بسلاسة ودون أي مجهود وإمكانية الولوج إلى حساباتهم، وهذا ما وفرته البوابة الخدمة الوطنية الدنماركية.
- **كوريا الجنوبية:** استطاعت هذه الدولة تقديم أكثر من 300 خدمة عبر الهاتف المحمول بالإضافة إلى خدمات أخرى قدمت ببوابة الوطنية.
- **سنغافورة:** قدمت هذه الأخيرة جملة من خدمات ومن بينها خدمات بناء على الظروف الحياتية لأسر شابة وكبار السن من خلال تطبيق moment of life
- **دبي والإمارات العربية المتحدة:** تحدث هذه الدول الصعاب وشقت طريقها نحو عالم الرقمنة فسعت إلى توسيع مجال التعامل بها، بترسيخ الثقافة الرقمية لدى شعوبها من خلال توفير تطبيق واحد للهاتف الجوال وستتهي التعامل بالأوراق في حلول 2021.
- **استراليا:** عملت هذه الدولة جاهدة في تكوين هيئة تحمل اسم services Australie بهدف تحسين تجربة المستخدم الرقمي للعديد من الخدمات الحكومية الفدرالية.
- **ألمانيا:** في سياسة من حكومة نحو التحول الرقمي أصدر مرسوما قانونيا، أطلقت برنامجا تنفيذيا شاملا للإتاحة جميع الخدمات العامة عبر شبكة الانترنت وهذا ما يتطلع تحقيقه أفق 2022.

3.5 مكاسب الرقمنة المالية على ضوء التجارب الدولية

تعتبر الرقمنة المالية من الأمور المهمة التي تعنى باهتمام كبير من قبل المختصين في هذا المجال والحكومات على حد سواء، ويرجع هذا إلى التطورات التي مست الإقتصاد الرقمي في سياق برامج تنمية وخطط إستراتيجية ذات رؤى تنمية بعيدة المدى. وهذا ما ينعكس على رسم سياسات مالية تتأقلم مع التحولات الرقمية التي تفرضها الساحة الدولية. ومن هذا المنطلق سعت الكثير من الدول إلى انتهاج مثل هذه السياسات خاصة تلك المتعلقة بالضرائب وسياسات الإنفاق الحكومي وكذا آليات تنفيذها (المنعم، 2019).

وتجدر الإشارة أن هدف من رقمنة المجالات المتصلة بالمالية العامة كان بصدد البحث في آليات زيادة فعالية السياسة الحكومية، ضمن مجالات جمع الموارد المالية متعددة المصادر ككيفية تأطيرها وفق ما يحقق أهداف معينة، بكفاءة وشفافية وفق ضوابط محددة. وفي إطار تجارب بعض الدول في مجال الرقمنة المالية، استطاعت العديد من الدول من تحقيق مكاسب فيه هذا المجال بفضل توسيع نظم التحصيل والدفع الإلكتروني في مجال الإدارات و رقمنة الضرائب، مما انعكس ايجابيا على زيادة مستويات التحصيل الضريبي وكذا توسيع القاعدة الضريبية، الفوترة الإلكترونية، وعلاوة على ذلك فان عمليات التحصيل والدفع الإلكتروني على صعيد جانبي الموازنة العامة ساهم في تحقيق وفورات اقتصادية سنوية تتراوح ما بين 0,8% و 1.1% سنويا في الناتج المحلي الإجمالي على مستوى الدول النامية، أي بما يعادل 220 و 320 مليار دولار أمريكي، ويمكن أن يتجاوز حجم هذه المكاسب ويختلف من بلد إلى آخر كإلهند مثلا التي حققت ما يعادل 50% في القاعدة الضريبية خلال سنة واحدة (عمران، 2021) إلى جانب دول أخرى استطاعت تحقيق مكاسب مالية جراء انتهاج مثل هذه السياسة كالبرازيل، استراليا، مملكة المتحدة، والصين هي الأخرى استفادة من التكنولوجيات الهامة التي تملكها فاستخدمت كل قدراتها لتحقيق مكاسب تطمح إلى تحقيق من خلال إجراءات وسياسات كفيلة بذلك، من بينها عمليات مرجعة الفواتير والرسم على القيمة المضافة،.. الخ هذا ما عزز من قاعدة الرقمنة المالية بهذه الدولة التي كانت من سباقيين في إدخال هذا المصطلح إلى شتى ميادين الحياة بهدف تحقيق تنمية شاملة.

الشكل رقم (2): نسبة المدفوعات الرقمية على جانبي الموازنة من إجمالي الإيرادات والنفقات



تشير الأعمدة إلى عدد معاملات الدفع الإلكتروني إلى إجمالي عدد المعاملات.
تشير الدوائر إلى قيمة معاملات الدفع الإلكتروني إلى إجمالي قيمة المعاملات.

SOURCE: Susan Lund et al. (2017). "The Value of Digitizing Government Payments in Developing Economies", IMF eLibrary based on McKinsey Global Institute analysis (2015).p 2
<https://www.amf.org.ae/sites/default/files/%D8%B1%D9%>

4. الخاتمة:

في ظل تداعيات الاقتصاد الرقمي بات مفهوم الرقمنة يكتسي أهمية بالغة، كون أن هذه الأخيرة لها آثار وأبعاد مست جميع الأصعدة الاقتصادية والاجتماعية، الأمر الذي جعل من العديد من البلدان تنتهج الرقمنة كسبيل لتحقيق غايات وأهداف متعددة، فبفضلها يتم انجاز أعمال وإنجاح إستراتيجية بسلاسة دون عناء وفي ظرف قياسي، إن هذه المزايا التي توفرها الرقمنة حتم على الكثير من الدول أخذ بتجارب بلدان رائدة في مجال رقمنة الاقتصاديات، و على سبيل المثال ليس الحصر تجربة استونيا، الصين و الإمارات العربية السعودية هذه الدول حققت أرقام قياسية بفضل الرقمنة في مجالات متعددة، وكل هذا انعكس على مختلف الجوانب الاجتماعية الاقتصادية السياسية، وتحققت تنمية شاملة اثر إستراتيجية مفادها تعزيز الاقتصاد وتطويره من خلال الرقمنة وفعلا هذا ما حققته هذه الدول، وهناك من تطمح الى تحقيقه من خلال الاستفادة من تجارب الدول الرائدة في هذا الميدان.

1.4. النتائج

- ✓ سمحت الرقمنة بتحقيق التنمية للعديد من بلدان العالم؛
- ✓ ان الاستثمار في مجال تهيئة البنى التحتية ساهم وبشكل كبير في تطوير الرقمنة بالكثير من البلدان مثل استونيا، الصين، أمريكا؛
- ✓ تعد تجربة التحول الرقمي بمثابة رهان، تتنافس فيه الكثير من الدول العالم، خاصة تلك التي تطمح إلى تحقيق تنمية شاملة.

2.4. التوصيات:

- ✓ توفير المتطلبات والمؤهلات التي من شأنها تسهل الإجراءات وتطبيق الرقمنة بالمؤسسات العامة والخاصة؛
- ✓ التشجيع على الاستثمار في مجال تنمية البنى التحتية بشكل يدعم رقمنة مختلف الاقتصاديات، بهدف مواكبة مختلف التغيرات المستمرة والمفاجئة لتطور تكنولوجيات الإعلام والاتصال؛
- ✓ بعث روح الإبداع والابتكار في مجال تكنولوجيا الإعلام والاتصال من خلال تشمين رأس المال الفكري داخل المنظمات وتوفير البيئة المشجعة على ذلك؛
- ✓ محاولة الاستفادة من الخبرات وتجارب في مجال التحول الرقمي والرقمنة؛
- ✓ عصنة الإدارات والحكومات من خلال مشاريع رقمية تهدف إلى تحقيق الريادة والتميز في مجال الأعمال.

5. المراجع

- ✓ Alhaji., I. U. (207, octobre). DIGITIZATION OF LIBRARY RESOURCES AND THE FORMATION OFDIGITAL LIBRARIES: A PRACTICAL APPROACH. Retrieved juillet 29, 2021,

from <https://www.researchgate.net/signup.SignUp.html>:

https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=8MntEz8AAAAJ&citation_for_view=8MntEz8AAAAJ:d1gkVwhDpl0C

- ✓ Bloomberg, J. (2018, juillet 09). Digitization, Digitalization, And Digital Transformation: Confuse Them At Your Peril. <https://www.forbes.com/sites/jasonbloomberg/2018/04/29/digitization-digitalization-and-digital-transformation-confuse-them-at-your-peril/#78e677fd2f2c>.
- ✓ CGTN. (2021, 16 216). Retrieved 5 18, 2021, from <https://arabic.cgtn.com/n/BfJEA-BAA-EAA/FabCAA/index.html>.
- ✓ Manžuch, Z. (2017). "Ethical Issues In Digitization Of Cultural Heritage," . *Journal of Contemporary Archival Studies: Vol. 4 Article, Published by EliScholar – A Digital Platform for Scholarly Publishing at Yale* <http://elischolar.library.yale.edu/jcasvol14/iss2/4> , p;4.
- ✓ T. R. (2021, 7 september ,p:180). : Digitization capability and the digitalization of business models in businessto business firms: Past, present, and futur. journal homepage . Industrial Marketing Management. Retrieved september 08, 2021, from .www.elsevier.com/locate/indmarman
- ✓ الختعمي م. ب. (2010). مشاريع وتجارب التحول الرقمي في مؤسسات المعلومات، دراسة استراتيجية متبعة مجلة *rist K* العدد الأول ، ص23.
- ✓ الرحباني ع. (2012). *الإعلام الرقمي الإلكتروني*. الاردن ، الطبعة الأولى : دار أسامة للنشر وتوزيع، ص.52
- ✓ العربية ج. 15/03/2021 رؤية استراتيجية مشتركة للاقتصاد الرقمي Retrieved ماي 14, 2021, from <https://www.unescwa.org/ar/file/84083/download?token=pkmf4xX6>.
- ✓ الغبيري ع. ا. (2020). واقع التحول الرقمي بالمملكة العربية السعودية :دراسة تحليلية. *مجلة العلوم الادارية والمالية* ،المجلد4، العدد 20 ، 3
- ✓ المنعم ه. ع. (2019). أفريل. (الرقمنة المالية العامة www.amf.org.ae ، موجز السياسات ، العدد الثاني العربي النقد ص255.
- ✓ المهري ب. ب. (2019). دور برامج ندفق العمليات في تفعيل مشاريع الرقمنة ،دراسة بدارة أرشيف سونطراك *مجلة العلوم الاجتماعية والعلوم الانسانية* ،العدد 18 ص.158 ،
- ✓ بوزيدة ع. ح. (2020). اقتصاديات الأعمال القائمة على الرقمنة :متطلبات وعوائد، تجارب دولية. *المجلة العلمية المستقبل الاقتصادي* ،العدد الأول،المجلد الثامن . 47 ،
- ✓ حسين م. خ. (2013). *الحكومة الإلكترونية*. بغداد:مجلة كلية العلوم الاقتصادية.
- ✓ حمزاوي ح. س. (2016). الرقمنة ومدى تأثيرها على الفعالية التنظيمية: تنميين رأس المال البشري في المؤسسة بين الادارة الالكترونية والكلاسيكية. *الباحث الاجتماعي* العدد 255. 12 ،
- ✓ رينز م. د. . يوليو 2020 الخدمات العامة الرقمية :سبل تحقيق تحول سريع على نطاق واسع Retrieved ماي 19, 2021, <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Industries/Public%20and%20Social%20Sector/Our%20fast%20transformation%20at%20scale/AR-PDF-%20Insights/Digital%20public%20service%20Digital-public-services-How-to-achieve-fast-transformation.pdf>.

- ✓ زكري، غ. ع. (2013). *الرقمنة مقتنيات المكتبة الجامعية، دراسة تخطيطية*. دار المعرفة الجامعية، ص.19:
- ✓ سهيلة، م. (2005/ 2006). *المكتبة الرقمية في الجزائر: دراسة لواقع وتطلعات المستقبل مذكرة مقدمة لنيل شهادة ماجستير*. تخصص اعلام مهني وتقني، الجزائر: جامعة منتوري.
- ✓ شببان، ز. ع. (2020، 4 2). *صفحة عرب* Retrieved/16/ 05, 2021, from <https://arabic.sputniknews.com/blogs/202007161046014662>.
- ✓ طه، م. ع. (2020/03/27). *الرقمنة في الصين تحويل التهديد الى فرصة،صفحة الميادين* 20 05 Retrieved 05 2021/05/16 / . <https://www.almayadeen.net/articles/blog/>
- ✓ علاج، ص. 2021/10/29. *بروزة* Retrieved from 2021/05/19, https://www.derwaza.news/home/Details?id=5f9b2fa98c4253a3b0396ee3_1.
- ✓ عمران، ع. ا. مارس 2021 *مكاسب الرقمنة المالية على ضوء التجارب الدولية*-Retrieved from <https://nn-algeria.com>
- ✓ عودة، ج. (2020/09/19). *صفحة البلد* Retrieved 19 ماي 2021. *صراع غلى التفوق التكنولوجي* واستونيا. <https://www.elbalad.news/4476169>
- ✓ مشهور، أ. (2003). *تكنولوجيا المعلومات وأثرها على التنمية الاقتصادية. المؤتمر العربي الثالث للمعلومات الصناعية والشبكات*, (p. 7).
- ✓ منير، ا. (2011). *المكتبة الرقمية والنشر الالكتروني*. قسنطينة، الجزائر: دار الألمعية للنشر والتوزيع، ص.74:
- ✓ نجار، ف. (2004). *دور تكنولوجيا المعلومات في التحول نحو منظمات رقمية*. مصر: المنظمة العربية للتنمية الادارية، ص.199: