



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية
كلية الآداب والحضارة الإسلامية



منشورات مخبر البحث في الدراسات الأدبية والإنسانية

كتاب جماعي بعنوان

اقتصاد المعرفة و صناعة المعلومات في الجزائر

من التنظير إلى التفعيل

فرقة البحث

اقتصاد المعرفة و صناعة المعلومات في المؤسسات المنتجة

إشراف وتنسيق
الدكتورة عذراء بن شارف

تنسيق: الدكتورة عذراء بن شارف

اقتصاد المعرفة و صناعة المعلومات في الجزائر



ISBN:978-9931-456-20-9



9 789931 456209





الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية

كلية الآداب والحضارة الإسلامية

قسنطينة

ISBN:978-9931-456-20-9

منشورات مخبر البحث في الدراسات الأدبية والإنسانية

كتاب جماعي بعنوان

اقتصاد المعرفة وصناعة المعلومات في الجزائر

من التنظير إلى التفعيل

فرقة البحث

اقتصاد المعرفة وصناعة المعلومات في المؤسسات المنتجة

إشراف وتنسيق

الدكتورة عنذراء بن شارف

السنة الجامعية

1447-1448هـ

2025-2026م

المحتويات

الصفحة	الموضوع
07	بين يدي الكتاب أ.د. رياض بن الشيخ الحسين
09	تقديم مدير مخبر الدراسات الأدبية والإنسانية أ.د. عبد الجليل قريان
11	ورقة المشروع د. بن شارف عذراء
الفصل الأول: الأسس النظرية والتجارب الدولية لاقتصاد المعرفة (الأطر المرجعية والتجارب الدولية)	
23	إدارة المعرفة في المكتبات الجامعية: مدخل مفاهيمي د/ لزهو بوشارب بولوداني
70	التحول نحو اقتصاد المعرفة: تجربة السويد أنموذجا د/ أمينة بهلول
101	الاقتصاد البنفسجي، الصناعة السينماتوغرافية والتنمية المستدامة في الجزائر: علاقات تفاعلية د/ الزبير بلهوشات
الفصل الثاني: الدعائم الإدارية والتكنولوجية لاقتصاد المعرفي	
139	تكنولوجيا المعلومات والاتصال كدعامة أساسية لإدارة المعرفة في المؤسسات د/ عبد الرحمان صايم
176	Big Data and Its Impact in Improving Financial Performance in Banks in Algeria Dr/Nadjib ALLAH HAKMI & Dr/Abdallah Hamou

الفصل الثالث : واقع التحول نحو الاقتصاد المعرفي في الجزائر	
201	التحول نحو اقتصاد المعرفة في الجزائر: الواقع والآفاق د/ عبد الحفيظ لعور د/ سليم موساوي
240	مدى جاهزية المكتبات الجامعية الجزائرية لمشاريع التحول الرقمي في ظل اقتصاد المعرفة أ.د. زهير حافظي
295	الحفاظ على التراث المخطوط والوثائقي ودوره في التطور المعرفي: التجربة الجزائرية د. محمد رحايلي
الفصل الرابع : آليات النهوض بالصناعة المعلوماتية في الجزائر	
325	تقنيات توليد المحتوى ودورها في صناعة المعلومات العلمية د/ عبد الرحمان بن زايد، أ.د/ عمر شابونية
368	صناعة المعلومات في الجزائر بين تحديات التحول الرقمي وآفاق المستقبل د. سعاد تيبيرت
الفصل الخامس : سبل تفعيل الاقتصاد المعرفي وصناعة المعلومات في الجزائر	
411	تحويل المكتبات الجامعية إلى مؤسسات قائمة على المعرفة: خطوة واعدة لتفعيل الاقتصاد المعرفي بالجزائر د.عذراء بن شارف
455	من المنصة إلى القيمة: دور مجلس كوم في بناء صناعة معلوماتية وطنية قائمة على المعارف المفتوحة د/ عبد الرزاق بوسمينة، د/ كمال بطوش

بين يدي الكتاب

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله وكفى والصلاة والسلام على سيدنا محمد المصطفى وعلى آله وصحبه
المتجيين الأختيار المستكملين الشرف أما بعد:

فإن إدارة كلية الآداب والحضارة الإسلامية وهي تقوم بنشر هذا المنجز العلمي
الذي أعده أعضاء فرقة البحث الموسومة : **إقتصاد المعرفة وصناعة المعلومات في
المؤسسات المنتجة**، بالإشراف المباشر لمخبر البحث في الدراسات الأدبية والإنسانية، فهي
تلتفت خصيصا لهذه الجهود البحثية والعلمية وتشجعها وتثمنها من أجل خدمة البحث
العلمي في الجامعة داخل الوطن وخارجه، والإسهام في تطويره وتنميته، وخوض معترك
الإنتاج المعرفي العالمي الذي يشهد التجديد بصفة مستمرة، ولاسيما في مجال أو موضوع
هذا الكتاب ذي التأليف الجماعي، الذي شاركت في إنجازه ثلة من أختيار الأساتذة
المتخصصين في ميدان علم المكتبات واختاروا له عنوان: **إقتصاد المعرفة وصناعة
المعلومات في الجزائر**، من التنظير إلى التفعيل، ويعكس هذا العنوان أحد موضوعات
الساعة الذي يعكف البحث العلمي عالميا على الاشتغال عليه، ولعل ما نتلقاه يوميا من
أبحاث وإنتاج حول التجارب الدولية، في مجال إقتصاد المعرفة والصناعة المعلوماتية،
لدليل وشاهد على المد السريع لتكنولوجيا المعلومات والاتصال، حيث شكل ذلك
شراكة محكمة النسج ووشائج التواصل ما بين الأمم والشعوب وصار العالم المترامي
الأطراف وواسع المسافات يشكل -كما يقال قرية صغيرة- بفعل هذه التكنولوجيا التي
أغرقت الباحثين والدراسين بالاشتغال عليها، وذلت الكثير من الصعوبات، وتخطت
الكثير من العوائق التي كانت تواجه البحث وإنتاج المعرفة والمعلومة، وإن ما تم تطبيقه
من تجارب وتنظيرات في البحث الرقمي المكتبي، وما تعمل الدولة على تحقيقه من
إصلاحات تشريعية وتنظيمية، وإنشاء مؤسسات متخصصة، ودعم لمشاريع الرقمنة كفيل

بتحقيق أهم هدف في هذه العملية الطموحة، وهو تحقيق التحول النوعي، وتبقى هذه المساعي المبذولة ملزمة ومشفوعة بهبة علمية أكاديمية تسهم في تجسيدها على أرض الواقع وإدراك تمثلاتها بدقة، ويتبع ذلك باقتراح للحلول المناسبة لنوعية هذا الواقع . ونحسب هذا الكتاب قيمة مضافة مسهمة في حلحلة القضايا الشائكة القائمة بذات الموضوع جزائريا ودوليا، وإننا نعول كثيرا على ماتجود به أفكارهم وأبحاثهم العلمية، في صناعة حدث الاقتصاد المعرفي والمعلوماتية المعاصرة ، ونعول على القارئ الحصيف والباحث الخبير بأن ينهنا إلى النقائص والهناات التي وقعت في ثنايا الكتاب ويهدينا إلى تلافيتها والارتقاء إلى مدارج الكمال، وجل صاحب الكمال الأوحد من لايسهو ولاينام ، وهو خير هاد للعلم والصواب .

أ.د رياض بن الشيخ الحسين

عميد كلية الآداب والحضارة الإسلامية

تقديم مدير مخبر البحث في الدراسات الأدبية والإنسانية

الأستاذ الدكتور: عبد الجليل قريان

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على سيدنا محمد أشرف الأنبياء والمرسلين وعلى آله وصحبه أجمعين.

في سياق الأنشطة العلمية المنتظمة التي يضطلع بها مخبر البحث في الدراسات الأدبية والإنسانية، ووفاء لمهامه العلمية والتكوينية الرامية إلى ترقية البحث الأكاديمي الجاد، والإسهام في بناء نسق معرفي متكامل يتجاوز إكراهات اللحظة الراهنة، ويستشرف آفاق التأسيس العلمي النوعي، بادرت فرقة البحث الموسومة بـ "اقتصاد المعرفة وصناعة المعلومات في المؤسسات المتجهة" إلى إصدار عمل جماعي عبر استكتاب علمي حول موضوع: "اقتصاد المعرفة وصناعة المعلومات في الجزائر: من التنظير إلى التفعيل".

ويندرج هذا الموضوع في صميم رؤية علمية استشرافية تسعى إلى تفكيك مآلات الثورة التكنولوجية المعاصرة، وما أفرزته من تحولات علمية واقتصادية متسارعة، وما أحدثته من انعطاف جذري في مسار الرقمنة، وانعكاساتها العميقة على بنية الاقتصاد وأنماطه التقليدية. إذ أضحت الاقتصاد المعاصر يقوم، على نحو متزايد، على المعرفة والابتكار باعتبارهما موردين استراتيجيين وحاسمين في تحقيق التنافسية والنمو المستدام. كما بات التدفق غير المسبوق للمعلومات، والتحكم في مصادرها، وتيسير إنتاجها وتداولها، يشكل صناعة متكاملة ذات أثر بالغ في دفع عجلة التنمية الاقتصادية وتعزيز التطور الاجتماعي.

وانطلاقاً من ضرورة مواكبة هذه التحولات البنوية في السياق العالمي، جاء هذا المؤلف الجماعي ليسهم في تشريح الواقع الراهن لاقتصاد المعرفة وصناعة المعلومات في

الجزائر، من خلال مقاربات تحليلية متعددة الأبعاد، مع عرض نماذج وتجارب دولية رائدة، وتفكيك الإشكالات البنيوية والمعرفية التي تعترض مسار الانتقال نحو اقتصاد المعرفة، فضلاً عن إبراز التحديات المرتبطة بتطوير الصناعة المعلوماتية. كما يعالج الكتاب آليات تفعيل الاقتصاد المعرفي، وسبل النهوض بالصناعة المعلوماتية في الجزائر ضمن رؤية استراتيجية متكاملة.

وقد شارك في إنجاز هذا العمل نخبة من الأساتذة الباحثين الجزائريين من جامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية، ومن جامعات وطنية متعددة، من بينها: جامعة باجي مختار - عنابة، جامعة غرداية، جامعة محمد بوقرة - بومرداس، جامعة 8 ماي 1945 - قالمة، جامعة وهران 1 أحمد بن بلة، جامعة عبد الحميد مهري - قسنطينة 2، إلى جانب مركز البحث في الاقتصاد التطبيقي من أجل التنمية (الجزائر)، بما يعكس ثراءً علمياً وتنوعاً مؤسسياً يسهم في تعميق الرؤية البحثية المطروحة.

ويمثل هذا الكتاب إضافة نوعية ولبنة أساسية في صرح اقتصاد المعرفة وصناعة المعلومات، كما يوفر فضاءً علمياً خصباً للباحثين وطلبة الدكتوراه، يمكنهم من الاستفادة من مخرجاته البحثية، وتوجيه اهتماماتهم العلمية نحو التفاعل الواعي مع المستجدات المعرفية والتكنولوجية التي تميز هذا العالم المتحوّل.

وفي الختام، يتقدم مخبر البحث في الدراسات الأدبية والإنسانية بأسمى عبارات الشكر والتقدير إلى جميع الأساتذة المشاركين في هذا العمل العلمي المتميز، مثنياً جهودهم المعرفية وإسهاماتهم البحثية، ومؤكداً حرصه الدائم على دعم البحث العلمي الرصين، وفتح الآفاق أمام المبادرات الأكاديمية الجادة، وتوفير آليات حفظها وتثمينها، سواء عبر النشر الإلكتروني أو الطباعة الورقية، بما يضمن إتاحتها للباحثين والطلبة والمهتمين.

والله وليّ التوفيق.

ورقة المشروع:

الدكتورة عذراء بن شارف

1.ديباجة:

حملت التطورات التكنولوجية غير المسبوقة في عصرنا الرقمي المتسارع رياح التغيير الذي طال كل جوانب الحياة ، ما حتم على جل دول العالم اعادة ترتيب أولوياتها لتصبح المعرفة أهم موارد خلق ثروتها و المحرك الأساسي لتطورها، فبدأت تطفو على السطح مفاهيم وممارسات حاسمة شكلت في مجملها ملامح العالم الجديد، وفي صميم هذه المفاهيم اقتصاد المعرفة الذي برز كقوة محركة للنمو الشامل والمستدام.

وحرى بالذكر أن تبني هذا النمط الاقتصادي الجديد لم يعد في السنوات الأخيرة خيارا بل حتمية يجب على جميع الدول مجابهتها ، وكان عليها أيضا سواء كانت متطورة أو سائرة نحو التطور أن تواجه تحديات الانتقال الفعال والسلس من اقتصاد تقليدي يعتمد على الأرض والعمالة ورأس المال كعوامل أساسية للإنتاج إلى اقتصاد حديث أصوله المهمة هي المعرفة الفنية، والإبداع، والذكاء، والمعلومات ، الأمر الذي لم يكن بالهين إذ تطلب وضوح الرؤية حول دعائمه وركائزه، وإيجاد بيئة ممكنة مبنية على المعرفة التي تستدعي استعدادات وتغيرات أقل ما يقال عنها أنها جذرية.

ولأن النجاح في تطبيقه والاستفادة الفعلية منه لا تتوقف على ما تقدم فقط ولا على امتلاك تلك الأصول فحسب بل على كيفية تحويله إلى قيمة اقتصادية تقوي التنافسية في الأسواق وتضمن النمو الاقتصادي وتحسن المستوى المعيشي، ركزت العديد من دول المتقدمة جهودها على تطوير الصناعة المعلوماتية باعتبارها الركيزة الأساسية للنمو الاقتصادي والتطور الاجتماعي وحجر الأساس لهذا الاقتصاد الناشئ، بالمقابل لاتزال الدول النامية تبحث عن مساراتها الخاصة نحو هذا النموذج الاقتصادي

الجديد، وعن الآليات الفعالة التي تتيح لها تعزيز الصناعة المعلوماتية وتمكنها من الاستفادة الفعلية من إمكاناتها الهائلة .

Preface:

The unprecedented technological developments in our accelerated digital age have brought winds of change that have affected all aspects of life, making it imperative for most countries of the world to rearrange their priorities to make knowledge the most important resource for creating their wealth and the main driver of their development, and decisive concepts and practices began to emerge that formed the features of the new world, and at the core of these concepts is the knowledge economy, which has emerged as a driving force for inclusive and sustainable growth .

In recent years, the adoption of this new economic pattern has ceased to be an option, but rather an inevitability that all countries must confront. Whether developed or developing, they also had to face the challenges of an effective and smooth transition from a traditional economy that relies on land, labor and capital as basic factors of production to a modern economy whose important assets are technical knowledge, creativity, intelligence and information. This was not easy, as it required clarity of vision about its pillars and foundations, and creating an enabling environment built on knowledge, which requires preparations and changes that are, to say the least, drastic.

Because success in its application and actual benefit from it does not depend only on the above, nor only on the possession of these assets, but on how to transform them into economic value that strengthens competitiveness in markets, ensures economic growth and improves the standard of living, many developed countries have focused their efforts on developing the information industry as the main pillar of economic growth and social development and the cornerstone of this emerging economy, while developing countries are still searching for their own path towards this new economic model, and for effective mechanisms that allow them to promote the information industry and enable them to effectively benefit from her potential .

2. إشكالية الكتاب الجماعي:

تواجه الجزائر في ظل الاقتصاد العالمي المتغير بسرعة، تحديًا ملحًا يتمثل في تنويع اقتصادها والانتقال إلى اقتصاد المعرفة القائم على الابتكار والتكنولوجيا، وبما أن الصناعة المعلوماتية ركيزة أساسية في هذا التحول المنشود، فهي على غرار الكثير من دول العالم تحتاج إلى تكثيف الجهود لتعزيز هذا القطاع الحيوي .

وعلى الرغم من أن الجزائر تتمتع بإمكانيات هائلة تُؤهلها لتصبح مركزًا إقليميًا رائدًا في مجال الصناعة المعلوماتية، كموقعها الجغرافي الاستراتيجي، ومواردها البشرية الشابة المتعلمة ، وثرواتها الطبيعية الوفيرة... إلخ ، إلا أنها تفتقر إلى رؤية إستراتيجية واضحة المعالم وتلائم مع واقعها و خطط عمل قابلة للتنفيذ لتعزيز هذا القطاع ودفع عجلة التحول نحو اقتصاد المعرفة. ولهذا نسعى في هذا المؤلف الجماعي إلى استكشاف :
"كيف يمكن النهوض بصناعة المعلومات وتفعيل التحول نحو اقتصاد المعرفة في الجزائر؟

The Problem of the Collective Book:

In a rapidly changing global economy, Algeria faces the urgent challenge of diversifying its economy and moving to a knowledge economy based on innovation and technology, and as the information industry is a key pillar in this desired transformation, it, like many countries of the world, needs to intensify efforts to promote this vital sector.

Although Algeria has enormous potential to become a leading regional center in the field of information industry, such as its strategic geographical location, its young and educated human resources, its abundant natural resources, etc., it lacks clear-cut strategic visions and action plans to promote this sector and accelerate the transition towards the knowledge economy based on innovation and technology. This is why we seek to explore :

"How can we promote the information industry and activate the transition to the knowledge economy in Algeria?"

3. أهداف الكتاب الجماعي :

يهدف هذا الكتاب إلى:

- التحليل المعمق لواقع اقتصاد المعرفة وصناعة المعلومات بالجزائر (تحديد نقاط القوة والضعف)

_ تقييم الإستراتيجيات والخطط الحالية للتحويل نحو اقتصاد المعرفة والنهوض بالصناعة المعلوماتية (تحديد إشكالاتها وتحدياتها).

_ الانتقال من الروى النظرية إلى الممارسات العملية من خلال عرض أفضل الممارسات في مجال تطبيق اقتصاد المعرفة وتجارب المؤسسات منتجة رائدة في مجال تطوير صناعة المعلومات .

_ الخروج باقتراحات لرؤى استراتيجية جديدة و تقديم خطط عمل قابلة للتنفيذ، مع تقديم توصيات مبتكرة ومستندة إلى الأدلة، من شأنها تمكين الجزائر من إطلاق العنان لإمكاناتها لتعزيز قطاع الصناعة المعلوماتية ودفع عجلة التحويل نحو اقتصاد المعرفة.

4. محاور الكتاب الجماعي:

➤ المحور الأول: عرض وتحليل الواقع الحالي لاقتصاد المعرفة وصناعة المعلومات في الجزائر

➤ المحور الثاني: عرض نماذج وتجارب دولية ناجحة في اقتصاد المعرفة و صناعة المعلومات (مع التركيز على تجارب المؤسسات المنتجة)

➤ المحور الثالث: إشكالات التحويل نحو اقتصاد المعرفة وتحديات تطوير الصناعة المعلوماتية في الجزائر

➤ المحور الرابع: سبل تفعيل الاقتصاد المعرفي وآليات النهوض بالصناعة المعلوماتية بالجزائر

أعضاء اللجنة العلمية:

- أ. د. زهير حافظي
جامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية-
قسنطينة
- أ. د. بن السبي عبد المالك
جامعة قسنطينة 2
جامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية-
قسنطينة
- أ. د. بطوش كمال
جامعة قسنطينة 2
جامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية-
قسنطينة
- أ. د. عذراء بن شارف
جامعة قسنطينة
جامعة قالمة 8 ماي 1945
- أ. د. عمر شابونية
أ. د. أولم خديجة
جامعة العربي التبسي _ تبسة
- أ. د. الحمزة منير
أ. د. فارس شاشة
جامعة العربي التبسي _ تبسة
جامعة سطيف 2
- أ. د. باشيوة سالم
أ. د. بوشارب بولوداني لزهر
جامعة قالمة 8 ماي 1945
جامعة باجي مختار عنابة
- أ. د. خديجة بوخالفة
جامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية-
قسنطينة
- أ. د. سناء بوبقيرة
جامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية-
قسنطينة
- أ. د. حبيبة عاشوري
جامعة قالمة 8 ماي 1945

د. أمّنة بهلول

جامعة باجي مختار عنابة

د.نادية بن يحيى

جامعة باجي مختار عنابة

د.مداسي حسان

جامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية-

قسنطينة

أ.مرابط إبراهيم

جامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية-

قسنطينة

أ. إبراهيم بوسمغون

جامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية-

قسنطينة

د / رحايلي محمد

جامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية-

قسنطينة

مقدمة:

الدكتورة بن شارف عذراء - رئيسة المشروع

في ظل التطورات التكنولوجية غير المسبوقة التي يشهدها عصرنا الرقمي المتسارع، أصبحت المعرفة المورد الأهم لخلق الثروة والمحرك الأساسي للتطور، ما فرض على دول العالم ضرورة الانتقال من اقتصاد تقليدي يعتمد على الأرض والعمالة ورأس المال، إلى اقتصاد حديث يركز على المعرفة والإبداع والمعلومات. وقد ركزت الدول المتقدمة جهودها على تطوير الصناعة المعلوماتية باعتبارها الركيزة الأساسية لهذا الاقتصاد الناشئ، بينما لا تزال الدول النامية تبحث عن مساراتها الخاصة والآليات الفعالة للاستفادة من إمكانات هذا القطاع الحيوي.

ولم تكن الجزائر بمنأى عن هذا التحول الاستراتيجي العالمي، بل أدركت مبكراً أهميته وضرورته لتحقيق التنمية الشاملة والمستدامة. وفي هذا الإطار، بذلت الدولة الجزائرية جهوداً معتبرة للنهوض بالاقتصاد المعرفي وتطوير الصناعة المعلوماتية، تجلت في إطلاق مبادرات وطنية طموحة، وتبني استراتيجيات متكاملة للتحول الرقمي، والاستثمار المتزايد في البنى التحتية التكنولوجية، فضلاً عن تحديث المنظومة التعليمية والبحثية. وقد تُرجمت هذه المساعي على أرض الواقع من خلال إصلاحات تشريعية وتنظيمية شاملة، وإنشاء مؤسسات متخصصة، ودعم مشاريع الرقمنة في مختلف القطاعات، مما يعكس التزاماً حقيقياً من الدولة بتحقيق هذا التحول النوعي.

بيد أن نجاح هذه الجهود الوطنية المبذولة يبقى رهيناً بوجود مواكبة علمية وأكاديمية رصينة تسهم في تشخيص الواقع بدقة، وتقييم الاستراتيجيات المتبعة بموضوعية، واقتراح الحلول العملية القابلة للتطبيق في السياق الجزائري. من هذا المنطلق، وانطلاقاً من هذه الحاجة الملحة، يأتي هذا الكتاب الجماعي ليشكل إضافة نوعية في دعم وتحقيق مساعي الدولة الجزائرية في مجال الاقتصاد المعرفي، ساعياً إلى سد الفجوة القائمة

بين النظرية والتطبيق، ومحاولاً الإجابة عن السؤال الجوهرى الذى يشغل صناع القرار والباحثين على حد سواء: كيف يمكن النهوض بصناعة المعلومات وتفعيل التحول نحو اقتصاد المعرفة فى الجزائر؟

ولتحقيق هذه الغاية، يتبنى الكتاب منهجية شاملة تقوم على عدة محاور متكاملة، تبدأ بالتحليل المعمق لواقع اقتصاد المعرفة وصناعة المعلومات فى الجزائر مع تحديد دقيق لنقاط القوة التى يمكن البناء عليها ونقاط الضعف التى تستلزم المعالجة، مروراً بتقييم نقدي للاستراتيجيات الحالية المعتمدة مع تحديد التحديات والإشكالات التى تواجهها بموضوعية وحياد علمي، ثم استعراض مستفيض لأفضل التجارب والممارسات المحلية والعالمية الناجحة فى هذا المجال، وصولاً إلى تقديم رؤى استراتيجية مبتكرة وخطط عمل واقعية قابلة للتنفيذ، تدعم الجهود الوطنية المبذولة فى تعزيز الصناعة المعلوماتية وتسريع وتيرة التحول نحو اقتصاد المعرفة.

ولبلوغ هذه الأهداف الطموحة، يتوزع الكتاب على خمسة فصول متكاملة تشكل فى مجملها خارطة طريق واضحة المعالم: يستهل الفصل الأول الأسس النظرية والتجارب الدولية لاقتصاد المعرفة، متناولاً إدارة المعرفة فى المكتبات الجامعية، وتجربة السويد الرائدة فى التحول نحو اقتصاد المعرفة، والاقتصاد البنفسجي والصناعة السينماتوغرافية كنموذج للتنمية المستدامة فى الجزائر. ويركز الفصل الثانى على الدعائم الإدارية والتكنولوجية للاقتصاد المعرفى من خلال دراسة دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال كدعم أساسية لإدارة المعرفة فى المؤسسات، وتحليل تأثير البيانات الضخمة فى تحسين الأداء المالى فى البنوك الجزائرية.

ويقدم الفصل الثالث تشخيصاً دقيقاً لواقع التحول نحو الاقتصاد المعرفى فى الجزائر، محللاً الواقع والآفاق، وقياس مدى جاهزية المكتبات الجامعية الجزائرية لمشاريع التحول الرقمى، مع إبراز دور الحفاظ على التراث المخطوط والوثائقي فى التطور المعرفى

من خلال التجربة الجزائرية. بينما يُخصص الفصل الرابع لآليات النهوض بالصناعة المعلوماتية في الجزائر، مستعرضًا تقنيات توليد المحتوى ودورها في صناعة المعلومات العلمية، ومحللًا تحديات التحول الرقمي وآفاق المستقبل لصناعة المعلومات في الجزائر. ويختتم الكتاب مساره بالفصل الخامس الذي يقدم سبلاً عملية وآليات تنفيذية لتفعيل الاقتصاد المعرفي وتعزيز صناعة المعلومات في الجزائر، من خلال دراسة معمقة لإمكانية تحويل المكتبات الجامعية إلى مؤسسات قائمة على المعرفة، وكذلك من خلال دراسة تبرز دور المنصات الوطنية مثل مجلس كوم في بناء صناعة معلوماتية قائمة على المعارف المفتوحة باعتبارها خطوات واعدة يمكن أن تشكل نقطة انطلاق حقيقية نحو تفعيل الاقتصاد المعرفي في الجزائر.

يكتسب هذا العمل أهميته من كونه جهدًا جماعيًا يجمع مساهمات نخبة من الباحثين والأكاديميين والخبراء من مختلف الجامعات والمؤسسات البحثية الجزائرية، بتخصصات متنوعة تتكامل فيما بينها لتقديم رؤية شمولية ومتعددة الأبعاد: اقتصادية وتكنولوجية وتنظيمية ومؤسسية وثقافية. إن هذا التنوع يثري النقاش ويعمقه، كما يعكس الإيمان بأن التحول نحو اقتصاد المعرفة يتطلب تضافر جهود جميع الفاعلين من الجامعات ومراكز البحث والمؤسسات الإنتاجية والإدارات الحكومية والمجتمع المدني.

ونحن إذ نقدم هذا العمل للقارئ الكريم، نأمل بصدق أن يشكل إضافة نوعية ومرجعًا علميًا مفيدًا للمكتبة العربية والجزائرية على حد سواء، وأن يسهم بفعالية في رسم ملامح المستقبل المشرق الذي نطمح إليه جميعًا ونعمل من أجله: جزائر قوية باقتصاد معرفي متين ومتطور.

الفصل الأول :

الأسس النظرية والتجارب الدولية

لاقتصاد المعرفة

المبحث الاول: إدارة المعرفة في المكتبات الجامعية: مدخل مفاهيمي

Knowledge Management in University Libraries: A Conceptual Approach

د. لزهر بوشارب بولوداني

جامعة باجي مختار عنابة (الجزائر)، lezhar.bouchareb-bouloudani@univ-

E-mail annaba.dz

ملخص:

نقدم في هذه الورقة العلمية مفهوم إدارة المعرفة في المؤسسات الجامعية من منظور نظري شامل مع التركيز على المكتبات، تركز الورقة على توضيح مرتكزات إدارة المعرفة الأساسية التي تشمل البعد البشري والتكنولوجي والتنظيمي، إلى جانب عرض فضائها التي تتراوح بين المعرفة الفردية والتنظيمية والمؤسسية. والتعريف بجوانب إدارة المعرفة المختلفة (التقنية، السلوكية، الثقافية)، ومجالات اهتمامها مثل تحسين الأداء، دعم القرار، وتعزيز الابتكار الأكاديمي. وتبرز الورقة أهمية إدارة المعرفة في دعم جودة التعليم والبحث العلمي، مع تحديد العناصر والشروط الأساسية لتفعيلها، بما في ذلك أبعاد إدارة المعرفة (مثل التكوين، التخزين، المشاركة، التطبيق) وعوامل نجاحها كوجود قيادة داعمة، بنية تحتية ملائمة، وثقافة تشاركية. وتناقش الورقة أيضاً عمليات إدارة المعرفة التي تشمل دورة المعرفة داخل المؤسسة، إضافة إلى آليات قياس فعاليتها وسبل تقييم نتائجها، مع استعراض استراتيجيات تطبيقها في البيئة الجامعية، سواء القائمة على التكنولوجيا أو تلك التي تركز على رأس المال البشري، لتختتم بالتأكيد على ضرورة دمج إدارة المعرفة في السياسات الجامعية بشكل منسق ومستدام.

كلمات مفتاحية: إدارة المعرفة؛ التعليم العالي؛ المكتبات الجامعية؛ مؤسسات التعليم؛ مدخل مفاهيمي.

Abstract

This paper explores the concept of knowledge management (KM) in university institutions from a comprehensive theoretical perspective, with a particular focus on academic libraries. It defines KM as a systematic process involving the creation, organization, distribution, and utilization of knowledge, and traces its historical development in the context of digital and informational transformations. The study examines the core pillars of KM—human, technological, and organizational—and its domains across individual, organizational, and institutional levels. It highlights various dimensions of KM (technical, behavioral, and cultural) and its role in enhancing performance, supporting decision-making, and fostering academic innovation. The paper underscores KM's importance in improving the quality of education and research, outlining its key components, success factors, operational processes, and measurement mechanisms. It concludes by advocating for the strategic integration of KM into university policies in a coordinated and sustainable manner.

Keywords: Knowledge Management; Higher Education; Academic Libraries; Organizational Learning; Conceptual approach

1. مقدمة

تعود فكرة إدارة المعرفة بمجذورها إلى نهاية فترة الحروب الميدانية في مختلف بلدان العالم والتوجه نحو الحروب الاقتصادية بشقيها الصناعية والتجارية، حيث ظهرت النظريات الإدارية، ثم نظريات الإدارة العلمية، أين شهدت المؤسسات التجارية والصناعية تنافسية كبيرة وصلت إلى درجة ظهور ما سمي بالحرب الباردة بين الدول الكبرى مع نهاية منتصف القرن الماضي، ما أدى إلى ظهور مفاهيم جديدة ذات بعد عالمي، لم تكن موجودة، وتطورت مفاهيم أخرى وأصبحت الشغل الشاغل لمختلف بلدان العالم، مثل الصناعة السنمائية، والاتصالات المتزامنة، وشبكات الاتصال

والمعلومات، والانتقال من الاقتصاد الصناعي إلى الاقتصاد المبني على المعلومات والمعرفة، وظهور مفاهيم أكثر حداثة وانتشار، في مقدمتها الشبكة العالمية، والقرية الكونية، والعمولة، والذكاء الصناعي، وظهور تكنولوجيا الصناعات المتناهية الصغر كالنانو والجينوم، وبحوث وتجارب غزو الفضاء ... وغيرها. مع العلم أن هذه المظاهر بنيت جميعها على المعرفة، هذه الأخيرة التي أصبحت سلاحا في يد من يمتلكها، مما جعل الدول تتنافس على العقول المنتجة لها، وتسعى لتنميتها وتطويرها، مما أدى إلى إعادة توليد مفهوم إدارة المعرفة باستخدام التكنولوجيا، إلى درجة أصبحنا لا يمكن التفكير في إدارة معارفنا دون الاستناد إلى هذه التكنولوجيات المعلوماتية، الاتصالية والرقمية.

بحكم أن الجامعات في العالم الأكثر تطورا تعد مخبرا علميا متنوعا، ومجالا لاختبار الأفكار والتأكد من الفرضيات المطروحة حول مختلف المظاهر، فقد تبنت مفاهيم إدارة المعرفة وعملت على تطويرها بما تمتلكه من مكونات وإمكانات بشرية ومادية وتكنولوجية، وعملت على تطبيق مفهوم إدارة المعرفة على مستوى هياكلها ومكوناتها ومصالحها، كما زاوجت بين مفهوم إدارة المعرفة ومفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصال والرقمنة، حيث أصبحت أشهر الجامعات في العالم تولي اهتماما بالغا بالتكنولوجيا في تسيير شؤونها وعناصرها المختلفة، لما للتكنولوجيا الحديثة من ميزات تساهم في دفع عجلة التقدم للجامعات المتبناة لمناهجها، هذا من جهة، ومن جهة أخرى لما لها من مقومات من شأنها أن تساهم في الوصول بالجامعة إلى تقديم الخدمات المرجوة منها من طرف المجتمع الذي أنشأها؛ من خلال توفرها على البنى الاتصالية الضخمة وغير المحدودة، والإطار البشري المؤهل الذي عرف كيف يصل بوسائل التكنولوجيا إلى قيد يده ويطوعها وفقا لحاجاته، وعرف كيف يتحكم بها في بعض جوانب المعرفة، خاصة في مجال معالجة المعلومات وتنظيمها وإيصالها إلى المستفيدين منها.

هذه المفاهيم الجديدة جعلت الكثير من الباحثين يخوضون فيها ويتبنون البحوث الداعمة لها على مختلف المستويات والمؤسسات، دوليا ومحليا، خاصة أن التجربة قدمت لنا أمثلة عن عدم نجاح تطبيق نظريات إدارة المعرفة ذاتها في بيئات مختلفة، كما أن العديد من الدول تبنت هذه الخيارات الجديدة وكلفت خزintها ميزانيات ضخمة لشراء التجهيزات والوسائل والبرامج المختلفة، غير أن عدم امتلاكها لمعرفة التصرف في هذه المقتنيات ضيع عليها فرصة النجاح وأدى إلى ذهاب تلك الميزانيات سدى.

حتى نفصل في مفهوم إدارة المعرفة كمدخل لصناعة المعرفة في المؤسسات - خاصة الجامعية منها - نقدم في هذه الورقة أهم المفاهيم المقدمة لإدارة المعرفة والعناصر المرتبطة بها، انطلاقا من تعريفها، مروراً بتقديم عناصرها والمتطلبات وشروط إدارتها، وصولاً إلى قياسها واستراتيجيات إدارتها، بما يخدم توجهات المؤسسات الجامعية بمختلف عناصرها ومكوناتها، تحقيقاً للأهداف المسطرة وخدمة لرسالتها.

2. إدارة المعرفة: تعريفها ونشأتها

اختلف الكتاب والفلاسفة والمفكرين في ضبط مفهوم متفق عليه لإدارة المعرفة، كما اختلفوا في ضبط بدايات نشأتها، على اعتبار أن مفهومي الإدارة والمعرفة صعب تحديدهما وتحديد بداية نشأتهما، لكونهما أسلوبياً تفكيرياً ارتبطا بالإنسان، ولا يمكن ضبط تاريخ معين لبداية تفكير الإنسان أو بداية التحكم في سلوكياته والتخطيط لها مسبقاً، نوضح في العنصرين المواليين بعضاً مما كتب في هذا المجال.

1.2. تعريف إدارة المعرفة

هناك عدد كبير من التعريفات التي تحاول أن تحدد معالم إدارة المعرفة بدقة. وقبل أن نخوض في هذا الأمر يتوجب علينا أن نشير إلى أن المعرفة يمكن فهمها على أساسها المجرد، فهناك صعوبة بالغة في أن "نعرف ما نعرف أو ما لا نعرف". أي أننا لا نتحدث

عن المعرفة كمحصلات تمتلكها بعينها أو أشياء موجودة ولا نعرفها، بل نتحدث عن المعرفة بمفهومها المجرد سواء كانت ظاهرة وممتلكة عند الجميع أو تلك غير الظاهرة وغير المعروفة.

أول من استخدم مصطلح إدارة المعرفة هو دان مارشان (DON MARCHAND) في بدايات ثمانينات القرن الماضي (الجنابي ع.، 2009). أين عرفت إدارة المعرفة على أنها: "تشير إلى الاستراتيجيات والتراكيب التي تعظم من الموارد الفكرية والمعلوماتية، من خلال قيامها بعمليات شفافة وتكنولوجية تتعلق بإيجاد وجمع ومشاركة وإعادة استخدام المعرفة، بهدف إيجاد قيمة جديدة من خلال تحسين الكفاءة والفعالية الفردية والتعاون في عمل المعرفة لزيادة الابتكار واتخاذ القرار" (الزيادات، 2007). إنها "العملية التي تقوم المؤسسات من خلالها بإيجاد قيمة من عناصرها الفكرية المبنية على المعرفة، وهذا يتطلب مشاركة تلك العناصر مع القوى البشرية والمؤسسات الأخرى من أجل التوصل إلى أفضل الممارسات، وغالبا ما تعمل تكنولوجيا المعلومات على تسهيل عملية إدارة المعرفة" (قنديلجي ع.، 2006).

قدم R.Gregory Wenig كمتخصص في مجال المعرفة مجموعة من الأفكار حول إدارة المعرفة في المنظمات أين استخلص أن "إدارة المعرفة لأي منظمة تتكون من الأنشطة المهمة بحصول المنظمة على المعرفة من الخبرات التي تمتلكها ومن الخبرات الأخرى، وهذه الأنشطة يتم تنفيذها من خلال دمج التكنولوجيا والهياكل التنظيمية والاستراتيجيات التنظيمية معا والتي يتم من خلالها تنمية وإنتاج معرفة جديدة، وأيضا يتم الحصول على النظم المعرفية المرتبطة بالمنظمة، الأفراد، الحاسبات الآلية، نظم الحاسبات المرتبطة بالأفراد، والهدف من الحصول على المعرفة هو التعلم، حل المشكلات، واتخاذ القرارات... والمعرفة تعني فهم النظم المعرفية لدى المنظمة،

والمعلومات تنتقل عبر وسائل الاتصال في النظم المعرفية، والنظام المعرفي يمكن أن يكون حاصل دمج وتكامل الأفراد والجماعات والتنظيمات والحاسبات وغيرها" (محمد ج.، 2006).

ومصطلح الإدارة في مجال المعرفة يشمل خليطاً من العمليات التي تساعد المنظمات على توليد المعرفة، واختيارها، وتنظيمها، واستخدامها، ونشرها، وتحويل المعلومات الهامة والخبرات التي تمتلكها المنظمة، والتي تعتبرها ضرورية للأنشطة الإدارية المختلفة، كحل المشكلات، واتخاذ القرارات، والتعلم، والتخطيط الاستراتيجي... وهي تشمل أيضاً عملية إدارة الخبرات العلمية والمعلوماتية للمنظمة، والحفاظ عليها، والإفادة منها في الحصول على مزايا تنافسية، وتحقيق رضا المستفيد، ورفع مستوى كفاءة الأداء واتخاذ القرار، وزيادة مستوى الابتكار والإبداع. (همشري ع.، 2008).

أما عن إدارة المعرفة في المنظمات فنعني بها "إيجاد الطرق للإبداع في سبيل خزن معرفة المؤسسة بعد الحصول عليها للاستفادة منها والمشاركة بها ونقلها إلى الموظفين الذين في حاجة إليها لأداء أعمالهم بفعالية وبكفاءة، وباستخدام الإمكانيات الحديثة وتكنولوجيا المعلومات بأكثر قدر ممكن" (الصاوي، إدارة المعرفة وتكنولوجيا المعلومات، 2007، صفحة 20).

تقدم المدرسة العليا لإدارة الأعمال في جامعة تكساس في أوستن بالولايات المتحدة الأمريكية تعريفاً لإدارة المعرفة على أساس أنها العمليات النظامية لإيجاد المعلومات، وتحصيلها، وتنظيمها، وتنقيتها، وعرضها بطريقة تحسن قدرات الفرد العامل في المنظمة في مجال عمله. وتساعد إدارة المعرفة المنظمة في الحصول على الفهم العميق من خلال خبراتها الذاتية. كما تساعد بعض فعاليات إدارة المعرفة في تركيز اهتمام المنظمة على تحصيل، خزن، واستخدام المعرفة لأشياء مثل حل المشاكل، والتعلم الديناميكي،

والتخطيط الإستراتيجي، وصناعة القرارات. كما إنها تحمي الموارد الذهنية من الاندثار، وتضيف إلى ذكاء المنظمة، وتتيح مرونة أكبر (فرج، 2010).

في عام 1999 قدم الباحث Finneran مفهوما لإدارة المعرفة مفاده أنها نظام دقيق يساعد على نشر المعرفة سواء كان على المستوى الفردي أو الجماعي من خلال المؤسسة للتأثير تأثيرا مباشرا على رفع مستوى أداء العمل، وهي تتطلع إلى الحصول على المعلومات المناسبة في السياق الصحيح للشخص المناسب في الوقت المناسب للعمل المقصود المناسب. وتتعلق إدارة المعرفة بإدارة العمليات الخاصة بمواردها.

إدارة المعرفة في المنظمة هي أولا وقبل كل شئ إدارة للمعرفة التنظيمية (في أبعادها وأشكالها القيادية، التسويقية، الإنتاجية وغيرها). أي إدارة كل أصول المعرفة وكل ما تملكه من موارد إنسانية وفكرية ومن طاقات وقدرات خلاقية. إنها بالتأكيد ليست إدارة للفراغ وللعدم، بل هي بالمطلق إدارة للمعنى والمعزى. للخبرات والتجارب، لأصول المعرفة ولرأس المال الإنساني ولرأس المال الهيكلي ولمخزون خبرات الأفراد العاملين في علاقتهم مع الزبائن ولإدارتهم لسلاسل التوريد أو حتى لألعابهم مع المنافسين في السوق والصناعة... إن جوهر إدارة المعرفة يتمثل بتنظيم وتوجيه الأنشطة الاجتماعية في بيئة العمل لتمكين الأفراد والجماعات من عملية المشاركة ونقل المعرفة وعملية تكوين... المعرفة التي تتم بطريقة حلزونية... تتحرك من المعرفة الضمنية إلى المعرفة الصريحة المكتوبة وتعود إلى المعرفة الضمنية (يسن، 2007).

وتوصف إدارة المعرفة: "كمجموعة الممارسات التي تساعد على تحسين استخدام البيانات والمعلومات في اتخاذ القرارات وتحسين المحاسبية Accountability في التعليم، وتعزيز ثقافة التكنولوجيا وثقافة المعلومات؛ وتزويد المداخل والسماح العملية لإدارة المعرفة (كردي، 2010)،".

يعرف صلاح الكبيسي إدارة المعرفة تعريفاً يراه شاملاً استخلصه من عدة تعريفات ضمن مجالات متعددة بأنها: "المصطلح المعبر عن العمليات والأدوات والسلوكيات التي يشترك في صياغتها وأدائها المستفيدون من المنظمة، لاكتساب و تخزين وتوزيع المعرفة لتنعكس على عمليات الأعمال للوصول إلى أفضل التطبيقات بقصد المنافسة طويلة الأمد والتكيف. (الضويحي، 2009).

على العموم لا زال هناك جدل حول المفهوم الحقيقي لإدارة المعرفة؛ يرجع لانعكاس الرؤى المختلفة لمفهوم المعرفة على أسلوب التعامل معها، فنجد عدة مداخل لإدارتها، صيغت ضمنها عدة تعريفات لإدارة المعرفة، وفي الفقرات التالية سنحاول التمييز بين أهمها (لحظ، 2010):

أولاً: المدخل التوثيقي: ويرى رواده استخلاص المعرفة من الأفراد وتشكيلها وتطويرها إلى وثائق مطبوعة أو إلكترونية، ليسهل فهمها وتطبيقها ونقلها؛ إذ يتمثل ذلك بتكوين قاعدة معرفية في المنظمة، تدار من خلالها وبواسطتها المعرفة ذاتها.

ثانياً: المدخل التكنولوجي: وفيه انحياز لتكنولوجيا المعلومات والاتصال مع إغفال الجوانب الفكرية لإدارة المعرفة، ويتأكد ذلك بتركيزها على تكنولوجيا المعلومات كمسوق لإدارة المعرفة، والمجسد للعمليات التنظيمية، ومسهل لنشر المعرفة وتطبيقها. وبالتالي فإن الإنترنت والبريد الإلكتروني تعد من قنوات ووسائل المشاركة المهمة في المعرفة.

ثالثاً: المدخل الاجتماعي: وعليه فإن إدارة المعرفة طريقة للتعامل بين العاملين؛ من خلال توفير الوسائل اللازمة لذلك، لتؤمن المشاركة الجماعية في الخبرة والثقافة.

رابعاً: مدخل القيمة المضافة: إدارة منهج وطريقة لاستخلاص القيمة المضافة عن طريق تطبيق واستخدام المعرفة، حيث أن عناصر إدارة المعرفة هي الأفراد والتكنولوجيا والعمليات والاستراتيجية.

خامساً: المدخل المالي: وفيه تعتبر إدارة المعرفة مرادفاً لرأس المال الفكري، وهي آلية لإدارة الأصول المعنوية التي تستخدمها المنظمة، ولا تعد كذلك إلا إذا اكتشفت واستثمرت من المنظمة، وتم تحويلها إلى قيمة لخلق الثروة من خلال التطبيق، بحيث تحدد القيمة السوقية للمنظمة

سادساً: المدخل المعرفي: ويختص بمنظمة المعرفة، حيث تشمل ممارسات إدارة المعرفة كافة مصالح المنظمة، وتكون المنظمة منتجا للمعرفة، بما يجعلها مصدرا للقيمة المضافة التي يوفرها صناع المعرفة فيها بما يمتلكونه من مؤهلات متميزة، ويشترط في ذلك؛ الالتزام، بمعتقدات معرفية قوية، معرفة الكيف، الشكل التنظيمي، إضافة إلى دور تكنولوجيا المعلومات المهم

سابعاً: المدخل العملي: وفقه تعتبر إدارة المعرفة عملية تجميع وابتكار المعرفة وإدارة قاعدتها وتسهيل المشاركة فيها من أجل تطبيقها بفاعلية في المنظمة، وهذا يشير إلى أن هدف إدارة المعرفة الارتقاء بالأداء التنظيمي باعتماده الخبرة والمعرفة من أجل الاستثمار وتحقيق العوائد.

2.2. نشأة إدارة المعرفة

تعتبر إدارة المعرفة قديمة وجديدة في الوقت نفسه. فقد درج الفلاسفة على الكتابة في هذا الموضوع منذ آلاف السنين. ولكن الاهتمام بعلاقة المعرفة بهيكلية أماكن العمل جديد نسبياً، ومن المؤكد أن الكثير قد كتب عن هذه العلاقة، ولكن خلال السنوات القلائل الماضية فقط، فمنذ مطلع التسعينيات من القرن المنصرم. في عام

1980م - في المؤتمر الأمريكي الأول للذكاء الاصطناعي - أشار أدوارد فراينبوم Edward Freignebaum إلى عبارته الشهيرة "المعرفة قوة Knowledge is Power"، ومنذ ذلك الوقت وُلد حقل معرفي جديد أُطلق عليه "هندسة المعرفة Knowledge Engineering"، ومع ولادته استحدثت سيرة وظيفية جديدة هي مهندس المعرفة. وفي عام 1997م ظهر حقل جديد آخر نتيجة لإدراك أهمية المعرفة في عصر المعلومات وهو "إدارة المعرفة Knowledge Management"، وقد تبع هذا التطور تغيير في عناوين الدوريات المتعلقة بالموضوع من بينها - كمثال - تغيير عنوان مجلة "تغيير وإعادة هندسة إدارة الأعمال" إلى "إدارة ومعالجة المعرفة". وفي النصف الأخير من التسعينيات أصبح موضوع إدارة المعرفة من المواضيع الساخنة والأكثر ديناميكية في الإنتاج الفكري في الإدارة. ويرى البعض أن عبارة "الاشتراك بالمعرفة" أفضل وصف من "إدارة المعرفة" (رزوقي، 2003).

لقد مرت إدارة المعرفة بمراحل عدة، فهي في أشكالها الأولى قد وجدت منذ قرون عدة. فقد وجدت في نظام الطوائف والحرف اليدوية في كل المراحل التاريخية القديمة والحديثة. فأصحاب الحرف مرّوا بخبراتهم الحرفية إلى أبنائهم، وإن المعلم الحرفي يمثل الشكل الأقدم لصاحب المعرفة الحرفية وهو تعليم تجاربه أو حرفته إلى تلاميذه الممتهين. وقضية إدارة المعرفة على المستوى النظري كانت معروفة على مدى عقود، لكنها على مستوى الطبيعة لم تكن معروفة إلا قبل سنين؛ حيث لم تأخذ مداها إلا في السنوات الأخيرة وتحديدًا بعد أن تم وضع بعض المقاييس لها، وتزايد الإدراك لفوائد بعض مبادئها الناجحة. أول من استخدم مصطلح إدارة المعرفة (Knowledge Management) هو Don Marchand في بداية الثمانينات من القرن الماضي على أنها المرحلة النهائية من "الفرضيات" المتعلقة بتطور نظم المعلومات، وفي المرحلة ذاتها تنبأ رائد الإدارة Drucker

إلى أن العمل النموذجي سيكون قائماً على المعرفة وأن المنظمات ستتكون من صناعات المعرفة، لكن في تلك الفترة لم يقتنع الكثيرون بإدارة المعرفة وبتأثيرها على منظمات الأعمال، حيث بدأ التأثير الاستراتيجي لإدارة المعرفة عام (1997)، ولابد من التنويه إلى أن إدارة المعرفة ولدت داخل الصناعة وليس داخل الأكاديميات ولا حتى داخل المنظمات المعرفية (الضويحي، 2009).

في حدود سنة 1997 انتشرت إدارة المعرفة وأصبحت مهمة ملحة لرواد إدارة الأعمال والتكنولوجيا. وبعد سنتين، تناقص الاهتمام بالموضوع حتى أن بعض النقاد أعلنوا عن موت إدارة المعرفة. والحقيقة أنها لم تمت؛ بل كانت تنمو بسرعة عظيمة ضمن منظمات طبقت إدارة المعرفة تحت مسميات أخرى قتلت حقيقتها؛ كوابات الإنترنت Portals، التحليل الإلكتروني analysis-E، التعليم الإلكتروني E-learning، إدارة المحتوى Content Management، غير أن بعض المنظمات تبنت عدة ممارسات ناجحة لإدارة المعرفة وكانت سباقة لنشر جهودها، وسرعان ما تضاعف عدد المهتمين. ويظهر هذا الاهتمام جليا في منتديات المعرفة (KM yahoo Club, International KM Forum)، والمؤتمرات؛ كالمؤتمر الدولي الثالث حول ندوة إدارة المعرفة في باريس سنة 2000، مؤتمر جامعة الزيتونة الأردنية حول إدارة المعرفة في الوطن العربي في عمان سنة 2004. والمجلات المتخصصة؛ كمجلات KM Magazine, KM Review, Journal of Knowledge Management Practice, ... وتقارير المنظمات الدولية والإقليمية حول المعرفة؛ كتقرير البنك الدولي حول التنمية العالمية: أنظمة المعرفة من أجل التنمية سنتي 1998، 1999، تقرير الأمم المتحدة حول قياس أصول المعرفة للدول سنة 2003، الجمعيات والمنظمات المتخصصة كالتجمع الدولي لإدارة المعرفة KMCI، جمعية المعرفة AOK، مراكز بحوث ومختبرات ومجموعات استشارية؛ كمجموعة بحوث إدارة المعرفة

KM GROUP، شركة التنقيب، The Mining Corporation، شهادات في إدارة المعرفة من مراكز وجامعات متخصصة مثل OPEN UNIVERSITY OF KM, E- Knowledge Center، مركز تكنولوجيا المعرفة جامعة نوتنكهام، وبوابات إدارة المعرفة Knowledge portal. (المخط، 2010، الصفحات 59-60).

3. مرتكزات إدارة المعرفة

قبل الوصول إلى مرحلة المعرفة يمر الإنسان بعدة مراحل بداية من امتلاكه لمجموعة من البيانات الخام التي تنتقل بعد التنظيم والتحليل إلى معلومات، بعد أن يعيها الإنسان جيدا يتمكن من تحقيق مجموعة من المعارف والمهارات أو ما يسمى بالمعرفة، وحتى يتمكن أي شخص من بلوغ مرحلة المعرفة لا بد من امتلاكه لمقومات الاستفادة من البيانات والمعلومات، وبالتالي فإن الحديث عن إدارة المعرفة يستوجب معرفة إدارة البيانات والمعلومات.

1.3. إدارة البيانات

هي عملية التحكم المنظمة والمباشرة للبيانات ابتداء من تحصيلها وإدخالها مروراً بمعالجتها ومن ثم إخراجها وتخزينها. ويعتبر هذا المفهوم من المفاهيم التي تطورت بشكل كبير، وذلك نتيجة للتقدم والثورة التي حدثت في مجال تكنولوجيا المعلومات من ناحية ومجال الإدارة من ناحية أخرى، وقد ارتبط نجاح بعض المشروعات والأعمال في الفترة الحالية ارتباطا كبيرا بمدى النجاح والتطور في عملية إدارة البيانات. وهناك عدة أعمال يمكن العمل بها وإنشائها عن طريق إدارة البيانات منها؛ تشغيل وإدارة المشروعات الالكترونية، توفير وإعداد مواد وبحوث علمية، والمراجعة اللغوية لأي محتوى.

تنقسم مهمة إدارة البيانات في الحواسيب المصغرة إلى مهمتين: برمجية وعتادية، إذ تعالج إدارة البيانات العتاد، مثل: الذاكرة، أجهزة التخزين، أجهزة الإخراج والمعالج. كذلك تقوم عملية إدارة البيانات بجمع البيانات ونقلها من مكان إلى آخر، وتنجز الأوامر الخاصة بمعالجة البيانات، أما نظام التشغيل فيقوم بإدارة العتاد والتحكم بالبيانات بالقدر الذي يكفي للتأكد من أن أجزاء النظام متناغمة مع بعضها، وأن البيانات يجري تخزينها بأمان ودقة.

فإدارة البيانات في وقتنا الحالي غالبا ما تعتمد على مظاهر تكنولوجيا المعلومات والاتصال التي تتميز بالفعالية والدقة والموثوقية، أين تقود عملية إدارتها في أكثر الأحيان إلى توليد مجموعة معلومات منظمة وقابلة للاستخدام كما تقود في أحيان أخرى إلى توليد معارف خالصة قابلة للتداول والاستفادة منها ميدانيا.

2.3. إدارة المعلومات

إن إدارة المعلومات لا تركز على المعلومة في حد ذاتها بقدر ما تعتمد على نظم، وسائل، وأدوات إدارتها. فمع ظهور وسائل التكنولوجيات الحديثة والاتصال ازدادت قوة المعلومات وانتشرت أكثر؛ الأمر الذي أدى إلى تنوع طرق إدارتها وكثرة الوعي بقيمتها وساعد على تنظيم المعلومات قصد الاستفادة منها في حل المشكلات التي تعترض سبيلنا. تشتمل إدارة المعلومات على:

- إدارة وسائل وتجهيزات العمل على المعلومات.
- إدارة عمليات استقطاب المعلومات (التجميع).
- إدارة عمليات تخزين المعلومات (بحسب مجالاتها وتخصصاتها وقيمتها).
- إدارة عمليات المعالجة بمختلف مستوياتها (الفنية والتنظيمية).

- إتاحة المعلومات، وتشمل عمليات التعريف بالمعلومات وعمليات التسويق وطرق إيصال المعلومات إلى المستفيد المستهدف.

3.3. إدارة القدرات والاتجاهات

حتى ندير البيانات للحصول على معرفة - قد تتحول لاحقا إلى معرفة - نحتاج إلى قدرات معينة، منها القدرة على التفكير بطريقة إبداعية، والقدرة على تحليل وتفسير البيانات والمعلومات واستنتاج النتائج، ومن ثمة القدرة على اتخاذ القرار بناء على ما يتوفر من معلومات. إضافة إلى القدرة على الاتصال والتعامل الفعال مع الغير، حتى تتمكن من تقاسم معارفنا، والقدرة على الحوار والمواجهة، والقدرة على العمل ضمن فريق متعدد الأفكار والتوجهات... كل هذه القدرات وغيرها من شأنها أن تمكننا من إدارة معارفنا وتقاسمها مع الآخرين.

كما نحتاج أيضا إلى القدرة على إدارة الاتجاهات والتوجهات والمبادرات والفضول كونها وثيقة الصلة بالمعرفة. لأنها عادة ما تدفع الأفراد إلى الرغبة في التفكير والتحليل والتصرف. فغياب هذا العنصر قد يجعل المعرفة دون حركة، كما يجعلها غير منظمة وغير واضحة، وبالتالي فإن إدارة المعرفة تتطلب توفر توجهات واتجاهات ما لدى المنظمة حتى نحفز العاملين على إدارة المعرفة وفقا لتلك التوجهات، وقبل ذلك نحفزهم على الإبداع والابتكار بما يتوافق مع منهج العمل وفقا لتلك الاتجاهات.

4. فضاءات إدارة المعرفة

نقصد بها المجال الذي تشمله إدارة المعرفة من حيث الجوانب ومجالات الاهتمام. وتتعلق الجوانب بما يتعلق بإدارة المعرفة من حيث ماذا ندير ومن يقوم بعمليات الإدارة، أما عن مجالات الاهتمام بإدارة المعرفة فتتعلق بأصول المعرفة والخبرات والمهارات... نفصل ذلك من خلال ما يلي:

1.4. جوانب إدارة المعرفة

إن إدارة المعرفة أمر واضح وموجود في واقع المنظمات والمؤسسات على اختلاف مهامها ونشاطاتها، واختلاف طبيعة مهام الموظفين والعاملين فيها ووسائل وأدوات وبرامج العمل المستخدمة، ومهما اختلفت هذه التشكيلات وتنوعت وكثرت أو قلت فإن عمليات إدارة المعرفة لا تخرج عن جانبين أساسيين هما: (الصاوي، إدارة المعرفة وتكنولوجيا المعلومات، 2007، صفحة 29).

- إدارة المعلومات التي تتضمن إدارة معرفة مترافقة مع أغراض يمكن لأنظمة المعلومات تحديدها والتعامل معها.
- إدارة العاملين؛ التي تتضمن إدارة المعرفة المتضمنة في العمليات المؤسسية وجملة من المهارات الديناميكية والتكنولوجيا وغيرها من القدرات المرتبطة بالمعرفة.
- وبالنظر إلى الجامعات بمختلف تشكيلاتها الإدارية والتنظيمية فإننا يمكن أن نحدد ثلاث جوانب لإدارة المعرفة بها:
 - الأول يتعلق بإدارة الموارد البشرية بما فيها الإداريين العاملين بجد ذاتهم انطلاقا من أعلى هيئة ممثلة في رئيس الجامعة والنواب والعمداء ونوابهم، والطواقم البشرية الإدارية على رأس مختلف الأقسام والمصالح والمكاتب، مروراً إلى الأساتذة بمختلف رتبهم ومهامهم، إلى العاملين بالمكتبات بمختلف وظائفهم ومهامهم ورتبهم، إلى الطلبة في مختلف التخصصات والمستويات التعليمية، وصولاً إلى العمال في مختلف المصالح والمناصب والرتب.
 - الجانب الثاني يتعلق بمعرفة كيفية إدارة الوسائل والأجهزة ووسائل الاتصال والموارد المالية والمادية بمختلف أشكالها وأنواعها ووظائفها.

• الجانب الثالث من جوانب إدارة المعرفة يرتبط بالمعلومات والبحث العلمي وبرامج التعليم؛ وهنا ترتبط العملية الإدارية بكيفية توظيف المعرفة في تجميع المعلومات وتنظيمها وتخزينها بالشكل الذي يسمح بإتاحتها وتبليغها إلى الجهات المعنية بتحصيلها، وفقا لمناهج وطرق ووسائل محددة، مع مراعاة وسائط تخزينها وتناقلها، وفي مقدمتها المكتبات بمختلف أشكالها ومستوياتها وملحقاتها. كما ترتبط العمليات الإدارية في هذا الجانب بكيفية توظيف المعرفة في البحوث العلمية، من حيث تطوير وتحسين البحث في الظواهر القائمة وإثارة إشكاليات جديدة، والبحث فيها لأجل الوصول إلى حلول عامة لها بما يخدم المجتمع والبيئة المحيطة بالجامعة، كما ترتبط إدارة المعرفة في هذا الجانب باستثمار المعارف للوصول إلى أحسن البرامج التعليمية والعمل على تطويرها بطريقة مستمرة وفعالة. أما عن المكتبة الجامعية بشكل خاص فإن مجالات إدارة المعرفة بها تشمل جوانب بشرية، وأخرى مادية، وجوانب تتعلق بالمعلومات والمعرفة في حد ذاتها، حيث لا ينبغي التركيز فيها على الموارد البشرية أو الوسائل دون المعلومات ووسائط تخزينها، أين لا بد أن تدار المكتبة كمنظومة واحدة غير مجزأة أو مفككة؛ لأنها بالأساس عبارة عن منظمة يتكامل فيها المورد البشري مع المجموعات والوسائط الوثائقية ووسائل الاتصال وبرامج التسيير والبحث.

2.4. مجالات اهتمام إدارة المعرفة

هناك تضارب واضح في ضبط مفهوم إدارة المعرفة كما سبق وأن ذكرنا، غير أن النقطة المتفق عليها هو ارتباط المعرفة بالتطوير والابتكار والإنتاج والمهارات والخبرات اللازمة لذلك فهي "تعنى بالعمليات التي تساعد المنظمات على توليد المعرفة، واختيارها وتنظيمها، واستخدامها، ونشرها، وأخيرا تحويل المعلومات الهامة والخبرات التي تمتلكها المنظمة والتي تعتبر ضرورية للأنشطة الإدارية المختلفة كاتخاذ القرارات، وحل

المشكلات، والتعلم، والتخطيط الاستراتيجي" (الصاوي، إدارة المعرفة وتكنولوجيا المعلومات، 2007، صفحة 19). كما "تهتم إدارة المعرفة باستثمار أصول المعرفة أو رأس المال الفكري ... واكتشاف القيمة المخفية في المنظمة. لذا، فإن أهم ميزات تطبيق هذا المفهوم هو الاستثمار الأمثل لرأس المال الفكري، وتحويله إلى قوة إنتاجية تسهم في تنمية أداء الأفراد ورفع كفاءة المنظمة" (همشري ع.، 2008، صفحة 48).

الملاحظ على إدارة المعرفة أنها تستثمر في رأس المال الفكري للموارد البشرية في المنظمات، وذلك من خلال اكتشاف القدرات المعرفية للأفراد واستغلالها في التطوير والابتكار والإنتاج، اعتمادا على المهارات والخبرات الفردية التي تساهم في اتخاذ القرارات السليمة والملائمة قصد حل المشكلات التي تعترض المنظمات أثناء إنجازها للمهام والوظائف اليومية، واستثمار المعارف والقدرات الفردية المعرفية في تعلم المهارات المختلفة لأداء المهام بوجه أحسن. كما تفيد عملية إدارة المعرفة في مجال التخطيط الفعال لإنجاز المشاريع الحالية في المنظمات وتلك التي يتم التفكير في إنجازها مستقبلا.

5. أهمية إدارة المعرفة

تتضح أهمية إدارة المعرفة من خلال ما يلي: (الضويحي، 2009).

- تعد إدارة المعرفة فرصة كبيرة للمنظمات لتخفيض التكاليف ورفع موجوداتها الداخلية لتوليد الإيرادات الجديدة.
- تعد عملية نظامية تكاملية لتنسيق أنشطة المنظمة المختلفة في اتجاه تحقيق أهدافها.
- تعزز قدرة المنظمة للاحتفاظ بالأداء المنظمي المعتمد على الخبرة والمعرفة، وتحسينه.
- تتيح إدارة المعرفة للمنظمة تحديد المعرفة المطلوبة، وتوثيق المتوافر منها وتطويرها والمشاركة بها وتطبيقها وتقييمها.

- تعد إدارة المعرفة أداة المنظمات الفاعلة لاستثمار رأسمالها الفكري، من خلال جعل الوصول إلى المعرفة المتولدة عنها بالنسبة للأشخاص الآخرين المحتاجين إليها عملية سهلة وممكنة.
 - تعد أداة تحفيز للمنظمات لتشجيع القدرات الإبداعية لمواردها البشرية لخلق معرفة جيدة والكشف المسبق عن العلاقات غير المعروفة والفجوات في توقعاتهم.
 - تسهم في تحفيز المنظمات لتجديد ذاتها ومواجهة التغيرات البيئية غير المستقرة.
 - توفر الفرصة للحصول على الميزة التنافسية الدائمة للمنظمات، عبر مساهمتها في تمكين المنظمة من تبني المزيد من الإبداعات المتمثلة في طرح سلع وخدمات جديدة.
 - تدعم الجهود للاستفادة من جميع الموجودات الملموسة وغير الملموسة، بتوفير إطار عمل لتعزيز المعرفة التنظيمية.
 - تسهم في تعظيم قيمة ذاتها عبر التركيز على المحتوى.
- فأهمية إدارة المعرفة نابع من قيمة وخصائص المعرفة في حد ذاتها، وخاصة ما يتعلق بجانب توسيع دائرة الاستفادة منها وتشاؤها، هذان الجانبان اللذان يتطلبان خبرات وذكاء وقدرات معينة لإدارة المعرفة قصد الوصول إلى الهدف المنشود. فالمنظمة التي لا تحسن إدارة مصادر المعرفة بها لا يمكن أن تحقق الأهداف المسطرة بصورة كاملة وملائمة. وعليه فإن أي عملية تتطلب تكاثف العناصر التالية: المعلومات، الأفراد، ومناهج التنفيذ، مع توفر القدرات اللازمة والخبرة والذكاء وحسن التخطيط، أو ما يعرف بعناصر إدارة المعرفة لإتمام العملية بطريقة ناجحة.
- كما أن أهمية إدارة المعرفة تتضح أكثر كلما نظرنا في الأسباب والغرض منها، فالتحول الجديد في بيئة الأعمال يفرض على المنظمات امتلاك مقومات وقدرات جديدة لإدارة المعرفة، كبعد النظر، التفوق في الأداء، الإبداع، والقدرة على التكيف بدلا من

الأسلوب التقليدي الذي يركز على الفعالية في التنفيذ دون النظر في الأسباب. كما أن التطور المطرد في التكنولوجيا وما نتج عنه من تغير في المفاهيم وتأثير في التكلفة زمنيا وماديا، والتطور المستمر والمتوقع للمفاهيم والخدمات والاحتياجات الجديدة، وتضاعف حجم المعلومات التي تتولد في مختلف المجالات، وازدياد صعوبة الاستفادة منها، جعل من إدارة المعرفة في المنظمات حاجة وضرورة ملحة لا غنى للمنظمات عنها لتنفيذ سياساتها المرسومة.

6. العناصر والشروط الأساسية لإدارة المعرفة

يقصد بالعناصر والشروط الأساسية لإدارة المعرفة الجزئيات التي يقوم عليها فعل الإدارة معرفيا، والمتعلقة بمجموعة التساؤلات التالية: ما هو المحتوى والمضمون المراد إدارته؟ وبأية وسائل؟ وما هي الإجراءات الضرورية إتباعها؟ ومن طرف من؟ نوضح ذلك فيما يلي.

1.6. عناصر إدارة المعرفة

هناك العديد من الكتابات حول عناصر إدارة المعرفة في المؤسسات، حتى وإن اختلفت من حيث العدد وطرق التعبير عنها إلا أنها تتفق من حيث المضمون. فهناك من يرى أنها تبنى على المحتوى، التكنولوجيا، العمليات والأفراد (الصاوي، إدارة المعرفة وتكنولوجيا المعلومات، 2007، صفحة 76). وهناك من فصل فيها أكثر تقدمها في ما يلي:

1.1.6. الاستراتيجية

تعرف على أنها أسلوب التحرك لمواجهة التهديدات أو الفرص البيئية، والذي يأخذ في الحسبان نقاط الضعف والقوة الداخلية للمشروع سعياً لتحقيق رسالة وأهداف المشروع. وتقوم الاستراتيجية بصنع المعرفة بالتركيز على تأطير أو تبني الخيارات

الصحيحة والملائمة، حيث توجه المؤسسة إلى كيفية مسك ومعالجة موجوداتها الفكرية. كما تسهم الاستراتيجية في تنمية شبكات العمل لربط الناس لكي يتقاسموا المعرفة. ومن أهم أدوار الاستراتيجية تحديد مناطق الأهمية للمنظمة، حيث يتم التركيز عليها لجمع المعرفة حولها مما يدفع المنظمة أحياناً إلى توليد المعرفة. (الضويحي، 2009).

2.1.6. القوى البشرية

يمثل العنصر البشري أهم عناصر إدارة المعرفة، لكونه يتضمن الأساس الذي تنتقل عبره المنظمة من المعرفة الفردية إلى المعرفة التنظيمية. والمقصود بالأشخاص هنا هم كادر أنظمة المعلومات، وكادر إدارة المعرفة، وكادر البحث والتطوير، ومديرو الموارد البشرية ومديرو الأقسام الأخرى والأفراد المساهمون في عمليات إدارة المعرفة. وعملياً فإن الأفراد هم المكونات الرئيسية في برامج إدارة المعرفة ولا يمكن العمل من دونهم. وصناع المعرفة هم أولئك الأفراد الذين يقومون بخلق المعرفة كجزء من عملهم. ويعرف صناع المعرفة أيضاً بعمال الياقات الذهبية، مقارنة بعمال المصانع الذين يعرفون بعمال الياقات الزرقاء، حيث يعملون على استخدام عقولهم في تحويل أفكارهم إلى منتجات وخدمات أو عمليات، ويمتلكون معرفتهم التي يمكنهم بيعها أو المتاجرة بها أو حتى تركها جانباً ولكنها تبقى ملكهم. ويقول جوردن Gordon إنه في عصر المعرفة أصبحت الأدمغة أكثر قيمة من العضلات. وهنا تقع المسؤولية الكبيرة على التعليم في التأهيل الأولي من خلال تزويد الطلبة بمهارات التفكير الإدراكي والتقني، حيث أصبح العمل يتطلب كفاءات أكثر من مجرد الحصول على شهادة؛ كفاءات تمزج التعليم بالخبرة وتولد الإبداع والابتكار، ومجارة التغيير من خلال التعليم المستمر، حيث أن ما يعرفه عامل المعرفة اليوم لن يضيف قيمة إلى عمله في الغد كي يكون منتجاً مساهماً. ويتضح دور

أخصائي المعلومات في إدارة المعرفة من خلال تقرير صنف عمال المعرفة إلى ثلاث فئات: (الضويحي، 2009).

- المهنيون مثل الأطباء والمحاسبين واختصاصي المعلومات الذين ازدادت الحاجة إلى مهارتهم المتخصصة في الخدمات المهنية بشكل رئيسي.
- المهندسون والعمال العلميون والفنيون حيث لا تحدد هذه الفئة بمستوى تعليم معين، إنما تعتمد على المهارات المتخصصة المكتسبة من العمل، ومن بينهم العاملون في مؤسسات المعلومات دون امتلاكهم لشهادات تخصصيه.
- الرتب العليا في الإدارة من صناعات القرار.

3.1.6. التكنولوجيا

تؤدي التكنولوجيا دوراً مهماً في إدارة المعرفة، سواء في تكوين المعرفة واكتسابها أو نشرها أو الاحتفاظ بها. فهي تؤدي دوراً كبيراً بالتنسيق مع الموارد البشرية في الكثير من التطبيقات كمعالجة الوثائق وأنظمة دعم القرارات، والأنظمة الخبيرة، ويمكن أن نلخص دور التكنولوجيا في إدارة المعرفة في: (الضويحي، 2009).

أ. أسهمت التطورات التكنولوجية في تعزيز إمكان السيطرة على المعرفة الموجودة والتي جعلت منها عملية سهلة وذات تكلفة أقل ومتيسرة.

ب. أسهمت التكنولوجيا في تهيئة بيئة ملائمة مع تفاعل الموارد البشرية لتوليد معرفة جديدة.

ج. أسهمت التكنولوجيا في تنميط وتسهيل وتسريع وتبسيط كل عمليات إدارة المعرفة من توليد وتحليل وخزن ومشاركة ونقل وتطبيق واسترجاع البحث.

د. وفرت التكنولوجيا وسائل اتصال سهلت من تكوين ورش عمل مشتركة، تحتاجها الجماعات المتفاعلة في مناطق جغرافية مختلفة.

ولكي تكون هناك عملية مستمرة لتبادل المعرفة يجب أن تتوفر أربعة شروط في نظام التكنولوجيا هي:

القدرة على إدراك ومراقبة وإجراء مسح للنواحي المهمة في البيئة المحيطة، والقدرة على ربط هذه المعلومات بالقيم والقواعد الإرشادية لسلوك النظام، والتعرف على القيود ذات الدلالة عن هذه القيم والقواعد، والقدرة على البدء في القيام بأفعال إصلاحية مناسبة عن التأكد من وجود تناقضات.

ومع الأهمية المتزايدة لتكنولوجيا المعلومات في المنظمات، يلاحظ في هذا المجال أن هذه التكنولوجيا تستطيع التعامل بكفاءة مع البيانات والمعلومات ولكن ليس مع المعرفة. بل أنها في أحسن الأحوال ولكي تستطيع أن تمارس دوراً في إدارة المعرفة لا بد من أن تحول المعرفة إلى معرفة صريحة كيانات صلبة وصيغ منطقية، وفي هذه العملية هناك نوع من التراجع والتدهور بمعرفة المؤسسة أو المنظمة إلى مستوى البيانات والمعلومات.

4.1.6. العملية

توفر العملية المهارة والحرفة اللتين تعدان من أهم مصادر المعرفة، وتتم المحافظة عليها عبر المكانة والتي يتم تحقيقها من خلال العملية، ويمكن تحديد دور العملية في إدارة المعرفة بالأنشطة التالية: (الضويحي، 2009).

أ. تتضمن العملية في ظل التطورات التكنولوجية تطوير ممارسات العمل الجديدة التي تزيد من الترابط المتبادل لأفراد فريق العمل الواحد.

ب. العمل المعرفي يرتبط بنشاط صناعات المعرفة الذين يشغلون مراكز متقدمة في قسم العمليات، وتعكس خبرتهم بقوة في تصميم عملهم.

ج. تسهم العملية في تطوير البرامج الرسمية التي تبني المشاركة بالمعرفة والإبداع من خلالها، وتحديد الأدوار والمهام للمشاركة الفردية والجماعية في برنامج إدارة المعرفة.
د. توفر العملية قياس النتائج وتراقب عملية التقدم بتنفيذ البرنامج، وتعطي مؤشرات لتقليل التكلفة وتحقيق سرعة الاستجابة.

2.6. أبعاد إدارة المعرفة وعوامل نجاحها

حتى ننجح في تطبيق نظريات إدارة المعرفة في المؤسسات لا بد أن نرسم أبعادا لذلك ونتقيد بها، ونوفر عوامل نجاح ذلك.

1.2.6. أبعاد إدارة المعرفة

أشار Duek - بصفته أحد أبرز المنظرين في مجال إدارة المعرفة - في مؤلف له نشر سنة 2001 أن هناك ثلاثة أبعاد لإدارة المعرفة: (الزيادات، 2007، صفحة 67).

- **البعد التكنولوجي:** ومن أمثلة هذا البعد محركات البحث، ومنتجات الكيان الجماعي البرمجي، وقواعد بيانات إدارة رأس المال الفكري والتكنولوجيات المتميزة، والتي تعمل جميعها على معالجة مشكلات إدارة المعرفة بصورة تكنولوجية، ولذلك فإن المنظمة تسعى إلى التميز من خلال امتلاك البعد التكنولوجي للمعرفة.
- **البعد التنظيمي واللوجستي للمعرفة:** يعبر هذا البعد عن كيفية الحصول على المعرفة والتحكم بها، وإدارتها، وتخزينها، ونشرها، وتعزيزها، ومضاعفتها، وإعادة استخدامها. ويتعلق هذا البعد بتجديد الطرائق والإجراءات، والتسهيلات، والوسائل المساعدة، والعمليات اللازمة لإدارة المعرفة بصورة فاعلة من أجل كسب قيمة اقتصادية مجدية.
- **البعد الاجتماعي:** هذا البعد يركز على تقاسم المعرفة بين الأفراد، وبناء جماعات من صناع المعرفة، والتقاسم والمشاركة في الخبرات الشخصية وبناء شبكات فاعلة من العلاقات بين الأفراد، وتأسيس ثقافة تنظيمية داعمة.

بمعنى أن أبعاد إدارة المعرفة ترتبط بما وراء إدارة المعرفة أو ما يعبر عنه أحيانا بالفوائد المحصلة من عمليات إدارة المعرفة. فالبعد التكنولوجي لإدارة المعرفة يعمل على توفير مجالات وأنماط ووسائل تحصيل المعرفة وتشاطرها ونشرها، حيث تعد تكنولوجيا المعلومات الفاعل الرئيسي المكون لإدارة المعرفة، في مجتمع مؤسسي يهدف إلى التقدم والنمو والازدهار، من حيث تحسين وتطوير وإنشاء المعرفة وتنظيمها وتقاسمها وتطبيقها، في إطار حرص الإدارة المؤسسية على دعم وإنشاء نظام لإدارة المعرفة بها. كما أن البعد التنظيمي واللوجستي للمعرفة يرتبط بكيفية حصول المنظمات على المعلومات والبيانات وتحويلها إلى معارف، أو الحصول على المعرفة جاهزة من مختلف المصادر - الضمنية منها والصريحة - وتنظيمها بشكل يتماشى مع نظام عمل المنظمات استعدادا لنشرها واستثمارها في التحسين والتطوير، مع ضمان تحصيل المعرفة وتناقلها بشكل دوري ومستمر. أما عن البعد الاجتماعي للمعرفة فيرمي إلى تكوين مجموعات من ذوي الخبرات والمعارف والابتكار والقدرة على التواصل والحوار والتشاور، ضمانا لتناقل المعارف الموجودة والتصريح بها والانتفاع بها بشكل جماعي من جهة، وضمانا لابتكار وصناعة معارف جديدة من خلال المزاوجة بين مختلف الأفكار والمعلومات المتداولة، بمعنى أن البعد الاجتماعي للمعرفة يسعى إلى نشر وتقاسم وتشاطر المعرفة بشكل يضمن الاستفادة مما هو متوفر، واستثمار هذا الأخير في استمرارية توليد المعرفة وتبادلها بشكل فعال، منظم، وهادف.

2.2.6. عوامل نجاح إدارة المعرفة

بالإضافة إلى العناصر الأساسية المكونة لإدارة المعرفة، والتي تتكامل مع بعضها البعض من خلال تبادل الأدوار فقد حدد (Davenport كأحد اختصاصيي إدارة المعرفة) سنة 1997 مجموعة عوامل يمكن أن تقود إلى نجاح إدارة المعرفة في منشأة ما، وهي:

- (الزيادات، 2007، صفحة 70) التركيز على قيم المنشأة وأهميتها وضمان الدعم المالي من الإدارة العليا.
- توفر قاعدة تقنية وتنظيمية يمكن البناء عليها.
 - هيكل معرفة قياسي مرن قادر على مواكبة طريقة إنجاز الأعمال بالمؤسسة واستخدام المعرفة المتوفرة.
 - تبني ثقافة الصداقة المعرفية التي تقوم لدعم الاستخدام المتبادل للمعرفة.
 - تبني غاية واضحة ولغة مفهومة لدفع المستخدم للمعرفة للاستفادة القصوى من النظام المعرفي.
 - تبني عملية تغيير في أساليب وطرق التحفيز لخلق ثقافة المشاركة المعرفية وإشاعتها في المنشأة.
 - ضمان تعدد القنوات المعرفية لتسهيل عملية نقل المعرفة؛ كون الأفراد (العاملين) لهم طرق مختلفة لتنفيذ الأعمال لضمان التطوير.
 - تطوير مستوى عمليات المعالجة في المنشأة بما يمكن من تحسين طرق إدارة الأعمال لضمان التطوير.
 - تبني طرق تحفيزية (غير عادية) كالمكافآت والتميز؛ لدفع العاملين للمساهمة في خلق واستخدام المعرفة المتوفرة.
 - دعم الإدارة العليا التام، وهذه مسألة أساسية لإقامة المشروع وتوفير الموارد اللازمة لذلك، وتحديد أنواع المعرفة ذات الأهمية لنجاح المؤسسة.
- مع العلم أنه قد تطرق إلى هذه العناصر نفسها العديد المؤلفين والباحثين. (فرج، 2010، الصفحات 43-46).

أما عن المنظمات التي تقدم خدمات المعلومات والمعرفة - وفي مقدمتها المكتبات الجامعية على وجه الخصوص - فإنها مطالبة بتوفير الجو المناسب لإدارة المعرفة بها، يتأتى ذلك من خلال الحرص على توفير عناصر إدارة المعرفة المشار إليها سابقا من جهة، وتوفير مستلزمات تنفيذ العمل من جهة ثانية. وبالنظر إلى كونها منظمات غير ربحية فإنها غالبا ما تصطدم بعراقيل ومعوقات، مما يتطلب منها بذل جهود إضافية، وخاصة على مستوى الجانب الاتصالي الذي يضمن سير وتفاعل العناصر الأخرى. كما لا بد أن توفر الأفراد المناسبين القادرين على أداء مختلف العمليات بفعالية، وابتكار طرق جديدة تتلاءم مع التغيرات التي تحدث دوريا في البيئة التي تخدمها المكتبة.

أما عن البيئة المكتبية الجزائرية فإنها تمتلك جميع عناصر ومقومات إدارة المعرفة بها، غير أن عنصر التنظيم والمتابعة والتوزيع الجيد للطاقات والقدرات البشرية يبقى غير متوازن من مكتبة إلى أخرى، ومن مصلحة إلى أخرى داخل المكتبة الواحدة. كما أن العمل بنية إدارة المعرفة يبقى غائبا عن معظم المكتبات الجامعية والمؤسسات الوثائقية الجامعية الجزائرية، نظرا للجهل بفوائدها ومنافعها وما يمكن أن تضيفه من قيم للنتائج المحققة؛ إذ أن معظم هذه المؤسسات تدير المعرفة بها من دون قصد، خاصة وأن المجتمع الجزائري يمتاز بخاصية الاجتماعية وسهولة الاندماج ضمن مجموعات صغيرة كانت أم كبيرة، وبالتالي فإنه من الضروري التوجه نحو العلم بطرق وكيفيات وعناصر ومناهج إدارة المعرفة في المكتبات الجامعية حتى تحقق الأهداف المسطرة، وتنمي المهارات الفردية والجماعية للعاملين بها والمستفيدين من خدماتها على حد السواء.

7. عمليات إدارة المعرفة

تتعلق عمليات إدارة المعرفة بالخطوات المتبعة في سبيل تحقيق العلاقة: مستفيد = معرفة وما يصابها من إجراءات، سواء تلك المتعلقة بتيسير التعامل معها، أو تلك المتعلقة بالمعرفة ذاتها من حيث إنتاجها وتنظيمها وإعادة توليدها ونشرها.

تؤدي عمليات إدارة المعرفة عدة وظائف تختلف من حيث أنماطها باختلاف طبيعة المؤسسات والمنظمات التي تتضمنها، غير أن المنظمات الجامعية - وعلى رأسها المكتبات - تختص بنشاطات ووظائف مميزة لإدارة المعرفة بها، من بين أهمها ما يلي: (نجم، 2005).

- توفير أكبر قدر ممكن من المعلومات والتفصيلات في التقارير المرفوعة من المرؤوس إلى الرئيس، وهذا ما يشجع العاملين على التواصل داخل المؤسسة وخارجها.
- حفظ قاعدة من بيانات المعلومات على مستوى عال، حيث أن إدارة المعرفة تساعد في زيادة ولاء العميل أو على الأقل الحفاظ عليه.
- تدعيم وتسند التعلم الفردي وتعلم المجموعات وتقوي التعاضد بين أفراد المجموعات.
- تشجيع مشاركة الأفراد والجماعات في الخبرات والنجاحات وحتى الفشل.
- الاهتمام بالعنصر البشري من حيث جلبهم واستقطابهم ورعايتهم.
- إعداد البنية التحتية اللازمة للمعرفة من حواسيب وبرمجيات ووسائل الاتصال اللازمة.
- الاهتمام بالجوانب القانونية والأخلاقية للمعرفة بجميع عملياتها بحيث تكون قانونية وأخلاقية.
- تحسين عملية اتخاذ القرارات بحيث تصبح هذه القرارات تتخذ بشكل أسرع من قبل المستويات الإدارية الدنيا، وباستخدام موارد بشرية أقل.

تباين آراء المختصين في تحديد عمليات ومراحل إدارة المعرفة. يحدد توربان وزملاؤه هذه العمليات بالآتي: إنشاء المعرفة الجديدة، الاستحواذ عليها (بتحديد المعرفة ذات قيمة وبطريقة ملائمة)، التنقيح (وضع المعرفة الجديدة في سياق محدد)، حفظها (بصيغة ملائمة وفعالة)، الإدارة العملية لها (تقييمها، مراجعتها وتوضيح صلتها ودقتها)، وأخيراً نشرها وأن تكون متاحة لأفراد الشركة حسب الحاجة وفي أي وقت ومكان). أما ديفيد سكام فقد حدد عمليات إدارة المعرفة تحديداً تفصيلياً أوسع في عشر عمليات هي: إنشاء المعرفة، تحديد المعرفة، الجمع والحصول على المعرفة، تنظيم المعرفة، تقاسم المعرفة، التعلم، تطبيق المعرفة، استغلال المعرفة، حماية المعرفة، وأخيراً تقييم المعرفة. (الضويحي، 2009). كما يرى كل من (العلواني 2001) وألاني (Alavi,1997) بأن العمليات الأساسية في إدارة المعرفة أربعة، تتأثر في مجملها بالعناصر الاجتماعية والثقافية والتنظيمية ثم التكنولوجية، ومن خلال التفاعل التام بين العمليات وهذه العناصر يتم إدارة المعرفة. أما العمليات الأربع فهي تكوين المعرفة واقتناؤها وتنظيم المعرفة وتخزينها وتوزيع المعرفة وبحثها وتطبيق المعرفة (رزوقي، 2003، صفحة 280) بالاعتماد المكثف على التكنولوجيا في إنجاز ذلك.

حسب عدد كبير من المختصين في إدارة المعرفة فإن عمليات إدارتها تقل وتكثر بحسب نوع المنظمة التي تتبنى هذه العملية، غير أن عملياتها الجوهرية - من خلال الجمع بين مختلف الآراء - تتمثل في تسع عمليات جوهرية، هي:

- **تشخيص المعرفة:** وتتمثل هذه العملية بالتعرف على نوع المعرفة المتوفرة، وتلك المطلوبة والتعرف على الفجوة بينهما، وتحديد الأشخاص الحاملين للمعرفة ومواقعهم، وتحديد مكان المعرفة في قواعد المعرفة.

تحديد أهداف المعرفة: إذ من المعلوم أن المعرفة وإدارتها ليست الهدف، بل هي وسيلة لتحقيق أهداف المنظمة، وأن إدارة المعرفة تبدأ أولاً بتطوير أهداف واضحة للمعرفة، منها: تحسين العمليات، وتسهيل الإبداع، وتسهيل عمليات التخطيط واتخاذ القرارات، والتوجه نحو الزبون/ المستفيد، وغيرها. إن عدم وضوح أهداف المعرفة يؤدي إلى عدم تمكين العاملين على مختلف مستوياتهم من فهم أي نوع من المعرفة تعد حاسمة لعملهم، والتي يجب عليهم تعلمها لتحسين أدائهم. (همشري ع.، 2008، الصفحات 48-49).

• **توليد المعرفة:** وتشمل هذه العملية عمليات أسر المعرفة (الحصول على المعرفة الكامنة في أذهان المبدعين وعقولهم)، أو شرائها، واكتشافها، وابتكارها، وامتصاصها، وتمثلها، واكتسابها أو الاستحواذ عليها.

• في هذه المرحلة يتم التركيز على عمليات تكوين المعرفة أو توليد المعرفة، " ويتم ذلك سواء من خلال توظيف التراكم المعرفي الموجود في المنظمة لتكوين معرفة جديدة أو الاستفادة من مجمل تفاعلات أصحاب المعرفة في داخل المنظمة ومع أسواقها وبيئتها التنافسية لابتكار معرفة جديدة غير مسبقة ومبتكرة" (يسن، 2007، صفحة 93).

• **تنظيم المعرفة:** في هذه المرحلة ينبغي أن تقوم المكتبة أو مركز المعلومات بتنظيم وترتيب وحماية المعرفة التي تم تحصيلها، وفقا لتنظيم منطقي يمكن من خلاله السماح لأي فرد في المكتبة من استرجاع المعلومات الضرورية منها بشكل سريع وكفاء ومناسب. ويجب استغلال تكنولوجيا المعلومات ونظم المعلومات والبرمجيات في ذلك. وتشمل عمليات تنظيم المعرفة الفهرسة والتصنيف والتكشيف، واستعمال أسلوب نمذجة العمليات...، وبناء الخرائط المعرفية... ومن المعلوم أن الأفراد العاملين بحاجة إلى معرفة كيفية تنظيم المعرفة حتى يتمكنون من الوصول إليها واستعمالها.

- **خزن المعرفة:** تعتبر مرحلة تخزين وتنظيم المعرفة من المراحل المهمة في دورة إدارة المعرفة داخل المكتبة "فخدمات الخزن والاسترجاع من الأنشطة التي تسعى مؤسسات المعلومات إلى تطويرها باستخدام تكنولوجيا المعلومات وتصميم قواعد ونظم المعلومات المتخصصة، بالإضافة إلى الاشتراك بقواعد البيانات المتوافرة على الأقراص المدججة أو مباشرة على الخط أو عبر الإنترنت. (همشري ع.، 2008، صفحة 51). وهذه الأخيرة أصبحت من مستلزمات مؤسسات المعلومات وذلك لتحقيق التكامل المعرفي. يضاف إلى ذلك أن معظم مؤسسات المعلومات منذ أواخر السبعينيات ومطلع الثمانينيات... سعت إلى تحقيق التكامل المعرفي عبر المشاركة بمصادر المعلومات والبرامج التعاونية لاستغلال المعرفة المتواجدة والمتوافرة في مكباتها. وفي هذه العملية يبرز دور أخصائي المعلومات من خلال تنظيم المجموعة المكتبية بما في ذلك فهرستها وتصنيفها وتوحيد مقاييس التنظيم بالاعتماد على خطط مقننة، وكل ذلك يتجمع في قسم الفهرسة والتصنيف" (رزوقي، 2003).
- وبالتالي فإن عملية خزن المعرفة تشير إلى أهمية الذاكرة التنظيمية التي تخزن فيها المعرفة بأشكال مختلفة، مثل: الوثائق المطبوعة، والملفات، وقواعد المعرفة، ورؤوس الأفراد. وتلعب تكنولوجيا المعلومات وبرمجيات النظم الخبيرة دورا مهما في خزن المعرفة واسترجاعها.
- **استرجاع المعرفة:** تشير هذه العملية إلى مجموعة العمليات التي تهدف إلى البحث عن المعرفة والوصول إليها بقصد استعمالها والإفادة منها لأغراض حل المشكلات، واتخاذ القرارات، وتحسين عمليات الأعمال. (همشري ع.، 2008، صفحة 52) ويعتمد نجاح هذه العملية بشكل أساس على طرق تنظيم المعرفة وتخزينها.

• توزيع المعرفة والمشاركة بها: وتشمل عمليات نشر المعرفة والمشاركة بها تبادل الأفكار

والخبرات والمهارات بين الأفراد، وتحديد مسارات وطرق تدفقها، وتحريكها، ونقلها. في هذه المرحلة يجب على المكتبات ومراكز المعلومات تهيئة البيئة المناسبة لمشاركة المعرفة بين العاملين وتشجيعهم على ذلك بل والتفكير جدياً في أولئك الذين يثرون حصيلة المكتبة المعرفية، كما يلزم هنا تشجيع العاملين على التعلم من بعضهم البعض وتبادل الأفكار لبلوغ ما يسمى بالمنظمة المتعلمة. ولتحقيق أفضل اتصال بين العاملين لابد من فتح قنوات الاتصال بين جميع المستويات الإدارية والسماح بتدفق المعلومات وتداولها بكل يسر وسهولة. وهنا يجب أن تتفهم القيادة أهمية نقل وتشارك المعرفة ومردودها على المكتبة أو مركز المعلومات.

والتشارك في المعرفة يعني عملية تداول المعرفة ونقلها من فرد لآخر داخل المكتبة، تنتقل داخل المنظمات إما بشكل مقصود أو بشكل غير مقصود: (الضويحي، 2009).

- الشكل المقصود: ويعني أن تنقل المعرفة قصدياً داخل المنظمة من خلال الاتصالات الفردية المبرجة بين الأفراد، كما تنقل أيضاً من خلال الأساليب المكتوبة مثل: المذكرات، والتقارير، والنشرات الدورية، وبرامج التدريب، وإجراء التنقلات وتدوير الأعمال الوظيفية بين الأعضاء.

- الشكل غير المقصود: ويعني أن تنقل المعرفة بشكل غير مقصود داخل المنظمة من خلال الشبكات غير الرسمية مثل لقاءات أعضاء المنظمة في غرف المحادثة التي تخصصها المنظمات ليلتقي فيها أفراد المنظمة، واستخدام الانترانت ومجموعات المحادثة، واجتماعات (لقاءات) ما بعد العمل.

كما يتم كذلك توزيع المعرفة بصنفيها: الضمنية عن طريق أساليب التدريب والحوار والتعلم، أما المعرفة الصريحة فيمكن نشرها بالوثائق والنشرات الداخلية. والمهم

في عملية التوزيع هو ضمان وصول المعرفة الملائمة إلى الشخص الباحث عنها في الوقت الملائم.

• **تطبيق المعرفة:** وتشمل هذه العملية استعمال المعرفة المتاحة، وإعادة استعمالها، والإفادة منها، وتطبيقها. (همشري ع.، 2008، صفحة 52) لأن تطبيق المعرفة يسمح بعمليات التعلم الفردي والجماعي التي تؤدي إلى ابتكار معرفة جديدة. ومن هنا جاءت تسمية عمليات إدارة المعرفة بالحلقة المغلقة.

تعني عملية تطبيق المعرفة نقل الأفكار والمعارف والخبرات الثمينة إلى ممارسات مندمجة مع الأداء التنظيمي بهدف تحسين جودة هذا الأداء وكفاءة العمل وفعاليتيه. لأن المعرفة لا تصح ذات فائدة تذكر وذات قيمة إنسانية فريدة إذا لم توضع في موضع التطبيق الفعلي. (يسن، 2007، صفحة 122).

يمكن أن يكون استخدام المعرفة مباشر من خلال استخدام قواعد البيانات والمعرفة المجهزة للاستخدام كتلك التي يستخدمها المدراء في اتخاذ بعض القرارات، أو أن يكون تطبيق المعرفة بطريقة غير مباشرة كتلك المعرفة التي يحصل عليها موظف المكتبة من خلال الاتصال بالعاملين بتبادل الأفكار والخبرات التي تنعكس على تحسين أداءه في العمل. وخلال هذا التطبيق للمعرفة تتولد معرفة جديدة داخل المكتبة أو مركز المعلومات وهكذا. كما أن لتكنولوجيا المعلومات في المكتبة دورا مهم في تسهيل وتيسير الاستفادة من المعلومات والمعرفة الموجودة في المكتبة، وتسهم كذلك في سرعة وصول المعرفة لمن يحتاجها وسرعة استخدامها وتطبيقها في العديد من القضايا كحل المشاكل واتخاذ القرارات المناسبة. (الضويحي، 2009).

• **إدامة المعرفة:** وتشمل عمليات تنقيح المعرفة وفحصها ومراجعتها وتنميتها والإضافة إليها وتغذيتها وتعديلها.

وهي نفس الخطوات التي أشار إليها محمد عواد الزيادات (الزيادات، 2007، الصفحات 92-106) مع بعض التعديلات والإشارات الإضافية، غير أن الأمر الأساسي والمشارك هو الإشارة إلى المعرفة كوحدات معلوماتية ومعرفية مضبوطة وهادفة تبدأ بالتشخيص والبحث على مصادرها ومنابعها، وتنتهي بعد رحلة من العمليات والإجراءات إلى خطوة هامة ترتبط بعملية إدامة الاستخدام والاستفادة من المعرفة عن طريق توفير سبل ذلك بالتصنيف والتنقيح والتعديل والإضافة بشكل مستمر.

في الأخير نشير إلى أن المعرفة تمر بمراحل متسلسلة انطلاقاً من المرحلة الأولى المتعلقة بالاستقطاب والاستكشاف أو مرحلة الكشف عن مواطن المعرفة داخل المنظمة ككل أو لدى الأفراد العاملين بالمنظمة. ثم تمر المعرفة إلى المرحلة الثانية المتمثلة في تكوين المعرفة، أين تتكون هذه الأخيرة انطلاقاً من مجموعة من التحولات والتفاعلات البيئية على مستوى الأفراد؛ كل على حدا، أو بين أفراد المنظمة ككل. لتنتقل المعرفة فيما بعد إلى مرحلة متقدمة تتمثل في المشاركة بالمعرفة؛ حيث تصل المعرفة بعد الاستقطاب والتكوين إلى عملية التشارك بين أفراد المنظمة أنفسهم وبين المستفيدين والأفراد في المحيط الخارجي أين تتفاعل أكثر لتزيد درجة نفاذيتها واتساع رقعة انتشارها، مما يتمخض عن هذه المرحلة مرحلة جديدة ترتبط بالتطبيق الفعلي للمعارف المكتسبة على أرض الواقع؛ بما يؤدي إلى اتخاذ قرارات مناسبة وظهور أفكار جديدة وبالتالي التطور والرقى بالمنظمة وكل من له علاقة بها، والرقى نحو الأحسن.

8. قياس إدارة المعرفة واستراتيجية تطبيقها في المكتبات

لأن إدارة المعرفة في المنظمات عملية مقصودة لتحقيق أهداف محددة تصب في مجملها في خانة رفع مستوى الأداء وتحقيق رغبات وحاجات العملاء والمستفيدين والزبائن، فإن عملية قياسها يعد ضروري لسببين؛ الأول: لأجل معرفة مدى نجاعة

عمليات إدارة المعرفة، والثاني: لتحسين وتطوير طرق إدارة المعرفة بما يتماشى ومتطلبات المنظمات التي تجري فيها عمليات إدارة المعرفة، ولأن وضع استراتيجية عملية ضرورية لضمان هذا النجاح فإن المكتبات المعنية بإدارة المعرفة على مستواها مطالبة بالتخطيط جيدا لهذه الاستراتيجية ودراستها من حيث مرتكزاتها ووقت الوصول إلى الأهداف المرجوة من وراء اعتمادها. نركز في هذا العنصر على أهمية قياس المعرفة ومتطلباتها واستراتيجية التعامل مع المعرفة والغرض منها في المنظمات المعرفية بشكل عام.

1.8. قياس عمليات إدارة المعرفة

حتى تنجح المكتبات الجامعية في تطبيق إدارة المعرفة بشكل إيجابي، من الضروري الاحتكام إلى قياس وتقييم كل خطوة تقوم بها بما في ذلك الوسائل والتجهيزات وكل العمليات ذات العلاقة أو تلك التي سيتم اعتمادها في سبيل تنفيذ هذا المسعى.

1.1.8. تعريف القياس

القياس معناه تقدير الأشياء والمستويات سواء خدمات، مستفيدون، أو تقنية تقديراً كمياً. فالقياس في أضيق معنى له من التقييم هو "جمع معلومات كمية عن الموضوع المراد قياسه" (الديان، 2024).

يعتمد القياس في معظم العمليات القابلة للتعامل معها إحصائياً وكمياً، فكلما اتجهت الأشياء إلى الملموس كلما كانت عملية قياسها سهلة ودقيقة النتائج، وهو من الجزئيات الأساسية المعتمدة في التقييم، وأصبح له دورا مهما في المكتبات - وخاصة المكتبات الجامعية - التي اتجهت إلى اعتماد أساليب القياس والتقييم بغية الرقي بخدماتها، سواء بالنسبة للعاملين بها أو المستفيدين منها، وكذا مجموعاتها والوسائل والأجهزة المعتمدة في تقديم خدماتها. كما تعتمد الكثير من المنظمات بمختلف أنواعها على القياس لتحديد مدى النجاح في تطبيق برامج عملها، وخاصة المنظمات المعرفية أو تلك التي

تعتمد في إنجاز أعمالها وتقديم خدماتها على مفهوم إدارة المعرفة، غير أن عدم ثبات هذا المفهوم لارتباطه بسياقات مختلفة باختلاف نمط عمل المؤسسات والمنظمات يجعل من الصعب قياسه كمياً، مما جعل العديد من المنظمات المعرفية تعمل على إيجاد أحسن الطرق لقياس إدارة المعرفة بها قصد التحسين والتطوير في رأس المال الفكري لديها.

2.1.8. عوامل التأثير في قياس إدارة المعرفة

انطلاقاً من صعوبة السيطرة على المعرفة وإدارة المعرفة وقياسها فإن هناك عدة عوامل تؤثر على عمليات قياسها، يمكن حصرها في العوامل المؤثرة أساساً في القياس فيما يلي (الديبان، 2024):

- طبيعة الأشياء المراد قياسها: فهناك أشياء يمكن قياسها بطريقة مباشرة في المكتبات ومراكز المعلومات مثل خدمات الإعارة الخارجية، وهناك أشياء من الصعوبة قياسها مثل كمية الإعارة الداخلية.
 - كفاءة القائمين على القياس: ومدى إلمامهم بأساليب القياس ومناهجه المختلفة ودقتهم في جمع البيانات اللازمة لعمليات التحليل الإحصائي ووضوح الرؤية أمامهم بالنسبة لأهداف عملية القياس.
 - أساليب القياس المستخدمة: هل هي أساليب كمية أم نوعية. فالأساليب الكمية أكثر دقة ووضوحاً لأنها تعتمد على الحقائق والأرقام. مثل الإحصاءات المكتبية أما الأساليب النوعية فتخضع للعوامل الشخصية.
- إذا كانت المكتبات بخدماتها المعروفة والمباشرة كثيراً ما تتلقى صعوبات عند محاولة قياسها، فإن إدارة المعرفة تعترضها عدة عراقيل وتحديات أكثر حدة، فمن حيث طبيعتها نجد أنها غير ملموسة وضمنية في عقول الأشخاص يصعب تحديد معالمها وقياسها. كما أن كفاءة القائمين على إدارة المعرفة هم أنفسهم الحاملين للمعرفة، ومن

غير المعقول أن يتم قياس معرفتهم بأنفسهم، إلا في حالة قياس مدى نجاعة الوسائل والأجهزة المعتمدة في تبادل وتشاطر المعرفة وإاحتها، في مقدمتها شبكة الاتصال الداخلية في المنظمات، وحجم الاتصالات، ومدى ما يتم تداوله من معارف ومعلومات يوميا. كما أن أساليب القياس المستخدمة في كثير من الأحيان تعرقل عملية قياس وتقييم عمليات إدارة المعرفة، لأن هذه الأخيرة يصعب تحديدها كعملية وقياسها كميًا أو نوعيًا بطريقة كلية، مما يجعل القائمين عليها يلجؤون إلى قياس عملياتها جزئياً؛ كقياس المعارف المستقطبة، المعارف التي تم تشاطرها وتبادلها، المعارف التي تم تحويلها أو توليدها من معارف سابقة... غير أن النتائج دائما ما تكون غير مضمونة وغير دقيقة بالرغم من أن القياس الكمي يمتاز بدقة النتائج، وبذلك فإن تقييم وقياس إدارة المعرفة ما هو إلا مؤشر على تبني بعض المنظمات والمؤسسات لعمليات إدارة المعرفة والحرص على ذلك أكثر منه البحث عن التطوير والتحسين فيها، عكس خدمات المكتبات كما تم ذكره. وتبقى إدارة المعرفة أقرب إلى القياس في المكتبات الجامعية وغيرها من المكتبات الأخرى؛ على اعتبار أنها منظمات تقوم على تقديم خدمات المعلومات والمعرفة بأساليب قابلة للقياس والتقييم، كالإعارة الخارجية مثلا، حجم المجموعات الجديدة بالنسبة لحاجيات المستخدمين وبالنسبة لمثيلتها من المجموعات القديمة، ودوران كتاب بالنسبة للعدد الكلي للكتب داخل المكتبة وعدد المستخدمين الإجمالي وغيرها من النشاطات والخدمات المباشرة والملموسة التي تقدمها المكتبة.

3.1.8. متطلبات إنجاح قياس عمليات إدارة المعرفة

هناك عدة متطلبات لإنجاح أداة القياس، بغض النظر عن نوع المؤسسة أو الخدمة أو العملية المعرضة للقياس، وهي كالآتي: (الديبان، 2024):

- دعم الإدارة.

- الفهم التام للأساسيات التي يقوم عليها القياس.
 - العناية والاهتمام بالتفاصيل، وإتباع الإجراءات المناسبة للقيام بالقياس.
- ومعنى ذلك هو مدى استعداد إدارة المكتبة التي تبني إدارة المعرفة لتطبيق أساليب القياس، والاستعداد للنتائج والتعامل معها بإيجابية، وبالتالي دعمها ماديا ومعنويا وبشرياً، فصحيح أنه لا يمكن أن نقيس إدارة المعرفة باستخدام العاملين على إدارتها أنفسهم، ولكن عند توفر دعم الإدارة العليا في المنظمة، مع النية في إتمام ذلك فقد تلجأ إلى خبراء معتمدين في قياس إدارة المعرفة، وتتحمل المسؤوليات اتجاه النتائج المتوصل إليها إيجابياً، بغية التطوير والتحسين في الوسائل والأدوات والأجهزة والأساليب التي تُمكن من تحسين أداء العاملين على إدارة المعرفة بتلك المنظمات. كما أن الفهم التام للأساسيات التي يقوم عليها القياس يساعد المنظمات المعرفية في فهم ما يجب أن تقوم به، متى تقوم بالقياس؟ مثلاً وكيف يتم ذلك؟ وعلى أي جزء يتم تركيز القياس؟ وما هي الأهداف المحققة من وراء ذلك؟. وهو ما يسمح لتلك المنظمات بإتباع الإجراءات المناسبة للقيام بالقياس، وفقاً لحاجتها لذلك، وفي الوقت المناسب لذلك، وإتباع الأساليب المناسبة، وبالتالي ضمان نتائج معينة سواء إيجابياً أو سلبياً.

4.1.8. أهداف قياس وتقييم أي خدمة مكتبية

- إن الهدف من تقييم أي خدمة مكتبية هو خدمة المستفيدين أو رواد المكتبة حتى يتحقق الهدف النهائي من عملية التقييم، وهو رضا المستفيدين. ويتوقف نجاح هذه الخدمة على تقديم خدمة معلوماتية مناسبة لاحتياجات ورغبات المستفيدين، ومحاولة توفير البدائل المناسبة عند عدم التمكن من تقديم الخدمة المكتبية المناسبة. ويمكن تحديد أغراض تقييم الخدمات المكتبية في المكتبات ومراكز المعلومات بالآتي (الدبيان، 2024):
- فحص الوضع الراهن للخدمة المكتبية في المكتبة ومدى تحقيقها لأهداف المكتبة.

- التعرف على الإمكانيات المادية والبشرية المنوط بها تقديم الخدمة المكتبية وذلك بهدف تطوير ورفع مستوى الخدمة.
 - التعرف على حجم الانجازات التي تم تحقيقها وتحليلها وتفسيرها، ومن ثم تحديد الاحتياجات الضرورية لتقديم هذه الخدمة.
 - وضع الخطط المستقبلية التي من شأنها الإسهام في دعم ورفع مستوى الخدمة المكتبية المقدمة.
 - حصر الموارد المالية المتاحة والتجهيزات المكتبية والمجموعات وتقييمها.
 - تقييم أداء العاملين بالمكتبة الذين يناط بعم تقديم الخدمة المكتبية.
 - التعرف على مدى تحقيق أهداف المكتبة المتعلقة بالخدمة المكتبية.
- كما أن الهدف من التقييم ليس فقط جمع البيانات وإنما تحليلها واستخدامها لقياس مدى تحقيق الأهداف الموضوعية للخدمات المكتبية، ومن ثمة يتحقق الهدف النهائي للمكتبة وهو تقديم خدمة معرفية للرواد صحيحة وموثوق فيها.

2.8. استراتيجيات إدارة المعرفة

إن إدارة المعرفة في المؤسسات الوثائقية (المكتبات) يجب أن تحتكم إلى مجموعة من الشروط المخطط لها مسبقا، والتي تتطلب إشراك جميع عناصر المؤسسة عند وضعها، سواء بالتدخل المباشر لهم، أو عن طريق الاستشارة في الجانب المتعلق بالموارد البشري، أو من خلال وضعهم في الاعتبار عند التخطيط لكيفيات إدارة المعرفة بأي مؤسسة وثائقية بالنسبة لباقي العناصر. غير أنه من الضروري بناء استراتيجية تعتمد بالأساس على الجوانب البشرية، وهو ما يقدمه هذا العنصر.

1.2.8. مفهوم استراتيجيات إدارة المعرفة

يقصد باستراتيجيات إدارة المعرفة المداخل التي يعتمدها مديرو المنظمات بشتى أنواعها لتحقيق غايات المستفيدين من المعرفة، مع الأخذ في الحسبان جانب الربح والخسارة بالنسبة للوقت المستغرق، والمجهودات المبذولة، والمخصصات المالية المستنفذة. أما عن استراتيجية إدارة المعرفة في المكتبات الجامعية كمنظمات معرفية فتتعلق بمدخل تقديم المعرفة، وإعادة تشكيلها وتوليدها، وتبادلها. فقد تُبنى استراتيجية إدارة المعرفة على التجريد، أي صلاحية تعميم تطبيق المعرفة في مواقف مختلفة. وهذا ما يؤدي إلى وضع خطة أعمق وأقوى تسمح بتدفق وتحويل المعرفة لكي تحلل بتفصيل أكبر يشمل جميع المواقف. وقد تبنى استراتيجية إدارة المعرفة على أنها منتج يطوع وفقا للحاجة في الوقت المطلوب، مع قابلية تطويره وتحسينه بناء على حاجة الزبون، أي إنتاج المعرفة المرغوب فيها وتطويرها وتجهاها ما لا يرغب فيه الزبون، رجحا للوقت والجهد والنفقات. وقد تبنى المكتبة الجامعية استراتيجية خلق المعرفة المبنية على ابتكار وإبداع المعرفة الجديدة عن طريق البحث والتطوير والاكتشاف، أو استراتيجية تحويل ونقل المعرفة؛ عن طريق نقل وتحويل المعرفة من الضمنية إلى الصريحة، ومن الفردية إلى الجماعية والعكس، وفي كل مرة تتولد معارف جديدة من صلب أفراد المنظمة، تعود بالفائدة على طريقة العمل، وتقدم حلولاً لمختلف المشكلات لأنها نابعة من محيط المنظمة ذاتها.

2.2.8. خصائص استراتيجيات إدارة المعرفة

تختص إدارة المعرفة كعملية وكاستراتيجية تطبيقية في مجال ضبط العمليات المعرفية داخل المنظمات والسيطرة عليها والاستفادة منها على الوجه الصحيح بمجموعة من الميزات، أهمها ما يلي: (قنديلجي ع.، 2006، صفحة 65)

- تدعم إدارة المعرفة استراتيجية الأعمال داخل المنظمة وفقا لأصحاب المصالح.
 - تركز إدارة المعرفة على المعرفة الموجودة في عقول العاملين ودور المنظمة في توفير البيئة الداعمة لعمليات مشاركة المعرفة والإبداع.
 - تعمل إدارة المعرفة على التركيز على الأداء الجماعي للأفراد العاملين من خلال تهيئة البيئة التي تشجع على مشاركة المعرفة كضرورة هامة لنجاحها.
 - تعمل قيادة إدارة المعرفة على إبداع المعرفة والمشاركة فيها واستخدامها بطرق مختلفة، وهذا ما يتطلب توفير الدعم والالتزام العالي من القيادة نحو إنتاج المعرفة الصحيحة واستخدامها بالطريقة الصحيحة.
 - تعمل إدارة المعرفة على توفير المشاركة بين الزبائن والمزودين والشركاء للتعرف على فرص جديدة للأعمال تؤكد على جعلها مصدرا رئيسيا للأفكار الإبداعية.
 - تركز إدارة المعرفة على الابتكار أكثر من التحسين المستمر. ولذلك فإنها تضع مجموعة من الأدوات وفرص الدعم لإعادة هندسة العمليات بغرض أن المنافع الكبرى ستعود على المنظمة من خلال الابتكار والإبداع.
- من خلال التعمق في هذه الخصائص يتضح أن إدارة المعرفة تتجاوز المفهوم السطحي المقدم لها والمتعلق في الأساس بالمعرفة، حيث تتجاوز هذا الأمر إلى العلاقة بين المعرفة - المستفيد، فإدارة المعرفة داخل المنظمات - وفي مقدمتها المكتبات والمؤسسات الجامعية - ليس الغرض منه المعرفة في حد ذاتها بقدر التركيز على كيف نقدم المعرفة؟ وكيف يصل المستفيد إليها؟ وما هي أسير السبل الموصلة إليها؟ ... وهذا من خلال التركيز أيضا على خصائص المنظمة والفاعلين فيها؛ من حيث الاستثمار في ما يمتلكونه من ذكاء، وقدرة على الإبداع، وروح التضامن والتشارك وغيرها. بمعنى أن خصائص

إدارة المعرفة تعرفنا بأن إدارة المعرفة دائما ترتبط بمقومات المنظمة وليس بالمعرفة المتوفرة فقط، لأن توفر المعرفة دون وجود من يحركها من عناصر مختلفة لن يفيد في شيء. وعليه فإننا يمكن أن نحدد مجموعة من الخصائص لاستراتيجيات إدارة المعرفة في المكتبات الجامعية وهي:

- دعم أهداف وتوجهات المكتبة، أي إمكانية إدارة المكتبة في حد ذاتها وفقا للأهداف المسطرة.
- لتركيز على رأس المال الفكري للعاملين؛ أي الاستثمار فيما تتوفر عليه المنظمة من أفراد لتطوير قدراتهم المعرفية بما يمكن من تحسين خدمات المنظمة، والوصول إلى تحقيق الأهداف المسطرة مع إضافات إيجابية قد تكون غير متوقعة.
- العمل الجماعي؛ لأنها مبنية على مبدأ تقاسم المهام والمعارف بما يسمح من اكتشاف أفكار ومعارف جديدة، والتكامل في وضع الحلول للمشكلات التي تطرأ من حين لآخر، بفعل العمل في مجموعات وفقا للاختصاص ومجال الاهتمام.
- الابتكار والتطوير المستمر؛ فكل معرفة يتم ابتكارها ستؤدي حتما إلى ابتكار معارف جديدة بفعل إدارتها وتشاركها بين مختلف فعاليات المنظمة الواحدة.
- تتأثر بحاجات الزبون أو المستفيد: فكل معرفة غير مرغوبة تعتبر ميتة حتى وإن كانت مفيدة، وهو ما يتطلب من القائمين على التخطيط لاستراتيجيات المعرفة التنبه لهذه الخاصية والاستثمار فيها إيجابيا؛ عن طريق تذكير الزبون في كل مرة بحاجياته، حتى يثير المعارف الكامنة ويخرجها إلى العلن أو محيط الاستخدام. فالزبون أو المستفيد يعتبر عاملا مهما عند صياغة استراتيجية لإدارة المعرفة، خاصة في محيط المكتبات الجامعية التي تختلف فيها شرائح المستفيدين وتعلو مستوياتها وتنخفض تبعا لطبيعة ومستوى كل مستفيد، فقد تستقطب المكتبة الطالب المجد، والأستاذ الباحث الجيد، والباحث والمفكر

البارع،... وكل هذه الأصناف من المستفيدين لها دورها في عمليات إدارة المعرفة في المكتبات الجامعية، وفي عمليات تشكيلها وتبادلها وتشاؤها وإعادة توليدها كذلك.

3.2.8. العاملون على تنفيذ استراتيجيات إدارة المعرفة

يدخل ضمن هذا الحقل كل الأفراد الذين يمتلكون مؤهلات وخبرات تمكنهم من التعامل مع المعرفة بطريقة تضمن تجميعها وتنظيمها وتحويلها ونشرها وتبادلها على نطاق واسع، سواء داخل منظمة واحدة أو داخل مجمع من المنظمات ذات الاهتمام المشترك، أو داخل المنظمات المعرفية كالمكتبات الجامعية مثلا.

أولاً: استراتيجيو إدارة المعرفة

إن استراتيجيو المعرفة هم أشخاص "مسئولون عن الاهتمام بمعرفة الأغراض، أي الاهتمام بـ (ماذا)، وهم خبراء الاستراتيجية والمنافسة القائمة على المعرفة في السوق وفجوة المعرفة التنافسية (وفجوة المعرفة الداخلية والخارجية) بالمقارنة مع المنافسين الأساسيين الذين يلتقطون وبشكل فاعل وعميق الأدوار الجديدة للمعرفة داخل المنظمة، بوصفها رأس مال فكري والمصدر الجديد لحقوق الملكية في المنظمة من جهة، وخارج المنظمة، بوصف المعرفة في عملية توليدها وتقاسمها هي السلاح الاستراتيجي التنافسي الجديد من جهة أخرى، واستراتيجيو المعرفة هم الذين يعيدون تقييم أو بناء استراتيجيات المنظمة" (الجنابي ع،، 2009، صفحة 61).

بمعنى أن استراتيجيو المعرفة هم حلقة الوصل بين ما تقدمه المنظمة وما يطلبه المستفيد، شرط أن يتوفر عامل الريادة؛ أي أن تسعى المؤسسة أو المنظمة دائما لأن تكون في الطليعة بخدماتها، بما يخدم المستفيدين منها من جهة ويحقق الأهداف التي بنيت المنظمة لأجلها. فالمكتبة الجامعية التي تعتمد على استراتيجية واضحة ومدرسة ومخطط لها من قبل متخصصين وخبراء غالبا ما تنال رضا المستفيدين وتكون عنصرا فاعلا في المجتمع

الذي تتواجد به ولهذا فاستراتيجيو المعرفة لا يمكنهم العمل على المعرفة خارج حدود وعناصر الإدارة، ولهذا يتم تسميتهم باستراتيجيي إدارة المعرفة بدلا عن استراتيجيو المعرفة .

ثانيا: عمال المعرفة

تمثل هذه الفئة الأشخاص الذين "يعملون في مجال المعرفة من أجل توفير عوامل الدعم والإسناد المهني للمعرفة فهم يقومون بجمع المعلومات وتصنيفها وجدولتها و تخزينها وإيصالها والاستجابة لكل الطلبات ذات العلاقة بالموارد المعرفية الخام. فأفراد هذه الفئة هم يمثلون الكفاءة التشغيلية التفصيلية بمهامهم، ورمز هذه المعرفة هو التوثيق والاتصال" (الجنابي ع.، 2009، صفحة 61) .

فهذه الفئة وفقا للتسمية - وقياسا على المكتبات الجامعية - تمثل رؤساء المصالح والموظفين في مختلف أجنحة المكتبة القائمين على عمليات تجميع وفرز وتنظيم وإتاحة الموارد المعرفية في شتى أشكالها عبر قنوات البث المتوفرة لدى المكتبة، حيث تبتدى دورة المعرفة لدى هذه الفئة بالتجميع وتنتهي بالبث، دون مراعاة جانب المضمون.

ثالثا: مهنيو المعرفة

تتمثل هذه الفئة في الأشخاص "الذين يتعاملون مع المعرفة كموضوع، وهم المسؤولون عن المعرفة السببية ومعرفة (Know, What)، وهذه الفئة هي التي تستوعب المضمون المعرفي، وهي الخبرة في أساليب الحصول عليها واستيعابها بالمنهجية الفعالة لتوليدها أو جعلها قادرة على العمل في مجالات الاستعمال المختلفة. وهذه الفئة هي التي تمثل القدرة الجوهرية (Core Competence) القائمة على المعرفة وتمثل رأس المال الفكري للمنظمة وقيمتها المتجددة المتمثلة في توليد وإنشاء المعرفة" (الجنابي ع.، 2009، صفحة 61).

تعتبر هذه الفئة الأهم بين الفئات الأخرى المرتبطة بالمعرفة داخل أي منظمة على أساس أنها هي المسؤولة عن مضمون ولب المعرفة ذاتها، بحيث بإمكانها تحليل المضمون وتحويله وتحويله والإفادة منه بالشكل الذي يتوافق واستراتيجية المنظمة بشكل عام. كما أنها هي الفئة المسؤولة عن توليد المعرفة مما هو متوفر بما يخدم أهداف المنظمة واحتياجات المستفيدين منها، بل وأحيانا هي التي توجه المعرفة نحو تغطية الحاجيات التي لا يعرفها المستفيد أصلا ولا يشعر بحاجتها إليها برغم أهميتها البالغة بالنسبة له.

وعليه؛ فإذا كانت فئة استراتيجيو المعرفة تتعلق ببناء خطة إدارة المعرفة داخل المنظمة، وكانت فئة عمال المعرفة هي المسؤولة عن تجميع، تنظيم، وبث قوالب وموارد المعرفة، فإن فئة مهنيو المعرفة هي المسؤولة على طريقة تفكير تلك الفئات وتوجيهها نحو المعرفة المطلوبة، وما هي الطرق الكفيلة بتنظيمها وتجميعها وبثها على الوجه الصحيح؛ من خلال سهرها على مراقبة مدى تنفيذ الأعمال والمهام ومتابعة نتائجها عبر الزمن، أو عبر المراحل المختلفة التي تمر بها المنظمة خلال دورة حياتها المتواصلة، واستخلاص النتائج وتقديمها لاستراتيجيي المعرفة من جديد لأجل تعديل خطة إدارة المعرفة أو تطويرها أو تثمينها، حسب طبيعة النتائج المتوصل إليها.

خاتمة

توصلنا مما سبق إلى معرفة مجموعة المفاهيم المتعلقة بالمعرفة وإدارتها؛ من حيث التعريف والنشأة، وطرق الإنتاج والتحويل، وأنشطتها وتأثيراتها على المنظمات المعرفية عامة والمكتبات الجامعية على وجه الخصوص.

ومن خلال معرفتنا ببيئة مكتباتنا الجزائرية استنتجنا أنها لا تخضع لنمط مؤثر وفقا لسلوكيات إدارة المعرفة، بل تتم بطرق عشوائية، وهو ما ينعكس على طريقة نمو المجموعات المكتبية مستقبلا. كما لا يوجد استثمار في معرفة الموظفين سواء الضمنية منها

أو الصريحة في تقديم الخدمات المعرفية والمعلوماتية، على نحو الاستشارة، ومنح فرص المبادرة، والتشجيع على تقديم الأفكار الجديدة، مع الالتزام فقط بتطبيق رزمة مسطرة مسبقا.

كما أن الاهتمام بإدارة المعرفة مفاهيميا وعمليا محدود في مؤسساتنا الجامعية ويتطلب إعادة نظر وصياغة جديدة له لأجل اتباع الطرق العلمية في إدارة المعرفة بمؤسساتنا الجامعية بما يضمن لها تحقيق أهدافها وتبليغ رسالتها.

قائمة المراجع:

01. أحمد السيد كردي.. المؤسسات إدارة المعرفة في التعليمية. جريدة الحوار المتمدن(2574). على الخط:
<http://kenanaonline.com/users/ahmedkordy/topics/68218/posts/202687>
02. جاد الرب، سيد محمد. (2006). إدارة الموارد الفكرية والمعرفية في منظمات الأعمال العصرية. الإسماعيلية، مصر: مطبعة العشري.
03. الزيادات، محمد عواد. (2007). اتجاهات معاصرة في إدارة المعرفة. عمان: دار صفاء للنشر.
04. سعد غالب يسن. (2007). إدارة المعرفة: المفاهيم، النظم، التقنيات. عمان، الأردن: دار المناهج للنشر.
05. طالب علاء فرحان، أميرة الجنابي. (2009). إدارة المعرفة: إدارة معرفة الزبون. عمان، الأردن: دار صفاء.
06. الطاهر علاء فرج. (2010). إدارة المعلومات والمعرفة. عمان، الأردن: دار الراية.
08. عبد الستار العلي، عامر ابراهيم قنديلجي. (2006). المدخل إلى إدارة المعرفة. عمان، الأردن: دار المسيرة.

09. عبود، نجم نجم. (2005). إدارة المعرفة: المفاهيم والاستراتيجيات والعمليات. عمان، الأردن: مؤسسة الوراق.
10. علاء فرحان طالب، أميرة الجنابي. (2009). إدارة المعرفة: إدارة معرفة الزبون. عمان، الأردن: دار صفاء للنشر.
11. عمر احمد همشري. (2008). مدخل إلى علم المكتبات والمعلومات. عمان، الأردن: دار صفاء للنشر.
12. فهد بن عبد الله الضويحي. (2009). إدارة المعرفة في المكتبات ومراكز النملومات: النظرية والتطبيق. cybrarians journal ع. (20). على الخط:
<https://search.mandumah.com/Record/507979>
13. محمد عواد الزيادات. (2007). اتجاهات معاصرة في إدارة المعرفة. عمان، الأردن: دار صفاء.
14. موزي بنت إبراهيم الديان. (2024). قياسات أداء خدمات المكتبات ومعايير تقييمه. مجلة المعلوماتية ع. (12). على الخط:
<https://informaticsjournal.net/?p=1663>
15. نعيمة حسن جبر رزوقي. (2003). رؤية مستقبلية لدور اختصاصي المعلومات في إدارة المعرفة. المؤتمر الثالث عشر للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات، حول "إدارة المعلومات في البيئة الرقمية: المعارف والكفاءات والجودة". تونس: المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم.
16. ياسر الصاوي. (2007). إدارة المعرفة وتكنولوجيا المعلومات. القاهرة، مصر: دار السحاب للنشر والتوزيع.

17. يوسف لمنظ. (2010). إدارة المعرفة في المكتبات الجامعية: تقييم استعداد مكتبة الدكتور أحمد عروة الجامعية لتبني إدارة المعرفة. مذكرة ماجستير. قسنطينة، الجزائر: جامعة منتوري قسنطينة.

المبحث الثاني: التحول نحو اقتصاد المعرفة: تجربة السويد انموذجا.

Transition to the Knowledge Economy: The Swedish Experience as a Model

د. آمنة بهلول

جامعة باجي مختار عنابة (الجزائر)، amna.bahloul@univ-annaba.dz

ملخص:

يعد اقتصاد المعرفة نموذجا اقتصاديا حديثا يعتمد على إنتاج المعرفة وتوظيفها بدلا من استنزاف الموارد الطبيعية، حيث أصبحت المعلومات والابتكار والتكنولوجيا من أبرز محركات النمو الاقتصادي في الدول المتقدمة، مساهمة بما يقارب ثلث هذا النمو. وقد أدركت هذه الدول أهمية الاستثمار في المعرفة لتحقيق أهداف تنمية بكفاءة وبتكلفة أقل، مع الحفاظ على البيئة. وعليه جاءت هذه الدراسة لتوضيح مفهوم اقتصاد المعرفة وتمييزه عن الاقتصاد القائم على المعرفة، مع استعراض خصائصه، ركائزه، وأهميته في تحقيق التنمية المستدامة. كما تتناول الدراسة تجربة السويد في التحول نحو اقتصاد المعرفة، بالتركيز على السياسات والآليات المعتمدة، والعوامل التي ساهمت في نجاحها. مع استخلاص الدروس المستفادة من هذه التجربة، بما يسمح بتكييفها وتوظيفها في الدول العربية وفقا لخصوصياتها الاقتصادية والاجتماعية.

كلمات مفتاحية: معرفة؛ اقتصاد؛ اقتصاد المعرفة؛ السويد.

Abstract

The knowledge economy is a modern economic model that relies on the production and utilization of knowledge rather than the depletion of natural resources. Information, innovation, and technology have become key drivers of economic growth in developed countries, contributing to nearly one-third of that growth. These countries have recognized the importance of investing in knowledge to achieve development goals efficiently and at lower costs, while preserving the environment. Accordingly, this study aims to clarify the concept of the knowledge economy and distinguish it from the

knowledge-based economy, highlighting its characteristics, pillars, and its role in achieving sustainable development. The study also explores Sweden's experience in transitioning to a knowledge economy, focusing on the policies and mechanisms it adopted and the factors that contributed to its success. It concludes by identifying key lessons that can be adapted and applied in Arab countries, in alignment with their economic and social contexts.

Keywords: Knowledge; Economy; Knowledge Economy; Sweden.

1. مقدمة

تشكل صناعة المعلومات الاقتصادية واستخدامها عبر وسائل الاتصال الحديثة أحد الأعمدة الرئيسية للنمو الاقتصادي في الدول المتقدمة، حيث تساهم بما يقارب ثلث هذا النمو. ويعود ذلك إلى أن هذا القطاع لا يعتمد على الموارد الطبيعية والمادية، بل يركز على المعرفة والتقنية والخبرات في مختلف المجالات الحيوية، مما يجعله ركيزة أساسية لتحقيق التنمية المستدامة. وفي ظل التطور المتسارع للاقتصاد الدولي، أصبحت صناعة المعلومات الاقتصادية تشهد نموا ملحوظا، ونظرا لأهمية هذا المجال في تحقيق التنمية بمختلف أبعادها، اتجهت الدول المتقدمة إلى الاستثمار في المعلومات من أجل صياغة أهدافها الاقتصادية الاستراتيجية بأقصى قدر من الفاعلية والربحية، وبأقل تكلفة ممكنة، مع الحفاظ على البيئة. وقد ركزت هذه الدول على تحديث اقتصادياتها وربط نشاطاتها بالمعرفة ونتائج البحوث العلمية، في إطار ما يعرف باقتصاد المعرفة، الذي أصبح يشكل ميزة تنافسية حقيقية في الاقتصاد العالمي المعاصر.

وما يميز اقتصاد المعرفة هو اعتماده على المعلومات الاقتصادية واستثمارها بطريقة علمية فعالة تحقق نتائج ملموسة في خدمة التنمية، بخلاف الاعتماد على الموارد الطبيعية مثل النفط والغاز والفحم، التي مهما توفرت تبقى محدودة وعرضة للنفاذ، فضلا

عن آثارها السلبية على البيئة وصحة الإنسان. في المقابل، تعد المعلومات موردا متجددا، لا ينضب بالاستخدام، بل تنمو وتتطور من خلال التفاعل والبحث والتداول. ويختلف هذا النوع من الاقتصاد عن الاقتصاد التقليدي في أن محوره الأساسي هو رأس المال البشري، والابتكار، والتكنولوجيا، حيث تعد المعرفة المكون الرئيسي في العملية الإنتاجية. ومن ثم، فإن التحول إلى اقتصاد المعرفة لا يتم تلقائيا، بل يتطلب تهيئة مجموعة من الشروط، في مقدمتها وضع سياسة وطنية واضحة في مجال المعلومات، تنسجم مع الأهداف التنموية لكل دولة وتسهم في تحقيق تنمية مستدامة شاملة لجميع القطاعات.

وفي هذا السياق، يبرز اقتصاد المعرفة كإقتصاد تؤدي فيه المعرفة دورا محوريا في خلق الثروة، وتحتل فيه مكانة أعمق وأكثر تأثيرا من أي وقت مضى، فقد تجاوز دورها الدعم والمساندة لتصبح أساس الإنتاج نفسه. إذ تعتمد القدرة الإنتاجية فيه على الإبداع والابتكار وتحويل المعلومات إلى معرفة، ثم تحويل هذه المعرفة إلى منتجات وخدمات ذات قيمة مضافة عالية، وهو ما يشكل جوهر التميز الاقتصادي في العصر الحديث. ومن المهم التمييز هنا بين الاقتصاد المعرفي والاقتصاد القائم على المعرفة، فبينما يركز الاقتصاد المعرفي على إنتاج المعرفة وإدارتها في ظل محددات اقتصادية واضحة، فإن الاقتصاد القائم على المعرفة يعتمد على استخدام أدوات وتقنيات المعرفة مثل الهندسة المعرفية وإدارة المعرفة، بحيث تكون المعرفة في الأول منتجا قائما بذاته، وفي الثاني أداة مساندة. وبهذا، يعكس الاقتصاد المعرفي تحولا عميقا في بنية الاقتصاد العالمي، نابعا من تطور مجتمع المعلومات ونجاح الاقتصاد الصناعي في إعادة صياغة قواعده ضمن اقتصاد معلوم ترتقي فيه المعرفة إلى مستوى الموارد الاقتصادية المحورية.

وفي ضوء ما سبق، أصبح الاستثمار في المعلومات وإدارتها، يعد الاستثمار في المعلومات وتطوير البنية التحتية الرقمية والتعليم والبحث العلمي ركيزة أساسية للدول الطامحة إلى الاندماج في الاقتصاد العالمي الجديد، وتبرز في هذا السياق تجربة السويد كنموذج رائد في مجال التحول نحو اقتصاد المعرفة، حيث نجحت رغم السياقات الاقتصادية والاجتماعية في تحقيق قفزات نوعية من خلال استراتيجيات واضحة ومشاريع رقمية مبتكرة.

وعليه، تهدف هذه الورقة البحثية إلى عرض وتحليل تجربة السويد في التحول نحو اقتصاد المعرفة، مع الوقوف على العوامل التي ساهمت في نجاحها، والتحديات التي واجهتها، والدروس المستخلصة التي يمكن أن تفيد دولا أخرى تسعى إلى التحول في الاتجاه نفسه.

كما تهدف الورقة البحثية الإجابة عن التساؤل الرئيسي التالي:

ما هي العوامل الرئيسية التي أسهمت في نجاح تحول السويد نحو اقتصاد المعرفة، وكيف يمكن الاستفادة من تجربته لتوجيه السياسات التنموية في الدول الأخرى الساعية لتحقيق هذا التحول؟

وهذا التساؤل الرئيسي يقودنا الى طرح الاسئلة الفرعية التالية:

1. ما هي السياسات الوطنية التي اعتمدها السويد في تسريع التحول نحو اقتصاد المعرفة؟
2. ما الدور الذي لعبته التكنولوجيا الرقمية والبنية التحتية المعلوماتية في دعم التحول نحو اقتصاد المعرفة في السويد؟
3. ما هي التحديات التي واجهت السويد أثناء تحوله إلى اقتصاد المعرفة وكيف تم التغلب عليها؟

4. كيف يمكن للدول النامية الاستفادة من تجربة السويد لتطوير استراتيجياتها نحو

اقتصاد المعرفة؟

وللإجابة على هذه التساؤلات، تم اعتماد المنهج الوصفي التحليلي لتوضيح ماهية اقتصاد المعرفة والفرق بينه وبين الاقتصاد القائم على المعرفة، خصائصه وركائزه، أهميته ومزاياه، قطاعاته ودوره في النمو الاقتصادي، بالإضافة إلى دراسة وتحليل تجربة السويد في التحول نحو اقتصاد المعرفة، بهدف الوقوف على السياسات والآليات التي اعتمدها، ومدى فاعليتها في تحقيق التحول المنشود. كما تهدف الدراسة إلى استنتاج أبرز الممارسات الناجحة للاستفادة منها وإمكانية توظيفها في بناء سياسات فعالة للتحول نحو اقتصاد المعرفة في الدول العربية لا سيما الجزائر بما يتماشى مع خصوصياتها الاقتصادية والاجتماعية.

2. مفهوم اقتصاد المعرفة:

قبل التطرق إلى مفهوم اقتصاد المعرفة، من الطبيعي أن نبدأ بتوضيح مفهوم المعرفة نفسها، باعتبارها المكون الأساسي الذي يقوم عليه هذا النمط الاقتصادي الحديث. فالمعرفة تعد حصيلة التفاعل بين المعلومات والخبرة والتحليل العقلي، وهي نتاج عملية عقلية منظمة تهدف إلى فهم الظواهر وتفسيرها وتوظيفها بشكل هادف. فالمعرفة لا تقتصر على مجرد تجميع المعلومات، بل تشمل أيضا القدرة على تحليلها، تنظيمها، واستخدامها بشكل فعال لاتخاذ القرارات أو حل المشكلات. وقد عرفها البعض بأنها:

"مجموعة من المعاني والمفاهيم والمعتقدات والأحكام التي يتم اكتسابها من خلال التجربة أو التعلم، والتي يتم توظيفها لتطوير السلوك واتخاذ القرارات."

وهي أيضا عبارة عن: "معلومات موجهة ومختبرة تخدم موضوعا معيناً، تمت معالجتها واثباتها وتعميمها وترقيمها، بحيث نحصل من تراكمية هذه المعلومات وخصوصيتها على معرفة متخصصة في موضوع معين". (السامرائي و هيثم محمد الزغبي، 2004)

كما تعرف بانها: "مزيج من الخبرات، المهارات، القدرات والمعلومات السياقية المتراكمة لدى العاملين ولدى المنظمة" (ماضي ص.، اتجاهات المدراء في البلديات الكبرى في قطاع غزة لدور ادارة المعرفة في الاداء الوظيفي، 2011)، وهي أيضا: "المرحلة النهائية من تحول البيانات الى معلومات، والتي تتحول بدورها الى معرفة من خلال توفر بيئة معرفية ممكنة لهذا التحول مع ضرورة وجود تراطبات عضوي ما بين البيانات والمعلومات والمعرفة". (حافظ و عباس، 2014، صفحة 13)

من خلال التعاريف السابقة يمكن القول ان المعرفة هي نتاجا مركبا من المعلومات والخبرة والمهارات والتحليل العقلي المنظم، يتم استخدامه في فهم الظواهر، واتخاذ القرارات، وحل المشكلات بطريقة فعالة. وهي تشمل كل ما يكتسب من تعلم وتراكم معرفي داخل الأفراد أو المؤسسات، ويوظف في تطوير الأداء وتحقيق الأهداف. وهي موردا غير مادي، قابلا للنمو، يتم توليده واستخدامه من خلال التفاعل بين الإنسان والمعلومة في سياقات إنتاجية وتنموية، ويشكل الأساس الذي يبنى عليه اقتصاد المعرفة القائم على الابداع والابتكار لا على استنزاف الموارد الطبيعية.

ورغم الأهمية المتزايدة لاقتصاد المعرفة في السياق العالمي المعاصر، إلا أن تحديد مفهوم جامع ومانع له لا يزال محل جدل بين الباحثين. وقد أدى هذا إلى ظهور العديد من التسميات التي تستخدم للإشارة إلى هذا النمط الاقتصادي، مثل: الاقتصاد الجديد، اقتصاد المعلومات، الاقتصاد الرقمي، اقتصاد الإنترنت وغيرها، كلها تعكس أبعادا

مختلفة من الظاهرة ذاتها، مما يعكس تعدد الزوايا التحليلية وتنوع المرجعيات المعرفية المستخدمة في دراسة هذا المفهوم.

ويعزى غياب الإجماع حول تعريف دقيق إلى الطبيعة الديناميكية والمتغيرة لاقتصاد المعرفة، والذي يتقاطع مع التطورات التكنولوجية، والتحولات الاجتماعية، والعولمة الاقتصادية. لذلك، تميل أغلب الدراسات إلى تقديم تعريفات وظيفية أو إجرائية، تركز على الدور المحوري للمعلومة والابتكار والمعرفة البشرية في خلق القيمة الاقتصادية.

وقد ظهر مصطلح اقتصاد المعرفة وتم تداوله على المستوى العالمي لأول مرة في حقبة الخمسينيات من القرن العشرين، في سياق التحولات الاقتصادية العميقة التي عرفتها الدول الصناعية، خاصة مع تنامي أهمية القطاعات الناشئة مثل تكنولوجيا المعلومات، والاتصالات، والخدمات، وارتفاع مساهمتها التدريجية في الناتج المحلي الإجمالي على حساب القطاعات التقليدية مثل الزراعة والصناعة. وقد أطلق على هذه المرحلة لاحقا اسم مرحلة ما بعد الصناعة، حيث بدأت المعرفة تؤدي دورا مركزيا في عملية الإنتاج، وفي خلق الثروة وتحقيق النمو.

ويعرف اقتصاد المعرفة وفقا لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) بأنه:

الاقتصاد المبني أساسا على إنتاج ونشر واستخدام المعرفة والمعلومات" (OECD: organization for economic cooperation and development)

اما المجموعة الاقتصادية لآسيا والمحيط الهادي فعرفته على انه: "الاقتصاد

المبني أساسا على إنتاج المعرفة ونشرها واستخدامها كمحرك أساسي للتطور وتحصيل الثروات والعمالة عبر القطاعات الاقتصادية كافة" (الهاشمي و العزاوي، 2007، صفحة 26).

بينما عرفه برنامج الأمم المتحدة الإنمائي 2003م بأنه: " نشر المعرفة و انتاجها و توظيفها بكفاية في جميع مجالات النشاط المجتمعي الاقتصادي و المجتمع المدني و السياسة و الحياة و وصولا لترقية الحالة الإنسانية باطراد، أي إقامة التنمية الإنسانية، و يتطلب الامر بناء القدرات البشرية الممكنة، و التوزيع الناجح للقدرات البشرية".

(UNDP: United Nations Development Programme, 2003, p. 6)

كما يعرف بأنه: " نظام اقتصادي يعتمد على توظيف المعرفة و الابتكار و التقنية في جميع مراحل النشاط الاقتصادي، بحيث تصبح المعرفة المورد الرئيسي في خلق القيمة المضافة."

فيما عرفه الاقتصادي مارك بورات بكونه: " الاقتصاد الذي تلعب فيه القطاعات المنتجة و المستخدمة للمعلومات الدور الأساسي في النمو الاقتصادي مقابل القطاعات التقليدية التي تعتمد أساسا على استخدام المواد الخام و الطاقة في انتاجها".

(Porat, 1977, p. 18)

من خلال التعاريف السابقة يمكن القول ان اقتصاد المعرفة هو نمط اقتصادي يقوم على إنتاج المعرفة و نشرها و توظيفها بكفاءة في مختلف القطاعات، عبر الاستثمار في رأس المال البشري، و توظيف التكنولوجيا و الابتكار، من أجل تحقيق التنمية المستدامة و تعزيز القيمة المضافة. و هو اقتصاد تحتل فيه المعلومات و المعرفة و المهارات المتخصصة مكانة المورد الرئيس للنمو، و تستثمر فيه التقنيات الحديثة في تطوير الإنتاج و الخدمات بدلا من الاعتماد على الموارد المادية التقليدية. أي ان فلسفة هذا الاقتصاد تقوم على رأس المال البشري باعتباره المحرك الأساسي للنمو، و على البحث و التطوير، و التعلم المستمر، و التحول الرقمي، كمرتكزات أساسية لدفع عجلة التنمية و تحقيق التنافسية.

3. الفرق بين اقتصاد المعرفة والاقتصاد القائم على المعرفة:

اقتصاد المعرفة هو نمط اقتصادي يعتمد بشكل رئيسي على إنتاج المعرفة وإدارتها ضمن أطر اقتصادية محددة. ويختلف عن الاقتصاد القائم على المعرفة حيث تستخدم المعرفة فيه كأداة مساعدة لتحسين العمليات الإنتاجية والخدمات ويستثمرها لتطوير أداء القطاعات التقليدية، بينما تعد المعرفة نفسها في اقتصاد المعرفة منتجا ومادة أولية ذا قيمة اقتصادية. كما يشير اقتصاد المعرفة إلى التحول العالمي الذي نشأ عن تطور مجتمع المعلومات، ونجاح الاقتصاد الصناعي في إعادة صياغة قواعده ضمن اقتصاد معولم ومتصل، بحيث أصبحت المعرفة مصدرا اقتصاديا أساسيا. كذلك تركز اقتصادات المعرفة على الابتكار والرقمنة، مما يؤدي إلى إنتاج سلع وخدمات ذات عائد مرتفع وقيمة مضافة كبيرة، ويعتبر قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات من أبرز مكونات الاقتصاد المعرفي، وغالبا ما يقاس مدى تحول اقتصاد دولة ما إلى اقتصاد معرفي من خلال نسبة مساهمة هذا القطاع في الناتج المحلي الإجمالي وفي إجمالي التوظيف.

وهناك بعض العناصر التي تميز اقتصاد المعرفة نوردها فيما يلي:

- اعتماد منشآت الأعمال على قوة الحاسبات الالية والعقول البشرية ذات التعليم الجيدة والتي تساهم في خلق قيمة مضافة.
- تعاظم دور المعرفة في دالة الإنتاج والإنتاجية، مقارنة بعناصر الإنتاج التقليدية (الموارد الطبيعية ورأس المال المادي والعمالة غير الماهرة).
- اعتماد خلق الثروة على عمليات توليد واستغلال المعرفة واستخدام أنواع المعرفة في كل أنواع الأنشطة الاقتصادية.
- استخدام المعارف في اكتساب ميزات تنافسية للمنتجات في جميع القطاعات الإنتاجية وليس الصناعات التحويلية فحسب.

- تزايد دور الأصول غير الملموسة كالمعرفة والمهارات والابتكار في تحقيق مزايا تنافسية للمنتجات على المستوى الوطني. (مركز التواصل والمعرفة المالية بالخليج، صفحة 3)

4. خصائص وركائز اقتصاد المعرفة:

تتسم المعرفة من الناحية الاقتصادية بعدة سمات أصبحت تمثل الإطار الفكري لاقتصاد المعرفة، فهو مبني على أساس التطور التكنولوجي والمعلوماتي ويزيد من فرص مخاطر النمو، ففرص التجدد والابتكار والخلق أصبحت أكبر بكثير ومن أبرز خصائص اقتصاد المعرفة ما يلي:

- المعرفة هي العامل الجوهرية في الإنتاج، والاعتماد على الأصول الإنتاجية اللاملموسة مثل الأفكار والعلامات التجارية عوضا عن الملموسة مثل الأرض والآلات.

- الاعتماد على راس المال البشري وتدريبه لمواكبة التقنيات الجديدة وخلق ابتكارات تسهم في نمو الاقتصاد.

- الاعتماد على الابتكار من اجل خلق أفكار لم تكن موجودة من قبل. (الجميل، صفحة 252)

- تغير هيكل العمالة والوظائف وتحولها نحو قطاعات اقتصاد المعرفة.

- بروز دور بعض الوظائف مثل التعليم والتدريب والإرشاد كركيزة ضرورية للتراكم المعرفي.

- الاعتماد على التكنولوجيا الحديثة لنشر المعلومات بكل سهولة، والدور الكبير الذي تلعبه الرقمنة في سياق اقتصاد المعرفة، نظرا لقدرتها على نقل المعلومات وتخزينها ومعالجتها.

- اقتصاد عالمي يتميز بالانفتاح وشدة المنافسة الدولية، وذلك لمواكبة المتغيرات المتسارعة عالميا، مع ظهور أسواق جديدة وهي الأسواق الالكترونية الجيدة كأماكن للتبادل، والتي تتمتع بميزة توفير المعلومات بسرعة حول المنتجات، وخاصة فيما يتعلق بالأسعار.

- بروز هياكل المعرفة العنقودية من الأمثلة عن ذلك تركيز شركات هندسة السيارات في المانيا، وشركات تقنيات المعلومات في وادي السيليكون في الولايات المتحدة الامريكية، وصناعة الالكترونيات في كوريا الجنوبية.

- التضائل المستمر لقيود الزمان والمكان وعدم التقييد بهما حيث أصبح العالم قرية صغيرة في ظل الاستخدام المتسارع لتقنيات الاتصال عبر الهاتف المحمول وشبكة الانترنت. (بابكر، اقتصاد المعرفة، 2021، صفحة 10)

- السلبيات الإنسانية من قلق على الحاضر والمستقبل، حيث ان زيادة الفرص وسعت الاحتمالات والمخاطر، فانتشار الانترنت سرع تناقل الأفكار الجيدة والسيئة، وبالتالي وسع مجالات الاعمال، فالعمل الجيد الناجح يبنى على فكرة والعكس صحيح للفكرة السيئة. (المخطارية، الدعائم الاساسية لبناء اقتصاد المعرفة: التجربة المالية نموذجاً، صفحة 128)

ويرتكز اقتصاد المعرفة على الركائز الاساسية التالية:

- التعلم والتدريب، حيث يتطلب اقتصاد المعرفة مجتمعا متعلما وماهرا، بإمكانه انتاج المعرفة، واستخدامها بفعالية.

- توفر بنية تحتية معلوماتية ديناميكية، كالشبكة العالمية للمعلومات (الانترنت)، ووسائل الاتصال الحديثة والحواسيب، لتسهيل التواصل الفعال ونشر ومعالجة المعلومات.

- توفر شبكة تفاعلية تربط مراكز البحوث والجهات الاستشارية والجامعات والشركات التجارية ومؤسسات المجتمع المدني، بحيث يتمكن هؤلاء معا من امتصاص المخزون المعرفي العالمي المتراكم، وتطويره وتكييفه وفقا للاحتياجات المحلية.

- تدفق المعرفة بحرية في اطر اقتصادية وتشريعية ممكنة، بما يحفز تعزيز الاستثمار في مجالات الاقتصاد المعرفي.

- انتشار أجهزة الهواتف الذكية التي يستخدمها القارئ، مثال ذلك جهاز iPhone الذي تنتجه الشركات التقنية مثل شركة ابل التي تعد اليوم اكبر شركة من حيث القيمة السوقية في التاريخ المعاصر، متخطية بذلك شركات كبرى سبقتها بعقود كشركات النفط والسيارات والعقارات وغيرها، حيث ان سعر الجهاز الواحد من الهواتف الذكي يتجاوز الف دولار في حين ان قيمة المواد الخام المصنوع منها هذا الهاتف كالزجاج والبلاستيك تقدر بضع دورات، ويعود السعر المرتفع هو في القيمة المعرفية للبرنامج التقني الذي يشغل الجهاز كله وليس المواد الخام المستخدمة في تصنيعه. (بابكر، المرجع السابق، صفحة 12)

5. أهمية اقتصاد المعرفة ومزاياه:

تبرز أهمية اقتصاد المعرفة انطلاقا من الدور الذي يقوم به، وما يفرزه من نتائج تسهم في تحقيق الكثير من المزايا، وتتمثل أهمية هذا الاقتصاد في النقاط التالية: (مركز التواصل والمعرفة المالية بالخليج، صفحة 7)

- تعد المعرفة العلمية والعملية الأساس لتوليد الثروة، وزيادتها وتراكمها.

- توفير فرص عمل عديدة ضمن مجالات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، كما تتميز هذه الفرص بانها متنوعة، ومتزايدة وواسعة.

- تغيير هيكلية الاقتصاد ككل، اذ يؤدي الى زيادة الاهتمام بالإنتاج المعرفي، ويعزز الاستثمار برأس المال المعرفي، ويدعم ويشجع الصادرات الصناعية الخاصة بالمنتجات المعرفية الامر الذي يؤدي الى تخفيض العجز في الميزان التجاري.
- توفير البيئة الضرورية لجذب وتوسع الاستثمارات، خصوصا في مجالات المعرفة العملية والعلمية مما يؤدي الى بناء رأس مال معرفي يساهم في تزايد انتاج المعرفة.
- مساهمته في احداث التجديد والابداع والتطور لنشاطات منظمات الاعمال، والذي يتيح توسعها ونموها واستمرار بقائها ودعم مكانتها التنافسية.
- التقليل من استخدام الموارد الطبيعية، من خلال الاعتماد على موارد المعرفة وتطويرها، بما يضمن استمرار وديمومة تطور النشاطات الاقتصادية.
- وعليه تكمن أهمية اقتصاد المعرفة في كونه محركا رئيسيا للنمو الاقتصادي المستدام والتطور المجتمعي، حيث يجعل من المعرفة والابتكار أدوات رئيسية لتوليد الثروة، يسهم هذا النوع من الاقتصاد في خلق فرص عمل متقدمة ومتنوعة، ويحدث تحولا هيكليا في بنية الاقتصاد نحو صناعات ذات قيمة مضافة عالية. كما يعزز الاستثمار في رأس المال البشري والمعرفي، ويدعم التطور المؤسسي والتنافسي، مع تقليل الاعتماد على الموارد الطبيعية، مما يسهم في تحقيق تنمية اقتصادية مستدامة وشاملة.
- اما فيما يخص مزاياه فتتمثل في النقاط التالية: (مركز التواصل والمعرفة المالية بالخليج، صفحة 7)
- يتمتع بالمرونة والقدرة الفائقة على التكيف مع المتغيرات والمستجدات، بالإضافة الى القدرة على التجديد والتطوير والتواصل الكامل مع غيره من الاقتصاديات.

- يملك اقتصاد المعرفة القدرة على الابتكار وإيجاد منتجات فكرية معرفية وغير معرفية.

- مجالات خلق القيمة المضافة في اقتصاد المعرفة متعددة ومتنوعة ومتجددة.
- لا توجد حواجز للدخول الى اقتصاد المعرفة بل هو اقتصاد مفتوح، ولذلك لا توجد فواصل زمنية او عقبات مكانية امام من يرغب التعامل معه.
- يرتبط بالذكاء، والقدرة الابتكارية والايان بأهمية الاختراع.

6. قطاعات اقتصاد المعرفة:

تنقسم قطاعات اقتصاد المعرفة الى مجموعة من القطاعات التي تختلف في طبيعة علاقتها بالمعلومات والمعرفة، ويمكن تصنيف هذه القطاعات الى قطاعات المعلومات الأولية، وقطاعات المعلومات الثانوية، فقطاعات المعلومات الأولية هي القطاعات التي تخلق المعرفة أو تديرها بشكل مباشر، وتشكل العمود الفقري لاقتصاد المعرفة، حيث يتم فيها إنتاج المحتوى المعرفي وتطويره. وتشمل القطاعات التي تعمل في المجالات المعنية بخلق وإدارة المعلومات مثل العلماء والمؤلفون، في حين قطاعات المعلومات الثانوية هي القطاعات التي تستخدم المعلومات والمعرفة بشكل غير مباشر لدعم أنشطتها الأساسية في مجالات غير معرفية بالضرورة لتحسين الكفاءة والإنتاجية ولكنها لا تنتج المعرفة كمنتج رئيسي، مثل القطاعات التي تنتج المعلومات لأغراض الاستخدام الداخلي في الزراعة والصناعة وإنتاج غيرها من السلع غير المعلوماتية الأخرى، وبالتالي تضم قطاعات المعلومات الأولية كل من: (المنعم و قعلول، 2019، صفحة 18)

- قطاعات إنتاج المعرفة والابتكار (أنشطة البحث والتطوير والخدمات المعلوماتية وغيرها) هذه القطاعات تولد المعرفة كمورد اقتصادي قابل للتداول.

- قطاعات توزيع المعلومات والاتصالات من بينها (التعليم، خدمات المعلومات الحكومية، خدمات الاتصالات) حيث يتم توزيع المعرفة وتوسيع نطاق الاستفادة منها.
 - قطاعات إدارة المخاطر من بينها (البنوك وشركات التأمين) التي تستخدم البيانات والمعرفة في تحليل المخاطر واتخاذ القرار وهي من أكثر القطاعات اعتمادا على المعلومات الدقيقة والمعالجة.
 - قطاعات تشغيل المعلومات والخدمات المعلوماتية مثل (الكمبيوتر والبرمجيات، البنية الأساسية للاتصالات، أنظمة الحوسبة السحابية، إدارة قواعد البيانات).
 - السلع المعلوماتية وتشمل انتاج المعدات والأجهزة التي تستخدم في المعالجة او النقل او تخزين المعلومات من بينها (الآلات الحاسبة، اشباه الموصلات والحواسيب وغيرها).
 - الخدمات المساعدة (الخدمات المكتبية، الطباعة الرقمية، والتجهيزات الفنية المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات وغيرها).
 - تجارة الجملة في السلع والخدمات المعلوماتية والتي تعمل على تسويق وتوزيع المنتجات والخدمات المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات والمعرفة.
7. دور اقتصاد المعرفة في النمو الاقتصادي:

يعد الاستثمار في المعرفة أحد المعايير الحديثة والرئيسية لقياس مستوى التقدم الاقتصادي للدول، إذ يتميز بكونه استثمارا طويل الأمد غير مادي، يركز على تطوير القدرات البشرية وتوظيف الابتكار كمورد إنتاجي متجدد. وعلى خلاف الاستثمارات التقليدية المعتمدة على رأس المال المادي أو الموارد الطبيعية، فإن المعرفة تمثل موردا غير قابل للنضوب، بل تزداد قيمته بتراكمه وتداوله، مما يجعلها أحد أبرز محركات إنتاج

الثروة في العصر الرقمي. وعليه فإن اقتصاد المعرفة يسهم بفاعلية في تنويع مصادر الدخل القومي وتقليل الاعتماد على القطاعات الريعية، من خلال تعزيز الاعتماد على الأنشطة الإنتاجية القائمة على الابتكار والبحث والتطوير. كما يؤدي إلى رفع كفاءة الإنتاج وتحسين جودة المخرجات الاقتصادية، بفضل اعتماده على المعرفة التخصصية، والتقنيات الحديثة، ورأس المال البشري المؤهل.

ومن الناحية المؤسسية، يقوم اقتصاد المعرفة على بنية تحتية داعمة تشمل مراكز البحث العلمي، الحاضنات التكنولوجية، وحدائق الابتكار، والتي تشكل بدورها منصات لتوليد المعرفة وتطبيقها في سياق اقتصادي. ويعزز هذا النموذج من التكامل بين المؤسسات البحثية والقطاع الصناعي، مما يفتح آفاقا واسعة لتحويل المخرجات العلمية إلى منتجات قابلة للتسويق، ذات قيمة مضافة عالية.

وعلى مستوى سوق العمل، لا يقتصر أثر الاقتصاد المعرفي على فئة المتخصصين فحسب، بل يسهم في خلق بيئة اقتصادية قادرة على توليد فرص عمل جديدة ومتنوعة، تجمع بين الجانب المعرفي والمهني، وتسهم في إدماج فئات أوسع من المجتمع في النشاط الاقتصادي.

وعليه، يمكن النظر إلى اقتصاد المعرفة باعتباره دعامة أساسية لتحقيق نمو اقتصادي مستدام، يقوم على قاعدة من الابتكار، والتجديد، والكفاءة، ويمنح الدول قدرة أكبر على التنافس في الأسواق العالمية. وهو ما يجعل من تعزيز هذا النموذج الاقتصادي خيارا استراتيجيا للدول الساعية إلى تحقيق التقدم وتحسين موقعها في الاقتصاد العالمي.

8. تجربة السويد:

تعد التجربة الاقتصادية السويدية خلال العقود الممتدة من نهاية الحرب العالمية الثانية وحتى نهاية القرن العشرين نموذجا غنيا للتحليل، لما تتضمنه من مراحل ازدهار حاد، يعقبه تباطؤ حاد في الأداء، ثم انتعاش بعد إصلاحات هيكلية واسعة. ويمكن تقسيم هذه التجربة إلى ثلاث مراحل رئيسية: الطفرة الاقتصادية، التراجع التنافسي، ثم مرحلة الإصلاح واستعادة النمو.

أولا: الطفرة الاقتصادية (1945-1976):

بعد الحرب العالمية الثانية، استفادت السويد من حيادها في الصراع، ما مكنها من تفادي الدمار الذي حل بينية الاقتصادات الأوروبية الأخرى. نتيجة لذلك، دخلت مرحلة ما بعد الحرب وهي تحتفظ ببنية تحتية سليمة، وقوى عاملة متماسكة، ونظام صناعي متين. ونتيجة لهذه العوامل، شهدت البلاد طفرة اقتصادية استمرت لثلاثة عقود، وصلت خلالها إلى المرتبة الثانية عالميا في دخل الفرد بحلول عام 1976. ارتكز هذا النمو على مجموعة من العوامل، منها: (2023 country report: sweden, 2023, p. 2)

- قوة الصناعات التحويلية (خصوصا الصلب والآلات).
- استقرار سياسي واجتماعي نسبي.
- نموذج "دولة الرفاه" الذي وفر استهلاكاً داخلياً قوياً واستثماراً واسعاً في الصحة والتعليم.

ثانيا: تدهور القدرة التنافسية (1976-1993):

لكن هذه المرحلة انتهت بحلول أواخر السبعينيات، لتدخل السويد مرحلة من التراجع الاقتصادي والتنافسي. وقد ساهمت عدة عوامل في هذا التدهور:

- تضخم القطاع العام وضعف الحوافز الاقتصادية: شهدت السويد تضخما في الإنفاق العام، مما أدى إلى ارتفاع كبير في الضرائب، وبالأخص ضرائب الدخل، والتي كانت الأعلى عالميا. هذا بدوره قلص من الحوافز على الإنتاج والابتكار، لا سيما للشركات الصغيرة والمتوسطة التي تفتقر إلى المرونة التي تتمتع بها الشركات الكبرى.

- تدهور القدرة التنافسية للإنتاج المتقدم: أدى ارتفاع تكلفة الإنتاج، وتراجع قيمة العملة مرارا، إلى تآكل الدخل الحقيقي، كما جعل المنتجات السويدية أقل تنافسية في الأسواق العالمية. وفي ظل هذه البيئة، بدأت الشركات متعددة الجنسيات السويدية - رغم استفادتها من بنية بحثية وتعليمية قوية - بنقل أنشطتها الإنتاجية إلى دول أخرى أكثر تنافسية.

- ضعف تمثيل الشركات الصغيرة والمتوسطة: تظهر التجربة السويدية أن الاعتماد على الشركات الكبرى وحدها غير كاف لدفع عجلة الاقتصاد، خصوصا في ظل تغير متسارع في التكنولوجيا والأسواق. فالشركات الصغيرة والمتوسطة - المحرك الرئيس للنمو في الاقتصادات الحديثة - كانت تفتقر للدعم المؤسسي والتمثيل في السياسات العامة.

ثالثا: الإصلاحات والانتعاش (1993-2000):

بلغت الأزمة ذروتها في أوائل التسعينات، تحديدا خلال الفترة 1991-1993، عندما عصفت بالسويد أزمة مالية حادة. إلا أن هذه الأزمة دفعت البلاد إلى تبني مجموعة من الإصلاحات الشاملة، والتي جاءت على مستويين: الكلي والجزئي.

- الإصلاحات الكلية:

- ضبط العجز المالي.
- كبح التضخم.

• إعادة هيكلة القطاع المصرفي.

- الإصلاحات الهيكلية والجزئية:

1. الانضمام إلى الاتحاد الأوروبي عام 1995، والذي مثل نقطة تحول، حيث أدى إلى تحرير الأسواق المحلية من الحواجز غير الجمركية، وزاد من انفتاح السويد على المنافسة الأوروبية.
 2. إصلاح النظام الضريبي لتقليل العبء الضريبي وتحفيز الاستثمار والإنتاج المحلي.
 3. تعزيز بيئة الأعمال من خلال استثمارات إضافية في التعليم والبحث والتطوير، وتحديث البنية التحتية.
 4. النمو في الصادرات حيث ارتفعت نسبة الصادرات من الناتج المحلي من 30% إلى 50% بين عامي 1990 و2000، ما يعكس تحسنا ملموسا في الأداء التجاري. (Blomstrom, Kokko , & Sioholm, 2002, p. 25_30)
- رابعا: مرحلة ترسيخ الإصلاحات والتكيف مع المتغيرات العالمية (2000-2021):

بعد الإصلاحات الشاملة التي أجريت في التسعينات، دخل الاقتصاد السويدي مرحلة من الاستقرار والنمو المعتدل نسبيا خلال العقدين التاليين. وقد تميزت هذه المرحلة بمجموعة من السمات الأساسية:

- استمرار الأداء التنافسي حيث ارتفعت مساهمة الصادرات في الناتج المحلي الإجمالي بشكل ملحوظ، ما يدل على ازدياد اندماج السويد في الاقتصاد العالمي واستفادات البلاد من بيئة بحث وتطوير قوية، ومن وجود شركات كبرى ذات قدرة ابتكارية عالية.

- التحول الرقمي وتوسع الاقتصاد المعرفي: برزت السويد كواحدة من الدول الرائدة في الابتكار والتكنولوجيا، مع توسع كبير في القطاعات الرقمية والتقنية، وازدهرت الشركات الناشئة في مجالات التكنولوجيا المالية والتقنية الحيوية.

- الاستقرار المالي النسبي: حافظت الحكومة على انضباط مالي، إذ ظلت مستويات العجز والدين العام منخفضة نسبيا. كما شهدت السياسة النقدية استقرارا نسبيا، مع مستويات تضخم منخفضة تتماشى مع أهداف البنك المركزي.

- التحديات التي ظهرت في الأفق: رغم هذا الأداء الإيجابي، بدأت بعض التحديات تتشكل تدريجيا، مهيأة الأرضية للصعوبات التي تفجرت لاحقا والمتمثلة في تراكم الديون الخاصة، لا سيما قروض الإسكان، استمرار ارتفاع أسعار العقارات بنسبة تفوق نمو الدخل وكذا ضعف الاستثمار في البنية التحتية السكنية، مما عزز من اختلالات سوق الإسكان.

- أزمة كوفيد-19 (2020-2021): تعاملت السويد مع الجائحة بشكل مختلف عن معظم الدول، حيث لم تفرض إغلاقا عاما صارما، كما تأثر الاقتصاد بشدة في البداية عام 2020، لكنه تعافى بسرعة بنمو بلغ 5.4٪ في 2021. وركزت الاستجابة على دعم سوق العمل والحفاظ على استمرارية النشاط الاقتصادي. (2023 country report: sweden, 2023, p. 2)

خامسا: المرحلة الراهنة/ البحث عن توازن جديد:

في أعقاب مرحلة الانتعاش التي شهدتها السويد في التسعينات وحتى العقد الثاني من القرن الحادي والعشرين، دخل الاقتصاد السويدي مؤخرا في مرحلة جديدة تتسم بمحاولة إعادة التوازن في بيئة اقتصادية عالمية متقلبة. فبالرغم من أن الاقتصاد لا يزال يستند إلى أسس قوية، إلا أن تحديات جديدة باتت تهدد استقراره واستدامة نموه. ففي عام 2022، نما الاقتصاد السويدي بنسبة 2.6٪ بعد أداء قوي في عام 2021 بلغ

فيه النمو 5.4%. غير أن هذا الزخم تعرقل بفعل ارتفاع معدلات التضخم واتباع البنك المركزي لسياسات تشديد نقدي، وقد كشفت هذه المستجدات عن مواطن ضعف هيكلية، لا سيما ما يتعلق بارتفاع مستويات الدين الخاص، والتوترات المتزايدة في سوق الإسكان.

وتفاقت هذه التحديات بعد اندلاع الحرب الروسية على أوكرانيا، والتي تسببت في ارتفاع أسعار الطاقة، ودفعت معدل التضخم إلى 8.1% في عام 2022، وبلغت ذروته في مؤشر HICP بنسبة 10.8% في ديسمبر من نفس العام. ومع أن الأسعار بدأت في التراجع عام 2023، فإن الآثار التضخمية بقيت محسوسة، مما أضعف القوة الشرائية للأسر وزاد من الضغوط على السياسة النقدية.

ورغم هذه الظروف، لم تلجأ الحكومة السويدية إلى دعم مالي واسع النطاق، بل أبتت تدخلها محدودا، مركزة على تعويض الأسر بأثر رجعي عن فواتير الطاقة المرتفعة. وقد وجهت انتقادات لهذا التوجه على أساس أنه تنازلي وغير موجه بالشكل الكافي للفئات الأضعف. ومع ذلك، تحتفظ السويد بهوامش مالية كبيرة نسبيا، إذ يتوقع بقاء عجز الموازنة قريبا من التوازن، مع انخفاض الدين العام إلى نحو 30% من الناتج المحلي الإجمالي في عام 2023، ما يمنح صناع القرار مجالا للمناورة إذا ما استدعت الظروف الاقتصادية تدخلا أقوى من الدولة.

وكذلك رغم هذه التحديات، فإن الاقتصاد السويدي يتمتع بجوانب قوة واضحة تميزه عن العديد من الاقتصادات الأخرى، خاصة في ظل تسارع التحول نحو اقتصاد المعرفة: (2023 country report: sweden, 2023, p. 3)

- دور السويد في سلاسل القيمة العالمية يتزايد كمزود للمعرفة والخدمات عالية التقنية، وهو ما يعكس تحول قطاع الأعمال إلى التركيز على الابتكار والتميز المعرفي.

- الصناعات ذات الكفاءة العالية تشكل ما يقرب من نصف الناتج المحلي الإجمالي، وهي نسبة تفوق بكثير متوسط الاتحاد الأوروبي، وتعكس تركز الاقتصاد حول القطاعات ذات القيمة المضافة العالية.

- يعكس سوق العمل السويدي هذا التحول بوضوح، حيث يعتقد أنه يضم أعلى تركيز للوظائف عالية المهارة في الاتحاد الأوروبي، كما تظهر دراسات أخرى أن المهام داخل أماكن العمل السويدية متقدمة تقنيا وتنظيما.

- في مجال البحث والتطوير، حافظت السويد على موقعها المتقدم، حيث تعد من الدول الرائدة في الاتحاد الأوروبي من حيث نسبة الإنفاق على البحث والتطوير إلى الناتج المحلي الإجمالي. وتفوق إنفاقها في هذا المجال استثماراتها في الطاقة المتجددة بنسبة تزيد عن 30%.

وقد تم تأكيد هذا التميز في تقرير الأمم المتحدة حول الابتكار، حيث احتلت السويد المرتبة الثانية عالميا من بين 133 دولة من حيث الأداء الابتكاري، والمرتبة الأولى عالميا حسب مؤشر المعرفة العالمي لـ 2024 من بين 141 دولة، والمركز الأول من بين 59 دولة ذات تنمية بشرية عالية جدا، فالسويد تعتبر من أبرز الدول من حيث بنيتها التحتية للمعرفة. (Global knowledge index 2024)

1.8. استراتيجيات السويد لبناء اقتصاد المعرفة:

رغم أن السويد كانت تحكم في الغالب من قبل حكومات يسارية بعد الحرب العالمية الثانية، إلا أنها لم تكن قادرة على تبني سياسات اقتصادية منغلقة تقوم على الملكية العامة والتخطيط المركزي. وبدلا من ذلك، كانت الكفاءة الإنتاجية وبيئة التجارة الحرة من الركائز الأساسية للسياسة الاقتصادية السويدية. وحتى أوائل التسعينيات، تميز المشهد السياسي في السويد بثقافة التوافق والتسويات بين العمال وكبار أرباب العمل.

هذا المناخ الفريد ساعد الصناعة السويدية على التوسع عالميا بطريقتين (Blomstrom, Kokko, & Sioholm, op.cit):

- كانت السياسات الصناعية موجهة بشكل واضح نحو دعم الشركات الكبرى، وبما أن السوق المحلي محدود الحجم، فقد اختارت تلك الشركات التوسع عبر العمليات الخارجية.

- بخلاف النقابات العمالية في العديد من الدول، لم تعارض الحركة العمالية السويدية استثمارات الشركات متعددة الجنسيات في الخارج، بل اعتبرت هذه الخطوة ضرورية لمواجهة المنافسة العالمية.

وفي الدول الكبرى مثل الولايات المتحدة أو المملكة المتحدة، تأثرت السياسات الاقتصادية بأفكار مناهضة للاحتكار، تركز على تعزيز المنافسة في الأسواق الداخلية. لكن في الدول الصغيرة مثل السويد، لم يكن بالإمكان تطبيق هذا النموذج نظرا لضيق السوق المحلي. لذلك، تم استبدال التركيز على المنافسة الداخلية بالتركيز على الكفاءة داخل المؤسسات وهيكلية القطاعات الصناعية. وكان تحقيق مزايا التوسع في الإنتاج أهم من تفادي الاحتكار، مع تعويض هذا التركيز الصناعي من خلال تشجيع التجارة الحرة والمنافسة عبر الواردات.

استخدمت السويد عدة أدوات لتحقيق هذه الأهداف، من بينها ما يلي:

(Blomstrom, Kokko, & Sioholm, op.cit.)

- السياسات الضريبية: قبل إصلاح النظام الضريبي في 1991، كان من الواضح أن الشركات الكبرى والمستقرة تستفيد أكثر من النظام الضريبي مقارنة بالشركات الصغيرة والناشئة. ورغم أن معدلات الضرائب الرسمية على الشركات كانت مرتفعة (تراوح بين 50 و62%)، إلا أن الفعلي منها كان منخفضا بسبب خصومات سخية على الاستثمارات والمخزون. وكانت الشركات الكبرى ذات رأس المال الكثيف قادرة

على الاستفادة القصوى من هذه الخصومات، خاصة مع إمكانية دعم الخسائر في نشاطات معينة من أرباح أخرى. كما أن الضرائب العالية على الأرباح الموزعة دفعت الشركات إلى إعادة استثمار أرباحها أو الاستحواذ على شركات صغيرة بدلا من توزيعها، ما أدى إلى نمو أكبر للشركات الكبيرة.

- **تنظيم سوق الائتمان:** حتى نهاية الثمانينات، كان سوق الائتمان السويدي خاضعا لرقابة صارمة، حيث تم توجيه معظم القروض للقطاع العام والإسكان، وواجهت الصناعة قيودا كمية. ونظرا للقيود المفروضة، ركزت البنوك على إقراض الشركات الكبرى التي تملك ضمانات كافية، مما حد من فرص الشركات الصغيرة في الحصول على التمويل.

- **دعم البحث والتطوير:** منذ عام 1967 مع إنشاء وزارة الصناعة زاد تركيز الدولة على دعم البحث والتطوير حيث تم تقديم حوافز ضريبية، وإنشاء صناديق لدعم البحوث التقنية، وأسست هيئة "STU" في 1968 لتشجيع الأبحاث التكنولوجية والتعاون الصناعي قطاعات مثل تكنولوجيا الفضاء والطاقة والميكرو إلكترونيات التي تلقت دعما خاصا. وقد ساعد هذا الدعم على جعل كثافة الإنفاق على البحث والتطوير في الصناعة السويدية من بين الأعلى عالميا منذ الستينات.

وكانت الشركات الكبرى هي المستفيد الأكبر من هذا الدعم، نظرا لأن البحث والتطوير يتطلب موارد ضخمة ويحقق مزايا التوسع في الإنتاج وخفض التكاليف. وفي أوائل التسعينيات، كانت 80% من أبحاث الصناعة تتركز في أربعة مجالات، هي معدات النقل، المنتجات الكهربائية، والأدوية، تهيمن عليها ست مجموعات صناعية.

- **الشراكة المباشرة بين الحكومة والشركات الكبرى:** لعبت الحكومة السويدية دورا فاعلا كشريك صناعي، خصوصا في القطاعات المتقدمة مثل البنية التحتية

والاتصالات. على سبيل المثال، استفادت شركات كبرى مثل "إريكسون" و"آسيا" من التعاون المباشر مع الحكومة، مما مكنها من تطوير منتجات مبتكرة وتصديرها عالميا. وكان هذا نموذجا مبكرا لما يعرف بـ "أنظمة الابتكار الوطنية"، حيث كانت العلاقات القوية بين الحكومة، ورأس المال والعمال، تسهم في تبادل مستمر للمعلومات والوصول إلى حلول توافقية. (Blomstrom, Kokko, & Sioholm, op. cit.)

- ميزانية متوازنة: منذ عام 1995، خفضت نسبة الدين الوطني إلى الناتج المحلي الإجمالي في السويد بشكل عام، وظلت أقل من متوسط منطقة اليورو. وقد منحت وكالات التصنيف الائتماني الثلاث الكبرى السويد أعلى تصنيف ائتماني ممكن، وهو أمر نادر حتى بين الاقتصادات المتقدمة. ومنذ أزمة التسعينيات، نجحت الحكومات السويدية المتعاقبة في الحفاظ على السيطرة على الإنفاق العام، واستمرت في ذلك حتى بعد الأزمة المالية العالمية في عام 2008. وقد تحقق ذلك من خلال قيام السويد بإعادة ابتكار نظامها للحكومة الاقتصادية عبر مجموعة من القوانين والتنظيمات: أولا، في عام 1996، تم إدخال سقف للإنفاق العام وترافق ذلك مع اعتماد هدف الفائض، حيث تقاس المدخرات المالية العامة كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي على مدى دورة اقتصادية كاملة.

لقد ساعدت هذه الإصلاحات في منع تراكم الديون وضمان إبقاء الدين الوطني تحت السيطرة. ويعد مرساة الدين (skuldankare)، التي تم إدخالها في عام 2019، أداة تكميلية تهدف إلى الحفاظ على مستوى الدين على المدى الطويل عند 35 في المائة من الناتج المحلي الإجمالي. وفي العام نفسه، تم خفض هدف الفائض في السويد من 1% إلى 0.33%، وفي عام 2024، أعلنت الحكومة - بدعم من أغلبية برلمانية - عن خطة لاستبدال هدف الفائض بهدف تحقيق ميزانية متوازنة بحلول عام 2027.

- اقتصاد دينا ميكي: اليوم تمتلك السويد اقتصادا متنوعا وتنافسيا للغاية. ففي تصنيف التنافسية العالمي لعام 2024 الصادر عن معهد - IMD والذي شمل 67 اقتصادا - جاءت السويد في المرتبة السادسة. وبحسب البنك الدولي، فإن من السمات الرئيسية للاقتصاد السويدي انفتاحه ونهجه الليبرالي في التجارة وممارسة الأعمال. وقد كانت السويد تقليديا دولة تعتمد على التصدير، وغالبا ما تسجل فائضا تجاريا، أي أن قيمة السلع والخدمات التي تصدرها تفوق قيمة الواردات. (The Swedish economy: Long-term and a global approach have made Sweden's economic growth possible find out more)

- من الشركات الناشئة إلى الشركات العملاقة: بالإضافة إلى الحفاظ على التنافسية في مجالات السلع والتصنيع، شهدت السويد نموا قويا في قطاعات الخدمات مثل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وقد أنجبت السويد العديد من "الشركات العملاقة" - وهي الشركات التي تتجاوز قيمتها مليار دولار أمريكي قبل إدراجها في البورصة - مثل مطوري ألعاب الفيديو King و Mojang، وخدمة بث الموسيقى Spotify والتي تم إدراج بعضها لاحقا في البورصات العالمية.

- حقوق الإنسان: تعد المسؤولية الاجتماعية للشركات جزءا أساسيا من بيئة الأعمال في السويد. فالحكومة ملزمة بحماية حقوق الإنسان، بينما تتحمل الشركات مسؤولية احترام هذه الحقوق. وتشمل المبادئ التوجيهية الدولية في هذا المجال: المبادئ التوجيهية لمنظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (OECD) للمؤسسات متعددة الجنسيات بشأن السلوك التجاري المسؤول، ومبادرة الميثاق العالمي للأمم المتحدة، والمبادئ التوجيهية للأمم المتحدة بشأن الأعمال التجارية وحقوق الإنسان، واتفاقيات العمل الأساسية لمنظمة العمل الدولية. (The Swedish economy: Long-term and a global approach have made Sweden's economic growth possible find out more)

2.8. الدروس المستفادة من تجربة السويد:

تعد التجربة السويدية في التحول من اقتصاد صناعي تقليدي إلى اقتصاد معرفي متقدم نموذجاً غنياً يمكن أن تستفيد منه الدول العربية، خاصة الجزائر، التي تسعى إلى تنويع اقتصادها وتقليل الاعتماد على الربيع النفطي. ويمكن تلخيص أبرز الدروس والعبر من التجربة السويدية التي يمكن تطبيقها في السياق العربي والجزائري كما يلي:

- المرونة ضرورة لتحقيق القدرة التنافسية: أظهرت التجربة السويدية أن غياب المرونة الاقتصادية وهيمنة الكيانات الكبرى أعاق النمو والمنافسة، ولم تبدأ الإصلاحات إلا بعد عقود من الجمود السياسي وتفاقم التكاليف.

- العولمة جعلت الحكومات أكثر اعتماداً على البيئة الدولية: أجبرت العولمة السويد على تعديل نموذجها الاقتصادي الجامد، بعد أن دفعت حرية حركة رؤوس الأموال والإنتاج الدولي الشركات لنقل أنشطتها، مما كشف عن ضعف البيئة المحلية ودفع نحو إصلاحات شاملة.

- الفرص للتغيير تأتي في فترات الأزمات: شكلت الأزمات دافعا حاسما للإصلاح في السويد، حيث لم تنفذ التغييرات إلا بعد أن كشفت الأزمة المالية هشاشة التوازن القائم، مما يؤكد أهمية الاستعداد المسبق لاستغلال لحظات التحول.

. الاستقرار السياسي والاجتماعي كأساس للإصلاح الاقتصادي: وفرت السويد بيئة سياسية مستقرة قائمة على التوافق بين مختلف القوى، مما سهل تنفيذ إصلاحات شاملة وطويلة الأمد.

- الاستثمار في رأس المال البشري: استثمرت السويد بكثافة في التعليم والبحث والتطوير، مما شكل قاعدة صلبة للاقتصاد المعرفي، حيث خصصت نسبة معتبرة من الناتج المحلي للبحث العلمي وربطه مباشرة بالقطاع الصناعي.

- بيئة مؤسسية وتشريعية محفزة للأعمال: الإصلاح الضريبي السويدي خفف العبء على الاستثمار ورفع من كفاءة تخصيص الموارد من خلال تبسيط المنظومة الجبائية والإدارية، وتوفير حوافز للشركات الناشئة، مع تعزيز الشفافية وتحديث قوانين الاستثمار.

- دعم الشركات الصغيرة والمتوسطة: بعد أن لاحظت السويد ضعف مساهمة الشركات الصغيرة، عملت على دعمها لتكون محركا للنمو والابتكار من خلال التمويل، التكوين، الحاضنات وربطها بمراكز البحث والجامعات.

- تعزيز الشراكة بين القطاعين العام والخاص: كانت الحكومة السويدية شريكا فاعلا في دعم القطاعات الاستراتيجية من خلال شراكات مع الشركات الكبرى.

- الانفتاح على التجارة العالمية والأسواق الخارجية: السويد اختارت التوسع الخارجي نظرا لضيق سوقها المحلي، وعززت من اندماجها في سلاسل القيمة العالمية تركز على المنتجات المعرفية والخدمات التكنولوجية.

- إصلاح سوق العمل وتشجيع المهارات العالية: ركزت السويد على تطوير سوق عمل مرن يدعم الوظائف عالية المهارة من خلال ربط مخرجات التعليم بسوق العمل، وتخفيف التدريب المهني والرقمي، وتسهيل إنشاء الأعمال الحرة.

- المرونة في السياسات الاقتصادية: أظهرت السويد قدرة عالية على التكيف مع الأزمات (كما في التسعينات وكوفيد-19) من خلال أدوات مالية مرنة تقوم على قاعدة بيانات دقيقة وتحليلات واقعية، وتجنب الاعتماد المفرط على دعم الأسعار غير الموجه.

- الابتكار كمحرك للنمو: حققت السويد الريادة العالمية في الابتكار من خلال ربط البحث العلمي بالاقتصاد الحقيقي من خلال تطوير نظام وطني للابتكار يربط الجامعات، مراكز البحث، والقطاع الصناعي، ويدعم المشاريع الريادية.

- **الحوكمة الاقتصادية والانضباط المالي:** فرضت السويد قواعد صارمة للإنفاق العام وحددت أهدافا واضحة للدين والفائض، مما عزز ثقة الأسواق والمستثمرين من خلال وضع أطر قانونية ومالية واضحة لإدارة الميزانية العامة، وتحقيق الشفافية والرقابة في الإنفاق العام.

9. خاتمة:

يمكن القول ان اقتصاد المعرفة هو نموذج اقتصادي محرك للنمو يعتمد أساسا على المعرفة والابتكار بدلا من الموارد التقليدية. كما يركز على تطوير رأس المال البشري والتكنولوجيا المتقدمة لتعزيز الإنتاجية والكفاءة، مما يسهم في تحقيق تنمية مستدامة وخلق فرص عمل جديدة، كما يتطلب استثمارات مستمرة في التعليم والبنية التحتية التكنولوجية لتعزيز التنافسية العالمية وتحقيق تنوع اقتصادي مستدام. وتعتبر التجربة الاقتصادية السويدية نموذجا ثريا للدول العربية في تنوع اقتصاداتها. فقد أظهرت السويد قدرة على التكيف والتحول نحو اقتصاد معرفي بالتركيز على الابتكار والتعليم والتكنولوجيا، والاستثمار في رأس المال البشري وتحسين بيئة الأعمال. حيث يمكن الاستفادة من دروسها في المرونة الاقتصادية، دعم الشركات الصغيرة والمتوسطة، الشراكة بين القطاعين، والاستثمار في البحث والتطوير، إلى جانب أهمية الاستقرار السياسي والاجتماعي والانفتاح التجاري، لتوظيف الابتكار وتحقيق نمو مستدام.

قائمة المراجع

المراجع العربية:

ايمان فاضل السامرائي، و هيثم محمد الزغيبي. (2004). *نظم المعلومات الادارية*. عمان: دار صفاء.

ايهاب ابراهيم عمر محمد الجمل. (بلا تاريخ). *التجارب الدولية والعربية في التحول نحو اقتصاد المعرفة*. تم الاسترداد من

https://journals.ekb.eg/article_214305_0.html

حري المخطارية. (بلا تاريخ). *الدعائم الاساسية لبناء اقتصاد المعرفة: التجربة المالية نموذجاً*. مجلة الحقوق والعلوم الانسانية/ دراسات اقتصادية، 31(2). تم

الاسترداد من <https://asjp.cerist.dz>

سامر بابكر. (2021). *اقتصاد المعرفة. سلسلة كتيبات تعريفية موجه الى الفئة العمرية الشابة في الوطن العربي*(13). تم الاسترداد من

<https://www.amf.org.ae/ar/publications/alktybat/aqtsad-almrft>

صبري محمد عوض ماضي. (2011). *اتجاهات المدراء في البلديات الكبرى في قطاع غزة لدور ادارة المعرفة في الاداء الوظيفي*. تم الاسترداد من

<https://www.quranicthought.com>

عبد الرحمان الهاشمي، و فائزة محمد العزاوي. (2007). *المنهج والاقتصاد المعرفي*. عمان: دار المسيرة.

عبد الناصر علك حافظ، و حسين وليد عباس. (2014). *نظم المعلومات الادارية بالتركيز على زطائف المنظمة*. الاردن: دار غيداء.

مركز التواصل والمعرفة المالية بالخليج. (بلا تاريخ). *الاقتصاد المعرفي*. تم الاسترداد من https://www.cfk.gov.sa/Documents/The_Knowledge_Economy.pdf

هبة عبد المنعم، و سفيان قعلول. (2019). *اقتصاد المعرفة: ورقة اطارية*. ابو ظبي:

صندوق النقد العربي. تم الاسترداد من

<https://www.amf.org.ae/sites/default/files/publications/2021-12/knowledge-economy-framework-paper.pdf>

المراجع الاجنبية

(2003). Récupéré sur UNDP: United Nations Development Programme:
<http://www.eg.undp.org>

2023 country report: sweden. (2023). Récupéré sur https://economy-finance.ec.europa.eu/document/download/f1be28a3-7a04-40ff-9cf5-a2d007ca1f12_en?filename=ip251_en.pdf

Blomstrom, M., Kokko , A., & Sioholm, F. (2002). Growth and innovation policies for a knowledge economy: experiences from Finland, Sweden, and Singapore. Récupéré sur <https://ideas.repec.org/p/hhs/eijswp/0156.html>

Global knowledge index 2024. (s.d.). Récupéré sur <https://www.knowledge4all.com/ranking>

OECD: organization for economic cooperation and developement. (s.d.). Récupéré sur <http://www.oecd.org>

Porat, M. U. (1977, May). The information economy: definition and measurement. Récupéré sur <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED142205.pdf>

The Swedish economy: Long-term and a global approach have made Sweden's economic growth possible find out more. (s.d.). Récupéré sur <https://sweden.se/work-business/business-in-sweden/the-swedish-economy>

المبحث الثالث: الاقتصاد البنفسجي، الصناعة السينماتوغرافية والتنمية المستدامة في الجزائر: علاقات تفاعلية

The purple economy, the film industry, and sustainable development in
Algeria: interactive relationships

د. الزبير بلهوشات

جامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية-قسنطينة (الجزائر)، -z.belhouchet@univ-
emir.dz

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على مفهوم الاقتصاد البنفسجي بمختلف أسسه، واستكشاف واقع الصناعة السينمائية في العالم عامة وفي الجزائر والتعرف على العوائق والتحديات التي تواجهها، ومن ثم السعي إلى بيان طبيعة العلاقة بين دعم مجال الصناعة السينمائية وتحقيق الأهداف التي يرمي إليها الاقتصاد البنفسجي. سلطت الدراسة الضوء على الإمكانيات الاقتصادية والاجتماعية للاقتصاد البنفسجي التي يمكن أن تخدم التنمية المستدامة لاستخلاص دروس يمكن الاستفادة منها في بناء استراتيجية وطنية تعزز مكانة الاقتصاد البنفسجي. يمتلك هذا الأخير، بفضل الصناعات الثقافية والإبداعية، من الإمكانيات ما يمكنه من تعزيز التنمية المستدامة، وهو ما يدفعنا إلى تشجيع نمو الصناعات الثقافية والإبداعية. توصلت الورقة الى مجموعة من النتائج أهمها أن الاقتصاد البنفسجي يعتمد على العنصر الثقافي كمحور أساسي يبنى عليه باقي المقومات الاقتصادية والاجتماعية. كما أن للصناعة السينمائية دورا أساسيا في تفعيل الاقتصاد البنفسجي من خلال مخزونها الثقافي

والحضاري ولعلاقتها الوثيقة بالجانب الاجتماعي والاقتصادي، فالارتقاء بها يضمن تحقيق جزء هام من أهداف الاقتصاد البنفسجي.

كلمات مفتاحية: صناعات ثقافية؛ صناعة سينمائية؛ تنمية مستدامة؛ اقتصاد بنفسجي؛ الجزائر.

Abstract

The study highlighted the economic and social potential of the purple economy that can serve sustainable development to draw lessons that can be used in building a national strategy that enhances the status of the purple economy.

The latter, thanks to the cultural and creative industries, has the potential to promote sustainable development, which prompts us to encourage the growth of cultural and creative industries.

This scientific paper reached a set of results, the most important of which is that the purple economy depends on the cultural element as a basic axis on which the rest of the economic and social components are built. The film industry also plays an essential role in activating the purple economy through its cultural and civilizational stock and its close relationship with the social and economic aspects. Promoting it ensures achieving an important part of the goals of the purple economy.

Keywords: cultural industries; film industry; sustainable development; purple economy; Algeria.

1- مقدمة

عرف الاقتصاد في الآونة الأخيرة تنوع المداخل التي أخذت طابع الألوان بأشكال مختلفة، حيث عبر اللون الأسود عن الاقتصاد الذي يقف وراء تشريعات الحكومة

وسيطرتها، وعبر اللون الأزرق عن الاقتصاد الذي يهتم بمكافحة هدر الإنتاج والاستهلاك، اللون البني عبر عن الصناعات القذرة التي تسبب الفساد في البيئة، في حين تم تخصيص اللون الرمادي للتعبير عن الاقتصاد الموازي الذي لا يخضع لقوانين الضرائب والعمل، أما باللون الأحمر فقد احتوى الاقتصاد الاشتراكي، وكان اللون الأخضر نداءً اقتصادياً للمساواة الاجتماعية وحماية البيئة، واللون الأبيض ممثلاً في الاقتصاد الأكثر سطوعاً استناداً إلى الرقمية، وأخيراً تم تخصيص اللون البنفسجي للتعبير عن الاقتصاد الذي يعزز البحث عن العوائد الثقافية للسلع والخدمات وتقييمها، في إطار محاولة الانفتاح على العالم الخارجي و التداخل مع العامل الثقافي من أجل رفع مستوى الوعي وإرساء الإنسانية عند الإنتاج وتقديم الخدمات.

وبذلك، ومن خلال تعزيز التحالف بين الثقافة والاقتصاد، استطاع الاقتصاد البنفسجي إضفاء الطابع الإنساني على العولمة من خلال تلمين وتعزيز التنوع الثقافي لاسيما في الدول النامية التي تعاني من الغزو الثقافي، وهو ما من شأنه تحقيق استدامة التنمية. وتعد الصناعة السينمائية باعتبارها نوعا من الصناعات الثقافية أحد اهم الركائز الاساسية التي يمكن ان تؤثر بشكل ايجابي على الدخل القومي وتعمل على تحقيق الهوية الثقافية، إذ تستطيع الصناعة السينمائية الثقيلة، كأحد أوجه الاقتصاد البنفسجي، أن تكون مفتاح دعم الفنون والإبداع أو تحويل الثقافة إلى منتج قابل للربح، وذلك عن طريق توفير فرص عمل واحتكاك للمواهب المحلية مع الخبرات العالمية من جهة، وتوفير مصادر دعم غير تقليدية للإنتاج السينمائي المحلي من جهة أخرى. فإحدى الأزمات التي يعانها القطاع الثقافي بوجه عام والسينمائي بوجه خاص هي أزمة التمويل والدعم، والأنظار كانت وما زالت تتجه نحو الدعم الحكومي لهذا القطاع.

1.1. إشكالية الدراسة

في ظل توجه العديد من الدول نحو تبني الاقتصاد البنفسجي كآلية لتفعيل المسار التنموي، نظرا للأهمية المتزايدة التي يكتسبها هذا النمط، وتحديدًا قدرته على تجسيد المزاجية بين العامل الثقافي والاقتصادي. تطرح هذه الدراسة إشكالية محورية مضمونها التساؤل التالي: كيف تساهم الصناعة السينمائية في إرساء أسس الاقتصاد البنفسجي في الجزائر؟ ومن أجل الامام بإشكالية البحث تم طرح الأسئلة الفرعية التالية:

- ماذا نعني بالاقتصاد البنفسجي وما هي مكوناته؟
- ما هي أهمية الاقتصاد البنفسجي؟
- ما هي الميكانيزمات والآليات الكفيلة بتجسيد التحول نحو الاقتصاد البنفسجي وبالتالي تحقيق الاستدامة التنموية للمجتمعات من خلال تنمية الصناعة السينمائية؟
- كيف يمكن لقطاع الثقافة التأثير في الواقع الاقتصادي من خلال تبني مفهوم الاقتصاد البنفسجي؟

2.1. فرضية الدراسة

اعتمادًا على هذه الإشكالية فإنه سيجري الاستناد إلى فرضية مركزية فحواها ما يلي:

♦ كلما كان هناك إدراك من صانع القرار بمركزية البعد الثقافي في تحقيق الاستدامة التنموية، كلما انعكس ذلك على اختيار ميكانيزمات تكون كفيلة بتحقيق التحول نحو الاقتصاد البنفسجي الذي يلعب دورًا محوريًا في دعم وتعزيز الاقتصاديات وتنويعها، ولاسيما في الاقتصاديات التي تعتمد على الابتكار كالصناعات السينماتوغرافية.

3.1. أهداف الدراسة

- التطرق إلى الاقتصاد البنفسجي كمفهوم وإبراز أبعاده ونطاقه؛

- تحديد المنطلقات النظرية للاقتصاد البنفسجي؛
- رصد أهم الميكانيزمات والآليات الكفيلة بتحقيق التحول نحو الاقتصاد البنفسجي وتكريس الاستدامة التنموية؛
- بيان واقع الصناعة السينماتوغرافية في العالم وفي الجزائر خاصة و مختلف التحديات التي تواجهها؛
- إظهار مساهمة الصناعة السينماتوغرافية في تعزيز الاقتصاد البنفسجي.

4.1. أهمية الدراسة

تكمن أهمية الدراسة في التأكيد على أهمية التوجه الحديث لهذا المفهوم والمتمثل في الاقتصاد البنفسجي، وذلك في سعي الدول الى الحفاظ على الثقافة في ظل ربطها بالسلع والخدمات، ملتزمين بتعزيز التفاعل الديناميكي بين مجالي النشاط طالما أن كل جانب من جوانب الاقتصاد يتضمن عناصر ثقافية في عملياته وإنتاجه وأساليب تنظيمه، وبالتالي التأثير على البيئة الثقافية في نفس الوقت. وهذا في إطار إظهار مساهمة الصناعة السينماتوغرافية في تعزيز الاقتصاد البنفسجي وتحقيق الاستدامة في الأداء والتنمية.

5.1. منهج الدراسة

نظرا لطبيعة موضوع البحث ومحاولة منا للإجابة على السؤال الرئيسي واختبار صحة الفرضية المطروحة، فإننا اعتمدنا على المنهج الوصفي بهدف بناء الجانب النظري للدراسة لوصف وتحليل مختلف أبعاد موضوع الاقتصاد البنفسجي؛ وفي جانب آخر، قمنا بتحليل بعض البيانات الواردة حول وزن فروع قطاع الثقافة الصناعة السينماتوغرافية.

6.1. صياغة الاستشهادات المرجعية

تعتمد الدراسة على أسلوب الجمعية الأمريكية لعلم النفس للاستشهاد المرجعي American Psychological Association Citation Style (APA)، في طبعته السابعة

الصادرة في أكتوبر عام 2019 . باعتباره أكثر أساليب الاستشهاد المرجعي استخداما وأوسعها انتشارا في مجال الدراسات الاجتماعية.

7.1. محاور الدراسة

تم تقسيم الدراسة الى محورين:

- المحور الأول: الإطار المفاهيمي للاقتصاد البنفسجي: تناول هذا المحور المفاهيم والمضامين المتعلقة بالاقتصاد البنفسجي كما تم الامام بركائزه، مكوناته وأهدافه ثم أبعاده وأخيرا صناعة السينما في علاقتها بأبعاد الاقتصاد البنفسجي؛
- المحور الثاني: الصناعة السينماتوغرافية في الجزائر: واقع وتحديات: تم التطرق في هذا المحور لواقع الصناعة السينماتوغرافية الجزائرية ثم عرض لمجموع تحديات الصناعة السينماتوغرافية في الجزائر وفي الأخير تمت الإشارة للمساعي الحثيثة الرامية للنهوض بالقطاع.

2- الإطار المفاهيمي للاقتصاد البنفسجي

1.2. مفهوم الاقتصاد البنفسجي

يشير الاقتصاد البنفسجي إلى مراعاة الجوانب الثقافية في الاقتصاد (Bouchier, 2013, p. 13) فهو ذلك الفرع من الاقتصاد الذي يتكيف مع التنوع البشري في سياق العولمة، والذي يدخل البعد الثقافي في تقييم السلع والخدمات (Salgues, 2018, p. 229) . يركز الاقتصاد البنفسجي على البحث عن الفرص التجارية الجديدة في بيئة ذات تنافسية عالية (Ratten, Jones, Braga, & Marques, 2019, p. 36)، ويهدف إلى إثراء التنوع الثقافي من خلال التأكيد على قدرة الانسان على إعطاء العولمة وجه إنساني وتعزيز نمو جديد ذو أبعاد أخلاقية ومستدامة وثقافية (Tobelem, 2013, p. 57) .

ظهر المصطلح لأول مرة في فرنسا في 19 ماي 2011 ، بمبادرة من جمعية Diversum ، في بيان تم نشره على جريدة لوموند (lemonde.fr, 2011) في اليوم السابق لليوم العالمي للتنوع الثقافي للحوار والتنمية ((diversum, 2013, p. 2).

عقد المنتدى الدولي الأول للاقتصاد البنفسجي، الذي نظّمته جمعية Diversum ، في وقت لاحق في باريس، خلال الفترة 11 - 13 أكتوبر 2011 ، تحت رعاية اليونسكو والبرلمان الأوروبي والمفوضية الأوروبية (www.purple-economy.org (.

الاقتصاد البنفسجي هو أكثر بكثير من مجرد المطالبة بمصطلح جديد، إنه يتعلق بالبحث عن القيمة الاقتصادية للمخرجات الثقافية ليشمل البعد الثقافي لأي أصل أو خدمة .
الاقتصاد ال

بنفسجي هو جزء من منهج أخلاقي واسع، يساهم في بيئة ثقافية أكثر ثراءً وتنوعاً، حيث تعتبر هذه الثروة والتنوع أداتين مهمتين لقيادة التقدم ((Tobelem, 2013, p. 57).

2.2 . ركائز الاقتصاد البنفسجي

إن نقطة الانطلاق للاقتصاد البنفسجي هي النقطة التي تعترف فيها السياسات الاقتصادية والاجتماعية بعبء الرعاية وتحسبه وتقلله وتعيد توزيعه من خلال استيعاب تكاليفه بشكل منهجي ويستند ذلك على فلسفة اقتصادية توجه التخطيط، تعترف بحقوق الرعاية كحقوق انسانية رئيسية وبذلك تكون الدولة ملزمة تماما بتحقيق الركائز التالية (Ilkcaracan, 2016, p. 8) :

- ◆ بنية تحتية شاملة للرعاية الاجتماعية؛
- ◆ تنظيم سوق العمل لتحقيق التوازن بين العمل والحياة مع حوافز متساوية بين الجنسين؛
- ◆ بنية تحتية للرعاية المادية والاجتماعية السليمة بيئياً لتلبية احتياجات الرعاية للمجتمعات الريفية؛
- ◆ تنظيم بيئة الاقتصاد الكلي من أجل الطبيعة والتربية كأهداف أساسية.

ويمكن توضيح طرق استيعاب ركائز الاقتصاد البنفسجي في الجدول رقم 01 كآتي:

الجدول رقم 1: متطلبات تحقيق ركائز الاقتصاد البنفسجي

الركائز الاربع للاقتصاد البنفسجي			
تمكين بيئة الاقتصاد الكلي توفير فرص العمل اللائق والنمو المستدام والشامل كأهداف أساسية للسياسة الاقتصادية الكلية السياسة الداعمة للاستثمارات العامة في الاقتصاد البنفسجي والأخضر؛ السياسات النقدية التي تسعى إلى تحقيق التوازن بين أهداف التضخم والعمالة	البنية التحتية السليمة بيئيا والموفرة للوقت للمجتمعات الريفية في المناطق ذات الدخل المنخفض الاستثمارات الأخضر و البنفسجية في المناطق الريفية	نظام سوق العمل لتحقيق التوازن بين العمل والحياة مع إجازة الأبوة والأمومة وإجازة الأبوة على قدم المساواة بين الجنسين، وإجازة رعاية أخرى، وممارسات إجازة رعاية عمل مرنة تركز على توفير حوافز الرعاية للرجال، وساعات عمل أقصر بدوام كامل، وتنظيم المساواة بين الجنسين في التوظيف والدفع والترقية	البنية التحتية للرعاية الاجتماعية الشاملة خدمات رعاية اجتماعية يمكن الوصول إليها وبأسعار معقولة وجودة عالية للأطفال والمسنين والمعوقين والمرضى إعادة توزيع أعمال الرعاية من العمل المنزلي غير مدفوع الأجر إلى العمل مهني ومؤسسي بأجر عمل بنفسجي

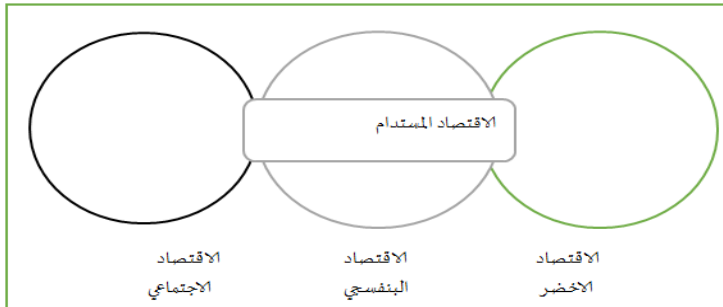
Source : (Ilkharacan, 2016, p. 10)

- وبهذا يجب على السياسات العامة ان تكثف الجهود لتحقيق ركائز الاقتصاد البنفسجي، وهذا من منطلق الأهمية التي يلعبها حيث:
- إعادة تعديل اقتصادي وسياسي عالمي لصالح البلدان الناشئة؛
 - العودة إلى البيئات المحلية؛
 - يسمح بفتح أشكال جديدة من المطالبات بعد انهيار الأيديولوجيات العظمى السائدة لحقبة كبيرة من الزمن وذلك بتزايد الطلب الاجتماعي على الجودة بناءً على أنماط الاستهلاك الثقافي ولتي تتماشى مع: "منطق التعميم والتخصيص؛ العمر المتوقع الأطول والأساليب المبتكرة"؛
 - الاقتصاد الأرجواني متعدد التخصصات، لأنه يثري جميع السلع والخدمات من خلال الاستفادة من البعد الثقافي المتأصل في كل قطاع، وبذلك يختلف عن الاقتصاد الثقافي القائم على القطاع.

3.2. مكونات الاقتصاد البنفسجي

يمثل الاقتصاد البنفسجي أحد مكونات الاقتصاد المستدام الى جانب الاقتصادي الاجتماعي والبيئي (Tah, 2019). ما هو موضح في الشكل رقم 01.

الشكل رقم 1 : عناصر الاقتصاد المستدام



من أجل تحقيق اقتصاد مستدام، يجب مراعاة البعد البيئي والاجتماعي والبشري، ممثلاً في الاقتصاد البنفسجي، وهذا النوع من الاقتصاد ينطوي على أربع ركائز تهدف إلى التعرف على أعمال الرعاية غير مدفوعة الأجر وتقليلها وإعادة توزيعها يمكن توضيحها كالآتي (: Tripathi & Jaiswal, 2018, p.p. 48-49)

♦ بنية تحتية شاملة لخدمات الرعاية الاجتماعية حيث تتاح لجميع الأسر فرص متساوية للحصول على خدمات رعاية مهنية مدفوعة الأجر عالية الجودة للأطفال والمرضى والمسنين والمعوقين، وهذا يمكن من تحويل بعض العبء من الأسر؛ أعمال الرعاية غير مدفوعة الأجر إلى الدولة، ومن خلال الإعانات العامة للمنتجين الخاصين وأعمال الرعاية مدفوعة الأجر؛

♦ تنظيم سوق العمل لتحقيق التوازن بين العمل والحياة وتحويل بعض العبء من عمل المرأة غير مدفوع الأجر إلى عمل الرجل بدون أجر من خلال لوائح مثل إجازة الأبوة وتقصير ساعات العمل وما إلى ذلك؛

♦ تدابير خاصة تهدف إلى تخفيف عبء العمل غير مدفوع الأجر للأسر الريفية، وتقليل البنية التحتية المادية الريفية الفعالة من عمل المرأة غير المأجور في حمل المياه وجمع الحطب والزراعة وتجهيز الأغذية؛

♦ إطار بديل لسياسة الاقتصاد الكلي يمكن من تنفيذ الركائز الثلاث المذكورة أعلاه، من خلال إعطاء الأولوية لوظائف كافية لتوليد وخلق مساحة مالية للإنفاق الاجتماعي.

4.2. أهداف الاقتصاد البنفسجي

يرتبط مصطلح الاقتصاد البنفسجي بالعديد من المفاهيم التي يمكن ذكرها على النحو التالي (طه، 2019):

- الأعمال البنفسجية: (purple jobs) ترتبط مباشرة من حيث الغاية بالمحيط الثقافي (مثل مخطط تطوير، أو تحويل منزل قديم إلى متحف، أو منح الجوائز والأوسمة المتعلقة بالثقافة للمؤسسات التي تساهم في تطوير الجانب الثقافي)؛
- المهن البنفسجية: (purple professions) فهي المهن التي تتكيف مع الثقافة (مثل وظائف المصادر البشرية أو وظائف التسويق والاتصال).

وبهذا يهدف الاقتصاد الأرجواني إلى إنجاز الأعمال البنفسجية، التي تهدف إلى نشر البعد الثقافي وتطويره، ثم ترسيخه من خلال الإشراف على المهن الأرجوانية، فعل سبيل المثال تعمل وظيفة الموارد البشرية على توفير العنصر البشري الفعال والذي يعمل على ضمان تحقيق أعمال البنفسجية على أكمل وجه وهذا بعد توفير التدريب اللازم والتكوين الضروري لترسيخ مبادئ الاقتصاد البنفسجي، كما توفر وظيفة الاتصال البيانات المتعلقة بها في الوقت المناسب والى الأطراف المناسبة، بينما توفر وظيفة التسويق الإعلان المميز لهذه الأعمال كآلية لنشر نتائج الاقتصاد البنفسجي، هذا الأخير سيؤدي إلى زيادة الوعي ويساهم في خلق ثقافة جديدة لجميع شعوب العالم فيما يتعلق بتحقيق اقتصاد مستدام.

إن بناء الوعي لا يقتصر على وعي الافراد والاسرة، بل مرتبط بالمثل بنماذج الاعمال التي تتبناها المؤسسات، حيث ومع تصاعد قضايا الفساد والتجاوزات اللاأخلاقية وغير المشروعة وجدت المؤسسات نفسها ملزمة بتبني مبادئ الزامية لضمان مكانتها في السوق من جهة وعدم تعرضها للعقوبات المحلية والدولية من جهة ثانية وعدم نفور العملاء والمساهمين من جهة أخرى، أو بصيغة اخرى استلزم على المؤسسة أن تكون مسؤولة أخلاقيا واجتماعية سواء ذلك الزامها امام العملاء ؛ المستهلكين ؛ المستثمرين؛ المساهمين أو امام الهيئات الكفيلة بوضع القوانين التي تنضم للاقتصاد وترعى مصالح المجتمعات.

5.2. أبعاد الاقتصاد البنفسجي

من خلال التعاريف السابقة نجد أن الاقتصاد البنفسجي يركز على بعدين رئيسيين، البعد الأخلاقي الذي تم تحديده كأحد أسس النمو الاقتصادي الجديد القائم على الثقافة، والبصمة الثقافية كمؤشر على مدى تبني الجوانب الثقافية.

- البعد الأخلاقي

عند مناقشة الأخلاق في سياق الاقتصاد البنفسجي، من المهم أن نعرف أن الأخلاق هي مسألة ثقافة، سواء أكانت منظمة أو مجتمعاً أو شعباً. يجب أن تستند إلى قيم مشتركة تكون واضحة وعملية ومشتركة. تستند القضية الأخلاقية للاقتصاد البنفسجي إلى إدراك الجميع للتأثير المحتمل على البيئة الطبيعية والاجتماعية والثقافية التي ينتجها. فالشركات والحكومات والمجتمعات والأفراد، جميعهم لهم دور يلعبونه في تعزيز بيئة ثقافية غنية ومتنوعة. وفي مواجهة ضغوط العولمة، يجب منع خطر التوحيد الثقافي من خلال تشجيع التنوع، وأن يتحمل الجميع مسؤولية تعزيز دمج المنظور الثقافي في جميع الإجراءات التي يقومون بها، فمثلاً تتطلب هذه الرؤية الأخلاقية للاقتصاد من صناع القرار ضمان وجود الثقافة في سياسات التنمية المستدامة، ويجب على قطاع الأعمال أن يراعي الخصائص الثقافية في إدارة أنشطة التنمية المستدامة (Gagnon, 2012, p. 5).

- البصمة الثقافية

يستعير الاقتصاد البنفسجي من المجال البيئي مفهوم "البصمة البيئية"، لتطبيقه على المجال الثقافي. يشير مصطلح "البصمة الثقافية" The cultural footprint " إلى المساهمة في ثقافة شركة أو مجتمع أو منظمة أو إدارة عامة (Gagnon, 2012, p. 5). وبعبارة أخرى، فإن البصمة الثقافية تمثل جميع العوامل الخارجية أو الآثار غير المباشرة الإيجابية منها والسلبية

على حد سواء، والناجمة عن تصرفات الأعوان الاقتصاديين في البيئة الثقافية، والتي يمكن ربطها بالإنتاج والاستهلاك (diversum, 2013, p. 10).

الفكرة وراء البصمة البيئية هي قياس الضغط الذي يمارسه الإنسان على الطبيعة. يتم استخدام البصمة البيئية للإشارة، من حيث الهكترات، إلى المساحة البيولوجية المنتجة اللازمة لتلبية احتياجات السكان. الهدف هو تقليل البصمة البيئية للأفراد والشركات والمجتمعات ككل. أما فيما يتعلق بالبصمة الثقافية فيختلف الأمر تماما، حيث يقصد بها جميع المنتجات البشرية التي لها بصمة (أي تأثير) على البيئة الثقافية، وبالتالي فإن الفكرة هي الحفاظ على الزيادة الثقافية وإبرازها (Gagnon, 2012, p. 5)، وعليه فإن البصمة الثقافية للنشاط الاقتصادي إيجابية إذا كانت تثري التنوع الثقافي، ويفترض إثراء التنوع الثقافي أن الثقافات تعمل سوياً لتحقيق هدف مشترك يتجاوزها ويهدف إلى تطوير إمكانات أكبر، ثقافية كانت أم اقتصادية. وبهذا التعريف، يمثل التنوع الثقافي شرطاً وضمائناً لوجود تدفق للتبادل الإبداعي ذي المنفعة المتبادلة، ويسمح للأعوان الاقتصاديين بالترويج لممارساتهم وموجوداتهم الثقافية بطريقة أخلاقية. (diversum, 2013, p. 10).

ومن خلال التحكم في بصمتها الثقافية، تساهم المنظمات في إثراء التنوع الثقافي وبالتالي تنسجم مع نموذج الاقتصاد البنفسجي. تعني البصمة الثقافية العالية أن الشركة تعرف كيف تتكيف مع تنوع الثقافات في ظل العولمة، وأنها تشجع هذا التنوع وتضمن البعد الثقافي للمنتجات أو الخدمات التي تسوقها. ومن جانب الإدارة العمومية، تنعكس البصمة الثقافية بشكل خاص في تطوير السياسات الثقافية، وكذلك في النظر إلى البيئة الثقافية في صياغتها لسياسات التنمية المستدامة (Gagnon, 2012, p. 5).

6.2. صناعة السينما وأبعاد الاقتصاد البنفسجي

تعتبر الصناعات الثقافية والإبداعية حسب منظمة اليونسكو من أسرع الصناعات نمواً وقد ثبت أنها خيار إنمائي مستدام يعتمد على مورد فريد ومتجدد هو الإبداع البشري . وتعتبر الصناعات الثقافية من محددات الهوية وهي الحاملة لها، فهي تحمل في أبعادها تاريخ، لغة وحتى الحيز الجغرافي الخاص بالبيئة الاجتماعية التي احتضنت هذا الفعل الثقافي (حامد، أبريل 2021، ص. 1746) . وأشارت منظمة اليونسكو أن الصناعات الثقافية، تشمل النشر والموسيقى والسينما والحرف اليدوية والتصميم، تواصل النمو باطراد ولها دور محدد في المستقبل للثقافة من حيث حرية التعبير والتنوع الثقافي والتنمية الاقتصادية (خليل وشاهين، 2021، ص. 4).

وتعتبر السينما من أقدم وسائل الاتصال الجماهيري التي ظهرت بعد الصحافة المكتوبة عام 1895 (الحديدي وامام، 2010، ص. 15)، ومنذ ذلك الوقت وهي تعتبر شكل من أشكال الصناعات الإعلامية وتجارة أكثر منها وسيلة إعلامية تحمل رسالة معينة تهدف إلى التوجيه والتثقيف والتعليم. فالسينما في نظر المنتجين السينمائيين هي فن صناعة وإنتاج وإخراج وتوزيع الفيلم السينمائي، هذا الأخير هو في النهاية سلعة أو بضاعة اقتصادية قابلة للاستهلاك وتخضع لقواعد السوق والعرض والطلب والمنافسة (بوزيفي، فيفري 2021، ص. 145).

- الصناعة السينمائية والبعد الاقتصادي للاقتصاد البنفسجي

تعتبر الصناعة السينمائية وجها من أوجه الاقتصاد البنفسجي، إذ لم يعد الحديث عن السينما يقتصر على الجانب الثقافي والفني وحده، وإنما تعداه إلى الجانب الاقتصادي، فالسينما أصبحت صناعة ثقيلة قائمة بجد ذاتها وتسهم في الدخل القومي للدول. والأمر هنا لا يقتصر على الاستثمار المباشر في إنتاج الأفلام فقط وإنما يمتد إلى توفير خدمات مواقع التصوير والاستديوهات وغيرها من متطلبات هذه الصناعة. وقد انتبه عدد قليل

من الدول إلى هذا الأمر واستثمر في البنية التحتية للصناعة السينمائية مثل الأردن والمغرب. ففي الأردن مثلاً تجاوزت عائدات هذه الصناعة 210 ملايين دولار بين عامي 2007 و2017، حسب الهيئة الملكية الأردنية للأفلام. وقد وفرت هذه الصناعة فرص عمل بدوام كامل لنحو 5 آلاف أردني، وهذه الأرقام مرشحة للزيادة في ظل السعي الحثيث من قبل المسؤولين هناك لتعزيز هذه الصناعة وجذب شركات الإنتاج السينمائي من أنحاء العالم كافة، ووصل الأمر إلى قيام الجيش الأردني بتوفير التسهيلات اللازمة في مواقع التصوير كما حدث مع الجزء التاسع من فيلم حرب النجوم الذي صورت مشاهد منه في منطقتي وادي رم والشاكرية عام 2019 كما يقول مخرجه جيفري أبرامز، فضلاً عن برامج الإعفاء الضريبي التي تتمتع بها هذه الأفلام هناك (2019 <https://akbary.news/articles/>).

وقد تنبته الدول لأهمية الوزن الاقتصادي لهذه الصناعة فاهتمت بدعمها بشكل كبير وجنت وتجنّج بالفعل ثمار هذا الدعم فنجد على سبيل المثال أن نشاط هوليوود، أقدم وأعرق سينما في العالم، قد ساهم إيجابياً وبشكل ملموس في دعم الميزان التجاري للولايات المتحدة الأمريكية منذ ثمانينيات القرن الماضي وعضواً كثيراً من تراجع الصناعات التحويلية في هذه الفترة هناك من خلال تصدير الأفلام الأمريكية وخلق وظائف مرتفعة العائد بالإضافة لدعم السياحة ودعم صناعات البرمجيات وتكنولوجيا المعلومات والتي أظهرت تطور الولايات المتحدة في هذا المجال. وبينما لا تزال هوليوود هي الأضخم من حيث إجمالي إيرادات التذاكر، صعدت السينما الهندية، منذ عام 2011 لتصبح أضخم صناعة سينما وطنية من حيث عدد الأفلام التي يتم إنتاجها وعدد التذاكر السنوية المباعة التي تحطت هوليوود وتعد الأعلى في العالم. حيث تقدر إيرادات الأفلام الأمريكية في دول العالم- خارج الولايات المتحدة بـ 42 مليار دولار وهو ما يشير إلى

حجم النشاط التصديري الضخم لهذه الصناعة. كما أنتجت الهند 1813 فيلم في عام 2018، وحققت في العام 2019 إيرادات تقارب 2,5 مليار دولار (المركز المصري للدراسات الاقتصادية، جوان 2020، ص. 6).

- الصناعة السينمائية والبعد الثقافي للاقتصاد البنفسجي

إن الأهمية التي أولتها الدول الصناعية الكبرى للسينما جعلت منها صناعة من أكبر الصناعات في عدد كبير من دول العالم وعلى سبيل المثال السينما في الولايات المتحدة الأمريكية أصبحت تضاهي الصناعات الضخمة مما ضمن لها انتشارا واسعا وكبيرا نتيجة للأعمال التي أنتجها ونشرت من خلالها الثقافة الأمريكية التي تستخدم مصالحتها، وتستحوذ على الرأي العام في معظم دول العالم، وفيما يلي إيجاز لأهم الوظائف التي تقوم بها السينما (الشريف، 2008، صفحة 67):

- يتم استخدام الدعاية الداخلية والخارجية في السينما لتكوين رأي عالمي ومحلي على السواء، فيما يخص القضايا التي تهم الجماهير عن طريق تمريرها على السنة الممثلين كجزء من سياق الأفلام، مما يضمن تأثيرها أكثر واقعية وفاعلية من الدعاية المباشرة؛
- تلعب السينما دورا رئيسيا في مجال التربية الاجتماعية والإرشاد والتوجيه الاجتماعي والوطني من خلال غرس مفاهيم في الناشئة منذ الصغر، بإنتاج أفلام تخاطب عقولهم ومن واقع طرح مجموعة قيم ومبادئ أخلاقية تتلاءم مع مستواهم الفكري واستعداداتهم الذهنية لما لدى الأطفال والشباب من حب للأفلام الثقافية والاجتماعية والرسوم المتحركة؛
- تساهم السينما بدور فاعل في دراسة الحضارات من خلال المواضيع التي تطرحها، وما تتضمنه من عادات وتقاليد الشعوب مختلفة، تمكن المشاهد من الاطلاع على أنماط الحياة المختلفة لتلك المجتمعات وتختار ما يناسبها من تلك الثقافات؛

□ على الصعيد الآخر لا يفوتنا ذكر التأثيرات السلبية للأفلام السينمائية في انتشار الجريمة والقيم غير الإنسانية، لما تمتلكه السينما من خاصية إبهار في الصورة من خلال الشاشة الكبيرة وما تفرضه من نماذج يسعى المراهقون لتقليدها.

3. الصناعة السينماتوغرافية في الجزائر: واقع وتحديات

حظيت السينما الجزائرية منذ نشأتها بمكانة مرموقة على المستوى العربي والعالمي، فرغم الأزمات التي مرت بها، إلا أنها استطاعت أن تنتشر عبر وسائل الإعلام الدولية، وأن تأخذ مكائنها في المحافل الدولية، إلا أنها في الآونة الأخيرة تراجعت وتذبذبت الأعمال السينمائية في الجزائر، وهذا راجع إلى عدة أسباب، كهجرة المخرجين، وعدم وعي الجمهور بدور السينما، وضيق حيز التعبير، ضف إلى ذلك العشرية السوداء أي فترة التسعينيات.

1.3. واقع الصناعة السينماتوغرافية الجزائرية

يستدعي الحديث عن السينما مباشرة إلى الأذهان الجانب الثقافي والفني وحده، وإن تعلق الأمر بالجانب الاقتصادي فإنه يشمل فقط أرباح الممثلين وشركات الإنتاج من دون الانتباه إلى أن السينما أصبحت صناعة ثقيلة منذ زمن بعيد تسهم في الدخل القومي للدول. والأمر هنا لا يقتصر على الاستثمار المباشر في إنتاج الأفلام فقط وإنما يمتد إلى توفير خدمات مواقع التصوير والاستديوهات وغيرها من متطلبات هذه الصناعة. ويبين الجدولين رقم (02) ورقم (03) أسفله الانتاج السينمائي في الجزائر خلال الفترة 2014-2020 وكذا الدعم الذي حظي به هذا الانتاج من طرف الدولة.

الجدول رقم 2: الانتاج السينمائي في الجزائر خلال الفترة 2014-2020 ومساعدات الدولة التي حظي بها (مليون دج)

2020		2019		2018		2017		2016		2015		2014	
عدد دعم الأفلام الدولة	دعم	عدد دعم الأفلام الدولة	دعم	عدد دعم الأفلام الدولة	دعم	عدد دعم الأفلام الدولة	دعم	عدد دعم الأفلام الدولة	دعم	عدد دعم الأفلام الدولة	دعم	عدد دعم الأفلام الدولة	دعم
290.7	14	607.0	17	5.278	11	801.5	15	634.2	12	27.3	11	131	6
1.5	2	34.0	10	5.41	7	83.0	9	7.0	2	2.5	1	0	0
35.0	3	162.0	11	5.44	5	33.0	5	22.5	4	35.0	5	18.5	2
327,2	19	803	38	41,5	23	917,5	29	663,7	18	64,8	17	149,5	8

المصدر: (دبي، درويش، وجيدي، مارس 2021 ، صفحة 46)

حسب الجدول رقم 2، فقد عرف عدد الأفلام المنتجة ارتفاعا خلال السنوات الأخيرة حيث تم تسجيل 38 فيلم سينمائي سنة 2019 مقابل 8 افلام فقط عام 2014، مع العلم أن انخفاض الانتاج لسنة 2020 كان بسبب جائحة كورونا حيث تم تسجيل 19 فيلما فقط. وقد بلغت قيمة دعم الدولة للإنتاج السينمائي 803 مليون دينار عام 2019، ووجهت % 75 منها للأفلام الروائية، والسبب يعود لخصوصية هذا المجال من حيث الطبيعة والتكلفة والتوجه نحو الأفلام التاريخية. وبالمقارنة مع الدول الأخرى، يعتبر الإنتاج السينمائي في الجزائر متدهورا ودون المستوى، لاسيما، بالنسبة لدول كتركيا التي سجلت مجموع 148 انتاجا سينمائيا سنة 2017، فرنسا 300 سنة 2017، الولايات المتحدة الامريكية 660 سنة 2017 وتليها اليابان ب 689 فيلم عام 2019 والصين ب 874 فيلم عام 2017 في حين سجلت الهند إنتاج 1813 فيلم سينمائي سنة 2018 وبالتالي تعتبر الأولى عالميا في هذا المجال (المركز المصري للدراسات الاقتصادية، جوان 2020، الصفحات 4-5).

الجدول رقم 3: متوسط ميزانية الدعم لكل انتاج سينمائي (مليون دج)

2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	
20,76	35,71	25,32	53,43	52,85	21,57	21,83	أفلام روائية
0,75	3,40	5,93	9,22	3,50	2,50	0	أفلام قصيرة
11,67	14,73	8,90	6,60	5,63	7,00	9,25	أفلام وثائقية

المصدر: (دبي، درويش، وجيدي، مارس 2021، صفحة 47)

يوضح هذا الجدول أن مساعدات الدولة للإنتاج السينمائي عرفت ارتفاعا محسوسا بين 2016 و 2017 حيث بلغت على التوالي 663.7 و 917.5 مليون دينار تم انخفاضت سنة 2018 بنسبة تفوق 90 % لتبلغ 803 مليون دينار سنة 2019 ولقد عرف متوسط دعم الدولة لكل انتاج سينمائي تغيرات متذبذبة خلال السنوات الأخيرة، بحيث بلغت تكلفة الدعم للفيلم الروائي الواحد 21.38 مليون دينار عام 2014 ، و 53,43 مليون دينار عام 2017 وبلغ 20.76 مليون دينار عام 2020 كما أنه يلاحظ عدم تناسب قيمة الدعم مع عدد الأفلام المنتجة حيث يمكن تفسير ذلك لتفاوت التكلفة من فيلم لآخر.

الجدول رقم 4: المؤسسات الفاعلة في الانتاج السينماتوغرافي في الجزائر

عدد المؤسسات	عمومي	خاص	المجموع
أفلام روائية	7	79	86
أفلام قصيرة	1	30	31
أفلام وثائقية	0	35	35
المجموع	8	144	152

المصدر: (دبي، درويش، وجيدي، مارس 2021، صفحة 47)

وبالنسبة للمؤسسات الفاعلة في مجال الانتاج السينماتوغرافي، نلاحظ سيطرة القطاع الخاص على العام حيث تم إحصاء مجموع 152 متعامل من بينها 144 خاص أي ما عادل 95 % وبإجراء مقارنة بين عدد المؤسسات الفاعلة وعدد الإنتاج السينمائي، نلاحظ أن مردودية تلك المؤسسات غير كافية.

وتعتبر قاعات السينما فرع النشاط الثقافي الأكثر تأثراً بالعولمة، ولقد عرفت السينما منذ بداية التسعينيات فترة من التراجع، فالتعديلات الهيكلية فرضت انسحابا كليا للدولة التي كانت المصدر الوحيد لتمويل صناعة السينما. وتشير إحصائيات القطاع المبينة في الجدول أسفله إلى الوضع الحالي لدور السينما لسنة 2020، بحيث من مجموع 326 قاعة، تم تسجيل 250 قاعة مغلقة أي ما يعادل تقريبا 77 % مقابل 76 قاعة فقط مفتوحة موزعة على التراب الوطني.

الجدول رقم 5: توزيع دور السينما حسب الولايات

الولايات	المغفلة	المفتوحة	الولايات	المغفلة	المفتوحة
ادزار	2	1	المدية	8	0
الشلف	8	0	مستغانم	13	0
الاغواط	2	1	مسيلة	2	1
أم البواقي	0	2	معسكر	2	3
باتنة	6	1	ورقلة	6	0
بجاية	8	2	وهران	37	5
بسكرة	3	1	البيض	2	0
بشار	5	1	إليزي	2	0
البلدية	5	6	برج بو عزيريج	1	1
البويرة	1	1	بومرداس	8	4
تلمسان	1	0	الطارف	0	4
تيسمة	2	0	تندوف	1	0
تلمسان	2	3	تيسيمسيت	0	0
تيارت	6	0	الوادي	4	0
تبزي وزو	5	6	خنشلة	1	0
الجزائر	28	11	سوق أهراس	3	1
جلفة	5	0	تنبازة	8	6
جيجل	7	0	ميلة	1	0
سطيف	8	2	عين الدقل	8	0
مسعدة	2	1	النعام	0	2
سكيكدة	8	1	عين تموشنت	11	0
ميدى بلعياص	2	3	غرداية	1	0
غاية	2	5	غليزان	5	0
قائمة	1	0	المجموع	250	76

المصدر: (دبي، درويش، وجيدي، مارس 2021، صفحة 49)

كما أظهر جرد حالة العرض المتعلقة بدور السينما التي تم إعدادها في عام 2020 عن وجود 326 دارا للسينما موزعة على التراب الوطني، منها 238 دورا تحت وصاية المجالس الشعبية البلدية، أي ما يعادل 73 % من اجمالي الدور. وزارة الثقافة تستحوذ على 80 دارا للسينما، ما يعادل نسبة 25 % والقطاع الخاص يملك فقط 2 % من اجمالي الدول ما يعادل 8 دور للسينما موزعة كما يلي: دار 1 في بسكرة، 2 في سكيكدة، 4 في مستغانم ودار 1 في غليزان.

2.3. تحديات الصناعة السينماتوغرافية في الجزائر

رغم ما تمتلكه الجزائر من خصائص طبيعية وجغرافية وتاريخية في مجال الصناعة السينماتوغرافية تؤهلها لأن تكون مركزا إقليميا وعالميا لاستقطاب متعاملين من داخل الوطن وخارجه في مجال التصوير السينمائي، إلا أنها تعرف نقصا في دور السينما وغياب ثقافة الإنتاج المسرحي والتمويل الذي يسمح بترويج الثقافة والطبيعة الجزائرية ويرجع السبب الرئيسي في ذلك إلى تحويل مسؤولية تسيير قاعات السينما للبلديات التي لا تمتلك القدرة على الترقية السينمائية، وكذا العشوائية التي تعم وتطغى على أنشطة الفن السابع. كما أن غياب مدارس تقنية قد خلق نوع من الرداءة والعشوائية لدى التقنيين السينمائيين (AGGAR, 2016). وقد عرف الإنتاج السينمائي في الجزائر منذ أواخر الثمانينات مشاكل كبيرة ارتبطت بشكل أساسي بضعف السوق المحلية وافتقاد الجيل الجديد من الجمهور الجزائري لثقافة التردد على قاعات السينما لعدة أسباب، من بينها أحداث تسعينيات القرن الماضي. كما تعاني السينما الجزائرية صعوبات كبيرة في الحصول على التمويل، حيث تشهد مهنة السينما في الجزائر تهميشا كبيرا من طرف أصحاب الأموال ولا يقدم لها أي نوع من أنواع الدعم. باستثناء الدعم البسيط من طرف الدولة، -والذي يقدم بشكل مباشر، إما من خلال صندوق تنمية الفن السينمائي وتقنياته وصناعته (FDATIC)، أو من خلال تقديم إعانات مالية للمؤسسات العمومية التابعة لوزارة الثقافة الجزائرية -. ويعود السبب في غياب الصناعة والمؤسسات السينمائية وغياب التظاهرات السنوية والفصلية مثل ما تشهده العديد من الدول الأخرى، خاصة المتقدمة منها في هذا المجال. حيث يصرح السينمائيون الجزائريون أن الحصول على التمويل غالبا ما يكون من خلال اللجوء إلى المنظمات الوطنية العمومية أو الأجنبية، خاصة بعد تدهور

صندوق تنمية الفن وتقنية وصناعة السينما (FDATIC) الذي كان يستمد موارده المالية من قاعات السينما سابقا قبل تدهورها أما الآن فبعد تدهور هذه القاعات ابتداء من سنوات التسعينات، أصبح من الصعب الحصول على التمويل من طرف هذا الصندوق في ظل التزام وزارة الثقافة بتمويله بتحمل كامل المسؤولية على عكس البلدان الرأسمالية كالولايات المتحدة الأمريكية والدول الأوروبية التي تستمد تمويل أنشطتها السينمائية من البنوك الخاصة (مانع، نسيلي، و بن زعيم، جويلية 2020، صفحة 329).

وبالإضافة الى ما سبقت الإشارة اليه، نورد فيما يلي أهم التحديات والرهانات التي تقف في وجه الصناعة السينماتوغرافية في الجزائر:

□ تحدي الرقمنة : أدت جائحة كورونا على الخصوص إلى توقف كبير للتظاهرات الثقافية بصفة عامة والسينمائية على وجه خاص، بسبب إجراءات الحجر الصحي المفروضة نتيجة انتشار الفيروس وعلى غرار العديد من بلدان العالم أصبح الانترنت فضاء بديلا للتعبير من أجل ضمان حياة ثقافية افتراضية. فالتحول الرقمي أصبح ثورة حقيقية في العالم الحديث والذي أحدث تحولات عميقة في طرق الإنتاج، التوزيع والاستهلاك للسلع والخدمات، وخلق تبعات عميقة على الاقتصاد الثقافي والصناعة السينماتوغرافية. حيث سمح التحول الرقمي بتسهيل عملية الإنتاج السينمائي كما سمح بضمان التوزيع والنشر الواسع للمنتجات السينمائية من خلال الشبكات المترابطة والتي أدت إلى تحقيق المساواة في الحصول على هذه المنتجات. فقد مكنت الرقمنة من تحقيق هدف سامي للاقتصاد الثقافي وهو ديمقطة الثقافة والتي تسمح بتحقيق الدور الرئيسي لها وهو التربية والتوعية والترفيه داخل المجتمع. على ضوء ذلك، على المتعاملين الاقتصاديين الناشطين في قطاع السينما في الجزائر أن يتكيفوا مع مستجدات التحول الرقمي لتحقيق تكييف نشاطاتهم مع المعطيات الجديدة التي يفرضها الاقتصاد الرقمي، فالجزائر تحتل المرتبة 17 في افريقيا

والمرتبة 111 عالميا فيما يخص التسويق الإلكتروني، وهي مراتب متأخرة وجب معالجة أسبابها. لقد انتظرت الجزائر حتى سنة 2018 لإصدار القانون رقم 18 - 05 ، مؤرخ في سنة 2018 والمتعلق بالتجارة الإلكترونية، وهو ما يجعل التجارة الإلكترونية في الجزائر تستدعي التطوير. رغم ذلك، على المؤسسات العمومية والخاصة العمل على تسريع عجلة التجارة الإلكترونية لتحقيق رقم أعمال متزايد وتحقيق أهداف طموحة للتسويق الإلكتروني للمنتجات الثقافية والسينمائية بشكل خاص.

□ وضعية الفنان : يعاني الفنان في العالم أجمع من صعوبة الوضعية الاقتصادية نتيجة طبيعة نشاطه وصعوبة تحصيل دخل مقنع من خلال منتجه المعروض في السوق، مما جعله في وضعية محدود الدخل في العالم أجمع. يرجع ذلك لخصوصيات المنتج الثقافي وخصوصيات سوق المنتجات الثقافية التي يصعب فيها ضبط القيمة المقدمة في المنتجات، لكن أصبحت صناعة السينما في السنوات الأخيرة تعتمد بشكل كبير على الاستثمار والعائدات المالية في المقام الأول قبل أن تعتمد على تقديم حبكة وقصة جيدة كما عهدناها في السابق، وهو الأمر الذي جعل الكثيرين من صناع السينما يتجهون صوب نجوم الطراز الأول من الممثلين الذين يمتلكون كفاءة كبيرة في جذب المشاهدين والحبين إلى دور السينما من أجل متابعة أعمالهم الفنية، وهذا يعني بالتأكيد زيادة كبيرة في عائدات وإيرادات الأفلام لصناع السينما وفي المقابل أجور مرتفعة لهؤلاء النجوم الذين أصبحت أسماؤهم تلمع في سماء عالم الترفيه وأصبح يتم الاعتماد عليهم كثيرا في العديد من الأعمال المختلفة وأصبحوا يحصلون على أجور ضخمة.

3.3. المساعي الحثيثة الرامية للنهوض بالقطاع

حققت السينما الجزائرية سنة 2024 مكاسب كبرى بصدور القانون المتعلق بالصناعة السينماتوغرافية وتدشين ولأول مرة في تاريخ الجزائر لمعهد عالي للسينما، وذلك في ظل اهتمام بالغ توليه السلطات العمومية لتطوير الفن السابع.

ويهدف القانون المتعلق بالصناعة السينماتوغرافية، الذي صدر بالجريدة الرسمية في أبريل 2024، إلى إيجاد ديناميكية اقتصادية حقيقية في هذا المجال بترقية الاستثمار ودعم المشاريع الخاصة.

وقد جاء فيه أن الوزير المكلف بالثقافة وبالتنسيق مع القطاعات والهيئات المعنية يقوم بـ "إعداد السياسة الوطنية في مجال الصناعة السينماتوغرافية والسهر على تنفيذها"، حيث تهدف هذه السياسة الوطنية إلى "التطوير الاقتصادي والاجتماعي والثقافي" لهذه الصناعة و"تكيفها مع التطورات والابتكارات التكنولوجية".

كما تهدف هذه السياسة الوطنية إلى "تطوير وترقية الاستثمار في الصناعة السينماتوغرافية" و"ترقية الذوق الفني والثقافة السينمائية للمواطن الراسخ في القيم الوطنية والمتفتحة على العالم" و"الحفاظ على الهوية الوطنية وتعزيز اللحمة الوطنية" وكذا "تثمين الأحداث التاريخية ومآثر المقاومة الوطنية والثورة التحريرية"، بالإضافة إلى "التعريف بالتاريخ وتثمين الذاكرة الوطنية" و"الترويج للوجهة السياحية للجزائر".

وقد جاء أيضا في هذا القانون أن "نشاطات إنتاج وتصوير وتوزيع واستغلال الأفلام السينمائية تمارس بحرية في ظل احترام الدستور وقوانين الجمهورية والقيم والثوابت الوطنية وكذا الدين الإسلامي والمرجعية الدينية الوطنية والديانات الأخرى والسيادة الوطنية والوحدة الوطنية ووحدة التراب الوطني والمصالح العليا للأمة ومبادئ ثورة

نوفمبر 1954" وكذا "كرامة الأشخاص" و"عدم التحريض على خطاب التمييز والكراهية".

كما جاء كذلك أن "إنتاج أفلام تتناول أحداث ورموز فترة المقاومة الشعبية والحركة الوطنية وثورة أول نوفمبر 1954 يخضع إلى رخصة مسبقة يسلمها الوزير المكلف بالمجاهدين وفقا للتشريع الساري المفعول". وأما "إنتاج وتوزيع واستغلال الأفلام التي تتناول المواضيع الدينية والأحداث السياسية والشخصيات الوطنية ورموز الدولة، فيخضع لأخذ رأي استشاري من الهيئات المعنية".

ويضم القانون عدة فصول حول ممارسة النشاطات المتعلقة بالصناعة السينماتوغرافية، تفصل بوضوح في مواضيع "الإنتاج السينمائي" و"التوزيع السينمائي" و"الاستغلال السينمائي". وأما فيما يتعلق ب "التأثيرات"، فإنه "تنشأ لدى الوزير المكلف بالثقافة لجنة مشاهدة الأفلام" والتي "تبدي رأيها بخصوص منح تأشيرة الاستغلال السينمائي بالنسبة لكل فيلم...".

وفيما يخص دعم السينما، فإن "الدولة تعمل على ترقية الاستثمار والشراكة في الصناعة السينماتوغرافية وتشجيعها وفق ما هو منصوص عليه في التشريع والتنظيم الساري المفعول، وبموجب أي أحكام يتم تخصيصها لهذا الغرض"، حيث "يستفيد المستثمرون في المجالات المتعلقة بالصناعة السينماتوغرافية من المزايا والتدابير التحفيزية المنصوص عليه في التشريع والتنظيم ساري المفعول".

ومن جهة أخرى، شهد أيضا عام 2024 إنشاء أول معهد وطني عالي للسينما في تاريخ الجزائر يحمل اسم "محمد لخضر حمينة"، وذلك بعد أن أسست الجزائر في 2022 أول ثانوية وطنية للفنون باسم "علي معاشي" والتي تعتبر الوحيدة من نوعها على المستوى الإفريقي تشمل تخصصات فنية بما فيها السمعي-البصري.

وتم في الفاتح من أكتوبر 2024 بالقليلة بولاية تيبازة، افتتاح هذا الصرح الثقافي، التابع لوزارة الثقافة والفنون، والذي استقبل أول دفعة من الناجحين في شهادة البكالوريا بثانوية "علي معاشي" للفنون بمناسبة انطلاق الموسم الجامعي للمؤسسات الثقافية 2025 /2024.

ويضمن المعهد العالي للسينما، كمؤسسة عمومية رائدة في التكوين العالي، تخصصات بنظام "ليسانس -ماستر -دكتوراه"، وفق نظام جذع مشترك خلال السنة الأولى من التكوين، على أن يتم توجيه الطلبة للتخصصات خلال السنة الثانية والتمثلة في الصناعات السينماتوغرافية عموما.

ومن جهة أخرى، وفي إطار النهوض بقطاع السينما، تم أيضا الإعلان عن إعادة فتح صندوق دعم السينما والآداب والفنون في إطار قانون المالية لسنة 2025، وهو الصندوق الذي طالب الفنانون بإعادته بعد أن تم إغلاقه في أواخر 2021.

وضمن هذه الحركية، تم كذلك تنظيم لقاء وطني حول "آليات الاستثمار في مجال الصناعة السينماتوغرافية" من طرف وزارة الثقافة والفنون بالشراكة مع الوكالة الجزائرية لترقية الاستثمار في فبراير 2024، كان من أهم مخرجاته قيام هذه الوكالة بإدراج قطاع الصناعات السينماتوغرافية ضمن أولويات الاستثمار في الجزائر، على غرار قطاعات اقتصادية هامة.

وأما بخصوص الفيلم الروائي حول الأمير عبد القادر، فقد تم في أكتوبر 2024، إطلاق مناقصة دولية في الإنتاج والإخراج بخصوص إنجاز عمل سينمائي كبير حول الأمير بهدف منح هذا العمل البعد العالمي، لما للأمير من رمزية سامية. وقد فُتح المجال أمام كل الكفاءات السينمائية الجزائرية والعالمية مع مراعاة المضمون المتفق عليه في دفتر الشروط (الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، 31، 2024).

4. خاتمة

بناء على ما تم التطرق له من خلال محاور الدراسة تم التوصل إلى أن العامل الثقافي يختلف مستوياته (الثقافة المبنية والثقافة المادية والثقافة الحية) والذي يشكل جوهر الاقتصاد البنفسجي هو جانب أساسي وحيوي من جوانب التنمية المستدامة، كونه متشابك مع جميع جوانب الحياة البشرية، أين يمكن استخدام الموارد الثقافية بشكل فعال في الاستدامة من أجل التقدم البشري والرفاهية بشكل عام.

تستطيع الصناعة السينمائية، كأحد أوجه الاقتصاد البنفسجي، أن تحل إحدى الإشكاليات الكبرى في مسألة دعم الفنون والإبداع أو تحويل الثقافة إلى منتج قابل للربح، وذلك عن طريق توفير فرص عمل واحتكاك للمواهب المحلية مع الخبرات العالمية من جهة، وتوفير مصادر دعم غير تقليدية للإنتاج السينمائي المحلي من جهة أخرى. وبعيدا عن الفوائد الاقتصادية والإبداعية المباشرة، فإن الانخراط في الصناعة السينمائية في عالم اليوم لم يعد ترفا أو أمرا متروكا للمبادرات الفردية والقطاع الخاص لأن زخم الاستهلاك المحلي للمنتج السينمائي العالمي قد زاد زيادة غير مسبوقه مع تزايد وتنوع منصات العرض السينمائية مثل "نتفليكس" و"ديزني بلس" وغيرها.

1.4. نتائج الدراسة

وقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

- تستطيع الصناعة السينمائية أن تشكل قوة اقتصادية، فالحديث عن السينما يستدعي مباشرة إلى الأذهان الجانب الثقافي والفني وحده، وإن أخذ بعين الاعتبار الجانب الاقتصادي فإنه يشمل فقط أرباح الممثلين وشركات الإنتاج من دون الانتباه إلا أن السينما أصبحت صناعة ثقيلة منذ زمن بعيد تسهم في الدخل القومي للدول وخير مثال على ذلك هي الولايات المتحدة الأمريكية والهند وتركيا؛

- السينما قد تكون اما أداة غزو ثقافي تؤدي الى تدمير وتخريب العديد من الثقافات واستبدالها بثقافات أخرى غير متواكبة مع الدول والمجتمعات المتأثرة، واما ان تكون أداة تبادل ثقافي تسهم في نشر الوعي الثقافي والأفكار والمبادئ التي من شأنها أن ترقى وتسمو بكثير من المجتمعات؛

- قدرة السينما على التحكم بالجانب الثقافي للشعوب يمكنها من القدرة على التحكم بالأفراد أنفسهم والاستفادة منهم لتحقيق الكثير من الأهداف التي غالباً ما تكون سياسية.

2.4. التوصيات

يمكن توجيه مجموعة من التوصيات لترقية الصناعات الثقافية والإبداعية بما يسمح للاقتصاد البنفسجي أن يلعب أدواره لخدمة التنمية المستدامة، ومنها:

- خلق ديناميكية اقتصادية وطنية : يتم من خلالها التحرر التدريجي من الاعتماد على خزينة الدولة والمبني أساسا على تطوير الحظيرة الوطنية لقاعات السينما والوصول إلى 1000 شاشة عرض، بمعدل شاشة عرض سينمائية لكل 40.000 مواطن، وخلق مناخ أعمال ملائم للإنتاج والتوزيع، وهذا بالعمل على تحين التشريع والتنظيم، وتنوع مصادر التمويل، وتعزيز الموارد البشرية كما ونوعا . 1000 شاشة عرض معناه 12.000 منصب عمل مباشر، و04 ملايين دينار/سنة كتحصيلات جبائية هذا فقط في استغلال القاعات؛

- خلق ديناميكية اقتصادية موجهة نحو الخارج : استقطاب المنتجين الأجانب للتصوير في الجزائر من جهة (100 مليون دينار / سنة/ الأستوديو الواحد (لما تمتلكه الجزائر من مقومات جغرافية طبيعية وتاريخية تشكل عناصر استقطاب جد هامة للتصوير السينمائي. والانفتاح على السوق الإفريقية والعربية بتصدير الأفلام و الخبرة التقنية، وتشجيع المناوبة والإنتاج التنفيذي في بعض

الأسواق الإفريقية خاصة. وكل هذا له انعكاسات هامة على الاقتصاد الوطني تتجلى مظهره في خلق مناصب عمل، جلب عملة صعبة، حركية اقتصادية تتفاعل معها عدة قطاعات؛

- صناعة العروض الفنية الحية: مكانة صناعة العروض الفنية الحية ضمن الصناعات الثقافية قدرت نسبتها % 25.48 حسب تقرير لمنظمة اليونيسكو لما لها من دور فعال في الفعل الثقافي، واستقطاب كبير لدى المتلقي بما تتضمنه من تنوع كبير في مهنها الفنية والتقنية بدءا بالموسيقى والمسرح، والبالاي، والأوركسترا، وغيرها؛ كل هذه المؤشرات وغيرها دفعت بوزارة الثقافة والفنون إلى خلق ورشات للتفكير في إصلاح وتفعيل البعد الاقتصادي للعروض الفنية الحية. تمتلك الجزائر كل المؤهلات المختصة في العروض الفنية الحية، بما فيها الكفاءات البشرية من فنيين وتقنيين، وهياكل قاعدية للعروض تتجاوز 600 هيكل بين مسرح وسينما ودار ثقافة وقصر ثقافة وغيرها. ويعتبر الاستثمار في هذه الموارد وتفعيل دورها في التنمية الاقتصادية أمر ضروري وحتمي، وهو من دون شك منتج للثروة وخلق لفرص العمل والتكوين، فضلا عما يقدمه من اسهام كبير في التنشئة الاجتماعية وبناء الشخصية الوطنية؛

- بحكم بداية تفوق القنوات التلفزيونية المتخصصة التي تقدم عروضاً متنوعة ومتجددة على السينما، أصبح لزاما على المتعاملين العموميين والخواص التفكير في انشاء قنوات متخصصة في تسويق الأفلام وغيرها من المنتجات. كما يجب على المتعاملين العموميين والخواص استغلال توسيع شبكة الألياف البصرية عبر الوطن في التحول نحو نشاط تزويد المستهلك بباقات تلفزيونية محلية وعالمية، كما هو جاري به العمل في الدول الأخرى؛

- التحول الرقمي أدى في عديد الدول إلى مضاعفة رقم الأعمال للعديد من النشاطات الثقافية، والجزائر مدعوة كذلك لمضاعفة رقم أعمال نشاطها الثقافي الناتج من التحول الرقمي؛

- الإعانات للفنانين كوسيلة لمحافظة الفنان على مهنته وعدم التخلي عنها يجب إيجاد آليات جديد تشارك فيها الوزارة عبر المجلس الوطني للفنانين، والمؤسسات الخاصة. وكذا انشاء صندوق تموله الدولة جزئيا، وجزء يتم تمويله من طرف الفنانين الحاصلين على رواتب عالية، وجزء يموله المتعاملون العموميون والخواص المنتجين والموزعين كالقنوات التلفزيونية، مؤسسات الإنتاج، مؤسسات التوزيع، الخ من جهة أخرى، يجب تشجيع الفنانين ومختلف المهنيين في القطاع على تأسيس جمعيات مهنية تدافع عن حقوقهم وتعمل على تطوير المهنة. إن هذه الجمعيات ستساهم في تثمين المهنة وتسمح بظهورها على الساحة الوطنية والعالمية يسمح بتوظيفها في الاقتصاد البنفسجي. وتفيد الاحصائيات أن الفنانين الجزائريين لم يؤسسوا لجمعيات مهنية ثقافية وهو ما أضعف موقفهم نوعا ما وجعل من الصعب التعبير والدفاع عن حقوقهم المهنية. إن هذه الجمعيات المهنية التي يجب أن تؤسس تبعا للتخصصات المهنية ستقوم الحفاظ على حقوق الفنان، وتعمل على تطوير مهنته عبر التكوين والتشاور لترقية المهنة؛

- تحديد معايير تعريف الفنان: نقترح في هذا الاطار بعض المعايير والتي نرى أنه سيتم ضبطها تدريجيا: الوقت المخصص للعمل الفني، حجم الدخل، شهرته لدى المواطنين، شهرته لدى أقرانه، جودة منتوجاته الثقافية، انتمائه لجمعية مهنية للفنانين، الشهادة الفنية أو الثقافية، والتصريح الشخصي بأنه فنان؛

- تدعيم توجه "الفنان المقاتل" وتبني حملات تحسيسية وإعلامية للدفع بالفنان لإنشاء مؤسسته والتحضر لدخول عالم الاقتصاد والتجارة. على مختلف المتدخلين لا سيما

مؤسسات التكوين أن تنمي روح المقاوالتية لدى طالب التخصصات الفنية لخلق المؤسسة الخاصة به. من جهة أخرى، يجب تقديم تسهيلات وتدابير خاصة لإنجاح هذه المشاريع، حيث تشير التقارير العالمية بأن المدخرات الشخصية تمثل المورد الرئيسي لإنشاء مؤسسات الإنتاج السينمائي، مما يستدعي اقتراح تدابير مالية بعد انشاء هذه المؤسسات للحفاظ على بقائها علما بأن التقارير تشير إلى أن مؤسسات الإنتاج السينمائي في العالم لا تستفيد كثيرا من تسهيلات الدولة المالية وهو ما يعرضها للصعوبات المالية.

5. قائمة المراجع

اولا المراجع باللغة العربية

1. بوزيفي ، و. (فيفري، 2021). تأثير الأزمات على اقتصاديات الصناعة السينمائية في العالم: أزمة جائحة كورونا لعام 2020 نموذجا. *مجلة آفاق سينمائية* (عدد خاص السينما والأوبئة).
2. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية. (29 أبريل، 2024). الصناعة السينماتوغرافية. القانون رقم 07-24 المؤرخ في 20 شوال عام 1445 الموافق ل 29 أبريل سنة 2024، والمتعلق بالصناعة السينماتوغرافية. الجزائر، الجزائر، تاريخ الاسترداد 16 أبريل، 2025، من <https://www.joradp.dz/FTP/jo-arabe/2024/A2024031.pdf>.
3. حامد، ه. (أبريل، 2021). الصناعات الثقافية وأثرها على التصميم الداخلي. *مجلة العمارة والفنون والعلوم الانسانية* (عدد خاص المؤتمر الدولي السابع التراث والسياحة والفنون بين الواقع والمأمول).
4. الحديدي، م. امام، س. (2010). *السينما التسجيلية: الخصائص والأساليب والإستخدامات* (الإصدار الطبعة 1). القاهرة: دار الفكر العربي.

5. خليل، م. شاهين، ش. ك. (2021). الصناعات الثقافية والابداعية في مصر ومستقبلها في القرن الحادي والعشرون. *المجلة العربية للمعلوماتية وأمن المعلومات*، 2(4).
6. دبي، علي. درويش، آمال. جيدي، نادية. (2021). *دراسة حول الاقتصاد الثقافي في الجزائر : واقع وفاق. الجزائر: المجلس الوطني الاقتصادي والاجتماعي والبيئي*.
7. سمعون، خ. بلعياشي، م. سماعيني، ن. (2020). مساهمة الاقتصاد البنفسجي في تحقيق تنمية سياحية مستدامة : دراسة حالة التراث الثقافي لولاية المسيلة. *الملتقى الدولي الأول حول الاقتصاد البنفسجي لدعم أبعاد التنمية المستدامة 8-9 جويلية 2020. مستغانم (الجزائر): كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير*.
8. ضربان، ه. عماني، ع. ق. (2020). علاقة المسؤولية الاجتماعية للشركات بالاقتصاد البنفسجي وتحقيق التنمية المستدامة. *مجلة الاستراتيجية والتنمية، 10(عدد خاص الجزء 3)*.
9. الطيبي، ع. عياد، ل. (نوفمبر، 2020). الاقتصاد البنفسجي والتنوع الثقافي. *مجلة وحدة البحث في تنمية الموارد البشرية، 11(3)*.
10. غزيباون، ع. بلبشير، ه. بلبشير، ق. (2020). الاقتصاد البنفسجي: الأهداف والفرص. *مجلة المالية والأسواق، 7(2)*.
11. غوال، ن. بلهادف، ر. (2020). أهمية الاقتصاد البنفسجي كمدخل استراتيجي لاستكمال الاقتصاد الأخضر نحو الاستدامة. *مجلة الاقتصاد والتنمية المستدامة، 3(3)*.

12. كيجلي، ع. رحمان، أ. (2020). *حماية البيئة في الفكر الاقتصادي بين التنظير ومبادرات التنفيذ*. الوادي، الجزائر: مطبعة الرمال.
13. مانع، س. نسيلي، ج. بن زعيم، س. (جويلية، 2020). *السياسة الثقافية للجزائر وترقية السياحة لرفع العائد الثقافي للمنتجات. مجلة الاستراتيجية والتنمية، 10 (عدد خاص الجزء 3).*
14. المركز المصري للدراسات الاقتصادية. (جوان، 2020). *رأي في أزمة صناعة السينما. رأي في خبر (15).*
15. مقدم، و. منصور، خ. (جويلية، 2020). *الثقافة كمحرك لبلوغ متطلبات التنمية المستدامة. مجلة الاستراتيجية والتنمية، 10 (عدد خاص الجزء 1) الملتقى الدولي الأول حول الاقتصاد البنفسجي لدعم أبعاد التنمية المستدامة.*
ثانيا المراجع باللغة الاجنبية
16. Aggar, S. (2016). *Les problèmes de la production exposés au grand jour*. Constantine (Algérie): L'expression.
17. Bouchier, M. (2013). *Is a cultural turn of the sustainable development possible?* New architecture journal (6).
18. Diversum. (2013). *L'économie mauve: un objectif, une opportunité*. Paris: Diversum.
19. Gagnon, J. (2012). *L'économie mauve: économie, développement durable et diversité culturelle. Analyse des impacts de la mondialisation sur la culture*. Québec (Canada): ENAP université, laboratoire d'étude sur les politiques publiques et la mondialisation.
20. Musitelli, J. (2011). *L'économie mauve*. Paris: 1er forum international de l'économie mauve, Diversum.
21. Santosh, K. J. (2018, December). *Purple economy: component of a sustainable economy in India*. IOSR Journal of business and management, 20 (12).

22. Tobelem, J. M. (2013). The arts and culture: a financial burden or a way out of the crisis? ENCATC Journal of cultural management and policy, 3 (1).

=====

=====

الفصل الثاني

الدعائم الإدارية والتكنولوجية

للاقتصاد المعرفي

المبحث الأول: تكنولوجيا المعلومات والاتصال كدعامة أساسية لإدارة المعرفة في

المؤسسات

Information and communication technology as a fundamental pillar of
knowledge management in organizations

د. عبد الرحمان صايم

جامعة غرداية (الجزائر)، saim.abderrahmane@univ-ghardaia.edu.dz

ملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على الدور المحوري الذي تؤديه تكنولوجيا المعلومات والاتصال (ICT) في دعم وتفعيل إدارة المعرفة داخل المؤسسات، لا سيما في ظل بيئة تنافسية متغيرة وسريعة التطور، تتناول الدراسة في بدايتها توضيحاً لمفاهيم أساسية، حيث تم تعريف تكنولوجيا المعلومات والاتصال كمجموعة من الأدوات والأنظمة التي تسمح بجمع ومعالجة وتبادل المعلومات بشكل إلكتروني، ومن ثم تم تعريف إدارة المعرفة كعملية منهجية تهدف إلى توليد، تنظيم، تخزين، وتوزيع المعرفة بغرض تحسين الأداء المؤسسي، ثم ركزت الدراسة على تحليل تطبيقات وإسهامات التكنولوجيا في إدارة المعرفة، بدءاً من جمع واكتساب المعرفة من خلال أدوات الذكاء الاصطناعي والتنقيب عن البيانات، ثم تنظيمها وتخزينها بواسطة أنظمة إدارة قواعد البيانات والحوسبة السحابية، وصولاً إلى نشرها وتبادلها داخل المؤسسة عبر البريد الإلكتروني، المنتديات، ومنصات العمل التعاوني. وخلصت الدراسة إلى أن النجاح في توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصال في إدارة المعرفة لا يتوقف فقط على توفر الأدوات، بل يستوجب أيضاً بيئة تنظيمية ملائمة، وثقافة داعمة للمشاركة المعرفية، وتكويناً مستمراً للموارد البشرية.

كلمات مفتاحية: تكنولوجيا المعلومات والاتصال، نظم المعلومات، معرفة، إدارة المعرفة.

Abstract:

This study aimed to highlight the pivotal role that Information and Communication Technology (ICT) plays in supporting and activating knowledge management within organizations, particularly in an increasingly dynamic and competitive environment.

The study begins by clarifying key concepts, where ICT is defined as a set of tools and systems that enable the collection, processing, and exchange of information electronically.

Knowledge management is then defined as a systematic process aimed at generating, organizing, storing, and distributing knowledge in order to enhance organizational performance.

The study then focuses on analyzing the applications and contributions of technology to knowledge management, starting with the acquisition and gathering of knowledge through artificial intelligence tools and data mining, followed by its organization and storage using database management systems and cloud computing, and finally its dissemination and sharing within the organization through email, forums, and collaborative platforms.

The study concludes that the successful use of ICT in knowledge management does not rely solely on the availability of tools, but also requires an enabling organizational environment, a culture that supports knowledge sharing, and continuous training of human resources.

Keywords: Information and Communication Technology (ICT), Information Systems, Knowledge, Knowledge Management.

1- مقدمة:

شهد العالم في السنوات الأخيرة تطورا متسارعا في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وانتشار الانترنت، وثقافة الرقمنة، وتغير لغة المنافسة العالمية وغيرها من التحولات التي كانت بمثابة تحديات ضخمة على منظمات الأعمال، مما أدى الى إحداث تحولات عميقة على مستوى الافراد والمؤسسات، وانسجاما مع هذه التغيرات تحولت المؤسسات الى الاهتمام بمواردها المعرفية وابتكار مقاييس جديدة لعمليات الأعمال التي

تعكس خبراتها، وأخذت تتعامل مع مهني المعرفة والكمية الهائلة من المعلومات والمعرفة في محاولة لخصنها وتطبيقها ومشاركتها الآخرين داخل المؤسسة وخارجها والاستعانة بتكنولوجيا المعلومات لجعلها سهلة الاستعمال والتداول في خطوة للمساهمة في بناء اقتصاد المعرفة .

فقد أصبحت التقنيات الحديثة - مثل الإنترنت، الحوسبة السحابية، الذكاء الاصطناعي، وتطبيقات الهاتف المحمول - تشكل العمود الفقري للاقتصاد الرقمي، ورافعة أساسية لتحقيق الكفاءة والابتكار في مختلف المجالات.

وقد ساهم هذا التطور التقني في تغيير طرق التواصل والعمل، وسهّل الوصول إلى المعلومات وتبادلها بسرعة ودقة غير مسبقتين، مما أدى إلى نشوء بيئة معرفية ديناميكية تتطلب استجابات تنظيمية مرنة وفعالة، وفي هذا السياق، برزت إدارة المعرفة كأداة استراتيجية تمكن المؤسسات من استغلال رأس مالها الفكري وتحويل المعرفة إلى مورد إنتاجي يعزز من قدرتها التنافسية.

إن التكامل بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال وعمليات إدارة المعرفة لم يعد خياراً، بل أصبح ضرورة تفرضها طبيعة التحولات الرقمية المتسارعة، حيث توفر التكنولوجيا الوسائل والأدوات اللازمة لتوليد المعرفة، تخزينها، مشاركتها، واستثمارها بالشكل الأمثل، وهو ما يدفع إلى التساؤل حول حدود هذا التكامل، ودوره في تحسين الأداء المؤسسي.

أولاً: إشكالية الدراسة

في ظل التحولات المتسارعة التي يشهدها العالم نتيجة التقدم الهائل في تكنولوجيا المعلومات والاتصال، أصبحت المؤسسات تواجه تحديات متزايدة تتعلق بقدرتها على الاستفادة من هذا التقدم لتحسين أدائها وتعزيز تنافسيتها، ومن بين أهم المجالات التي

تأثرت إيجابياً بهذا التطور، نجد إدارة المعرفة التي باتت تشكل ركيزة أساسية في بناء رأس المال الفكري وتحقيق التنمية المستدامة داخل المؤسسات. غير أن تحقيق التكامل الفعال بين أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصال وعمليات إدارة المعرفة لا يزال يطرح إشكاليات متعددة تتعلق بمدى جاهزية المؤسسات لاعتماد هذه التقنيات، وفعالية استخدامها في دعم عمليات توليد المعرفة، وتخزينها، وتبادلها، واستثمارها في اتخاذ القرار.

انطلاقاً مما سبق، تبرز الإشكالية الأساسية للدراسة في التساؤل التالي:

كيف تسهم تكنولوجيا المعلومات والاتصال في دعم وتفعيل عمليات إدارة المعرفة داخل المؤسسات؟

ثانياً: أهداف الدراسة

يمكن إجمال الأهداف الأساسية للبحث:

1. التعرف على مكونات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي يمكن الاعتماد عليها في تطوير استراتيجية نظم معلومات متكاملة مع مكونات استراتيجية أعمال المؤسسة.
2. إلقاء الضوء على مفهوم المعرفة التي تعتبر اليوم أحد مصادر الثروة الرئيسية، وكيفية إدارتها من خلال مجموعة من الأنشطة والعمليات.
3. صياغة إطار معرفي لتكامل العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مع عمليات إدارة المعرفة من خلال مجموعة من التطبيقات.
4. محاولة التوصل إلى مجموعة من الاستنتاجات والتوصيات.

ثالثا: أهمية الدراسة

تأتي أهمية البحث من أهمية متغيراته في المؤسسات والمجتمعات المعاصرة والكيفية التي يمكن أن توفرها تكنولوجيا المعلومات والاتصال في توسيع إمكانيات إدارة المعرفة التي لم تكون ممكنة مسبقا وإتاحة الفرصة الحقيقية لإدارة المعرفة للمساهمة في وضع استراتيجية أعمال للمؤسسات والشركات.

رابعا: هيكل الدراسة

تأتي هذه الدراسة في تسليط الضوء على الدور الذي تؤديه تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تشكيل الدعامة الأساسية لإدارة المعرفة وتعزيز دور المؤسسات في الاقتصاد العالمي من خلال تجزئة الدراسة الى المحاور الأساسية التالية:

✓ المحور الأول: الأدبيات النظرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال وإدارة المعرفة؛

✓ المحور الثاني: تطبيقات وإسهامات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في إدارة المعرفة

المحور الأول: الأدبيات النظرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال وإدارة المعرفة

أولاً: تكنولوجيا المعلومات والاتصالات Information Communications & Technology

تعد استجابة المؤسسات للفرص والتهديدات المحيطة بها من الركائز الأساسية في استراتيجيات الإدارة الحديثة، وذلك نظراً للتغيرات السريعة والغير متوقعة الاقتصادية منها والاجتماعية والتكنولوجية والتنافسية، ومن اجل ان تتمكن المؤسسة من تحقيق النجاح والبقاء في هذه البيئة يتوجب عليها اتخاذ خطوات مبتكرة (اضافة الى اجراءتها التقليدية) والاستعانة بأدوات تكنولوجيا المعلومات لتسهيل نشاطاتها وعملياتها.

1. مفهوم نظم المعلومات: Information Systems

هو النظام الذي يقوم بجمع المعلومات ومعالجتها وتخزينها وتحليلها ونشرها من أجل تحقيق هدف معين (Turban, Rainer, & Porter, 2003, p. 163)، ويتكون نظام المعلومات من المدخلات التي تتكون بشكل أساسي من البيانات والتعليمات التي يتم معالجتها من خلال افراد او حواسيب وتحويلها الى مخرجات للنظام كنتائج تقدم إلى المستخدم على شكل تقارير، رسوم، اجراءات وحلول، ويستلم النظام التغذية العكسية لضبط النظام او مراقبته.

2. مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: (ICT)

هي تمثيل للجانب التكنولوجي لنظام المعلومات (وتستخدم احيانا كبديل لنظم المعلومات) وبينما اعتمدت مهمة معالجة البيانات واختزان المعلومات وتحديثها واسترجاعها وتوصيلها الى المستخدمين على الاساليب اليدوية لفترات طويلة من الزمن والتي اثبتت محدوديتها وعجزها عن انجاز هذه المهمة على النحو المطلوب بخاصة بعد الازدياد الهائل في حجم ونوع البيانات، وبات الوضع يحتم ضرورة استخدام تكنولوجيا المعلومات الحديثة في تطبيقات نظام المعلومات (الطائي، 2005، ص: 152).

ويقصد بتكنولوجيا المعلومات "مجموعة من الأفراد، والبيانات، والإجراءات، والمكونات المادية والبرمجيات التي تعمل سوياً من أجل الوصول إلى أهداف المؤسسة (Szymanski, 1995, p. 580)، Szymanski, & Pulschen، وهو بذلك يركز على المكونات الأساسية وأهميتها في تحقيق أهداف إدارة المعلومات، وبنفس الاتجاه يذهب (Turban) إذ يعرفها بأنها "الجانب التكنولوجي من نظام المعلومات الذي يشمل المكونات المادية، البرمجيات، قاعدة البيانات، الشبكات والوسائط الأخرى" (Turban, Rainer, & Porter, 2003, p. 19). وهناك من ينظر إليها بأنها مجموعة من الأدوات التي تساعدنا في استقبال المعلومة ومعالجتها وتخزينها واسترجاعها وطباعتها ونقلها شكل الكتروني سواء كانت بشكل نص أو صوت أو صورة أو فيديو وذلك باستخدام الحاسوب" (الرقاد، 2020، ص: 85).

كما يعبر عنها بأنها "المكونات المادية للحاسوب، والبرمجيات، والبيانات وتقانة الخزن وتوفير محفظة لمشاركة موارد تكنولوجيا المعلومات للمؤسسة" (خلود و محمد، 2013). ومما سبق من تعريفات نجد أن مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تعبر عن مجموعة من الأدوات والوسائل والتقنيات المستخدمة لجمع ومعالجة وتخزين ونقل واسترجاع المعلومات والمعارف بمختلف أشكالها (نصوص، صور، أصوات، فيديو)، وذلك بالاعتماد على تقنيات الحاسوب والاتصالات.

3. أهمية تكنولوجيا المعلومات في إدارة الأعمال:

لتكنولوجيا المعلومات والاتصال (ICT) دوراً محورياً في تطوير وتحسين إدارة الأعمال المعاصرة، إذ أصبحت أداة استراتيجية تدعم مختلف الوظائف الإدارية والتنظيمية داخل المؤسسة، وتسهم في تعزيز الكفاءة، وتقليل التكاليف، وتحقيق التنافسية، ولعل أهم

مجالات وأوجه أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال في إدارة الأعمال نجد (غزار، 2018، ص: 71):

1.3. تحسين عملية اتخاذ القرار (السالمي، 1998، ص: 146):

✓ تُمكن نظم المعلومات الإدارية (MIS) من جمع وتحليل البيانات الدقيقة والفورية.

✓ تسهل عمليات التنبؤ والتخطيط باستخدام أدوات تحليل البيانات والذكاء الاصطناعي.

2.3. زيادة الكفاءة التشغيلية:

✓ أتمتة العمليات الروتينية (كالإنتاج، المحاسبة، إدارة المخزون...).

✓ تقليل الأخطاء البشرية وتحسين جودة الخدمات أو المنتجات.

3.3. تعزيز الاتصال الداخلي والخارجي:

✓ تسهيل تدفق المعلومات بين الإدارات والموظفين عبر البريد الإلكتروني، المنصات الداخلية، والاجتماعات الافتراضية.

✓ تحسين التواصل مع العملاء والموردين عبر قنوات رقمية متعددة (مثل مواقع الويب، تطبيقات الهاتف، وسائل التواصل الاجتماعي).

4.3. دعم الابتكار وتطوير المنتجات:

✓ تحليل اتجاهات السوق واحتياجات العملاء بسرعة أكبر.

✓ تطوير منتجات وخدمات جديدة بناءً على البيانات والتفاعل المباشر مع السوق.

5.3. إدارة علاقات العملاء (CRM) :

✓ استخدام أنظمة CRM لتحسين فهم المؤسسة لعملائها، وتخصيص العروض والخدمات، وزيادة رضاهم وولائهم.

6.3. خفض التكاليف التشغيلية:

✓ تقليل الحاجة للوثائق الورقية والعمل اليدوي.
✓ إمكانية العمل عن بُعد مما يقلل من تكاليف المكاتب والتنقل.

7.3. التوسع والوصول إلى أسواق جديدة:

✓ تمكين المؤسسات من العمل على نطاق عالمي من خلال التجارة الإلكترونية والمنصات الرقمية.
✓ تسهيل خدمات ما بعد البيع والدعم الفني على مستوى دولي.

4. إستراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:

تعتبر نظم المعلومات وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات عاملا أساسيا في التطوير الإداري، كأى جزء آخر من الأعمال كالتسويق، الإنتاج، المشتريات، الموارد البشرية، والذي يجب ان ينفذ بكفاءة وفاعلية من اجل ديمومة المنظمة واعمالها ويمكن لها ايضا من توفير ميزة تنافسية استراتيجية إذا ما تم أدارتها بصورة ذكية... وهذا ما يوفّر طريقة أو مدخل لتطوير استراتيجيات نظم المعلومات المستمدة، والمتكاملة مع المكونات الأخرى لاستراتيجية الأعمال، وتقوم المؤسسة بتطوير استراتيجية لتكنولوجيا المعلومات عن طريق تحديد الأثر المحتمل أولا، ثم تقويم المعلومات والنظم المطلوبة لإتمام الاستراتيجية... ومن ثم تحديد مدى افضلية اتمام نظم المعلومات عن طريق التكنولوجيا (Ward & Griffiths, 1996, p. 30).

5. تصنيف أنظمة المعلومات في المؤسسة:

هناك العديد من التصنيفات للنظم المعلوماتية في المؤسسة الا أننا نأخذها من جانب تصنيف المستويات التنظيمية في المؤسسة :

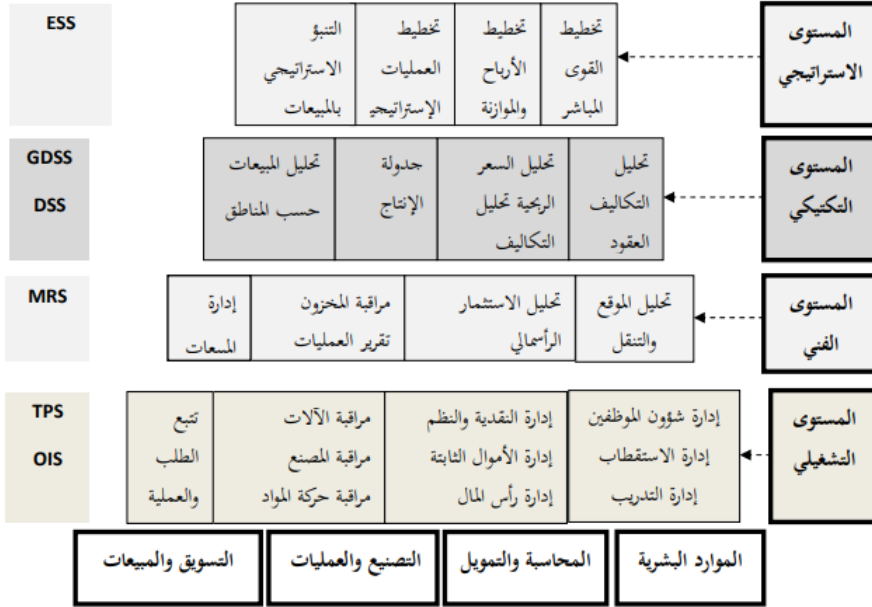
1.5. نظم المعلومات الاستراتيجية: وتهتم بتحديد الأهداف المؤسسة، والخطط اللازمة لتحقيق هذه الأهداف، والقيام بعمليات التنبؤ والترصيد للمتغيرات البيئية لإيجاد فرص ممكنة لتحقيق الأهداف .

2.5. نظم المعلومات التكتيكي: ويهتم بدرجة كفاءة وفعالية استخدام الموارد واستخدام الموارد وتقييم أداء الوحدات التشغيلية وهذا المستوى يضم فئة المديرين الذين يقومون مباشرة أسفل الإدارة العليا، وقرارات هذا المستوي يعتبر حلقة وصل بين المستوى التشغيلي والمستوى الاستراتيجي، فهو يقوم بتحويل الخطط والاستراتيجيات المعدة من قبل المستوى الاستراتيجي الى مهام المستوي التشغيلي .

3.5. نظم المستوى التشغيلي: يتضمن هذا المستوى عمليات صنع القرار المتعلقة بتنفيذ المهام محددة، حددتها المستويات العليا ومن أمثالها وضع معايير المادية والبشرية عبر الوحدات التنظيمية ووضع معايير تقييم نواتج أداء مخرجات هذه الوحدات، وهذا المستوى يشمل فئة الإدارة التنفيذية الدنيا والقرارات وفي هذا المستوى عادة ما يتم وصفها بالمبرمجة حيث يتم اتباع إجراءات محددة مسبقا.

والشكل التالي يوضح أهم أنظمة المعلومات الإدارية في المؤسسة حسب الهيكل الإداري للمؤسسة.

جدول رقم (1-1): أنظمة المعلومات الإدارية في المؤسسة



المصدر: بلقيدوم صباح، أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة، على التسيير الاستراتيجي للمؤسسة، أطروحة دكتوراه علوم التسيير، جامعة قسنطينة2، الجزائر، 2013، ص: 160.

6. مكونات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: (الهواسي وآخرون، 2017، ص: 31) تتأثر كفاءة وفاعلية نظام المعلومات بطبيعة المكونات التكنولوجية المستخدمة والقدرة على أدارتها وتشغيلها، وتتضمن بشكل عام من خمس مكونات أساسية هي:

أ- المكونات المادية (الأجهزة): The Hardware

وتتضمن كافة المكونات المادية (الأجزاء الملموسة في النظام) والمستخدم في إدخال ومعالجة وإخراج البيانات والمعلومات وتتكون من :

✓ **وحدات الإدخال input units:** هي حلقة الوصل بين الحاسوب وبين المستخدم وتقوم بتلقي البيانات من الوسط الخارجي إلى وحدة المعالجة المركزية وتتكون من وسائل الإدخال المباشرة مثل لوحة المفاتيح، القلم الضوئي، الصوت، الفأرة، قارئ الحروف الضوئي، عصام التحكم اليدوي، وغيرها (الطائي، 2005، ص: 155).

✓ **وحدة المعالجة المركزية:** وتمثل هذه الوحدة الجزء الرئيس من منظومة الحاسوب التي يتم فيها معالجة جميع البيانات الداخلة لتوليد المخرجات المطلوبة والتي تتكون من وحدة الحساب والمنطق، وحدة التحكم، وحدة الذاكرة الرئيسية.

✓ **وحدة الإخراج:** تؤدي مهمة إيصال الحاسب للوسط الخارجي لنقل النتائج المتولدة عن عمليات المعالجة من وحدة المعالجة المركزية الى الجهات المستفيدة بصيغة يمكن منها واهم هذه الوسائل الشائع نجد: الشاشة المرئية، الطابعة، الأشكال البيانية، الوسائل الممغنطة، المصغرات الفيلمية والمخرجات الصوتية.

✓ **وحدة الذاكرة الثانوية /المساعد:** (Auxiliaire/ Backing Storage) وتستخدم لأغراض تخزين مخرجات نظام المعلومات لفترات طويلة بسبب محدودية الطاقة الاستيعابية الذي يحتم اضافة الذاكرة الثانوية ومن لهم الوسائط الشائعة هي الأشرطة المغناطيسي والأقراص المغناطيسية.

ب- البرمجيات The software :

هو عبارة عن جميع المجموعات التعليمات الخاصة بمعالجة المعلومات والتي يمكن تصنيفها الى:

✓ **نظام البرمجيات:** مثل برامج نظام التشغيل، والذي يدير ويساند عمليات نظام الحاسوب.

✓ تطبيقات البرمجيات وهي عبارة عن البرامج التي تقوم بالمعالجة المباشرة لأجل الاستخدام الشخصي (بواسطة المستخدم النهائي) مثل برنامج التخزين، برنامج الرواتب وبرنامج معالجة الكلمات. (O'Brien, 2003, p. 10)

ج-الاتصال Communication :

يرتبط مفهوم الاتصال في الوقت الحاضر بوسائل نقل الاتصالات الحديثة المتطورة وظهور العديد من الشركات العملاقة التي تتعامل مع هذا المجال المهم ويتضمن مفهوم الاتصالات شبكات الاتصالات والمحطات ومعالجات الاتصالات وبعض الأجهزة المتصلة ببعضها البعض بواسطة وسائل اتصالات متعددة والبنية التحتية للاتصالات ويعرفها هي التركيبة التي تشمل التسهيلات للتقنيات والإجراءات القانونية التي تساند الاتصالات من خلال استخدام الأجهزة والبرمجيات والكوادر المتخصصة ووسائل الاتصال التي تربط بين هذه الأجهزة لنقل المعلومات بين مواقع ووحدات متفرقة وتشمل الاتصالات (Lesikar & Pettit, 2002, p. 05)، الأجهزة والمعدات مثل خطوط الهاتف، المايكرويف، الكابلات، القمر الاصطناعي للاتصالات، أجهزة التحكم بالاتصالات، المحطات الطرفية، أجهزة ربط الشبكات، وتعد الشبكة العالمية للمعلومات (الانترنت) إحدى شبكات الاتصال العالمية.

د-البيانات Data:

هي مجموعة عناصر خام لم تعالج ولم تترجم بعد فهي عناصر مجردة هي تمثل حدث في شكله الخام مصدرها نتيجة ملاحظة أو قياس قد تكون نوعية مثل اللون الأحمر وقد تكون كمية مثل درجة الحرارة 25 وهي دوما تتسم بالموضوعية (Jean Yves, 2003, p. 06).

كما تعرف البيانات على أنها أجزاء غير منظمة من المعلومات التي تم استقائها من مصادر أولية مثل أجهزة القياس الأشخاص.... الخ، ومن مصادر ثانوية كالتقارير والسجلات

والكثييات ... الخ، تم الحصول عليها من داخل أو خارج المؤسسة (Jean , 2003, p. 444).

أي أن البيانات قد تعبر عن الأرقام والكلمات والرموز أو الحقائق والإحصاءات الخام التي لا علاقة بين بعضها البعض، ولم تقرأ وتستخدم بعد أي ليس لها أي معنى حقيقي ولا تؤثر في رد فعل أو سلوك من يستعملها. ولكن رغم ذلك فهي مهمة بالنسبة للمؤسسات لأنها أساس توليد المعلومات.

و-الأفراد: people

وهم الأفراد الذين يقومون بإدارة وتشغيل تكنولوجيا المعلومات من إداريين ومتخصصين ومستخدمين نهائين للنظام... ويكاد يتفق اغلب المتخصصين في مجال نظم المعلومات على أهمية العنصر البشري في إدارة وتشغيل نظام المعلومات تفوق أهمية المستلزمات المادية على نحو كبير، وكذلك يعزى إليها أسباب اغلب حالات الفشل في النظام ويمكن تصنيفهم إلى:

✓ المتخصصون: من محللين ومصممي النظم، المبرمجين، مخصصو تشغيل الأجهزة وصيانتها والمتخصصون في تقنيات الاتصالات وهؤلاء يطلق عليهم برأس المال الفكري في النظام.

✓ الإداريون: يشارك في إدارة النظام، شؤون قاعدة المعلومات، الموظفون المستخدمون لأنظمة المعلومات كمستفيدين لمنتجات النظام (من محاسبين، رجال بيع، مهندسين، كتبة الحسابات، مدراء ومستهلكين). (O'Brien, 2003, p. 11)

ثانيا: إدارة المعرفة (knowledge Management)

1. مفهوم المعرفة:

تعتبر المعرفة بأنها: حصيلة من الخبرات التي يمتلكها الإنسان نتيجة للتعلم والممارسة تعمل على توجيه السلوك إلى حلول في الأنشطة الإنسانية التي تركز على الإنتاج واتخاذ القرارات"، ويتم تنظيم المعرفة على شكل بيانات ومعلومات تم العمل على تنظيمها ومعالجتها بالإضافة إلى نقل الخبرة والدروس المتراكمة. (عليان، 2015، ص: 157)

وتعرف المعرفة بأنها مزيج من البيانات التي تمت معالجتها لتصبح معلومات مع الخبرات، حيث تم دمجها لتصبح معرفة"، وهي أيضاً "الحقائق التي تنتج عن الاستخدام الكامل للبيانات والمعلومات بالإضافة إلى الخبرات (Nonaka, 1994)، وتستثمر المعرفة استثماراً أمثل، وذلك عن طريق توظيف المهارات والقدرات الخاصة بالأفراد بالإضافة إلى أفكارهم، وتعد المعرفة إحدى المقومات التي تعمل على تقوية المؤسسات والهيئات في العالم، يقدمها مجموعة من مختصي المعرفة في المؤسسة والتي من شأنها أن تؤدي إلى الابتكار والإنتاجية (Sveiby, 2001)، وتعدد أنواع المعرفة إلى أربعة أنواع رئيسية كالتالي:

- ✓ المعرفة الصريحة: وتعتبر معرفة قابلة للوصول وجاهزة موثقة ومكتوبة في مصادر للمعرفة بشكل رسمي، وهذه المصادر عادة تكون منظمة .
- ✓ المعرفة الضمنية: وهي المعرفة التي تكون قابلة للوصول عن طريق المناقشة والاستعلام لكنها لا تكون موثقة أو مكتوبة بشكل رسمي ويجب أن توضع وبعدها يتم التبليغ بها .

✓ **المعرفة الكامنة:** وهي المعرفة التي تكون قابلة للوصول من خلال ملاحظة السلوك والاستنباط المعرفي، وهي بهذا الشكل تكون موصولة بشكل غير مباشر .

✓ **المعرفة المجهولة:** وهي المعرفة المكتشفة والمبتكرة من خلال المناقشة، النشاط البحث والتجريب.

وأشارت العديد من الدراسات إلى أن المعرفة تتعدد إلى نوعين رئيسيين فقط هما: المعرفة الصريحة والمعرفة الكامنة ضمنية)، حيث بينت أن المعرفة الصريحة تكون موثقة و ظاهرة للعيان، لها وجود مادي، أي مكتوبة أو مطبوعة على مادة ملموسة، وبالإمكان تناقل هذه المعرفة والتداول بها بين الأفراد بشكل مباشر. أما المعرفة الكامنة فهي غير موثقة وضمنية، تكون في عقول الأشخاص وتنتج عن الخبرة المكتسبة لديهم. وهذه المعرفة يصعب تناقلها والعمل على قياسها، ويتم التشارك بها من خلال صور ذهنية أو توقعات أو فرضيات أو وجهات نظر بين الأشخاص .

وتوجد المعرفة في عدة مواقع تجلب منها وتخزن فيها، فهي موجودة في نواتج الصناعة كأقسام المؤسسة والشبكات داخل المؤسسة، وكائنات المؤسسة كالتقنيات المستودعات)، بالإضافة إلى البشر كالأفراد والمجموعات)، ومن المعروف أن المعرفة الموجودة في عقول البشر، تساعد المؤسسات على الاستمرار والبحث عن طرق جديدة متطورة تحافظ على هذه المعرفة وتكون المعرفة موجودة أيضاً في ناتج الصناعة، ويكون ذلك من خلال تنفيذ الأعمال الرئيسية والفرعية بالإضافة إلى اكتساب الخبرات من خلال الروتين اليومي للعمل، والتقنيات المستخدمة، أما فيما يتعلق بالمعرفة الموجودة في كائنات المؤسسة، فتكون متركزة في علاقات العمل والوحدات والأقسام الإدارية في المؤسسة، بالإضافة إلى المنظمة بكاملها.

واصبحت المعرفة اليوم مصدر من مصادر الثروة للمؤسسة والاقتصاد ككل، وأحد عوامل الإنتاج الذي يضاف الى الارض والعمل ورأس المال... وهناك من يذهب ابعد من ذلك باعتبارها المورد الاساسي في عصرنا الحالي.

2. مفهوم إدارة المعرفة :

تعرف إدارة المعرفة بانها مجموعة الإجراءات التي تقوم بها الإدارة والمتضمنة توليد المعرفة وتوزيعها واستخدامها، بهدف زيادة كفاءة متخذي القرار في الوصول إلى القرارات الصائبة. (Newman, 2000, p. 71)

وقد تم تعريفها ايضا على انها عملية تحديد وتحليل الموارد المتوفرة في المنظمة والسيطرة ودمج القدرات والافعال لتطوير الموارد مما يساهم في تحقيق أهداف المؤسسة. (الظاهر ، 2009، ص 97)

وعرف (Croff and Jones) إدارة المعرفة بانها مجموعة من الأدوات والأساليب الخاصة بتخزين خبرات العاملين في المنظمة وتبويبها وتطويرها ونشرها وتطبيقها بين جميع المستويات الادارية. (Groff & Jones, 2000, p. 2)

وقد عرفها (Wick) بانها تحليل المعرفة وتجميعها واختيارها وصياغتها بعد أن يتم استنباطها من اماكن وجودها وتخزينها ضمن مستودعات خاصة بها بغرض الاستفادة منها في صنع القرارات .

ويرى (Arora) بأن إدارة المعرفة هي فهم كيفية عمل الأشخاص، والعصف الذهني، وتحديد مجموعات الأشخاص الذين يعملون معا وكيف يمكنهم المشاركة والتعلم من بعضهم البعض (Arora, 2011, p. 27).

وبناء على ما تم تقديمه من التعريفات السابقة لإدارة المعرفة فإن الباحث يرى ان إدارة المعرفة عبارة عن احدى أهم أساليب إدارة المؤسسات الحديثة التي تختص بتشخيص

المعرفة من مصادرها المختلفة والعمل على توليدها واكتسابها وتخزينها في مستودعات خاصة بها ونشرها بين جميع أفراد المؤسسة وتطبيق هذه المعرفة تطبيقا عمليا في جميع مستويات وادارات المؤسسة، وتوفير عمال معرفة اكفاء وتنميتهم للاستفادة من كل هذه المعارف في صنع واتخاذ القرارات من شأنها ان تساهم في تحسين الأداء الكلي للمؤسسة.

3. عمليات إدارة المعرفة:

هي عبارة عن سلسلة من الأنشطة التي تتصل بعضها ببعض والتي تشمل اكتشاف المعرفة وامتلاكها ومشاركتها وتطبيقها وتصب كل واحدة منها في الأخرى مما يساهم في الحصول على المعارف التي تساهم في تعزيز قدرة المؤسسة في تحقيق أهدافها وغاياتها والحصول على ميزة تنافسية خاصة بها .

وقد تطرق الباحثين الى عدة ابعاد لإدارة المعرفة والتي تبدأ بتوليد المعرفة وتنتهي بتطبيقها والتي سنتطرق إليها (بيسرا – فرنانديز وآخرون، 2014، ص : 473):

أ- توليد المعرفة :

ترتبط عملية توليد المعرفة بالإبداع ارتباطا وثيقا، فعملية توليد المعرفة تتم من خلال ايجاد فرق عمل ذات قدرة على العمل الجماعي والمشاركة بتوليد الافكار والمعارف التي تساهم في التفوق؛ وبالتالي اتخاذ القرارات والحصول على حصة سوقية كبيرة، وتعد هذه المرحلة هي نقطة البداية التي تركز عليها إدارة المعرفة، وتتضمن هذه العملية نتاج التفاعلات الاجتماعية والعلاقات الشخصية بين الافراد والجماعات التي تساهم في إنشاء وتكوين المعارف الضمنية والصريحة والعمل على تطويرها للاستفادة منها في عملية إتخاذ القرارات في الشركة (همشري، 2013، ص: 26).

ب- اكتساب المعرفة :

وهي تتمثل في اكتساب المعرفة من مصادرها الداخلية أو الخارجية فمن الممكن ان يتم اكتساب هذه المعرفة من الندوات والمؤتمرات او الانترنت او من خلال خبراء التسويق واستحواذ الشركات (Amin , 2007, p. 35)، كما تساهم قنوات اكتساب المعرفة في استقطاب الموظفين الجدد، وبالأخص المتميزون منهم، عن طريق الشراكات والشبكات الخارجية والتعاون بين المؤسسات والمنظمات الأخرى، مثل مؤسسات البحث العلمي وذلك من خلال اساليب وتقنيات تؤدي الى اكتساب المعارف وتنقسم هذه الاساليب الى قسمين رئيسيين الأول هو التقنيات التقليدية مثل المقابلات الهيكلية، والمقابلات الشبه هيكلية، والمقابلات غير الهيكلية وكذلك الملاحظة والتطبيق العملي في الميدان، والقسم الثاني هو التقنيات غير التقليدية التي يستعملها الفنيين والمهندسين في مجال المعرفة وذلك للحصول على المعرفة الضمنية وتوفيرها (غالب، 2007، ص: 81)، من خلال العصف الذهني التقليدي أو الالكتروني والعمل على إعداد خرائط المعرفة، لذلك هنالك عدة أنشطة تساهم في تحويل المعرفة الضمنية الى معرفة صريحة مثل ادارة اللقاءات والاجتماعات غير الرسمية والتي توفر اجواء مريحة للعاملين مما يحفزهم لاكتساب معارف جديدة، ويعتبر سرد القصص واستخدام المجازات ايضا احدى الاساليب الجيدة لشرح وتفسير المعارف الضمنية، كما وتساهم عملية توفر البنى التحتية المرنة وادخال نظم المكافآت والحوافز ذات اهمية لعملية اكتساب المعرفة. (Coacks, 2003, p. 14)

ج- تخزين المعرفة:

أن عملية تخزين المعرفة تمثل جسرا يربط بين جلب المعرفة وعملية استرجاعها، لذلك الكثير من القيمة الموجودة لإدارة المعرفة ناتجة من عناصر المعرفة المتعدد وموضوعاتها وضرورة الربط بينها وإدامتها وتحديثها باستمرار، ويرتبط هذا المفهوم بوجود ذاكرة

للمؤسسة من خلالها تحتفظ بجميع المعلومات والمعارف الخاصة بها وهي ما يطلق عليها الذاكرة المنظمة والتي تعنى بتخزين وتبويب جميع انواع واشكال المعارف ضمن قواعد الكترونية وسجلات ورقية، تسهل الوصول اليها واسترجاعها عند الحاجة والاستفادة منها في كل زمان ومكان (جرادات وآخرون، 2011، ص:28).

د- مشاركة المعرفة:

تعتبر هذه العملية عن المسار التفاعلي بين الجميع والمعارف الضمنية الحديثة التي تبنى من خلال أعضاء الفريق عبر خبراتهم المشتركة، وهي تركز على انشاء وجذب هذه المعرفة عن طريق الاجتماعات غير الرسمية خارج ميدان العمل والغير معد لها، حيث يمكن أن تنشأ من خلال ايجاد نماذج ذهنية مشتركة والثقة المتبادلة بينهم، كما يتم ايضا التشارك في المعارف الضمنية بواسطة الملاحظة والتقليد والمحاكاة والتطبيق العملي. (Nonaka, Toyama, & Konno, 2000)

ه- تطبيق المعرفة:

إن الغرض من إدارة المعرفة هو تطبيق المعرفة المتاحة للشركة، وهي عملية الممارسة والاستخدام الفعلي للمعرفة المكتسبة أو المتولدة. يعكس تطبيق المعرفة تحويل المعرفة إلى عمليات تشغيلية، ويجب توجيه مدخلات المعرفة مباشرة نحو تحسين الأداء التنظيمي في إتخاذ القرار والمواقف الوظيفية، فمن الطبيعي أن يكون تطبيق المعرفة مبنيا على المعرفة المتاحة، تستخدم إدارة المعرفة الناجحة المعرفة المتاحة في الوقت المناسب لحل المشكلات. (الطروانة، 2011، ص: 128)

يجب على المؤسسات التي تسعى إلى التطبيق الجيد للمعرفة تعيين مدير معرفة من واجبه تعزيز التطبيق الجيد، ويعمل مدير المعرفة كمكون متخصص في مشاركة المعرفة والتنفيذ الصارم للتطبيقات، والوصول إلى التقارير والتطبيقات الجيدة، كما ويعبر هذا المفهوم عن وضع المعلومات والمعرفة المدونة في اذهان الافراد وعلى الاجهزة الحاسوبية موضع

التطبيق الفعلي والعملي على الآلات والماكنات والاستفادة منها وجني ثمار هذه المعارف وتمثيل المعرفة على ارض الواقع تطبيقا عمليا ضمن الموارد والامكانيات المتاحة للشركة، وتقوم باستخدام المعارف المتوفرة المخزنة في الذاكرة التنظيمية وادخال المعرفة في قرارات المؤسسة، وذلك من اجل إتخاذ قرارات موفقة ومناسبة تراعي ظروف وقدرات المؤسسة .

المحور الثاني: تطبيقات وإسهامات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في إدارة المعرفة

أولا: تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصال الداعمة لإدارة المعرفة

لقد اهتم الباحثون بأنظمة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تقدم الدعم والإسناد إلى عمليات إدارة المعرفة ، وتقصي مجالات استفادة إدارة المعرفة من تطبيقات نظم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فهناك من صنفها إلى مجموعة من الأنظمة (- (Laudon & Laudon, 2004)، وهي أنظمة المكتب Office System وأنظمة عمل

المعرفة Knowledge work system وأنظمة تعاون المجموعة Group Collaboration system وأنظمة الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligent System وتطرق باحثون آخرون إلى مفردات هذه الأنظمة وإدراج عدد من الأنظمة الفرعية التي تقدم استخدام افضل للمعرفة من خلال تحويلها الى منتج ملموس، وهذا ما يؤكد تزايد استخدام تكنولوجيا المعلومات من قبل المؤسسات اليوم.

1. أنظمة عمل المعرفة (لابتكار المعرفة): "Knowledge work system"

يقصد بعمل المعرفة هو ابتكار معرفة ومعلومة جديدة مثل ابتكار عمال المعرفة لسلعة جديدة او طرق عمل جديدة او لتحسين الموجود منها، ويجزئ عمل المعرفة الى عدة حقول متخصصة وكحقل يمتلك تشكيله مختلفة من أنظمة عمل المعرفة لدعم العمال في ذلك الحقل، والمحافظة على استمرار تجدد المعرفة.

وهناك العديد من نظم عمل المعرفة الأكثر تخصصا والتي تصمم بشكل خاص لترويج ابتكار المعرفة ومن هذه الأنظمة:

أ-نظم التصميم بمساعدة الحاسوب: Computer Aided Design Systems

تعطي هذه النظم الأدوات المتخصصة التي يحتاجها عمال المعرفة كالرسوم البيانية المتقدمة، أدوات التحليل، أدوات ادارة الوثائق والاتصالات، وتحتاج هذه الانظمة الى قوة حاسوبية مهمة من أجل الحل السريع للرسوم البيانية المتقدمة، أو الحاسبات المعقدة الضرورية لعمال المعرفة كالباحثين العلميين ، مصممي المنتجات والمحللين الماليين ، وتصمم محطات عمل المعرفة غالبا لمهام متخصصة في الاداء فالتصميم الهندسي لمهندس يتطلب محطات عمل تتطلب رسم تصاميم وقوة كافية للتحميل الثلاثي الابعاد والذي يختلف تماما عن محطات عمل المحلل المالي.

ب-أنظمة الواقع الافتراضي Virtual Reality System :

تتيح تطبيقات الواقع الافتراضي تجربة مختلفة في التفاعل البشري مع الحاسوب عبر تكنولوجيا حاسوب متطورة، ويقصد بالواقع الافتراضي هو " ذلك الفرع من البيانات الحاسوبية Computer Graphics الذي يعمل على غمر المستخدم في بيئة اصطناعية افتراضية , ذات ثلاثة أبعاد والتخاطب بها والتأثير بها وذلك بالزمن الحقيقي " (الخباز، 2002، ص: 15)، وتستخدم تطبيقات V.R في التدريب الفضائي ،صنع التصاميم، المجالات الطبية، الإظهار العلمي والتحكم عن بعد، الفن، وغيرها من التطبيقات الآخذة بالتزايد والتي تتوصل يوميا إلى ابتكارات جديدة تفتح آفاق جديدة للمعرفة الإنسانية وتطور كفاءة الواجهة البينية (التخاطبية) مع المستخدم والتي تشكل الجسر بينه وبين النظام الحاسوبي .

2. أنظمة الذكاء الاصطناعي: Artificial Intelligence System:

منذ الخمسينات القرن الماضي تم تطوير اجهزة الحاسوب والبرامج لدرجة الوصول الى اجهزة تحاكي عمل العقل البشري وطريقته في التفكير او ما يسمى بالذكاء الاصطناعي وهو يعبر عن الجهود المبذولة لتطوير النظم المعتمدة على الحاسوب والتي يمكن ان تتصرف كالبشر، مع القابلية لتعلم اللغات، انجاز مهمات مادية، استخدام المعدات المدركة بالإحساس، ومضاهاة خبرة الإنسان في اتخاذه للقرار، وقد تبلورت ميادين الذكاء الاصطناعي في مجال ادارة المعرفة من خلال:

أ-النظم الخبيرة: Expert System:

هو نظام المعلومات لحل الإشكاليات عن طريق الحصول على المعرفة لأي مجال محدد ودقيق لشخص خبير يسمى بالنظام الخبير، وتستخدم النظم الخبيرة لقبض المعرفة للعاملين الماهرين بصيغة مجموعة من القواعد والحقائق التي تضاف الى ذاكرة او ضمن ذخيرة التعلم المنظمي، ويساعد هذا النظام ايضا في اتخاذ القرار عن طريق طرح الاسئلة في صميم الموضوع وشرح الأسباب التي توضح افعال معينة، كما تساعد النظم الخبيرة في مساعدة المؤسسات لصناعة قرارات عالية الجودة باستخدام عدد قليل من الناس.

(Laudon & Laudon, 2004, p. 237)

ب-نظام المنطق الضبابي: Fuzzy Logic System:

تتمثل في الأنظمة المعتمدة على الحاسوب لمعالجة البيانات الضبابية "وهي البيانات الغير كاملة او صحيحة جزئياً ان مثل هذه الانظمة تحل المشاكل الغير مهيكلة مع معرفة ناقصة وكما يفعل الإنسان". (O'Brien, 2003, p. 316)

تستخدم التكنولوجيا المعتمدة على القواعد والتي تميز الغموض لحل المشاكل التي لم يتم حلها سابقا، وهي تؤكد على مفاهيم وتقنيات متنوعة لإحراز وتمثيل المعرفة الغير دقيقة، او الغامضة، أو غير المؤكدة وغير الموثوق بها وتتمكن من ابتكار قواعد تستخدم قيم

تقريبية ووهمية وبيانات غير كاملة وغامضة kوهي تحاكي بذلك طريقة الانسان في التفكير من خلال قاعدة (اذا حصل.... عندئذ)) (Ifthen ،وهي بذلك تساعد بالحصول على المعرفة مهما يشوبها من غموض أو نقص أو عدم تأكيد.

ج-الشبكات العصبية:Artificiel Neural Network

وهي عبارة عن معالجات حاسوبية او برمجيات تعتمد معماريتها على محاكاة الهيكلية الشبكية لأعصاب الانسان وعقله ويمكن لهذه الشبكة من معالجة قطع متعددة من المعلومات في وقت واحد ويمكن ان تتعلم تنظيم المخططات والبرامج نفسها لحل المشاكل ذات العلاقة بها ، وتحاكي هذه التقنية تعامل الانسان عندما يواجه مواقف تتوفر لديه معرفة غير صريحة عن مجال معرفي معين اذ تتطلب منه هذه المواقف الاستعانة ببحرته السابقة والتعلم مما يفعله في مثل هذه المواقف والتي قد لا يتاح له صورة طبق الاصل منها ، وتسمى التقنية التي تعادل عبور هذه الفجوة بالشبكات العصبية . ومنها الحوسبة العصبية (Neural Computing) او الشبكات العصبية الاصطناعية (Artificiel Neural Network) التي تستخدم في الحصول على المعرفة والاستدلال والتي توفر امكانيات تشغيل تقلد امكانيات تشغيل معينة للعقل البشري وتكون النتائج تمثيلا للمعرفة يعتمد بشكل متوازي مكثف واسترجاع سريع لكميات كبيرة من المعلومات ومقدرة على تمييز انماط اعتمادا على الخبرة (توربان و آخرون، 2000، ص: 08)

د-الخوارزميات الجينية:Genetic Algorithms

هي برامج الكمبيوتر التي تحاكي عمليات بيولوجية من أجل تحليل مشاكل النظم التطورية البحث الذي يحاكي عملية الانتقاء الطبيعي . يعتمد هذا الكشف عن مجريات الأمور كما يستخدم بشكل روتيني لإيجاد حلول مفيدة لتحسين وبحث المشاكل الخوارزميات الوراثية تنتمي إلى فئة أكبر من الخوارزميات

التطورية التي تولد حلول مثلى لمشاكل باستخدام تقنيات مستوحاة من التطور الطبيعي والنظم الطبيعية اللازمة للتطور، تعتمد أساسا على الاستغلال الذكي للبحث العشوائي وتستخدم التقنيات الأساسية لحل المشاكل بالطرق المثلى .

ظهرت الخوارزميات الجينية بشكلها الحالي في العام (1975) على يد جون هولاند John Holland في جامعة ميتشيغان وتطورت في بداية الثمانينات لتصبح أحد الطرق الهامة والفعالة للتعامل مع مسائل الاستقصاء المعقد أو للبحث عن الأمثلية . (Mockler, 1974, p. 11)

وصفت بالجينية نظرا لاعتمادها الشديد على محاكاة عمل الجينات الوراثية للتوصل للحل الأمثل، وباختصار فإن الخوارزميات الجينية قائمة أساسا على تصميم واقتراح الحلول للمشكلات التي تتعامل مع عدة بدائل مرشحة ومؤثرة مثل وجود عدد كبير من المرشحين للحصول على قرض من البنك ووجود العشرات بل ومئات العوامل التي يجب أخذها بعين الاعتبار كأساس للمفاضلة والاختيار بينها. (Bouckaert, Frank, Hall, & Kirkby, 2013, p. 12)

3. أنظمة قاعدة المعرفة Data Base System :

تحتوي قاعدة المعرفة على مجموعة من المعارف والخبرات المرتبطة بمجال معرفي معين ويتم تطوير قاعدة مستقلة لكل مجال معرفي لتمثل الخبرة التي اكتسبت من العمل والبحث في مجال معين على ان تتضمن القاعدة اكبر قدر من المعرفة يمكن الحصول عليه في المجال المحدد وهناك اساليب عديدة لتمثيل معرفة الخبراء مثل القواعد والحقائق والأطر (الحميدي و آخرون، 2005، ص: 163)، ويجب التمييز بين قاعدة معرفة المنظمة وقاعدة معرفة النظم الخبيرة إذ إن قاعدة المعرفة التنظيمية تكون اكثر اتساعا وعمومية وتحتوي على المعرفة المجمع والمكدسة لحل مشاكل متعددة، من ذلك يمكن القول بان

تمثيل المعرفة في قاعدة البيانات ياتي بعد الحصول عليها من الخبراء والمصادر الموثوقة وبطريقة يمكن فهمها ثم ترجمتها الى قواعد او الى صور اخرى من تمثيل المعرفة.

4. أنظمة المشاركة الجماعية: Group Collaboration System

تحتاج المؤسسات الى دعم أعمال الفرق في مجال المعرفة الرسمية وغير الرسمية العاملة لديها والتي تكون تجاربها مصدر مهم لخبرات المؤسسة والتي يمكن ان يطلق عليها جماعات الخبرة وهي جماعات غير رسمية من الافراد والعاملين في المؤسسة واصحاب اهتمامات مهنية، مثل الجماعة الخاصة المهتمة في نشاط الاقراض في اي مصرف ومن انظمة تقانة المعلومات المستخدمة في المشاركة الجماعية هي:

أ- المشاركة الجماعية وادوات التعاون عبر الشبكة: Groupware & Web Collaboration
تتجسد المشاركة الجماعية من خلال ثلاثة مبادئ اساسية هي : الاتصالات ،التعاون ، التنسيق ، والتي تسمح للمجاميع ان تعمل معاً في التوثيق ، الجدولة ، اللقاءات ، ملفات الدخول المشترك ، قواعد البيانات المشتركة المتطورة ، والبريد الالكتروني ووجدت المنظمات المؤكدة للمعرفة مثل الشركات الاستشارية ، المؤسسات القانونية ، شركات ادارة الاموال ان انظمة المشاركة الجماعية تمثل قوة خاصة لدفع الموجودات المعرفية ، وان ادوات الانترنت مثل البريد الالكتروني ، حوارات الاخبار الجماعية ، النشر عبر الشبكة وعقد الملتقيات والمؤتمرات المباشرة (On line) والمحادثة والحوارات والتلفون والفيديو كل هذه الادوات تلائم بشكل جيد المشاركة الجماعية وتعد بدائل منخفضة التكاليف للعمل الجماعي.

ب-الانترنت وبيئات معرفة المؤسسة The Internet Enterprise Knowledge

Environment:

تقدم الانترنت اساس لبيئات معرفة المؤسسة عن طريق النصوص، الصوت، الفيديو، الشرائح الرقمية مشاركتها، وعرضها عبر واجهة بينية تقليدية بسيطة اضافة الى

مساعدة المؤسسة بتقديم خرائط المعرفة (Organizational Knowledge Maps) وهي أدوات لتعريف وتجديد مكان مصادر معرفة المؤسسة.

5. أنظمة المكتب: Office System:

تعمل معظم البيانات وتتعامل مع عمل المعرفة وتأخذ مكانها في عمل مكاتب المدراء ، يأخذ المكتب دورا كبيرا في تنسيق المعلومات ضمن المنظمة من خلال قيامها بإدارة وتنسيق عمل عمال المعرفة وربط عملهم مع كافة مستويات ووظائف المنظمة وتسهيل ربط المنظمة بالعالم الخارجي وبضمنهم الزبائن ، المجهزين ، البائعين وغيرهم "وهو عبارة عن نظام حاسوبي مثل معالج الكلمات ، البريد الصوتي ، والصورى والذي يصمم لزيادة الإنتاجية لعمال المعلومات في المكتب" وتمتد عبارة (عاملو المكتب) إلى نطاق واسع من المدراء والكتبة الذين يعملون بمفردهم او ضمن مجموعات ويمارسون الانشطة التالية (Laudon & Laudon, 2004, p. 318) :

- ✓ ترتيب عمليات التوثيق من انشاء الوثائق، خزنها، استرجاعها، تفرغها وتستخدم في ذلك تقنيات معالج الكلمات الناشر المكتبي، الناشر الالكتروني، ادارة تدفق العمل.
- ✓ جدولة عمل الأفراد والجماعات ويستخدم في ذلك التقييم الالكتروني، والمشاركة الجماعية والانترنت.
- ✓ الاتصالات عن طريق اللقاءات، تنظيم الصوت والاتصالات المستندة على الوثائق للأفراد والجماعات وتستخدم تقانة البريد الالكتروني، البريد الصوتي، نظام الرد الصوتي.
- ✓ تنظيم البيانات التي تصل من الموظفين، الزبائن، والتجار وتستخدم في ذلك تكنولوجيا قواعد البيانات، تفریق الأوراق، واجهة المستخدم الصديقة...

وتهدف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات الى زيادة انتاجية العاملين في المكتب.

وهناك مجموعة من تطبيقات نظم المكتب التي تساعد في توزيع المعرفة وهي:

أ- معالج الكلمات Words Processing :

يعرف معالج الكلمات بأنه مجموعة من المكونات المادية للحاسوب والبرمجيات التي تقوم بإنشاء النصوص الكتابية والقدرة على عرضها من خلال الشاشة وتصحيحها و تخزينها على وسائط التخزين واسترجاعها وتشغيلها وطباعتها، والتي تساعد في اعداد التقارير، قوائم الاسعار، الاجراءات، اضافة الى المساعدة في الاتصالات بين المنظمات بعدد من النسخ المطبوعة.

ب- الناشر المكتبي: Desktop Publishing

أصبحت برامج النشر المكتبي الوسيلة الوحيدة العلمية السهلة لوضع مستندات ووثائق يمتزج فيها النص مع الرسوم والصور، وتقدم امكانيات كبيرة للبحث والاسترجاع وسرعة الوصول الى البيانات المطلوبة وتوفير سهولة كبيرة في تحديد البيانات والمعلومات والمعرفة في إرسال وتوصيل الوثائق اما عن طريق الشبكات او الاقراص الممغنطة.

ج- التنظيم الالكتروني للمواعيد: Electronic Calendaring

وتعبر عن استخدام شبكة الحاسوب في تخزين واسترجاع جدول المواعيد والارتباطات الخاصة بالمسؤولين ومراجعتهم وتعديله في اي وقت من خلال الوحدة الطرفية الخاصة بها، ويستخدم كوسيلة لتوصيل المعرفة اضافة إلى كونه منظم للوقت.

د- نظام إدارة الوثائق: Document Management System

يستخدم في خدمة شبكة العمل لتحرير البيانات الرقمية في قرص التخزين الليزري والعمل على توفير المعلومات والمعرفة لمستخدميها الذين يتعاملون مع هذا النظام

بالمحطات الطرفية، ويفيد هذا النظام بتصوير الوثائق التاريخية المهمة وتخزينها ومن ثم استرجاعها والرجوع إليها عند الحاجة إليها . (الحميدي وآخرون، 2005، ص: 142)

ثانيا: إسهامات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في إدارة المعرفة

تعد تكنولوجيا المعلومات والاتصال (ICT) من الركائز الأساسية في دعم وتفعيل إدارة المعرفة داخل المؤسسات الحديثة، وتسهم هذه التكنولوجيا بشكل فعال في جمع المعرفة وتخزينها وتبادلها وتطبيقها، مما يعزز من قدرة المؤسسة على اتخاذ قرارات أفضل وتحقيق ميزة تنافسية. (Alavi & Leidner, 2001, p. 124)

1. تيسير جمع المعرفة وتنظيمها:

إن أدوات تكنولوجيا المعلومات مثل نظم إدارة قواعد البيانات، تساعد على جمع المعرفة الصريحة (كالبيانات والتقارير والمستندات) من مختلف مصادر المؤسسة وتنظيمها بطريقة يمكن الوصول إليها بسرعة.

كما تمكن تقنيات الذكاء الاصطناعي والتحليل البياناتي من اكتشاف المعرفة الضمنية الكامنة في الأنشطة اليومية للمؤسسة. ((Turban, Volonino, & Wood, 2018, p. 220))

2. تخزين وتنظيم المعرفة:

وذلك من خلال استخدام أنظمة إدارة قواعد البيانات (DBMS) لتخزين المعرفة الصريحة مثل التقارير، الوثائق، الإحصائيات، والقرارات السابقة.

تسهل أنظمة إدارة المعرفة (KMS) عملية تنظيم المحتوى المعرفي وربطه بالمهام والوظائف داخل المؤسسة.

توفر أنظمة التخزين السحابي (Cloud Storage) مثل Google Drive أو One Drive مساحة غير محدودة تقريباً لتخزين المعرفة مع إمكانية الوصول من أي مكان.

تساعد أدوات الفهرسة الإلكترونية والتصنيف الذكي على تسريع عملية استرجاع المعرفة وتنظيمها بطريقة منطقية حسب الموضوع أو القسم أو الأهمية (Chaffey & White, 2011, p. 94).

3. نشر وتبادل المعرفة:

توفر أدوات الاتصال مثل البريد الإلكتروني، منصات الدردشة، والمنتديات الداخلية إمكانية تبادل المعلومات والخبرات بسرعة بين الأفراد والفرق، تعتمد المؤسسات على الإنترنت Intranet كمنصة مركزية لنشر السياسات، الإجراءات، والمستندات المهمة. استخدام المواقع التشاركية مثل wikis يشجع الموظفين على مشاركة المعرفة وتحديثها باستمرار

ثمكّن أدوات الاجتماعات الافتراضية (Zoom ، Microsoft Teams) من نقل المعرفة الضمنية عبر النقاشات والاجتماعات المباشرة، خاصة بين الأفرقة التي تعمل عن بعد. (Turban, Volonino, & Wood, 2018, p. 225)

4. تطبيق المعرفة في العمليات والقرارات (Turban, Volonino, & Wood, 2018, p. 158):

إن أنظمة دعم اتخاذ القرار (Decision Support Systems -DSS) تمكّن المدراء من استخدام المعرفة المتاحة لاتخاذ قرارات مبنية على بيانات دقيقة وتحليلات متقدمة. تطبيقات ذكاء الأعمال (Business Intelligence -BI) توظف البيانات المتاحة لاستخلاص مؤشرات الأداء واتجاهات السوق.

استخدام الأنظمة الخبيرة (Expert Systems) التي تحاكي خبرات الخبراء وتساعد الموظفين في اتخاذ قرارات معقدة دون الحاجة لتدخل بشري مباشر.

5. المحافظة على المعرفة وحمايتها:

توفر أدوات تكنولوجيا المعلومات نظم أمن المعلومات التي تحمي المعرفة من السرقة أو الضياع (مثل التشفير، كلمات المرور، والنسخ الاحتياطي).

تُستخدم أنظمة التتبع audit trails لمعرفة من يستخدم المعرفة ومتى وكيف، مما يعزز الرقابة ويمنع سوء الاستخدام. (Chaffey & White, 2011, p. 112)

تسهم في توثيق المعرفة الضمنية (وهي المعرفة الشخصية غير المكتوبة) من خلال تسجيل الاجتماعات، إنشاء الفيديوهات التدريبية، واستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتفريغ وتلخيص الخبرات .

6. تحفيز التعلم التنظيمي (Nonaka & Takeuchi, 1995, p. 45):

تعتمد المؤسسات على أنظمة التعلم الإلكتروني (e-learning) لتدريب الموظفين وتطوير مهاراتهم بشكل مستمر.

توفر منصات مثل Moodle أو Coursera أو نظم التعليم الخاصة بالمؤسسات فرصًا للتعلم الذاتي والمهني.

استخدام أنظمة إدارة التعلم (LMS) يساعد على تتبع مسارات التعلم الخاصة بكل موظف وربطها بحاجات المؤسسة المعرفية.

ثالثًا: عوائق استخدام تكنولوجيا المعلومات في إدارة المعرفة في المؤسسات

- رغم الفوائد الكبيرة، هناك بعض التحديات التي تواجه المؤسسات في هذا المجال:
- ✓ تكلفة اقتناء وصيانة الأنظمة التكنولوجية.
 - ✓ مقاومة التغيير من قبل بعض الموظفين الذين يفضلون الطرق التقليدية.
 - ✓ قلة التدريب وضعف الثقافة الرقمية لدى بعض المستخدمين.
 - ✓ مخاطر الأمن المعلوماتي في حالة عدم وجود حماية كافية للمعرفة المخزنة.

خاتمة:

إن تكنولوجيا المعلومات والاتصال تُعد أداة استراتيجية تسهم في تسريع وتفعيل كل مراحل دورة المعرفة (الاكتساب، التوثيق، المشاركة، الاستخدام)، ولكن نجاحها يعتمد على وجود بيئة تنظيمية داعمة، وثقافة مؤسسية تشجع على مشاركة المعرفة وتعلمها. تُظهر هذه الدراسة أن تكنولوجيا المعلومات والاتصال تلعب دوراً محورياً في دعم كل عمليات إدارة المعرفة، بداية من اكتسابها وتخزينها، إلى مشاركتها وتطبيقها، ولعل أبرز نتائج الدراسة: خلصت الدراسة الى مجموعة من النتائج التي يمكن استعراضها في العناصر التالية:

- ✓ مدى استعداد المؤسسة لتبني الثقافة الرقمية، وتوفير الموارد البشرية والتقنية اللازمة،
- ✓ ان التمثيل التكنولوجي لنظم المعلومات في المؤسسة يكون من خلال مجموعة مكونات هي المكونات المادية للحاسوب وملحقاته، والبرمجيات، والاتصالات، والبيانات، والأفراد
- ✓ تكمن قيمة المؤسسات اليوم في موجوداتها المعرفية والمتمثلة بإدارة المعرفة التي تقوم بتحقيق أهدافها من خلال تكوين المعرفة وابتكارها، والحصول عليها من مصادرها المختلفة، وخبزنها في قاعدة معرفة المؤسسة ومشاركتها لغرض تحسين عمليات ومنتجات وخدمات المؤسسة.
- ✓ تقدم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات جملة من الأنظمة لدعم عمليات إدارة المعرفة:
- ✓ أنظمة عمل المعرفة، أنظمة الذكاء الاصطناعي، أنظمة قاعدة المعرفة، أنظمة الجماعات المتعاونة

- ✓ وأنظمة المكتب.
- ✓ بالإضافة إلى تهيئة بيئة تشجع على التعلم والمشاركة.
- توصيات الدراسة: يمكن ان نوجز بعض التوصيات في:
 - ✓ زيادة اهتمام المؤسسات بمواردها المعرفية من خلال استحداث نشاط يعمل على تكامل إدارة المعرفة وتكنولوجيا المعلومات، يأخذ على عاتقه مواكبة التطورات التكنولوجية وتسخيرها لأعمال المنظمة .
 - ✓ ضرورة تبني المؤسسات إلى استراتيجيات تكوين وتعزيز البنى التحتية لتكنولوجيا المعلومات ومحاولة الاستفادة من تطبيقاتها في تحسين أداء المنظمة بشكل عام وإدارة المعرفة بكل خاص.
 - ✓ تنظيم دورات تكوينية مستمرة في مجال استخدام ادوات تكنولوجيا المعلومات المرتبطة بإدارة المعرفة
 - ✓ القيام بالتقييم المستمر لفعالية انظمة تكنولوجيا المعلومات المستخدمة في المؤسسة.

قائمة المراجع:

قائمة المراجع باللغة العربية:

1. ربحي مصطفى عليان. (2015). *إدارة المعرفة*. عمان، الأردن: دار صفاء للنشر والتوزيع.
2. ياسين سعد غالب. (2007). *إدارة المعرفة (المفاهيم، النظم التقنيات)*. عمان، الأردن: دار المناهج للطباعة والنشر.
3. الحميدي، وآخرون. (2005). "نظم المعلومات الادارية-مدخل معاصر". عمان، الاردن: دار وائل للنشر والتوزيع.

4. الطاهر غزار. (2018). دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين أداء المنظمات المعاصرة. مجلة التنمية وإدارة الموارد البشرية، 06(07).
5. الهواسي، و آخرون. (2017). الهواسي وآخرون، تكنولوجيا وأنظمة المعلومات في المنظمات المعاصرة. بغداد، العراق: السيسان للطباعة والنشر والتوزيع.
6. بيسرا – فرنانديز ، و آخرون. (2014). إدارة المعرفة النظم والعمليات،. كتاب مترجم معهد الإدارة العامة، مركز البحوث، .
7. توربان، و آخرون. (2000). تقنية المعلومات في إدارة الشركات. دمشق، سوريا : دار رضا للنش.
8. جرادات، و آخرون. (2011). ، إدارة المعرفة. الاردن: دار إثراء للنشر والتوزيع.
9. ذياب البدانية. (2012). التوثيق العلمي دليل النشر العلمي. عمان الاردن: دار المناهج للنشر والتوزيع.
10. رشا محمد رثغان الرقاد. (2020). معمارية نظم معلومات الدولية وأثرها على محركات الأعمال الإلكترونية العالمية: الدور الوسيط لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات . أطروحة دكتوراه. عمان ، الأردن: قسم، كلية الدراسات العليا، جامعة العلوم الاسلامية العالمية .
11. عاصم خلود، و ابراهيم محمد . (2013). دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحسين جودة المعلومات وانعكاساته على التنمية الاقتصادية. مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة العدد الخاص ، الصفحات 228-258.
12. علاء عبد الرزاق السالمي. (1998). نظم المعلومات والذكاء الاصطناعي. عمان، الأردن: دار المناهج.

13. عمر أحمد همشري. (2013). *إدارة المعرفة الطريق الى التميز والريادة*. عمان، الاردن: دار صفاء للنشر والتوزيع.
14. عمر الطروانة. (2011). *الإدارة الاحترافية للموارد البشرية*. عمان، الأردن: دار البداية ناشرون وموزعون.
15. محمد عبد الحسين آل الفرغ الطائي. (2005). *"المدخل الى نظم المعلومات الإدارية"*. عمان، الأردن: دار وائل للنشر والتوزيع.
16. نجوم الخباز. (2002). *الوقائع الافتراضية*. دمشق، سوريا: دار الرضا للنشر.
17. نعيم ابراهيم الظاهر. (2009). *إدارة المعرفة*. عمان، الأردن: جدار للكتاب العالمي للنشر والتوزيع.

قائمة المراجع باللغة الأجنبية:

18. Laudon, K., & Laudon, J. (2004). "Management information systems-managing the digital firm". Pearson, Prentice Hall.
19. Alavi, M., & Leidner, D. (2001, 03). Knowledge Management and Knowledge Management Systems: Conceptual Foundations and Research Issues. MIS Quarterly, 1(10), pp. 107-136.
20. Arora, E. (2011). Knowledge Management In Public Sector. Journal of Arts Science and Commerce, p. 27.
21. Coacks, E. (2003). Knowledge Management: Current Issues And Challenges. U.S.A: Idea Group Publishing.
22. Groff, R., & Jones, P. (2000). Introduction to knowledge management Km in Business. Hanley ; Afram work for Delivering value with knowledge.
23. Mockler, R. (1974). Information systems for management. Ohio: Columbus.
24. Nonaka, I., Toyama, R., & Konno, N. (2000, 02). SECI, Ba and Leadership: a Unified Model of Dynamic Knowledge Creation. Long Range Planning, 33(1), pp. 3-34.

25. O'Brien, J. (2003). "Introduction to Information Systems: ,2003 ، P:10. Irwin: McGraw-Hill.
26. Ward, & Griffiths. (1996). Strategic planning Information. London: John Wiley & Sons Ltd.
27. Amin , A. (2007). The impact of social capital on knowledge management cycle. Tehran: Faculty of Management.
28. Association, A. P. (2011). APA Style. Récupéré sur <http://www.apastyle.org>.
29. Bouckaert, R., Frank, E., Hall, M., & Kirkby, R. (2013). WEKA Manual for Version 3-6-10. New Zealand: University of Waikato.
30. Chaffey, D., & White, G. (2011). Business Information Management : Improving Performance Using Information Systems. Pearson Education.
31. Jean , B. (2003). Les Meilleurs Pratiques du Management,. paris: Dunod.
32. Jean Yves, P. (2003). le manuel du knowledge management: une approche de 2é génération. paris: Dunod.
33. Lesikar, R., & Pettit, J. (2002). Business Communication : Theory and Application. McGraw-Hill.
34. Lord, I. (2011). Gestionnaires inspirants : les 10 règles de communication des leaders. Montréal, Québec: Éditions Logiques.
35. Merklings, J. e. (2010). Psychologie, sociologie, anthropologie. Récupéré sur books.google.fr/books?id=j1ilcF5JwcC&printsec=frontcover&dq=2010+sociologie&hl=fr&ei=L5dKTomqH4.
36. Newman, A. (2000). Are you ready for knowledge management: t & d?. 54, (9), P : 71. T & D, 54(9), p. 71.
37. Nonaka. (1994). A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation. Organization Science. 5(1), pp. 37-14.
38. Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). The Knowledge-Creating Company : How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation. Oxford: Oxford University Press.
39. Sveiby. (2001). A knowledge-based Theory of the firm to guide in strategy formulation. Journal of Intellectual capital, 2(4), pp. 344-358.

40. Szymanski, R., Szymanski, D., & Pulschen, D. (1995). "Computers & Information Systems". Prentice Hal.
 41. Turban, E., Volonino, L., & Wood, G. (2018). Information Technology for Management : Advancing Sustainable. Wiley: Profitable Business Growth.
 42. Turban, E., Rainer, R., & Porter, R. (2003). "Introduction to Information Technology". USA: John Willy & Sons .
 43. Université. ((n.d.)). Grand dictionnaire terminologique. Récupéré sur http://www.granddictionnaire.com/btml/fra/r_motclef/index1024_1.as
-

المبحث الثاني: البيانات الضخمة وأثرها في تحسين الأداء المالي في البنوك الجزائرية

Big Data and Its Impact in Improving Financial Performance in Banks in
Algeria

Dr/Nadjib ALLAH HAKMI ¹, Dr/ Abdallah Hamou

- ¹ Center for Research in Applied Economics for Development (Algeria),
Email, nadjiballahhakmi@gmail.com
 - ² Center for Research in Applied Economics for Development (Algeria),
hamou.abdellah26@gmail.com
-

Abstract:

Big data, supported by artificial intelligence and machine learning, enables predictive modeling that helps banks anticipate customer needs and market shifts. Research in the Indian banking sector demonstrates how data analytics enhances customer segmentation and the personalization of marketing strategies, leading to higher satisfaction and engagement. Moreover, big data tools improve internal operations and supply chain finance coordination, indirectly strengthening service quality through streamlined processes. By offering timely and comprehensive insights, big data supports customized financial products, better risk management, and stronger customer relationships. In this study, an interview with the Director of the National Bank of Algeria (BNA) in Algiers was conducted to address the research problem. The findings reveal that monetary authorities have begun adopting large databases to mitigate various risks, resulting in greater banking efficiency.

Keywords: Big data, bank efficiency, banking risks.

ملخص:

البيانات الضخمة، المدعومة بالذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة، تُمكن من النمذجة التنبؤية التي تساعد البنوك على استباق احتياجات العملاء والتحويلات في الأسواق. وتُظهر البحوث في القطاع المصرفي الهندي كيف تُسهّم تحليلات البيانات في تحسين تجزئة العملاء وتخصيص استراتيجيات التسويق، مما يعزز مستويات الرضا والتفاعل. بالإضافة إلى ذلك، تُسهّم أدوات البيانات الضخمة في تحسين العمليات الداخلية وتنسيق تمويل سلاسل التوريد، ما يدعم جودة الخدمة بشكل غير مباشر عبر تبسيط الإجراءات. ومن خلال توفير رؤية شاملة وفي الوقت المناسب، تدعم البيانات الضخمة تطوير منتجات مالية مخصصة، وتحسين إدارة المخاطر، وتعزيز العلاقات مع العملاء. وفي هذه الدراسة، أُجري حوار مع مدير البنك الوطني الجزائري في العاصمة الجزائر للإجابة عن الإشكالية المطروحة. وتشير النتائج إلى أن السلطات النقدية شرعت في اعتماد قواعد بيانات ضخمة للحد من مختلف المخاطر، مما أدى إلى رفع كفاءة البنوك.

كلمات مفتاحية: البيانات الضخمة، كفاءة البنوك، المخاطر المصرفية**1. Introduction**

The banking sector has undergone significant transformation with the advent of big data, which has become a critical driver of innovation and efficiency. Big data, characterized by its volume, velocity, and variety, offers banks the ability to process vast amounts of information in real-time, enabling better decision-making and improved customer experiences. This article explores the impact of big data on bank efficiency and financial inclusion, drawing on insights from recent research studies.

According to (Schepinin V & Bataev A, 2019) and a recent study on digitization's impact on banking operational efficiency Operations enhancement, risk management, and innovation, big data enables banks to enhance their operations significantly by automating routine tasks,

improving decision-making, optimizing resource allocation, and reducing costs and risk, and the integration of big data analytics allows banks to process and analyze vast volumes of structured and unstructured data, which leads to faster transaction processing and fewer manual errors, generating substantial time and cost savings. This digital transformation harmonizes various operational facets, resulting in synergistic improvements across banking functions and elevating overall efficiency ((Winasis S et AL, 2020) and (Beheshtinia M A & Omidi S, 2017).

These improvements translate into stronger financial performance and sustainable growth, fostering investor confidence.

Moreover, big data technologies such as Hadoop¹ and in-memory computing² have been adopted by leading banks worldwide to analyze complex data streams from customer transactions, social media, and call centers. For instance, JP Morgan Chase uses Hadoop to mine unstructured data like social media posts and emails to tailor products to customer needs and improve service delivery speed (Saurav S, 2020). Similarly, Garanti Bank in Turkey leveraged big data analytics to reduce operational costs and enhance performance by analyzing real-time data from multiple channels.

In summary, big data enables banks to enhance operations by automating processes, improving data-driven decision-making, optimizing risk management, and delivering better customer service, which collectively improve operational efficiency and financial outcomes.

All of which contribute to enhanced financial performance. Despite numerous studies on big data in sectors, empirical evidence regarding its direct impact on banks' financial performance, specifically through the application of robust econometric techniques like panel models, remains scarce. This paper systematically addresses the role of big data in propelling

¹ Hadoop is an open-source software framework designed for the distributed storage and processing of large datasets, often referred to as "big data," across clusters of computers.

² In-memory computing is a technology that stores and processes data directly in a computer's main memory (RAM) instead of relying on traditional disk-based storage. This approach dramatically accelerates data retrieval and computation by eliminating the latency associated with reading and writing to slower storage devices like hard drives or SSDs

financial performance of banks using panel data models and drawing upon recent research published.

Big Data, Information Production, and its Role in Improving Financial Performance in Banks Using Panel Models. Each study is summarized for its methodology, findings, and relevance to the theme.

From this point, the following problem can be posed:

To what extent has the use of big data advanced in enhancing the efficiency of Algerian banks in particular?

Accordingly, the following hypothesis can be formulated:

- There are serious initiatives aimed at providing extensive customer data that offer a comprehensive picture enabling the prediction of potential risks, thereby improving the efficiency of banks.

We based the scope of the study on global references and attempted to apply the experiences and efforts of other countries to Algeria. Accordingly, an interview was conducted with an official at an Algerian bank (BNA) on the subject.

2. Literature review on Big Data, Information Production, and Financial Performance in Banks Using Panel Models

Big Data is a valuable asset for companies across all industries as part of their digitization strategy. However, the financial industry for a long time remained quite hesitant about implementing new, innovative technologies.

But today, the banking industry seems to have fully embraced big data and uses it to serve customers in a more efficient manner and to keep up with changing trends and requirements. (Irina L, 2025) Highlighted the biggest use cases of big data for banks as well as the major challenges that companies face when deciding to implement business analytics.

The banking sector is undergoing a seismic change driven by the adoption of big data analytics. The ability to collect, process, and analyze huge volumes of structured and unstructured data is revolutionizing the operations, decision-making processes, and competition strategies of banks in the technology era. Big data enables banks to advance customer needs understanding by collecting, processing, and analyzing vast amounts of diverse data to generate actionable insights that support personalized services, improved risk management, and enhanced customer experiences.

According to a comprehensive review on the impact of big data analytics in financial services, banks leverage big data to anticipate customer needs, tailor financial products to individual preferences, and deliver more relevant recommendations, which strengthens customer loyalty and trust (Aderemi S et al, 2024).

According to (intellect market scope, 2025) The integration of artificial intelligence and machine learning with big data analytics further facilitates predictive modeling, allowing banks to identify emerging customer needs and market trends more effectively.

A study by (Utkarsh & Santosh, 2015) on the Indian banking sector highlights how big data analytics are successfully used to improve customer segmentation and personalize marketing strategies, enhancing customer engagement and satisfaction.

In addition, big data tools enable banks to improve internal operations and supply chain finance relationships, which indirectly improves customer service by ensuring smooth operations, thus extending the impact to increasing effective financial inclusion rates (i.e. achieving monetary stability by reducing bank default rates and predicting counterparty risks) (Jui-Long Hung et al, 2020).

Big data analytics allows banks to analyze customer behavior patterns, transaction histories, and feedback in real-time, enabling them to proactively offer solutions and adapt services to changing customer circumstances. This customer-centric approach is supported by advanced analytics tools that streamline loan approvals, optimize investment strategies, and reduce friction in financial transactions, thereby enhancing the overall customer experience (Sivakami R \$ Prachi G, 2024).

Big data analytics provides actionable insights that empower banks to optimize resource allocation and risk management (Utkarsh S \$ Santosh G 2015). For example, banks can better predict credit risks, detect fraud in real-time, and streamline compliance processes, which reduces operational losses and enhances service reliability (Pandey D et al, 2022). Moreover, big data supports enhanced security and fraud detection mechanisms through real-time monitoring and anomaly detection, which increases customer confidence in the safety of their financial transactions (Sivakami R \$ Prachi G, 2024).

The financial services business might greatly benefit from the application of ML and AI. They completely transform the financial services industry and how they are provided to customers. It has the potential to increase the efficiency of internal procedures, cybersecurity, and risk reduction while also leading to more informed and personalized products and services. Customer satisfaction is enhanced by the speedier response made possible by AI. Artificial intelligence (AI) and machine learning (ML) are changing the way financial institutions produce and utilize data insights, which is leading to new types of innovation in business models, changes in competitive ecosystems and workforces, new dynamics in risk, and new problems for companies and governments (Naga S A P, 2024).

- Big Data, Financial Innovation and Financial Performance: Evidence from the United Kingdom Banking Sector (Osei-Assibey M, 2024)

Methodology:

- Mixed methods: Quantitative (questionnaire survey of 150 bank managers, regression with mediation models), and qualitative (semi-structured interviews with 13 bank managers).
- Panel regression models to test the impact of big data and financial innovation on bank financial performance.

Key Findings:

- Big data and financial innovation both have a positive and significant effect on financial performance.
- Financial innovation mediates the relationship between big data and financial performance.
- Customer data analytics drive financial innovation and competitive advantage in banks.

Relevance:

- Provides a robust empirical framework for understanding how big data and information production (via customer data) enhance bank performance, validated with robustness checks and cross-country analysis.

- An Empirical Investigation into the Influence of Big Data Technology on the Profitability of China's City Commercial Banks (Luo J. Yang J & Wu G, 2021)

Methodology:

- Static panel data model using data from iWind database (2013–2019) for Chinese city commercial banks.
- Multi-factor statistical model controlling for bank-specific variables.

Key Findings:

- Big data technology currently has a negative impact on bank profitability, possibly due to high initial investment and adaptation costs.
- The study suggests the need for further research into the long-term effects and potential endogeneity issues.

Relevance:

- Highlights that the relationship between big data and financial performance may be context-dependent and nonlinear, especially during early adoption phases.
- The Effects of Big Data on Commercial Banks (Yin X, 2024)

Methodology:

- Panel analysis comparing treatment and control groups of banks before and after big data adoption.
- Examined loan attributes, interest rates, default rates, and screening ability.

Key Findings:

- Big data improves banks' screening ability, increases loan volumes, and reduces default rates.
- Banks with high IT capacity reallocate credit more efficiently to high-quality borrowers.

Relevance:

- Demonstrates how big data enhances information production, credit allocation, and ultimately financial performance through improved risk management.

- Big Data Analytics Influence on Financial Performance and Market Value (Nejjari Z & Aamoum H, 2021)

Methodology:

- Used Value Added Intellectual Coefficient (VAIC) technique to assess the impact of intellectual capital and big data analytics on financial performance.

Key Findings:

- Big data analytics, through improvements in human, structural, and capital efficiency, positively influences financial performance and market value.

Relevance:

- Connects big data-driven information production with value creation and performance in banks.

- Bank Financial Performance and its Linkage with Capital: A Dynamic Panel Data Analysis of Public Sector Banks in India (Bandyopadhyay A, 2022)

Methodology:

- Dynamic panel data models (GMM) for Indian banks, analyzing the effects of capital, asset quality, and other bank-specific factors on performance indicators (ROA, NIM, etc.).

Key Findings:

- Capital adequacy and asset quality are significant determinants of financial performance.

- Panel models provide more accurate insights into the dynamic relationships in banking data.

Relevance:

- While not solely focused on big data, the study exemplifies the use of advanced panel models in banking performance analysis.

- PLOS ONE (2024). The Impact of Digital Financial Inclusion on Bank Performance (Jing Z et al, 2024)

Methodology:

- Panel effects model on 30 Chinese provinces (2012–2021), examining digital financial inclusion's impact on bank performance.

- Mediation effect model with risk-taking as a mediator.

Key Findings:

- Digital financial inclusion (enabled by big data and digital platforms) significantly improves bank performance.

- Risk-taking mediates the relationship, suggesting that information production via digital channels enhances performance through better risk management.
Relevance:
- Shows the importance of big data-driven digital financial services in performance improvement, using panel models.
- Panel Financial Ratios Data Underlying the Performance of GCC Banks (Mahieddine A G & Abdalla S, 2019)

Methodology:

- Provides panel data on 46 banks in the Gulf Cooperation Council (GCC) countries.
- Enables analysis of financial performance drivers using panel data methods.

Key Findings:

- While not a direct study, this dataset supports research into how big data and information production might affect financial performance in a regional context.

Relevance:

- Useful for comparative or regional panel data analysis of big data's impact.
- Modelling Profitability of Banks by Using Dynamic Panel Data Estimation Method (Laurynas N, 2014)

Methodology:

- Dynamic panel data estimation to analyze the relationship between bank profitability and macroeconomic variables.

Key Findings:

- Macroeconomic variables significantly affect profitability; dynamic panel models capture these effects.

Relevance:

- Provides methodological precedent for using dynamic panel models in banking performance studies.

Synthesis and Gaps

- Consensus: Most studies find that big data and information production (especially via customer data and digital channels)

positively affect bank financial performance, particularly when mediated by financial innovation and risk management improvements.

- **Contrasts:** Some evidence (Luo et al., 2021) suggests negative short-term impacts, likely due to high costs or early-stage inefficiencies.
- **Methodological Advances:** Panel data models, including fixed-effects, random-effects, and dynamic GMM, are widely used to control for unobserved heterogeneity and dynamic effects.
- **Regional Focus:** While much research is from the UK, China, and India, panel data from GCC countries and other regions is available for comparative studies.

3. The development of the use of big data in the banking sector

The big data and analytics market size has grown rapidly in recent years. It will grow from \$115.98 billion in 2024 to \$131.4 billion in 2025 at a compound annual growth rate (CAGR) of 13.3%. The growth in the historic period can be attributed to strong economic growth in emerging markets, increased internet penetration, government initiatives in developing economies, rising penetration of E-Commerce, and increased availability of mobile devices (the business research company, 2025).

In the banking sector, spending on big data usage and related technologies is growing significantly in 2025, driven by priorities such as data analytics, artificial intelligence (AI), cloud migration, and enhanced security measures.

Key points from recent research and market insights include:

- **Tech Spending Increase:** Over 80% of surveyed banks, fintechs, and credit unions plan to increase their technology investments in 2025, with data analytics and AI among the top focus areas (Melinda H, 2025).
- **Big Data Analytics Market in Banking:** The global big data analytics market for banking is projected to grow from about \$307.5 billion in 2023 to \$745.2 billion by 2030, reflecting the critical role of data-driven insights in banking operations and customer relationship management (Owen M, 2025).
- **Big Data Market Size Specific to Banking:** The big data market in banking alone is expected to grow from approximately \$39.7 billion in 2025 to \$81.5 billion by 2034, with a compound annual growth rate (CAGR) of 8.32% (Aarti D, 2025).

- **Data Budgets and AI Integration:** A survey showed that 94% of financial institutions plan to increase their data budgets in 2025, largely driven by rising data volumes and the need for real-time data processing to support faster payment cycles and settlement times (A-Team Insight Blogs, 2024).
- **Investment Focus Areas:** Banks are investing heavily in generative AI, cybersecurity, and AI/data analytics. Generative AI is a top technology trend, with banks moving from experimentation to full-scale implementation, including infrastructure setup and governance frameworks (Chris N, 2025).
- **Use Cases:** Big data analytics in banks supports cash flow forecasting, risk management, expense optimization, personalized credit recommendations, and strategic business expansion insights, enhancing operational efficiency and customer service (Owen M, 2025).

So, banks are significantly increasing their spending on big data infrastructure and analytics initiatives in 2025, with investments supporting AI adoption, cloud migration, enhanced security, and real-time data capabilities. This reflects the sector's recognition of big data as a strategic asset to improve decision-making, risk management, and customer engagement.

4. Modern trends in all studies in the field of using big data in banking efficiency

Big data is transforming the banking sector by enabling institutions to process and analyze vast volumes of information from multiple sources. Recent scientific literature highlights several key ways in which big data enhances banking services.

4.1 Fraud Risk Analysis and Security

Big data analytics is widely used for real-time fraud detection and risk analysis, enabling banks to identify suspicious activities and safeguard financial transactions more effectively. Enhanced data-driven security frameworks help banks respond to both external and internal cyber threats (Vikesh K et al, 2025); (Arif M, 2022).

One of the most significant contributions of big data to bank efficiency is its role in risk management. Big data analytics enables banks to process vast amounts of structured and unstructured data, identifying potential risks such as loan defaults and fraudulent activities in real-time (Li J, 2025). By

leveraging predictive models and machine learning algorithms, banks can anticipate and mitigate risks more effectively, thereby enhancing their overall efficiency (Amer, 2024) (Hasan M et al, 2020). Big data analytics allows banks to detect fraudulent activities in real-time by analyzing patterns across millions of transactions. Advanced algorithms flag anomalies and potential risks, significantly reducing financial crime and improving credit risk assessment. This capability is consistently identified as a top strategic application for banks (Weisman-Pitts, 2024).

The ability of big data to analyze vast amounts of information in real-time has revolutionized risk management in banking. Fintech lenders, such as LendingClub, have demonstrated that the use of alternative data and AI/ML can improve credit risk assessment, leading to higher lending efficiency (Fürwitt, 2022). So, big data analytics can improve risk modeling and fraud detection capabilities. By analyzing vast datasets, banks can identify anomalies and mitigate risks more effectively (Bi Y et al, 2020).

4.2 Customer Analysis and Hyper-Personalization

Banks leverage big data to understand customer behaviors, preferences, and needs. This enables hyper-personalized services, such as tailored financial products, investment

Advice, and proactive customer support, which significantly improve customer acquisition, retention, and satisfaction (Kevin C, 2025); (Vikesh K et al, 2025). Big data also plays a crucial role in enhancing customer service, which in turn contributes to bank efficiency. By analyzing customer data, banks can gain insights into customer behavior and preferences, enabling them to offer personalized financial products and services (Amer, 2024) (Li J, 2025). This not only improves customer satisfaction but also fosters long-term customer relationships, leading to increased operational efficiency. It can also increase Customer Journey Optimization By mapping and analyzing the customer journey, banks can identify pain points and optimize experiences across digital and physical channels. This allows for proactive problem resolution and seamless service delivery, further improving customer retention. Banks are increasingly using big data analytics to gain deep insights into customer behavior, preferences, and needs, fundamentally transforming their approach to customer engagement and service delivery. Effective use of

big data allows banks to segment customers and tailor services, enhancing customer satisfaction and loyalty. This is achieved through advanced analytics that identify customer lifetime value and preferences (Priya C R & Prashanth K, 2020)

- 4.3 Predictive Analytics Frameworks: Implementing frameworks like iCARE enables banks to analyze customer behavior and transaction patterns, providing actionable insights from large datasets (Sun N et al, 2014).
- 4.4 Transaction Data Analysis: Banks can utilize aggregated transaction data to nowcast economic indicators, such as GDP, which demonstrates the predictive power of big data in assessing consumption and investment trends (Barlas A B et al, 2023).
- 4.5 Operational Efficiency: The integration of big data into daily operations can streamline processes, reduce costs, and improve transaction efficiency, as evidenced by case studies demonstrating successful implementation of analytics frameworks (Sun N et al, 2014).

5 How Banks Leverage Big Data to Understand Customer Behavior, Preferences, and Needs

5.1 Personalization and Targeted Services and Real-Time Behavior Monitoring

With big data, banks can segment their customer base more effectively and deliver hyper-personalized products, services, and communications. This includes tailored financial advice, customized dashboards, and relevant product recommendations based on individual behaviors and preferences. Such personalization enhances customer satisfaction, loyalty, and engagement.

Big data systems enable banks to monitor customer behavior in real time, allowing them to respond swiftly to changes in preferences or detect unusual activities that may indicate fraud.

5.2 Strategic Decision-Making

- Insights derived from big data inform strategic decisions, from product development to marketing campaigns, ensuring offerings are closely aligned with evolving customer needs and market trends.

Big data analytics empowers banks to move beyond traditional segmentation, offering highly personalized, data-driven experiences that foster deeper customer relationships and drive business innovation.

Would you like specific case studies or examples of banks successfully applying these strategies?

5.3 Opérationnel Efficiency and Innovation

- Big data supports the development of new business models, product offerings, and services. It also streamlines internal processes, reduces operational costs, and boosts overall efficiency. Automation and AI-driven analytics are key enablers in this area (Kevin C, 2025); (Vikesh K et al, 2025); (Arif M, 2022).
- Big data has significantly enhanced operational efficiency in the banking sector. By leveraging big data analytics, banks can optimize their internal processes, reduce costs, and improve resource allocation. For instance, big data enables banks to streamline credit assessment processes, reducing the time and resources required to evaluate loan applications (Li J, 2025). Additionally, big data analytics can identify inefficiencies in operational workflows, allowing banks to implement targeted improvements (Amer, 2024).
- Big data has significantly enhanced the operational efficiency of banks by enabling better risk management, improving customer service, and streamlining internal processes. For instance, the use of digital finance has been shown to improve total factor productivity in commercial banks through technological innovation and financial innovation (Zuo L, 2023).

5.4 Advanced Technologies Intégration

- The adoption of AI, machine learning, and cloud computing is accelerating. These technologies are used for insights, automation, and agile decision-making, making banks more responsive and resilient to market changes (Kevin C, 2025); (Arif M, 2022).

5.5 Data-Driven Decision-Making

- Banks increasingly rely on big data for strategic decision-making, risk management, and optimizing the banking supply chain. This data-centric approach enhances competitiveness and supports informed business strategies (Arif M, 2022).

5.6 Challenges

- Despite the benefits, banks face challenges such as data complexity, the need for skilled data analysts, high data management costs, and increased competition. Data Security and privacy remain top concerns (Arif M, 2022).
- Data Privacy and Security: One of the most significant challenges associated with big data adoption in the banking sector is data privacy and security. The collection and storage of vast amounts of customer data increase the risk of data breaches and misuse, which can compromise customer trust and expose banks to legal and reputational risks (Amer, 2024) (Li J, 2025). To mitigate these risks, banks must implement stringent governance and security measures, including encryption, access controls, and regular audits (Amer, 2024).
- Algorithmic Bias and Discrimination: Another challenge associated with big data is algorithmic bias and discrimination. The use of machine learning algorithms in credit scoring and risk assessment can perpetuate existing biases if the training data is biased or incomplete (Lee, 2024). This can result in unfair treatment of certain customer segments, undermining efforts to promote financial inclusion. To address this issue, banks must ensure that their algorithms are transparent, fair, and regularly audited for bias (Lee, 2024).

6 Field study to conduct an interview on the impact of using big data on the efficiency of banks

We utilized an interview tool with a framework at the National Algerian Bank to determine the relative weight of the bank's orientation toward using big data in financing decision-making, obtaining a concise profile of clients, and attempting to predict potential risks. This approach is based on the premise that big data is primarily used to measure various risks, whether financial or operational. The results were as follows:

Interview Questionnaire with the Manager of the National Algerian Bank

Topic: The Contribution of Big Data to Bank Efficiency

Likert Scale (1 = Strongly Agree, 5 = Strongly Disagree)

6.1 Section One: Adoption and Use of Big Data

The National Algerian Bank relies on big data analytics technologies to improve the quality of decision-making. (Mean score: 4, positive correlation)

Big data is used by the bank to analyze customer behavior and develop financial products and services. (Mean score: 4, positive correlation)

Big data technologies are seamlessly integrated with the bank's traditional systems. (Mean score: 4, positive correlation)

The bank provides adequate training and support for employees to use big data analytics tools. (Mean score: 3, positive correlation)

6.2 Section Two: Impact of Big Data on Banking Operations Efficiency

The use of big data has contributed to accelerating transaction processing and reducing errors. (Mean score: 5, positive correlation)

Big data analytics have improved the accuracy of financial forecasting and risk management. (Mean score: 5, positive correlation)

Big data analysis has significantly helped reduce the bank's operational costs. (Mean score: 4, positive correlation)

Big data has contributed to improving regulatory compliance monitoring and audit reporting. (Mean score: 5, positive correlation)

Big data has enhanced customer experience through service personalization. (Mean score: 4, positive correlation)

6.3 Section Three: Challenges and Obstacles

The bank faces challenges in providing the necessary technical infrastructure for big data analytics. (Mean score: 4, negative correlation)

There are concerns regarding data privacy and information security when using big data. (Mean score: 4, positive correlation)

The bank suffers from a shortage of specialized competencies in big data analysis. (Mean score: 3, positive correlation)

Regulatory and legal challenges affect the implementation of big data technologies. (Mean score: 4, positive correlation)

6.4 Section Four: Future Vision and Strategies

The bank has a clear plan to expand the use of big data in the coming years. (Mean score: 4, positive correlation)

The bank plans to invest in developing digital infrastructure and enhancing data analytics capabilities. (Mean score: 4, positive correlation)

The bank believes that big data will enhance its competitiveness in both local and international banking markets. (Mean score: 4, positive correlation)

6.5 Section Five: Impact of Big Data on Financial Inclusion

The use of big data has helped expand the customer base and improve financial inclusion. (Mean score: 4, positive correlation)

Through big data analytics, the bank contributes to providing financial services targeted at traditionally underserved groups. (Mean score: 4, positive correlation)

6.6 Section Six: General Recommendations

It is essential to strengthen cooperation between government entities and the bank to overcome technical and regulatory obstacles. (Mean score: 4, positive correlation)

Investment in training and developing competencies in big data analytics should be increased. (Mean score: 4, positive correlation).

Through the analysis of the interview themes, the following was revealed: The average score for the first theme, related to the usability of big data, indicated a tendency toward its adoption; however, the level of utilization is not yet optimal. Regarding the second theme, which concerns the impact of big data on bank efficiency, the study showed a strong positive trend with an average score close to 5, meaning "strongly agree." This reflects full agreement on the significant impact of big data usage in enhancing banking efficiency. As for the potential challenges, the study revealed that most of them are related to breaches, cybersecurity risks, and privacy concerns, which consequently lead to the cautious use of big data. Regarding the third theme, which had an average score of 4, indicating agreement with zero standard deviation, there is clear consensus and a well-defined vision concerning big data strategies. These strategies require investment to enhance digital infrastructure, thereby improving data analytics and alignment. This, in turn, strengthens the competitiveness of banks both locally and internationally.

As for the impact of big data on financial inclusion, the study revealed a positive trend in their relationship; however, it is not yet at an optimal level, although there is consensus on the elements within this theme.

7 Conclusion

Big data is a potent driver of improved financial performance in banks. Empirical findings from panel data models establish that banks using big data analytics achieve higher profitability, better cost control, and better risk management. The impact is even stronger when financial innovation strategies are augmented with big data initiatives. Policymakers and bank managers should invest in big data infrastructure and cultivate data-driven innovation culture in a bid to sustain competitive advantage in the evolving financial world.

The impact of big data on bank efficiency and financial inclusion is profound and far-reaching. By enhancing operational efficiency, improving risk management, and expanding access to financial services, big data has the potential to transform the banking sector. However, the adoption of big data also poses significant challenges, including data privacy, algorithmic bias, and regulatory risks. To fully realize the benefits of big data, banks must address these challenges through robust governance, transparency, and collaboration with regulators and other stakeholders. As the banking sector continues to evolve, the strategic use of big data will be essential for driving efficiency, promoting financial inclusion, and fostering sustainable growth.

References

- Aarti D. (2025, 04). marketresearchfuture. Retrieved from reports/big-data-in-banking-industry-market-
<https://www.marketresearchfuture.com/35393>
- Aderemi S et al. (2024, 03 23). Big data analytics in the financial services industry: Trends, challenges, and future prospects: A review. (scientific, Ed.) International Journal of Science and Technology Research Archive, 06(01), 147–166. doi:<https://doi.org/10.53771/ijstra.2024.6.1.0036>
- Amer, A. A. (2024, 03 24). Unveiling the Power of Big Data: A Comprehensive Review of its Role in the Banking Sector. International journal of intelligent computing and information sciences, 24(01), 29-41. doi:<https://doi.org/10.21608/ijicis.2024.271568.1321>
- Arif M. (2022, 07 13). Big Data-Driven Banking Operations: A Review on Opportunities, Challenges, and Data Security Perspective. Retrieved

- from ssrn:
https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4162008
- A-Team Insight Blogs. (2024, 12 11). The knowledge platform for the financial technology industry. Retrieved from A-Team Insight Blogs: <https://a-teaminsight.com/blog/spend-spend-spend-2025-set-to-be-a-year-of-bigger-data-budgets/>
- Bandyopadhyay A. (2022, 06 15). Bank Financial Performance and its Linkage with Capital: A Dynamic Panel Data Analysis of Public Sector Banks in India. *The Indian Economic Journal*, 70(03). doi:<https://doi.org/10.1177/00194662221104752>
- banque d'ALGERIE. (2005, 10 13). رمضان 10 مؤرخ في 04-05 نظام رقم. *أنظمة التسوية الإجمالية: أنظمة الدفع*. 2005 أكتوبر 13 الموافق ل 1426 الفورية للمبالغ الكبيرة و الدفع المستعجل. algeria: banque d'algerie. Retrieved from <https://www.bank-of-algeria.dz/ar/%D8%A3%D9%86%D8%B8%D9%85%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%AF%D9%81%D8%B9-%D8%A3%D9%86%D8%B8%D9%85%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B3%D9%88%D9%8A%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%A5%D8%AC%D9%85%D8%A7%D9%84%D9%8A%D8%A9/>
- Barlas A B et al. (2023, 09 19). Big data financial transactions and GDP nowcasting: The case of Turkey. *Journal of Forecasting*. doi:<https://doi.org/10.1002/for.3032>
- Beheshtinia M A & Omid S. (2017). A hybrid MCDM approach for performance evaluation in the banking industry. *Kybernetes*, 46(8), 1386-1407. doi:<https://doi.org/10.1108/K-03-2017-0105>
- Bi Y et al. (2020, 01 01). Big Data Audit of Banks Based on Fuzzy Set Theory to Evaluate Risk Level. *Journal of Big Data*. doi:<https://doi.org/10.32604/JBD.2020.01002>
- Chris N. (2025, 03 29). 10 Important Bank Technology Trends and Investments for 2025. Retrieved from southstatecorrespondent: <https://southstatecorrespondent.com/banker-to-banker/technology/10-important-bank-technology-trends-and-investments-for-2025/>

- Fürwitt, J. (2022, 4 22). Consumer lending efficiency: commercial banks versus a fintech lender. *Financial Innovation*, 8(1). doi:<https://doi.org/10.1186/s40854-021-00326-1>
- Hasan M et al. (2020, 12 01). Current landscape and influence of big data on finance. *Journal of Big Data*, 7(1), 07-21. doi:<https://doi.org/10.1186/s40537-020-00291-z>
- intellect market scope. (2025, 04 03). Big Data Analytics in Banking Market |Challenges, Analysis, Trends And Driving Factor. Retrieved from <https://www.linkedin.com/pulse/big-data-analytics-banking-market-challenges-analysis-yoayf>
- Irina L. (2025, 01 31). Big Data for Banks and Finance Industry. Retrieved from softteco: <https://softteco.com/blog/big-data-for-banks-and-finance#:~:text=Big%20data%20in%20financial%20industry,fraudulent%20behavior%20in%20real%2Dtime.>
- Jing Z et al. (2024). The impact of digital financial inclusion on bank performance: An exploration of mechanisms of action and heterogeneity. *PLoS ONE*, 19(8). doi:<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0309099>
- Jui-Long Hung et al. (2020, 04). Big data analytics for supply chain relationship in banking. *Industrial Marketing Management*, 86, 144-153. doi:<https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2019.11.001>
- Kevin C. (2025, 02 27). Digital Banking Trends for 2025. Retrieved from perficient: <https://blogs.perficient.com/2025/02/27/digital-trends-in-banking/>
- Laurynas N. (2014, 03). Modelling Profitability of Banks by Using Dynamic Panel Data Estimation Method. *Social Technologies*, 3(2). doi:<https://doi.org/10.13165/ST-13-3-2-03>
- Li J. (2025). Application of Big Data in Bank Loan Risk Early Warning and Prediction. *Frontiers in business, economics and management*, 18(01).
- Luo J. Yang J & Wu G. (2021). An Empirical Investigation into the Influence of Big Data Technology on the Profitability of China's City Commercial Banks. atlantis press, 1007-1015. Retrieved from file:///C:/Users/user/Downloads/125980718.pdf

- Mahieddine A G & Abdalla S. (2019, 06). Panel financial ratios data underlying the performance of conventional and islamic banks operating in GCC. *Data in Brief*, 24. doi:<https://doi.org/10.1016/j.dib.2019.103979>
- Melinda H. (2025, 01 30). Banks increasing tech spend overall in 2025: Research. Retrieved from *americanbanker*: <https://www.americanbanker.com/news/banks-increasing-tech-spend-in-2025-ab-research>
- Naga S A P. (2024, 06). An effective role of artificial intelligence and machine learning in banking sector. *Measurement: Sensors*, 33. doi:<https://doi.org/10.1016/j.measen.2024.101135>
- Nejjari Z & Aamoum H. (2021). Big Data Analytics Influence on Financial Performance and Market Value: Intellectual Capital as a Proxy. *The 3rd International Conference of Computer Science and Renewable Energies*. 229. *e3s-conferences*. doi:<https://doi.org/10.1051/e3sconf/202122901042>
- Osei-Assibey M. (2024, 05). Big data, Financial Innovation and Financial Performance. Evidence from the United Kingdom Banking Sector. Retrieved from https://research.tees.ac.uk/files/85736127/Full_thesis_Mandella_Osei-Assibey_Bonsu_Big_data_Financial_Innovation_and_financial_performance_.pdf: https://research.tees.ac.uk/ws/portalfiles/portal/85736127/Full_thesis_Mandella_Osei-Assibey_Bonsu_Big_data_Financial_Innovation_and_financial_performance_.pdf
- Owen M. (2025, 03 4). Data Analytics Are a Strategic Win for Commercial Banks in 2025. Retrieved from *bottomline*: <https://www.bottomline.com/resources/blog/data-analytics-are-strategic-win-commercial-banks-2025>
- Pandey D et al. (2022, 01 30). COVID-19: A Framework for Effective Delivering of Online Classes During Lockdown. *Human Arenas*, 322-336. doi:<https://doi.org/10.1007/s42087-020-00175-x>

- Priya C R & Prashanth K. (2020, 01 18). Big Data In Banking: A Bird's Eye View. *International Journal of Geographical Information Science*, 14(06). doi:<https://doi.org/10.26643/GIS.V14I6.16861>
- Saurav S. (2020, 10 15). <https://towardsdatascience.com/big-data-in-financial-services-f3d4fd7a30cd/>. Retrieved from <https://towardsdatascience.com/>: <https://towardsdatascience.com/big-data-in-financial-services-f3d4fd7a30cd/>
- Schepinin V & Bataev A. (2019). Digitalization of financial sphere: challenger banks efficiency estimation. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 497. Saint-Petersburg, Russian Federation. doi:10.1088/1757-899X/497/1/012051
- Sivakami R \$ Prachi G. (2024, 03 03). The impact of big data and analytics in banking: Enhancing customer-centric services and operational efficiency. *International Journal of Creative Research Thoughts*. *International Journal of Creative Research Thoughts*, 12(03), 728-740. doi:<https://ijcrt.org/papers/IJCRT2403687.pdf>
- Sun N et al. (2014, 11 21). iCARE: A framework for big data-based banking customer analytics. *Ibm Journal of Research and Development*. doi:<https://doi.org/10.1147/JRD.2014.2337118>
- the business research company. (2025). *Big Data and Analytics Global Market Report 2025*. Retrieved from <https://www.thebusinessresearchcompany.com/report/big-data-and-analytics-global-market-report>
- Utkarsh S \$ Santosh G. (2015). Impact of Big Data Analytics on Banking Sector: Learning for Indian Banks. *Procedia Computer Science*, 50, 643-652. doi:<https://doi.org/10.1016/j.procs.2015.04.098>
- Vikesh K et al. (2025). Big Data Applications in Banks: Systematic Review and Future Research Agenda. In Christopher E C Gan et al, *Digital Banking and Finance* (Vol. 17, pp. 205-226). worldscientific. doi:https://doi.org/10.1142/9781800616257_0008
- Weisman-Pitts, J. (2024, 03 13). The impact of big data on banking strategies. Retrieved from <https://www.globalbankingandfinance.com/>:

<https://www.globalbankingandfinance.com/the-impact-of-big-data-on-banking-strategies>

- Winasis S et AL. (2020). Digital Transformation in the Indonesian Banking Industry: Impact on Employee Engagement. *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, 12(4), 528-543. doi:https://www.researchgate.net/profile/Eny-Ariyanto/publication/343390678_Digital_Transformation_in_the_Indonesian_Banking_Industry_Impact_on_Employee_Engagement/links/5f988d23299bf1b53e4b8637
- Yin X. (2024, 04 04). The Effects of Big Data on Commercial Banks. Retrieved from [bancaditalia.it: https://www.bancaditalia.it/publicazioni/altri-atti-convegni/2024-financialstability/yin_slides.pdf](https://www.bancaditalia.it/publicazioni/altri-atti-convegni/2024-financialstability/yin_slides.pdf)
- Zuo I et al. (2023, 3 6). An Empirical Analysis of the Impact of Digital Finance on the Efficiency of Commercial Banks. *Sustainability*. doi:<https://doi.org/10.3390/su15054667>
- Zuo L. (2023, 3 6). An Empirical Analysis of the Impact of Digital Finance on the Efficiency of Commercial Banks. *Sustainability*.

الفصل الثالث:

واقع التحول نحو الاقتصاد المعرفي في

الجزائر

المبحث الأول: التحول نحو اقتصاد المعرفة في الجزائر: الواقع والآفاق

Toward a Knowledge Economy in Algeria: Reality and Prospects

د/ عبد الحفيظ لعور¹ ، د/ سليم موساوي²

¹ جامعة محمد بوقرة - بومرداس (الجزائر)، abdelhafidlaouar@univ-boumerdes.dz

² جامعة محمد بوقرة - بومرداس (الجزائر)، salim_m@univ-boumerdes.dz

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل واقع اقتصاد المعرفة في الجزائر وتحديد العوامل الأساسية التي تسهم في هذا التحول. إذ يعتبر اقتصاد المعرفة نموذجاً يركز على إنتاج المعرفة وتوظيفها كمحرك رئيس للنمو والتنمية. ويرصد مؤشر المعرفة العالمي أداء الدول عبر مجالات مثل التعليم، والبحث والتطوير، وتكنولوجيا المعلومات، والبيئة التمكينية. أظهرت نتائج هذا المؤشر بالنسبة للجزائر خلال الفترة من 2017 إلى 2021، وهي الفترة التي كانت فيها الجزائر مدرجة ضمن هذا المؤشر العالمي منذ بداية العمل به، أداء متواضعا جزء منه راجع لغياب البيانات، مما يبرز تحديات في جودة التعليم، ضعف الاستثمار في البحث العلمي، وتأخر في تبني التكنولوجيا الحديثة.

بالرغم من ذلك، اتخذت الجزائر خطوات نحو الإصلاح من خلال تحديث المنظومة التعليمية، تعزيز البنية التحتية الرقمية، وتطوير التشريعات الداعمة للابتكار. ولتسريع هذا الانتقال، يوصى بزيادة الإنفاق على البحث والتطوير، تحسين جودة التعليم، وتعزيز التعاون الدولي لنقل المعرفة والتكنولوجيا، مما يمكن الجزائر من بناء اقتصاد معرفي متنوع ومستدام.

كلمات مفتاحية: اقتصاد المعرفة؛ مؤشر المعرفة العالمي؛ الجزائر.

Abstract

This study explores the current state of the knowledge economy in Algeria and the main factors shaping its transformation. A knowledge-based economy relies on producing and using knowledge as a primary driver of growth and development, with the Global Knowledge Index (GKI) serving as a key benchmark. The GKI evaluates performance across education, research and development, ICT, economic performance, and the enabling environment. Algeria's inclusion in the index (2017–2021) showed modest progress, partly constrained by data limitations. Findings indicate persistent challenges, including low education quality, limited investment in scientific research, and slow technological adoption.

Nevertheless, Algeria is pursuing structural reforms aimed at modernizing education, expanding digital infrastructure, and strengthening the legal framework for innovation. The study recommends greater R&D investment, curriculum reform, enhanced teacher training, and stronger international cooperation in technology transfer. These measures would accelerate Algeria's shift toward a diversified, competitive, and sustainable knowledge-based economy.

Keywords: Knowledge Economy; Global Knowledge Index (GKI); Algeria.

1. مقدمة

يتزايد اعتماد اقتصاد العالم الحديث على المعلومات بشكل كبير، ويعد تطوير المعرفة أمراً بالغ الأهمية للتقدم الاقتصادي، فأصبح منذ تسعينيات القرن الماضي، مفهوماً مجتمع المعلومات والاقتصاد القائم على المعرفة موضع اهتمام واسع من قبل الباحثين والممارسين، حيث يلاحظ التحول الذي حدث في الدول الصناعية المتقدمة من اقتصاد يعتمد على التصنيع إلى اقتصاد يعتمد على الخدمات، وغالباً ما يطلق على هذا التغيير مسميات ما بعد الصناعة أو اقتصاد الخدمات، فأصبح هناك تمييز بين التصنيع والخدمات، وانتقل هذا التمييز إلى المدى الكبير الذي يمكن من خلاله تجسيد المعرفة في كل من السلع والخدمات، أدى هذا التمييز إلى

توسيع النطاق ليشمل التمييز بين المنتجات الملموسة والمنتجات غير الملموسة أي المعرفة.

أدى هذا التحول الثالث الذي شهده الاقتصاد العالمي بعد ظهور الزراعة والصناعة، والذي يتمثل بثورة المعلومات والمعرفة، إلى ظهور مصطلح لم يعرف من قبل يعبر عن نمط اقتصادي جديد، يعرف باقتصاد المعرفة، والذي نقصد به القدرة على استحداث واستعمال المعرفة في إنتاج المنتجات والقدرة على التحكم في التكنولوجيا والإبداع، فأصبح الاقتصاد مدفوعا بتقنيات تعتمد على المعرفة وإنتاجها ونشرها، التي تتمتع بإمكانات كبيرة لإعادة تشكيل طبيعة العمل والاقتصاد.

ويعتبر الانتقال أو التحول إلى اقتصاد المعرفة من القضايا الهامة، وذلك من خلال فهم أكثر عمقا لدور المعرفة في تطوير الاقتصاد وتقدم المجتمعات، وأصبح الاقتصاد العالمي يتجه بسرعة كبيرة نحو اقتصاد المعرفة، لأن هذه الأخيرة بدأت تحل محل رأس المال كمورد قادرة على تحقيق الثروة، حيث قد أشار بيتر دراكر (Peter Drucker) إلى أن المعرفة تمثل المورد الأساسي في ظل الاقتصاد الحالي، عندما أشار إلى فكرة أن المؤسسات التي تعتمد بشدة على المعرفة تمثل مؤسسات المستقبل وأن نشاطها هو نشاط المستقبل، فجزء كبير من الناتج المحلي للدول المتقدمة مبني على المعرفة في الوقت الحالي.

تسعى الجزائر كغيرها من الدول، إلى التحول نحو اقتصاد المعرفة كخيار إستراتيجي لتحقيق التنمية المستدامة وتقليل الاعتماد على الموارد الطبيعية، خاصة المحروقات، ويعد مؤشر المعرفة العالمي أداة مهمة لقياس أداء الدول في هذا المجال، حيث يشمل مؤشرات فرعية مثل تنمية رأس المال البشري، الابتكار، البنية التحتية للبحث والتطوير، وريادة الأعمال. في هذا السياق، يعتبر الاستثمار في إصلاح التعليم والتدريب أمرا حيويا، إذ يساهم في إعداد قوة عاملة ماهرة قادرة على تعزيز الابتكار وريادة

الأعمال، وهما عنصران أساسيان للنمو الاقتصادي، كما أن تطوير البنية التحتية للبحث والتطوير يسهل التعاون بين الباحثين والقطاعات الصناعية، مما يتيح تحويل الأفكار المبتكرة إلى منتجات وخدمات ذات قيمة مضافة عالية. علاوة على ذلك، يمكن أن يؤدي تعزيز الصناعات القائمة على المعرفة، إلى تنويع الاقتصاد الجزائري وتقليل الاعتماد على صادرات النفط، مما يعزز من استدامة النمو الاقتصادي.

من خلال هذه الجهود، تمتلك الجزائر الفرصة للانتقال بفعالية إلى اقتصاد المعرفة، مما يسهم في تحقيق التنمية المستدامة والازدهار الاقتصادي على المدى الطويل.

1.1. الإشكالية: بناء على ما تقدم يمكن صياغة الإشكالية على النحو الآتي:

إلى أي مدى يمثل واقع اقتصاد المعرفة في الجزائر قاعدة انطلاق داعمة لتحول

ناجح؟

2.1. الأسئلة الفرعية: حتى يتسنى لنا الإجابة عن هذه الإشكالية كان لا بد تجزئتها إلى الأسئلة الفرعية الآتية:

- ما هو واقع اقتصاد المعرفة في الجزائر؟

- ما مدى جاهزية الجزائر للتحول إلى اقتصاد المعرفة؟

- ما هي العوامل الرئيسية التي تحفز وتدعم تحول الجزائر نحو اقتصاد المعرفة؟

3.1. فرضيات الدراسة: تم وضع مجموعة من الفرضيات كإجابات مؤقتة على الأسئلة الفرعية المطروحة سابقا كالاتي:

- يتميز اقتصاد المعرفة في الجزائر بأنه في مراحله الأولى، ووجود بنية تحتية

تكنولوجية متوسطة، واستثمار محدود في البحث والتطوير، وفجوة بين مخرجات

التعليم ومتطلبات سوق العمل القائم على المعرفة.

- البيئة العامة لاقتصاد المعرفة غير جاهزة نسبيا، حيث تتعارض البنية الاقتصادية الحالية مع متطلبات اقتصاد المعرفة؛ وهذا على الرغم من وجود مؤشرات إيجابية في قطاعات محددة مثل البنية التحتية القائمة على تكنولوجيا المعلومات.
- تعزز وتدعم درجة تطور اقتصاد المعرفة في الجزائر بشكل مباشر بمستوى جاهزية البيئة العامة، والتي تشمل البنية التحتية التكنولوجية، والاستثمار في البحث والتطوير، وملاءمة مخرجات التعليم، والبيئة المؤسسية والتشريعية الداعمة، والشراكات والتعاون الدولي.

4.1. أهداف الدراسة: تعد دراسة واقع اقتصاد المعرفة في الجزائر وتحليل العوامل المحفزة للتحول إليه من المواضيع الحيوية في ظل التحديات الاقتصادية الراهنة، إذ أصبح من الضروري للجزائر أن تتبنى نموذج اقتصاد المعرفة لتحقيق التنمية المستدامة وتنويع مصادر الدخل بعيدا عن الاعتماد التقليدي على الموارد الطبيعية، وتكن أهداف هذه الدراسة في:

- تشخيص تراجع الجزائر نحو التحول إلى اقتصاد المعرفة باستخدام مؤشر المعرفة العالمي.
- تحليل الأسباب المختلفة لعدم إدراج الجزائر ضمن مؤشر المعرفة العالمي.
- البحث في نطاق العوامل المساهمة التي تفسر عملية نمو الاقتصاد الجزائري في إطار اقتصاد المعرفة.

5.1. منهج الدراسة: من أجل الإجابة على الإشكالية واثبات صحة الفرضيات، تم الاعتماد على المنهج الوصفي لوصف واقع اقتصاد المعرفة في الجزائر والمنهج التحليلي لتحليل هذا الواقع وتحديد العوامل الرئيسية التي تساهم في التحول إلى اقتصاد المعرفة.

2. مفهوم اقتصاد المعرفة

تعود بدايات اقتصاد المعرفة إلى خمسينيات القرن الماضي على يد الاقتصادي فريتز ماشلوب (Fritz Machlup)، حيث قام بدراسات على إنتاج المعرفة، ويعتبر من أوائل الاقتصاديين الذين درسوا المعرفة كمورد اقتصادي، وزاد الاعتماد على المعارف الجديدة في النمو الاقتصادي مع أبحاث جوزيف شومبيتر (Joseph Schumpeter) وروبرت سولو (Robert Solow)، وتطور تدريجياً مع ظهور الاقتصادات القائمة على المعرفة، مما أدى إلى ظهور مصطلحات مثل الاقتصاد الجديد أو اقتصاد عصر المعلومات.

1.2. تعريف اقتصاد المعرفة: مصطلح اقتصاد المعرفة مكون من كلمتين، اقتصاد والذي يشير إلى النظام الذي تدور فيه عمليات إنتاج السلع والخدمات وتوزيعها واستهلاكها، والمعرفة والتي تعني المعلومات والمهارات التي يتم اكتسابها وتطويرها ونقلها عبر الأفراد والمؤسسات، ويغطي هذا المصطلح مجموعة واسعة من الأنشطة والتفسيرات، وتطرق العديد من الباحثين لتعريفه، نتطرق إلى بعضها في الآتي:

تعرفه منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) بأنه: "الاقتصاد الذي تستخدم فيه المعرفة في الإنتاج والتوزيع" (Sakiz, Sakiz, 2015, 97)، أما برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (UNDP) فيرى الاقتصاد المعرفي بأنه: "نشر المعرفة وإنتاجها وتوظيفها بكفاية في جميع مجالات النشاط المجتمعي"، بينما المجموعة الاقتصادية لآسيا والمحيط الهادي (APEC) قد عرفته بأنه: "الاقتصاد المبني أساساً على إنتاج المعرفة ونشرها واستخدامها كمحرك أساسي للتطور وتحصيل ثروات والعمالة عبر القطاعات الاقتصادية كافة" (مكيد، يحيوي، 2014، 10). ويعرفه باول وسنيلمان (Powell & Snellman) بأنه: "الإنتاج والخدمات المبنية على الأنشطة كثيفة المعرفة والتي تساهم في تسريع وتيرة التقدم التقني والعلمي، فضلاً عن التقدّم السريع" (Powell, Snellman, 2004, 201)، ويعرفه

بيتر دراكر بأنه: "نظام اقتصادي تصبح فيه المعرفة - بدلا من العمل أو الموارد أو رأس المال - هي الأصل الرئيسي ونظام اجتماعي تشكل فيه التفاوتات الاجتماعية المتعلقة بالمعرفة التحدي الأكبر" (Zak, 2016, 176).

يعود اختلاف المفكرين والباحثين في الاصطلاح والمفهوم إلى حداثة حقل اقتصاد المعرفة، وبالتالي فمفاهيمه ومبادئه لا تزال في مرحلة التبلور، ومن خلال التعاريف السابقة يمكن أن نستنتج بأن اقتصاد المعرفة هو: نظام اقتصادي واجتماعي يعتمد على إنتاج ونشر وتوظيف المعرفة بكفاءة كمورد أساسي ومحرك رئيسي للنمو والتنمية المستدامة، من خلال الابتكار والتقدم التكنولوجي، مع التركيز على تطوير رأس المال البشري وتعزيز القدرات المعرفية في مختلف القطاعات، مع مراعاة التحديات الاجتماعية المرتبطة بتوزيع المعرفة، قائم على كثافة الاستثمار في رأس المال الفكري بواسطة اصلاح وتطوير نظام التعليم والتدريب وعمليات البحث والتطوير، من خلال التوظيف الكثيف لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في بيئة معلوماتية داعمة لاكتساب وإنتاج المعرفة ونشرها.

وهنا لابد من الإشارة الى الاختلاف بين اقتصاد المعرفة (Knowledge Economy) الذي يتعلق بعمليات المعرفة نفسها من حيث الإنتاج والتطوير والبحث العلمي المرتبط بها، أما الاقتصاد المبني على المعرفة (Knowledge-based Economy) فهو مرحلة متقدمة من اقتصاد المعرفة، أي أنه يقوم على تطبيق اقتصاد المعرفة في مختلف الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية في الدولة (عاشور، كواش، 2022، 25)، فمعناه أوسع من التكنولوجيا المتقدمة أو الاقتصاد الجديد، المرتبطين ارتباطا وثيقا بالإنترنت، بل وأوسع من مجتمع المعلومات الشائع استخدامه، وتمثل أسسه في خلق المعرفة ونشرها واستخدامها.

برز اقتصاد المعرفة مع الوعي المتزايد بأهمية إنتاج وتوزيع واستخدام المعرفة؛ إذ ما يحدد أداء المؤسسات والاقتصادات، ليس فقط حجم المعرفة المتداولة وتكثيفها، بل أيضا العلاقات والتفاعلات بين العناصر المكونة لديناميكية توليد المعرفة واستغلالها وتوزيعها، ويمكن استخلاص أن اقتصاد المعرفة يتمحور حول:

- المعرفة كمورد أساسي: تحل المعرفة محل الموارد التقليدية كعنصر رئيسي في الإنتاج والقيمة الاقتصادية..
 - الابتكار والتكنولوجيا: يعتمد على الابتكار والتقدم التكنولوجي كوسائل لتحقيق النمو والتطور..
 - التنمية المستدامة: تستخدم المعرفة في مختلف القطاعات لتحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية المستدامة.
 - التحديات: يواجه الاقتصاد المعرفي تحديات تتعلق بالتفاوتات في الوصول إلى المعرفة وتأثيرها على البنية الاجتماعية .
- ففي ظل اقتصاد المعرفة، تصبح القدرة على إنتاج المعرفة واستخدامها وإدارتها العامل الرئيسي المحدد للإنتاجية والقدرة التنافسية، فهو الاقتصاد الذي تتزايد فيه الثروة نتيجة إنتاج واستخدام وتوزيع المعرفة (مكيد، يجاوي، 2014، 10)، وقد نشأ نتيجة لكثافة استعمال المعرفة في الأنشطة الاقتصادية، والتطورات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وعولمة الأنشطة الاقتصادية (Sakiz, Sakiz, 2015, 97). العنصر الأساسي في اقتصاد المعرفة هو التركيز على إنتاج أفكار جديدة تؤدي لاحقا إلى إنتاج سلع وخدمات وممارسات تنظيمية جديدة أو محسنة (Powell, Snellman, 2004, 201)، ومن مظاهر اقتصاد المعرفة (Žak, 2016, 177):
- ارتفاع مستويات التعليم في الدول المتقدمة.

- تزايد التدويل الاقتصادي من خلال التجارة العالمية في الخدمات.
 - التقدم في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ونشرها.
- ففي بداية تسعينيات القرن الماضي برزت مقاربات، مفادها أن الاقتصاديات المرتكزة على المعرفة تتكون من ظاهرة مزدوجة، تتمثل الظاهرة الأولى في نزعة طويلة مرتبطة بزيادة الموارد المخصصة لإنتاج المعرفة ونقلها، أما الظاهرة الثانية تتمثل في بروز تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الجديدة، التي عززت ازدهار الأنشطة المكثفة في مجال المعرفة (صغير، 2010-2011، 06)، كما لاحظ كيث سميث (Keith Smith) وجود أربعة مداخل ينظر من خلالها إلى اقتصاد المعرفة (عاشور، كواش، 2022، 25):
- المعرفة عنصر من عناصر الإنتاج بجانب كل من عنصري العمل ورأس المال.
 - المعرفة سلعة منتجة نظرا لتعدد وتزايد الأنشطة المعتمدة على تبادل المعرفة.
 - المعرفة تتجسد في المهارات التي تعد مكونا رئيسيا من مكونات اقتصاد المعرفة.
 - المعرفة مرادف لتطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تعمل على احداث تغيرات مهمة في انتاج المعلومات وتوزيعها.
- وتبرز أهمية اقتصاد المعرفة من خلال الدور الذي تؤديه مضامين اقتصاد المعرفة ومعطياته، وما تفرزه من تقنيات متقدمة في مختلف المجالات، والتي يجري توليدها بشكل متسارع ومتزايد، وبما ينجم عنه من إسهامات أساسية وهامة في عمل الاقتصاد، وفي أداء نشاطاته، وفي الوسائل والأساليب التي يتم استخدامها فيها وبالشكل الذي يتحقق معه تطور هذه النشاطات وتوسعها.

2.2. خصائص اقتصاد المعرفة: يتميز اقتصاد المعرفة بالخصائص الآتية:

- اقتصاد مبني على المعرفة: تتميز المعرفة بثلاث خصائص بالغة الأهمية لاقتصاد المعرفة، إمكانية استخدامها مرارا وتكرارا دون أن يستهلكها هذا الاستخدام،

وإمكانية استخدامها من قبل العديد من الأفراد في الوقت نفسه، وإمكانية استخدامها في مواقع مختلفة في آن واحد (Hogan, 2011, 06)، وانتقال النشاط الاقتصادي من إنتاج السلع إلى إنتاج الخدمات المعرفية.

- اكتساب المعرفة واستخدامها: الحاجة إلى تحويل المجتمع الصناعي إلى مجتمع معلوماتي، واعتماد المؤسسات على الوصول إلى المعلومات، واستخدامها بمهارة، والاعتراف بالدور المتنامي للأصول غير الملموسة، أي المعرفة، ورأس المال الفكري، والمعلومات (Žak, 2016, 178)، فعمليات البحث والتطوير هي التي تحرك التنمية.

- الارتكاز على الاستثمار في الموارد البشرية: باعتبارها رأس المال المعرفي والفكري، فالاعتماد على التدريب وإعادة التدريب المستمرين لضمان مواكبة العاملين للتطورات التي تحدث في ميدان المعرفة، يضمن الحصول على القوى العاملة المؤهلة والمدربة والمتخصصة في التقنيات الجديدة، الذي بدوره يعزز القدرة على الابتكار وتوليد منتجات معرفية جديدة في الأسواق، إدراكا لأهمية الاختراع والابتكار والمبادرة الفردية والجماعية (عاشور، كواش، 2022، 25).

- اقتصاد مفتوح بالكامل وذو منافسة عالمية: أي عدم وجود حواجز للدخول إليه، فلا يمكن أن تنجح إلا المؤسسات المبتكرة وريادة الأعمال القائمة على المعرفة، والتي يمكنها التكيف مع السوق بسرعة وإدارة التغيير والمشاركة ليس فقط في السوق المحلية ولكن في السوق العالمية، وبما أن الحدود قد أزيلت، فإن إنتاج منتجات وخدمات مبتكرة قادرة على المنافسة مع المؤسسات العالمية أصبح التزاما (Sakiz, Sakiz, 2015, 97).

- **بناء نظام المعلومات والاتصالات:** من خلال التوظيف الفعال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (عاشور، كواش، 2022، 25)، إذ يتم تقليل الآثار الاقتصادية للمسافة المادية وتكلفة الوصول إلى المعلومات من خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ومن ثم، تنخفض تكاليف تأسيس الأعمال الجديدة وترتفع فرص المنافسة في أسواق جديدة (Sakiz, Sakiz, 2015, 97).
- 3.2. **ركائز اقتصاد المعرفة:** أشار البنك الدولي إلى أربعة ركائز: النظام الاقتصادي والمؤسسي، والتعلم والتدريب للموارد البشرية، ونظام الابتكار، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، التي تشكل مجتمعة حجر الأساس أو حجر الزاوية لاقتصاد المعرفة. ومن المفهوم أن جميع هذه الركائز محددات مهمة تفضي إلى نمو اقتصادي مستدام، مما يعزز إطار اقتصاد المعرفة.
- **النظام الاقتصادي والمؤسسي:** يعد هذا النظام أحد ركائز اقتصاد المعرفة، ويقترح تشجيع الجهات الفاعلة الاقتصادية على تعزيز كفاءة استخدام الموارد، مما يؤدي إلى بناء المعرفة التي تمهد الطريق للمنافسة الحرة والكفاءة (Renjini, 2024, 57)، ويوفر النظام الاقتصادي والمؤسسي حوافز للتطبيق الفعال لكل من المعرفة المبتكرة والموجودة، بالإضافة إلى نمو زيادة الأعمال.
- **التعليم والتدريب:** يمكن للفرد الذي يتمتع بالتعليم والتدريب الأساسيين حصاد المعرفة وتوزيعها وتوظيفها بنجاح، فيعد الإمام بالقراءة والكتابة أهم مقياس لجودة رأس المال البشري في أي دولة، كما يعد التعليم العالي جسرا للتفاعل مع إنتاج المعرفة، وتكمن أهمية التعليم في أنه يعمل على بناء رأس المال البشري، ومع تحسنه، تتحسن أيضا قدرة الاقتصاد على الابتكار وإنشاء تقنيات جديدة وتحسين العمليات، مما يؤدي إلى زيادة الإنتاج والنمو الاقتصادي

(Renjini, 2024, 59)، فيتطور اقتصاد المعرفة عندما تحول كيانات الأعمال، المعلومات إلى معرفة، تصبح بدورها المدخلات والمخرجات الأهم، بالإضافة إلى كونها مصدرا للميزة التنافسية، وينعكس ذلك عمليا في مفهومي رأس المال البشري (المدخلات) والابتكار (المخرجات) (Zelazny, 2015, 13).

– **نظام الابتكار:** تتشكل منظومة الابتكار القوية من شبكة متكاملة من الجامعات ومراكز البحث ومؤسسات الفكر التي تستقطب المعرفة المتجددة فتستوعبها وتكيفها بما يتلاءم مع الاحتياجات، ثم تنتج من خلالها تقنيات وحلولاً جديدة. ويعزى أداء هذا النظام إلى الجهود الحثيثة للعاملين في مجال إنتاج ونشر المعرفة داخل هذه المؤسسات البحثية والأكاديمية. كما تعزز بيئة اقتصاد المعرفة عدة عوامل مساندة، منها تسهيل إجراءات تسجيل براءات الاختراع، ودعم تأسيس المؤسسات الناشئة وتسجيل الأعمال الجديدة، وتحسين ترتيب سهولة ممارسة الأعمال، وتوسيع الخدمات الإلكترونية وعدد مشتركى الإنترنت، إضافة إلى إنشاء حاضنات الأعمال ومراكز المرافق المشتركة، وقوة التجمعات الصناعية والمعرفية التي تغذي ديناميكية الابتكار وتدفع عجلته قدما (Renjini, 2024, 60). لذلك تعد الابتكارات، انعكاسا عمليا لاستخدام المعرفة المتراكمة، وعاملا رئيسيا في التحول الاقتصادي نحو اقتصاد المعرفة (Zelazny, 2015, 14).

– **تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:** يجب تسهيل البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي يسهل الوصول إليها، مع نظام اتصالات فعال لنشر البنية التحتية للمعلومات، مما يسهم في تحقيق مكاسب إنتاجية كبيرة يقودها نمو اقتصادي (Renjini, 2024, 61)، ويفهم مصطلح تكنولوجيا

المعلومات والاتصالات على أنه مجموعة من التقنيات التي تجمع المعلومات وتعالجها وترسلها إلكترونيا، وتمثل هذه المكونات في البنية التحتية المعلوماتية والبرمجيات (Zelazny, 2015, 10)، فتحدث تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تغييرا جذريا في طريقة إنشاء المعلومات واكتسابها وجمعها ومعالجتها ونقلها (ZELAZNY, 2015, 12)، ولهذا الغرض ينبغي تهيئة الظروف المناسبة لتحويل المعلومات إلى معرفة واستخدامها في إنتاج معارف جديدة، أي تطبيق الابتكار (Zelazny, 2015, 19).

يتم تقييم قدرة اقتصاد المعرفة على التكيف على أساس الركائز الأربع السابقة، وترابط هذه الركائز، إذ أن قدرة أي اقتصاد على التقدم عبر هذه المحاور الأربعة تحدد مستوى نجاحه. وسيحدث النمو الديناميكي لهذه المتغيرات تحولا في الاقتصاد ويرتقي به نحو مستويات أعلى من التنمية الاقتصادية، مدفوعة بالمساهمة الفكرية في الإنتاج (Renjini, 2024, 53). وهنا يأتي الدور الرئيسي لقطاع التعليم في تعزيز قاعدة المعرفة. ورغم أهمية التعليم على جميع المستويات في تعزيز أو ممارسة المعرفة، إلا أن دور الحكومة في إنتاج المعرفة يتطلب اهتماما بالغا. ويرر تحمل السياسة الحكومية لهذا العبء إما من خلال التحكم المباشر في إنتاج المعرفة أو دعمه (Renjini, 2024, 56).

4.2. مؤشرات اقتصاد المعرفة: تستند منهجية تقييم اقتصاد المعرفة على الركائز الأربع الأساسية السابقة، ويمكن تلخيص مؤشرات هذه الركائز على النحو الآتي (Sakiz, 2015, 98):

الجدول رقم (01): ركائز اقتصاد المعرفة ومؤشراتها.

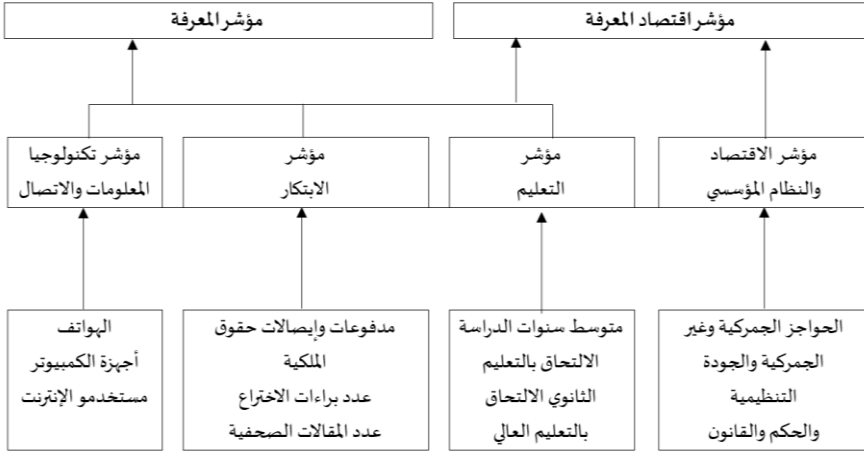
المؤشرات	الركائز
<ul style="list-style-type: none"> • التعريف الجمركية وغير الجمركية • الجودة التنظيمية • سيادة القانون 	النظام الاقتصادي والمؤسسي
<ul style="list-style-type: none"> • معدل معرفة القراءة والكتابة لدى البالغين • معدل الالتحاق الإجمالي بالتعليم الثانوي • معدل الالتحاق الإجمالي بالتعليم العالي 	التعليم ومهارات السكان
<ul style="list-style-type: none"> • عدد الهواتف لكل 1000 شخص • عدد أجهزة الكمبيوتر لكل 1000 شخص • مستخدمو الإنترنت لكل 1000 شخص 	تكنولوجيا المعلومات والاتصال
<ul style="list-style-type: none"> • مدفوعات وإيصالات الملكية، بالدولار الأمريكي للشخص الواحد • المقالات الصحفية التقنية لكل مليون شخص • براءات الاختراع الممنوحة للمواطنين من قبل مكتب براءات الاختراع والعلامات التجارية الأمريكي 	نظام الابتكار

المصدر: Sakiz, Sakiz, 2015, 98

وتوجد العديد من مؤشرات اقتصاد المعرفة العالمية تابعة لهيئات دولية مختلفة، بحيث تختلف تركيبة هذا المؤشر من هيئة لأخرى، فقد قام البنك العالمي بتطوير منهجية تقييم المعرفة (Knowledge Assessment Methodology)، لقياس مدى قدرة الدول على إنتاج وتبني ونشر المعرفة، بحيث تعتمد على مؤشرين فرعيين هما مؤشر المعرفة

(Knowledge Index) ومؤشر اقتصاد المعرفة (Knowledge Economy Index) من أجل عرض مستويات أداء الدول اعتمادا على الركائز الأربعة لاقتصاد المعرفة. يقيس مؤشر المعرفة قدرة الدول على انتاج المعرفة ونشرها، التي تكون لها مكانة جوهرية في النظم الاقتصادية، ويتكون هذا المؤشر من ثلاث مؤشرات فرعية: التعليم والتدريب، تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والابتكار. ومؤشر اقتصاد المعرفة، الذي يجمع بين متغيرات المعرفة والمتغيرات الاقتصادية التقليدية من خلال تجميعهما يمكن الوقوف على الحالة الراهنة لاقتصاد الدولة الموجه نحو المعرفة، فبذلك يعبر عن مدى جاهزية المجتمع وتوافر البيئة المناسبة لاستخدام المعرفة كمقوم اقتصادي، ويتألف من أربعة مؤشرات فرعية تمثل مرتكزات اقتصاد المعرفة وهي: نظام الحافز الاقتصادي والمؤسستي، التعليم والتدريب، نظام الابتكار، وتكنولوجيا المعلومات والاتصال، وفق الشكل الآتي:

الشكل رقم (01): منهجية أو نموذج تقييم المعرفة.



المصدر: Žak, 2016, 180

تعد هذه المنهجية التي طورها معهد البنك الدولي، من أكثر الطرق الشاملة استخداما لقياس اقتصاد المعرفة، فيتطلب التحول إلى اقتصاد المعرفة إستراتيجيات طويلة

المدى تركز على تطوير الركائز الأربعة. ويعني هذا في البداية أن على الدول فهم نقاط قوتها وضعفها، ثم العمل على تطويرها لوضع سياسات واستثمارات مناسبة توجه طموحاتها، وآليات تمكن صانعي السياسات والقادة من رصد التقدم المحرز نحو تحقيق الأهداف.

لتسهيل عملية التحول هذه، طور برنامج المعرفة من أجل التنمية التابع لمعهد البنك الدولي منهجية تقييم المعرفة، وهي أداة قائمة على الإنترنت توفر تقييما أساسيا لمدى استعداد البلدان والمناطق لاقتصاد المعرفة. تعد هذه الأداة، أداة تشخيصية وقياسية تفاعلية سهلة الاستخدام مصممة لمساعدة البلدان المتعاملة على فهم نقاط قوتها ونقاط ضعفها من خلال مقارنة نفسها مع جيرانها أو منافسيها أو البلدان الأخرى، التي قد ترغب في محاكاتها بناء على الركائز الأربع لاقتصاد المعرفة، وبالتالي، فإن هذه الأداة مفيدة لتحديد المشكلات والفرص التي قد تواجهها الدولة، وأين قد تحتاج إلى تركيز اهتمام السياسات أو الاستثمارات المستقبلية، فيما يتعلق بالتحول إلى اقتصاد المعرفة، تكمن قوتها الفريدة في نهجها متعدد القطاعات الذي يسمح برؤية شاملة لمجموعة واسعة من العوامل ذات الصلة باقتصاد المعرفة. تجرى المقارنات ضمن هذه المنهجية بناء على 80 متغيرا هيكليا ونوعيا تمثل ركائز اقتصاد المعرفة الأربعة.

وتضم هذه المنهجية ثلاث أدوات (Chen, Dahlman, 2006, 9-12):

- بطاقة الأداء الأساسية: تعد من أكثر أساليب تقييم المعرفة استخداما، وتمنح نظرة عامة على أداء بلد ما أو منطقة محددة من حيث جميع الركائز الأربع لاقتصاد المعرفة. وتشمل 14 متغيرا معياريا.
- مؤشر اقتصاد المعرفة: هو مؤشر إجمالي يمثل المستوى العام لتطور دولة ما أو منطقة في اقتصاد المعرفة، ويلخص هذا المؤشر الأداء على ركائز اقتصاد المعرفة

الأربعة، ويحسب كمتوسط بسيط للقيم المعيارية لمؤشرات المعرفة الإثني عشر في بطاقة الأداء الأساسية. وبالتالي، يمكن اعتبار بطاقة الأداء الأساسية تمثيلا مفصلا لمؤشر اقتصاد المعرفة.

- **بطاقات أداء مخصصة:** إلى جانب بطاقة الأداء الأساسية، توفر منهجية تقييم المعرفة للمستخدم مرونة تخصيص مجموعات متنوعة من المتغيرات لإدراجها في مقارنات المقارنة المعيارية. يتيح وضع "إنشاء بطاقة أداء خاصة" للمستخدم مقارنة أي بلدين أو منطقتين لأي من المتغيرات الثمانين المدرجة في قاعدة بيانات هذه المنهجية. ويستخدم هذا الوضع في كثير من الأحيان لإنشاء بطاقات أداء تركز فقط على ركائز أو قطاعات محددة من اقتصاد المعرفة.

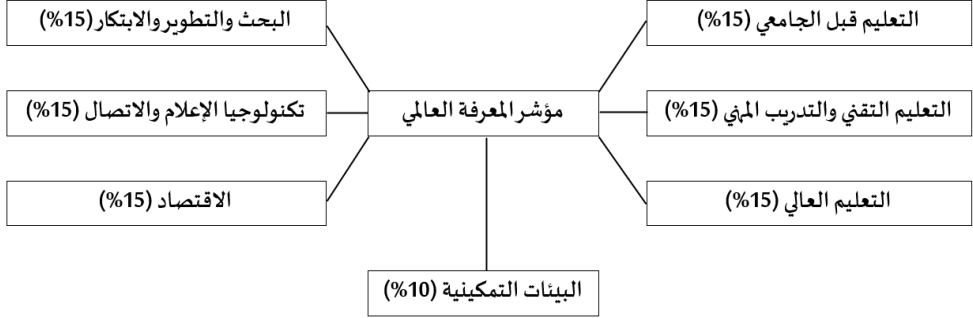
تشكل المؤشرات المدرجة في الركائز الأربع منهجية إدارة المعرفة المؤشرين الرئيسيين: مؤشر المعرفة ومؤشر اقتصاد المعرفة. يظهر المؤشر المعرفة الإمكانات الكلية لتطوير المعرفة في بلد معين، بما في ذلك توليد المعرفة وتبنيها ونشرها، ويمثل مؤشر اقتصاد المعرفة متوسط الركائز الأربعة المتعلقة باقتصاد المعرفة، ونظرا لأن مؤشر اقتصاد المعرفة يأخذ في الاعتبار ما إذا كانت البيئة مواتية لاستخدام المعرفة بفعالية في التنمية الاقتصادية، فإنه يهدف إلى تمثيل المستوى العام لتحول بلد ما نحو اقتصاد المعرفة (Zak, 2016, 180)، فيقيس مؤشر اقتصاد المعرفة مدى جاهزية تحول الاقتصاد نحو اقتصاد المعرفة، ينشأ بناء على منهجية تقييم المعرفة التي وضعها البنك الدولي. ويؤكد هذا الإطار على ضرورة الاستثمار المستدام في هذه الركائز لتهيئة مناخ ملائم للإنتاج الاقتصادي (Renjini, 2024, 53).

3. مؤشر المعرفة العالمي.

برز مؤشر المعرفة العالمي (Global Knowledge Index) من مبادرة المعرفة للجميع، كبديل لمؤشر اقتصاد المعرفة الذي طوره البنك الدولي. يهدف هذا المؤشر إلى رصد الطبيعة متعددة الأبعاد للمعرفة، ومساعدة صانعي السياسات والباحثين في جهودهم الرامية إلى تعزيز المجتمعات القائمة على المعرفة وسد فجوات المعرفة التي تسهم في دفع عجلة التنمية والنمو الاقتصادي.

يعد مؤشر المعرفة العالمي (GKI) مبادرة مشتركة بين برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (UNDP) ومؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة (MBRF)، قامت هذه الأخيرة سنة 2015 ببناء مؤشر استدلالي لدول المنطقة العربية فقط، يوضح مكانتها المعرفية ضمن ستة مجالات وهي: التعليم ما قبل الجامعي، والتعليم العالي والتعليم التقني والتدريب المهني، والبحث والتطوير والابتكار، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والاقتصاد، مع مرور الزمن أجريت على المؤشر مجموعة من التعديلات ليصبح مبنيًا على سبعة مجالات بعد إضافة البيئة التمكينية، كما أضيفت عليه الصبغة العالمية سنة 2017، إذ لم يعد مقتصرًا على الدول العربية فقط، بل يقيس مؤشرات العديد من الدول (عاشور، كواش، 2022، 29). في حين ركز مؤشر البنك الدولي في المقام الأول على المكونات التي ترتبط بشكل مباشر بتكوين اقتصاد المعرفة، فإن مؤشر المعرفة العالمي يتجاوز الجانب الاقتصادي ويشمل عوامل التعليم والاقتصاد والابتكار والبيئة التمكينية. وقد خصص وزن ترجيحي مقداره 15% لكل مؤشر من المؤشرات القطاعية الستة و10% للمؤشر المتعلق بالبيئات التمكينية (جاري، شلال، بن طالي، 2020، 36)، وفق الشكل الآتي:

الشكل رقم (02): مكونات مؤشر المعرفة العالمي.



المصدر: من إعداد الباحثين.

من خلال الشكل رقم (02) يتكون مؤشر المعرفة العالمي من ستة مجالات بالإضافة إلى البيئات التمكينية كالآتي:

- التعليم ما قبل الجامعي: يشمل عنصرين أساسيين، هما رأس المال المعرفي والبيئة التمكينية التعليمية.
- التعليم التقني والتدريب المهني: يشمل عنصرين أساسيين، هما التكوين والتدريب المهني، وسمات سوق العمل.
- التعليم العالي: يشمل مدخلات التعليم العالي ومخرجاته.
- البحث والتطوير والابتكار: يشمل ثلاث عناصر رئيسية، هي البحث والتطوير، والابتكار في الإنتاج، والابتكار المجتمعي.
- تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: يشمل مدخلات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومخرجاتها.
- الاقتصاد: يشمل ثلاث عناصر أساسية، هي التنافسية المعرفية والانفتاح الاقتصادي والتمويل والقيمة المضافة.

بالإضافة إلى البيئات التمكينية، التي تشكل ثلاث عناصر رئيسية، هي السياسة والمؤسسة، الاقتصاد والمجتمع، الصحة والبيئة، فتتوزع بنية المؤشر على خمسة مستويات متدرجة من الأعلى إلى الأسفل كما يلي: المؤشر الرئيس، الذي يتفرع إلى ستة مؤشرات قطاعية، بالإضافة إلى مؤشر البيئات التمكينية، حيث يرتبط كل مؤشر منها بمجموعة محاور تتفرع بدورها إلى محاور فرعية تتشكل عبر مجموعة منتقاة من المتغيرات، وفق الشكل الآتي:

الشكل رقم (03): مستويات مؤشر المعرفة العالمي.



المصدر: من إعداد الباحثين.

يراعي مؤشر المعرفة العالمي مدى ملاءمة البيئة لاستخدام المعرفة بفعالية في التنمية الاقتصادية. وهو مؤشر إجمالي يمثل المستوى العام لتطور الدول نحو اقتصاد المعرفة، ويحسب هذا المؤشر بناء على متوسط درجات الأداء للدول في جميع المجالات المتعلقة باقتصاد المعرفة، مما يساعد على صياغة إستراتيجيات التفكير الاستباقي لدعم المعرفة وتعزيزها باعتبارها عنصرا رئيسا في التحول إلى اقتصاد المعرفة، ومن هذا الباب تسعى الدول لتحسين ترتيبها ضمن مؤشر المعرفة العالمي، لما يحققه ذلك من دعم وتقوية لجهود التنمية المطبقة لديها.

4. مؤشرات اقتصاد المعرفة في الجزائر.

تعد مؤشرات اقتصاد المعرفة أدوات حيوية لتقييم مدى جاهزية الدول للتحويل نحو اقتصاد قائم على المعرفة، حيث تقاس من خلالها قدرات الدول في مجالات التعليم، والبحث والتطوير، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والابتكار، والبيئة التمكينية، وبالنسبة للجزائر فإن تحليل أدائها عبر هذه المؤشرات يظهر تحديات وفرصا تحتاج إلى دراسة معمقة لفهم واقع اقتصاد المعرفة في الجزائر. وفقا لبيانات مؤشر المعرفة العالمي منذ بداية العمل به سنة 2017 وحتى آخر اصدار لسنة 2024، نلاحظ غياب الجزائر عن التصنيف للسنة الثالثة على التوالي، حيث من خلال الجدول رقم (01) أدناه كانت رتبة الجزائر في تراجع من المرتبة 96 سنة 2017 إلى المرتبة 111 سنة 2021، ثم خرجت من التصنيف، كما أن معدل الترتيب الخاص بالجزائر دون المتوسط، ضمن جميع الرتب، إذ سجلت الجزائر أقل من 50 نقطة، وهذا ما يدل على عدم امتلاك الجزائر لمقومات الإنتاج المعرفي الضرورية للانتقال إلى الاقتصاد المعرفي.

الجدول رقم (02): تطور مؤشر اقتصاد المعرفة للجزائر 2024-2017.

السنة	201	201	201	202	202	202	202	202
المعدل / 100	47	42.3	37.1	37.5	40.3	-	-	-
الترتيب	96	83	104	103	111	-	-	-
عدد البلدان	131	134	136	138	154	132	133	141

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على الموقع الإلكتروني (knoema.com).

يبرز أهمية التحليل في تطوير السياسات والإستراتيجيات الوطنية لتعزيز مكونات اقتصاد المعرفة في الجزائر، مما يساهم في تحقيق التنمية المستدامة والتنافسية على

الصعيدين الإقليمي والعالمي، وسوف نقوم بتحليل المتغيرات المكونة لهذا المؤشر كل على حدى لتحديد نقاط القوة والاستفادة منها ونقاط الضعف والعمل على تصحيحها مستقبلا.

1.4. تحليل نتائج مؤشر قطاع التعليم قبل الجامعي للجزائر: كانت أعلى نقطة حققتها الجزائر من خلال مؤشر قطاع التعليم قبل الجامعي، الذي يشمل رأس المال المعرفي والبيئة التمكينية التعليمية، 66.2 سنة 2021، وفق الجدول رقم (03) الموالي.

الجدول رقم (03): تطور مؤشر قطاع التعليم ما قبل الجامعي للجزائر 2017-2024.

السنة	201	201	201	202	202	202	202
المعدل/ 100	53.3	50.6	51.8	57.3	66.2	-	-
الترتيب	76	85	88	82	70	-	-
عدد البلدان	131	134	136	138	154	132	133

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على الموقع الإلكتروني (knoema.com).

حيث نلاحظ تراجع ثم تحسن تدريجي في جودة التعليم ما قبل الجامعي، مما يعني أن الجزائر حسنت موقعها العالمي بنسبة معتبرة، وهذا راجع للأهمية التي توليها الجزائر لهذا القطاع، فالجزائر تخصص ميزانية سنوية ضخمة لهذا القطاع باعتبار أن ميزانية التربية الوطنية تأتي في المرتبة الثانية ضمن ميزانية التسيير للدولة، إلا أن هذا المعدل يبقى دون المستوى للتحويل إلى الاقتصادي المعرفي، ويجب تدارك هذا الضعف بتطوير وتحديث مناهج التعليم وتوفير البنية التعليمية التحتية لتدارك هذا التأخر.

2.4. تحليل نتائج مؤشر التعليم التقني والتدريب المهني: سجل هذا المؤشر نتائج ضعيفة، وفق الجدول رقم (04) الآتي:

الجدول رقم (04): تطور مؤشر التعليم التقني والتدريب المهني للجزائر 2017-2024.

السنة	201	201	201	202	202	202	202
المعدل/100	39.0	38.0	30.6	30.7	44.7	-	-
الترتيب	123	122	131	133	97	-	-
عدد البلدان	131	134	136	138	154	132	133

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على الموقع الإلكتروني (knoema.com).

والملاحظ أن هذا المؤشر كان في تراجع خلال السنتين 2017 و2018، ليتحسن بعد ذلك للسنوات الثلاث على التوالي، لكن رغم هذا التحسن إلا أن الجزائر تبقى ضمن المراتب الأخيرة لهذا المؤشر. ويعمد في حساب هذا المؤشر على مدى استثمار المؤسسات في تدريب وتطوير مهارات موظفيها، ومدى توفير خدمات التكوين المهني المتخصص، وقد ترجع أسباب نتائج هذا المؤشر إلى ضعف البنية التحتية للتكوين المهني المتخصص وضعف مستوى تلاميذ التعليم الثانوي المتحققين بمراكز التكوين المهني.

3.4. تحليل نتائج مؤشر التعليم العالي: يعتبر مؤشر التعليم من المؤشرات الهامة في تركيبة مؤشر المعرفة، لأنه يعتبر من الركائز الأساسية لدعم الإنتاج المعرفي في شتى المجالات، والذي يشمل مدخلات التعليم العالي وخرجاته، ويشير مؤشر التعليم العالي للجزائر حسب الجدول رقم (05) أدناه إلى أنه ضعيف ومتدبذب من سنة إلى أخرى. ويرجع سبب ضعف هذا المؤشر إلى ضعف مكوناته في الجزائر والمتمثلة في نسبة الالتحاق والتخرج، حجم الإنفاق الحكومي على التعليم العالي، الموارد البشرية وجودة التعليم، العمل بعد التخرج وكفاءة الطلبة.

الجدول رقم (05): تطور مؤشر التعليم العالي للجزائر 2017-2024.

السنة	201	201	201	202	202	202	202	202
المعدل/100	40.1	36.6	47.4	47.2	38.6	-	-	-
الترتيب	60	80	37	37	97	-	-	-
عدد البلدان	131	134	136	138	154	132	133	141

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على الموقع الإلكتروني (knoema.com).

وعلى الرغم من حجم الإنفاق الحكومي على التعليم الذي يتراوح بين 6.40% سنة 2017 إلى 6.30% سنة 2021، وهي نسبة تعتبر مرتفعة، ما يعكس التزام الدولة الجزائرية بتطوير قطاع التعليم العالي، فهذا التراجع ناتج عن المتغيرات الأخرى المكونة لمؤشر التعليم العالي.

4.4. تحليل نتائج مؤشر البحث والتطوير والابتكار: تؤكد نتائج مؤشر البحث والتطوير والابتكار للجزائر على التأخر الرهيب في هذا الميدان، فهي تقريبا في تراجع من سنة إلى أخرى، وهذا بسبب تراجع مؤشرات متغيراته: البحث والتطوير، والابتكار في الإنتاج، والابتكار المجتمعي، الموضحة في الجدول رقم (06) الآتي:

الجدول رقم (06): تطور مؤشر البحث والتطوير والابتكار للجزائر 2017-2024.

السنة	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
المعدل/100	24.8	24.8	14.2	14.2	17.0	-	-	-
الترتيب	55	58	105	114	117	-	-	-
عدد البلدان	131	134	136	138	154	132	133	141

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على الموقع الإلكتروني (knoema.com).

بالرجوع إلى مؤشر الابتكار العالمي بالنسبة للجزائر، نجده في تراجع مستمر، الذي بلغ 24.30 درجة سنة 2017، ليتراجع إلى 16.20 درجة سنة 2024 (مؤشر الابتكار العالمي. countryeconomy.com)، وهذا راجع إلى مجموعة من العوامل، بما في ذلك ضعف الاستثمار في البحث والتطوير، نقص الإنتاج العلمي، بيئة الأعمال غير المحفزة، ضعف حماية الملكية الفكرية، ومعالجة هذه القضايا، تحتاج الجزائر إلى تبني سياسات شاملة لتعزيز الابتكار، بما في ذلك زيادة التمويل للبحث والتطوير، تحسين بيئة الأعمال، وتعزيز التعاون بين الجامعات والقطاع الخاص.

5.4. تحليل نتائج مؤشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: حققت الجزائر نتيجة ضعيفة جدا في الترتيب العالمي وفق مؤشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الذي يضم مدخلات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومخرجاتها، فتراوح ما بين 36.3 درجة سنة 2017 و32.8 درجة سنة 2021 وفق الجدول رقم (07) أدناه. هذا ما يعبر عن حجم الفجوة الرقمية والتأخر الذي تعرفه البلاد في مجال تطوير واستعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصال الذي يؤدي دورا محوريا في منظومة المعرفة، حيث يعتمد هذا المؤشر تقييم كل من البنية التحتية وتحليل مدى تنافسية هذا القطاع، بالإضافة إلى تحديد حجم الاشتراكات واستعمال تكنولوجيا الإعلام والاتصال من طرف الأفراد والمؤسسات.

الجدول رقم (07): تطور مؤشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للجزائر 2017-2024.

السنة	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
المعدل/100	36.3	37.2	33.6	37.5	32.8	-	-	-
الترتيب	105	107	107	106	100	-	-	-
عدد البلدان	131	134	136	138	154	132	133	141

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على الموقع الإلكتروني (knoema.com).

ورغم الترتيب الذي حققته الجزائر ضمن مؤشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لسنة 2023، حيث احتلت الرتبة 88 من أصل 169 دولة بدرجة 77.8 من 100، وفقا لآخر تقرير للاتحاد الدولي للاتصالات، متجاوزة بذلك المعدل الإفريقي ومعدل البلدان العربية وكذا معدل البلدان المتوسطة الدخل (وزارة البريد السلكية واللاسلكية. www.algerie-eco.com)، إلا أن هذا التحسن لا يعكس بالضرورة تطورا مستداما في القطاع.

6.4. تحليل نتائج مؤشر الاقتصاد: من خلال نتائج مؤشر الاقتصاد للجزائر نتائج ضعيفة ومتذبذبة تراوحت بين 32 و39 نقطة من 100 خلال السنوات الخمس من 2017 إلى 2021، وهي الفترة التي كانت فيها الجزائر مدرجة ضمن مؤشر المعرفة العالمي، وفق الجدول رقم (07) الآتي:

الجدول رقم (08): تطور مؤشر الاقتصاد للجزائر 2017-2024.

السنة	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
المعدل/100	36.3	36.1	37.1	32.3	38.9	-	-	-
الترتيب	108	115	100	111	123	-	-	-
عدد البلدان	131	134	136	138	154	132	133	141

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على الموقع الإلكتروني (knoema.com).

ومن أجل التعرف على أسباب هذا الضعف في نتائج مؤشر الاقتصاد الجزائري، نجد تراجع ترتيب الجزائر حسب مؤشر التنافسية العالمية، بالإضافة إلى تراجع ترتيبها كذلك ضمن مؤشر الابتكار العالمي (مؤشر التنافسية العالمي ومؤشر الابتكار العالمي. www.countryeconomy.com)، وهذا راجع لعدة أسباب منها: ضعف الاستثمار في البحث والتطوير، وقلة براءات الاختراع، ومحدودية التعاون بين الجامعات والقطاع الصناعي. وبالنسبة للانفتاح الاقتصادي فنجد الجزائر تعتمد بصفة كبيرة على قطاع المحروقات، بالإضافة إلى بيئة الأعمال الجزائرية والتي تتميز القيود التنظيمية والبيروقراطية، هذا ما يجد من تدفقات الاستثمارات الأجنبية المباشرة نحو الجزائر، مما يجد بدوره من نقل التكنولوجيا والمعرفة. أما بالنسبة للتمويل والقيمة المضافة، فنجد النظام المالي الجزائري لا يهتم بصفة كبيرة بتمويل القطاع الخاص وبتتمويل المشاريع الصغيرة والمتوسطة، مما يجد من الابتكار والنمو خارج القطاع النفطي بالتركيز على تصدير الموارد الخام بدلا من المنتجات المصنعة، ما يؤدي إلى مساهمة ضعيفة للقطاعات الصناعية والخدماتية في الناتج المحلي الإجمالي.

7.4. تحليل نتائج مؤشر البيانات التمكينية: يضم هذا المؤشر عناصر: السياسة والمؤسسة، الاقتصاد والمجتمع، الصحة والبيئة، وكانت نتائج أداءه من متوسط إلى تحت المتوسط، خلال الفترة الممتدة من 2017 إلى 2021، وذلك وفق الجدول رقم (08) الآتي:

الجدول رقم (09): تطور مؤشر البيانات التمكينية للجزائر 2017-2024.

السنة	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
المعدل/100	50.5	47.4	45.2	46.5	45.2	-	-	-
الترتيب	114	117	111	114	107	-	-	-
عدد البلدان	131	134	136	138	154	132	133	141

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على الموقع الإلكتروني (knoema.com).

يركز عنصر السياسة والمؤسسة على تقييم جودة الإطار التنظيمي ومدى استقلالية الجهاز القضائي وحرية الصحافة ومستوى فعالية الحكومة ومدى تحقيقها للاستقرار السياسي العام والأمن، وبالنسبة للجزائر يرجع تراجع هذا المؤشر بسبب التحديات التي واجهتها الجزائر فيما يخص الشفافية ومكافحة الفساد والحوكمة، مما أثر سلبا على ثقة المستثمرين في المؤسسات الحكومية، فرغم المبادرات الإصلاحية، إلا أن وتيرة التغيير كانت بطيئة، مما أعاق تحسين فعالية المؤسسات الحكومية. ويركز عنصر الاقتصاد والمجتمع أساسا على تقييم مدى تكافؤ الجنسين في التعليم والتمثيل السياسي وتقييم أدوات التمكين، فرغم الجهود المبذولة لتحسين الخدمات الاجتماعية، إلا أن الفجوات الاجتماعية والاقتصادية بين مختلف فئات المجتمع ظلت قائمة، مما أثر على التماسك الاجتماعي، الذي بدوره رفع من معدلات التسرب المدرسي والبطالة بين الشباب، ما يؤثر على التنمية البشرية. أما فيما يخص عنصر الصحة والبيئة الذي يركز

على وفيات الأطفال دون سن الخامسة وتحسن معدلات العمر المتوقع عند الولادة للجنسين في البلاد، فوجد نتائجه إيجابية، وهذا بسبب عمل الجزائر على توفير خدمات صحية عالية الجودة، والتي امتدت حتى إلى المناطق الريفية والنائية، وهذا ما أدى إلى ارتفاع متوسط عمر السكان، كما أطلقت الجزائر إستراتيجيات فعالة لحماية البيئة بالتحول نحو الطاقة المتجددة، مما يعكس التزاما متزايدا نحو الاستدامة البيئية.

يتضح من خلال تحليل مؤشر المعرفة العالمي للجزائر، أن النتائج ضعيفة ولم ترقى إلى التطلعات، حيث تؤكد التحليلات الفرعية لمكونات هذا المؤشر هذه النتائج، والمتمثلة في التأخر الكبير في مؤشر البحث والتطوير والابتكار، إذ ظل الانفاق على البحث والتطوير أقل من المستوى المطلوب، وتراجع مؤشر التعلم وتطوير وتدريب المهارات، فلم يتم حتى الآن تحقيق رفع المستوى التعليمي لرأس المال البشري. بالإضافة إلى تدني نتائج مؤشر تكنولوجيا المعلومات والاتصال، فالاستثمار في قطاع المعلومات والاتصالات ليس كافيا، ما عمق حجم الفجوة الرقمية والمعلوماتية، التي على مسؤولي هذا القطاع تداركها لمواكبة التطورات التقنية والمعلوماتية بالاستثمار في تطوير وعصرنة استعمال التكنولوجيا الحديثة في الجزائر. هذا بالإضافة إلى الغياب الكبير للبيانات والمعلومات والاحصائيات التي أدت إلى تراجع ترتيب الجزائر وحتى إلى عدم إدراجها ضمن هذا المؤشر خلال السنوات الثلاث الأخيرة.

يظهر مؤشر المعرفة العالمي أن الجزائر تواجه تحديات في مجالات مثل جودة التعليم، الاستثمار في البحث العلمي، وتبني التكنولوجيا الحديثة، مما يستدعي تنفيذ إصلاحات هيكلية لتعزيز البنية التحتية الرقمية وتطوير بيئة تشريعية داعمة للابتكار، ومن خلال التركيز على هذه الجوانب، يمكن للجزائر أن تسرع من وتيرة تحولها نحو اقتصاد المعرفة، مما يساهم في تحقيق نمو اقتصادي مستدام ورفاهية اجتماعية متزايدة.

5. آفاق التحول نحو اقتصاد المعرفة في الجزائر.

أصبح من الضروري اليوم تحول الاقتصاد الجزائري إلى اقتصاد المعرفة والابتكار، ويتطلب هذا التحول استيفاء جملة من المتطلبات الأساسية، التي تشمل الإصلاحات الهيكلية في عدة قطاعات والتهيئة المؤسسية والتقنية والبشرية. وفيما يلي أبرز المتطلبات الأساسية لهذا التحول:

1.5. تحسين وتطوير نظام التعليم والتكوين: يعتبر رأس المال الفكري من أهم عوامل اقتصاد المعرفة، والتأهيل البشري يؤدي إلى نمو رأس المال الفكري، وذلك من خلال تحديث المناهج التعليمية لتشمل المهارات الرقمية، والتفكير النقدي، والذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات والابتكار، عبر رفع الإنفاق على التعليم والتكوين، الذي بلغت نسبته 5.6% من إجمالي الناتج المحلي، وهي نسبة تفوق المتوسط العالمي الذي بلغ 3.8% (مجموعة البنك الدولي. data.worldbank.org). بالإضافة إلى تعزيز الربط بين مراكز التعليم والتكوين وسوق العمل لتقليل البطالة بين الخريجين، والعمل على إنشاء برامج تدريب مشتركة بين مراكز التكوين والمؤسسات الاقتصادية لتلبية احتياجات سوق العمل. ونظرا لأن الجزائر تضم خامس أكبر شريحة من الشباب، فمن الضروري تدريب هذه الفئة الإنتاجية على اكتساب المهارات اللازمة لدفع عجلة الاقتصاد.

2.5. توفير بنية تحتية تكنولوجية ورقمية متطورة: تعبر البنية التحتية الرقمية عن الهيكل الأساسي المادي والتقني الذي يمكن الدول من استخدام التكنولوجيا الرقمية بكفاءة، وتشمل جميع المكونات اللازمة لتشغيل الخدمات الرقمية ونقل البيانات وتخزينها، والتي تعتبر بمثابة الجهاز العصبي للاقتصاد الحديث، ويشمل تطوير هذه البنية، تحسين شبكة الاتصالات وسرعة الإنترنت والعمل على تطوير شبكة الجيل الخامس (5G)، حيث تحتل الجزائر مراتب متأخرة عالميا في مؤشرات جودة الإنترنت وسرعته، التي جاءت في

المرتبة 139 عالميا من أصل 145 دولة في سرعة الإنترنت الأرضي وتحتل المرتبة 90 عالميا من أصل 120 دولة في سرعة إنترنت الهاتف النقال (مؤشر سرعة الإنترنت العالمي. www.speedtest.net)؛ وكذلك يجب رقمة المؤسسات والخدمات العمومية والخاصة لدعم الانتقال نحو الإدارة الذكية واقتصاد معرفي فعال؛ هذا بالإضافة إلى تشجيع الاستثمار في مراكز تحليل البيانات والذكاء الاصطناعي والحوسبة السحابية في مختلف القطاعات.

3.5. تحسين البيئة القانونية والتشريعية: تلعب البيئة القانونية والتشريعية دورا حاسما في تمكين الجزائر من التحول نحو اقتصاد المعرفة. قد بدلت الجزائر خلال السنوات الأخيرة جهودا لتطوير الإطار القانوني الداعم للابتكار والبحث العلمي وريادة الأعمال، باستحداث وزارة المؤسسات الناشئة، بما في ذلك إصدار قوانين محفزة وتوفير التمويل من خلال صناديق استثمار خاصة تدعم المشاريع المبتكرة، وتم تعزيز الإطار القانوني لحماية حقوق المخترعين والمبتكرين، مما يساهم في تحفيز الإبداع والابتكار، ويشمل ذلك تنظيم قوانين الملكية الصناعية، بما في ذلك براءات الاختراع والعلامات التجارية والرسوم والنماذج الصناعية. ولكن هذا غير كافي، فيجب سن قوانين تدعم الاقتصاد المعرفي، وتحسين الأطر التنظيمية لتبسيط الإجراءات الإدارية وتسهيل الاستثمار في المعرفة والتكنولوجيا وتأسيس المؤسسات الناشئة، وجذب الاستثمار الأجنبي المباشر بتقديم إعفاءات ضريبية للمؤسسات التي تعمل في مجال التكنولوجيا والمعرفة، وتعزيز الأمان السيبراني وحماية البيانات، بالإضافة إلى تشجيع التعاون وبين القطاعين العام والخاص في مجالات القطاعات المعرفية، حيث تسعى الجزائر إلى تطوير البيئة التشريعية المناسبة للتعاملات الإلكترونية بمختلف أشكالها، بما في ذلك التجارة الإلكترونية والتوقيع

الإلكتروني وحماية البيانات الشخصية، الذي يهدف إلى تعزيز الاقتصاد الرقمي وتسهيل التحول نحو اقتصاد المعرفة.

4.5. تعزيز وتشجيع البحث العلمي والابتكار: يعتبر البحث العلمي والابتكار محركان أساسيان لاقتصاد المعرفة وللتقدم في العصر الحديث، فالبحث العلمي مصدر للمعرفة الجديدة، والابتكار هو تحويل هذه المعرفة إلى حلول عملية تسهم في تنمية الاقتصاد وتحسين جودة الحياة، ولقد شهدت الجزائر خلال السنوات الأخيرة تطورات ملحوظة في مجال البحث العلمي والابتكار، مدفوعة بإصلاحات مؤسسية وإستراتيجيات وطنية تهدف إلى تعزيز اقتصاد المعرفة، كإنشاء مراكز بحثية متقدمة مثل مركز تطوير التكنولوجيات المتقدمة (CDTA)، بالإضافة إلى تدشين مرفق الابتكار الرقمي بمركز البحث في الإعلام العلمي والتقني في مارس 2024، مما يعزز من قدرات البحث والابتكار في الجزائر. كما رفعت الحكومة الجزائرية ميزانية البحث العلمي، بهدف تطوير مراكز ومخابر البحث ذات الصلة بالاقتصاد الوطني. ورغم الانفاق على البحث العلمي والتطوير، لا تزال نسبة الانفاق منخفضة مقارنة بالمعايير الدولية، حيث يبلغ المتوسط العالمي لهذه النسبة حوالي 2.68% (مجموعة البنك الدولي. data.worldbank.org).

بالإضافة إلى اهتمام الجزائر بتعزيز القدرات الوطنية في مجال الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في مجالات التعليم والصحة والنقل والطاقة، مع التركيز على ربط الجامعة بالمؤسسات الاقتصادية، فأصبحت الجامعات الجزائرية محركا للنمو الاقتصادي من خلال إنشاء حاضنات أعمال ومراكز لتطوير ريادة الأعمال، مما ساهم في استحداث مؤسسات ناشئة ومصغرة، وتم تسجيل 2009 طلب براءة اختراع لسنة 2023 (مركز بيانات إحصاءات الويبو بشأن الملكية الفكرية. www.wipo.int)، مما يعكس نشاطا متزايدا في مجال الابتكار والبحث العلمي. وتعمل الجزائر على ربط نتائج البحث العلمي بالاقتصاد

الوطني وتثمين مخرجات البحث العلمي من خلال تحويل الأفكار المبتكرة إلى منتجات، الذي من شأنه أن يعزز التعاون بين الجامعات الجزائرية والقطاع الاقتصادي.

5.5. تشجيع التعاون الدولي وتبادل الخبرات: يعتبر التعاون الدولي وتبادل الخبرات عاملا حاسما في تسريع التحول نحو اقتصاد المعرفة، فيشكل هذا التعاون ركيزة أساسية في إستراتيجية الجزائر لتعزيز البحث العلمي والابتكار، بما يتماشى ومتطلبات الاندماج في اقتصاد المعرفة، فمع تزايد الترابط العالمي، أصبح تبادل المعرفة والخبرات بين الدول والمؤسسات عاملا أساسيا لتحسين الكفاءة وتحقيق نتائج ملموسة. وفي هذا المجال فقد قامت الجزائر بتوقيع عدة اتفاقيات تعاون تهدف إلى تبادل الخبرات وتطوير الشراكة في مجال التعليم العالي والبحث العلمي والتطوير التكنولوجي، كالاتفاقيات الموقعة مع كل من زامبيا وسلوفينيا وبريطانيا.

6. الخاتمة

مع انتشار تقنيات المعلومات والاتصالات الحديثة والفعالة، أصبح الاقتصاد العالمي أكثر تنافسية وترابطا. وبالتالي، أصبح من الضروري لضمان البقاء الاقتصادي أن يكون خلق المعرفة واستخدامها محورا أساسيا في إستراتيجيات التنمية طويلة الأجل. بعبارة أخرى، من الضروري أن تنتقل البلدان إلى اقتصاد المعرفة.

بعد تحديد العوامل الرئيسية لاقتصاد المعرفة في الجزائر، تم تحليل المتغيرات التي تدور حول إنتاج المعرفة ونقلها وتطبيقها في إطار سلسلة الخطة الوطنية للتنمية الاقتصادية، والإنفاق الحكومي على التعليم والتدريب والتكوين، والتعليم العالي والبحث العلمي والابتكار، والمتغير المتعلق بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وهيئة البيئة القانونية والتشريعية، وتشجيع التعاون الدولي وتبادل الخبرات، التي تشكل فيما بينها علاقة تكامل مشترك طويلة الأجل لتحويل الجزائر إلى اقتصاد المعرفة، فهذا الأخير

يعتمد في المقام الأول على استخدام الأفكار قبل القدرات المادية لتحويل الأفكار إلى معرفة، وتطبيق هذه المعرفة وتحويلها إلى ابتكارات بالاعتماد على التكنولوجيا لتحويل المواد الخام إلى منتجات.

فالدول التي تجعل أفرادها متعلمين تعليما جيدا، ومتخصصين، ومبدعين، وذوي مهارات في حل المشاكل سوف تكون لها مكانة مرموقة ضمن العصر الجديد؛ وعليه، فإن الجزائر تحتاج إلى زيادة القوى العاملة المتعلمة، نظرا لأن المبادرات الواجب القيام بها في مجال الابتكار والبحث العلمي والتعليم والاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عناصر حاسمة لتحقيق التقدم. وبجسب مؤشر اقتصاد المعرفة، ينبغي للجزائر تسريع الاستثمارات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وزيادة الإنفاق على البحث والتطوير، وزيادة الإنتاجية في الإنتاج من خلال الابتكار، ورفع مستوى التعليم للحصول على الموارد البشرية المؤهلة المطلوبة، مع توجيهها نحو المنتجات عالية التقنية في هيكل الإنتاج.

1.6. النتائج: يعتبر اقتصاد المعرفة المحرك الرئيسي لعملية التنمية في الجزائر؛ وبناء على ما سبق، يمكن استخلاص النتائج الآتية:

- غياب الجزائر للسنة الثالثة على التوالي ضمن مؤشر المعرفة العالمي الذي يقيس مدى جاهزية الدول للتحويل نحو اقتصاد المعرفة ومجتمع المعرفة، إلا أن سبب هذا الغياب يعود بشكل كبير إلى غياب البيانات والمعلومات عن الجزائر لحساب هذا المؤشر.
- يمر اقتصاد الجزائر بمرحلة انتقالية نحو اقتصاد المعرفة، ولكن هناك حاجة إلى الكثير من الوقت والجهد والموارد لتحسين مكانته في تصنيف مؤشر المعرفة العالمي، فحسب هذا الأخير يختلف مستوى التحويل نحو اقتصاد المعرفة اختلافا

كبيرا من بلد إلى آخر، إذ هناك فجوة تنموية هائلة بين الاقتصادات الرائدة والأقل أداء.

– يعتمد اقتصاد المعرفة بشكل كبير على المؤسسات التي تنتج المعرفة، والتي تتمثل في الجامعات والمؤسسات المرتبطة بالبحث، فيمكن اعتبار العدد المتزايد من المدارس ومراكز التكوين والجامعات ومراكز البحث والتطوير في الجزائر في السنوات الأخيرة أحد علامات التحول إلى اقتصاد المعرفة، كما يجب إيلاء الاهتمام بشكل كبير بالابتكار والتعليم والإنتاج الفكري والبحث العلمي أجل التطور في مجال إنتاج المعرفة لاكتساب ميزة تنافسية.

– تعتبر البنية التحتية لتكنولوجيا الإعلام والاتصالات اللازمة لتطبيق اقتصاد المعرفة، غير متوفرة بالشكل المناسب لنشاط المؤسسات الاقتصادية في الجزائر، بسبب تحديات في سرعة وجودة الإنترنت، مما يعيق الوصول إلى المعلومات وتبادل المعرفة بشكل فعال.

– ضعف البيئة التمكينية في الجزائر، حيث تعد البيئة المؤسسية والقانونية حاليا غير محفزة بالقدر الكافي لدعم الابتكار وريادة الأعمال، مع وجود بيروقراطية وإجراءات إدارية معقدة.

2.6. اختبار الفرضيات:

– الفرضية الأولى: يتميز اقتصاد المعرفة في الجزائر بأنه في مراحله الأولى، ووجود بنية تحتية تكنولوجية متوسطة، واستثمار محدود في البحث والتطوير، وفجوة بين مخرجات التعليم ومتطلبات سوق العمل القائم على المعرفة؛ هذه الفرضية صحيحة وما يؤكد صحتها غياب الجزائر للسنة الثالثة على التوالي ضمن مؤشر المعرفة العالمي.

– **الفرضية الثانية:** البيئة العامة لاقتصاد المعرفة غير جاهزة نسبيا، حيث تتعارض البنية الاقتصادية الحالية مع متطلبات اقتصاد المعرفة؛ وهذا على الرغم من وجود مؤشرات إيجابية في قطاعات محددة مثل البنية التحتية القائمة على تكنولوجيا المعلومات؛ هذه الفرضية صحيحة وما يؤكد صحتها تحسن كبير في البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والاعتماد الكبير على قطاع المحروقات، مما يجعل الاقتصاد الجزائري عرضة لتقلبات أسعار النفط والغاز العالمي، ويقلل القدرة على تنمية القطاعات المعتمدة على المعرفة.

– **الفرضية الثالثة:** تعزز وتدعم درجة تطور اقتصاد المعرفة في الجزائر بشكل مباشر بمستوى جاهزية البيئة العامة، والتي تشمل البنية التحتية التكنولوجية، والاستثمار في البحث والتطوير، وملاءمة مخرجات التعليم، والبيئة المؤسسية والتشريعية الداعمة، والشراكات والتعاون الدولي؛ هذه الفرضية صحيحة وما يؤكد صحتها القفزة النوعية التي حققتها الجزائر مؤخرا في البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتشجيع الابتكار وريادة الأعمال من خلال الإعفاءات الضريبية المحفزة للمشاريع الرقمية المبتكرة، والتشريعات التي تشجع البحث العلمي والتطوير المفتوح مع المؤسسات الناشئة، والشراكات مع جامعات أوروبية وأمريكية ومراكز البحث والتطوير لرفع القدرات البحثية والابتكارات الموجهة نحو السوق، مما يدل على أن هناك تعاون وبخشي وابتكاري متصل بالقطاع الاقتصادي.

3.6. التوصيات: من خلال النتائج المتوصل إليها؛ يمكن تقديم التوصيات الآتية:

- صياغة وتنفيذ إستراتيجية وطنية واضحة المعالم لتحول الجزائر إلى اقتصاد المعرفة، هدفها تقليل الاعتماد على المحروقات ودعم القطاعات الصناعية والخدمية.
- الاستثمار في تفعيل تطبيق نظام الحوكمة والإدارة الحكومية الرقمية.
- ضرورة خلق بنك للمعلومات لتوفير الاحصائيات الضرورية للتقييم، فتعرف العديد من العناصر غياب الإحصائيات عنها بسبب عدم توفر البيانات والمعلومات اللازمة.
- الاستثمار في تطوير النية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال، حتى يمكن للمؤسسات الاقتصادية ورواد الأعمال استخدام شبكة الإنترنت على نطاق أوسع في عملياتهم.
- الاستمرار في تطوير وتكوين برامج وآليات التكوين العالي وما قبل الجامعي وربط الجامعة بالمؤسسات الاقتصادية، والتركيز على تطوير برامج تدريبية كافية تلبى احتياجات سوق العمل، وتفعيل التعاون الدولي في مجالات المعرفة والابتكار والبحث العلمي والنشر.
- تشجيع التعاون بين الحكومة والقطاع الخاص والمؤسسات الأكاديمية لتطوير سياسات وتشريعات داعمة للاقتصاد المعرفي، وذلك من خلال مراجعة شاملة للإطار القانوني الحالي، وتحديد المجالات التي تحتاج إلى تحديث أو تطوير، لتبسيط الإجراءات الإدارية وتحسين الشفافية لجذب الاستثمارات.
- توفير الدعم القانوني والفني والمالي للمؤسسات الناشئة والباحثين والمبتكرين، لمساعدتهم في الامتثال للتشريعات والاستفادة منها، وتطبيق سياسات داعمة للابتكار تسهل إنتاج المعرفة وتحويلها إلى ابتكارات والوصول إلى التمويل.

7. المراجع

أولا المراجع باللغة العربية

1. جاري فاتح، شلال زهير، بن طالبي فريد. (2017). محاولة دراسة وتحليل ترتيب الجزائر في مؤشر المعرفة العالمي لعام 2017، مجلة الأبحاث الاقتصادية، المجلد 15، العدد 01.
2. صغير عبد الصمد. (2010-2011). واقع تطبيق الاقتصاد المعرفي في الجزائر: دراسة ميدانية للمؤسسات الاقتصادية الجزائرية (رسالة ماجستير). قسم العلوم التجارية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة ابن خلدون، تيارت، الجزائر.
3. عاشور سعيد، كواش خالد. (2022). واقع اقتصاد المعرفة ومؤشراته في الجزائر، مصر والأردن تحليل لمؤشر المعرفة العالمي لسنة - 2021، مجلة الإدارة والتنمية للبحوث والدراسات، المجلد 11، العدد 01.
4. مكيد على، يحياوي فاطمة. (2014). واقع التعليم العالي في ظل اقتصاد المعرفة، المجلة الجزائرية للاقتصاد والمالية، المجلد 01، العدد 01.

ثانيا المراجع باللغة الاجنبية

1. CHEN Derek H. C., DAHLMAN Carl J. (2006). The Knowledge Economy, the KAM Methodology and World Bank Operations, The International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank.
2. HOGAN Timothy. (2011). An Overview of The Knowledge Economy, With a Focus on Arizona, W. P. Carey School of Business, Arizona State University.
3. K K Veena Renjini. (2024). Explaining the Transition towards Knowledge Economy: Empirics from Kerala, Kerala Economy, Vol. 5, No.3.

4. POWELL Walter W., SNELLMAN Kaisa. (2004). The Knowledge Economy, Annual Review of Sociology, Vol. 30, No.1.
5. SAKIZ Burcu, SAKIZ Semih. (2015). Knowledge Economy and Turkey in Terms of Innovation and Education, International Conference on Eurasian Economies.
6. ŻAK Katarzyna. (2016). The Knowledge Economy – The Diagnosis of Its Condition in Selected Countries, Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe, Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Nr 271.
7. ŻELAZNY Rafał. (2015). Information society and knowledge economy – essence and key relationships, Journal of Economics and Management, Vol. 20, No.2.

المبحث الثاني :

مدى جاهزية المكتبات الجامعية الجزائرية لمشاريع التحول الرقمي في ظل اقتصاد المعرفة : دراسة استكشافية بمكتبة د. أحمد عروة بجامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية بقسنطينة الجزائر

The readiness of Algerian university libraries for digital transformation projects in the light of the knowledge economy: an exploratory study at the Dr. Ahmed Aroua Library of Emir Abdelkader University of Islamic Sciences Constantine, Algeria

Pr. Zoheir HAFDI . د. زهير حافظي

جامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية ، Zohier.hafdi@univ-emir.dz

ملخص:

لا شك أن مع التغيرات الحاصلة في جميع الميادين والمرتبطة أساسا بالثورة الرقمية وتكنولوجيا المعلومات والاتصال، برز مفهوم التحول الرقمي والذي تكتمل دعائمه باعتماد من التقنيات والتكنولوجيات الحديثة. من هذا المنطلق تختلف مدى جاهزية المكتبات الجامعية للتحول الرقمي بين مكتبة وأخرى، ولكن بشكل عام، هناك تحسن ملحوظ في تبني التقنيات الرقمية، إلا أن هناك تحديات وعوائق تعيق التحول الرقمي بشكل كامل. لذا جاءت دراستنا هذه لتسلط الضوء عليها وبالأخص على المكتبات الجامعية ، لمعرفة واقع تطبيق هاته الآليات وكذا المتطلبات الواجب توفرها لضمان تحول رقمي ناجح. وقد شملت الدراسة مكتبة د. أحمد عروة المكتبة المركزية بجامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية-قسنطينة- الجزائر.

و توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها أن المكتبة المركزية د.أحمد عروة تسعى إلى تحويل خدماتها إلى الصيغة الرقمية رغم بروز بعض العوائق والصعوبات منها ضعف تدفق الإنترنت بالشكل المطلوب، كذلك نقص التكوين لدى أخصائي المعلومات لتحديث معلوماتهم وخبراتهم لأن عنصر التكوين مهم جدا في عصر عرف بالتطورات التكنولوجية الحديثة والسريعة يشكلان حاجزا قويا ضد توجه المكتبة نحو التحول الرقمي.

لتخلص في الأخير الى المقترحات منها ضرورة وضع خطة استراتيجية لتوجه مكتبة د.أحمد عروة نحو التحول الرقمي تتضمن دراسة وتقييم البنية التحتية، ودراسة الاحتياجات ومتطلبات التحول والتوجه نحو الحلول السحابية في عملية تخزين واسترجاع المعلومات.

الكلمات المفتاحية:

التحول الرقمي , التقنيات الرقمية- , مكتبات جامعية , مكتبة د.أحمد عروة , جامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية قسنطينة- الجزائر.

Abstract

There is no doubt that with the changes occurring in all fields, primarily related to the digital revolution and information and communication technology, the concept of digital transformation has emerged, its foundations complemented by the adoption of modern technologies. From this standpoint, the readiness of university libraries for digital transformation varies from one library to another. However, in general, there has been a noticeable improvement in the adoption of digital technologies.

However, there are challenges and obstacles that hinder a complete digital transformation. Therefore, this study aims to shed light on these issues, particularly in university libraries, to understand the reality of implementing these mechanisms and the requirements necessary to ensure a successful digital transformation. The study included the Dr. Ahmed Aroua

Library, the Central Library of Emir Abdelkader University of Islamic Sciences, Constantine, Algeria.

The study reached a set of results, the most important of which is that the Dr. Ahmed Aroua Central Library seeks to convert its services to a digital format despite the emergence of some obstacles and difficulties, including poor internet access as required. Furthermore, the lack of training among information specialists to update their knowledge and expertise, given the importance of training in an era marked by rapid and modern technological developments, constitutes a strong barrier to the library's move towards digital transformation. Finally, the proposals include the need to develop a strategic plan for Dr. Ahmed Orwa Library's digital transformation. This plan includes a study and evaluation of the infrastructure, a study of the needs and requirements of the transformation, and a move toward cloud-based solutions for information storage and retrieval.

Keywords:

Digital transformation, digital technologies, university libraries, Dr. Ahmed Orwa Library, Emir Abdelkader University of Islamic Sciences, Constantine, Algeria.

1- مقدمة :

أحدثت ثورة المعلومات والاتصالات تغيرات جذرية في النماذج الاجتماعية والاقتصادية التي كانت سائدة حتى بداية ثمانينات القرن العشرين، وخاصة في الدول المتقدمة، وبقدر أقل وبيطء نسبي حتى الآن في الدول النامية. فالتعليم والتربية الإلكترونية أصبحت أمراً واقعاً، إذ تنشأ جامعات افتراضية جديدة كل عام، وتقوم جامعات تقليدية بتقديم دروس أو مواد دراسية باستخدام نتاج وخرجات التكنولوجيا المعلوماتية رديفاً للدروس التقليدية، وأصبحت هذه التكنولوجيا هي البعد الثالث في العملية التعليمية، إضافة إلى الأستاذ والمادة المدرّسة. ويخفى المستقبل في هذا المجال أكثر مما نعرف أو نتخيل الآن. ويصدق الشيء نفسه في مجال الأعمال والتجارة، والخدمات الحكومية والصحية وغيرها.

كما أصبح الاقتصاد اليوم قائماً على المعرفة وأصبح العمال يعملون بعقولهم لا بأيديهم كما كان عليه الأمر في أغلب الصناعات حتى مطلع سبعينات القرن العشرين. وتساهم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في توسيع نطاق العولة وتعزيزها، وحتى المكتبات و مراكز المعلومات عموماً أصبحت في مأزق كبير أمام التقدم المندفع والإنتاج المعلوماتي الهائل الذي أفقدها الكثير من أوفياء روادها، ما حتم عليها النظر في استراتيجيات بقائها ومراجعة متطلبات عملها وأهدافها.

ولقد مثل وجود المكتبات الجامعية بالجزائر قفزة نوعية في خضم حرب التعلم ونشر ثقافة القراءة، ولا ريب في أن هذا المسعى أوجد هذه المكتبات التي تشهد جهوداً لا نضير لها، لأجل التوغل في مجتمع واعي، ففي الأمس القريب فقط تخلص من حقبة استعمارية تجهيلية بالأساس، وها هي تعمل جاهدة بأهداف كبرى تجاه هذا المجتمع

كإثرائه كقارئ والإفادة منه كمؤلف أو كاتب، والعمل معه كمعلوماتي أو ناشر للمعلومات..

وليس من المبالغة في شيء حينما نقول أن هذه الجبهة الفسيحة من معركة الثقافة وتلبية الاحتياجات المتصاعدة للمعلومات، التي تخوضها ومنذ تأسيس المكتبات الجامعية، جعلتها تواجه العديد من الإشكالات وعلى مختلف الأصعدة، سواء من جهة الخدمات أو من حيث التعايش مع متغيرات التنشئة الاجتماعية وصولاً لمصاعب خدمة روادها بما يناسب احتياجات كل فئة بحسبها، ولغاية مخرجات تكنولوجيا المعلومات واستعمالاتها لتتناسب مع أعمال المكتبات وإدارتها وفي نفس السياق مع حاجات المستفيد وتطلعاته للمعلومات .

ومن هذا المنطلق جاء اختيارنا لموضوع بحثنا مدى جاهزية المكتبات الجامعية للتحول الرقمي: مكتبة د.أحمد عروة بجامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية: دراسة استكشافية. لتسليط الضوء على مكانة المكتبات الجامعية والتعرف على استخداماتها التكنولوجية الحديثة ودورها في تطوير خدماتها .

2-إشكالية الدراسة:

تشكل المكتبات الجامعية موضوعا في غاية الأهمية، وهذا لدورها الأساسي في المجتمع. ومع التطورات السريعة في مجال التكنولوجيات الحديثة وتطبيقاتها، أصبح من الضروري الأخذ بعين الاعتبار عند التأسيس والتخطيط لمبانيها إبراز المواصفات والمعايير العلمية للمبنى والتجهيزات والمعدات والهياكل، وما يجب أن تتوفر عليه المكتبات الجامعية من جميع الجوانب سواء المالية أو البشرية، أو التكنولوجية. وهي الأساس التي تبنى عليها التحول الرقمي.

والمشكلة الحالية الملاحظة على مستوى المكتبات الجامعية في الجزائر المعنية بالدراسة ليست مرتبطة بنقص الإمكانيات المادية، أو الوسائل التكنولوجية الحديثة وإنما في استراتيجية السياسة الوطنية المنتهجة من طرف الوزارة الوصية في تسيير هذه المؤسسات الوثائقية، إضافة حدائة نشأة هذه المكتبات، زيادة على ذلك نقص في الموارد البشرية المؤهلة مع بروز تطبيقات تكنولوجية حديثة لتطوير خدمات المستفيدين. وبالتالي محاولة فهم واقع التحول الرقمي في مكتبة د.أحمد عروة الجامعية مع التركيز على التحديات التي تواجهها. ومن هنا يمكن طرح السؤال الرئيسي كما يلي:

ما هو واقع التحول الرقمي بالمكتبة المركزية د.أحمد عروة لجامعة الأمير عبد القادر؟

3- تساؤلات الدراسة:

-هل تتوفر المكتبة الجامعية د.أحمد عروة المعنية بالدراسة على البنية التحتية ،
التجهيزات والمعدات ...للتحول الرقمي؟

-ما هي السياسة التي تتبناها المكتبات الجامعية لتطبيق التكنولوجيات الحديثة؟

-هل يمتلك العاملون المؤهلات والمهارات التكنولوجية في المكتبة المعنية

بالدراسة؟ وما دورهم في استخدامها في تطوير الخدمات؟

-ما هي الخدمات الرقمية التي توفرها مكتبة د.أحمد عروة الجامعية؟ وهل هي كافية

لتوجه المكتبة نحو التحول الرقمي؟

-ما هي الحلول الممكنة لتطوير المكتبات الجامعية ومواصلة التحول الرقمي الناجح؟

4- أهداف الدراسة:

- الاطلاع على عينة من المكتبات الجامعية بالجزائر مكتبة د.أحمد عروة بجامعة الأمير

عبد القادر للعلوم الإسلامية، ومراحل تطورها من التقليدي، الآلي، الرقمي.

-التعرف على واقع تطبيق التحول الرقمي بمكتبة د. أحمد عروة الجامعية.

- معرفة مدى تطبيق التكنولوجيات الحديثة في المكتبات الجامعية في الجزائر.
 - تتبع تطور توظيف تكنولوجيا المعلومات في مكتبة د.أحمد عروة بجامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية من خلال التعرف على الخدمات الرقمية التي تقدمها.

5-أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة في التعرف على عينة من المكتبات الجامعية، مكتبة د.أحمد عروة بجامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية في الجزائر، وذلك من خلال القيام بدراسة استكشافية للمكتبة المعنية بالدراسة وذلك للكشف عن مدى استخدام التكنولوجيات الحديثة في هاته المكتبات بهدف تحسين نوعية العمل من جهة، وتكثيف الإقبال من طرف المستفيدين من جهة أخرى. وبالتالي مساندة المؤسسات الوثائقية التي اتجهت نحو التحول الرقمي بشكل ناجح.

6- منهج الدراسة:

نظرا لتمحور دراستنا حول توظيف التكنولوجيا الحديثة في مكتبة د.أحمد عروة بجامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية، ارتأينا اختيار منهج دراسة الحالة كمنهج يتناسب مع الدراسة .

• **عينة الدراسة:** اخترنا عينة قصدية حيث تمثل مجتمع الدراسة في رؤساء المصالح والأقسام بالمكتبة المركزية د.أحمد عروة المقدر ب 08 من 30 موظف بالمكتبة الجامعية،

جدول 01 المنصب والرتبة لعينة الدراسة.

العدد	المنصب/الرتبة
1	مدير المكتبة/ملحق بالمكتبات الجامعية
4	رؤساء المصالح/3 ملحق بالمكتبات الجامعية 1 مهندس تطبيقي في الإعلام الآلي
1	مبرمج/تقني سامي في الإعلام الآلي
1	المكتبة الرقمية/ملحق بالمكتبات الجامعية
1	خبير المخطوطات/ملحق بالمكتبات الجامعية

جدول 02 موظفي مكتبة د. أحمد عروة.

العدد	موظفي المكتبة الجامعية
13	ملحق بالمكتبات الجامعية
07	مساعد بالمكتبات الجامعية جدول 01 المنصب والرتبة لعينة الدراسة.
03	عون تقني بالمكتبات
04	عون بالمكتبات
01	مهندس الإعلام الآلي
01	تقني سامي في الإعلام الآلي
01	ملحق إداري رئيسي
30	المجموع

7- المفاهيم المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات في المكتبات:

استمرت تكنولوجيا المعلومات في تقديم الفرص الثمينة للمكتبات؛ لخدمة روادها حسب احتياجاتهم ومتطلباتهم. وإلى وقت ليس ببعيد كانت المكتبة المكان الذي يقصده الناس للقراءة واستعارة الكتب والتعليم. إلا أن التطور التكنولوجي قد أتاح المجال للمكتبات لتصبح موزعاً إلكترونياً للمعرفة لمن يطلبها وهو في البيت أو في المكتب أو في أي مكان آخر يتواجد فيه القارئ. وربما يكون الإنترنت أكثر من أي تكنولوجيا معلومات أخرى، قد جلب تغييراً في الطريقة التي يستعمل بها الناس المكتبات، ومكنت تكنولوجيا المعلومات المكتبات حتى الآن من توفير الوصول إلى النصوص والصور والتسجيلات السمعية والبصرية، المخزنة محلياً أو في أماكن بعيدة، كما مكنت من تحويل المجموعات الورقية المطبوعة أو غير المطبوعة إلى أشكال إلكترونية يمكن تراسلها مع مستفيدين بعيدين

وفي عالم أصبح التوجه فيه أكثر نحو المراثيات، غدا من الضروري أن تطور المكتبات أساليب عملها لاستيعاب هذه التغيرات. كما أن بروز تكنولوجيا المعلومات لتقنيات الحاسوب مع الاتصال والتصوير الرقمي والأفلام المرئية المتحركة مع الصوت، مكّن المكتبات من توفير توليفة قوية ومتعاظمة من أساليب بث المعلومات وإيصالها للمستفيد النهائي، في المكان الذي يقرره وبالشكل الذي يناسبه. (مصطفى ريجي عليان، 2010، ص. 360)

ولكي تتمكن المكتبات من الاستمرار كمهنة وكمؤسسات، فإن عليها قيادة المؤسسات التابعة لها نحو بناء وتقوية البنية التحتية اللازمة لتكنولوجيا المعلومات، فعلى سبيل المثال أصبحت الأقراص المتراسة والوسائط متعددة التفاعل،

والنصوص المقروءة آلياً وعبر الإنترنت، والمواد المخزنة ضوئياً، أصبحت بشكل متزايد جزءاً لا يتجزأ من المجموعات المكتبية،

وأصبحت هذه المجموعات متوافرة عبر برمجيات محملة على الشبكات المحلية ومرتبطة أيضاً مع الإنترنت، فالشبكة المحلية بما توفره من قدرة للبحث في مجموعة كاملة من الأقراص المتراصة المحملة على خادم خاص بها ومرتبطة مع الإنترنت، وفرت طريقة متكاملة للحصول على المعلومات من مصادر داخلية وخارجية بشكل غير مرئي للمستفيد النهائي، وأصبح مستخدم المكتبة أكثر انسجاماً مع وجود الحواسيب حوله، فهو يستخدم النشرات الإلكترونية والبريد الإلكتروني وخدمة البحث المباشر والبحث في قواعد البيانات المحلية من نفس الموقع .

ومن هنا يتوجب على المكتبات أن تطور طرقاً ووسائل لإدارة عمليات الوصول إلى المعلومات المتوافرة بأشكال إلكترونية، والمشاركة في الموارد وإتاحتها عبر الشبكات، كما كانت تفعل عبر السنوات السابقة في الإعارة المتبادلة والتعاون المكتبي . ولكي تصبح المكتبات إحدى مظاهر وأدوات عصر المعلومات، فإن عليها القيام بدمج الوسائل التقليدية لإدارة المعرفة مع التخطيط الاستراتيجي لما تهدف إليه، وتوفير الميزانيات المناسبة والاستفادة من التكنولوجيا المتاحة، وفوق كل ذلك تشجيع التغيير الإيجابي في الاتجاهات لدى العاملين في المكتبات نحو ذلك، إذ أن تحقيق توليفة متوازنة من إدارة نظم المعلومات ومناهج تعليم المكتبات، قد توفر الأساس المهني ذا الاتجاه الإيجابي لبناء المكتبة في القرن الحادي والعشرين . ومن أبرز المفاهيم المتصلة بتكنولوجيا المعلومات في المكتبات ومراكز المعلومات ما يلي :

7-1-المعلومات:

من المعروف أن المعلومات هي المعالجة الإنسانية للبيانات؛ وهي أيضاً البيانات التي جرت معالجتها للاستخدام، كما أنها مجموعة من البيانات تحتوي على معنى، وهي بيانات جرت معالجتها فأخذت شكلاً مفهوماً. وليست كل البيانات قابلة للتحويل إلى معلومات، فنوعية البيانات هي أحد المعايير الأساسية التي تجعل منها معلومات تصلح لبناء القرارات عليها.

و مسألة رداءة نوعية البيانات هي مشكلة أساسية، فالبيانات الخام ليست معلومات، بل يجب تمحيصها وتحليلها ومقارنتها والتأكد من مصدرها وتقييمها. وقد تضيف المعلومات إلى المعنى ما يجعل منه ذا فائدة أو قيمة، كما أن ما يمكن أن يكون معلومات بالنسبة لشخص ما ربما لا يكون معلومات بالنسبة لغيره، إضافة إلى أنه يجب أن تكون المعلومات في وقتها صحيحة وكاملة، وأن تزيل الشك، وأن تكون جاهزة للاستخدام في دعم اتخاذ القرار أو أداء مهمة فنية أو حل مشكلة .

7-2- قيمة المعلومات:

أثبتت التجربة أن نقص المعلومات وضعف نظم المعلومات، هما السببان في تدني نوعية ومستوى الوصول إلى الخدمات، والاستفادة من الموارد من قبل الأفراد والمجتمع بشكل عام، فاتخاذ القرار والإدارة بشكل عام، هو سلوك عقلائي يتطلب الاستخدام الكامل أو الجزئي للمعلومات أو عدم استخدامها، وهذا يعني أن للمعلومات قيمة لكونها ترفع من مستوى عقلانية اتخاذ القرار من خلال نوعية المعلومات المستخدمة. وتشكل نظم المعلومات، الأدوات الحيوية لتشخيص المشكلات وإدارة الموارد واتخاذ القرارات الفنية والإدارية، حيث أنها الأساس الذي

تبنى عليه وتمارس من خلاله، وهذا هو الدور الهام والذي يشكل الأساس في نجاح المؤسسات في أداء أعمالها على أكمل وجه .

وتعتبر عملية تلبية حاجات المعلومات عملية معقدة وتحتاج إلى فهم عميق لهذه الحاجات؛ لأنها تعبر عن سبب استخدامها وكيفية لاتخاذ القرار. ولكي تكون المعلومات صالحة للاستخدام لا بد أن تكون ذات نوعية ممتازة ومتوافرة في الوقت المناسب وكاملة، وهذه هي الجودة النوعية للمعلومات .

7-3-المعلوماتية:

هي العلم الذي يدرس استخدام ومعالجة البيانات والمعلومات والمعرفة. فالمعلوماتية ليست علم الحاسوب، بل هي تطبيق لعلم الحاسوب، ومعالجة المعلومات إلكترونياً لا يعطيها قيمة إضافية لها إلا إذا كانت هي في الأساس على مستوى عال من الجودة، فالمعلومات الخام الجيدة تأخذ قيمة كبيرة إذا ما عولجت بالوسائل الإلكترونية .

7-4-المكتبة الرقمية:

للمكتبة الرقمية العديد من التعريفات وسنقوم بذكر بعضها، ولكن لا بد من أن ننوه على معلومة هامة وهي أن (مكتبة الكونغرس) تعتبر بحق صاحبه هذا التعبير، ألا وهو "المكتبة الرقمية" قبل أي جهة أخرى في تخصص المكتبات والمعلومات.

ومن تعريفات المكتبة الرقمية مايلي

هي عبارة عن "مكتبة يجري إنشاؤها دون رفوف توضع عليها أوعية المعلومات، وإنما هي حاسبات مضيئة خادمة (Servers) تحتضن المليزرات بداخلها من دون مستفيدين يستخدمون المكتبة الأم، وإنما هي حاسبات (Computers) تحت أيدي

المستفيدين في أي مكان على وجه الأرض إلى جانب حاسبات (Routers) ، وهي بحق الذروة العليا التي بلغت التطبيقات التجارية لتكنولوجيا المعلومات". كما تعرف بأنها عبارة عن: "نظام فرعي في شبكة المعلومات العالمية، ويستطيع المستفيد من خلال الطرفيات المتوافرة في هذا النوع من المكتبات الدخول على مصادر المعلومات في أي مكان في العالم. وهذا يعني أن هذا المرفق المعلوماتي لا يحتفظ بالوثائق على غرار المكتبة التقليدية، ولكنه يتيح الحصول على الخدمات، ويتيح الوصول إلى النصوص الكاملة وليس مجرد البيانات الوصفية عنها".

وهناك تعريف أكثر شمولية وهو أن المكتبة الرقمية: "هي المكتبة الإلكترونية التي تعكس مفهوم الإتاحة من بعيد لمحتويات وخدمات المكتبات وغيرها من مصادر المعلومات ، بحيث تجمع بين الأوعية على الموقع on site collection - والمواد الجارية والمستخدمه بكثرة سواء كانت مطبوعة أو إلكترونية، وتستعين في ذلك بشبكة إلكترونية تزودنا بإمكانيات الوصول إلى المكتبة أو المصادر العالمية الخارجية واستلام الوثائق منها . (غرارمي، وهيبه،... 2012 . ص. 98)

5-7-التحول الرقمي:

شهد العالم في العقدين الماضيين تطورات متسارعة في عدة قطاعات اقتصادية، ثقافية، سياسية... ما تسبب في ظهور مفاهيم جديدة منها: الثورة التكنولوجية، مجتمع المعرفة ،الثورة المعرفية، والتي تعبر عن التقدم والتطور التكنولوجي السريع في هذا العصر (محمد القرعاوي، 2022) ويعتبر التحول الرقمي أساس هذه الثورة التكنولوجية لما سببه من تغيير جذري وإعادة هيكلة المؤسسات.

• يشمل التحول الرقمي استخدام مجموعة واسعة من التقنيات الرقمية مثل الذكاء الاصطناعي، الحوسبة السحابية، تحليل البيانات الضخمة، وإنترنت

الأشياء (Opeyemi Odunlade,R.,Onaade Ojo,j2023) ويعرف التحول الرقمي على أنه: عملية تهدف إلى تحسين كيان ما عن طريق إحداث تغييرات كبيرة في خصائصه من خلال مجموعات من تقنيات المعلومات والحوسبة والاتصال. ونظرا لما أحدثته هذه التكنولوجيات، فقد أصبح أولوية لمؤسسات التعليم الجامعي بهدف مواكبة متطلبات العصر.(ناصر الشيباني،2024)لذا فإن مواكبة المكتبات الجامعية للتحول الرقمي يعد أمرا حتميا لتحقيق رؤية الجامعة في التحول الرقمي. ففي هذا العصر لم تعد المكتبات محصورة في المساحات العادية، بل أصبحت بوابات افتراضية توفر مجموعات واسعة من الموارد الالكترونية وهذا لدعم احتياجات التعليم الرقمي .

-6-7 مصادر المعلومات الإلكترونية:

إن مصادر المعلومات الإلكترونية "تعتبر من أبرز التطورات الحديثة التي شهدتها المكتبات ومراكز المعلومات في العقود الأخيرة، وتعرف بأنها: "كل ما هو متعارف عليه من مصادر المعلومات التقليدية الورقية وغير الورقية مخزنة إلكترونياً على وسائط ممغنطة أو ليزيرية بأنواعها، أو تلك المصادر المخزنة أيضاً إلكترونياً حال إنتاجها من قِبَل مصدِّريها أو ناشريها (مؤلفين وناشرين) في ملفات قواعد بيانات وبنوك ومعلومات متاحة للمستخدمين عن طريق : الاتصال المباشر On - Line ، أو داخلياً في المكتبة عن طريق منظومة الأقراص المتراصة CD

-7-7 خدمات المعلومات الإلكترونية:

خدمات المعلومات الإلكترونية هي الخدمات التي تميز عصرنا الحالي وترتكز أساساً على سحب الأرصدية إلى طرفية المستخدم وتوجيهه إلكترونياً إلى المكتبات ومراكز المعلومات المحلية والإقليمية والعالمية في ظل التطورات الحديثة.

كما أنها تتميز بتعدد التشغيل لتوزيع واسع لأنماط المعلومات، والتي تسمح أيضاً للفئات المستفيدة الاتصال فيما بينهم بواسطة المقاييس المشتركة .

8- أهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات في المكتبات:

لقد كان لاختراع الطباعة، أثر كبير في المخزون العلمي الإنساني إلى درجة كبيرة، لا يمكن مقارنتها بما سبقها قبل هذا الحدث الهام، مما شجع المهتمين بعلم المكتبات على إنشاء نظم التصنيف واعتماد الأساليب العلمية في الفهرسة والاستخلاص والتكشيف.

ونحن اليوم أمام ثورة المعلومات والاتصالات، نلاحظ أن الطرق التقليدية التي كانت تستخدم في النظم الورقية، لم تعد صالحة لمواجهة النمو الهائل في حجم المعلومات الذي بلغ حداً، جعل المختصين، يستنبطون مصطلحا لوصف هذه الظاهرة بـ (انفجار المعلومات).

وننتج عنه ظهور تأثيرات عديدة لثورة المعلومات والاتصالات خاصة في ظل اقتصاد المعرفة، وتظهر تأثيرات أخرى بشكل شبه يومي، ولصعوبة حصرها، يمكن الإشارة إلى بعضها: (فتححي عبد الهادي، محمد . ص.35)

- (CD-ROM) استخدام الأقراص المدججة المخزن عليها مواد معرفية مختلفة وتوفرها في المكتبات التجارية، كما تستخدم مواد معرفية متاحة بمختلف المكتبات العامة والمدرسية والجامعية ، وذلك للاختيار بواسطة الباحثين والمعلمين والقراء لمثل هذه المواد المعرفية.

-البحث عن عناوين الكتب التي تغطي مجالاً معيناً يطلبه المستفيد وذلك بصورة سريعة من خلال برامج حاسوبية، وإذا لم تكن النتائج مرضية للمستفيد تستطيع الاستعانة بشبكة إنترنت للنفوذ إلى فهارس المكتبة ، ويمكن للمستفيد الحصول على كل هذه المعلومات مطبوعة خلال دقائق معدودة وفي فترة زمنية وجيزة.

- استخدام قواعد بيانات متقدمة تستعين برقائق متخصصة، وذلك لاختزان المعارف المختلفة المتزايدة بشكل كبير في مقالات وكتب وتقارير ونشرات وغيرها، وتقوم بعض المؤسسات العلمية بتحديث هذه القواعد بصورة تعاونية مع المؤسسات المشابهة لها، وتصور القوائم المحدثة سنوياً على أقراص مدججة وتوزيعها بهدف تعميم الفائدة منها.

- إصدار نشرات الإحاطة الجارية شهرياً، وتستطيع المكتبات الحديثة إصدار هذه النشرات بشكل يومي من خلال موقعها على شبكة الإنترنت، ودون أن تتكلف جهود الطباعة ونفقاتها.

- تستطيع المكتبات الحديثة اليوم نشر كشافاتها ومستخلصاتها ونظم استرجاع المعلومات الخاصة بها من خلال موقعها على شبكة الإنترنت، وبالتالي يستطيع المستفيد الحصول على هذه المعلومات وهو في مكتبه أو في بيته، مما يسهل عليه تحديد الكتاب أو المقال المطلوب وبالتالي طلب تصويره.

- يمكن للمكتبات الحديثة التعامل مع الكتب الرقمية الإلكترونية، وتستطيع تحقيق الفائدة القصوى من ذلك باستخدام واسترجاع المعلومات للنص الكامل.

- نظراً للارتفاع الشديد في أسعار بعض المطبوعات العلمية، فإن الحل الذي يبدو ممكناً لحل مثل هذا الإشكال يكمن في الاعتماد على النشر الإلكتروني للدوريات

والكتب العلمية المتخصصة، بالإضافة إلى اعتماد المكتبات الصغيرة على مقتنيات المكتبات الكبرى من خلال شبكة الإنترنت.

- إن التغييرات في تكنولوجيا المعلومات، وطلب المزيد من الخدمات المحسنة لوجودتها من طرف المستخدمين، والمطالبة بتقديم المزيد في ظل قلة الموارد المتاحة بالمكتبات. كل ذلك تطلب إعادة الهيكلة والتطوير والتغيير، ووضع ضغوطاً والتزامات أكبر على العاملين بالمكتبات، وتطلب تغييرات في الأدوار التي يقومون بها.

ومن المعروف بأن المكتبات هي المكان الأمثل لإنشاء وتقديم خدمات شبكات وقواعد المعلومات، على الرغم من أن هناك جهات أخرى تشارك المكتبات في تقديم هذه الخدمة، ولعل ما يهم المستخدمين هو نوع الخدمة المقدمة بصرف النظر عن مكان وجودها، غير أن وجود خدمة شبكات وقواعد المعلومات داخل المكتبة وتحت إدارتها وإشرافها يساعد على توثيق الصلة بالقراء، ويجعل المكتبة أكثر تجاوباً مع متطلباتهم واحتياجاتهم بفضل التقنيات الحديثة في مجال تخزين المعلومات واسترجاعها.

ولا شك أن استخدام تكنولوجيا المعلومات يتطلب إعادة تشكيل وهيكلية وبناء خدمات المكتبات في كافة مكتبات المطالعة، كما أن عدم الإقدام على التطوير وبما ينسجم ويتفق مع الاتجاهات الحديثة يمكن أن يعرض هذه المكتبات إلى التقدّم وإلى أن تصبح ما تقدمه من خدمات غير ملائم لاحتياجات المستخدمين. ولهذا، فإن عملية

إعادة الهيكلة هي في الواقع تتفق مع عمليات التطوير التنظيمي حيث تعني الموازنة الوظيفية مع التحديات الجديدة في البيئة الإلكترونية. (القرعاوي، محمد 2022.ص.5)

9- تكنولوجيا المعلومات المستخدمة حالياً في المكتبات في ظل اقتصاد المعرفة:

ما هي الأدوات التي تستخدمها المكتبة في العقد الأول من القرن الحادي والعشرين؟ وكيف ظهرت هذه الأدوات إلى حيز الوجود؟ عندما نقول الأدوات، فإننا لا نعني فقط الأجهزة والمعدات، بل نضيف إلى ذلك البرمجيات وأساليب العمل والأفكار التي تسيّر كل ذلك، فمن حيث الأجهزة والمعدات نجد أن المكتبة تستخدم ، الحواسيب الشخصية، والحواسيب الصغيرة، والمودم، وسواقات الأقراص المتراسة بكافة أنواعها، والمساحات الضوئية، والشبكات المحلية .

أما بالنسبة للبرمجيات فإن استخدام قواعد إدارة البيانات أصبح أكثر من اللازم، بالإضافة إلى نظم المعلومات المتكاملة. وباستخدام تكنولوجيا المعلومات أصبحت المكتبة شريكاً كاملاً في التعليم ، فهي لا تقدم البحث البيولوجرافي فحسب، بل تقدم أيضاً الأقراص المتراسة متعددة الوسائط والتي هي إحدى بدائل التعليم المدرسي في بعض الحالات، وفي الحالات الأخرى هي جزء منه. أما في داخل القسم نفسه فنجد العديد من أدوات تكنولوجيا المعلومات، أبسطها جهاز العرض الداتا شو، وأعقدها الاتصال عن بُعد بواسطة الأقمار الصناعية والحاسوب. وقد بدأت المكتبات في السنوات الأخيرة من هذا القرن في ظل التحول نحو اقتصاد المعرفة وصناعة المعلومات بدمج الخدمات التقليدية مع الخدمات المدعمة إلكترونياً، كخدمات المراجع والرد على الاستفسارات والإرشاد، فبعد أن كان على

مستخدم المكتبة الحضور شخصياً إلى مبنى المكتبة ليتمكن من الاستفادة من خدماتها،

و تغير الوضع الآن وأصبح بالإمكان الاستفادة من هذه الخدمات دون الاضطرار لمغادرة البيت أو مكان العمل، ليس هذا فحسب بل إن السرعة والكفاءة في تقديم هذه الخدمات هو ما يجعل بدايات هذا القرن مختلفة بالنسبة للمكتبات، فقد غير استخدام تكنولوجيا المعلومات الطريقة التي يتم بها توصيل هذه المعلومات إلى المستفيد النهائي ، ويبقى هدف المكتبة هو توفير المعلومات بأفضل أسلوب يناسب المستخدم، ومكنت التكنولوجيا المكتبة من القيام بذلك وبكفاءة عالية .

لقد شكلت المعلومات وما زالت تشكل أحد مظاهر التكوين الإنساني التي قام ويقوم بإدارتها وتنظيمها و تبادلها بطرق وأساليب يتدعها كل يوم، وما الحاسوب إلا واحد من هذه الأدوات التي تمكن من إدارة المعلومات بشكل أفضل، خاصة مع الازدياد الهائل في كميات المعلومات التي تنتج كل يوم، ومكنت هذه الأدوات من خلق بيئة مهدت بشكل كامل لتسهيل مهمة المستفيد النهائي، بغض النظر عن سبب استخدامه للمعلومات، سواء كانت للبحث أو للتعليم أو لتبادل المعلومات. (

(Opeyemi Odunlade,R.,Onaade.2025.p.8

-1-9 الوصول إلى موارد المعلومات:

ساعدت التكنولوجيا على تحديد ومعرفة محتوى المجموعات المكتبية بشكل أسرع، وزادت من القدرة على الغوص في أعماق الوثائق ومعرفة محتواها عن طريق الكشافات والفهارس المفصلة. ومع أن الكتب والمواد المطبوعة ستبقى أحد أهم الموارد في المكتبات، إلا أن عملية تسهيل الوصول إلى محتوياتها لن تكون ميسرة وكفؤة إلا باستخدام التكنولوجيا، فحتى وقت قريب كان لا بد للقارئ من الحضور

إلى المكتبة لكي يستخدم الفهرس البطاقي لمعرفة إن كان في المكتبة كتاب المؤلف معين أو في موضوع معين أو بعنوان معين، لكن الآن أصبح بالإمكان معرفة كل ذلك من غير الاضطرار للحضور إلى المكتبة شخصياً، ولم يعد مستخدمو المكتبة محددين بمحتوى مكتبة واحدة، بل أصبح بالإمكان البحث في فهارس عدة مكاتب في نفس الوقت، سواء في منطقة واحدة أو قطر واحد أو حتى في العالم أجمع، إذ تساهم المكتبات، على كافة المستويات ومن كل أنحاء العالم، في تشكيل شبكة من قواعد البيانات بكافة أشكالها ومحتوياتها، وبالتالي إتاحتها للجميع.

وتعتمد المكتبات على شبكات الاتصالات الوطنية والدولية لتواصل البيانات فيما بينها؛ ولذا فقد تمكنت المكتبات من تسخير تكنولوجيا الاتصالات للاستفادة منها في تبادل الخبرات والمعلومات الفنية والمهنية، كما هو الحال في الاتصال عن بُعد، ومجموعات النقاش والبريد الإلكتروني وما إلى ذلك. ومع أن المكتبيين كانوا من أوائل من ساهموا في المشاركة بالموارد وتبادل المعلومات، فإنهم أدركوا مبكراً أن وسائل الاتصال الحديثة سوف تمكنهم من أداء وظيفة تبادل المعلومات على نطاق أوسع.

2-9- البحث المباشر عن طريق المستفيد:

اكتسبت المكتبات سيطرة أكبر على التكنولوجيا في ظل صناعة المعرفة عندما جرى تحميل قواعد البيانات على نظم محلية في داخل المؤسسة، وأصبح من الممكن من خلال الحصول على محتوى قواعد البيانات تحميلها على نظم وبرمجيات مكنت المكتبات من إعادة تنظيم هذه القواعد مع قواعد بيانات أخرى، ومن نوع آخر في المؤسسة عن طريق الإنترنت، لتشكل جميعاً مصدراً موحداً للمعلومات.

وتمكن تكنولوجيا ذات الذاكرة المقروءة فقط المكتبات حالياً من توفير بحث مباشر للمستفيد النهائي بكلفة متدنية جداً. وقد وجد منتجو هذه الأقراص والمكتبات أنها الشكل الأفضل لتوزيع قواعد البيانات، وعلى الرغم من الانخفاض في أسعار وكلفة هذه التكنولوجيا إلا أن لها بعض السلبيات التقنية، كالبطء في الاسترجاع وازدياد احتمالات الفشل في الأجهزة والمعدات الخاصة بهذه الأقراص أكثر من غيرها، بالإضافة إلى بعض المشاكل الخاصة بشبكات المعلومات المحملة عليها هذه الأقراص.)

ومن المتوقع أن يصبح المستفيد النهائي هو المستهدف في عملية التسويق والتوزيع، إذ أصبح وجود سواقة خاصة بالأقراص المترابطة أمراً عادياً وليس اختيارياً في الحواسيب المنتجة حديثاً، فأصبحنا نرى الموسوعات، كموسوعة دائرة المعارف البريطانية، والقواميس كمعجم أكسفورد، والمورد، التي تشكل ركناً أساسياً من أركان استخدام الحاسوب في البيت، مما يعني أن المستفيد لن يلجأ إلى المكتبة للحصول على مثل هذه الخدمات المرجعية، فهي متوفرة لديه متى شاء.

3-9-النظم المتكاملة للمعلومات:

جرى تعريف إدارة المعلومات بأنها عملية إنتاج وتنسيق و تخزين واسترجاع و بث المعلومات بشكل كفؤ من مصادر داخلية وخارجية من أجل تحسين أداء المؤسسة. ويعتبر تكامل المعلومات ذات العلاقة أو الأهمية للمؤسسة أداة ربط لقواعد البيانات الداخلية والخارجية لتهيئ نظاماً بسيطاً وسهل الاستخدام، و تعتبر شبكة الإنترنت أحد مظاهر ونتائج هذا التوجه، إن نظام المعلومات المتكامل من الناحية المثالية مؤهل لأن يلبي كافة حاجات المعلومات للمستفيدين المتوقعين بغض النظر عن مكانهم، وماذا يحتاجون لتقديم هذه المعلومات

للمستفيدين المتوقعين بغض النظر عن مكانهم، ولماذا يحتاجون هذه المعلومات. ولكنّ الواقع يقول، إنّ التشتت في مكونات نظام المعلومات يجعل من الصعب تلبية مثل هذه الحاجات وبالكفاءة ذاتها، إذ على المستفيد التنقل بين أكثر من نظام للوصول إلى الصورة الكاملة للمعلومات التي يحتاج إليها. وإذا بذل الجهد لمزيد من التكامل بين نظم المعلومات، فإنه يصبح من الممكن تقديم خدمات معلومات أفضل للباحثين والقراء، وكل فئات المستفيدين. (فتحي عبد الهادي، محمد. ص. 35)

وقد تنبأ كثير من الباحثين، إلى أنه ستكون هناك حاجة كبرى إلى التركيز على الاستراتيجيات في الإدارة وعلى التكامل بين نظم معالجة البيانات وإدارة المكتبات والمعلومات ونظم دعم اتخاذ القرار، وقد أكدوا على أن زيادة الكفاءة في العمل تولد ازدياداً في الطلب على المعلومات حول ضبط الجودة وإدارتها، ومع أن الحاجة إلى المعلومات تتفاوت حسب تنوع المؤسسات، إلا أن جميع المؤسسات تحتاج إلى إدارة فعالة لموارد المعلومات فيها، وترسم استراتيجيات عمل وطنية، أو تقدم خدمات بحث أو تعليم أو غيرها. فالمعلومات من هذا النوع، يجب أن تكون متوافرة بأسرع وقت ممكن وبأفضل جودة ممكنة؛ لكي تمكن من اتخاذ قرار أو

-4-9 الوصول إلى قواعد البيانات واسترجاع محتوياتها:

تقوم قواعد البيانات بتخزين وتنظيم وتكشيف البيانات والبحث وتلخيص واسترجاع تقارير عنها، وقد تكون هذه البيانات ببيوجرافية أو إحصائية أو نصوصاً كاملة أو أدلة أو صوراً أو خليطاً من كل ذلك. وتقوم برمجيات الاسترجاع أو البحث البيليوجرافي على نظم طورت منذ أكثر من ثلاثين سنة مضت، حيث كان يترتب على الباحث أن يقوم بصياغة البحث بطريقة بسيطة ودقيقة، وباستخدام لغات برمجية خاصة. وعلى الرغم من أن النظم الجديدة تعتبر واجهة بحث تمكن من التحوار الطبيعي مع النظام، وتشتمل على العديد من رسائل المساعدة وقوائم الاختيار ومبنية على الواجهات المرئية، فإن المستفيد أو الباحث غير المتمرس يواجه مشاكل في البحث والاستخدام، ولا بد من التأكيد هنا على أن عمليات تحليل نتائج البحث في العديد من قواعد البيانات أوضحت أن كثيراً من المستفيدين ما زالوا غير قادرين على فهم طريقة خزن وتكشيف واسترجاع المعلومات باستخدام رؤوس الموضوعات

5-9- شبكات المكتبات والمعلومات:

استعار علم المكتبات والمعلومات كلمة "الشبكة" من الهندسة الإلكترونية، حيث أنها تمثل عدداً من المكونات الإلكترونية التي ترتبط معاً لتلبي حاجة معينة. وهذه المكونات أو العناصر في مجال المكتبات والمعلومات هي المكتبة أو مركز المعلومات، وتربط شبكة المعلومات أو المكتبات عدداً من هذه الخدمات معاً لتلبي حاجة معينة هي حاجة المعلومات. وعند الحديث عن شبكات المعلومات والمكتبات ترد العديد من المفاهيم التي يجري تداولها مثل: التعاون المكتبي، ومشاركة الموارد، وإتلاف المكتبات، وشبكات المعلومات. وقد جرى اختيار مصطلحي شبكات المكتبات وشبكات المعلومات للإشارة إلى ذلك كله (الشيباني، ناصر 2024/ص28).

ولعل أبسط تعريف لشبكة المعلومات هو: "اشتراك مكتبتين أو أكثر بطريقة رسمية لتبادل المعلومات على نطاق واسع بينهما، بهدف تطوير أساليب للاتصال من أجل بث المعلومات وتبادلها بين المستخدمين" وفي حالة الإنترنت، فإن الاتفاق غير الموقع عليه بين سائر المشاركين في الشبكة يتمثل باستخدام معايير وبروتوكولات محددة، بحيث يصبح هؤلاء المشاركون جزءاً من الشبكة، أما الطريقة البسيطة لتمثيل الشبكة فتكون عبر وجود ثلاث مكتبات تشكل "عقد الشبكة" وبحيث ترتبط معاً وتتراسل البيانات فيما بينها؛ كل واحدة منها مع العقدتين الأخرين للحصول على المعلومات وخدماتها.

وقد لعبت الحواسيب دوراً فاعلاً في تطوير شبكات المعلومات، إلا أنه يتعين علينا التأكيد هنا على أن شبكة الحواسيب تختلف عن شبكة المعلومات، وأن ليس كل شبكة معلومات هي بالضرورة شبكة حواسيب، والعكس صحيح. فالحواسيب مع شبكات الاتصالات جعلت المشابكة الإلكترونية أمراً سهلاً عن طريق ربط حاسوبين معاً، أما تكنولوجيا المعلومات فمكنت شبكات المكتبات والمعلومات من توفير أدوات وأشكال عديدة للمشابكة .

10- واقع مكتبة د.أحمد عروة الجامعية بجامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية في ظل اقتصاد المعرفة وصناعة المعلومات:

1.10 نبذة تعريفية:

أنشئت جامعة الأمير عبد القادر بموجب المرسوم الرئاسي رقم 182/84 الصادر بتاريخ 07 ذي القعدة عام 1404هـ الموافق لـ 04 أوت 1984، والمتضمن إحداث جامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية الخاضعة لأحكام المرسوم 544/83 المؤرخ في 24 سبتمبر 1983 أما المكتبة المركزية فتم تدشينها في شهر سبتمبر 1993 وتم تسميتها بمكتبة أحمد عروة نسبة إلى د" أحمد عروة" والذي كان عميدا لجامعة الأمير عبد القادر سنة 1989 والذي وافته المنية سنة 1992. وتتريع مكتبة أحمد عروة لجامعة الأمير عبد القادر على مساحة تقدر بـ 3450 م² ن وتعد من المكتبات السبّاقة في مجال أتمتة العمليات المكتبية، حيث تم تعميم نظام آلي محلي على مستوى جميع مصالحها للقيام بمختلف الوظائف والعمليات المعروفة في السلسلة الوثائقية (الفهرسة ، التصنيف، الإعارة، البحث) وهذا منذ نشأتها، وهي تتوفر على مخزن لحفظ الكتب وقاعتين للمطالعة (للطلبة والطالبات)، وقاعة لمصادر ومراجع مقارنة الأديان كما تتوفر على جناح خاص للمكفوفين،

وجناح خاص لقراءة الأقراص المضغوطة، كما تضم المكتبة قسما للإعلام الآلي يتولى مهام تسيير البرمجيات المطبقة بالمكتبة، وتحميلها وتوفير خدمة الإنترنت كما تضم أيضا قسما للإجراءات الفنية والتقنية، وقسما خاص بالصيانة والتجليد. كما توجد أقسام فرعية تتمثل أساسا في قسم الدوريات والأطروحات الجامعية، والمكتبة الرقمية، ومكتبة للأساتذة والباحثين تضم هبات مشايخ، وأعيان من مختلف أرجاء الوطن أغلبها كتب مرجعية قيمة ومخطوطات " مكتبات المشايخ "

2.10 أهم وظائف مكتبة د.أحمد عروءة::

- اقتراح برنامج اقتناء المراجع والتوثيق الجامعي بالانصال مع الكليات والمعاهدة.
 - تنظيم الرصيد الوثائقي للمكتبة المركزية باستعمال أحدث الطرق للمعالجة والترتيب.
 - مساعدة مسؤولي مكتبات الكليات والمعاهد في تسيير الهياكل الموضوعية تحت سلطتهم.
 - صيانة الرصيد الوثائقي للمكتبة المركزية والتحميل المستمر لعملية الجرد.
 - وضع الشروط الملائمة لاستعمال الرصيد الوثائقي من قبل الطلبة والأساتذة.
 - مساعدة الأساتذة والطلبة في بحوثهم البيبليوغرافية.
 - إيداع الرسائل والمذكرات لما بعد التدرج.
 - رقمنة الرصيد الفكري المتقادم مثل المخطوطات وأمهات الكتب....
 - توفير رصيد فكري يتماشى وتخصصات الجامعة مع مراعاة تخصصات أخرى.
 - تقديم خدمات معلومات مختلفة لجمهور المستفيدين.
- 3.10 النظام الآلي لمكتبة د.أحمد عروءة بجامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية:

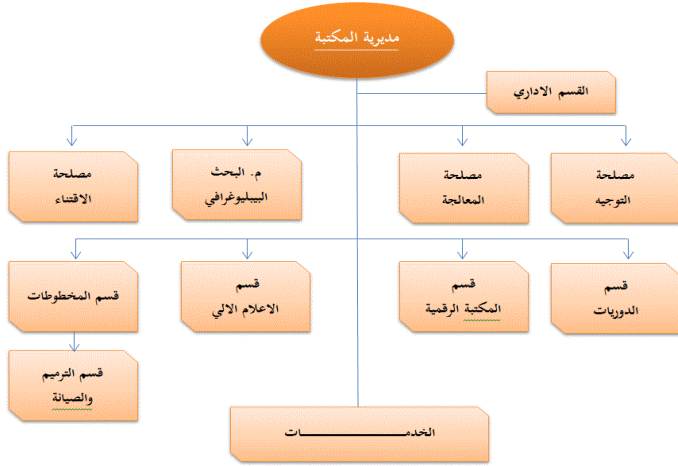
تعد مكتبة د. أحمد عروة من المكتبات السبّاقة في مجال أتمتة العمليات المكتبية، حيث إنه تمّ تعميم النظام الآلي على مستوى جميع مصالحها للقيام بمختلف الوظائف والعمليات المكتبية. ولسايرة التطورات الحاصلة في مجال المكتبات والمعلومات، والدخول في مشاريع وطنية وعالمية، تمّ استبدال نظامها الآلي المحلي بنظام آخر يستجيب لهذه المتطلبات الجديدة واحتياجات الطلبة المتزايدة. وفي إطار السياسة الوطنية لإنشاء الفهرس الوطني الموحد تمّ اعتماد النظام المقنن لتسيير المكتبات سنجاب: 'SYNGEB'

-خدمات النظام :

- *-إدارة المقتنيات : طلبات، اشتراكات، تبادل.
- *-إدارة قوائم الجرد ونشر قائمة الكتب غير الموجودة.
- *-فهرسة كل أنواع الوثائق : رسائل جامعية، كتب، دوريات، وأوعية البريل.
- *-إدارة قوائم الضبط والمراجعة : كلمات مفتاحية، مؤلفين، ناشرين، سلاسل.
- *-إمكانية البحث المتعدد المعايير : عن طريق كلمة من العنوان، المؤلف، رؤوس الموضوعات، ردمك، ردمد، السنة واجهة مزدوجة اللغة (عربية، فرنسية).
- *-إتاحة الفهرس على شبكة محلية أو على شبكة الأنترنت.
- *-إمكانية الحجز للكتب.
- *-الإعارة بين المكتبات.
- *-بناء فهرس مشترك للمكتبات الأربع (المكتبة المركزية، مكتبة كلية أصول الدين ومكتبة كلية الشريعة والاقتصاد، ومكتبة كلية الآداب والحضارة الإسلامية).
- *-إتاحة فهرس الموضوعات للكتب المرقمنة على الشبكة .

*-إتاحة المستخلص للرسائل المرقمنة على الشبكة المحلية.

4.10 الهيكل التنظيمي لمكتبة الدكتور أحمد عروة:



شكل 1 الهيكل التنظيمي لمكتبة الدكتور أحمد عروة.

5.10 مصالـح وأقسام مكتبة د.أحمد عروة:

-مديرية المكتبة:

الأمانة تهتم بتسوية ملفات الطلبة ومتابعتها(انخراط، تسجيل، بطاقة المكتبة، تبرئة...)، وكذا التسيير اليومي لشؤون العمال والمكتبة، وذلك كله بالتنسيق مع مختلف المصالح الإدارية والبيداغوجية للجامعة. مكتب الاستقبال(مدخل المكتبة): تستقبل

المكتبة روادها كل يوم ماعدا يوم الجمعة وأيام الأعياد الدينية والوطنية، وذلك من الساعة الثامنة صباحا إلى الساعة الخامسة.

إرجاع الكتب التي انقضت مدة إعارتها القانونية. -فضاء للبحث (طلبة/طالبات): لتسهيل عملية الوصول للكتب المراد إعارتها وضعت المكتبة تحت تصرف الطلبة فهارس مطبوعة وأخرى آلية.

فهارس مطبوعة: تحوي بطاقات فهرسة للكتب وأرقام تصنيفها وفقا للمعايير المعمول بها دوليا..

فهرس آلي: يتم من خلاله البحث في مقتنيات المكتبة بمسائلة نظام سنجاب عن طريق الحاسوب، بالاعتماد على معايير بحث متعددة(عنوان، مؤلف ، كلمة دالة...)، وذلك بعد اختيار واجهة البحث المراد(بسيط أو متقدم)



تم على مستواه عملية الاستقبال المراقبة والتوجيه، وإرجاع الكتب التي أنقضت مدة إعارتها القانونية. --مكتب الاستقبال (مدخل بنك الإعارة) (طلبة / طالبات) . - يتم على مستوى كل بنك تلبية احتياجات الطلبة من الكتب حسب استمارة الرغبات التي يقدمها الطالب ثم تسجل في ملفه بالحاسوب .



- قاعة المطالعة:

- طلبة/ طالبات:

القدرة الاستيعابية للقاعتين هي 440 مقعدا، تحوي عينات من الكتب في جميع التخصصات والشعب. موجهة للاستعمال المباشر من طرف الطلبة.



-المصالح:

مصلحة التزويد:

تعنى ببناء وتنمية رصيد المكتبة، حسب ميزانية تمنح من طرف الوزارة الوصية. يكون اقتناء العناوين الجديدة من خلال القوائم البيبليوغرافية التي تصدر من طرف دور النشر والمعرض الدولي السنوي للكتاب، كما تقوم المصلحة بعملية التبادل مع مكتبات أخرى بالإضافة إلى رصيد من الهدايا.

مصلحة العمل الفني:

تجسد هذه المصلحة فرعين هاميين في المعالجة العلمية لأوعية المعلومات:
 *التصنيف: يعتبر أحد المرتكزات الأساسية في عملية تنظيم المكتبات وهو في الوقت نفسه أحد العمليات المحورية في دائرة العمل العلمي. وقد اختارت مكتبة "د. أحمد عروة" المركزية التي تضم أجود وأهم ما ألف في العلوم الإنسانية تصنيف ديوي العشري؛ اختير هذا التصنيف لكونه موسوعيا مرنا؛ يصنف التخصصات بشكل هرمي من العام إلى الخاص وهو عالمي استخدم في أكثر من 135 دولة وترجم إلى 30 لغة.

*الفهرسة : هي عملية الإعداد الفني لأوعية ومصادر المعلومات، من كتب ودوريات ومخطوطات، مواد سمعية وبصرية...الخ، الهدف منها تقديم بيانات وصفية ببيوغرافية للوعاء كالمدخل، العنوان، بيانات الطبعة، بيانات النشر والتوزيع وغيرها، وتقديمها بشكل موصوف ومنظم للدارسين والباحثين، حيث تخضع هذه العملية لمقاييس دولية في الوصف المادي لبيانات وعاء المعلومات حسب قواعد الوصف البيبليوغرافي الدولي، وتتم هذه العملية بمكتبة د. "أحمد عروة" بصفة آلية، وذلك بالاعتماد على النظام المقنن لتسيير المكتبات Syngob '.

*التكشيف: يتكون بصورة أساسية من ثلاث مراحل أساسية:

- فحص الوثيقة وتقرير محتواها الموضوعي.
- تحديد المفاهيم الرئيسية الموجودة في الموضوع.
- التعبير عن هذه المفاهيم بمصطلحات لغة التكشيف، ومن ثم ترتيبها بطريقة تضمن القوة في الإجابة على استفسارات المستفيدين والحصول على جميع الوثائق المناسبة للإجابة على أسئلتهم.

مصلحة البحث البيبليوغرافي:

يتم على مستوى هذه المصلحة البحث البيبليوغرافي بنوعيه التقليدي والآلي، هدفه مساعدة الباحث في الوصول للمعلومات، والإلمام بالإنتاج الفكري المتوفر في المكتبة. وقد تم اعتماد نظام سنجاب، وهو من البرمجيات التي تتيح للباحث أن يجري بحثه بطرق بحث متعددة المعايير (كلمة من العنوان، المؤلف، الناشر، ردمك، ردمد،...)، عن طريق واجهة بحث بسيط، وبحث متقدم .

مصلحة الإعلام والتوجيه:

تعمل هذه المصلحة على التعريف بالمكتبة الجامعية وكيفية استخدامها؛ كما تستقبل الباحثين والوافدين إليها من كل أرجاء الوطن ومن خارجه والإجابة على تساؤلاتهم.

من مهامها:

- إعداد الإحصاءات.
- عرض المقتنيات الجديدة في معرض سنوي يدوم 10 أيام.
- تنظيم أيام دراسية لطلبة السنة أولى، الهدف منها التعريف بالمكتبة وكيفية الاستفادة من مناهل المعرفة، وتعريفهم بحقوقهم وواجباتهم.
- الإشراف على تحيين الموقع الخاص بالمكتبة ضمن الموقع الإلكتروني للجامعة.
- كما تقوم المكتبة المركزية بإعلام الأسرة الجامعية بالمقتنيات الجديدة، والتي اختيرت بدقة شديدة لتدعم الهيكل البيداغوجي وتلبي احتياجات الأساتذة، الطلبة والباحثين، وبكل ما هو جديد وذلك بالاتصال عبر البريد الإلكتروني.

المكتبة الرقمية:

جاء مشروع المكتبة الرقمية لجامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية مواكبة للتطور التكنولوجي والعلمي بالجامعة وبغرض تمكين المستفيدين من أعضاء الهيئة التدريسية والباحثين من إتاحة مختلف مصادر المعلومات عبر الشبكات (محلية كمرحلة أولى)، ولا يزال العمل بالمشروع مستمر بتنمية المجموعات الرقمية. حيث تتوفر ورشة الرقمنة على:

* جهاز ماسح ضوئي خاص برقمنة الكتب من نوع copibook.

* أربع حواسيب خاصة بمعالجة الفنية والحاسوبية.

* برمجيات للمعالجة الفنية والتقنية.

* شبكة محلية.

- الرصيد المعني بالرقمنة:

1- المصادر و المطبوعات المعرضة للتلف.

2- الأوعية الفكرية النادرة و المهمة.

3- المطبوعات ذات النسخة الواحدة.

4- الرسائل الجامعية.

5- المجلات الصادرة عن الجامعة.

الهيكل العام لقسم المكتبة الرقمية :

يتكون الطاقم من:

- ملحق بالمكتبات الجامعية..

- فريق عمل من أجل عمليات (الرقمنة، المعالجة، المتابعة...) يتكون من عونين

يعملان بالتناوب خلال الفترة الصباحية و الفترة المسائية.

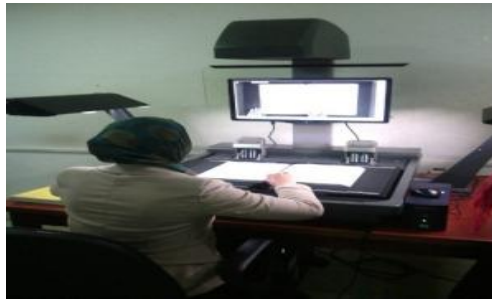
- الرصيد المرقمن:

رصيد المكتبة الرقمية 2015		
نوع الرصيد المتاح	العدد المرقمن	الرصيد الكلي
الكتب	1562	3500
أطروحات الدكتوراه	226	226
رسائل الماجستير	893	893
المخطوطات	350	1225
المجموع	3031	5844

جدول 03 رصيد المكتبة الرقمية.

-خطوات عملية الرقمنة:

1-عملية الاقتناء الرقمي : بعد عملية اختيار الرصيد المعني بالرقمنة تتم رقمته باستخدام ماسح ضوئي خاص بالكتب.copibook ذو مواصفات أبيض وأسود وبدرجة وضوح 600 dpi بحيث يتم إعداداه وفقا للرصيد المختار، للحصول على صور من نوعTiff بأحجام مختلفة حسب نوع الوثيقة (كتاب، أطروحة، مجلة...) ليتم إرسالها إلى محطة المعالجة.



2-المعالجة الحاسوبية : تعنى هذه المرحلة بمعالجة الصور المرسله من جهاز الرقمنة ، حيث يتم إجراء تعديلات عليها باستخدام معالج الصور Photoshop ، وذلك

بغرض الحصول على صورة واضحة خالية من الشوائب وسهلة للقراءة من طرف المستخدمين
كما تتم في هذه المرحلة تحويل ملفات الصور إلى ملفات PDF وجمعها في ملف واحد قابل للتصفح.



3- المعالجة الفنية: في هذه المرحلة يتم إنشاء قاعدة البيانات الخاصة بالمكتبة الرقمية وذلك من خلال إضافة ملفات Pdf باستخدام برمجية تسيير المكتبة الرقمية Greenstone وهي برمجية مفتوحة المصدر تسمح بإنشاء وتسيير المجموعات الرقمية وإتاحتها وذلك من خلال الاعتماد على معيار Dublin core في وصف المصادر الرقمية.
كما يتم في هذه المرحلة إعداد كشافات البحث لتسهيل عملية تصفح محتوى المكتبة الرقمية من طرف المستخدمين، وتتمثل هذه الكشافات في:

- 1- كشاف العناوين.
- 2- كشاف المؤلفين.
- 3- كشاف المواضيع



إضافة الملفات PDF في برمجية تسيير المكتبة الرقمية.



إعداد ماوراء البيانات الخاصة بالمصادر الرقمية.



إعداد كشافات للبحث.

4- مرحلة الحفظ : بعد إنشاء الكيانات الرقمية وإعداد ماوراء البيانات الخاصة بها تأتي أهم مرحلة في عملية الرقمنة والمتمثلة في حفظ تلك الكيانات من أجل ضمان

إتاحتها على المدى البعيد، بحيث تحفظ نسخة من قاعدة البيانات في قرص صلب خارجي Disque Dur Externe أما الملفات المرقمنة فيتم حفظها على أقراص مضغوطة DVD بشكليين TIFF و PDF-A وهما ملفين معياريين موصى بهما من طرف منظمة الـ ISO في مجال الحفظ الرقمي وذلك لحماية البيانات من الضياع وضمان استرجاعها على المدى البعيد

5- الإتاحة:

بعد إعداد المجموعة الرقمية وضبط ماوراء البيانات الخاصة بها وإعداد الكشافات يتم بناء المجموعة الرقمية من أجل إتاحتها للمستخدمين وذلك من خلال الحواسيب المتوفرة في مصلحة الدوريات، بحيث يمكن للباحث أن يتصفح محتوى المكتبة الرقمية من خلال واجهة البحث ، أما بالنسبة لتحميل المحتوى فيجب الاتصال بقسم المكتبة الرقمية للحصول على جزء من الوثيقة مع العلم أن تحميل النص الكامل غير مسموح به والإتاحة تكون محلية فقط.

6-البحث والاسترجاع: يمكن للمستخدمين من إجراء عملية البحث في المكتبة الرقمية من خلال واجهة البحث البسيط والمتقدم، كما يمكنهم تصفح محتوى المكتبة من خلال الكشافات المختلفة المتاحة وذلك لتسهيل عملية الوصول إلى الوثيقة المطلوبة.



الواجهة الرئيسية للمكتبة الرقمية.



واجهة البحث المتقدم للمكتبة الرقمية.



قائمة العناوين المتاحة في المكتبة الرقمية.

نظام تسيير المكتبة الرقمية:

بدءا من سنة 2013 تم تطوير نظام تسيير قاعدة البيانات الرقمية وتم اعتماد نظام مفتوح المصدر Greenstone V2.8 بعد دراسة وبحت وبناء على احتياجات المكتبة الرقمية ومتطلباتها، والمشاكل التي واجهتها منذ 10 سنوات في ما يخص رقمنة أرصدها، قام طاقم المكتبة الرقمية باعتماد الحلول المعيارية التي من شأنها أن تخدم المستفيدين بشكل أكثر فعالية ونوعية، وتم التخلي عن البرمجية المستعملة سابقا في البحث وتسيير قاعدة البيانات، واعتماد نظام يتماشى والأهداف المرجوة، خاصة فيما يتعلق احترامه لمعايير ومواصفات إنشاء ما وراء البيانات وفق المعايير الدولية وتسهيل عمليات البحث والاسترجاع في الشبكات، إضافة إلى إتاحة مختلف خدمات المعلومات والخدمات المرجعية عبر شبكة الويب.

وهو نظام معياري عالمي مستخدم في العديد من المكتبات الرقمية، والذي أوصت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي باستخدامه منذ سنة 2012 وبعد القيام بمختلف التعديلات وترجمة واجهات التعامل والبحث ودمج قواعد البيانات في النظام، تم إتاحتها للمستفيدين في شهر فيفري 2013 مرفق بدليل الاستخدام متاح عبر طرفيات البحث في قواعد البيانات في شكله الورقي.

-الخدمات الرقمية بمكتبة د.أحمد عروة الجامعية و صناعة المعلومات:

* تم فتح صفحة فيسبوك للمكتبة لتسهيل عملية التواصل مع الطلبة والباحثين والرد على انشغالاتهم واستفساراتهم، وتزويدهم بجزئيات إلكترونية من صفحات معدودة من الرسائل الجامعية.

- * الردود الإلكترونية فيما يخص الرسائل الواردة للمكتبة عبر البريد الإلكتروني للمكتبة على موقع الجامعة.
- * إعلام الطلبة بالمستجدات داخل المكتبة عبر شاشات إلكترونية استفادت منها المكتبة من إدارة الجامعة (إعلانات ، فيديوهات تعليمية...إلخ).
- * الاستغناء عن بطاقة المكتبة والاكتماء ببطاقة الطالب، وذلك من خلال استخدام تقنية قارئ الرقم الشريطي (Barre code) الموجود على بطاقة الطالب واستخدامه في لتسهيل عملية تسجيل الكتب (الإعارة) وإرجاعها، وهذا ما ساهم في تقليص الجهد وريح الوقت.
- * نحو بناء فضاءات رقمية وبلاستعانة بخدمات قسم المكتبة الرقمية، تمت رقمنة الرسائل الجامعية القديمة والمسلمة في الشكل المطبوع، مع إمكانية تحميلها بالنص الكامل بختم يضمن ويبين ملكية جامعة الأمير عبد القادر لهذه الرسالة، وهو يظهر كخلفية في جميع صفحات الرسالة والعملية مستمرة لتشمل جميع الرسائل (ماجستير، دكتوراه).
- * الاستمرار في تكوين مكتبة افتراضية للمخطوطات التي تحصلت المكتبة على نسخة الكترونية لها مقابل رقمنة المخطوط الأصلي لأصحابه.
- * رقمنة الكتاب الخاص بكل دفعة مع إمكانية تحميله من الفهرس الإلكتروني.
- * إتاحة الفهرس على الشبكة المحلية وعلى الأنترنت.
- * إتاحة فهرس الموضوعات للكتب المرقمنة على شبكة الأنترنت.
- * تم بناء فهرس مشترك للمكتبات الأربع (المكتبة المركزية، مكتبة كلية أصول الدين، مكتبة كلية الشريعة والاقتصاد، ومكتبة كلية الآداب والحضارة الإسلامية)، وإتاحته عبر موقع المكتبة ضمن موقع الجامعة على النت.

* إمكانية البحث عن بعد في المقالات بالنسبة للمجلات.(دليل مكتبة د.أحمد عروة
لجامعة الأمير عبد القادر).

11-نتائج الدراسة:

أدت التطورات السريعة والتكنولوجيا الحديثة في الوقت الراهن إلى ضرورة اعتماد المكتبات عليها واعتبارها من الركائز الرئيسية لزيادة فاعليتها والحفاظ على بقائها وتساعدتها على القيام بأعمالها فهي توفر الجهد والوقت وتساعدتها على تحقيق التواصل بين العاملين وسهولة مشاركة المعرفة وصناعتها .

فالمكتبات التي ستنجح في مجتمع المعرفة والاسهام في التحول نحو صناعة المعلومات ونتاجها هي تلك التي يمكنها تحديد أصولها المعرفية وتقييمها وتطويرها، فالعديد من المكتبات في الجزائر لا تزال غير قادرة على العمل كمؤسسات قائمة على المعرفة ونتاجها، وعليه لابد من التغيير والتطوير لتصبح قادرة على التعلم والتكيف حيث تعمل قوى التكنولوجيا والعولمة على خلق ثورة تُجبر المنظمات والبحث عن طرق جديدة لإعادة تطوير نفسها.

ومن خلال الدراسة الميدانية المتعلقة بمكتبة د.أحمد عروة بجامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية فاها تعرض إطارا منهجيا للتعرف على واقع إدارة المعرفة وصناعة المعلومات من خلال الوقوف على كل المتطلبات الأساسية المتوفرة بها، وقياس مدى دورها في صناعة المعرفة و اسهامها في انتاج المعلومات،

فبعد دراسة واقع التحول الرقمي بمكتبة د.أحمد عروة الجامعية في ظل اقتصاد المعرفة وصناعة المعلومات ، ومدى توفرها على جميع الإمكانيات المالية والمادية

والبشرية ، يمكننا التوصل إلى عدة نتائج مهمة من وجهة نظر موظفيها تتمثل فيما يلي:

- من خلال عرض وتحليل أجوبة استبانة المقابلة يمكننا القول بان الباحثين يدركون التحولات التي تمس دور مكتبة د. أحمد عروة الجامعية و استعدادها للتفاعل مع آليات وخصوصيات " مجتمع المعلومات " واقتصاد المعرفة، كذا قدرتها على الصمود أمام التحولات التكنولوجية المختلفة، حيث أنها تعتمد على مقاييس جد صارمة تتطلب استراتيجية عمل في بيئة رقمية تتماشى و طموحات المكتبة الجامعية، وتعتمد بصفة رئيسية على قواعد المعلومات والتكنولوجيات الحديثة من حاسبات آلية، شبكات ونظم المعلومات وهذا بنسبة 90%.

- أظهرت المكتبة المركزية د.أحمد عروة جهودا معتبرة في إطار التحول الرقمي وهو أساس الاسهام في صناعة المعلومات والمعرفة، وذلك من خلال توفر فضاءات مختلفة في محل الدراسة وتجهيزاتها:

البنية التحتية:

- فضاءات مكتبة د.أحمد عروة الجامعية والتجهيزات
- مكتب المدير والأمانة العامة
- مكتب الاستقبال/مكتب المراقبة والأمن
- مكاتب/هواتف/أرائك/رفوف معارض/
- طاولات/خزائن خشبية/مكيفات/حاملات كتب متنقلة
- بهو/المختلف المعارض والورشات المفتوحة
- حواسيب//طابعات/تلفزيونات/خادم/برمجيات/ماسحات ضوئية/آلات نسخ/

قسم معالجة الرصيد الوثائقي

- قسم التوجيه والإرشاد
- قسم البحث السبيلوغرافي
- حواسيب للمعالجة الآلية/برنامج السنجاب
- حواسيب للمكفوفين وذوي احتياجات خاصة/
- كتب صوتية

المكتبة الرقمية: حواسيب//طابعات/تلفزيونات/خادم/برمجيات/ماسحات ضوئية/
آلات نسخ/ بنك إعاره/قاعة مطالعة/قاعة مطالعة باحثين وأساتذة/قاعة
انترنت/مكتبة صوتية للمكفوفين/مخزن/ معقم الأوعية الفكرية/ مقاعد
/طاوولات/رفوف خشبية ومعدنية/

• التجهيزات التكنولوجية المتوفرة بمكتبة د.أحمد عروة محل الدراسة:

تتوفر المكتبة على عدة تجهيزات مختلفة مثل الحواسيب/الطابعات /الماسحات
الضوئية/أجهزة العرض Data show/آلات النسخ/كاميرات رقمية/قارئ
الميكروفورم/شبكة الانترنت/شبكة الانترنت/البرمجيات الوثائقية.
وجل الأقسام والمصالح تحتوي على تجهيزات تكنولوجية متكاملة العناصر فيما
بينها. فكل القاعات والمكاتب تملك حواسيب يتم استخدامها في معالجة البيانات
والمعلومات سواء الإدارية أو الفنية التقنية.

- البنية التحتية التكنولوجية في مكتبة د.أحمد عروة محل الدراسة :
تعد كافية لتبني التحول الرقمي، خاصة أن جامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية توفر جميع الإمكانيات اللازمة خاصة المالية وتخصيص ميزانية خاصة بالتجهيزات التكنولوجية الحديثة. كما أن وزارة التعليم العالي والبحث العلمي أتبتت سياسة وطنية لرقمنة قطاعها بجميع مستوياته .كونها ضمن مشروع الحكومة الإلكترونية.
- ما زالت مكتبة د.أحمد عروة تحتفظ بفرص كبيرة لتثبيت قدرتها على احتلال المكانة الفعالة في مجتمع المعلومات، هذا إذا ما راعت متطلبات واحتياجات مستفيديها وعرفت مواطن الضعف في خدماتها، وسعت بذلك لتطويرها لتصل بها إلى المستوى المطلوب . وهذا ما يجمع عليه أفراد عينة الدراسة الميدانية، وذلك بنسبة إيجابية تقدر به 67% , نظرا للإمكانيات التي تمتلكها المكتبة كقاعة الانترنت، المكتبة الإلكترونية، المكتبة الرقمية، وهاكلها التي تتمتع بالاتساع وتعدد المصالح والفهارس الآلية ، إضافة إلى تقديم خدمات عن بعد عبر الموقع الإلكتروني للمكتبة على شبكة الانترنت.
- متطلبات وشروط المخراط مكتبة د.أحمد عروة الجامعية ضمن التحول الرقمي في ظل صناعة المعلومات:
. أقر أفراد العينة نحو ضرورة توفير عدة عناصر أساسية يمكن حصرها حسب رأيهم فيما يلي :
- -توفر الأجهزة والمعدات الإلكترونية،
- -الشبكات (انترانات- انترنت)
- -قواعد المعلومات (المحتوى الرقمي)

- -تكوين وإعادة تكوين أخصائي المعلومات
- -التعاون والتشابك مع مختلف الجامعات على المستوى الوطني
- مستقبل مكتبة د.أحمد عروة الجامعية حول التحول الرقمي وصناعة

المعلومات:

غالبية الباحثين يؤيدون التغيير الجذري، أو التحول إلى مكتبة رقمية، افتراضية، حاسوبية بنسب متقاربة قدرت به 100%، 70% و 50% على التوالي. وهي نتيجة منطقية لاستخدام المكتبة وسائل التكنولوجيا الحديثة في علم الإعلام والاتصال، نتج عنه تأمين الدخول الحر للمعلومات بدون عوائق للمستفيدين.

- أقر موظفو مكتبة د.أحمد عروة الجامعية تضم العديد من التخصصات: علم المكتبات ، إعلام آلي، إدارة وتسيير، بينما المؤهل العلمي يتراوح بين تقني سامي DEUA، ليسانس كلاسيك، ل.م.د. مهندس دولة، ماستر.

أما أهم وظائف الموظفين حسب التخصص تتمثل: تقني سامي في الإعلام الآلي، مهندس إعلام آلي، محافظ مكتبات، تقني مساعد في المكتبات، مساعد مكتبي، ملحق بالمكتبات الجامعية.

- دور المكتبي من خلال التحول الرقمي، ومدى استعداده للتكيف مع متطلبات مجتمع اقتصاد المعرفة:

تضاربت الآراء واختلفت. فمنهم من يقول أن مكتبي المستقبل سيكون أخصائي معلومات رقمي، ووسيط معلومات، وذلك بنسب متقاربة %51,94 و%50,65 على التوالي، تبعاً لما يفرضه متطلبات مجتمع المعلومات على المكتبي من تعامل مع الحاسبات الإلكترونية، وقواعد البيانات، والذكاء الاصطناعي، وكذا الاتصال مع المستخدمين ومساعدتهم في استراتيجيات البحث، والتعامل مع التقنيات المتطورة.

- تستعمل مكتبة د. أحمد عروة نظام قاعدة البيانات والبحث الإلكتروني عن الكتب بتطبيق برنامج إلكتروني تم اقتناؤه من المركز الوطني للبحث التقني والعلمي، CERIST، وهو برنامج "سنباب".
- أتفق جميع أفراد العينة على أن المكتبة تنتهج استراتيجية في التعريف بخدماتها والترويج لها من خلال الموقع الإلكتروني للمكتبة، وذلك بالتعريف بالخدمات الرقمية التي توفرها. كذلك فتح صفحة فيسبوك للمكتبة لتسهيل عملية التواصل مع الطلبة والباحثين والرد على انشغالاتهم واستفساراتهم.
- -الدعم التقني للمستخدمين عند استخدام الخدمات الرقمية، مع تفعيل إجابة عبر الموقع الإلكتروني للمكتبة.
- أقر أفراد العينة أن الخدمات التي تقدمها المكتبة المركزية غير كافية لتوجيهها نحو التحول الرقمي ومجتمع المعرفة:

يرى أفراد العينة أن دور المكتبة هو لا يتوقف عند تقديم خدمات رقمية عبر الموقع الإلكتروني، وإنما هو أبعد من ذلك حيث يتطلب توفر العديد من التقنيات لاسيما الذكاء الاصطناعي، وتقنية رمز الاستجابة السريعة وغيرها من التكنولوجيات.

- -أكد أفراد العينة أهمية دور مكتبة د.أحمد عروة الجامعية في تفعيل الجامعة الذكية من خلال التحول نحو تقديم الخدمات الرقمية، التي تدعم الطالب والأستاذ في التعليم الذكي، من خلال توفير مصادر المعلومات الرقمية من جهة وتدريبهم على تقنيات البحث في البيئة الرقمية.

10-خاتمة:

على الرغم من التقدم المحرز في التحول الرقمي لبعض المكتبات، إلا أن هناك تحديات وعوائق يجب التغلب عليها لضمان تحقيق لتتجه نحو تحول رقمي شامل وفعال. منها توفير التمويل اللازم، وتدريب الموظفين، وتطوير البنية التحتية، وهذا ما جاءت به الدراسة الحالية، للتعريف بواقع التحول الرقمي في مكتبة د.أحمد عروة بجامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية، قسنطينة-الجزائر. في ظل اصاد المعرفة وصناعة المعلومات وذلك بتوفير مصادر المعلومات الرقمية للمجتمع الأكاديمي من جهة، وتدريبهم على استخدام البيئة الرقمية سواء في البحث، أو استرجاع المعلومات. وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها أن المكتبة المركزية د.أحمد عروة تسعى إلى تحويل خدماتها إلى الصيغة الرقمية. وعليه يمكننا ان نضع مجموعة من المقترحات أهمها ما يلي:

- وضع خطة وطنية يتم التنسيق فيها كل الجهود بين المكتبات الجامعية نحو التحول الرقمي وفق المبادئ الأساسية لمجتمع المعرفة والاسهام في صناعة وانتاج المعلومات، تتضمن دراسة وتقييم للبنية التحتية(دراسة جدوى)لمتطلبات التحول الرقمي.
- الاهتمام بالموارد البشرية وتقديم دورات تدريبية وتكوينية لتكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها الحديثة لتطوير المهارات في البيئة الرقمية.

- تشارك الخبرات والمعارف بين المكتبيين حول التطور التكنولوجي الرقمي لتحسين المعلومات.
- تطبيق المعايير في المكتبات الجامعية وتوحيدها سواء على الأعمال الإدارية أو الفنية التقنية أو الخدمات لضمان تحول رقمي ناجح.
- دعم المكتبات الجامعية بتدفق سريع للإنترنت، فكل المشاريع الرقمية مبنية على شبكة الإنترنت .
- التحول نحو مشاريع المكتبات الذكية من خلال توفير كل الأسس الضرورية

12-المراجع:

- 1-عليان، ربحي مصطفى. اقتصاد المعلومات. عمان:دار صفاء للنشر والتوزيع،2010.ص360.
- 2-غراممي، وهيبة.تكنولوجيا المعلومات في المكتبات.الجزائر:ديوان المطبوعات الجامعية،2012.ص98.
- 3-فتحي عبد الهادي،محمد.المكتبات والمعلومات في عالم جديد.القاهرة:الدار المصرية اللبنانية،2007.ص35.
- 4-ما هو التحول الرقمي؟ دليل الأنواع والأهداف والآثار المتوقعة والتقنيات والتطبيقات المستخدمة على الخط 2025/7/30
<https://bakkah.com/ar/knowledge>متاح على:
- 5-القرعاوي، محمد (2022).تصور مقترح للتحول الرقمي في الجامعات السعودية في ضوء أبعاد التحول الرقمي.مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع

(82) على الخط 20/8/2025. متاح على :

<https://www.jalhss.com/index.php/jalhss/article/view/705>

6-Opeyemi Odunlade,R.,Onaade Ojo.j(2023)Dijital transformation and service delivery in academic libraries on line 25/8/2025

<https://ljisr.net.ng/index.php/lis/article/view/5>

7-الشيبياني،ناصر (2024).المكتبات الجامعية في ظل التحول الرقمي.مجلة شمال

أفريقيا للنشر العلمي 2(1).على الخط 28/8/2025.متاح على :

<https://najsp.com/index.php/home/article/view/160/140>

8-مكتبة د. أحمد عروة جامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية.على

الخط.29/8/2025.متاح على:

[/https://www.univ-emir-constantine.edu.dz/biblio](https://www.univ-emir-constantine.edu.dz/biblio)

9-مقابلة مدير مكتبة د.أحمد عروة لجامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية السيد

يونس سدوس يوم 15/07/2025.

10-مقابلة رئيس مصلحة الإعلام الآلي بمكتبة د. أحمد عروة جغري علاء الدين يوم

15/07/2025.

11-مقابلة مع رؤساء المصالح الفنية والمعالجة بمكتبة د.أحمد عروة.يوم

14/07/2025.

الملاحق:

استبانة المقابلة:

في إطار إعداد بحث علمي، نسعى من خلال هذه المقابلة إلى التعرف على واقع

التحول الرقمي بمكتبة د.أحمد عروة بجامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية، من

وجهة نظر رؤساء أقسام ومصالح المكتبة المركزية.

نشكر لكم تعاونكم ومشاركتكم الفعالة، مع تأكيدنا على أن جميع البيانات

سُتستخدم لأغراض بحثية فقط.

أسئلة المقابلة :

- المحور الأول: معلومات عامة حول أفراد العينة.
- المحور الثاني: الأدوار التي تقوم بها مكتبة د. أحمد عروة الجامعية في التحول الرقمي:
- الهدف: تقييم البنية التحتية، التحديات ، المتطلبات.
1. برأيكم، إستراتيجية المكتبة في التعريف بالخدمات الرقمية ؟ عبر الموقع، إعلانات، البريد الإلكتروني؟
 2. كيفية تقديم حلول أثناء استخدام الخدمات الرقمية؟
 3. هل تقوموا بتقديم دورات تدريبية حول استخدام البحث في البيئة الرقمية؟
 4. ما هي الخطوات الأولى للتحول الرقمي في مكتبة د. أحمد عروة؟
 5. جاهزية مكتبكم للتحول الرقمي؟ البنية التحتية/التجهيزات/تأهيل الموظفين/...
 6. ما هي الخدمات الرقمية المقدمة من طرف مكتبكم ؟
 7. ما هي المتطلبات المتوفرة بمكتبكم من أجل التحول الرقمي؟
 8. ما هي أهم تحديات التحول الرقمي في المكتبات الجامعية ؟
- في ختام هذه المقابلة، نشكركم جزيل الشكر على تفاعلكم وتعاونكم، إن آرائكم وملاحظاتكم سئسهم بشكل فعال في دعم هذه الدراسة.
- مع خالص تقديرنا واحترامنا.

إجابات أفراد العينة محل الدراسة:

المحور الأول: معلومات عامة حول أفراد العينة.

العدد	المنصب/الرتبة	الرقم التسلسلي
1	مدير المكتبة/ملحق بالمكتبات الجامعية	1

4	رؤساء المصالح/3 ملحق بالمكتبات الجامعية 1 مهندس تطبيقي في الإعلام الآلي	2
1	مبرمج/تقني سامي في الإعلام الآلي	3
1	المكتبة الرقمية/ملحق بالمكتبات الجامعية	4
1	مخبر المخطوطات/ملحق بالمكتبات الجامعية	5
8		المجموع

جدول 01 المنصب والرتبة لعينة الدراسة.

يوضح الجدول 01، خصائص عينة الدراسة، وفقا لمسمياتهم الوظيفية ورتبهم الإدارية. أين يمثل مجتمع الدراسة رؤساء المصالح والأقسام بالمكتبة المركزية د. أحمد عروة المقدرة ب 08 موظف وهي عينة قصدية، من 30 موظف بالمكتبة الجامعية.

العدد	المكتبة الجامعية موظفي
13	ملحق بالمكتبات الجامعية
07	مساعد بالمكتبات الجامعية
03	عون تقني بالمكتبات
04	عون بالمكتبات
01	مهندس الإعلام الآلي
01	تقني سامي في الإعلام الآلي

01	ملحق إداري رئيسي
30	المجموع

جدول 02 موظفي مكتبة د. أحمد عروة.

من الجدول 02 يمثل المجتمع الكلي لموظفي المكتبة المركزية د. أحمد عروة. والذي بلغ عددهم 30 عامل.

المحور الثاني: الأدوار التي تقوم بها مكتبة د. أحمد عروة الجامعية في التحول الرقمي:

الهدف: تقييم البنية التحتية، التحديات، المتطلبات.

1. برأيكم، استراتيجية المكتبة في التعريف بالخدمات الرقمية؟ عبر الموقع، إعلانات البريد الإلكتروني؟

التكرار	إستراتيجية عمل في بيئة رقمية تتماشى و طموحات المكتبة الجامعية
6	التعريف بالخدمات الرقمية عبر الإعلانات الإلكترونية
8	التعريف بالخدمات الرقمية باستخدام الموقع الإلكتروني للمكتبة المركزية
8	تقديم الخدمات عبر قواعد المعاومات المكتبة
6	تقديم الخدمات عبر شبكات المعلومات انترانات /انترنت/حواسيب آلية
28 ب %100	المجموع

جدول 03 استراتيجية عمل في بيئة رقمية تتماشى و طموحات المكتبة الجامعية.

أوضح أفراد العينة توافق في الرأي من ناحية توفر وتوظيف وسائل التكنولوجيات الحديثة في المكتبة المركزية د. أحمد عروة، بنسبة 100% حيث أثنى الباحثون على أن المكتبة تنتهج استراتيجية في تقديم خدماتها من خلال استغلال وسائل التكنولوجيا الحديثة من حواسيب، شبكات انترانات وانترنت، قواعد المعلومات، إضافة استخدام الموقع الإلكتروني للمكتبة للتعريف بالخدمات الإلكترونية.

2. جاهزية مكتبكم للتحويل الرقمي؟ البنية التحتية/التجهيزات/تأهيل

الموظفين/...

فضاءات محل الدراسة وتجهيزاتها: البنية التحتية:

التجهيزات	فضاءات مكتبة د. أحمد عروة الجامعية
مكاتب/هواتف/أرائك/رفوف معارض / طاولات/خزائن خشبية/مكيفات/حاملات كتب متنقلة	مكتب المدير والأمانة العامة مكتب الاستقبال/مكتب المراقبة والأمن
حواسيب//طابعات/تلفزيونات/ خادم/برمجيات/ماسحات ضوئية/آلات نسخ/	بهو/المختلف المعارض والورشات المفتوحة
حواسيب للمعالجة الآلية/برنامج السنجاب حواسيب للمكفوفين وذوي احتياجات خاصة/ كتب صوتية	قسم معالجة الرصيد الوثائقي قسم التوجيه والإرشاد قسم البحث البيبليوغرافي

المكتبة الرقمية	حواسيب//طابعات/تلفزيونات/ خادم/برمجيات/ماسحات ضوئية/آلات نسخ/
بنك إعاره/قاعة مطالعة/قاعة مطالعة باحثين وأساتذة/قاعة انترنت/مكتبة صوتية للمكفوفين/مخزن/	معقم الأوعية الفكرية/ مقاعد طاوولات/رفوف خشبية ومعدنية/

جدول 04 فضاءات مكتبة د. أحمد عروة الجامعية وتجهيزاتها: البنية التحتية.

3. ما هي المتطلبات المتوفرة بمكتبتكم من أجل التحول الرقمي؟

المتطلبات المتوفرة بمكتبة د. أحمد عروة	التكرار/النسبة
توفر الأجهزة والمعدات الإلكترونية	8 100
الشبكات (انترانات- انترنت)	8 100
قواعد المعلومات (المحتوى الرقمي)	6 75
تكوين وإعادة تكوين أخصائي المعلومات	6 75
التعاون والتشابك مع مختلف الجامعات على المستوى الوطني	4 50

جدول 05 المتطلبات المتوفرة بمكتبة د. أحمد عروة.

4. ما هو دور المكتبي من خلال التحول الرقمي ؟

التكرار/النسبة			مكتبي المستقبل سيكون أخصائي معلومات رقمي
	6	75	
	5	62.5	وسيط معلومات

جدول 06 دور المكتبي من خلال التحول الرقمي.

5- مستقبل مكتبة د. أحمد عروة الجامعية حول التحول الرقمي؟

التكرار/النسبة			مستقبل مكتبة د. أحمد عروة
	8	100	مكتبة رقمية
	6	75	مكتبة افتراضية
	4	50	مكتبة إلكترونية-حاسوبية
	00	00	أخرى

جدول 07 مستقبل مكتبة د. أحمد عروة الجامعية حول التحول الرقمي.

المبحث الثالث

الحفاظ على التراث المخطوط والوثائقي ودوره في التطور المعرفي : التجربة الجزائرية

Title: Preserving the manuscript and documentary heritage and its role in the development of knowledge: The Algerian experience

د. محمد رحايلي

Remmycf@gmail.com جامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية- قسنطينة_ الجزائر

ملخص:

صناعة المعرفة وعناصرها على غرار اقتصاد المعرفة. هو أهم تحدي لجميع النشاطات البشرية في عصرنا هذا. بل أصبح المعيار الأول والأساسي لتقييم أي نشاط. كما أن التطور الذي يشهده العالم الحديث في شتى المجالات المعرفية، يرجع الى التطور غير المسبوق لمصادر المعلومات التي أصبحت تصل الى عقول الناس مهما كان مكان تواجدهم لتمدهم بجميع المعارف. وهذا ما جعل المختصون يصفون العصر الحديث بعصر مجتمع المعرفة. كما أن التكنولوجيا والرقمة والقادم الرهيب المتمثل في الذكاء الاصطناعي، طال كل شيء ولم يعد من الرفاه أو التميز. فلا يكفي امتلاك الأدوات التكنولوجية الحديثة والبنية التحتية لاستعمالها بل يجب استثمارها جيد من أجل الانخراط وبقوة في المجتمع الجديد المعروف بمجتمع المعرفة. غير أن البشرية مدينة لمصادر المعلومات عبر التاريخ، وكان أبرزها المخطوط والوثائق بمختلف أنواعها المخطوطة منها والمطبوعة، التي نقلت العلوم والفكر والخبرات وعلوم التسيير من حضارة لأخرى. فكما كانت حركة التدوين في بداية الحضارة الإسلامية الفضل الأكبر فإن مؤلفات المسلمين التي استفاد منها العالم الغربي بعد ذلك، سببا كبيرا في التطور الذي وصلنا اليه حديثا. انطلاقا من قاعدة أن أي حضارة أو تطور لا يأتي من عدم كما أن النصوص الفائقة هي نتاج المخطوطات والوثائق القديمة ووسائط المعلومات عبر المراحل التاريخية.

كلمات مفتاحية: تطور معرفي؛ تراث مخطوط وثائقي؛ رقمنة؛ مجتمع معرفة.

Abstract

The knowledge industry and its elements are modelled on the knowledge economy. It is the most important challenge for all human activities in our time. It has become the first and basic criterion for evaluating any activity. The development that the modern world is witnessing in various fields of knowledge is due to the unprecedented development of information sources that reach the minds of people no matter where they are to provide them with all knowledge. This is why specialists describe the modern era as the era of the knowledge society. Technology, digitization, and the dreaded coming of artificial intelligence (AI) has touched everything and is no longer a luxury or privilege. It is not enough to have the modern technological tools and infrastructure to use them, they must be used well in order to engage strongly in the new society known as the knowledge society. However, humanity is indebted to the sources of information throughout history, most notably manuscripts and documents of all kinds, both written and printed, which transferred science, thought, expertise and management sciences from one civilization to another. Just as the codification movement at the beginning of the Islamic civilization was the greatest credit, the writings of Muslims, from which the Western world benefited afterwards, are a great reason for the development we have reached today. Based on the rule that any civilisation or development does not come from nothing, and super-texts are the product of manuscripts, ancient documents and information media throughout the historical stages.

KEYWORDS: Cognitive development; Manuscript and Documentary Heritage; Digitalization ; Knowledge Society

1- مقدمة

منذ أن وجد الانسان على الأرض، كان فضوله الأول وشغفه هو العلم بماهية الأشياء ومعرفة، اسرار وجوده في هذا الحيز وكذا كيفيات تسييره وتنظيمه ودوره كمخلوق

هيئت له هذه الأسباب. وعلم أن دوره يتعدى حاجاته البيولوجية الى أخرى أسمى وأعظم وأرقى. كما كان شغوفا بالتعرف على حقائق الأشياء ووظائفها، حيث أراد اكتشاف العالم المحيط به من جميع الجوانب، الإنسانية، الاجتماعية الروحية والفيزيائية. وتولدت لديه طاقة عجيبة وقوية وهي التعبير على ذلك. نظرا لضيق وعدم صبره لاحتمال كل ما امتلأت به ذاكرته من أفكار ومعرفة ودراية، فاهتدى الى فكرة تجسيد ذلك من خلا تدوين ما يجول بfikره وخاطره. لقد تفتن انسان العصور القديمة الى أهمية ابتكار ترجمة الأفكار وجعل وسائط تقوم بوظيفة الحفظ هذه الوظيفة اعتبرت الأداة التي يرجع اليها الفضل في ما وصل اليه الانسان الحالي من تطور ورقي، باعتبار أن لا شيء بني من العدم ، فالحضارات المتعاقبة هي تكملة لبعضها، وما نشهده اليوم من وسائط فائقة وتكنولوجيا عالية تحفظ المعلومات والخبرات والعلوم وكل ما يتعلق بالمعرفة البشرية، نتاج اشكال عديدة من حوامل المعلومات فورق البردي وألواح الطين المشوي الذي سبقه هي الأجيال الأولى لما يسمى اليوم الوسائط الالكترونية التفاعلية ذات الذاكرة غير المحدودة في التخزين .

وإذا كانت أشكال وسائط المعلومات وأنواعها تطورت الى أن وصلت الورق في فترة من الفترات، والذي أحدث ثورة في انتاج وصياغة الفكر البشري، فان أدوات الكتابة كان لها دورا كبيرا في هذا التطور فقد بلغ بالإنسان من كتابات قديمة تصويرية الى خطوط بديعة وجميلة حفظت تراثه بشكل عبقرى وبجمالية لا متناهية تمثل في وسيط معلومات شهير باسم المخطوط. أين ظهر هذا الاسم بعد ظهور الوسائط المطبوعة، غير أنه ألصق بالمصنفات الفكرية والعلمية بينما الأشكال الأخرى المخطوطة كذلك، عرفت عموما بالوثائق خاصة ذات الاستعمال الإداري والقضائي والمصلحي. التي ألحقت بالأرشيف وهو أهم تراث رسمي لأي دولة .

ان صناعة المعرفة وعناصرها على غرار اقتصاد المعرفة. هو أهم تحدي لجميع النشاطات البشرية في عصرنا هذا. بل أصبح المعيار الأول والأساسي لتقييم أي نشاط، أي لا يكون مفيدا أي جهد بشري أو مؤسسة حين لا يصبح مصدرا للمعرفة واقتصادها. كما أن التكنولوجيا والرقمنة والقادم الرهيب المتمثل في الذكاء الاصطناعي، طال كل شيء ولم يعد من الرفاه أو التميز. فلا يكفي امتلاك الأدوات التكنولوجية الحديثة والبنية التحتية لاستعمالها بل يجب استثمارها جيد من أجل الانخراط وبقوة في المجتمع الجديد المعروف بمجتمع المعرفة. كما أن الصراع الجديد بين الدول هو ذلك الخاص بالهوية والتراث، فمن يملك الكنوز التراثية ذات القيمة جدير بالاحترام لدى العالم الذي يبنى استراتيجياته على العلم والمعرفة .

-فكيف يخدم التراث المادي وفي مقدمته المخطوطات والوثائق، ويساهم في صناعة المعرفة على المستوى الدولي أو المحلي؟

1. الإشكالية:

ندرك جيدا التقدم السريع للتقنيات الرقمية والفوائد الكبيرة التي تمنحها لنا في سبيل الوصول الى تحقيق الهدف المنشود وهو صون التراث الثقافي بوسائل رقمية تضمن استمراره دون التعرض لأي مخاطر أو تهديدات لوجوده. كما نعي قيمة التراث الفكري والعلمي الذي تكتنزه الوسائط القديمة التراثية على غرار المخطوطات والوثائق بأقسامها المتنوعة. كما لا ننكر الجهود التي توليها السلطات الجزائرية منذ الاستقلال للحفاظ على الموروث الكبير الذي تزخر به الجزائر والذي حافظ على مكونات وعراقة الشعب الجزائري منذ القدم، ناهيك عن مساهمته في حفظ الهوية وتطوير الفكر. ورغم نلاحظ نقص التفاعل وعدم الاستفادة من هذا الرصيد الغني والضارب في التاريخ،

والتراجع الظاهر لصالح الوسائط الالكترونية الفائقة. ونحاول إذا، من خلال هذه الورقة، الإجابة على الإشكالات الجوهرية التالية:

✓ كيف يمكن تحقيق توازن فعال بين تقنيات الرقمنة والحفاظ على السمات الفريدة والهوية الثقافية للتراث؟

✓ كيف يمكن للرقمنة أن تسهم في الحفاظ على تلك المعالم الثقافية التاريخية التي تمثل جزءا لا يتجزأ من تراث المجتمعات دون المساس بسماتها الأصيلة والتنوع الذي تتميز به؟

✓ ما هي أنواع التراث الثقافي التي تستوجب الحفاظ عليها رقميا كأولوية وما هي آلياتها؟

✓ كيف يمكننا تجسيد مراحل الحفاظ على التراث الثقافي واقعا من خلال تطبيق الرقمنة والارشفة؟

✓ ما هي مكانة المخطوطات في مشاريع الرقمنة جزائريا؟

✓ ما هي جهود الدولة الجزائرية في ذلك؟

✓ ماهي السياسات والاستراتيجيات التي وضعتها لمسايرة التطور التكنولوجي والرقمي؟

✓ كيف يتم استثمار هذه الجهود في جعل التراث خادما جيد لصناعة المعرفة واقتصادها؟

2.1 ماهو مجتمع المعرفة ؟

بني مجتمع المعرفة أساسا على توفر تكنولوجيا المعلومات الحديثة التي سهلت على المختص المؤهل على اتخاذ القرار المناسب في الوقت المناسب. وحيث إن المستفيدين من

هذا الاقتصاد الذي سمي "اقتصاد المعرفة" هم "مؤسسات الدولة ومؤسسات قطاع الأعمال ومنظمات المجتمع المدني (السلام، 2006، صفحة 11، 1)، لذلك لا بد من تكوين مجتمع المعرفة الذي يصبح فيه الفرد راشداً والمؤسسة راشدة والدولة راشدة ليكون قاعدة لانطلاق وتطور اقتصاد المعرفة. لقد نشأ اقتصاد المعرفة في كنف العولة التي تعتبر عملية اقتصادية في المقام الأول. وفتح هذا الاقتصاد الجديد للمجتمعات معطيات جديدة، تتطلب تغييرات جوهرية تتلاءم وتتناسب مع هذه المعطيات. وبما أن الإنسان هو رأس المال في اقتصاد المعرفة. ومكونا أساسيا لمجتمع المعرفة.

3.1 مفهوم مجتمع المعرفة :

أشار تقرير برنامج الأمم المتحدة الإنمائي لعام 2003م بأن المعرفة اكتسابا وتوظيفا قد أصبحت في القرن الواحد والعشرين أساس أي تعامل علمي فكري واقتصادي. ومجتمع المعرفة لا يحوز على المعرفة كثرة بل يقوم أساساً على نشر المعرفة، وإنتاجها، وتوظيفها بكفاءة في جميع المجالات: الاقتصاد، والسياسة، أي إقامة التنمية الإنسانية " (برنامج الأمم المتحدة الإنمائي 2003) لعل أبرز عبار حديثة share أو partage أي المعلومة والمعرفة عموما تنشر ولا تحتكر، وهنا يبرز دور وسائط المعلومات بدون استثناء لأي شكل أو نوع. كما أن التراث المكتوب والمخطوط ثم المطبوع أصبح فاعلا أساسيا في تكوين وتوثيق هوية الأمم والدول القديمة والحديثة على حد سواء.

1.3.1 سماته وخصائصه:

خصائص مجتمع المعرفة: يتميز مجتمع المعرفة بخصائص ومميزات تجعله يختلف عن ما سبقه من مجتمعات نسبت إلى نشاطات مختلفة، ويمكن إيجاز بعضها في الآتي:

- أهم خاصية هي توفر تكنولوجيا المعلومات والاتصال، سواء وجودا ماديا من خلال التجهيزات أو الكفاءات والقدرة على الاستغلال الأمثل للأجهزة الكترونية .

- تبادل المعلومات بكل سهولة، بحيث تكون مُتاحة للأفراد جميعهم. أي ما يسمى الحق في المعلومة والمعرفة. ويتم ذلك باتاحة المشاركة لفئة واسعة من المستفيدين والمهتمين.
- تسهيل اعتماد اعتماد التعليم الالكتروني، وهو أكبر تحدي للعالم الحديث خاصة أثناء الأزمات، أزمة وباء كورونا دليل كاف على وجوب تبني هذا النوع من التعليم الذي سيكون مستقبلا الطريق الأوحده للتلقي العلم والمعرفة.
- الاستثمار في انتاج المعلومات من خلال ، جودة صناعة المعلومات، ونشرها، وتوزيعها، وتبادلها، واستخدامها .

- الأداء الالكتروني في الادارات، و جودة الإدارة التشجيعية والتخطيط لإدارة المعرفة.

2.3.1 أساسياته:

- أوردَ تقرير التنمية الإنسانية العربية التابع للأمم المتحدة المتحددة المتحدة. (تقرير التنمية الانسانية العربية مجموعة الأمم المتحدة، 2003) من الأسس لبناء مجتمع المعرفة، وهي:
- تنمية القدرات الذاتية على البحث والتطوير لخلق الإبداع، والتطوير، والابتكار التكنولوجي والتميز والتطوير التكنولوجي في الأنشطة المجتمعية جميعها.
 - الاهتمام بتنشئة القدرات البشرية والكفاءات من اجل إنتاج المعرفة.
 - الاهتمام بالتعليم الراقى بشكل كامل، مع الحرص على التعليم المتواصل مدى الحياة .
 - تحسين جودة التعليم في المراحل جميعها، بالإضافة إلى الاهتمام بتطوير التعليم العالي، كما لا بُدَّ من تعميم التعليم الأساسي بحيث يكون مُتاحاً للجميع.

3.3.1 المؤسسات التي تخدم مجتمع المعرفة :

يعتمد مجتمع المعرفة على جميع المكونات والمقومات التي تخدم البشرية. ويتجسد في جميع النشاطات والهيئات والمؤسسات المختلفة الاقتصادية والاجتماعية والثقافية. وباعتبار المادة الأساسية هي المعلومة والمعارف، فان المؤسسات التي تنتج وتؤطر ذلك هي التي تكون ذات علاقة بالتعليم والتثقيف وفي الغالب هي مؤسسات التعليم بمختلف أطوارها، ومؤسسات المعلومات التي كانت دائما وظيفتها الأساسية هي تقديم المعلومة والمعرفة، من خلال أرصدها المتمثلة في مصادر المعلومات بمختلف انواعها. ومؤسسات المعلومات التي تضطلع بتقديم المعلومات والمعارف تقوم بخدمة جليلة ضمينا وهي حفظ التراث المخطوط والمطبوع والمسجل على وتكون غالبا:

- المكتبات بمختلف أنواعها.
- المكتبات المتخصصة التي تطورت إلى مراكز التوثيق التي تطورت بدورها إلى مركز المعلومات.
- إضافة إلى المكتبات الالكترونية وقواعد المعلومات والبيانات وشبكات المعلومات. (2000، صفحة فتحي عبد الهادي ص 35) والتي وتضطلع بوظيفتها الأساسية والمتمثلة في:
- جمع المعلومات ومصادر المعلومات بأشكالها المختلفة : الورقيات، المسموعات، المرثيات، المصغرات، المليزرات، والممغنطات .

2. تأثير مؤسسات المعلومات في اقتصاد الدول والمجتمعات:

عرف عن المكتبات منذ نشأتها، أنها إحدى المؤسسات الأكثر وجودا وتأثيرا خلال الحضارات المتعاقبة، فمكتبة نينوى ومكتبة الاسكندرية وغيرهما، شاهدة على أن وجود

مكتبة في أي مكان وزمان أساسي جدا. فهي التي تحفظ المنتج الفكري كما انها هي 2.2 اقتحام الرقمنة لجميع النشاطات في مجتمع المعرفة: موجة الرقمنة لم تستثني أي مجال، بما فيها التراث المخطوط والمطبوع، وبذلك تتحول هذه المصادر الى شكل الالكتروني. فكيف تساهم هذه الأشكال الجديدة في صناعة المعرفة باعتبارها وسائط الكترونية مستحدثة؟ التي تعلم وتثقف وتوجه المحتوى الفكري لمختلف المصادر بأعمال فنية وتقنية إلى المستفيدين.

1.2 اقتحام الرقمنة لجميع النشاطات في مجتمع المعرفة:

موجة الرقمنة لم تستثني أي مجال، بما فيها التراث المخطوط والمطبوع، وبذلك تتحول هذه المصادر الشكل الالكتروني. فكيف تساهم هذه الأشكال الجديدة في صناعة المعرفة باعتبارها وسائط الكترونية مستحدثة؟ التي تعلم وتثقف وتوجه المحتوى الفكري لمختلف المصادر بأعمال فنية وتقنية إلى المستفيدين.

2.2 أ—— تطور مصادر المعلومات في تطور مؤسسات المعلومات والمعرفة : (صفحة فتحي عبد الهادي، ص 52)

في استعراضه لرحلة مصادر المعلومات عبر التاريخ وتطور أشكالها. حدد الدكتور محمد فتحي عبد الهادي ثلاثة أشكال لمصادر المعلومات وهي :

- الورقيات
- المصغرات
- المسموعات والمرئيات
- المحسبات
- المليزرات

وجعل ضمن الورقيات أهم مصدر عبر التاريخ وهي الكتب سواء مخطوطة أو مطبوعة. فهذا المصدر الشهير خدم المعرفة البشرية لقرون عديدة.

3. المخطوطات والوثائق كمصادر مهمة للمساهمة في امداد مجتمع المعرفة:

عرف عن الكتاب بأنه " قيد العلم " ولا يمكن للكتب التواجد في أمة من الأمم إلا إذا توافرت لها عناصر ثلاثة هي:

أ - وجود كتابة وكتاب.

ب. وجود مواد صالحة لتلقي الكتابة وتكوين الكتب.

ج. وجود تراث يحرص الناس على تسجيله واقتناؤه. (تجربة تركيا في رقمنة

المخطوطات العربية، العدد (584) ماي 2025 م- ، صفحة الحلوجي)

ففي الحضارة العربية الإسلامية على سبيل المثال، اهتم العرب المسلمون بالتدوين أين أدركوا أن نقل العلم بالطريقة الشفوية التواترية، لا يجدي في ظل تطور العلوم، كما أن احتكاكهم بشعوب الحضارات التي انصهرت في المجتمع العربي بعد الفتوحات. الذين عرفوا الكتابة والدواوين من قبل. ولعل أهم قرار اتخذ هو من قبل الخليفة الراشد عثمان ابن عفان أين أمر بجمع القران وكتابته حيث رأى بأن حفاظ القران بدأوا في التناقص وقد يأتي يوم لا يكون فيه حافظا للقران، كما أن اختلاط اللهجات واللغات لمختلف الشعوب التي أسلمت قد يؤثر على ذلك. لقد أدرك الخليفة عثمان رضي الله عنه قيمة الكتابة والتدوين وكذلك الحفظ لأهم مرجع ودستور يسير ويرسم حياة الدولة المادية والروحية والحضارية. وواصل المسلمون بعد ذلك وسجلوا نشاطاتهم في سجلات ووثائق بعد أن زاد أعداد الذين يحسنون القراءة والكتابة، لحاجة الدولة في البداية لحاجتها لأناس متعلمون ومجتهدون لنشر وشرح أسس ومبادئ الدين الإسلامي. وبلغت

العصر فان الجهود التي بذلت قدمت خدمات جليلة للبشرية في مجال المعرفة وإنتاج المعلومات .

وقد قسم العلماء الوثائق العربية بصفة عامة إلى وثائق عامة وهي التي تصدر عن ديوان الرسائل والدواوين الأخرى التي نشأت في الدولة الإسلامية مثل ولاية العهود ووثائق الإقطاع والمعاهدات. ووثائق خاصة وهي التي تسجل تصرفات الخاصة للأفراد سواء كانت بيعاً، أو شراء، أو إيجاراً، أو وقفاً، أو عتقاً...الخ.

ومنذ القديم كانت الناس تسعى للحفاظ على التراث ويحرصون تسجيله وتقييمه لذا اعتبرت المخطوطات والوثائق عامة، ثروة وكنزا حضاريا وتاريخيا وتراثيا، يمثل أصالة الشعوب والدول. وذلك لما تمثله من قيمة علمية وتاريخية. ومن أكثر الدلائل على مدى تقدم أي مجتمع عبر مساره التاريخي. أين توثق للنشاط الفكري والإبداعي للمجتمعات والشعوب. فإذا كانت الآثار العمرانية تدل على إبداع أي حضارة، فإن ما خط من طرف العلماء والكتاب، يسجل إبداعاتها ورفيها. من هذا المنطق أولت الدول والهيئات الدولية أهمية كبرى لحفظ المخطوطات والوثائق القديمة وسخرت لها إمكانيات كبيرة وحديثة من أجل صيانتها وترميمها.

3.المخطوطات:

أ. تعريف المخطوط:

المخطوطات هي مؤلفات العلماء ومصنفاتهم، وهي اسم مستحدث ظهر بعد اختراع الطباعة لهذا لا تجد ذكراً لهذه الكلمة (المخطوط أو المخطوطات في كلام المتقدمين، فكانت كلمة كتاب أو رسالة أو مكتوب، تطلق على كل ما يخط قديماً. ثم أصبحت الكتب نوعين: مخطوطات، ومطبوعات. فما كان منها مكتوباً بخط اليد سُمي مخطوطاً، وما طُبِعَ منها سُمي مطبوعاً، تمييزاً له عن الأول. (ما كتب بخط اليد قبل دخول الطباعة

قبل دخول الطباعة أي منذ نحو خمسمائة عام. التي اخترعها غوتنبرغ، وفي الحقيقة هذا الأخير ابتكر الطباعة بالأحرف المتحركة بينما بعض أنواع الطباعة كانت متواجدة قبل ذلك وهو الطباعة على الألواح قد كان في الصين قبل نحو ألف سنة. فمصطلح مخطوط أطلق على الكتب بعد انتشار استعمال الطباعة في العالم. (الطويبي، 2003، صفحة 320) وللحفاظ على التراث المخطوط الذي أنتج خلال قرون عديدة وبقي استعماله كملازم للمطبوع والأشكال الأخرى الى زمن ليس ببعيد أي حتى الربع الأخير من القرن العشرين. ظهر علم جديد يهتم بالمخطوط والذي اصطلح عليه الكوديكولوجيا أو علم المخطوط. فما هو علم المخطوط؟ بماذا يهتم؟ وكيف يحافظ على حياة المخطوطات؟

ب. التعريف بعلم المخطوطات:

يتضمن علم المخطوطات، الكوديكولوجيا، Codicology كل ما يتعلق بالشروط التاريخية والمرتكزات المادية، التي أنتجت الكتب المخطوطة بنسخها المتعددة؛ وبناء عليه فهو علم آثار الكتاب الذي يهتم بالحرف التقليدية لصناعته، ويدرس المواد المستخدمة في كتابته، ويفتح على علم الخطوط القديمة Palaeography، مثل: مكونات المخطوط، الأحبار، أنواع الخط العربي، والمختصرات وعلامات التصوير والحواشي وخوارج النصّ وتواريخ تطورها والتأريخ وبيانات التملك،... ويفتح، أيضاً، نحو تاريخ نقل النصوص وتاريخ منتجها ونسأخها. (جاست، صفحة 10)

2.3 فوائد التراث المخطوط :

التراث المخطوط هو بمثابة الذاكرة الفكرية والعلمية لأي أمة أو دولة. حيث أن نشاطها العلمي والابداعي يكون قد حفظ بعد أن قيد في فترة معينة أي ساد المخطوطات مصادر المعلومات وهي فترة طويلة جدا مقارنة بالوسائط ومصادر المعلومات الأخرى

بأنواعها المختلفة، أي قبل اعتماد الطباعة والمطبوعات كمصدر أولي ورئيسي. كما تعتبر المخطوطات الذاكرة الرسمية للبلد والدولة في النظم الحديثة باعتبار أن جزءا كبير من الأرشيفات القديمة حتى منتصف القرن العشرين كانت عن وثائق وسجلات مخطوطة.

▪ دور المخطوطات في حفظ التاريخ:

إذا كانت الآثار القديم الحجرية الصماء، قد عرفت العالم بتاريخ طويل امتد الى مدد قديمة جدا فان المخطوطات أمدت العالم بالحالة الفكرية والاقتصادية وكذا الاجتماعية للمجتمعات. فقد وصف الرحالة والمؤرخون العالم بطريقة اعتمد عليها الجغرافيون الذين أتوا بعدهم، فخارطة الادريسي أشهر انجاز جغرافي اعتبر المصدر الأول لكتابة الخرائط فيما بعد. كتاب القانون في الطب لابن سينا المصدر الأول للعلوم الطبية. كما أن المخطوطات الجزائرية ساهمت في التعريف بالفقه المالكي بصفة دقيقة. كتاب سيدي خليل كما يعرف لدى العامة بالجزائر، المرجع الأول لدى المالكية في التراث المخطوط.

(كتاب سيدي خليل شرح مختصر خليل ، صفحة سيدي خليل)

▪ دور الوثائق في حفظ الحقوق: الوثائق المخطوطة منها والمطبوعة توثق الأملاك والعقارات والأحكام.

▪ تطوير الفكر والمعرفة: كما تضطلع الوسائط الوثائق الالكترونية الفائقة حديثا بنقل المعرفة والمساهمة في صناعتها. فان المخطوطات والوثائق قد ساهمت في نقل الإنسانية من جيل الى اخر من مصادر المعلومات ومن مجتمع بدائي وقديم الى آخر متعلم ثم مجتمع كانت المعلومة هي العملة الأساسية ثم الى عصر التكنولوجيا وصولا الى مجتمع المعرفة الذي نعيشه.

ومما سبق ينبغي التطرق الى دور هذا النوع من المصادر في صناعة المعرفة. لذا ينبغي طرح السؤال الآتي ماذا تحمله المخطوطات والوثائق القديمة لتجعلها محطة اهتمام الدول والحكومات ومؤسسات المعلومات؟

4. الكنوز المعرفية للمخطوطات والوثائق:

قد يتساءل سائل عما تقدمه المخطوطات لمجتمع المعرفة؟ فيما تخدم هذه الأشكال القديمة من مصادر المعلومات للإنسان الحديث الذي أصبح يتنفس ما تنتجه التكنولوجيا؟ عرف عن الكتاب بانه قيد العلم، والحافظ الأول للمعرفة البشرية وإنجازاتها وما نشهده حاليا هو نتيجة ما كتب ودون من العلماء والأدباء والسياسيين وغيرهم من المبدعين. والذي يرى في عدم جدوى الاهتمام بهذه الأشكال فانه لاحالة سيرى حتما قريبا عدم فعالية الوسائط الالكترونية الحديثة التي ستصبح فائض عن الحاجة مع ثورة الذكاء الاصطناعي الذي يهدد كل تطور وما وصلت اليه البشرية في انتاج المعلومة، بشكل يفوق جميع التوقعات. ولعل أبرز مثال واضح على أهمية المخطوطات أو التراث المخطوط أو حتى المكتوب، هو خلال الأزمات الصحية التي مر بها العالم ولعل أخطرها الأوبئة والأمراض (الكورونا) مثلا أين هرع خبراء العالم الى الوثائق والمخطوطات القديمة لعلمهم يجدون فيها الكيفيات والمقاربات التي يواجهون بها هذا الخطر. الذي ظن العالم الحديث المنخرط في المعلومات التي تنتجها التكنولوجيا العاجزة في مثل هذه المواقف .

5. أهمية المخطوط في العالم الإسلامي والعربي :

للتراث المخطوط في العالم العربي والإسلامي مكانة كبيرة. فلقد استمر عصر الكتاب المخطوط - في العالم الإسلامي - أطول كثيرا من استمراره في أوروبا، إذ لم تكتسب طباعة الكتب أهمية حتى مجيء القرن التاسع عشر، وفي بعض أجزاء العالم الإسلامي - وخاصة في نطاق المنجمعات الصغيرة - ظلت الكتب تستنسخ خطيا حتى عهد قريب.

ولذلك فإن حفظ المخطوطات بواسطة المعاهد التعليمية الخاصة ما زال منتشرًا انتشارًا واسعًا في العالم الإسلامي كله، هذا إضافة إلى المجموعات الأيسر منالاً، والموجودة في المكتبات، والمتاحف العامة. (أهمية المخطوطات الإسلامية: أعمال المؤتمر الافتتاحي لمؤسسة الفرقان للتراث الإسلامي، نوفمبر 1 ديسمبر 1991/ جمادى الآخر 1413_ النسخة العربية،)

5 مؤسسات اهتمت بالتراث المخطوط: (التراث العلمي العربي ومجهودات تحقيقه، صفحة عبد الله الغنيم)

من أبرز المؤسسات التي اهتمت بالتراث العلمي العربي معهد التراث العلمي بجلب، وهو إحدى المؤسسات التي نشأت عام 1976م، والمعهد يتبع جامعة حلب، ويهتم بإسهامات العلماء العرب ودورهم في بناء الحضارة الإنسانية، وقد عقد هذا المعهد ما يزيد على ثلاثين مؤتمراً متعلقاً بتاريخ العلوم العربية، وتصدر عنه مجلة "تاريخ العلوم العربية" التي صدر عنها نحو 15 مجلدًا. كما كان لمؤسسة الفرقان للتراث الإسلامي بلندن أن قامت بمسح عالمي للمخطوطات الإسلامية في أربع مجلدات في الفترة الممتدة من 1992 إلى 1994. ونشر بالإنجليزية بعنوان world survey of islamic manuscript . ثم بالغة العربية : المخطوطات الإسلامية في العالم الذي ترجم وحقق من طرف عبد الستار الحلوجي احد كبار المختصين في المخطوطات بالعالم العربي. وهذا العمل بمثابة محاولة لحصر فهارس المخطوطات المنشورة وغير المنشورة. (فتحي،، صفحة 79)

2.5 المخطوطات في افريقيا:

لمؤسسة الفرقان للتراث الإسلامي جهودا كبيرة في التعريف بالتراث الفكري والثقافي لعدد من الدول الإسلامية جنوب الصحراء الكبرى، ونخص بها السنغال وغانا ومالي

ونيجيريا إضافة إلى موريتانيا، وذلك من خلال توثيق وفهرسة مخطوطات المكتبات الخاصة والعامّة في تلك المناطق، وإصدار مجموعة من الفهارس التي اشتملت على ما يقرب من 18 ألف مخطوط، وقد قدمت تلك الفهارس صورة للحياة الفكرية في تلك المناطق في القرون الماضية، ووثقت تاريخ الإسلام وارتباط علماء تلك المنطقة بتعاليمه من خلال المخطوطات العلمية والتعليمية، ووثقت أيضاً تاريخ شعوب تلك المناطق ورجالها وعلمائها. (علاوي ع..، صفحة المخطوطات الإسلامية في غرب إفريقيا: أهم) وهناك عدد من مشروعات الرقمنة التي تمّت خلال العقد الأخيرين من خلال التعاون مع منظمات وهيئات دولية مثل اليونسكو، نحو رقمنة مكتبة دجيني للمخطوطات خلال الأعوام ما بين 2009 و2017م قد شهدت عمليات رقمنة المخطوطات جهداً كبيراً، أشرف عليه «برنامج المحفوظات المهدة بالانقراض التابع للمكتبة البريطانية، وبينما تُحفظ المخطوطات المادية في «دجيني»، فهناك نسخ رقمية لما يقرب من نصف مليون صورة في الأرشيف الوطني في «باماكو» وكذلك في المكتبة البريطانية، وهي متاحة الآن للباحثين عبر الإنترنت. (علاوي)

3.5 التجربة التركية:

تعدّ تركيا صاحبة ميراث هو الأضخم في عالم المخطوطات، وتوزّع هذه المخطوطات على مدن مختلفة من أنحاء تركيا. ويتركز العدد الأكبر منها في مدينة إسطنبول، وتقطن تركيا أكثر من 300 ألف مخطوط منهم 160 ألف مخطوط باللغة العربية لكن لا توجد إحصائية دقيقة لأماكن توزعها وقد أولت الحكومة التركية اهتماماً كبيراً بحفظ تلك المخطوطات التي تنظر إليها على أنها أحد أسس الدولة التركية التي يجب حمايتها وذلك لما توثقه لتاريخ الدولة العثمانية التي كانت تحكم رقعة كبيرة من العالم. لذا عاجلت الرصيد الذي تتوفر

عليه بأحدث طرق الفهرسة والأرشفة والاحصاء ثم الرقمنة تيسيراً على الجمهور والباحثين. ويؤمل في المستقبل القريب أن ترقم كل المخطوطات في تركيا وتتاح أمام الجميع إلكترونياً. (معلومات من القيمين على مركز المخطوطات، السلیمانية في مدينة إسطنبول. في إطار تربص قصير المدى في تركيا: مارس 2019)

يوجد في إسطنبول العديد من مكاتب المخطوطات تشرف عليها الإدارة العامة للمكاتب التابعة لوزارة الثقافة التركية. ومن أهم هذه المكاتب في إسطنبول مكتبة السلیمانية وتضم 117 مجموعة ومكتبة خاصة وعامة جمعت في مكان موحد هو المكتبة السلیمانية، ويبلغ عدد المخطوطات داخل المكتبة السلیمانية اليوم أكثر من 100 ألف مخطوط. (2025، صفحة الحلوجي)

وهناك متاحف تحتوي على مخطوطات في مدينة إسطنبول منها: مكتبة متحف قصر توب قايي، مكتبة متحف الآثار الإسلامية التركية، المتحف العسكري، المتحف البحري، متحف آدب الديوان، متحف فنون الخط. كذلك تحتوي المكتبات العامة في مدن تركيا على المئات من المخطوطات العربية مثل مكتبة إينه بيه للمخطوطات في بورصه، مكتبة يوسف آغا بمدينة قونيا، مكتبة عزت قويون أوغلو في قونيا، متحف مولانا في قونيا.

6. التجربة الجزائرية في حفظ المخطوطات واستثمارها حديثاً:

1.6 مفهوم التراث:

التراث هو نتاج العقل البشري بشقيه المادي وغير المادي، فهو يعبر عن إبداعاتهم على مر العصور في مختلف المعارف سواء كان في الأدب أو الشعر أو التاريخ وغيرها من العلوم التي ارتبطت بشكل مباشر بالإنسان وواقعه وحياته اليومية.

يدل التراث على أنه المخزون الثقافي المتنوع الذي ورثناه عن الأجيال السابقة، ويشمل القيم والآداب والفنون والأفكار وكذلك العادات والتقاليد، وبالتالي فهو يساعد

الأجيال اللاحقة في إدارة مشكلات الحاضر والمستقبل وذلك يكون من خلال فهم الماضي. ويستعمل التراث ليشير إلى معنى الثقافة وبالتالي عند استعمال كلمة التراث أو التراث الثقافي فالمعنى المقصود نفسه.

لقد تفتن القيمون على الشأن الثقافي والتراث المخطوط والوثائقي بالجزائر الى أهمية المحافظة على هذا الكنز التراثي، وضرورة المحافظة عليه من خلال الأساليب الآتية:

2.6 الجهود الجزائرية لحفظ التراث المخطوط والوثائقي:

أولت الدولة الجزائرية أهمية كبيرة للتراث بأنواعه، وسعت للحفاظ عليه والاستفادة منه قدر الإمكان وذلك منذ استرجاع السيادة الوطنية. وكان التركيز أكثر على التراث المكتوب من مخطوطات ووثائق مخطوطة أو مطبوعة. وتمثلت الجهود في الآتي:

1.2.6: جمع التراث المخطوط والوثائقي:

للجزائر تراثا مكتوبا يمتد منذ بزوغ الحضارة الإنسانية. باعتبار موقعها الذي يتوسط أهم منطقة استراتيجية وهي حوض البحر الأبيض المتوسط. فهي ملتقى الحضارات ورابط أساسي لقارتي افريقيا وأروبا والعالم العربي. مما يجعلها أكثر إدراكا لأهمية المخطوط والأرشيف وغير ذلك من الأشكال التراثية التي تعتبر الحافظ الأول للمقومات الثقافية والهوية الوطنية التي لا يساوم عليها أي جزائري. وانطلاقا من ذلك بذلت جهود جبارة وجدية لحفظ التراث المخطوط والمطبوع. وتمثل في الآتي.

- جمع التراث المخطوط عبر كامل التراث المخطوط الوطني.
- انشاء مراكز ودور بمواصفات مادية للحفظ الجيد .
- تخصيص إمكانيات لتحقيق ذلك عن طريق:
- تكوين التقنيين والفنيين يهتمون بالحفظ والترميم.

- انشاء معاهد عليا لتكوين المختصين في حفظ وصيانة المخطوطات. شعبة توثيق ومخطوطات في فترة بجامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية بقسنطينة. الذي لم يستمر للأسف؟
- الاهتمام بالأعمال الفنية المضافة مثل الفهرسة والتحقيق.
- بالنسبة للوثائق والأرشيف انشاء مراكز الأرشيف وعلى رأسهم المركز الوطني للأرشيف بالعاصمة.
- استحداث مهنة ووظيفة أرشيفي حافظ واثق .
- على المستوى الدولي لا تتوانى الجزائر في طلب استرجاع الأرشيف المنهوب المهرب الى فرنسا غداة الاستقلال .
- السعي لاسترجاع الكنوز الثقافية والمخطوطات التي لم تسلم من التهريب.

2.2.6 : انشاء مراكز حديثة للتكفل بحفظ المخطوطات والوثائق:

تعتبر المكتبة الوطنية الجزائرية العريقة، الحافظ الأول للمخطوطات كما أن مركز الأرشيف الوطني يتولى الحفاظ على الوثائق بمختلف أنواعها والأرشيف عموما. لكن شساعة مساحة الجزائر، استوجب انشاء مركز حديثا يهتم بالمخطوطات في الصحراء واختيرت ولاية أدرار لاحتضانه. فما هي الأعمال التي يقوم بها؟

1.2.2.6 أعمال المركز الوطني للمخطوطات بأدرار:

تم اختيار ولاية أدرار لأنها مركز تجاري يربط الجزائر مع الدول الإفريقية فضلا على أنها من كبر الولايات احتواء على المخطوطات عبر الوطن، والمنتشرة في الزوايا بحكمها مؤسسات دينية وعلمية مع تواجد خزائن خاصة. وفي سبيل فهرسة المخطوطات بالمنطقة يعمل المركز على:

- القيام بمجملات وندوات وملتقيات فكرية قصد جلب المهتمين ورفع مستوى العمال من ناحية التخصص؛
 - دعوة مالكي المخطوطات في كل الزوايا والمكتبات وإقناعهم بضرورة العمل من اجل التراث؛
 - إنشاء فروع وملحقات له عبر كامل التراب الوطني ومنها: ملحقة تلمسان؛ والتي يقوم فيها الباحثون بفهرسة وجرد كل مخطوطات الجهة الغربية من الوطن؛ إضافة إلى عمليات الترميم والتجليد؛ وقد انتهوا من فهرسة مخطوطات تلمسان وبعض المناطق التابعة لها مع نهاية سنة 2017؛ وحاليا يقومون بفهرسة مخطوطات ولاية غليزان، وللمركز تجربة مميزة في تصميمه البطاقة الفهرسية على منهج علمي مفصل، يعطي للباحث صورة كاملة عن المخطوط المفهرس؛
 - طبع الفهارس المنجزة واستخدام الوسائل والأجهزة التكنولوجية الحديثة في الفهرسة كالحاسوب والماسح الضوئي والأقراص وأجهزة التصوير المتطورة وغيرها . (بلخير،، 2022)
- وتعتبر المخطوطات من أهم الدعائم المعرفية المحتاجة للرقمنة نظرا لقدمها وقابليتها الشديدة للتلف وخصوصا المخطوط الديني الذي تحوزه الزوايا المنتشرة عبر مختلف الولايات الداخلية الشرقية والغربية أين يعتبر تراثا مهما ونادرا وشاهدا على تاريخ وأصالة الجزائريين. وفي هذا الصدد يشار الى وجود "153 عملية رقمنة للمخطوطات" , يعلى مستوى المركز مضيفا بان هذا الاخير يتعامل مع "85 خزانة على مستوى الولاية". كما أن المركز يمتلك أيضا "قرصا مضغوطة به 18 ألف مخطوط مرقمن قدم له كهدية من طرف جامع مخطوطات وكذا 86 مخطوط مرقمن آخر هدية أيضا من جامعة ادرار بالإضافة إلى 36 وثيقة مرقمنة على مستوى المركز (بلخير، صفحة 528).

2.2.2.6 أعمال المكتبة الوطنية لحفظ ورقمنة التراث المخطوط الجزائري :

باعتبارها الحاضنة الأولى للتراث المخطوط والوثائقي والمصنفات بمختلف أنواعها. أشرفت المكتبة الوطنية على جميع المشاريع التي تهدف الى حفظ التراث ورقمته. خاصة وأن رصيدها الثري من المخطوطات يجعلها مرجعا لذلك. وكانت جهودها في الآتي:

- فهرسة أكثر من أربعمئة (400) مخطوط.
- بدأت في مشروع الرقمنة حيث اقتنت أجهزة الماسح الضوئي سنة 2008، وقامت بتصوير 2300 مخطوط .
- أطلقت المكتبة الوطنية الجزائرية هذه المبادرة عام 2009 (بوسم 2009 عام الرقمنة). حيث تم خلالها تحديد المخطوطات المراد رقمته ويكون ذلك بالنظر في حالة المخطوط إذا كانت تسمح بتصويره؛ إعداد بطاقة فنية تصاحب المخطوط في التصوير.
- اقتناء جهاز في نفس العام لتسهيل عملية مطالعة المخطوطات المصورة. (وليد، و ودان ، 2021، صفحة 1056)
- إتمام الجزء الأول من كتاب نواذر المخطوطات للمكتبة الوطنية الجزائرية .

2.3.2.6 وضعية رقمنة المخطوطات بالجزائر: (وليد، صفحة 1057)

رغم تحقيق الرقمنة للتقدم الملحوظ في حفظ التراث الثقافي المخطوط الا ان هناك حاجة مستمرة الى المزيد من الاهتمام من خلال رقمنة جوانب أخرى من التراث الجزائري المخطوط، الأمر الذي سيعزز التعريف به على الساحة الدولية ويعزز فهمه بشكل أفضل.

ان الإشكالات المطروحة لمشروع الرقمنة يتطلب تفهما دقيقا لوضعية وحالة المخطوطات والوثائق، ومستوى التقدم في الاعداد الأولى وتهيئة الظروف لذلك فضلا

عن التحديات التي تطرأ نتيجة لتبني التقنيات الرقمية. ويمكننا عرض النتائج على النحو التالي:

- يتعين علينا تبني أساليب حديثة للرقمنة تحترم خصوصيات وهوية وقيمة التراث المخطوط وتعزز الهوية الثقافية.

- للرقمنة دورا محوريا في حفظ رصيد الكتب المخطوطة مما يتيح للأجيال الحالية والمستقبلية التفاعل معها.

- تأتي أنواع محددة من التراث الثقافي المخطوط على راس الأولويات للحفاظ عليها رقميا مثل المخطوطات النادرة والقديمة والهشة.

- يجب ان تركز الجهود على تقنيات الرقمنة للعناصر ذات القيمة التاريخية العالية والتي تشكل جزء حيويا من تراث المجتمع .

- يجب توظيف أساليب فعالة لتوثيق وتحديد العناصر التراثية للمخطوطات مع مراعاة الحفاظ على توازن بين اتاحة الوصول العام وحماية الخصوصية والسمات الفريدة من خلال تنفيذ خطط استراتيجية مستدامة.

7. الاهتمام بدراسة المخطوطات والوثائق التراثية :

علم الدراسة النقدية لمصادر التاريخ الرسمية، مثل: المواثيق والقوانين والمعاهدات والعقود والسجلات القانونية، والوثائق الأخرى المشابهة. كما تشمل أيضا على دراسة نشأتها وتكوينها وكذلك تقييمها وتمييز الصحيح من المزور. وتعتبر دراسة الوثائق التاريخية أساس علم الأرشيف. archival science ظهرت دراسة الوثائق التاريخية أولا في فرنسا في القرن السابع عشر في شكل محاولات لإثبات صحة الوثائق الأرشيفية. ثم صقلت في المعاهد الأوروبية وتطورت إلى دراسة قانونية وتاريخية ولغوية للوثائق. وفي

القرن العشرين طبقت على وثائق العصور الوسطى وبداية العصر الحديث وكان هدفها تقييم مصداقية تلك الوثائق كمصادر للأبحاث. (Mabillon)). هناك سؤال كبير يفرض نفسه، ويُلحُّ في السؤال، وهو: كيف وصلت هذه الألوف من المخطوطات إلى أوروبا وأمريكا؟ ذلك العالم البعيد عن ميدان النشاط الحضاري العربي والإسلامي، في عصور توجهوا فيها إلى العلم والتأليف، واطلعوا على إنجازات من قبلهم، فهضموها وتمثلوها، ثم قدّموا حضارة ذات دفقة قوية، فيها إقرار لبعض ما سبق، وفيها تعديل وتصحيح، وفيها جديد مُضاف شأن جميع الحضارات السابقة واللاحقة. (شوقي)

8. مكانة التراث المخطوط في صناعة المعرفة والتطور المعرفي:

التراث المكتوب والمخطوط والمرسوم والذي عبارة عن لوحات تمثل أفكار ووتصور أماكن وكذا الوثائق القديمة ومصادر السمعى البصري. له دور في تصوير واقع قديم لإنتاج توليفة تمكن الانسان الحديث من معرفة ما كان يحدث في فترة بعيدة عن زمنه وبالتالي يصنع معرفة مختلفة عن تلك المتعارف عليها. كم يمكن من إعادة اكتشاف للحياة القديمة والاستفادة منها قدر الإمكان. وحياء التراث السابق الذكر مهد للتطورات التي نراها اليوم والمتجهة لما يسمى الذكاء الاصطناعي، والذي بني على قاعدة صلبة امتدت لعقود. لذا نجد الدول تتسابق على حفظ تراثها ومحاولة الاستفادة قدر الإمكان من التراث العالمي، وتخصص أموالا طائلة لذلك. فمثلا صور وفيديوهات الحرب العالمية الثانية تم ترميمها ورقمتها واخراجها بألوان فائقة الجودة بمبلغ ثمان ملايين دولار، وهو مبلغ معتبر لمثل هذه المشاريع.

1.8 جعل مراكز حفظ التراث المخطوط والوثائق عنصرا مبدعا يصنع المعرفة:

كانت المكتبات بمثابة الحافظ الأول لمصادر المعلومات من مخطوطات وغيرها، كما كانت الصانع الأول للمعرفة والاشعاع الثقافي. الا أن التقدم الحديث للأداء الرقمي زاد من أهمية هذه المؤسسات حيث وحولتها الى مراكز ديناميكية ومتعددة الأوجه للمعلومات والثقافة. وتوسيع مجموعاتهم خارج حدود الكتب والوثائق المادية. تفتخر مكتبات اليوم بمجموعة رائعة من الموارد التي لا تشمل الكتب الإلكترونية فحسب، بل تشمل أيضاً مواد الوسائط المتعددة والكنوز الأرشيفية وثروة من قواعد البيانات الرقمية المليئة بالمعلومات. في المشهد الرقمي، لم تعد المكتبات مقيدة بالمساحة المادية أو قيود المواد المطبوعة. لقد تجاوزت الحدود الجغرافية، مما جعل المعرفة والثقافة في المتناول بأسهل الطرق. ومع ذلك، تواجه هذه المؤسسات تحديات وفرصاً جديدة. إحدى هذه الفرص هي تحويل الأصول الثقافية إلى منتجات يمكن أن تفيد المجتمع بطرق متعددة. تجعل منها مستثمرا في الثقافة وتحويلها إلى منتجات تثري حياتنا وتعزز الابتكار وتولد قيمة اقتصادية. وتنمي التطور المعرفي والعلمي والثقافي.

2.8 الحفاظ على المخطوطات والوثائق طريق للاستثمار في الثقافة:

يمكن الحفاظ الجيد للتراث المخطوط والوثائقي، الاستثمار في الثقافة الثقافية حيث يعزز ويتيح بطرق فعالة وامنة تسمح له في إدارة وتسيير وبث المحتوى الثقافي. فالرقمنة مثلا للتراث المخطوط، يمثل قفزة هائلة إلى الأمام في الحفاظ على الكنوز الثقافية وإمكانية الوصول إليها والتي كانت في السابق حبيسة المحفوظات والمجموعات المادية. حيث تمكن العملية التي تعتمد المسح الدقيق أو التصوير الفوتوغرافي أو تحويل المخطوطات النادرة والصور التاريخية والأعمال الفنية وعدد لا يحصى من التحف الثقافية الأخرى إلى مواد حديثة تجعلنا نرجع الى الماضي مثلا بصورة تفاعلية وجميلة ومفيدة، واطلاع افتراضي

مذهل وسهل الاستيعاب. مما أدى إلى ظهور مجتمع عالمي من الباحثين عن المعرفة لديهم مستوى فكري عالي يستطيعون مجابهة مشكلات عصر الذكاء الاصطناعي .

الخلاصة :

ان الحفاظ على التاريخ والتراث الثقافي والهوية الوطنية يمثل الحفاظ على التراث الثقافي الذي يمثله المخطوطات والمطبوعات والوثائق بمختلف أنواعها، والسعي الى جمعها واحصاءها وجعلها في متناول الباحثين والمؤرخين والمهتمين. للمحافظة هذه الكنوز المعرفية التي خدمت الحضارة الإنسانية، كما تكشف عن دور أي أمة في التطور المعرفي الذي عرفته البشرية. ان المعيار الحديث الذي أضيف للصرعات التي تحدث عالمنا الحديث، هو مدى ضخامة التراث الفكري المكتوب أو المخطوط أو المطبوع، لذا نجد حتى الشركات الكبرى في العالم اتجهت للاستثمار في هذا المجال وسخرت امكانياتها البشرية والتقنية لذلك. لذا فان الحفاظ على التراث المخطوط والوثائقي يعتبر التزاماً ثابتاً من الدولة الجزائرية التي لم تتوانى في تدعيم المؤسسات المكلفة بحماية التراث الغني والمتنوع الذي تزخر به الجزائر. والتي تسعى لتوفير ظروف بيئية ولوجيستكية وبشرية وتكنولوجيا متخصصة لمعالجة التأثيرات التي تحدثها عوامل الزمن والطبيعة. وكذا استغلالها من أجل العلم والتطوير المعرفي والثقافي للمجتمع والذي يحن دائما الى موروثاته وهويته الضاربة في التاريخ والمؤثرة في تاريخ الإنسانية.

قائمة المراجع:

1. المراجع باللغة العربية:

- : عبد الستار الحلوجي. (ماي , 2025) . . تجربة تركيا في رقمنة المخطوطات العربية. *المجلة العربية* مجلة شهرية (العدد (584) ذو القعدة 1446). تاريخ الاطلاع: الأحد 2023/01/29،

أحمد شوقي بنين، مصطفى الطويبي. (2003). معجم مصطلحات المخطوط العربي قاموس كوديكولوجي، 320.

الجمال شوقي. (بلا تاريخ). علم التاريخ نشأته وتطوره ووضعه بين العلوم الأخرى ومناهج البحث فيه. تم الاسترداد من <https://www.noor-book.com-pdf>, أهمية المخطوطات الإسلامية: أعمال المؤتمر الافتتاحي لمؤسسة الفرقان للتراث الإسلامي. (نوفمبر_ 1 ديسمبر 1991/جمادى الآخر 1413_ النسخة العربية)، (الصفحات ص 43-4). لندن: مؤسسة الفرقان للتراث الإسلامي. <https://al-furqan.com/ar>

برنامج الأمم المتحدة الانمائي 2003. (بلا تاريخ). تم الاسترداد من <http://www.un.org/ar/esa/hdr/hdr03.shtml> [12_ 09_ 2022]. تقرير التنمية الانسانية العربية مجموعة الأمم المتحدة. (2003). جمال عبد السلام. (2006). مفهوم مجتمع المعرفة. البحرين: جامعة البحرين. خليل ابن إسحاق بن موسى بن شعيب المعروف بالجندي. القاهرة. (بلا تاريخ). كتاب سيدي خليل شرح مختصر خليل . القاهرة. ذياب البدانية. (2012). التوثيق العلمي دليل النشر العلمي. عمان الاردن: دار المناهج للنشر والتوزيع.

زوليخة وليد، و بن غوفالة ودان . (جويلية , 2021). رقمنة المخطوطات ودورها في ضبط التراث الوطني: تجربة المكتبة الوطنية الجزائرية أمودجا. مجلة المواقف للبحوث والدراسات الاستراتيجية في المجتمع والتاريخ، مج 17 ص.ص. 1045-1063 (عدد1)، عبد الرحمن بلخير،. (افريل , 2022). دور المركز الوطني بأدرار في فهرسة وجرد مخطوطات الغرب الجزائري (مخطوطات المتحف الوطني العمومي للخط الإسلامي

- أنموذجا. مجلة العبر للدراسات التاريخية والأثرية في شمال افريقي (عدد2 خاص)،
صفحة 27.
- عبد السلام الجعافرة. (2013). التربية والتعليم بين الماضي والحاضر. عمان الاردن:
مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع.
- عبد الهادي ، محمد فتحي. المعلومات وتكنولوجيا المعلومات : على أعتاب قرن
جديد. 35. (2000). القاهرة: دار العربية للكتاب.
- عبدالرحمن علاوي. (بلا تاريخ). المخطوطات الإسلامية في غرب إفريقيا: أهميتها
وتأليفا وآليات الاستفادة منها.
- عبدالله يوسف الغنيم – متاح على: . (بلا تاريخ). التراث العلمي العربي ومجهودات
تحقيقه. مجلة الفيصل.
- علاوي. (بلا تاريخ). المخطوطات الإسلامية في غرب إفريقيا: أهميتها وتأليفيها
وآليات الاستفادة منها .
- معلومات من القيمين على مركز المخطوطات، السليمانية في مدينة إسطنبول. في اطار
تربص قصير المدى في تركيا: مارس 2019 . (بلا تاريخ).
- ويتكام، جان جاست. (بلا تاريخ). العنصر البشري بين النص والقارئ: الاجازة بين
اعتبارات المادة والبشر. تأليف أوراق المؤتمر الثاني لمؤسسة الفرقان للدراسات الإسلامية
(المحرر)، 1997، (صفحة 10). لندن: الفرقان للدراسات الإسلامية.
- المراجع الأجنبية:

Jean Mabillon .(S D) De Re Diplomatic (1681; supplement, 1704)

الفصل الرابع

آليات النهوض بالصناعة المعلوماتية

في الجزائر

المبحث الأول

تقنيات توليد المحتوى ودورها في صناعة المعلومات العلمية

Content generation techniques and their role in the scientific information industry

د/ عبد الرحمان بن زايد¹، أ.د/ عمر شابونية²

¹ جامعة 8 ماي 1945-قلمة (الجزائر)، benzaid.abderrahmane@univ-guelma.dz

² جامعة 8 ماي 1945-قلمة (الجزائر)، chabounia.omar@univ-guelma.dz

ملخص:

تبحث هذه الدراسة الافتراضية في العلاقة العميقة والمتطورة بين صناعة المعلومات المعاصرة والتطورات السريعة في تقنيات توليد المحتوى، لا سيما تلك التي تعمل بالذكاء الاصطناعي (الذكاء الاصطناعي) ومعالجة اللغة الطبيعية (NLP). يجلل البحث كيف تساعد هذه التقنيات على إنشاء المحتوى التقليدي، والتأثير على أنماط الاستهلاك، وإنشاء نماذج اقتصادية جديدة في مختلف قطاعات صناعة المعلومات، بما في ذلك الصحافة والتسويق والتعليم والترفيه. باستخدام نهج متعدد الأساليب (على سبيل المثال، مراجعة الأدبيات ودراسات الحالة ومقابلات الخبراء)، تحدد الدراسة الدوافع الرئيسية للتبني، وتدرس فرص تعزيز الكفاءة والتخصيص، وتقيم بشكل نقدي التحديات الأخلاقية والاجتماعية والاقتصادية التي يفرضها انتشار المحتوى الناتج عن الذكاء الاصطناعي. تشير النتائج إلى نقلة نوعية كبيرة، مما يستلزم استراتيجيات تكيفية لأصحاب المصلحة للاستفادة من هذه الابتكارات بشكل مسؤول مع التخفيف من المخاطر مثل المعلومات المضللة والتحيز ومخاوف الملكية الفكرية. ونختتم الدراسة بتحديد الاتجاهات المستقبلية واقتراح أطر للتطوير الأخلاقي والتكامل المستدام لتوليد المحتوى بالذكاء الاصطناعي في النظام الإيكولوجي للمعلومات.

كلمات مفتاحية: صناعة المعلومات؛ الذكاء الاصطناعي؛ توليد المحتوى؛ معالجة اللغة الطبيعية.

Abstract:

This conceptual study explores the profound and evolving relationship between the contemporary information industry and the rapid advancements in content-generation technologies, particularly those powered by artificial intelligence (AI) and natural language processing (NLP). The research analyzes how these technologies facilitate the creation of traditional content, influence consumption patterns, and give rise to new economic models across various sectors of the information industry, including journalism, marketing, education, and entertainment. Employing a mixed-methods approach (e.g., literature review, case studies, and expert interviews), the study identifies key drivers of adoption, examines opportunities for enhancing efficiency and personalization, and critically assesses the ethical, societal, and economic challenges posed by the proliferation of AI-generated content. Findings indicate a significant paradigm shift, necessitating adaptive strategies for stakeholders to responsibly harness these innovations while mitigating risks such as misinformation, bias, and intellectual property concerns. The study concludes by outlining future trends and proposing frameworks for the ethical development and sustainable integration of AI-driven content generation within the information ecosystem. □

Keywords: Information industry; artificial intelligence; content generation; natural language processing

1. مقدمة:

يشهد العصر الرقمي ثورة معلوماتية هائلة، إذ أصبح الطلب على إنتاج المعرفة العلمية السليمة والدقيقة أكثر أهمية من أي وقت مضى. وذلك ما يتجلى في التحول الذي أحدثه عصر المعلومات، لاسيما وأن التقنيات والأساليب الجديدة تسمح لنا بإعادة تشكيل طرق إنشاء المعرفة وإدارتها ونشرها. كما يتطلب النمو السريع للبيانات

والمعلومات المتداولة تطوير أدوات متقدمة قادرة على توليد محتوى علمي موثوق به ومتوافق مع معايير البحث الحديثة.

وقد أدت الحاجة المتزايدة إلى ظهور تقنيات لتوليد المحتوى العلمي، والتي استفادت بشكل مباشر من تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتقنيات معالجة اللغة الطبيعية وتحليل البيانات الضخمة لإنتاج مواد علمية مثل الأوراق البحثية والملخصات والتقارير، ومراجعة الأدبيات والدارسات السابقة، هذه التقنيات لا تعزز الكفاءة فحسب، بل تدعم أيضا الباحثين في الاستفادة من مجموعات واسعة من الأدبيات، وتحديد الفجوات البحثية، وصياغة الفرضيات بناء على الأدلة والنتائج التجريبية؛ علاوة على ذلك، نلاحظ في هذا التحول الهام في إنتاج المعرفة بالعصر الرقمي، نوع من القلق المتزايد بشأن ضمان السلامة العلمية وموثوقية المحتوى الذي يتم إنشاؤه تلقائيا، على الرغم من أن هذه التقنيات توفر فرصا غير مسبوقة، إلا أنها تثير أيضا قضايا منهجية وأخلاقية فيما يتعلق بموضوعية المعرفة التي يتم إنشاؤها آليا ودقتها وكذلك ملكيتها الفكرية.

في هذا السياق، تلعب تقنيات توليد المحتوى العلمي دورا بارزا في إعادة تعريف مشهد إنتاج المعرفة. لأنها تساهم في خلق أساليب مبتكرة لإنتاج المعرفة وتنظيمها وتوزيعها عبر التخصصات الأكاديمية، مستفيدة بذلك من التغيرات العميقة التي أحدثتها ثورة المعلومات والبيئة المتطورة للمشاريع العلمية والبحوث المستقبلية، و بذلك تكمن المشكلة المركزية في التناقض القائم بين الفرص غير المسبوقة التي تتيحها تقنيات توليد المحتوى العلمي المتمثلة في تسريع البحث وتعزيز الابتكار، وما يقابلها من المخاطر الجسيمة التي تؤثر على نزاهة المعرفة العلمية مثل انتشار المعلومات غير الدقيقة، وتآكل الثقة الأكاديمية، علاوة على تفاقم القضايا الأخلاقية المتعلقة بالأصالة والتحيز غير الموضوعي.

ففي ظل التدفق الهائل للبيانات والمعلومات، هل هناك حاجة ملحة إلى تطوير أدوات متقدمة لتوليد محتوى علمي دقيق وموثوق، وما الدور الذي يمكن أن تلعبه تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحقيق هذا الهدف دون المساس بمصداقية المعرفة العلمية؟ وتهدف دراستنا هذه في مجملها إلى تحليل الدور المزدوج الإيجابي والسلبي لاعتماد الافراد والمؤسسات على تقنيات توليد المحتوى القائمة على الذكاء الاصطناعي في عملية صناعة المعلومات العلمية؛ حيث أننا نسعى إلى رصد وتصنيف التطبيقات المختلفة لتقنيات توليد المحتوى في السياقات الأكاديمية والبحثية، وكذلك تقييم أثر هذه التقنيات على كفاءة الباحثين وإنتاجيتهم وجودة المخرجات العلمية، بالإضافة إلى تشخيص التحديات المنهجية والأخلاقية المرتبطة باستخدام المحتوى المُولد آلياً (كالموثوقية، الانحياز، الملكية الفكرية)، والعمل على تقديم مقترح لإطار تنظيمي وأخلاقي لاستخدام مسؤول وفعال لهذه التقنيات في البحث العلمي.

2. التحول الرقمي وتأثيره على إنتاج المحتوى العلمي.

التحول الرقمي هو التغيير الثقافي والتنظيمي والتشغيلي لمنظمة أو صناعة أو نظام بيئي من خلال دمج ذكي للتقنيات الرقمية والعمليات والمهارات عبر جميع المستويات والوظائف بطريقة مرحلية واستراتيجية، التحول الرقمي هو التحول العميق للأنشطة، والعمليات، والكفاءات، والنماذج التجارية والتنظيمية للاستفادة الكاملة من التغييرات والفرص الناتجة عن مزيج من التقنيات الرقمية وتأثيرها المتسارع على المجتمع بطريقة استراتيجية ولها أولويات محددة مسبقا، مع أخذ التحولات الحالية والمستقبلية بعين الاعتبار (Shoikova, 2021, p. 3).

يتطلب التحول الرقمي استراتيجية لذلك كأي استراتيجية تسعى إلى بلوغ الأهداف، انطلاقاً من الواقع الحالي، والتخطيط لكيفية التقدم في رحلة تحول بطريقة

منطقية وترتبط بين النقاط. تهدف استراتيجية التحول الرقمي إلى إنشاء قدرات الاستفادة الكاملة من إمكانيات وفرص التقنيات الجديدة وتأثيرها بشكل أسرع وأفضل وبطريقة أكثر ابتكاراً في المستقبل. تحتاج عملية التحول الرقمي إلى نهج مرحلي مع خارطة طريق واضحة، تشمل مجموعة متنوعة من الأطراف الفاعلة، تتجاوز الحواجز والقيود الداخلية والخارجية. تأخذ هذه الخارطة في الاعتبار أن الأهداف النهائية ستستمر في ال لأن التحول الرقمي بحكم الواقع هو رحلة مستمرة، كما هو الحال مع التغيير والابتكار الرقمي.

فالتحول الرقمي هو عملية إعادة هندسة شاملة للعمليات والخدمات والمنتجات باستخدام التقنيات الرقمية الحديثة بهدف تحسين الكفاءة، وزيادة القدرة التنافسية، وخلق قيمة مضافة للمؤسسات والفاعلين في ذلك، وهو لا يقتصر فقط على استخدام التكنولوجيا، بل يتضمن تحولات عميقة في الثقافة التنظيمية، والهيكل الإداري، وتجربة المستخدم، وغط اتخاذ القرار. أي أن التحول الرقمي هو استخدام التكنولوجيا بشكل استراتيجي لإحداث تغيير جذري في الطريقة التي تعمل بها المؤسسة وتقدم من خلالها القيمة للمستخدمين (Di, & Xuefeng, 2024, p. 884).

لقد أثر التحول الرقمي بشكل كبير على إنتاج المحتوى العلمي، وأعاد تشكيل كيفية إجراء البحوث ومشاركتها ونشرها. من خلال دمج التقنيات الرقمية في سير الأعمال العلمية، حيث عزز التحول الرقمي الكفاءة والتعاون وإمكانية الوصول في إنتاج المحتوى العلمي، وتتجلى أبرز تأثيرات التحول الرقمي في زيادة كفاءة الإنتاج من خلال ما تتيحه الأدوات الرقمية في جمع البيانات ومعالجتها وتحليلها بشكل أسرع، مما يزيد من سرعة توليد المعرفة العلمية، بالإضافة إلى ذلك، يدعم التحول الرقمي خفض التكاليف وتحسين عملية صنع القرار، مما يسمح للباحثين بالتركيز بشكل أكبر على

الابتكار وبدرجة أقل على المهام الإدارية. (Zhang, Shia, Yi-Rong , & Chen, 2022, .p. 2783)

1.2. ثورة شبكة الإنترنت وصناعة المعلومات:

ثورة شبكة الإنترنت تُعدُّ واحدة من أعظم الثورات العالمية التي غيّرت من طبيعة صناعة المعلومات وطريقة إنتاجها وتوزيعها، وتضاهي في تأثيرها الثورة الصناعية من حيث الأثر الحاسم على المجتمعات الحديثة ، فمنذ ظهور الإنترنت وحتى تطوره إلى ما يُعرف بـ Web 2.0 وما بعده، أصبحت الشبكة العنكبوتية المصدر الرئيسي لتوليد وتبادل المعرفة، وأداة أساسية في تحويل العالم إلى "قرية كونية" متصلة بشكل فوري ومتزامن، وكان للإنترنت دور جوهري في ديمقراطية الوصول إلى المعلومات، حيث لم يعد الإنتاج والمحتوى العلمي أو الإعلامي حكراً على نخبة محدودة، بل أصبح بمقدور الفرد العادي أن يساهم في إنتاج المعرفة ونشرها عبر المنصات الرقمية المختلفة (Fiveable, 2024) .

هذا التحول أدى إلى تدفق هائل للبيانات والمعلومات يومياً، بحيث أصبحت كميات المعلومات المتاحة تفوق إصدارات قرون سابقة من الكتب والدوريات، كما ساهمت ثورة الإنترنت في إحداث تحول نوعي في شبكات الاتصال ونظم المعلومات، مما أتاح للحكومات والمؤسسات تعزيز كفاءة الإنتاج المعرفي، وتسريع عمليات اتخاذ القرار، وخلق بيئة تفاعلية بين الباحثين، والقراء، والمنتجين للمعرفة، فقبل التبنى الواسع النطاق للإنترنت، كان الوصول إلى المعرفة خاضعا لسيطرة مؤسسات مثل المكتبات والجامعات والناشرين التقليديين إلى حد كبير، لكن اليوم يمكن لأي شخص لديه اتصال بالإنترنت الوصول إلى كميات هائلة من المعلومات ونشر المحتوى والمساهمة في الخطاب العالمي (Cagé, Hervé, & Viaud, 2019) .

ومع ذلك، فإن لهذه الثورة آثاراً جانبية، بسبب سهولة النشر ظهرت قضايا المعلومات المضللة والأخبار المزيفة والمخاوف بشأن جودة وموثوقية المعلومات عبر الإنترنت مثل انتهاك الخصوصية، وغياب الضوابط الأخلاقية في بعض المواقع الإلكترونية، مما يستدعي وضع ضوابط واضحة لتنظيم استخدام الإنترنت في مجال إنتاج المعرفة، وبالتالي يمكن القول إن ثورة الإنترنت غيرت تماماً طبيعة صناعة المعلومات، وجعلتها أكثر ديمقراطية وسرعة، ولكنها في الوقت نفسه ظهرت تحديات جديدة تتعلق بالجودة، والأمان، والأخلاقيات في التعامل مع المعرفة الرقمية (the Industrial Internet Consortium, 2014).

فقد أعادت ثورة الإنترنت تعريف صناعة المعلومات ، وكسر الحواجز التي تحول دون الوصول إليها، وتمكين أشكال جديدة من التعاون، وخلق طرق مبتكرة لإنتاج المعرفة وتوزيعها. في حين أنه يمثل تحديات تتعلق بالدقة والتنظيم، إلا أن تأثيره العام يظل أحد أقوى محركات التغيير في المجتمع الحديث.

2.2. أدوات التعاون الرقمي والعمل الجماعي:

لقد أصبح التعاون الرقمي والعمل الجماعي جزءاً لا يتجزأ من بيئة العمل الحديثة، خاصة مع التوسع في العمل عن بُعد والتحول الرقمي الشامل للمؤسسات، لا يقتصر الأمر على مجرد استخدام الأدوات الرقمية، بل يمتد ليشمل تغييراً في طريقة التفكير والثقافة التنظيمية لتحقيق أقصى استفادة من هذه التقنيات، ويشير التعاون الرقمي إلى استخدام التكنولوجيا والمنصات الرقمية لتسهيل العمل الجماعي، والتواصل، وتبادل المعلومات، بغض النظر عن الموقع الجغرافي للمشاركين. إنه يُحدث نقلة نوعية في طريقة عمل الفرق من خلال تمكين التعاون الفوري، وزيادة إمكانية الوصول، وتعزيز الكفاءة (وقاف و وزديرة، 2024).

1.2.2. أدوات التعاون الرقمي:

تتنوع الأدوات الرقمية التي تدعم التعاون والعمل الجماعي لتشمل:

○ أدوات التواصل: وتتضمن:

- تطبيقات المراسلة الفورية: هي برامج أو تطبيقات تتيح للمستخدمين تبادل الرسائل النصية، والوسائط المتعددة (صور، فيديو، تسجيلات صوتية)، والمستندات، وإجراء المكالمات الصوتية والمرئية، وذلك في الوقت الفعلي عبر الإنترنت. لقد أصبحت جزءاً لا يتجزأ من حياتنا اليومية، سواء على الصعيد الشخصي أو المهني. وتمثل وظائف هذه التطبيقات في (مسعد، 2025):

- المراسلة النصية الفورية: الوظيفة الأساسية هي إرسال واستقبال الرسائل النصية بشكل فوري.

- مشاركة الوسائط المتعددة: إرسال واستقبال الصور، مقاطع الفيديو، التسجيلات الصوتية، والملفات بأنواعها المختلفة، مستندات PDF، Word، Excel، إلخ.

- المكالمات الصوتية والمرئية: إجراء مكالمات فردية أو جماعية عبر الإنترنت، مما يغني عن الحاجة لخدمات الاتصال التقليدية.

- المحادثات الجماعية (المجموعات): إنشاء مجموعات للمحادثة تضم عدة أشخاص، وهي مثالية للفرق، العائلات، أو مجموعات الأصدقاء.

- المكالمات الجماعية (المؤتمرات): بعض التطبيقات تتيح إجراء مكالمات صوتية أو مرئية جماعية كبيرة، مما يجعلها مفيدة للاجتماعات الافتراضية، العروض التقديمية، والتدريب عن بُعد، مثل Zoom، Google Meet، Microsoft Teams.

○ أدوات إدارة المشاريع والمهام:

تُعد إدارة المهام والمشاريع بواسطة تطبيقات المراسلة الفورية من التوجهات الحديثة التي ساهمت في تحسين الكفاءة وزيادة الإنتاجية داخل الفرق المهنية، حيث تمزج هذه التطبيقات بين القدرة على التواصل الفوري وإدارة المهام ضمن بيئة واحدة متكاملة، وتوفر هذه التطبيقات بيئة تعاونية تتيح للمستخدمين (Yuson, 2025):

- مناقشة المهام داخل المحادثات والتخطيط لها.
- تنظيم العمل وتعيين المسؤوليات بطريقة أكثر تنسيقاً.
- رفع الملفات ذات الصلة بالمهام.
- تتبع المواعيد النهائية والتقدم المحرز.

○ أدوات مشاركة الملفات والمستندات والعمل المشترك:

تُعتبر تطبيقات المراسلة الفورية اليوم أكثر من مجرد أدوات للتواصل، بل أصبحت منصات متكاملة لمشاركة الملفات والعمل المشترك، مع دعم متقدم للتحرير الجماعي، التخزين السحابي، والتكامل مع أدوات أخرى مثل إدارة المهام وسير العمل، ويفيد استخدام أدوات مشاركة الملفات والعمل المشترك القيام بـ (ميكروسوفت، 2025):

- التحرير المتزامن: يمكن لأكثر من شخص العمل على نفس المستند في الوقت نفسه.
- المشاركة الآمنة: مع تحديد صلاحيات الوصول ودعم التشفير.
- التكامل مع أدوات أخرى: مثل أدوات إدارة المهام ومنصات التواصل.
- إمكانية الوصول من أي مكان: عبر الإنترنت، مما يدعم العمل الهجين أو عن بُعد.

وتتمثل أبرز أدوات مشاركة الملفات والعمل المشترك في:

- Google Drive : منصة سحابية تتيح تخزين الملفات ومشاركتها بسهولة، مع دعم التحرير التعاوني على المستندات باستخدام Google Docs، Sheets، Slides وغيرها. كما تتكامل مع أدوات أخرى مثل Gmail.

- Microsoft OneDrive و SharePoint : حيث يقدمان حلولاً شاملة لمشاركة الملفات مع إمكانية التعاون على المستندات باستخدام Ms Office Online، و تتكامل مع Microsoft Teams لإدارة المشاريع والتعاون الرقمي.

- Dropbox : منصة شهيرة تدعم مشاركة الملفات والتحرير التعاوني، مع خيارات تحديد صلاحيات الوصول وإدارة الإصدارات. بالإضافة إلى ذلك، يوفر Dropbox Paper بيئة عمل مشتركة تدعم التعليقات والتخطيط الجماعي.

○ أدوات إدارة المعرفة:

هي أدوات تُستخدم لالتقاط المعرفة، تنظيمها، تخزينها، ومشاركتها بين أعضاء الفريق أو الأقسام المختلفة داخل المؤسسة، بهدف تحسين اتخاذ القرار، وتعزيز الإبداع، وزيادة الكفاءة، وتساعد على (شركة جورو تكنولوجيز، 2025):

- تسهيل الوصول إلى المعلومات الحيوية.

- تقليل وقت البحث عن المعلومات.

- تعزيز التعلم والتطوير التنظيمي.

- دعم اتخاذ القرار القائم على المعرفة.

ومن أشهر التطبيقات الموجهة لتنظيم المعرفة وتساعد في تعزيز الإنتاجية وتسهيل تبادل المعلومات ظل التحول الرقمي والعمل الهجين نجد (York, 2025):

- ClickUp : أداة شاملة تدمج بين إدارة المهام وإدارة المعرفة باستخدام الذكاء الاصطناعي، مما يجعلها خيارًا فعالاً للفرق التي تحتاج إلى تنظيم المعرفة ضمن بيئة مرنة.
- Bit.ai : تُستخدم لإدارة المستندات التعاونية، وتتيح إنشاء قواعد معرفية سهلة الوصول ومُخصصة لكل مشروع أو فريق.
- Guru : منصة تساعد المؤسسات على تنظيم المعرفة الجماعية وتقديمها للموظفين في الوقت المناسب، مما يعزز التعلم السريع واتخاذ القرارات الدقيقة.
- Notion : أداة متعددة الوظائف تُستخدم لإدارة الملاحظات، بناء قواعد البيانات، وتنظيم المعرفة بطريقة مرئية وتفاعلية.

3.2. البيانات الضخمة كمصدر للمحتوى العلمي:

يشير مفهوم البيانات الضخمة إلى مجموعات البيانات الضخمة والمتنوعة وسريعة النمو التي تتطلب تقنيات متقدمة وأساليب تحليلية لالتقاط وتخزين وإدارة وتحليل فعال، وفي مجال البحث العلمي فتتمثل في مجموعات البيانات الضخمة والمعقدة التي تم إنشاؤها واستخدامها في البحث العلمي والتي تختلف معالجتها والتعامل معها عن طرق معالجة البيانات التقليدية . تتميز مجموعات البيانات هذه بحجمها الكبير الهائل ، وسرعة التوليد والمعالجة، وتنوعها بين البيانات المنظمة وشبه المنظمة وغير المنظمة. تحدث هذه البيانات ثورة في البحث العلمي من خلال تقديم أشكال جديدة من التحليل والاكتشاف وخلق المعرفة في مختلف المجالات (ZALTA, 2020). وتتميز البيانات الضخمة بجملة من الخصائص نوجزها فيما يلي

- التنوع: تنسيقات البيانات وأغراضها، والتي قد تشمل عناصر مختلفة تختلف بطبيعتها التخصصات والبيانات التي تم جمعها مثل عينات بيولوجية، وملاحظات نصية حرة، وقياسات مناخية وجغرافية، ونتائج علمية.

- **المصدقية:** الذي يُفهم على أنه مدى ضمان جودة وموثوقية البيانات الضخمة. تتعرض البيانات ذات الحجم الكبير والسرعة العالية والتنوع الكبير لخطر كبير من احتوائها على عدم دقة وأخطاء وتحيز غير محسوب. في حالة عدم وجود تحقق مناسب من الصدق والجودة، قد يؤدي ذلك إلى خلق قاعدة بيانات مضللة ولا تتوافق تمامًا مع الحقائق المعرفية

- **السلامة:** والتي تشير إلى اختيار البيانات المناسبة فيما يتعلق بالاستخدام المقصود، حيث يتطلب اختيار مجموعة بيانات معينة كقاعدة مرجعية تبريراً كافيًا وصریحًا، بما في ذلك الاعتماد على المعرفة الأساسية ذات الصلة بهدف تأسيس وتحديد ما يعتبر بيانات في هذا السياق.

- **قابلية التغير:** أي مدى إمكانية الاعتماد على البيانات لتظل متاحة وقابلة للوصول وإعادة التفسير على الرغم من التغيرات في تقنيات الأرشفة. وهذا أمر مهم بالنظر إلى الميل إلى تقادم التنسيق والأدوات المستخدمة لتوليد البيانات وتحليلها، والجهود المطلوبة لتحديث البنى التحتية للبيانات لضمان الوصول إلى البيانات على المدى الطويل.

- **القيمة:** وتتمثل في الأبعاد المتعددة للأهمية التي توليها مختلف شرائح المجتمع للبيانات الضخمة، والتي تعتمد بشكل كبير على الاستخدام المقصود للبيانات، وليس على الظروف التاريخية والاجتماعية، إلى جانب القيمة العلمية، يضيف الكثير من الباحثين قيمة مالية وأخلاقية وسمعة وحتى عاطفية للبيانات، اعتمادًا على الاستخدام المقصود لها وكذلك الظروف التاريخية والاجتماعية والجغرافية لاستخدامها. كما أن المؤسسات المشاركة في إدارة وتمويل الأبحاث لديها طرق لتقييم البيانات، والتي قد لا تتطابق دائمًا مع أولويات الباحثين (Zhaohao, Strang, & Li, 2018) :

3. مظاهر استخدام الذكاء الاصطناعي في صناعة المعلومات.

يلعب الذكاء الاصطناعي (AI) دوراً محورياً في صناعة نشر المعلومات، حيث عمل على إعادة تشكيل طريق إنشاء المحتوى وإدارته وتوزيعه واستهلاكه، ما ساهم في إحداث ثورة في كيفية جمع البيانات ومعالجتها وتحليلها واستخدامها عبر مختلف المجالات، ودمج تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل متزايد في مراحل النشر وصناعة المعلومات بغرض تعزيز الكفاءة والدقة والتخصيص على مستوى كافة قطاعات النشر الأكاديمي والتعليمي والتجاري، بناء على الاتجاهات والتطورات الحالية في هذا المجال نستعرض في العناصر التالية وظائف ومجالات تطبيق الذكاء الاصطناعي لصناعة المعلومات.

1.3. أتمتة إنتاج المحتوى :

أتمتة إنتاج المحتوى هي عملية استخدام التكنولوجيا والبرمجيات، وخصوصاً الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي، لتبسيط وأتمتة جوانب مختلفة من دورة حياة المحتوى، بداية من اختيار الفكرة الأولية إلى التوزيع والتحليل. وعملية الأتمتة لا تقتصر على توليد المحتوى من كتابة النصوص أو إنشاء الصور والفيديوهات، بل تشمل أتمتة العديد من المهام مثل (السويدي، 2023):

- البحث وجمع البيانات: البحث عن المعلومات والمصادر ذات الصلة.
- إنشاء المسودات الأولية: صياغة نصوص، عناوين، أو حتى مقالات كاملة.
- التحرير والتدقيق اللغوي: تصحيح الأخطاء النحوية والإملائية وتحسين الأسلوب.
- التنسيق والتصميم: تنسيق القوالب وتعديل التصميم المرئية.
- تحسين محركات البحث: اقتراح الكلمات المفتاحية وتحسين المحتوى ليتصدر نتائج البحث.
- تنظيم عملية النشر والتوزيع : نشر المحتوى تلقائياً على مختلف المنصات الرقمية.

باختصار، فالأتمتة تهدف إلى التعامل مع المهام المتكررة والمستهلكة للوقت، مما يتيح للمبدعين والمسوقين التركيز على الجوانب الاستراتيجية والإبداعية الأكثر تعقيداً، كما أنها ليست بديلاً عن الإبداع البشري، بل هي أداة فعالة لزيادة الكفاءة وتوفير الجهد والوقت، مما يسمح للأفراد والمؤسسات بالتركيز على الجوانب الاستراتيجية والإبداعية.

2.3. التحرير الآلي وتحسين اللغة:

يعتبر التحرير الآلي وتحسين اللغة من الأدوات الأساسية في الكتابة الحديثة، حيث تقدم تصحيحات في الوقت الفعلي وتعمل على تحسين الأسلوب اللغوي وعمليات التحقق من القواعد بغرض تعزيز الوضوح والدقة وسهولة القراءة، وقد استفادت هذه العمليات من الذكاء وأدوات معالجة اللغة الطبيعية (NLP) لدعم المؤلفين في مختلف المجالات الأكاديمية والمهنية والإبداعية، وتتضح أهم المهام التي يتم إجراؤها من خلال التحرير الآلي، وتحسين اللغة في العمليات التالية (SONI & THAKUR, 2018):

- **التدقيق اللغوي الآلي والتدقيق النحوي:** توفر أدوات التحرير التي تعمل بنظام الذكاء الاصطناعي تصحيحات نحوية وإملائية فورية، مما يساعد المستخدمين على تحسين بنية الجملة وصياغتها وتحسين جودة الكتابة بشكل عام، ويساعد التدقيق اللغوي الآلي على كشف التناقضات والكلمات المستخدمة بإفراط، ويقدم اقتراحات لتعزيز تدفق وتماسك المحتوى المكتوب.

- **تحسين اللغة وتحسين الأسلوب:** يركز العديد من محرري الذكاء الاصطناعي على تحسين اللغة، بما في ذلك إثراء المفردات وتعديل الصياغة وإعادة هيكلة الجملة لتحسين أسلوب الكتابة مع الحفاظ على المعنى الأصلي والفكرة الأساسية، وتساعد أدوات

الذكاء الاصطناعي المؤلفين متعددي اللغات من كسر الحواجز اللغوية ودعم التواصل العالمي من خلال اقتراح المفردات المناسبة التي تتوافق مع مصطلحات اللغة المستهدفة.

- التكامل مع الترجمة والتحرير البعدي: يلعب الذكاء الاصطناعي دورا مهما في التحرير الآلي البعدي، وإجراء الترجمة المناسبة، حيث يتم تحسين المحتوى المترجم آليا من أجل الفصاحة والدقة على تقليل جهود التحرير اليدوي مع تحسين جودة الترجمة من خلال أنظمة التحرير البعدي الآمنة التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي مما يزيد من الكفاءة الإنتاجية للمؤسسات ومقدمي الخدمات اللغوية.

- تطبيقات التحرير الأكاديمية: في النشر الأكاديمي، يتم استخدام الذكاء الاصطناعي في خدمات التحرير المحسنة بشكل متزايد لتحسين الكتابة قبل التقديم. فيقدم الناشرون خدمات التحرير الرقمي المدعومة بالتعلم المستمر من الذكاء الاصطناعي الذي يحدد المشكلات المطبعية والنحوية والأسلوبية بالإضافة إلى ذلك، تساعد أدوات الذكاء الاصطناعي المتحدثين بلغة ما وغير الناطقين بها على الكتابة بشكل أكثر فعالية من خلال تحليل النص وتقديم اقتراحات تتماشى مع معايير النشر (INTEGRA, 2024).

3.3. التوزيع والنشر.

في عصر يتميز بالتقدم التكنولوجي السريع، وجدت صناعة النشر نفسها أمام تحديات كبيرة، حيث تشهد الأساليب التقليدية لإنشاء المحتوى وتوزيعه وتسويقه تحولا عميقا، وذلك بفضل تكامل تقنيات الذكاء الاصطناعي وبرامج إدارة الحقوق، حيث لجأ الكثير من الناشرين إلى الذكاء الاصطناعي التوليدي، وفقا لاستطلاع أجرته شركة Lineup، فإن 75٪ من الناشرين يعتقدون أن الذكاء الاصطناعي سيكون حاسما لنجاح أعمالهم في السنوات الثلاث المقبلة (FADEL, 2023).

بات بإمكان المؤسسات الصحفية والعلمية استخدام تقنيات الأتمتة والذكاء الاصطناعي لتوزيع المحتوى بشكل آلي عبر قنوات متعددة مثل مواقع الويب، وسائل التواصل الاجتماعي، والنشرات البريدية الإلكترونية. كما أن أنظمة الأتمتة تسهم في نشر الأخبار والمقالات فور إعدادها دون الحاجة إلى وسيط أو تدخل بشري مباشر، على سبيل المثال، يمكن استخدام الروبوتات (bots) لنشر المقالات على المنصات المختلفة تلقائياً وفق جدول زمني محدد.

- **تبني الذكاء الاصطناعي في توجيه المحتوى للجماهير المستهدف:** وذلك من خلال تحليل سلوك القراء والمستخدمين لتحديد نوعية المحتوى الذي يفضله كل جمهور، مما يسمح من توجيه المحتوى المناسب إلى الشخص الصحيح في الوقت المناسب. هذا النوع من التخصيص يزيد من فعالية الحملات التسويقية ويرفع معدل الوصول، على سبيل المثال، تستخدم المنصات الإعلامية خوارزميات الذكاء الاصطناعي لتحديد المواضيع التي قد تكون ذات اهتمام عالٍ لدى القارئ (المركز الأوروبي لدراسات مكافحة الإرهاب والاستخبارات، 2025).

- **دمج الأتمتة مع الذكاء الاصطناعي لتحقيق الكفاءة:** يُعد الجمع بين الأتمتة والذكاء الاصطناعي أداة فعالة لتحسين عمليات التحرير، المراجعة، والنشر، حيث يوفر الذكاء الاصطناعي الظروف اللازمة لاتخاذ القرارات بينما تُعنى الأتمتة بالتنفيذ السريع والدقيق، إذ أدوات الذكاء الاصطناعي يمكن أن تُنتج محتوى أولياً ثم تقوم أنظمة الأتمتة بتوزيعه على المنصات المناسبة مباشرة.

- **تحسين عمليات التوزيع باستخدام التحليلات التنبؤية:** يمكن للأدوات المدعومة بالذكاء الاصطناعي أن تحلل البيانات السابقة وتتنبأ بأفضل توقيت وأفضل القنوات لنشر

المحتوى، مما يزيد من فرص الوصول والتفاعل. هذا النوع من التحليلات يُستخدم في مجالات الإعلام، التعليم الرقمي، والنشر العلمي (هايز و داووني، 2024).

-**التحكم في جودة المحتوى أثناء التوزيع:** تساعد أدوات الذكاء الاصطناعي في التعرف على الأخطاء اللغوية، التحيزات غير موضوعية، أو حتى السرقة الأدبية قبل نشر المحتوى، أدوات مثل Grammarly و Turnitin، والمستخدمة على نطاق واسع في المؤسسات العلمية لضمان جودة المنشورات (الجنبدل، 2024).

4.3. التسويق والإعلان :

شهدت صناعة المعلومات تطوراً كبيراً في مفاهيم التسويق والإعلان، بفعل التقدم التكنولوجي المستمر والتحول الرقمي المتسارع. لم يعد التسويق مجرد نشر لمنتج أو خدمة، بل أصبح عملية معقدة تعتمد على البيانات، الذكاء الاصطناعي، والتحليلات الدقيقة لتحقيق أقصى استفادة من الموارد وزيادة فعالية الحملات الإعلانية.

وإذا كان التسويق هو عملية مستمرة تُحدد من خلالها احتياجات الجمهور المستهدف، وأفضل الطرق لتلبية هذه الاحتياجات باستخدام المحتوى والمعلومات. فإن الإعلان يعتبر جزءاً من التسويق، ويشير إلى تلك الرسالة المقنعة التي تُوجه للجمهور بهدف تحفيزه للاهتمام أو الشراء، ويتم عبر قنوات متعددة مثل الإنترنت، وسائل التواصل الاجتماعي، والإعلانات المدفوعة.

ويمكننا تلخيص أهمية التسويق في صناعة المعلومات في النقاط الآتية (Chen,

2023):

- زيادة الوعي: تعريف الجمهور بالمحتوى المتاح وأهميته.
- جذب الجمهور المستهدف: الوصول إلى الأشخاص الأكثر احتمالاً للاستفادة من المحتوى.
- بناء الثقة والمصداقية: ترسيخ سمعة المصدر كمورد موثوق للمعلومات.

- تحقيق الأهداف التجارية والتأثير: سواء كان الهدف بيع اشتراكات، جذب قراء، أو نشر الوعي بقضية معينة.
- في عصر الذكاء الاصطناعي تطورت تقنيات التسويق الحديثة في صناعة المعلومات بشكل كبير، بسبب التحول الرقمي والاستراتيجيات القائمة على البيانات والدور المتزايد للتكنولوجيا في إنشاء المحتوى وتوزيعه، وجاءت هذه التقنيات لتعزيز مشاركة الجمهور وتحسين الاستهداف وشملت (Carly , 2023) :
- تسويق المحتوى: إنشاء وتوزيع محتوى قيم وملائم ومتسق لجذب واكتساب جمهور محدد بوضوح، بهدف دفعهم نحو إجراء مريح. في صناعة المعلومات، المحتوى هو المنتج نفسه، لذا تتداخل هذه الاستراتيجية بشكل كبير مع جوهر العمل.
- تحسين محركات البحث: ضمان أن المحتوى المعلوماتي يظهر في أعلى نتائج البحث عندما يبحث المستخدمون عن موضوعات ذات صلة، ويتضمن ذلك استخدام الكلمات المفتاحية، بناء الروابط، وتحسين بنية الموقع.
- التسويق عبر وسائل التواصل الاجتماعي: استخدام منصات مثل لينكدإن، تويتر(X)، فيسبوك، ويوتيوب لنشر المحتوى، التفاعل مع الجمهور، وبناء مجتمعات حول المواضيع المعلوماتية.
- التسويق عبر البريد الإلكتروني: بناء قوائم بريدية وإرسال رسائل إخبارية، تحديثات، وعروض مخصصة للمشاركين المهتمين بهدف الترويج والإعلان.
- التسويق بالفيديو: إنتاج مقاطع فيديو توضيحية، وثائقيات قصيرة، أو مقابلات لتقديم المعلومات بشكل جذاب وسهل الاستهلاك.

- التحليلات والبيانات الضخمة: وذلك بجمع وتحليل البيانات المرتبطة بسلوك المستخدم لفهم ما يقرؤونه، يشاهدونه، وكيف يتفاعلون، ثم استخدام هذه الرؤى لتحسين استراتيجيات المحتوى والتسويق. وعموما فإن دمج هذه التقنيات الحديثة في تسويق المحتوى العلمي والمعلوماتي يُحقق توازناً بين الجودة والكفاءة، ويضمن الوصول إلى الجمهور الصحيح بطريقة مبتكرة ومستدامة.

4. تقنيات توليد المحتوى العلمي:

1.4. أدوات تصور البيانات (إنشاء الرسوم التوضيحية والمخططات التفاعلية):

هي منصات متقدمة تستفيد من الذكاء الاصطناعي لتمثيل البيانات وتحويل مجموعات البيانات المعقدة إلى تنسيقات مرئية بديهية مثل المخططات والرسوم البيانية والمخططات البيانية والتقارير التفاعلية المتحركة، لا تعمل هذه الأدوات على أتمتة عملية التصور فحسب، بل تعمل أيضا على تحسين تفسير البيانات من خلال تحديد الأنماط والاتجاهات والرؤى التي قد يصعب اكتشافها من خلال البيانات الأولية وحدها، فهي عبارة عن تطبيقات برمجية متقدمة تستفيد من الذكاء الاصطناعي لتبسيط عملية إنشاء التمثيلات المرئية للبيانات وتحليلها وتفسيرها، من خلال الجمع بين قدرات الذكاء الاصطناعي وتقنيات تصور البيانات، تعمل أدوات ذكاء الأعمال ذاتية الخدمة هذه على إضفاء الطابع الحر والتخصيص على تحليل البيانات والسماح لمجموعة واسعة من مستخدمي الأعمال باستخلاص رؤى قيمة من بياناتهم بسرعة وفعالية (Zoho Corporation, 2024).

أحدثت أدوات تصور البيانات المدعومة بنظام الذكاء الاصطناعي ثورة في كيفية تفسير المؤسسات للبيانات وتوصيلها، من خلال الجمع بين الأتمتة والتعلم الآلي

والتصميم، حيث تمكن هذه الأدوات من الكشف عن الآراء بشكل أسرع واتخاذ قرارات أكثر ذكاء، سواء بالنسبة لمحللي الأعمال أو الباحثين، ويساعد استخدام تمثيل البيانات بالذكاء الاصطناعي في (IBM, 2021):

- تسهيل فهم المعلومات توضيح الأفكار المعقدة.

- تحسين جودة العروض التقديمية، وتبسيط إنشاء التقارير المرئية وتفسيرها.

- توفير الوقت والجهد في إعداد المحتوى المرئي.

- دعم اتخاذ القرارات بناءً على تحليل بصري واضح.

يعد تصور البيانات خطوة حاسمة في عملية علم معالجة البيانات، حيث يساعد الفرق والأفراد على نقل البيانات بشكل أكثر فعالية إلى الزملاء وصناع القرار. عادة ما يستفيد الأفراد الذين يديرون أنظمة إعداد التقارير من طرق عرض النماذج الخاصة بمراقبة الأداء. هناك عدد منصات لتمثيل أنواع مختلفة من البيانات أشهرها:

- Tableau: عبارة عن نظام متكامل للتحليلات المرئية، يغير الطريقة التي نستخدم بها البيانات لحل المشكلات مما يمكن الأشخاص والمؤسسات من تحقيق أقصى استفادة من بياناتهم، ويشتهر هذا النظام بصوره القوية وقدرته على التعامل مع مجموعات البيانات الكبيرة بكفاءة. تمكن المستخدمين من إنشاء لوحات قيادة تفاعلية وتحليلات مرئية في الوقت الفعلي بسهولة (Salesforce, Inc, 2025).

- Microsoft Power BI: أداة إعداد تحليلات الأعمال الرائدة، حيث يدمج Power BI إمكانات الذكاء الاصطناعي لتقديم رؤى تلقائية واستعلامات لغة طبيعية وتصورات ديناميكية. يستخدم على نطاق واسع عبر المؤسسات لإعداد التقارير واتخاذ القرار (Ferrari, Alberto & Russo, 2016).

Looker Studio - هو أداة تمثيل مجانية قائمة على الحوسبة السحابية لـ Cloud Google، مما يحافظ على وظائف لإنشاء ومشاركة لوحات القيادة للمشاريع والتقارير التفاعلية، من خلال تحويل مجموعات البيانات المعقدة إلى تقارير سهلة الاستخدام، تسمح للمستخدمين بتحسين تقاريرهم باستخدام الرسوم البيانية والجدول (Google LLC, 2025).

Zoho Analytics - تغطي هذه المنصة تحليلات سير الأعمال من إعداد البيانات إلى التمثيل والاستكشاف. إنها تتناول العمليات التي تواجهها مجموعة واسعة من المستخدمين، بدءاً من علماء البيانات والمطورين وصولاً إلى مستخدمي الأعمال. حيث يوفر هذا البرنامج ميزات مرئية للبيانات محسنة بالذكاء الاصطناعي تساعد المستخدمين على إنشاء تقارير ولوحات قيادة دقيقة. وهو يدعم التحليلات التنبؤية والعرض الذكي للتمثيلات البيانية من أجل المساعدة في اتخاذ القرارات القائمة على البيانات.

2.4. تقنيات الذكاء الاصطناعي لتوليد النصوص:

تعد مولدات نصوص باستخدام الذكاء الاصطناعي أدوات متقدمة، تتيح الإنشاء الآلي للمحتوى المكتوب، حيث تستخدم هذه الأنظمة معالجة اللغة الطبيعية (NLP) وخوارزميات التعلم الآلي لإنشاء نصوص تشبه ما ينتجه البشر، وبناء على مدخلات المستخدم أو المتطلبات المهنية والعلمية للأفراد، وأصبح مولدات النصوص باستخدام الذكاء الاصطناعي ذات أهمية متزايدة في مختلف الصناعات، مما أدى إلى تغيير كيفية إنتاج المحتوى لمواقع الويب ووسائل التواصل الاجتماعي والكتابة الأكاديمية والتسويق والمزيد (Simonsen, 2022).

تعتمد مولدات نصوص الذكاء الاصطناعي على النماذج اللغوية الواسعة (LLMs) المبنية على مجموعات البيانات الضخمة من المعلومات النصية، تتيح هذه النماذج أنماطاً في اللغة والقواعد والسياق، مما يسمح لها بإنتاج محتوى متماسك وملائم لذلك، كما تستخدم أدوات الذكاء الاصطناعي الخاصة بـ Text Generator، القائمة على محولات معالجة المدخلات وإنشاء نصوص تتطابق مع طلبات المستخدم.

وتستخدم مولدات نصوص الذكاء الاصطناعي في المهام الآتية (HEWITT, 2023):

- إنشاء المحتوى: يستخدم لإنشاء منشورات التدوين والحملات الإعلانية وخصائص المنتجات تعاملات البريد الإلكتروني.
 - الكتابة الأكاديمية: يساعد الباحثين على صياغة الأوراق والملخصات ومراجعات الأدبيات والدراسات السابقة.
 - التسويق وتحسين عمل محركات البحث: يسهل إنتاج محتوى محسن لمحركات البحث والعمليات الرقمية.
 - إدارة وسائل التواصل الاجتماعي: الإنشاء والتحكم الآلي في محتوى منصات التواصل، وما بعد الإنشاء مع الحفاظ على الانسجام والمشاركة.
- وتعتمد مولدات نصوص الذكاء الاصطناعي على معالجة اللغة الطبيعية ذات العلاقة بتوليد المحتوى وإنتاج النصوص فيما يلي (HASSANIN & MOUSTAFA, 2024):
- تقسيم النص: تقسيم النص إلى كلمات أو عبارات أو عناصر ذات معنى أخرى.
 - وسم أجزاء الكلام (POS): تحديد الفئات النحوية مثل الأسماء والأفعال، وما إلى ذلك.
 - التعرف على الكيانات (NER): استخراج الكيانات مثل الأسماء، والمواقع، والتواريخ من النص.

- تمثيلات الكلمات: تمثيل الكلمات في فضاءات متجهة مستمرة (مثل Word2Vec وGloVe).
- نماذج المحولات (Transformer Models): نماذج مثل BERT وGPT، التي تستخدم آليات الانتباه للتعامل مع بيانات نصية واسعة النطاق وتوفير تمثيلات مدركة للسياق. وتوفر عملية معالجة اللغة الطبيعية بمجموعة واسعة من التطبيقات، نلخصها في النقاط الآتية (Reddy , 2025):
- الترجمة الآلية: ترجمة النصوص بين اللغات (مثل Google Translate).
- تحليل المشاعر: تحديد المشاعر المعبر عنها في المقطع النصي.
- التعرف على الكلام: تحويل اللغة المنطوقة إلى نص (مثل Siri وAlexa).
- الدردشة الآلية والمساعدات الافتراضية: المشاركة في حوار آلي مع المستخدمين.
- استرجاع المعلومات: تحسين محركات البحث من خلال تحليل الاستفسارات والوثائق.

3.4. أدوات إعادة الصياغة والتحسين:

إعادة الصياغة تشير إلى إعادة صياغة جملة أو مقطع لنقل نفس المعنى ولكن بكلمات مختلفة. إنها مهارة قيمة للمؤلفين والباحثين والمهنيين الذين يرغبون في تجنب الانتحال أو تبسيط الأفكار المعقدة، حيث تتطلب الكتابة وخاصة الأكاديمية الرسمية فحصاً شاملاً ودقيقاً للنظريات والمفاهيم والدراسات من مصادر موثوقة، والتي تتم إعادة صياغتها وتلخيصها والاستشهاد بها فيما بعد. وتتضمن إعادة الصياغة التعبير عن المعنى الأصلي للنص باستخدام ميزات نحوية ولفظية مختلفة. وغالباً ما تكون موضوعاً للنقاش في سياق السلوك الأكاديمي غير الصحيح، حيث يمكن اعتبار استخدام نصوص تم إعادة صياغتها بشكل غير صحيح أو حتى نصوص تمت إعادة صياغتها بشكل

صحيح مقدمة بدون استشهاد من الممارسات الخاطئة وتعتبر انتحالا. ومع ذلك، يمكن أن تستغرق إعادة الصياغة وقتا طويلا وجهدا كبيرا، خاصة بالنسبة لغير الناطقين باللغة الأم. ومثل هكذا حالات تكون فيه أدوات إعادة صياغة الذكاء الاصطناعي مفيدة، ومناسبة لتقليل الجهد والوقت (Williams, 2025).

تستخدم أدوات إعادة صياغة الذكاء الاصطناعي خوارزميات متقدمة لتحليل النص وإنشاء إصدارات جديدة تحتفظ بالمعنى الأصلي ولكن لها صياغة وبنية مختلفة، وأصبحت هذه الأدوات شائعة بشكل متزايد بين الكتاب والمسوقين والمعلمين الذين يجب عليهم إنشاء محتوى أصلي بسرعة وكفاءة. سواء كنت منشئ محتوى أو طالبا، يمكن أن تساعدك هذه الأدوات في توفير الوقت وتحسين جودة كتابتك (Chanpradit, Samran, Siriprapa, & Pailin, 2024).

وتوجد عدة أدوات إعادة صياغة الذكاء الاصطناعي حسب الأهداف والوظائف، ولكل منها أساليبها وفوائدها. فيما يلي الأنواع الثلاثة الرئيسية لأدوات إعادة صياغة الذكاء الاصطناعي:

- أدوات إعادة الصياغة القائمة على قواعد اللغة: تستخدم هذه الأدوات قواعد وأنماط محددة مسبقا لإنشاء جمل أو عبارات جديدة، إنها تعمل عن طريق استبدال كلمات معينة بمرادفات أو إعادة ترتيب بنية الجملة مع الحفاظ على نفس المعنى.

- أدوات إعادة الصياغة الإحصائية: تستخدم هذه الأدوات النماذج الإحصائية وتقنيات معالجة اللغة الطبيعية لتحليل وإنشاء عبارات جديدة، ويمكن أن تنتج أدوات إعادة الصياغة الإحصائية مخرجات طبيعية أكثر من الأدوات القائمة على القواعد،

- أدوات إعادة الصياغة القائمة على الشبكة العصبية: تستخدم هذه الأدوات خوارزميات التعلم العميق والشبكات العصبية الاصطناعية لفهم معنى النص وإنشاء

نسخ جديدة. فهي تعمل من خلال تدريب الشبكة العصبية على مجموعة كبيرة من النصوص واستخدامها للتنبؤ بأفضل صياغة معادة لمدخلات معينة. ويمكن لأدوات إعادة الصياغة المستندة إلى الشبكة العصبية إنتاج مخرجات عالية الدقة وإبداعية، ولكنها قد تتطلب قوة حوسبة كبيرة وبيانات تدريب لتحقيق نتائج جيدة، وهناك العديد من أدوات إعادة صياغة الذكاء الاصطناعي، ولكل منها ميزات وقدرات فريدة ولعل أبرزها ما يلي (Williams, 2025):

PDFelement - تستخدم ميزة إعادة الصياغة التي تعمل بنظام الذكاء الاصطناعي في هذه الأداة خوارزميات متقدمة لتحليل النصوص واقتراح صياغات وعبارات بديلة تحافظ على المعنى الأصلي. كما تتضمن الأداة تقنيات التعرف على النص، ومقارنة الوثائق.

WordAI- هي أداة إعادة صياغة قائمة على الشبكة العصبية تستخدم خوارزميات التعلم الآلي لإعادة كتابة النص للحفاظ على المعنى والسياق الأصليين.، تتعامل مع تنسيقات الإدخال المختلفة، ، وإنتاج مخرجات عالية الجودة يمكن قراءتها بشكل طبيعي وسلس.

Article Rewriter Tool- هي أداة إعادة صياغة بالذكاء الاصطناعي قائمة على الإحصائيات، تستخدم النماذج والخوارزميات الإحصائية لتحليل النص وإعادة كتابته، يمكن من خلالها إنشاء مخرجات عالية الجودة تقرأ بشكل طبيعي وخالية من الانتحال.

Paraphrasing Tool by PlagiarismDetector.net- تستخدم خوارزميات متقدمة لتحليل النص وإعادة كتابته. تم تصميم الأداة لإنتاج مخرجات عالية الجودة وخالية من الانتحال وقابلة للقراءة، مما يجعلها مثالية للباحثين ومنشئي المحتوى، تتميز

بقدرتها على إعادة كتابة الجمل والفقرات التلقائية، وقواعد بيانات المرادفات القابلة للتخصيص، ودعم لغات متعددة.

-Paraphrase-Tool.net : تستخدم مجموعة من القواعد المحددة مسبقا لإعادة كتابة النص، وتوفر مجموعة من الميزات التي تساعد في إعادة صياغة النص بسرعة ودقة، وكذلك تسمح للمستخدمين بإدخال نص وتلقي نسخة معاد صياغتها. تقدم الأداة أيضا مجموعة من الوظائف الأخرى، مثل قاموس المرادفات والمدقق النحوي، والتي يمكن أن تساعد في تحسين جودة الكتابة.

4.4. تقنيات الفيديو والصوت في نشر المعرفة العلمية:

يلعب الذكاء الاصطناعي (الذكاء الاصطناعي) دورا تحويليا في إنتاج الفيديو والصوت ، وتبسيط سير العمل المهني، والأكاديمي، وتعزيز الإبداع، وتمكين الأمتة من إنشاء المحتوى عبر مراحل وعمليات مختلفة، وتزايد اعتماد هذه التكنولوجيات بشكل كبير في القطاعين العلمي والتعليمي، بهدف تحسين نشر المعرفة من خلال إشراك أشكال الوسائط المتعددة في ذلك.

إن تكامل الذكاء الاصطناعي وصناعة الإعلام قد افتتح عصرا جديدا، يعيد تشكيل مشهد إنشاء المحتوى وتوزيعه واستهلاكه. حيث، تعمل خوارزميات الذكاء الاصطناعي كعوامل مساعدة لتوليد سرد جديد، تسهل آليات معالجة اللغة الطبيعية صياغة محتوى مكتوب وجذاب، بينما ترفع تقنيات الحاسوب مستوى إنتاج الوسائط البصرية، وتسهم أمتة المهام الروتينية من خلال أدوات مدفوعة بالذكاء الاصطناعي في تسريع العملية الإبداعية، مما يفتح أبعادا جديدة من الكفاءة والإنتاجية. ويتمثل تطور توزيع الوسائط في أنظمة التواصل المدعومة بالذكاء الاصطناعي. تستفيد هذه الأنظمة،

باستخدام خوارزميات معقدة، من تحليل وخيارات وسلوكيات المستخدمين، مما يقدم اقتراحات محتوى مصممة خصيصاً تعزز استقطاب المستخدم ورضاه (El Erafy, 2023). يعمل الذكاء الاصطناعي على تحويل وإنتاج الفيديو بشكل متزايد، ويقدم أدوات وتقنيات تبسط العمل وتعزز الإبداع وتحسن جودة المحتوى، ويؤثر الذكاء الاصطناعي في جملة من الوظائف والعمليات التي تعزز من إنتاج الفيديو، والمواد السمعية البصرية، نوجزها فيما يلي:

- تحويل النص إلى فيديو:

لخوارزميات الذكاء الاصطناعي القدرة على إنشاء مقاطع فيديو كاملة عن طريق إدخال النص، أي تحويل المحتوى المكتوب إلى مقاطع فيديو جذابة حيث يتضمن ذلك المشاهد المرئية والرسوم المتحركة والتعليقات الصوتية، مما يسهل على الشركات والمعلمين إنتاج محتوى عالي الجودة بكفاءة، مما يسمح للمبدعين بتحويل البرامج النصية إلى إنتاجات فيديو كاملة بأقل جهد ممكن ويشمل الإنتاج المهام الآتي (Yitong, Renqiang Min, Shen, Carlson, & Carin, 2017):

- توليد الأفكار والمفاهيم حول محتوى الفيديو، وإنشاء البرامج النصية،
- المساعدة في كتابة السيناريو من خلال، وتلخيص المحتوى المعقد،
- تحويل البرامج النصية إلى أعمال مرئية، وإنشاء مقاطع فيديو بأنماط بصرية متعددة.

- إنشاء مشاهد ثلاثية الأبعاد من مقاطع الفيديو،

- تحرير وتعديل الفيديو المدعوم بالذكاء الاصطناعي:

يعمل الذكاء الاصطناعي على تحسين عملية التحرير بشكل كبير من خلال أتمتة المهام المتكررة والمستهلكة للوقت مثل قص اللقطات واكتشاف المشاهد وإنشاء ترجمات

وتنظيم المقاطع وترتيبها والتحكم في المدة القطع، حيث يمكن لبرنامج تحرير الفيديو بالذكاء الاصطناعي من اكتشاف تغييرات المشاهد واللقطات واقتراح التعديلات، تسمح للمستخدمين بإنشاء تعليقات صوتية وترجمات تلقائية وإزالة ضوضاء الخلفية أو تعديل الصوت أو فصله عن مقاطع الفيديو بأقل جهد ممكن ، وذلك بناء على هذه الأدوات التي تعمل على أتمتة المهام المعقدة وتعزز الإبداع وتقلل بشكل كبير من وقت التحرير (Greywing, 2025).

- تحسين اللقطات وتعزيز جودة الصور:

يعد تحسين اللقطة وتعزيز جودة الصورة من التقنيات الهامة في التصوير الرقمي ومعالجة الفيديو، وتهدف إلى تحسين الجودة المرئية والوضوح والتفاصيل لمختلف التطبيقات مثل التصوير الفوتوغرافي والمراقبة والتصوير العلمي، حيث يعمل الذكاء الاصطناعي على تحسين تثبيت الصورة وتقليل التشويش وتحسين اللقطات، مما يمكن المبدعين من إنتاج مرئيات عالية الجودة حتى مع الموارد المحدودة. تسمح هذه التحسينات بالحصول على نتائج احترافية دون الحاجة إلى معدات متقدمة أو تعديلات يدوية. من أجل إنتاج صور أكثر حيوية وجاذبية بصريا، ويتضمن ذلك تحليل محتوى اللقطات والمشاهد وتطبيق تعديلات ذكية على السطوح والتباين وتوازن الألوان والحدة (Samsung, 2020).

فيما يلي نظرة عامة منظمة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي لإنتاج الفيديو

والمواد السمعية البصرية:

- Canva: هي أداة قوية لتحرير الفيديو باستخدام الذكاء الاصطناعي تتيح للمستخدمين تحويل النصوص إلى مقاطع فيديو بسرعة وكفاءة. تتضمن ميزات مثل المؤثرات البصرية التي يتم إنشاؤها تلقائياً والصور الرمزية التي تعمل بالذكاء الاصطناعي

والقوالب القابلة للتخصيص، مما يجعلها مثالية لمنشئي المحتوى والمسوقين الذين يسعون إلى إنتاج مقاطع فيديو جذابة بأقل جهد ممكن (Melinia, & Nugroho, 2022).

- Synthesia: منصة رائدة لإنشاء الفيديو مدعومة بالذكاء الاصطناعي تتيح للمستخدمين إنشاء مقاطع فيديو باستخدام صور رمزية للذكاء الاصطناعي. تقوم تلقائيًا بإنشاء نصوص ومشاهد ومقاطع فيديو كاملة من إدخال نص بسيط، مما يجعلها مفيدة بشكل خاص للمحتوى التعليمي والشركات والتسويقي (Betsy., 2025).

- Google Veo 2: تم تصميم Veo 2 من Google لإنتاج مقاطع فيديو عالية الجودة بتكلفة منخفضة، وهو يستفيد من قدرات الذكاء الاصطناعي من Google لإنشاء محتوى واقعي وجذاب بصريًا، مما يجعله منافسًا قويًا في مجال إنتاج الفيديو بالذكاء الاصطناعي (Google LLC, 2025).

5. دور تقنيات توليد المحتوى في صناعة المعلومات العلمية.

إن تقنيات توليد المحتوى أوضحت من مقومات صناعة المعلومات العلمية، ومن العناصر الأساسية التي تُسهم في نشر المعرفة وتنظيمها بطريقة دقيقة ومُيسرة. هذه المهام تتطلب استخدام أدوات وأساليب متقدمة، بما في ذلك الذكاء الاصطناعي، والتقنيات الرقمية الحديثة، والتي يعبر عنها بالذكاء الاصطناعي التوليدي، حيث يلعب اليوم دورًا متزايد الأهمية في صناعة المعلومات العلمية. من أجل إنتاج محتوى علمي عالي الجودة من خلال تبسيط وتسريع عملية إنتاجه، وتحسين جودته، وجعله متاحًا بأيسر الطرق وسهل المنال، ويتجلى دور تقنيات توليد المحتوى في الوظائف الآتية:

1.5. توليد المحتوى الأولي للبحوث:

تقوم مثل هذه التقنيات بتوليد فقرات بحثية أولية مثل المقدمة، أو مشكلة البحث، أو الفرضيات، من أجل مساعدة الباحثين في بدء كتابة أوراقهم بسرعة، وتوفير الوقت

المستغرق في التحضير الأولي. وذلك ما يتجلى في تحضير وصياغة مسودات أولية للأوراق البحثية والتقارير مثل المقدمات، والمراجعات الأدبية، وحتى أجزاء من العناصر النظرية والخاتمة، بناءً على المدخلات، ومن جهة أخرى تفيد هذه التقنيات في إعادة صياغة النصوص وتبسيطها وجعلها أكثر وضوحًا، للقراء ومن جهة أخرى تسمح بتدقيق القواعد الإملائية والنحوية والأسلوبية، واكتشاف الأخطاء، واقتراح تحسينات أسلوبية، وضمان التناسق في المصطلحات العلمية (Sharma, 2023).

2.5. تلخيص المعلومات واستخلاصها:

يعمل الذكاء الاصطناعي التوليدي على إنشاء ملخصات دقيقة وموجزة للأوراق البحثية الطويلة، مما يساعد الباحثين والقراء على فهم المحتوى الأساسي بسرعة، فتقنيات توليد المحتوى لها قدرة على تحليل نصوص علمية ضخمة وتلخيص النقاط الرئيسية؛ النتائج، والمنهجيات، مما يوفر وقت الباحثين في مراجعة الأدبيات، وكذلك تحديد واستخراج المعلومات الهامة من النصوص غير المهيكلة، مثل نتائج التجارب، قيم القياسات، وتحويلها إلى بيانات مهيكلة يمكن تحليلها. وبالتالي تحديد المفاهيم والمصطلحات الأساسية وإنشاء مسارد للمصطلحات، أو استخلاص المصطلحات التقنية الرئيسية من مجموعة من النصوص (Janjani, , Palan, Shirude, Shegokar, & Kazi, 2024).

3.5. مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة:

ويعمل الذكاء الاصطناعي على تحويل عملية إنشاء مراجعة الأدبيات بسرعة، مما يوفر للباحثين أدوات قوية لتبسيط وتسريع وتعزيز هذه المرحلة المهمة من العمل الأكاديمي. في حين أن الذكاء الاصطناعي لا يمكن أن يحل محل التحليل والتركيب النقدي البشري بالكامل، إلا أنه يعمل كمساعد يمكن الاعتماد عليه في البحث الآلي في

الأدبيات من خلال توظيف قدرات البحث الدلالي للحصول على أوراق ذات صلة وثيقة بالموضوع، من جهة ثانية يمكن للأدوات التي تعمل بنظام الذكاء الاصطناعي من تعقب الاقتباس وتحديد الاستشهادات المرجعية في الفهارس والبيبليوغرافيات وأيضاً تتبع الدراسات التي تستشهد بعمل معين، مما يساعد على رسم خريطة لجمع مراجع البحث وتحديد الدراسات المؤثرة (Writing a Literature Review, 2025).

وباختصار فالذكاء الاصطناعي يسمح بتحليل مجموعة من الدراسات السابقة حول موضوع معين، وله القدرة على توليد مراجعة شاملة لها، بغرض تسريع مرحلة جمع الأفكار المماثلة وتحليل الدراسات السابقة، واكتشاف الفجوات البحثية.

4.5. ترجمة المحتوى العلمي بين اللغات:

تعد ترجمة المحتوى العلمي مجالاً ناشئاً يستفيد بشكل مباشر من الذكاء الاصطناعي ومعالجة اللغة الطبيعية التلقائية للمحتوى العلمي والتقني المعقد إلى لغات عدة. وذلك من خلال توليد ترجمات دقيقة للمحتوى العلمي مع الحفاظ على المعنى والأسلوب الأكاديمي، بغرض توسيع نطاق الوصول إلى المعرفة العالمية وتعزيز التعاون الدولي، وتلعب هذه التكنولوجيا دوراً حاسماً في جعل البحث أكثر سهولة، وتسريع نشر المعرفة، ودعم التعاون العالمي في مختلف العلوم والمجالات، وتمتاز الترجمة القائمة على الذكاء الاصطناعي بالدقة العالية وقدرتها على فهم المصطلحات الخاصة مع الحفاظ على سلامة المصطلحات التقنية، كما أن استخدام الذكاء الاصطناعي للترجمة العلمية يزيد من السرعة والكفاءة بسبب قدرته على معالجة كميات كبيرة من المحتوى بسرعة. فيمكن للباحثين ترجمة الوثائق مسبقاً في وقت وجيز وأقل بذلك مما يستغرقه المترجمون البشر، وهو أمر بالغ الأهمية لاسيما للمنشورات المهمة والمرتبطة بالأجال والمواعيد التنظيمية (Language Scientific, 2024).

وجدير بالذكر أن ترجمة الذكاء الاصطناعي تساعد الباحثين والمهنيين من الوصول إلى الدراسات والتجارب ونتائج الأبحاث المنشورة بلغات مختلفة. مما يعزز من التعاون الدولي ويساعد على منع تكرار الجهود، والأهم من ذلك أن منصات الذكاء الاصطناعي تدعم التكامل مع أدوات الكتابة والنشر، فهي لا تقوم بالترجمة فحسب، بل تساعد المستخدمين أيضا على فهم وتلخيص الأوراق البحثية المعقدة، مما يعزز الفهم لغير الناطقين بها.

5.5. تنظيم المعلومات واسترجاعها:

يشير تنظيم معلومات بالاعتماد على الذكاء الاصطناعي إلى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لإدارة المعلومات وهيكلتها واسترجاعها بكفاءة، حيث تستفيد هذه الأنظمة من التعلم الآلي ومعالجة اللغة الطبيعية (NLP)، وتحليلات البيانات لتحسين كيفية تخزين المؤسسات للمعرفة، والبحث عنها والوصول إليها، حيث يعمل الذكاء الاصطناعي على تغيير الطريقة التي ينظم بها الباحثون المعلومات ويديرون قوائم المراجع، مما يجعل عملية البحث أكثر كفاءة ودقة وتعاونًا، وتقدم الأدوات التي تعمل بنظام الذكاء الاصطناعي اليوم حلولًا آلية لجمع المواد العلمية وتصنيفها وتلخيصها والاستشهاد بها، كما تعمل أدوات الذكاء الاصطناعي لتنظيم المعلومات وإدارة المراجع على إعادة تشكيل كيفية تعامل الباحثين مع الأدبيات والاستشهادات والتعاون. سواء من خلال الفهارس التفاعلية، التلخيص الذكي، أو أنظمة التوسيم المتقدمة، وتعزز هذه الأدوات الإنتاجية وتقلل من الجهد اليدوي في إنتاج البحوث (NICHOLSON, 2024).

من جهة ثانية تسمح تقنيات الذكاء الاصطناعي من فهرسة وتصنيف المحتوى العلمي تلقائياً بناءً على الموضوع، أو الحدائثة، أو حتى النتائج، مما يحسن من قابلية البحث والاستكشاف في قواعد البيانات العلمية، وتساعد على اقتراح المراجع ذات الصلة من خلال تحليل نص البحث الحالي واقتراح مقالات أو دراسات أخرى ذات صلة قد تكون مفيدة للباحث (scienceOS, 2025).

وعموماً يعمل تنظيم المعلومات بتقنيات الذكاء الاصطناعي على تغيير كيفية إدارة الأفراد والمؤسسات للمعرفة. من خلال الاستفادة من الفهرسة الذكية والأتمتة، فهذه الأدوات تعمل على تحسين الوصول إلى المعلومات مع تبسيط ظروف الاستفادة منها واسترجاعها، علاوة على ذلك، فأنظمة استرجاع المعلومات تعتمد بشكل كبير على مدى جودة تنظيم المعلومات. هذه الأنظمة مسؤولة عن فهرسة المصادر والبحث عنها واسترجاعها بناءً على استفسارات المستخدم، وتتأثر فعاليتها إلى حد كبير بالهيكل الأساسي لتنظيم المعلومات وتصنيفها.

6.5. التحقق من جودة المحتوى وأخلاقياته.

إن ضمان الجودة العالية والمعايير الأخلاقية، وسلامة العمل البحثي وفق المعايير الأخلاقية والأكاديمية المبنية على أنظمة الذكاء الاصطناعي ليس اختياريًا، بل إنه ضرورة لبناء حلول الذكاء الاصطناعي الجديرة بالثقة والمستدامة، إذ يجب على المؤسسات اعتماد استراتيجيات شاملة تجمع بين الاختبارات التقنية والتدقيق الأخلاقي والامثال التنظيمي للحماية من المخاطر وتعزيز النتائج العادلة، وذلك من تحليل النصوص للتأكد من عدم وجود سرقة أدبية، والتحيز غير الموضوعي، أو الأخطاء المنهجية. وتتجلى الجوانب الأخلاقية لتوليد المحتوى العلمي باستخدام الذكاء الاصطناعي في (الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي، 2023):

- **تجنب المحتوى المكرر:** التأكد من أن المحتوى لا يكرر معلومات معروفة بشكل مفرد، وأنه يقدم شيئاً جديداً أو منظوراً مختلفاً.
- **الكشف عن الانتحال:** استخدام أدوات الكشف عن الانتحال للتحقق من أن المحتوى ليس نسخة مطابقة لمصادر موجودة. حتى لو كان الذكاء الاصطناعي قد أعاد الصياغة، وأن الأفكار أو التراكيب مأخوذة بشكل غير مناسب.
- **المسؤولية النهائية للمؤلف البشري:** مهما كانت مساعدة الذكاء الاصطناعي، يظل الباحث البشري هو المسؤول النهائي عن دقة وموثوقية وأخلاقيات المحتوى المنشور، ويجب أن يكون المؤلف مستعداً للدفاع عن المحتوى والرد على أي استفسارات بشأنه.
- **الاستشهاد بالمصادر الأصلية:** التأكد من أن جميع المصادر التي استند إليها الذكاء الاصطناعي في توليد المحتوى، ولا بد على الباحث من الاستشهاد بها بشكل صحيح.
- عند الحديث عن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في توليد المحتوى العلمي، يصبح التحقق من جودة المحتوى وأخلاقياته ليس مجرد خطوة اختيارية، بل حلقة أساسية لضمان موثوقية واكتمال ودقة المعلومات المنتجة. نظراً لأن الذكاء الاصطناعي لا يمتلك الفهم النقدي أو الوعي الأخلاقي البشري، عليه فمسؤولية التحقق النهائي تقع على عاتق الخبراء البشر.

6. النتائج والمقترحات:

- ساهمت تقنيات توليد المحتوى في إحداث تحول جذري في إنتاج المعرفة، حيث أصبح الذكاء الاصطناعي محركاً رئيسياً لتحسين الكفاءة والدقة في البحث العلمي.
- لتقنيات توليد المحتوى الدور البارز في تعزيز إمكانية الوصول والمشاركة نظير مساهمتها في ديمقراطية المعرفة وجعلها متاحة لمجتمعات أوسع.

- تحسين جودة المحتوى العلمي: من خلال تنوع أدوات التحرير والتدقيق والتلخيص التي ساهمت في رفع مستوى الدقة والوضوح.

- تسريع دورة البحث والنشر إذ أصبح لتقنيات التوليد الآلي الفضل في تقليل الجهد واختصار الوقت بين إجراء البحث ونشره.

- ظهور تحديات جديدة ترتبط أساسا بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي، جودة المحتوى، والمسؤولية القانونية، كل ذلك بحاجة إلى معالجة.

- الحاجة إلى تكامل بشري-آلي فالذكاء الاصطناعي يبقى أداة مساعدة وليس بديلاً عن التحليل النقدي البشري.

إن تقنيات توليد المحتوى تعيد تشكيل المشهد العلمي بشكل غير مسبوق، مما يتطلب موازنة بين الاستفادة من إمكاناتها والتخفيف من مخاطرها، والنجاح في هذا التحول سيعتمد على قدرة المجتمع العلمي على تبني هذه التقنيات بمسؤولية وأخلاقيات عالية، مع الحفاظ على جودة ومصداقية المعرفة المنتجة.

7. خاتمة:

تمثل تقنيات توليد المحتوى، وخاصة تلك المدعومة بالذكاء الاصطناعي، منعطفًا تاريخيًا في مسيرة صناعة المعلومات العلمية. فمن خلال تحليل الأدوار المتعددة لهذه التقنيات - بدءًا من المساعدة في توليد المحتوى الأولي ومراجعة الأدبيات، وصولاً إلى التلخيص الآلي، والترجمة، والتحرير، وحتى إنتاج الوسائط المتعددة - يتضح أنها لم تعد مجرد أدوات تكميلية، بل أصبحت دعامة أساسية تعيد هندسة العمليات المعرفية برمّتها، وقد نجحت هذه التقنيات في تجاوز دورها التقليدي كمكملات ووسائل مساعدة في صناعة المعلومات، لتصبح شريكة فاعلة في تعزيز الكفاءة، والدقة، وإمكانية الوصول إلى المعلومة العلمية. فهي لا تختصر وقت الباحث فحسب، بل تفتح أمامه آفاقًا جديدة

للاستكشاف والتحليل من خلال معالجة كميات هائلة من البيانات بسرعات خارقة، مما يُسرّع وتيرة الاكتشافات العلمية ويوسّع نطاقها.

غير أن هذا التحوّل الجذري لم يخلُ من التحديات والمخاطر، التي تتراوح بين إشكاليات أخلاقية مثل التحيز الخوارزمي والانتحال، ومخاوف منهجية تتعلق بمساءلة المحتوى المُنتج آلياً وموثوقيته، إلى جانب قضايا تشريعية وقانونية كتلك المتعلقة بالملكية الفكرية والمسؤولية عن المخرجات. كل هذه العوامل تفرض علينا التعامل مع هذه التقنيات بمنظور نقدي، يقرّ بإمكاناتها الهائلة دون أن يُغفل حدودها ومخاطرها.

لضمان استدامة هذا التحوّل ونجاحه، يبرز ضرورة التكامل بين الذكاء البشري والاصطناعي. فالدور النقدي، والحدس الإبداعي، والأخلاقيات الرصينة للباحث تبقى عناصر لا غنى عنها لضمان سلامة وجدوى المخرجات العلمية. يجب أن تظل هذه التقنيات في مكانتها الصحيحة كأدوات تمكينية تُعزّز القدرات البشرية، وليس كبدايل تحلّ محلّها.

في الختام، فإن مستقبل صناعة المعلومات العلمية سيتحدد بقدرتنا على توظيف هذه التقنيات بشكل استباقي ومسؤول. هذا يتطلب تطوير أطر تنظيمية وأخلاقية رصينة، واستثماراً مستمرًا في بناء القدرات البشرية، وتعزيز الشفافية في تطوير الخوارزميات واستخدامها. فقط من خلال هذا النهج المتوازن يمكننا تسخير قوة الذكاء الاصطناعي وتقنيات توليد المحتوى لخدمة البشرية، ودفع عجلة المعرفة إلى آفاق متقدمة، مع الحفاظ في الوقت ذاته على النزاهة العلمية والقيم الأخلاقية كمرتكزات ثابتة لا مساومة عليها.

قائمة المراجع:

باللغة العربية:

الجعافرة, ع. ا. (2013). التربية والتعليم بين الماضي والحاضر. عمان الاردن: مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع.

الجنندل, ح. (2024, جويلية 18). إنشاء المحتوى باستخدام الذكاء الاصطناعي: تحقيق التوازن بين الأتمتة والمصادقية le Consulté le 30 ماي 2025, شركة حسام الجنندل الدولية/<https://www.husamjandal.com/ar/ai-generated-content/>

المركز الأوروبي لدراسات مكافحة الإرهاب والاستخبارات. (2025, أبريل 25). الذكاء الاصطناعي والإعلام - الفرص والتحديات في ظل التحولات الرقمية. [على الخط] ملف - المركز الأوروبي لدراسات مكافحة الإرهاب والاستخبارات [26 ماي 2025] متاح على le Consulté le 26 ماي 2025, المركز الأوروبي لدراسات مكافحة الإرهاب والاستخبارات :

https://www.europarabct.com/_trashed-5

الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي. (2023, سبتمبر). مبادئ

أخلاقيات الذكاء الاصطناعي le Consulté le 30 ماي 2025, sur

<https://sdaia.gov.sa/ar/SDAIA/about/Documents/ai-principles.pdf>

ذياب البدانية. (2012). التوثيق العلمي دليل النشر العلمي. عمان الاردن: دار

المناهج للنشر والتوزيع.

سيف السويدي. (نوفمبر 2023). دليل مصطلحات الذكاء الاصطناعي

Artificial Intelligence, Terminology Guide 1. مجلة لباب(20)، 125 - 152.

تاريخ الاسترداد 25 May, 2025

شركة جورو تكنولوجيز. (July, 2025). أفضل أدوات إدارة المعرفة للاستخدام في 2025. تاريخ الاسترداد May, 202522 ، من
<https://www.getguru.com/ar/reference/knowledge-management-tools>
 ماركو مسعد. (27 مارس , 2025). تطبيقات المراسلة... معركة خفية بين
 الخصوصية وسهولة الاستخدام. تاريخ الاسترداد 20 ماي , 2025، من المجلة :
<https://www.majalla.com/node/324915/%D8%B9%D9%84%D9%88%D9%85-%D9%88%D8%AA%D9%83%D9%86%D9%88%D9%84%D9%88%D8%AC%D9%8A%D8%A7/%D8%AA%>
 مختار وقاف، وخمار زديرة. (2024). الرقمنة وإشكالية العمل الجماعي في المؤسسة
 المعاصرة: الأبعاد والتصورات. مجلة الجامع في الدراسات النفسية والعلوم التربوية،
 (2)9، 425-452. تاريخ الاسترداد 18 ماي , 2025، من
<https://asjp.cerist.dz/en/downArticle/309/9/2/257899>
 مولاي هايز، وأماندا داووني. (23 أوت , 2024). الذكاء الاصطناعي التوليدي في
 مجال التسويق. <https://zaca-journal.org>. تاريخ الاسترداد 30 ماي , 2025، من شركة
 IBM: <https://www.ibm.com/sa-ar/think/topics/generative-ai-marketing>
 ميكروسوفت. (2025). مشاركة الملفات والتعاون في العمل عليها عبر الإنترنت
 [على الخط]. Microsoft Teams [20 ماي 2025]. متاح على. تاريخ الاسترداد 20
 May, 2025، من <https://www.microsoft.com/ar/microsoft-teams/file-sharing>

باللغة الأجنبية:

Betsy,, M. (2025). Synthesia: Can a Synthetic Media Company Prevent the Use of Their Tech for Deepfaking? Should It? Stanford University. Retrieved May 28, 2025, from <https://ethicsinsociety.stanford.edu/sites/ethicsinsociety/files/media/file/case-study-synthesia.pdf>
 Cagé, J., Hervé, N., & Viaud, M.-L. (2019, Dec). The Production of Information in an Online World: Is Copy Right! T. [Online] 11. he Review of

Economic Studies, 87(05), 1-39. Retrieved May 18, 2025, from <https://juliacage.com/wp-content/uploads/2020/07/Cage-Herve-Viaud-2020> .

Captions. (2023, July 18). Terms and Conditions — Captions. Retrieved May 28, 2025, from Captions: <https://www.captions.ai/legal/terms-previous-2025-02-27>

Carly , B. (2023, Oct. 04). The Evolution of Modern Marketing: From Traditional to Digital. [Online]. [30 May 2025]. Available from:. Consulté le May 30, 2025, sur : <https://www.spycemedia.com/insights/the-evolution-of-modern-marketing-from-traditional-to-digital>

Chanpradit, T., Samran, P., Siriprapa, S., & Pailin, S. (2024, Jun). Paraphrasing Strategies and Levels of Proficiency of an AI-generated QuillBot and Paraphrasing Tool: Case Study of Scientific Research Abstracts. JET (Journal of English Teaching), 110-126. Retrieved May 28, 2025, from <https://paperity.org/p/353613680/paraphrasing-strategies-and-levels-of-proficiency-of-an-ai-generated-quillbot-and>

CHAO, L. (2024, Sept 18). What is ThoughtSpot? Everything You Need to Know. Retrieved May 18, 2025, from phData: <https://www.phdata.io/blog/what-is-thoughtspot-everything-you-need-to-know/>

Chen, L. (2023, July 02). Effective Strategies for Attracting and Engaging Target Audiences in Today's Competitive Market. [Online]. Journal of Education, Humanities and Social Sciences, 16, 141 - 147. Retrieved May 31, 2025, from <https://pdfs.semanticscholar.org/0b27/0f5034d2c52bb5091d635c4b3f6c822f361d.pdf>

Di,, W., & Xuefeng, S. (2024). Research on the impact of digital transformation on the production efficiency of manufacturing enterprises: Institution-based analysis of the threshold effect. International Review of Economics & Finance, 91, 883-897. doi:<https://doi.org/10.1016/j.iref.2024.01.046>

El Erafy, A. (2023). Applications of Artificial Intelligence in the field of media. International Journal of Artificial Intelligence and Emerging Technology, 02(02), 19-41. Retrieved May 25, 2025, from https://journals.ekb.eg/article_358122_a6b2a69c4b34e7867f07d03ba75e45fa.pdf

FADEL. (2023, Nov 03). SCHARF, Max. The Transformative Role of AI in the Publishing Industry. FADEL. Consulté le May 25, 2025, sur FADEL: <https://fadel.com/resources/the-transformative-role-of-artificial-intelligence-in-the-publishing-industry/>

Ferrari, Alberto, & Russo, M. (2016). *Introducing Power BI* Microsoft (éd. Microsoft Press). Washington:. Consulté le May 20, 2025, sur <https://beactual.com/wp-content/uploads/2024/03/Introducing-Microsoft-Power-BI.pdf>

Fiveable. (2024). Rise of the internet and its impact on mass media | Mass Media and Society Class Notes. Retrieved May 18, 2025, from Fiveable: <https://fiveable.me/mass-media-society/unit-6/rise-internet-impact-mass-media/study-guide/yAqdH6XnGxJkPOVe>

Google LLC. (2025). Generate videos with Veo 3 in Gemini API. Retrieved May 28, 2025, from Gemini API: <https://ai.google.dev/gemini-api/docs/video?hl=en>

Google LLC. (2025). Looker Studio : Visualisation des insights métier. Retrieved May 20, 2025, from Google Cloud: <https://cloud.google.com/looker-studio>

Greywing, V. (2025, January 15). The Future of AI in Video Production: Innovations and Impacts. Retrieved May 26, 2025, from Filmstage: <https://filmstage.com/blog/the-future-of-ai-in-video-production-innovations-and-impacts>

HASSANIN, M., & MOUSTAFA, N. (2024, May 23). A Comprehensive Overview of Large Language Models (LLMs) for Cyber Defences: Opportunities and Directions. arXiv(arXiv:2405.14487). Retrieved May 26, 2025, from <https://arxiv.org/pdf/2405.14487>

HEWITT, C. (2023, March 16). The Complete Guide to AI Text Generators for Creators (How They Work, Limitations, and How to Use Them). Consulté le May 15, 2025, sur Castos: <https://castos.com/ai-text-generators>

IBM. (2021, Sept 29). What Is Data Visualization? Retrieved May 27, 2025, from IBM: <https://www.ibm.com/think/topics/data-visualization>

INTEGRA. (2024, March 13). Mastering Language Quality: The AI-Enhanced Editorial Handbook. Integranxt. Retrieved May 25, 2025, from

<https://integranxt.com/>: <https://integranxt.com/mastering-language-quality-the-ai-enhanced-editorial-handbook.pdf>

Janjani, P., Palan, M., Shirude, S., Shegokar, N., & Kazi, F. (2024). Converging Dimensions: Information Extraction and Summarization through Multisource, Multimodal, and Multilingual Fusion. *Artificial Intelligence: Methodology, Systems, Applications*. In P. Koprinkova-Hristova, N. Kasabov, & A. 2024 (Ed.), *Artificial Intelligence: Methodology, Systems, and Applications* (Vol. 15462). Springer. doi: https://doi.org/10.1007/978-3-031-81542-3_14

Language Scientific. (2024, January 10). When to Use AI-Optimized Scientific Translation Services Versus Human Translators. Consulté le May 20, 2025, sur Language Scientific: <https://www.languagescientific.com/when-to-use-ai-optimized-scientific>

Melinia, S., & Nugroho, N. (2022). Creating a Video Using Canva Application as an English Learning Media of Recount Text Material. *J-Edu: Journal of English Education*, 02(02), 118-129. doi: <https://doi.org/10.30998/jedu.v2i2.6644>

NICHOLSON, A. (2024). Subject guides: Referencing and Reference Management. *Reference Management*. Consulté le May 29, 2025, sur The University of Edinburgh: <https://edinburgh-uk.libguides.com/c.php?g=670762&p=4762650>

Reddy, P. (2025). Natural Language Processing (NLP) and Understanding. *International Journal of Advanced Research in Electrical, Electronics and Instrumentation Engineering (Ijareeie)*, 14(2), 484-490. Retrieved from https://www.ijareeie.com/upload/2025/february/22_Natural.pdf

Salesforce, Inc. (2025). What Is Tableau? Retrieved May 72, 2025, from Tableau: <https://www.tableau.com/why-tableau/what-is-tableau>

Samsung. (2020, Sep 22). How does the Scene Optimizer improve photos?. *Samsung Caribbean*. [Online]. Sep 22, 2020 [28 May 2025]. Available from: h. Retrieved May 28, 2025, from: https://www.samsung.com/latin_en/support/mobile-devices/how-does-the-scene-optimizer-improve-my-photos/

scienceOS. (2025). A free AI reference manager. Consulté le May 29, 2025, sur scienceos.ai: <https://www.scienceos.ai/ai-reference-manager/>

Sharma, C. (2023, August). Generative ai for research & writing. Retrieved May 29, 2025, from :ResearchGate: https://www.researchgate.net/publication/373367478_GENERATIVE_AI_FOR_RESEARCH_WRITING#fullTextFileContent

Shoikova, E. (2021, Nov. 29). Digital Transformation Concept. [online] . Retrieved May 25, 2025, from TransFormWork Project : <https://transformwork.eu/wp-content/uploads/2021/11/digital-transformation-concept-note.pdf>

Simonsen, H. (2022). AI Text Generators and Text Producers,, International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT),, (pp. 218-220). Bucharest, Romania,, doi: doi: 10.1109/ICALT55010.2022.00071

SONI, M., & THAKUR, , J. (2018, March 29). A Systematic Review of Automated Grammar Checking in English Language. arXiv. Retrieved May 25, 2025, from <https://arxiv.org/pdf/1804.00540>

the Industrial Internet Consortium. (2014, Mars). The Industrial Internet: Transforming Industry through the convergence of objects, minds and analytics. Retrieved May 18, 2025, from The Industry IoT Consortium: https://www.iiconsortium.org/docs/Industrial_Internet_Consortium-Introductory_White_Paper.pdf

Université. ((n.d.)). Grand dictionnaire terminologique. Récupéré sur http://www.granddictionnaire.com/btml/fra/r_motclef/index1024_1.asp

What is Runway AI? (2024, August 17). Retrieved May 28, 2025, from What is Ai: <https://whatisai.co.uk/what-is-runway-ai/>

Williams, E. (2025). Top 7 Best AI Paraphrasing Tools. Retrieved May 26, 2025, from Wondershare: <https://pdf.wondershare.com/read-pdf/ai-paraphrasing-tool.html>

Writing a Literature Review. (2025, May 29). Retrieved from Purdue University: https://owl.purdue.edu/owl/research_and_citation/conducting_research/writing_a_literature_review.html

Yitong, L., Renqiang Min, M., Shen, D., Carlson, D., & Carin, L. (2017, Oct 01). Video Generation from Text. arXiv(arXiv:1710.00421v1). Retrieved May 25, 2025, from <https://www.cs.toronto.edu/~cuty/Text2VideoAAAI2018.pdf>

York, A. (2025, Feb 03). أفضل 10 أدوات لإدارة المعرفة بالذكاء الاصطناعي في 2025. Retrieved May 22, 2025, from <https://clickup.com/ar/blog/129866/ai-tools-for-knowledge-management>

Yuson, A. (2025, Mars 07). The Best Way to Manage Tasks for Teams on Slack. Retrieved March 07, 2025, from Workast blog: <https://www.workast.com/blog/the-best-way-to-manage-tasks-for-teams-on-slack/>

ZALTA, E. (2020, Summer). Scientific Research and Big Data. (S. University, Ed.) Retrieved May 23, 2025, from The Stanford Encyclopedia of Philosophy: <https://plato.stanford.edu/archives/sum2020/>

Zhang, T., Shia, Z.-Z., Yi-Rong, S., & Chen, N.-J. (2022, Dec 31). Enterprise digital transformation and production efficiency: mechanism analysis and empirical research. [online] 31 December 2022. .[15 May 2025] .available from : <https://doi.org/10.1080/1331677X.2021.1980731>

Zhaohao, S., Strang, K., & Li, R. (2018). Big Data with Ten Big Characteristics. Proceedings of the 2nd International Conference on Big Data Research. 56, pp. 56–61. New York, NY, USA: Association for Computing Machinery, . Retrieved May 23, 2025, from <https://dl.acm.org/doi/10.1145/3291801.3291822>

Zoho Corporation. (2024, Dec. 13). The Best 5 AI Data Visualization Tools in 2025. . [Online]. Retrieved May 27, 2025, from Zoho Analytics: <https://www.zoho.com/analytics/insightshq/5-best-ai-data-visualization-tools.html>

المبحث الثاني

صناعة المعلومات في الجزائر بين تحديات التحول الرقمي وآفاق المستقبل

The Information Industry in Algeria: Between the Challenges of Digital Transformation and Future Prospects

د/ سعاد تيبيرت

جامعة وهران 1 أحمد بن بلة (الجزائر)، souaadlive@gmail.com

ملخص:

يشهد العالم اليوم تحولات كبيرة في صناعة المعلومات والتكنولوجيا الرقمية، حيث أصبحت المعلومات أحد العوامل الرئيسية التي تحرك الاقتصاد الرقمي. في هذا السياق، تسعى الجزائر لمواكبة هذه التحولات العالمية رغم التحديات الكبيرة التي تواجهها في تطوير بنيتها التحتية الرقمية وتحقيق تحول رقمي مستدام. من خلال تحليل المؤشرات العالمية والمحلية لتطور قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، تبرز أهمية المشاريع الرقمية الكبرى التي أطلقتها الحكومة الجزائرية في السنوات الأخيرة والتي تسعى إلى تعزيز هذا القطاع. وعلى الرغم من التقدم الطفيف الذي أحرزته الجزائر إلا أن الفجوة الرقمية بين المناطق الحضرية والريفية لا تزال تشكل عائقاً كبيراً. كما أن النقص الملحوظ في الكوادر المتخصصة في مجالات تكنولوجيا المعلومات الحديثة يشكل تحدياً آخر يعرقل التوسع الفعال في هذه الصناعة. ومن هنا، يتطلب الأمر أن تتبنى الجزائر استراتيجيات شاملة تتضمن تحسين البنية التحتية الرقمية وتطوير برامج تدريبية متخصصة في التكنولوجيا المتقدمة، بالإضافة إلى تعزيز السياسات التي تشجع على ريادة الأعمال الرقمية وابتكار الحلول المحلية بما يتماشى مع احتياجات السوق المتجددة.

كلمات مفتاحية: الاقتصاد الرقمي؛ صناعة المعلومات؛ الجزائر؛ التحول الرقمي؛

تكنولوجيا المعلومات

Abstract

The world is currently witnessing significant transformations in the information and digital technology industries, where information has become one of the key drivers of the digital economy. In this context, Algeria is striving to keep pace with these global changes, despite the major challenges it faces in developing its digital infrastructure and achieving sustainable digital transformation. By analyzing both global and local indicators of the development of the information and communication technology (ICT) sector, the importance of the large-scale digital projects launched by the Algerian government in recent years becomes evident, all of which aim to strengthen this sector. Despite the modest progress made by Algeria, the digital divide between urban and rural areas remains a major obstacle. Additionally, the noticeable shortage of specialized professionals in modern information technology fields presents another challenge that hampers the effective expansion of this industry. Therefore, it is essential for Algeria to adopt comprehensive strategies that include improving digital infrastructure, developing specialized training programs in advanced technologies, and enhancing policies that encourage digital entrepreneurship and the innovation of local solutions in line with the evolving needs of the market. Keywords: Digital economy; information industry; Algeria; digital transformation; information technology.

1- مقدمة

أصبحت المعلومات في عصرنا الحديث تحتل مكانة بارزة في جميع جوانب حياتنا. لم تعد المعلومات مجرد بيانات منفردة أو معارف تقليدية، بل تحولت إلى عنصر أساسي وقيمة اقتصادية غير ملموسة تؤثر بشكل مباشر على تقدم الأمم ورفاهيتها. إذ أصبحت صناعة المعلومات تشكل أحد المحاور الرئيسية في التنافس العالمي بين الدول والشركات حيث يتزايد الاعتماد على هذه الثروة الرقمية كمحرك رئيسي للنمو التكنولوجي والاقتصادي.

تتوسع صناعة المعلومات بشكل غير مسبوق في مجموعة واسعة من المجالات مثل البرمجيات، النشر الإلكتروني، التعليم الرقمي وتكنولوجيا الاتصالات مما يساعد في تعزيز القدرة التنافسية للدول والشركات على الساحة العالمية. إن الثورة الرقمية التي يشهدها العالم اليوم باتت تشكل تحديات وفرصًا كبيرة في الوقت نفسه، إذ لم يعد هناك مجال للتراجع في هذا المجال الذي يحدد مستقبل النمو الإقتصادي والتكنولوجي.

في ظل هذه التحولات الجذرية، تتسابق الدول الكبرى في العالم لتطوير بنيتها التحتية المعلوماتية على مختلف الأصعدة بينما تسعى الدول النامية بما في ذلك الجزائر إلى اللحاق بهذا الركب الرقمي وتطوير قدراتها في هذا المجال. إذ أصبح من الضروري بالنسبة لهذه الدول أن تستثمر في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كركيزة أساسية من أجل تعزيز الإقتصاد الرقمي والمساهمة في التنمية المستدامة. ورغم التحديات التي تواجهها هذه الدول، فإن التقدم في صناعة المعلومات يمكن أن يمثل حلاً عملياً وفعالاً لتحفيز النمو الإقتصادي وتوفير فرص جديدة في مختلف القطاعات. إلا أن السؤال الذي يطرح نفسه في هذا السياق يتعلق بمهية السبل التي يمكن للجزائر أن تبنيها لتعزيز صناعة المعلومات وتشجيع التحول الرقمي؟

للإجابة على هذا التساؤل، تبرز عدة أسئلة فرعية تركز على العناصر الأساسية

التي تشكل هذا التحول الرقمي، ومنها:

- ما مفهوم صناعة المعلومات والتحول الرقمي؟
- ما هي أبرز المشاريع التي أطلقتها الجزائر لدعم صناعة المعلومات؟
- ما هي أهم الإستراتيجيات المستقبلية التي يجب على الجزائر تبنيها لتحسين قطاع صناعة المعلومات؟

إن دراسة هذه التساؤلات مهمة لفهم كيفية تطوير صناعة المعلومات في الجزائر مع الأخذ بعين الاعتبار التحديات الحالية والفرص التي يمكن استثمارها لتحقيق تحول رقمي مستدام.

2- صناعة المعلومات والتحول الرقمي: العلاقة والتكامل في عصر التكنولوجيا

2-1- مفهوم صناعة المعلومات

يُعرف العديد من الباحثين صناعة المعلومات بناءً على أنشطتها الواسعة والمتنوعة. فعلى سبيل المثال، يرى Marcus صناعة المعلومات بأنها: "مجموعة الأنشطة التي تتضمن جمع، معالجة، تخزين، توزيع واستخدام المعلومات باستخدام تقنيات تكنولوجيا المعلومات الحديثة، مشيرًا إلى هدفها في تسهيل الوصول السريع والفعال للمعلومات لدعم اتخاذ القرارات وتحسين الأداء المؤسسي" (Marcus, 2015). ويضيف Douglas و Hunter أن: "صناعة المعلومات تشمل تطبيقات متعددة مثل الإعلام الرقمي، الحكومة الإلكترونية والتعليم الرقمي والتجارة الإلكترونية التي تسهم بشكل كبير في تحول الإقتصاد نحو الرقمنة" (Douglas & Hunter, 2017). أما Shive فيشير إلى أن: "صناعة المعلومات تهدف إلى تحسين الكفاءة الاقتصادية من خلال نشر وتحويل المعلومات إلى معرفة قابلة للإستخدام، مما يعزز تدفق البيانات بين الأفراد والمؤسسات" (Shive, 2018). من جهته، يرى Goodman و Black أن: "صناعة المعلومات تشمل جميع الأنشطة المتعلقة بالتفاعل مع البيانات باستخدام وسائل تكنولوجيا مثل النشر الإلكتروني والتعليم الرقمي" (Goodman & Black, 2019).

نستنتج من خلال هذه التعاريف بأن صناعة المعلومات تمثل محركاً رئيسياً في العصر الرقمي، حيث تساهم في تسهيل الوصول إلى البيانات وتحويلها إلى معرفة قابلة للإستخدام مما يعزز من كفاءة المؤسسات ويسر اتخاذ القرارات.

2-2- مفهوم التحول الرقمي

التحول الرقمي هو الدمج الكامل للتكنولوجيا الرقمية في جميع جوانب الحياة الشخصية والعملية، ويعتبر محركاً رئيسياً للتغيير في المجتمعات والمؤسسات. حيث يشمل استخدام التقنيات الحديثة لتحسين العمليات التجارية مما يؤدي إلى تعزيز الكفاءة وتحقيق أداء أفضل في مختلف المجالات. في هذا السياق، يُظهر التحول الرقمي كيف يمكن للتكنولوجيا أن تكون أداة قوية لتحسين جودة الخدمات والمنتجات، وكذلك تعزيز تجربة المستخدم، وهو ما يُعد خطوة أساسية نحو تقديم حلول مبتكرة تلي احتياجات الأفراد والمجتمعات.

يوضح Cambridge في هذا الإطار أن: "التحول الرقمي لا يقتصر على التحديث التكنولوجي فقط، بل يمتد ليشمل تغييراً جذرياً في العمليات من خلال دمج التكنولوجيا الرقمية مثل الإنترنت والذكاء الاصطناعي مما يُمكن الشركات والحكومات من زيادة الإنتاجية وتقديم حلول تواكب التحديات المعاصرة" (Cambridge, 2020). ويؤكد McKinsey على أن: "التحول الرقمي هو عملية شاملة، حيث يتضمن دمج التقنيات الرقمية في جميع جوانب المؤسسات بهدف تحقيق الابتكار وتحسين الأداء. يمكن لهذه التقنيات أن تساعد المؤسسات في التفاعل بشكل أفضل مع العملاء مما يساهم في تحقيق ميزة تنافسية قوية في الأسواق العالمية. علاوة على ذلك، يصبح التحول الرقمي أداة أساسية لزيادة المرونة حيث يُمكن المؤسسات من التكيف بسرعة مع التغيرات في البيئة الإقتصادية والإجتماعية" (McKinsey, 2021).

من جانب آخر، تُعرّف Deloitte التحول الرقمي باعتباره: "الانتقال من العمليات التقليدية إلى العمليات المدعومة بالتكنولوجيا الرقمية، وهو أمر أساسي

لتحقيق الإنتاجية والكفاءة في المؤسسات. يشمل هذا التحول تحسين الأنظمة الداخلية وتحقيق الإستدامة من خلال تقديم خدمات وحلول رقمية مبتكرة تلي احتياجات المستهلكين المتغيرة. ولذلك، يعد التحول الرقمي خطوة حيوية في تحقيق التنمية المستدامة وتعزيز القدرة التنافسية" (Deloitte, 2020).

يمكننا القول إن التحول الرقمي ليس مجرد إدخال تقنيات جديدة، بل هو تغيير ثقافي وتنظيمي شامل. فهو يشمل إعادة صياغة العمليات الداخلية وتغيير طريقة التفكير داخل المؤسسات والمجتمعات. فكلما زادت قدرة المؤسسات على دمج التكنولوجيا مع الثقافة التنظيمية، كلما أصبحت أكثر قدرة على تحقيق التميز والتنافس في السوق العالمي. لذلك، يعد التحول الرقمي أداة أساسية لضمان الإستدامة والإبتكار في المستقبل.

2-3- التكامـل بين صناعة المعلومات والتحول الرقمي

تعتبر العلاقة بين صناعة المعلومات والتحول الرقمي علاقة وثيقة ومتبادلة، حيث يشكل كل منهما محركاً أساسياً للآخر. لفهم هذه العلاقة بشكل أعمق، سنوضح دور كل منهما وتأثيره المتبادل في السياق الرقمي والتكنولوجي المعاصر.

2.1.3.2. صناعة المعلومات أساس التحول الرقمي

تعتبر هذه المعلومات هي المورد الأساسي الذي يعزز من عملية التحول الرقمي. فالمؤسسات التي تمتلك القدرة على جمع وتحليل البيانات الكبيرة يمكنها تطبيق تقنيات التحول الرقمي بشكل أكثر فعالية، مما يساعد في تحسين كفاءة العمل واتخاذ قرارات أكثر دقة.

2.2.3.2. دور التحول الرقمي في صناعة المعلومات

يعنى التحول الرقمي دمج التكنولوجيا الرقمية في كافة مجالات المؤسسات والمجتمع بشكل عام. هذا التحول يُسهم في تحسين صناعة المعلومات عن طريق (Davenport, 2013):

- تمكين المؤسسات من الانتقال من أساليب العمل التقليدية إلى أساليب رقمية، مما يجعل المعلومات أكثر توافراً وسهولة في الوصول. يشمل هذا التحويل من البيانات الورقية إلى البيانات الرقمية وتخزينها في السحابة الإلكترونية أو قواعد البيانات الرقمية.
- تحسين الوصول إلى المعلومات باستخدام تقنيات مثل الذكاء الاصطناعي و تحليل البيانات وبالتالي تقديم المعلومات المناسبة للمستخدمين في أوقات قصيرة مما يعزز من اتخاذ القرارات الصحيحة والفعّالة.
- التحول الرقمي يدعم تطوير أنظمة إدارة المحتوى و التحليل البياني التي تمكن المؤسسات من معالجة كميات ضخمة من البيانات بشكل أسرع وأكثر دقة وهذا بدوره يُسهم في تحسين أداء صناعة المعلومات بشكل كبير.

3.3.2. تحليل دور صناعة المعلومات في التحول الرقمي

لا يمكن للمنظمات أو الحكومات أن تُنفذ التحول الرقمي بنجاح دون أن تكون هناك صناعة معلومات فعالة تدير البيانات وتحولها إلى معرفة قابلة للتطبيق. على سبيل المثال، في قطاع التعليم يعتمد التحول الرقمي على معلومات دقيقة وموثوقة حول أداء الطلبة والمحتوى التعليمي والموارد المتاحة. من خلال تحليل هذه البيانات، يمكن استخدام التكنولوجيا الرقمية لتقديم تجارب تعليمية مخصصة للطلاب وتطوير استراتيجيات تعليمية مبتكرة.

4.3.2. تحليل التأثير المتبادل بين التحول الرقمي وصناعة المعلومات

- يُسهم التحول الرقمي في تحسين إدارة المعلومات بشكل كبير، حيث يُتيح للمؤسسات استخدام الأنظمة التكنولوجية التي تُسهل تخزين واسترجاع المعلومات بكفاءة أكبر. على سبيل المثال: نظم الحوسبة السحابية تتيح

للموظفين الوصول إلى المعلومات من أي مكان وفي أي وقت مما يعزز من إنتاجية المؤسسات.

- التقنيات مثل الذكاء الاصطناعي و التعلم الآلي التي يُمكن دمجها في صناعة المعلومات تُساهم في خلق حلول جديدة. فعندما تستخدم المؤسسات التحليل الذكي للبيانات يمكنها التنبؤ بالإتجاهات المستقبلية وتطوير منتجات وخدمات مبتكرة وبالتالي تحقيق ميزة تنافسية في السوق (Armbrust, Fox, & Griffith, 2010)
- التحول الرقمي يعتمد بشكل كبير على المعلومات الرقمية التي يتم جمعها عن العملاء من خلال استخدام أدوات مثل تحليل البيانات الكبيرة والذكاء الاصطناعي وبالتالي يمكن للمؤسسات تحسين التفاعل مع العملاء وتقديم خدمات مخصصة تلبي احتياجاتهم بشكل أفضل.
- التحول الرقمي يُسهم في تسريع اتخاذ القرارات من خلال تحليل البيانات بشكل سريع ودقيق. المعلومات الدقيقة التي توفرها صناعة المعلومات تُمكن المؤسسات من اتخاذ قرارات مستنيرة تعتمد على تحليل واقعي و علمي بدلاً من الإعتماد على التخمين.

3. صناعة المعلومات في الجزائر

عند الحديث عن صناعة المعلومات في الجزائر، من المهم الإشارة إلى التطورات الملحوظة في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في السنوات الأخيرة. ورغم التحديات التي واجهتها الجزائر مقارنة ببعض الدول المجاورة مثل المغرب وتونس، إلا أن الجهود المستمرة من قبل الحكومة لتعزيز البنية التحتية الرقمية وتطوير الإقتصاد الرقمي قد أدت إلى تحقيق تقدم ملحوظ. في تقرير الإتحاد الدولي للإتصالات لسنة 2023، أظهرت الجزائر تقدماً طفيفاً في مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (IDI)

حيث سجلت درجة 80.4 . وعلى الرغم من هذا التقدم، أشار التقرير إلى ضرورة بذل المزيد من الجهود لتوسيع نطاق الإنترنت عالي السرعة في المناطق النائية، حيث تلاحظ تحديات كبيرة في تحسين الوصول إلى الإنترنت في المناطق الريفية (International Telecommunication Union، 2023).

بالرغم من هذه التحديات، أشاد التقرير بتحسين الوصول إلى الإنترنت في المدن الكبرى، مشيراً إلى زيادة كبيرة في عدد المستخدمين في السنوات الأخيرة، وهو ما يعكس الإستثمار في البنية التحتية الرقمية وتوسيع شبكات الاتصالات. ثم جاء تقرير 2024 ليعكس تقدماً أكبر، حيث سجلت الجزائر درجة 80.9 في مؤشر التطور الرقمي، محققة بذلك تقدماً بنسبة 4% مقارنة بالسنة الماضية ومتقدمة بتسع مراتب في التصنيف العالمي (Measuring digital development The ICT Development Index .ITU Publications, 2024)

كما أطلقت الجزائر عدة مشاريع وطنية ضخمة، من أبرزها استراتيجية "الجزائر الرقمية 2030" التي تهدف إلى تطوير خدمات الحكومة الإلكترونية وتحسين الوصول إلى الإنترنت في المناطق النائية. تعكس هذه المشاريع التزام الجزائر بتعزيز مكانتها في الإقتصاد الرقمي وتحقيق أهدافها التنموية عبر الإستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (Hadjar & khaled, 2023)

4. المشاريع الإستراتيجية لدعم صناعة المعلومات والتحول الرقمي في الجزائر

تم إنشاء مجموعة من المشاريع الإستراتيجية في الجزائر لتعزيز صناعة المعلومات وتحقيق التحول الرقمي الكامل في البلاد. هذه المشاريع تهدف إلى تحسين البنية التحتية الرقمية وتعزيز استخدام تكنولوجيا المعلومات في مختلف القطاعات الإقتصادية والإجتماعية. وفيما يلي نظرة عامة على هذه المشاريع:

1.4. إنشاء الحظيرة التكنولوجية لسيدي عبد الله سنة 2004

تم تأسيس الحظيرة التكنولوجية لسيدي عبد الله في الجزائر بموجب المرسوم التنفيذي رقم 91-04 في 24 مارس 2004، بهدف خلق بيئة ملائمة لدعم الشركات الناشئة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ومنذ تسليم الحظيرة في 2009، أصبحت واحدة من المشاريع الوطنية الرائدة التي تسهم بشكل كبير في تطوير صناعة المعلومات في الجزائر. فقد كانت الحظيرة نقطة انطلاق للعديد من الشركات التكنولوجية، حيث أسهمت في إطلاق أكثر من 350 شركة جديدة، مما جعلها مركزاً حيوياً لاحتضان الشركات الصغيرة والمتوسطة في هذا المجال.

تحفز الحظيرة النمو في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من خلال الأهداف الأساسية التي وضعتها مثل دعم الابتكار في قطاع تكنولوجيا المعلومات وتعزيز القدرة التنافسية للشركات الجزائرية محلياً ودولياً (التكنولوجي، 2010) إضافة إلى ذلك، تسهم الحظيرة في إنشاء بنية تحتية قوية تدعم البحث والتطوير مما يساهم في دفع عجلة الابتكار التكنولوجي في الجزائر. وبذلك، تعتبر حظيرة سيدي عبد الله ركيزة أساسية لتحفيز التحولات الكبرى في صناعة المعلومات في الجزائر، حيث لا تقتصر مساهمتها على تعزيز القدرة التنافسية في الإقتصاد الرقمي العالمي فحسب، بل تشمل أيضاً توفير فرص العمل وتعزيز مكانة الجزائر كمركز إقليمي رئيسي للإبداع التكنولوجي.

2.4 مشروع أسرتك (Ousratic)

أطلق مشروع "أسرتك" في الجزائر سنة 2005 كجزء من الجهود الحكومية لتقليص الفجوة الرقمية بين مختلف فئات المجتمع. كان الهدف من هذا المشروع توفير أجهزة كمبيوتر لـ6 ملايين عائلة جزائرية من خلال قروض بنكية ميسرة، وذلك

لضمان وصول المواطنين إلى تكنولوجيا الإنترنت والمعلومات. كان المشروع يطمح إلى تعزيز الشمول الرقمي في الجزائر، وبالتالي تحسين التثقيف الرقمي وزيادة قدرة المواطنين على المشاركة الفعالة في اقتصاد المعلومات الذي يزداد أهمية في العصر الحديث (لطاي، 2019).

رغم الطموحات الكبيرة التي صاحبت هذا المشروع، فإنه واجه تحديات كبيرة أثناء تنفيذه. فقد كانت هناك صعوبة ملحوظة في الوصول إلى التمويل بسبب المشكلات البيروقراطية في البنوك، مما أبطأ بشكل كبير عملية توزيع الأجهزة. علاوة على ذلك، لم تساهم الآليات المصرفية الميسرة بالشكل المتوقع في تسهيل الإجراءات للمواطنين مما أدى إلى أن يتم بيع نحو 25,000 جهاز فقط من أصل الهدف المقرر الذي كان 6 مليون جهاز. هذه النتائج تكشف عن الفجوة بين الأهداف الطموحة والتحديات العملية التي تحول دون تحقيقها في بعض الأحيان.

على الرغم من الإخفاق في الوصول إلى الهدف النهائي للمشروع، يظل "أسرتك" بمثابة خطوة هامة نحو محاولة تزويد المواطنين بالأدوات اللازمة للوصول إلى العالم الرقمي. ولو أن المشروع قد تم تنفيذه بنجاح، لكان من شأنه أن يساهم بشكل كبير في تعزيز صناعة المعلومات في الجزائر من خلال زيادة عدد المستخدمين الرقميين، وتحقيق مستوى أوسع من التفاعل مع تكنولوجيا الإنترنت. ولكن حتى في ظل هذه التحديات، يمكن اعتبار المشروع بمثابة بداية لمسار طويل نحو تطوير البنية التحتية الرقمية في الجزائر وتعزيز قدرات المواطنين على الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات.

3.4. مشروع الجزائر الرقمية 2020 (2010-2020)

أطلقت الحكومة الجزائرية مشروع "الجزائر الإلكترونية 2013" سنة 2008 بهدف رقمنة الخدمات الحكومية وتحفيز الإقتصاد الرقمي. كان الهدف الرئيسي من

المشروع هو استخدام تكنولوجيا المعلومات في الإدارة العمومية لتحقيق التحول الرقمي خلال خمس سنوات مما يسهل على المواطنين الوصول إلى خدمات الدولة بشكل أسرع وأكثر كفاءة.

تتمثل الأهداف الرئيسية لهذا المشروع في تسريع تبني تكنولوجيا المعلومات في الإدارة الحكومية وتحفيز قطاع تكنولوجيا المعلومات في القطاع الخاص. كما كان يهدف إلى تحسين الوصول إلى الخدمات الحكومية عبر الإنترنت، مع دعم الابتكار وتوسيع الإقتصاد الرقمي في الجزائر مما يساهم في تحسين كفاءة الأداء الحكومي وتعزيز التواصل بين الدولة والمواطنين (Idoughi & Abdelhakim, 2013).

قدرت التكلفة الإجمالية للمشروع بحوالي 4 مليار دولار، وكان يهدف إلى رقمنة 100% من الخدمات الحكومية بنهاية سنة 2013. هذه الإستثمارات كانت تهدف إلى تحسين بنية تكنولوجيا المعلومات في البلاد وتوسيع نطاق الخدمات الحكومية الرقمية لتشمل جميع المجالات مما يساهم في زيادة الشفافية وتقليل البيروقراطية (United Nations E-Government Survey E-Government for the People, 2012). لعب مشروع "الجزائر الإلكترونية" دوراً مهماً في تعزيز صناعة المعلومات في الجزائر. عمل هذا المشروع على تطوير القدرة الرقمية للبلاد من خلال توفير بيئة ملائمة للخدمات الرقمية مما عزز من صناعة المعلومات وزيد من كفاءة العمل الحكومي. وبالرغم من التحديات التي واجهت المشروع، إلا أنه شكل نقطة تحول رئيسية في تطور القطاع الرقمي في الجزائر.

4.4. مشروع المدن الذكية (2020 وما بعدها)

تسعى الجزائر منذ سنة 2020 إلى تطوير المدن الذكية التي تعتمد على تكنولوجيا المعلومات لتحسين إدارة الموارد الحضرية مثل الكهرباء والمياه والنقل. يهدف المشروع إلى استخدام تقنيات إنترنت الأشياء لتوفير حلول ذكية وفعالة مما يعزز كفاءة

الخدمات المقدمة للمواطنين ويساهم في توفير الموارد (Boudjelal, 2020). تقوم فكرة المدن الذكية على دمج التقنيات الحديثة في جميع جوانب الحياة الحضرية لتحسين جودة الحياة مما يجعلها جزءاً من تحول الجزائر نحو مجتمع معلوماتي.

يسعى المشروع إلى الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات لتحسين الأداء الحكومي وزيادة الشفافية وتعزيز استدامة الموارد من خلال إدارة ذكية للمرافق مثل الطرق وأنظمة النقل والخدمات العامة الأخرى، تهدف الجزائر إلى استخدام البيانات بشكل فعال لتطوير البنية التحتية الحضرية. كما ساهمت هذه المشاريع في تعزيز صناعة المعلومات في الجزائر عبر توفير بنية تحتية رقمية تساهم في تبادل البيانات بين مختلف الأجهزة والخدمات الحكومية. ومن المتوقع أن تساهم المدن الذكية في تقليل الفاقد في الموارد وتحسين كفاءة إدارة المدن مما يساهم في تقديم خدمات أفضل للمواطنين. كما أن هذه المشاريع ستعزز الإقتصاد الرقمي بما يدعم رؤية الجزائر نحو المستقبل الرقمي والإقتصاد المعتمد على المعرفة (ESCWA, 2018).

5.4 مشروع الجزائر G5 (2025-2018)

شكل مشروع الجيل الخامس (G5) في الجزائر خطوة هامة نحو تحديث بنية الإنترنت في البلاد، وهو جزء من الجهود المستمرة لتعزيز قدرة الجزائر على تقديم خدمات معلوماتية متطورة تتمتع بجودة عالية للمواطنين. ستتيح هذه الشبكة للجزائر توفير اتصال أسرع وأكثر استقراراً مما سيحسن بشكل كبير تجربة المستخدم في جميع مجالات الحياة اليومية مثل التعليم عن بُعد والخدمات الصحية الإلكترونية والنقل الذكي (BOUTRIK, 2025)

من خلال تطبيق تقنيات الجيل الخامس، ستمكن الجزائر من دعم الابتكارات الرقمية في العديد من القطاعات بما في ذلك الصناعة، الزراعة والطاقة مما يعزز من قدراتها على توفير حلول تكنولوجية ذكية وفعالة (Ministry of Post and

(Telecommunications, 2021). تساهم هذه التقنية في تسريع وتيرة التحول الرقمي كما ستدعم نمو الإقتصاد الرقمي عبر زيادة استخدام التقنيات الذكية في البنية التحتية مما يعزز من دور تكنولوجيا المعلومات في تعزيز التنمية الاقتصادية المستدامة. علاوة على ذلك، يُتوقع أن يكون لمشروع G5 تأثير مباشر على تحسين مستوى الخدمات الحكومية من خلال تسريع الإجراءات وتسهيل وصول المواطنين إلى الخدمات الرقمية بما يعزز الشفافية ويقلل من البيروقراطية. وهذا بدوره سيعزز من تفاعل المواطنين مع الحكومة ويسهم في تحسين كفاءة الأداء الحكومي مما يدعم تحقيق أهداف التنمية المستدامة في الجزائر.

6.4. مشروع الحكومة الإلكترونية (2019-2025)

مشروع الحكومة الإلكترونية في الجزائر يعد خطوة استراتيجية هامة نحو تحسين فعالية الإدارة الحكومية وتعزيز الشفافية في تقديم الخدمات. يهدف هذا المشروع إلى رقمنة جميع الخدمات الحكومية بشكل كامل بحلول سنة 2025 مما يتيح للمواطنين الوصول إلى هذه الخدمات إلكترونياً عبر الإنترنت، وبالتالي تسهيل الوصول إليها دون الحاجة للتنقل إلى المكاتب الحكومية مما يوفر الوقت والجهد. يشمل المشروع رقمنة مجموعة واسعة من الخدمات الحكومية مثل دفع الفواتير، تقديم الطلبات الحكومية، استخراج الوثائق الرسمية مثل شهادات الميلاد، حجز المواعيد للخدمات الصحية وغيرها من الخدمات الأساسية التي تهتم المواطنين. بهذا الشكل، يحقق المشروع تحولاً جذرياً في طريقة تقديم الخدمات الحكومية، حيث سيستفيد المواطنون من توفير هذه المعاملات عبر الإنترنت بسرعة وفعالية دون الحاجة إلى الانتظار في الطوابير أو التعامل مع الإجراءات البيروقراطية.

سيساهم المشروع بشكل كبير في تحسين كفاءة الإدارة العامة وتقليل التكاليف المرتبطة بالورق والتوثيق اليدوي. كما سيسهم المشروع في تقليل الفساد الإداري حيث سيتمكن المواطنون من تتبع حالة طلباتهم عبر الإنترنت وتقديم شكاوى عند الحاجة مما يزيد من الشفافية ويقلل من الفرص للتلاعب أو التأخير في الإجراءات الحكومية (World Bank, 2021). إضافة إلى ذلك، يعزز مشروع الحكومة الإلكترونية من صناعة المعلومات الرقمية في الجزائر، حيث يفتح المجال للاستثمار في قطاع تكنولوجيا المعلومات ويشجع على الابتكار الرقمي في تطوير التطبيقات الحكومية. مع مرور الوقت، سيساهم هذا المشروع في تحسين البنية التحتية الرقمية للبلاد مما يعزز من قدرة الجزائر على التفاعل مع الشركات المحلية والعالمية ويعزز البيئة الإقتصادية الرقمية بشكل عام (مقناني، 2012).

7.4. مشروع الجزائر الإلكترونية 2030

مشروع الجزائر الإلكترونية 2030 جزء من استراتيجية الجزائر للتحويل الرقمي الكامل الذي يهدف إلى استخدام تكنولوجيا المعلومات والإبداع الرقمي لتحويل جميع جوانب الحياة الإقتصادية والإجتماعية في البلاد. يُعتبر هذا المشروع امتدادًا للمشاريع السابقة مثل الحكومة الإلكترونية والمدن الذكية ولكنه يركز بشكل أساسي على تطوير بنية تحتية رقمية متكاملة تشمل قطاعات حيوية مثل الذكاء الإصطناعي والتعليم والرعاية الصحية.

يهدف المشروع إلى تحسين استخدام تكنولوجيا المعلومات في جميع جوانب الحياة اليومية بدءًا من تحسين الإدارة الحكومية وصولاً إلى تعزيز الكفاءة في القطاعات الحيوية، يشمل ذلك إنشاء شبكات اتصال متطورة، توسيع الوصول إلى الإنترنت عالي السرعة، وتقديم خدمات حكومية رقمية أكثر تطورًا. بالإضافة إلى ذلك، يطمح المشروع إلى دمج

حلول الذكاء الإصطناعي في مختلف الخدمات مما سيسهم في تقديم حلول مبتكرة لتحسين جودة حياة المواطنين

يسعى مشروع الجزائر الإلكترونية 2030 في قطاع التعليم إلى تعزيز استخدام التكنولوجيا في المدارس والجامعات لتسهيل الوصول إلى الموارد التعليمية مع تحفيز الابتكار في أساليب التدريس (Hadj Mohamed, 2024) وفي مجال الرعاية الصحية، يركز المشروع على استخدام تكنولوجيا المعلومات لتحسين إدارة البيانات الصحية وتيسير الوصول إلى الرعاية الصحية الرقمية مما يعزز من كفاءة تقديم الخدمات الصحية. علاوة على ذلك، يهدف المشروع إلى بناء مجتمع معلوماتي يعتمد على الابتكار التكنولوجي في مختلف المجالات الاقتصادية مما يعزز كفاءة العمليات الاقتصادية ويوفر فرصاً جديدة للنمو الاقتصادي (International Telecommunication Union, 2020). وفيما يلي جدول يقدم عرضاً تفصيلياً للمشاريع السابقة التي تم تنفيذها في الجزائر، موضحاً العلاقة المباشرة لكل مشروع مع تطوير صناعة المعلومات في البلاد، وكيف أسهمت هذه المشاريع في تعزيز التحول الرقمي وتحسين البنية التحتية التكنولوجية في مختلف القطاعات.

جدول رقم 1: المشاريع المختلفة وعلاقتها المباشرة مع صناعة المعلومات في

الجزائر

المشروع	الفترة الزمنية	الأهداف الرئيسية	علاقته بصناعة المعلومات
إنشاء الحظيرة التكنولوجية لسليدي عبد الله	2004-2009	دعم الابتكار في قطاع تكنولوجيا المعلومات، تعزيز القدرة التنافسية للشركات، تحفيز نمو الشركات الناشئة، دعم البحث والتطوير في	أسهمت الحظيرة في تطوير صناعة المعلومات من خلال احتضان الشركات التكنولوجية الناشئة، مما أدى إلى تعزيز الابتكار ودعم

الشركات في تطوير حلول تكنولوجية مبتكرة	صناعة تكنولوجيا المعلومات	.	.
كان المشروع يهدف إلى تمكين المواطن الجزائري من المشاركة في الاقتصاد الرقمي، مما كان سيساهم في تعزيز صناعة المعلومات لو تم تنفيذه بنجاح	تزويد 6 ملايين عائلة جزائرية بأجهزة كمبيوتر، تقليص الفجوة الرقمية، تمكين المواطنين من الوصول إلى الإنترنت	2005	مشروع أسرتك Ousratic
ساهم المشروع في تعزيز صناعة المعلومات من خلال رقمنة الخدمات الحكومية وتوفير بيئة رقمية للمواطنين، مما يعزز من استخدام المعلومات في الإدارة العامة	رقمنة الخدمات الحكومية، تحسين الكفاءة الإدارية، تحفيز الاقتصاد الرقمي	-2008 2013	مشروع الجزائر الإلكترونية 2013
يساهم في تطوير صناعة المعلومات من خلال استخدام البيانات والمعلومات في تطوير البنية التحتية الذكية، مما يساهم في تحسين إدارة المدن وتحفيز الاقتصاد الرقمي	تحسين إدارة الموارد الحضرية باستخدام تقنيات الإنترنت تحسين كفاءة الخدمات المقدمة للمواطنين	2020 ومابعدھا	مشروع المدن الذكية
يساهم في تعزيز صناعة المعلومات عبر تحسين سرعة الاتصال بالإنترنت، مما يتيح فرصًا جديدة للاستخدام	تحسين سرعة الإنترنت، فتح فرص جديدة لاستخدام الإنترنت للأشياء تقديم خدمات ذكية في	-2018 2025	مشروع 5G الجزائر

الفعّال للبيانات في القطاعات الحيوية المختلفة	التعليم، الصحة، والنقل		
يساهم في تعزيز صناعة المعلومات الرقمية من خلال توفير خدمات حكومية عبر الإنترنت، مما يعزز من الشفافية ويحسن كفاءة العمل الحكومي	رقمنة جميع الخدمات الحكومية، تحسين الكفاءة الإدارية، توفير الخدمات الإلكترونية عبر الإنترنت	2019- 2025	مشروع الحكومة الإلكترونية
يدعم صناعة المعلومات من خلال تحسين استخدام تكنولوجيا المعلومات في الحياة اليومية، ويدفع نحو الابتكار التكنولوجي في مختلف القطاعات الاقتصادية والاجتماعية	إنشاء بنية تحتية رقمية متكاملة، دمج الذكاء الاصطناعي في مختلف الخدمات الحكومية، تعزيز الابتكار التكنولوجي في التعليم والصحة	2030	مشروع الجزائر الإلكترونية 2030

المصدر: من إعداد الباحثة

5- جهود الجزائر في صناعة المعلومات

تسعى الجزائر إلى تعزيز صناعة المعلومات من خلال تطوير البنية التحتية الرقمية وتوسيع استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مختلف القطاعات، وهو ما يساهم بشكل مباشر في دفع عجلة التحول الرقمي في البلاد. وفي سياق الجهود المبذولة نجد:

1.5. في قطاع الإتصالات

مع انفتاح الجزائر على اقتصاد السوق والاقتصاد المعرفي، أصبح قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أحد الركائز الأساسية التي تساهم في تعزيز التنمية الاقتصادية والاجتماعية. في ظل التحديات العالمية المتزايدة في هذا القطاع، أدركت الجزائر ضرورة بذل جهود استثنائية لتحفيز هذا المجال، خصوصاً في ظل المنافسة العالمية المتسارعة وظهور التجارة الإلكترونية كوسيلة حديثة وفعالة لزيادة المبادلات التجارية التي تتجاوز الحدود الجغرافية وتصل إلى الأسواق العالمية.

إن التغييرات المتسارعة التي يشهدها العالم في مجال تكنولوجيا المعلومات تفرض على الجزائر ضرورة توفير بنية تحتية متطورة لتحقيق أهدافها التنموية المنشودة. وفي هذا السياق، بدأت الجزائر خطواتها الأولى نحو التحول الرقمي في قمة مجتمع المعلومات التي عُقدت في سويسرا سنة 2003، حيث قدمت الجزائر وثيقة أكدت فيها أن النفاذ إلى شبكة المعلومات يشكل شرطاً أساسياً للتقدم السياسي والاقتصادي والاجتماعي والثقافي. هذه الوثيقة تُظهر بوضوح إرادة الجزائر في تسريع التحول الرقمي وهو ما تضمنه العديد من الإصلاحات الهيكلية التي شهدها القطاع منذ تلك الفترة. وفي هذا الإطار، قامت الجزائر بإجراء إصلاحات عميقة في قطاع الاتصالات والمعلومات بدءاً من سنة 2000، حين تمت المصادقة على القانون 03-2000 الذي كان يهدف إلى إدخال المنافسة في قطاع الاتصالات السلكية واللاسلكية والذي كان مُحكراً من قبل شركة عمومية واحدة، مما ساعد في تطوير القطاع من خلال زيادة التنافسية وتحفيز الابتكار وأسفر هذا عن العديد من الإصلاحات التي أثرت بشكل إيجابي على القطاع،
مثل:

- فتح سوق الاتصالات للمنافسة مما أدى إلى تنوع الخدمات المقدمة للمواطنين وزيادة الإقبال على استخدام تكنولوجيا المعلومات.
- بيع رخصة القامة لاستغلال شبكة الهاتف المحمول، مما أسهم في زيادة عدد الشركات العاملة في القطاع وبالتالي رفع مستوى الجودة وتقليل الأسعار.
- إنشاء الوكالة الفضائية الجزائرية الخاصة بالاتصالات والبث الإذاعي مما وضع الجزائر على خريطة الثورة الفضائية.
- تأسيس هيئة الضبط لضمان التنظيم والتأكد من تقديم خدمات الاتصالات وفق معايير الجودة.

لقد جلبت هذه الإصلاحات فرصًا كبيرة لتطوير قطاع الاتصالات في الجزائر، خاصة في السنوات الأخيرة، حيث شهد القطاع تحسنًا كبيرًا في بنية تكنولوجيا المعلومات مع استثمارات ضخمة في مشاريع البنية التحتية مثل الإنترنت عالي السرعة وتوسيع شبكات الإتصال المحمول. وبحسب تقرير الإتحاد الدولي للاتصالات لسنة 2024، تم رفع سعة النطاق الترددي الدولي من 1.5 تيرابايت/ثا في سنة 2020 إلى 7.8 تيرابايت/ثا في الوقت الحالي ما يعزز قدرة الشبكة على استيعاب الزيادة في حركة البيانات. كما ارتفع عدد الأسر الموصولة بالإنترنت الثابت من 3.5 مليون أسرة في بداية سنة 2020 إلى 5.4 مليون أسرة بنهاية سنة 2023، مما يعكس تحسنًا ملحوظًا في الوصول إلى خدمات الإنترنت الثابت في البلاد. أيضًا، تجاوزت الحظيرة الإجمالية لمشاركي الإنترنت النقال 45 مليون مشترك وهو ما يدل على زيادة كبيرة في استخدام الإنترنت عبر الهواتف المحمولة وذلك وفقًا لبيانات الإتحاد الدولي للاتصالات (World Economic Forum, 2024).

في ضوء هذه التحسينات، يمكن القول إن الجزائر أصبحت تتبنى الابتكار الرقمي كوسيلة لتحقيق النمو الاقتصادي المستدام. هذه التحسينات تعكس التزام

الجزائر بتوفير بنية تحتية متطورة تلي احتياجات السوق الرقمي المحلي والعالمي مما يعزز قدرتها على التنافس في السوق الرقمية العالمية

2.5. في مجال صناعة البرمجيات

تعتبر صناعة البرمجيات في الجزائر من القطاعات الإستراتيجية التي تساهم بشكل كبير في تعزيز الإقتصاد الوطني، حيث أصبحت تُشكل ركيزة أساسية في التحول الرقمي للعديد من المؤسسات. ففي السنوات الأخيرة، شهدت الجزائر تطوراً ملحوظاً في هذا المجال، لكن التحديات التي تواجهها هذه الصناعة ما زالت كبيرة. بدأت الجزائر في تحسين بيئتها الرقمية بشكل ملحوظ حيث أظهرت الإحصائيات لسنة 2024 أن البلاد تمكنت من تحسين بنية الإنترنت لديها بشكل كبير، وتم نشر أكثر من 200,000 كم من كابلات الألياف البصرية لتوفير اتصال أسرع وأكثر استقراراً، ما يُعد خطوة كبيرة نحو دعم تطور صناعة البرمجيات والتطبيقات الرقمية.

إحدى أكبر القضايا التي تعترض نمو صناعة البرمجيات في الجزائر هي القرصنة البرمجية. ففي دراسة لمؤسسة "Business Software Alliance" في 2023، تُظهر البيانات أن نسبة البرمجيات المقرصنة في الجزائر ما زالت مرتفعة، حيث تصل إلى حوالي 80%. هذه النسبة تُسبب خسائر اقتصادية تُقدر بحوالي 83 مليون دولار سنوياً. وعلى الرغم من الجهود المبذولة لتقليل هذه النسبة تظل القرصنة تمثل تهديداً حقيقياً لصناعة البرمجيات المحلية، حيث تعيق قدرة الشركات المحلية على التوسع والنمو في السوق العالمية. هذه المشكلة تؤثر بشكل كبير على إيرادات الشركات البرمجية الجزائرية مما يستدعي استراتيجيات أكثر فاعلية لحماية الملكية الفكرية وتعزيز قوانين مكافحة القرصنة (لطابي، 2019).

على الرغم من هذه التحديات، تتوفر فرص كبيرة لصناعة البرمجيات في الجزائر، خاصة في مجال الذكاء الاصطناعي. ففي ديسمبر 2024، أطلقت الجزائر استراتيجية وطنية للذكاء الاصطناعي التي تهدف إلى تقليل الاعتماد على التقنيات المستوردة ودعم الابتكار المحلي في هذا المجال. تسعى هذه الإستراتيجية إلى تحفيز تطوير حلول محلية في قطاعات حيوية مثل التعليم، الصحة، والنقل باستخدام الذكاء الاصطناعي وهو ما يوفر بيئة مثالية لشركات البرمجيات الجزائرية لتوسيع نطاق عملها وتحقيق إيرادات جديدة من خلال تطوير حلول محلية. في هذا السياق، يُظهر هذا التوجه تزايد الطلب على الحلول الرقمية ما يخلق فرصة كبيرة لنمو الشركات الناشئة التي تسعى لتقديم حلول مبتكرة لسد هذه الإحتياجات المتزايدة.

إلى جانب الذكاء الاصطناعي، شهدت الجزائر زيادة ملحوظة في عدد الشركات الناشئة في قطاع البرمجيات، وفقاً لتقرير "StartUp Blink" لسنة 2024 سجلت الجزائر أكثر من 300 شركة ناشئة تعمل في مجالات تكنولوجيا المعلومات. تعكس هذه الشركات التوجه المتزايد نحو إيجاد حلول محلية في البرمجيات. إلا أنه للإستفادة من هذه الفرص بشكل كامل، يجب تعزيز التعاون بين القطاعين العام والخاص وتوفير بيئة تشريعية داعمة للمستثمرين. يتطلب ذلك وضع سياسات تحفيزية مثل حوافز ضريبية، تمويلات للمشاريع الناشئة ودعم الإستثمارات في البحث والتطوير (StartUp Blink, 2024).

على الرغم من الفرص الكبيرة المتاحة، يظل نقص الكوادر البشرية المتخصصة أحد أبرز التحديات التي تواجه صناعة البرمجيات في الجزائر. بالرغم من وجود العديد من الخريجين في مجالات تكنولوجيا المعلومات، إلا أن هناك حاجة ماسة لتدريبهم في مجالات مثل الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات، وهي مجالات حيوية لدفع نمو القطاع. وفي هذا الصدد، أشار تقرير المنتدى العالمي للتوظيف في تكنولوجيا المعلومات لسنة

2024 إلى أن الجزائر بحاجة إلى أكثر من 20,000 متخصص في تكنولوجيا المعلومات بحلول سنة 2025 لتلبية احتياجات السوق المحلي والعالمي في هذه المجالات المتقدمة (World Economic Forum, 2024). هذا النقص في الخبرات يُعيق قدرة الجزائر على الاستفادة بالكامل من البنية التحتية الحديثة التي تم إنشاؤها في السنوات الأخيرة. ورغم التحديات التي تواجه صناعة البرمجيات في الجزائر فإن الفرص المتاحة في مجالات مثل الذكاء الاصطناعي والشركات الناشئة تمثل نقطة انطلاق قوية لتحقيق التقدم في هذا القطاع وذلك من خلال تحسين البيئة القانونية والتشريعية بالإضافة إلى توفير المزيد من التدريب والتعليم المتخصص،

3.5. في مجال النشر الأكاديمي

منذ الإستقلال، أولت الجزائر اهتمامًا كبيرًا بقطاع النشر، حيث تم اتخاذ عدة خطوات هامة لتطوير هذا القطاع. كان من أبرز هذه الخطوات إنشاء الشركة الوطنية للنشر والتوزيع (LA SNDE) سنة 1966، والتي تم إعادة هيكلتها بموجب القرار 308-83 في 30 أبريل 1983. هذا القرار أدى إلى تقسيم الشركة إلى أربع مؤسسات رئيسية هي: المؤسسة الوطنية للكتاب (ENAL)، المؤسسة الوطنية للفنون المطبعية (ENAG)، المؤسسة الوطنية لتوزيع الصحافة (ENAMEP) والمؤسسة الوطنية للوازم الطباعة، بالإضافة إلى إنشاء الديوان الوطني للمطبوعات الجامعية والديوان الوطني للمطبوعات المدرسية (لطابي، 2019). وإلى جانب هذه المؤسسات العامة، ظهرت دور النشر الخاصة التي استمرت في زيادة عددها منذ الإستقلال وحتى اليوم. في دراسة أجريت سنة 2010، تم تحديد عدد دور النشر في الجزائر بـ 82 دار نشر نشطة، متوزعة بين العاصمة وبعض المدن الكبرى (56 دار نشر في الجزائر العاصمة وما حولها و25 دارًا في باقي أنحاء البلاد). ومع تطور القطاع، وفي إطار التقارير الحديثة من الغرفة الجزائرية للتجارة

والصناعة، تم حصر عدد دور النشر سنة 2017 بـ: 108 دار نشر على مستوى الجزائر، حيث تركزت الغالبية في الجزائر العاصمة (73 دار نشر). وفي الدليل الدولي للمؤسسات المهنية Kampass ، تم حصر 178 دار نشر في جميع أنحاء البلاد، مع تركيز 124 دار نشر في العاصمة (Kompass, 2016).

تشير الإحصائيات الحديثة إلى أن حجم سوق الكتب والنشرات في الجزائر بلغ حوالي 1.5 مليار دولار أمريكي سنة 2024، مسجلاً زيادة بنسبة 10% مقارنة بالعام السابق. وعلى الرغم من هذا النمو، يُلاحظ أن إنتاج الكتب في الجزائر شهد زيادة مستمرة في السنوات الماضية، خاصة في فئات الكتب الجامعية والعلمية. كما أن الصالون الدولي للكتاب (SILA) شهد عرض أكثر من 300,000 عنوان في دورته السابعة والعشرين في 2024، ما يعكس النمو الملحوظ في هذا القطاع. كما تمكنت الجزائر السنة الماضية من زيادة صادرات الكتب والنشرات بنسبة 25% مقارنة بسنة 2023، حيث شهدت البلاد تزايداً في تصدير الكتب إلى دول مثل فرنسا، مصر، والولايات المتحدة. وفي المقابل، شهدت واردات الكتب انخفاضاً طفيفاً بنسبة 2% مع تراجع في القيمة الإجمالية للواردات.

علاوة على ذلك، شهد قطاع النشر في الجزائر تحولاً رقمياً ملحوظاً في السنوات الأخيرة، حيث ازداد استخدام الكتب الرقمية والمنصات الإلكترونية للنشر. ففي سنة 2024، كانت الجزائر من بين الدول التي شهدت زيادة ملحوظة في استخدام أجهزة القراءة الإلكترونية، مما يشير إلى التحول المستمر نحو الرقمنة في هذا القطاع. ومن المتوقع أن يشهد سوق أجهزة القراءة الإلكترونية في الجزائر نمواً كبيراً حتى سنة 2031 حيث يصبح الوصول إلى المحتوى أسهل وأكثر تنوعاً.

تبرز منصة اتاحة المجلات العلمية الجزائرية ASJP كأداة رئيسية لدعم نشر الأبحاث العلمية في الجزائر في سياق التحول الرقمي في النشر. حيث تعتبر هذه المنصة الإلكترونية من أهم أدوات النشر الأكاديمي في البلاد، حيث تتيح للباحثين تقديم مقالاتهم العلمية ونشرها في المجلات العلمية الجزائرية المحكمة. توفر ASJP بيئة رقمية مهنية ومنظمة تحكم العمليات المتعلقة بالتحكيم العلمي والمراجعة، مما يسهم في تحسين جودة الأبحاث العلمية المنشورة في الجزائر. وبفضل التحول الرقمي، أصبحت منصة ASJP تساهم في تسهيل نشر الأبحاث الأكاديمية عبر الإنترنت مما يعزز من مكانة البحث العلمي في الجزائر. هذا التحول الرقمي يعكس التوجه العام نحو تسهيل الوصول إلى المعلومات العلمية من خلال المنصات الإلكترونية مما يزيد من مشاركة الأبحاث الجزائرية في الأوساط الدولية (سدوس و بن السبتي، 2020).

يُظهر قطاع النشر في الجزائر تطوراً ملحوظاً على الرغم من التحديات التي يواجهها. تزداد دور النشر الخاصة والعامة في البلاد بشكل مستمر، مما يعكس زيادة الاهتمام بالثقافة والنشر في الجزائر. ومع تزايد الاعتماد على الكتب الرقمية والمنصات الإلكترونية، يُتوقع أن يشهد القطاع مزيداً من النمو في المستقبل، مما يسهم في توسيع دائرة الوصول إلى المعرفة. في هذا السياق، تُعد المعارض الثقافية مثل SILA منصات حيوية تتيح الفرصة للتفاعل بين الناشرين والجمهور، مما يعزز من مكانة الكتاب في الثقافة الجزائرية ويعزز الوعي الثقافي لدى الأفراد.

4.5. مجال تكنولوجيا الإنترنت ووسائل التواصل الاجتماعي

شهدت الجزائر في السنوات الأخيرة تحولاً رقمياً ملحوظاً انعكس بشكل إيجابي على صناعة المعلومات في البلاد. وفقاً لتقرير Digital 2024 بلغ عدد مستخدمي الإنترنت في الجزائر 33.49 مليون مستخدم، ما يعادل 72.9% من إجمالي السكان. هذا

الرقم لا يمثل فقط انتشار الإنترنت بين المواطنين، بل يشير أيضاً إلى تزايد الاعتماد على الإنترنت كمصدر رئيسي للمعلومات والتواصل. مع هذا النمو الكبير في استخدام الإنترنت، بدأ المواطنون في الوصول إلى المعلومات بشكل أسرع وأكثر سهولة مما يعزز من دور صناعة المعلومات بشكل عام (World Economic Forum, 2024).

إحدى أبرز النتائج المترتبة على هذا التحول الرقمي هي تحسين الوصول إلى المعلومات على نطاق واسع. على سبيل المثال، من خلال الإنترنت، أصبح بإمكان المواطنين في الجزائر الوصول إلى الأخبار والبيانات الحكومية والتقارير الاقتصادية والدراسات البحثية والمحتوى التعليمي في الوقت الفعلي. هذا يساهم بشكل مباشر في زيادة الشفافية وتقليل الفجوة المعلوماتية بين المناطق الحضرية والريفية. كما أن الإنترنت يقدم منصة مرنة لنشر المحتوى المعرفي من قبل الأفراد، الشركات والمؤسسات ما يعزز من مستوى صناعة المعلومات في الجزائر.

أصبحت الإنترنت جزءاً أساسياً من الحياة اليومية، وليس فقط وسيلة للاتصال ولكن أداة لتحويل المحتوى المعلوماتي إلى منتج رقمي يمكن الوصول إليه بسرعة وسهولة. على سبيل المثال، في قطاع التعليم، تم تبني منصات التعليم عن بُعد، مما ساعد على رفع مستوى التعليم وتوفير فرص تعلم جديدة للمتعلمين، خصوصاً في المناطق النائية. هذا التحول الرقمي يعكس دور الإنترنت كأداة حيوية في تطور صناعة المعلومات حيث أصبح الإنترنت المصدر الأول للمعلومات ومشاركتها.

منذ العقد الأخير، شهدت وسائل التواصل الاجتماعي في الجزائر نمواً كبيراً في أعداد المستخدمين مما أتاح لها أن تصبح أداة رئيسية في صناعة المعلومات. بلغ عدد مستخدمي وسائل التواصل الاجتماعي في الجزائر 24.85 مليون مستخدم، أي ما يعادل 54.1% من إجمالي السكان، مما يبرز التوسع الواسع في استخدام هذه المنصات التي

أصبحت جزءاً لا يتجزأ من الحياة اليومية للمواطنين. هذا التحول يعكس بشكل كبير كيف أن وسائل التواصل الاجتماعي أصبحت ليست فقط وسيلة للتواصل الشخصي بل أيضاً قناة رئيسية لنقل المعلومات ومشاركتها (World Economic Forum, 2024). علاوة على ذلك، تلعب وسائل التواصل الاجتماعي دوراً بارزاً في توزيع المحتوى الثقافي والتعليمي. حيث أصبح بإمكان الطلاب والباحثين نشر أوراقهم البحثية، تبادل المعرفة والحصول على ملاحظات من الأقران والمجتمع الأكاديمي على منصات مثل فيسبوك، تويتر، ويوتيوب. كما أنها تتيح للأفراد المشاركة في الحوارات الفكرية والموضوعات الاجتماعية التي تؤثر على المجتمع مما يعزز صناعة المعلومات من خلال تفاعل ديناميكي بين المستخدمين.

تساهم هذه المنصات في التفاعل الفوري مع الأخبار والمعلومات، مما يجعل الوصول إلى المحتوى المعرفي أكثر سهولة، خاصة في وقت الأزمات أو الأحداث المهمة. على سبيل المثال، في الحالات الطارئة مثل الكوارث الطبيعية أو الأحداث السياسية، تصبح وسائل التواصل الاجتماعي وسيلة أساسية لتوزيع المعلومات بسرعة وبدون الحاجة لوسائط إعلامية تقليدية. في هذه الحالات، يمكن للمواطنين والمصادر الرسمية نشر البيانات والتحديثات بشكل فوري مما يعزز من شفافية المعلومات ويقلل من تداخل الأخبار غير الموثوقة.

بدأت العديد من الشركات الجزائرية في استخدام وسائل التواصل الاجتماعي للتسويق والإعلان عن منتجاتها، وبالتالي ساهمت في تطوير صناعة المعلومات الاقتصادية. فبجانب الإعلان عن الأخبار والتطورات الاقتصادية، توفر هذه المنصات أيضاً فرصاً للتفاعل المباشر مع الجمهور، وهو ما يعزز صناعة المحتوى التجاري في الجزائر. أصبح نشاط الشركات اليوم لا يقتصر على نشر الإعلانات التقليدية فقط، بل

توسع إلى تقديم معلومات حول العروض التجارية، المبادرات البيئية ودعوات للمشاركة في الفعاليات المحلية والدولية مما يساهم في بناء مجتمع رقمي متفاعل مع صناعة المعلومات. ومنه نستطيع القول بأن التطور الرقمي في الجزائر وتحسن الوصول إلى الإنترنت ووسائل التواصل الاجتماعي يعكسان تأثيراً عميقاً على صناعة المعلومات في البلاد. ومع تزايد عدد مستخدمي الإنترنت ووسائل التواصل الاجتماعي، أصبح بإمكان المواطنين الحصول على المعلومات بشكل أسرع وأكثر سهولة مما يعزز دور وسائل الإعلام المحلية في نشر المعرفة والأخبار. هذا التحول الرقمي يفتح المجال لمزيد من الابتكار والتطوير في صناعة الإعلام والتعليم مما يعزز التواصل بين مختلف فئات المجتمع ويسهم في تحقيق التنمية الرقمية المستدامة في الجزائر.

5.5. في مجال المكتبات

شهدت المكتبات في الجزائر تطوراً ملحوظاً في السنوات الأخيرة، سواء من حيث عدد المكتبات أو تنوع الخدمات التي تقدمها للمواطنين، بالإضافة إلى دورها المتزايد في دعم البحث العلمي والتعليم العالي. تعكس هذه التغيرات تحولات كبيرة في كيفية الوصول إلى المعلومات، واستخدام التكنولوجيات الحديثة خاصة في مجال المكتبات الجامعية والمكتبات العامة.

أظهرت الإحصائيات الصادرة عن وزارة الثقافة الجزائرية إلى غاية مارس 2014 أنه تم إنشاء 144 مكتبة مطالعة عمومية في مقابل 306 مكتبة عامة في طريق الانجاز (وزارة الثقافة، 2023). هذا التحسن في البنية التحتية المكتبية يوازيه تطور في تقديم الخدمات، حيث أصبح بإمكان المواطنين الوصول إلى خدمات مكتبية أكثر تنوعاً مثل تقديم خدمات الإنترنت والمراجع الرقمية والمكتبات الإلكترونية فضلاً عن أنظمة الفهرسة الإلكترونية التي تسهل الوصول إلى المكتبات والموارد المعرفية.

شهدت الجزائر سنة 2024 تطوراً ملحوظاً في قطاع الاتصالات، خاصة في مجال خدمات الهاتف المحمول. وفقاً لتقرير صادر عن الهيئة الوطنية لتنظيم قطاع البريد والمواصلات بلغ عدد الإشتراكات النشطة في خدمات الهاتف المحمول 49.26 مليون اشتراك حتى الربع الثاني من عام 2024 مما يمثل 94.35% من إجمالي عدد السكان. (Ministry of Post and Telecommunications, 2021) من جهة أخرى، أظهرت بيانات من تقرير "Digital 2025" "Algeria" أن الجزائر شهدت زيادة في عدد مستخدمي الإنترنت، حيث بلغ عددهم 36.2 مليون مستخدم في يناير 2025، مما يمثل 76.9% من إجمالي السكان. (World Economic Forum, 2024) تجدر الإشارة إلى أن هذه الإحصائيات تشير إلى تحسن كبير في الوصول إلى خدمات الهاتف المحمول والإنترنت في الجزائر مما يعزز من قدرة المكتبات على تقديم خدمات معلوماتية رقمية متميزة للمواطنين.

من جهة أخرى، تطور عدد المكتبات الجامعية بشكل ملحوظ مع إنشاء العديد من الجامعات والمراكز الجامعية في الجزائر. تتكون الشبكة الجامعية الجزائرية من 117 مؤسسة تعليمية بما في ذلك 55 جامعة، 09 مراكز جامعية، 40 مدرسة وطنية عليا و13 مدرسة عليا للأساتذة. من خلال هذه الشبكة المتنوعة، يوجد على الأقل 60 مكتبة جامعية مركزية منتشرة عبر مختلف الجامعات والمعاهد مما يوفر للطلاب والأساتذة الباحثين بيئة غنية بالموارد العلمية والمراجع الأكاديمية. هذه المكتبات الجامعية تعمل على تقديم خدمات متنوعة مثل البحث الأكاديمي، الوصول إلى قواعد البيانات الرقمية والمجلات العلمية مما يعزز قدرة الطلاب والباحثين على إتمام دراساتهم وبحوثهم. بالإضافة إلى هذه المكتبات الجامعية، هناك مكتبات متخصصة في مختلف المعاهد والمخابر العلمية، حيث تقدم هذه المكتبات خدمات موجهة لدعم البحث العلمي في مختلف

التخصصات الأكاديمية. تتوسع هذه المكتبات في تقديم محتويات علمية محدثة مما يجعلها مركزاً حيوياً للبحث والتعليم.

تبدل الجزائر في ضوء هذه التحولات جهوداً كبيرة لتعزيز دور المكتبات في خدمة المجتمع، سواء من خلال توفير خدمات معلوماتية حديثة، أو عبر تحسين الوصول إلى المصادر الرقمية والمراجع الأكاديمية. ومع استمرار تحسين هذه الخدمات، من المتوقع أن تسهم المكتبات بشكل أكبر في دعم التعليم العالي، البحث العلمي، وتعزيز الثقافة العامة في الجزائر. وفي إطار تعزيز البحث العلمي والتوثيق الرقمي، تسعى الجزائر إلى رقمنة المكتبات الجامعية الوطنية، مع تحديد نهاية مارس 2025 كموعِد لإتمام هذه العملية. يهدف هذا المشروع إلى تحسين الوصول إلى الموارد العلمية وتعزيز البحث الأكاديمي ويعكس الإهتمام المتزايد من قبل الدولة بتطوير البحث العلمي ودعمه من خلال تحسين البنية التحتية الرقمية للمكتبات الجامعية. يُذكر أن هذه المبادرة تأتي في سياق جهود أوسع لتطوير البنية التحتية الرقمية في الجزائر، حيث تم تسجيل أكثر من 500 مشروع رقمي في الفترة 2025-2026، وفقاً لما أعلنته المفوضية العليا للتحويل الرقمي. تشمل هذه المشاريع مختلف القطاعات، بما في ذلك التعليم العالي، مما يعزز من قدرة المكتبات الجامعية على تقديم خدمات معلوماتية رقمية متميزة للمواطنين.

تتماشى هذه المشاريع مع الإستراتيجية الوطنية "الجزائر الرقمية 2030"، التي تركز على خمسة محاور أساسية: البنية التحتية الرقمية، التكوين والبحث والتطوير، الحوكمة الرقمية، الإقتصاد الرقمي والمجتمع الرقمي. تهدف هذه الإستراتيجية إلى تعزيز الشفافية، تحسين جودة الخدمات العامة وتوفير بيئة رقمية تساهم في التنمية المستدامة.

6. تحديات التوسع الرقمي وصناعة المعلومات في الجزائر

تواجه الجزائر العديد من التحديات الكبيرة في جهودها لتوسيع بنيتها التحتية الرقمية وضمان الوصول المتساوي إلى الإنترنت، وهو ما يعد أمراً بالغ الأهمية لتحقيق التحول الرقمي. رغم المبادرات التي أطلقتها الحكومة لسد هذه الفجوات، لا تزال هناك اختلافات ملحوظة خاصة بين المناطق الحضرية والريفية. على سبيل المثال، في بداية 2024، بلغ عدد مستخدمي الإنترنت في الجزائر 33.49 مليون مستخدم، ما يمثل 72.9% من إجمالي السكان، إلا أن نسبة 27.1% من السكان لا يزالون غير متصلين بالإنترنت وما يمكن استخلاصه هنا هو أن هذه الفجوة الرقمية ليست مجرد تحدي في الوصول إلى الإنترنت بل هي في الواقع تعكس تهميشاً اجتماعياً واقتصادياً، حيث أن من لا يمتلكون الوصول إلى الإنترنت يفتقرون أيضاً إلى فرص التعليم الرقمي والخدمات الحكومية الإلكترونية. ويؤدي هذا إلى تفاقم التفاوتات الإقتصادية والإجتماعية بين سكان المدن الكبرى والأرياف، حيث أن سكان المدن الذين يمتلكون الوصول إلى الإنترنت عالي السرعة، يحققون استفادة أكبر من التحولات الرقمية في حين أن سكان الريف يعانون من العزلة الرقمية. وهذا يجعل الجهود المبذولة لتوسيع شبكات الإنترنت غير كافية ما لم يتم التركيز بشكل أكبر على تحسين جودة الإنترنت في المناطق الريفية (World Economic Forum, 2024).

أطلقت الحكومة الجزائرية في ظل هذه الفجوة الرقمية في ديسمبر 2024 مشروعاً لتوسيع شبكة 4G إلى 1,400 منطقة ريفية بهدف تحسين الإتصال في تلك المناطق وتعزيز الشمول الرقمي. ورغم هذه المبادرات، ما زالت هناك تحديات كبيرة في تحسين جودة وسرعة الإنترنت عبر البلاد. فبحسب بيانات Ookla، بلغ متوسط سرعة الإنترنت عبر شبكات الهاتف المحمول في الجزائر 21.36 ميغابت في الثانية، بينما بلغ متوسط سرعة الإنترنت الثابت 12.32 ميغابت في الثانية في بداية 2024. هذه

السرعات لا تزال دون المستوى المطلوب لدعم التطبيقات الرقمية المتقدمة مثل التعليم عن بُعد والخدمات الحكومية الإلكترونية. وبالتالي، هذه السرعات المحدودة تشكل عائقاً أمام استفادة الجزائر الكاملة من الفرص الرقمية، ما يجعل من الضروري تحسين السرعات بشكل يتماشى مع احتياجات العصر الرقمي وتطبيقاته (SAMENA Telecommunications Council, 2024).

تمثل التحديات الأخرى في نقص الكوادر البشرية المتخصصة في مجالات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وفقاً لدراسة أجريت في سنة 2024، فإن الجزائر بحاجة إلى أكثر من 20,000 متخصص في مجالات الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات والأمن السيبراني بحلول عام 2025 لتلبية احتياجات السوق المتزايدة في القطاعين الحكومي والخاص. إن هذا النقص الكبير في المتخصصين يُعد عائقاً كبيراً أمام تنفيذ المشاريع الرقمية المتقدمة ويحد من قدرة الجزائر على الاستفادة من التقنيات الحديثة في مختلف القطاعات. ورغم أن هناك زيادة في عدد الخريجين في مجال تكنولوجيا المعلومات، إلا أن قلة المهارات المتخصصة في المجالات المتقدمة تجعل البلاد غير قادرة على تحقيق الاستفادة القصوى من التحول الرقمي. هذه الحقيقة تكشف عن فجوة تعليمية تحتاج إلى معالجة من خلال تطوير برامج تدريبية متخصصة تواكب أحدث الابتكارات في تكنولوجيا المعلومات، وهو ما يعزز من قدرة الجزائر على مواكبة الثورة الرقمية.

إضافة إلى ذلك، يعاني المواطنون في العديد من المناطق من نقص في المهارات الرقمية اللازمة للاستفادة الكاملة من الفرص التي تقدمها التحولات الرقمية. إذ أن هناك فجوة كبيرة في التعليم والتدريب الرقمي في المناطق الريفية، مما يعوق الاستفادة من خدمات الحكومة الإلكترونية والتعليم الرقمي. تضاف إلى هذه المشكلة البنية التحتية غير الكافية، حيث تجد العديد من الجامعات والمدارس في المناطق الريفية صعوبة في تطبيق التعليم الرقمي بسبب نقص في المعدات أو نقص التدريب المتخصص للكوادر التعليمية.

هذه الفجوة في المهارات الرقمية تؤثر بشكل مباشر على قدرة الأفراد على المشاركة الفعالة في الإقتصاد الرقمي مما يعيق التنمية المستدامة للقطاع. على الرغم من هذه العقبات، يمكن للجزائر التغلب عليها من خلال استراتيجيات فعالة تشمل مزيدًا من الإستثمارات في تحسين البنية التحتية الرقمية وتدريب الكوادر المتخصصة وتوسيع شبكة الإنترنت عالية السرعة لتشمل جميع المناطق. كما يجب تعزيز التعاون بين القطاعين العام والخاص في الإستثمار في البحث والتطوير ودعم المبادرات التي تهدف إلى تقليل الفجوة الرقمية. إذا تم التعامل مع هذه التحديات بشكل شامل، فإن الجزائر قادرة على تحقيق تحول رقمي يساهم في تعزيز الإقتصاد الرقمي وزيادة قدرتها التنافسية في السوق الرقمية العالمية.

7. الإستراتيجيات المستقبلية لتطوير قطاع صناعة المعلومات في الجزائر

من أجل تعزيز صناعة المعلومات في الجزائر وتحقيق التحول الرقمي المستدام، من المهم تحديد مجموعة من الإستراتيجيات التي تساهم في تجاوز التحديات الحالية وتدعم النمو في هذا القطاع الحيوي. وفيما يلي بعض التوصيات المستقبلية التي يمكن أن تساهم بشكل كبير في تحسين صناعة المعلومات في الجزائر (السبتي و بوقريط، ، 2024):

■ **تحسين التعليم التكنولوجي وتطوير المهارات الرقمية:** يعد تحسين التعليم التكنولوجي من أولويات الجزائر لتحقيق التحول الرقمي الفعال. يجب أن تشمل استراتيجيات التعليم الرقمية تحديث المناهج الدراسية في الجامعات والمدارس لتتوافق مع المتطلبات الحالية لسوق العمل، خاصة في مجالات مثل الذكاء الاصطناعي، تحليل البيانات، والأمن السيبراني. كما يجب الإستثمار في برامج تدريبية مستمرة لتطوير المهارات الرقمية للكوادر البشرية في مختلف القطاعات. على الحكومة الجزائرية التعاون مع الشركات

التكنولوجية والمؤسسات التعليمية لتوفير فرص التدريب على التقنيات الحديثة مع التركيز على المناطق الريفية لتقليل الفجوة الرقمية بين الحضر والريف.

■ **تعزيز الاستثمار في البحث والتطوير:** يعتبر البحث والتطوير من العوامل الأساسية التي تدفع الابتكار والنمو في قطاع تكنولوجيا المعلومات. من أجل تعزيز صناعة المعلومات، يجب على الجزائر توجيه مزيد من الاستثمارات نحو البحث والتطوير، خاصة في مجالات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. يمكن للحكومة الجزائرية تقديم حوافز مالية وضريبية للشركات المحلية والأجنبية التي تستثمر في البحث والتطوير في مجالات تكنولوجيا المعلومات. كما يجب إنشاء مراكز بحثية متخصصة بالتعاون مع الجامعات والشركات الخاصة لدفع الابتكار المحلي مما يساهم في تطوير حلول تكنولوجية تتناسب مع احتياجات السوق المحلي وتلبية متطلبات الاقتصاد الرقمي (بن يزة، 2024).

■ **تسهيل ريادة الأعمال الرقمية:** لدعم صناعة المعلومات، يجب على الجزائر تسهيل بيئة ريادة الأعمال الرقمية من خلال تحسين التشريعات الخاصة بالشركات الناشئة وتقديم الدعم المالي والفني لأصحاب المشاريع الرقمية. يجب تبني سياسات تشجع الشباب على دخول قطاع ريادة الأعمال الرقمية مثل تقديم منح تمويلية، حوافز ضريبية وتوفير تسهيلات في تأسيس الشركات الرقمية. بالإضافة إلى ذلك، يجب تحسين بيئة الأعمال الرقمية من خلال تطوير منصات تكنولوجية تتيح للشركات الصغيرة والمتوسطة الوصول إلى أسواق جديدة وتوسيع نطاق خدماتها ما يساهم في تعزيز التنافسية الاقتصادية.

■ **تحسين البنية التحتية الرقمية:** يتطلب تحقيق التحول الرقمي في الجزائر تحسين البنية التحتية الرقمية في كافة أنحاء البلاد، بما في ذلك تحسين سرعة الإنترنت وزيادة التغطية في المناطق الريفية والنائية. يجب أن يتم توسيع شبكة الإنترنت عالي السرعة في جميع أنحاء

الجزائر وتوفير تقنيات مثل الجيل الخامس في المدن الكبرى والمناطق الريفية. كما يجب تعزيز الإستثمارات في البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات في القطاعات الحيوية مثل التعليم والصحة، حيث أن توفير الإنترنت عالي السرعة سيضمن وصولاً أفضل للخدمات الرقمية مما يساعد في تقليل الفجوات الرقمية بين المناطق المختلفة.

■ **تعزيز التعاون بين القطاعين العام والخاص:** لتحقيق التحول الرقمي المستدام، يجب أن يكون هناك تعاون قوي بين القطاعين العام والخاص. على الحكومة الجزائرية أن تعمل مع شركات التكنولوجيا المحلية والدولية لتطوير حلول رقمية مبتكرة تلي احتياجات السوق المحلي. هذا التعاون يمكن أن يشمل إنشاء شراكات استراتيجية مع الشركات العالمية في مجال تكنولوجيا المعلومات لدعم الابتكار وتوسيع استخدام الحلول الرقمية في مختلف المجالات مثل النقل والصحة والتعليم، والمالية (بن يزة، 2024).

■ **تعزيز الأمن السيبراني وحماية البيانات:** مع التوسع الكبير في استخدام التكنولوجيا الرقمية، من الضروري تعزيز الأمن السيبراني وحماية البيانات في الجزائر. يجب تطوير استراتيجيات شاملة لحماية البنية التحتية الرقمية للبلاد من الهجمات الإلكترونية بما في ذلك تدريب الكوادر الوطنية في مجالات الأمن السيبراني. كما يجب تحسين التشريعات المتعلقة بحماية البيانات الشخصية وتوفير آليات فعالة لضمان أمان المعلومات المتداولة عبر الإنترنت ما يعزز ثقة المواطنين والشركات في استخدام الخدمات الرقمية.

■ **زيادة الوعي الرقمي وتعليم المواطن:** يعد الوعي الرقمي جزءاً أساسياً من عملية التحول الرقمي. يجب على الجزائر تكثيف حملات التوعية الرقمية في المجتمع لزيادة فهم الأفراد بأهمية التحول الرقمي وكيفية الاستفادة من الخدمات الإلكترونية. كما يجب أن تكون هذه الحملات موجهة لجميع فئات المجتمع بما في ذلك كبار السن والفئات الأقل تعليماً لتعزيز استخدام الفعّال للتكنولوجيا في الحياة اليومية.

خاتمة

رغم التقدم المحرز في صناعة المعلومات في الجزائر، لا تزال هناك تحديات كبيرة تعترض مسار التحول الرقمي في البلاد. تشير الإحصائيات إلى أن الفجوة الرقمية بين المناطق الحضرية والريفية تظل أحد أبرز العوائق التي تؤثر على توسيع نطاق الوصول إلى الإنترنت والخدمات الرقمية الأساسية. ورغم المبادرات الحكومية مثل توسيع شبكة G 4 في المناطق الريفية، فإن تحسين الجودة والسرعة في بعض المناطق ما زال يشكل تحدياً حقيقياً. علاوة على ذلك، يعاني قطاع صناعة المعلومات في الجزائر من نقص كبير في الكوادر البشرية المتخصصة في مجالات مثل الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات ما يعوق الاستفادة البلاد من التقنيات الحديثة. كما أن غياب التنسيق بين الجهات الحكومية والضعف في السياسات الوطنية لدعم تطور هذه الصناعة بشكل منهجي يعطل تحقيق الأهداف المرجوة.

ورغم هذه التحديات، تبقى الجزائر أمام فرصة كبيرة لتعزيز صناعة المعلومات من خلال الاستثمار في البنية التحتية الرقمية وتطوير الكوادر البشرية المتخصصة وزيادة الوعي الرقمي في جميع فئات المجتمع. كما أن تحسين التعليم التكنولوجي وتسهيل ريادة الأعمال الرقمية بالإضافة إلى تعزيز التعاون بين القطاعين العام والخاص يمكن أن يسهم في تحقيق تحول رقمي مستدام يعزز الإقتصاد الرقمي ويزيد من قدرة الجزائر على التنافس في السوق العالمية.

قائمة المراجع

Références

1. McKinsey , C. (2021). Digital Transformation: The New Business Imperative.
2. THE IMPACT OF DIGITALIZATION ON ALGERIAN TAX ADMINISTRATION: IMPROVING EFFICIENCY AND REDUCING

- COSTS . (2022). Retrieved from <https://openaccessojcs.com/JBReview/article/view/5115>
3. United Nations E-Government Survey E-Government for the People . (2012). Retrieved from <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/reports/un-e-government-survey-2012>
 4. Kompas. (2016). Retrieved from Your route to business worldwide: <https://dz.kompas.com/a/maisons-d-edition/17620/>
 5. World Economic Forum. (2024). Retrieved from Global Information Technology Employment Forum Report: <https://www.pimco.com/ch/en/insights/seeking-stability?&fm-gad-id=729131830518~kwd-365568056877>
 6. (ESCWA), U. N. (2018). Smart Cities and ICT Development: The Role of Digital Technology in Urban Planning. Beirut: ESCWA. Retrieved 2 19, 2025, from : <https://www.unescwa.org/publications/smart-cities-digital-urban-arab-region>
 7. Armbrust, M., Fox, A., & Griffith, R. (2010). A view of cloud computing. *Communications of the ACM*, 53(4). Retrieved 4 12, 2025, from <https://doi.org/10.1145/1721654.1721672>
 8. Association, A. P. (2011). APA Style. Récupéré sur <http://www.apastyle.org>.
 9. Boudjelal, A. (2020). Smart Cities in Algeria: Challenges and Opportunities . *Algerian Journal of Information Technology*, 2(15), 45-60. Retrieved 3 11, 2025, from <https://asjp.cerist.dz/en/article/245804>
 10. BOUTRIK, S. (2025). The Role of Digital Transformation in Strengthening Economic Growth Arab Countries. *Journal of Contemporary Business and Economic Studies*, 14(2), 34-45. Retrieved 1 13, 2025, from <https://www.the-role-of-digital-transformation-in-strengthening-economic-growth-in-arab-countries.pdf>
 11. Cambridge. (2020). *The Role of Digital Transformation in Modern Business*. Cambridge University Press.
 12. Davenport, T. (2013). *Process Innovation: Reengineering Work through Information Technology*. Harvard Business Press.
 13. Deloitte. (2020). *Digital Transformation and Its Impact on Global Competitiveness*. Deloitte Insights.
 14. Douglas , R., & Hunter, L. (2017). *Digital Transformation and Information Industry*. Oxford University Press.

15. Goodman, L., & Black, T. (2019). *The Evolution of Information Industries and Technology*. London: Routledge.
16. Hadj Mohamed, F. (2024). Digital technologies and their impact on higher education in Algeria. *مجلة علوم الإنسان والمجتمع*, 13(4), 486-505. Retrieved 15, 2025, from <https://asjp.cerist.dz/en/article/259294>
17. Hadjar, k., & khaled, b. (2023). the reality of digital transformation in Algeria: an analysis of international indicators. *Journal of Economic & Financial Research*, 10(01), 776-802. Retrieved 3 14, 2025, from https://www.google.com/search?q=the-reality-of-digital-transformation-in-algeria_-an-analysis-of-international-indicators.pdf
18. Idoughi, D., & Abdelhakim, D. (2013). Towards an Algerian e-government strategy and achievements. , 5(1), . . *International Journal of eBusiness and eGovernment Studies*, 5(1), 88–97. Retrieved 3 16, 2025, from <https://dergipark.org.tr/en/pub/ijebeq/issue/26206/27591>
19. International Telecommunication Union . (2023, 2 11). Récupéré sur CT Development Index: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/IDI/default.aspx>
20. International Telecommunication Union. (2020). Retrieved 3 12, 2025, from *The Role of Data and AI in Economic Growth*: <https://sdgs.un.org/un-system-sdg-implementation/international-telecommunication-union-itu-56894>
21. Lord, I. (2011). *Gestionnaires inspirants : les 10 règles de communication des leaders*. Montréal, Québec: Éditions Logiques.
22. Marcus , G. (2015). *Information Industry: Modern Approaches to Data Management*. New York: Springer.
23. Measuring digital development The ICT Development Index ITUPublications. (2024). Retrieved from https://www.itu.int/hub/publication/D-IND-ICT_MDD-2024-3/
24. Merklng, J. e. (2010). *Psychologie, sociologie, anthropologie*. Récupéré sur books.google.fr/books?id=j1ilcF5JwcC&printsec=frontcover&dq=2010+sociologie&hl=fr&ei=L5dKTomqH4.
25. Ministry of Post and Telecommunications. (2021). Retrieved from *Algerian Ministry of Post and Telecommunications.*: [https://www.google.com/search?q=Algerian+Ministry+of+Post+and+Telecommunications.+\(2021\)](https://www.google.com/search?q=Algerian+Ministry+of+Post+and+Telecommunications.+(2021))

26. SAMENA Telecommunications Council. (2024). Retrieved 3 15, 2025, from Algeria's 4G expansion to rural areas set to drive economic and social transformation:
https://www.samenacouncil.org/samena_daily_news?news=103549
27. Shive, P. (2018). Economic Efficiency and Information Flow: The Role of Information Industries. Cambridge University Press.
28. StartUp Blink. (2024). Retrieved 2 19, 2025, from Algerian Startups Ecosystem Report: <https://www.startupblink.com>.
29. World Bank. (2021). Retrieved 2 24, 2025, from Digital Government Transformation: Best Practices and Case Studies. Washington:
<https://www.broadridge.com/campaign/2025-digital-transformation>
30. آسيا السبتي، و عمر بوقريط، . (2024). دور الذكاء الاصطناعي في تحقيق الأمن السيبراني. *المجلة الدولية للبحوث القانونية والسياسية*، 7(3)، 413-430. تاريخ الاسترداد 14 4 2025، من <https://asjp.cerist.dz/en/article/263597>
31. المؤسسة الجزائرية للتطوير التكنولوجي. (2010). *تقرير عن أداء الحظيرة التكنولوجية لسليدي عبد الله. الجزائر: المؤسسة الجزائرية للتطوير التكنولوجي*. تم الاسترداد من <https://www.aps.dz/ar/sante-science-technologie/48151-50>
32. رميسة سدوس، و عبد المالك بن السبتي. (2020). المنصة الجزائرية للمجلات العلمية Asjp ودورها في ترقية النشر العلمي الجامعي. *Asjp & Revue des Sciences Humaines*، 6(1)، 238-262. تاريخ الاسترداد 15 2 2025، من <https://asjp.cerist.dz/en/article/119385>
33. صبرينة مقناني. (2012). مشروع الحكومة الإلكترونية بالجزائر: خطوة نحو مجتمع المعرفة. *اعلم*. تاريخ الاسترداد 16 2 2025، من http://afli.org/old/shared/emad/afli23/session15/AFLI23-2012_Meqnany.pp
34. مريم لطابي. (2019). *التكنولوجيات الحديثة: نحو أسس لصناعة المعلومات بالجزائر*. *المجلة الجزائرية للعلوم الإجتماعية والإنسانية*، 7(2). تاريخ الاسترداد 12 2 2025، من <https://asjp.cerist.dz/en/article/104692>

35. وزارة الثقافة. (2023). تاريخ الاسترداد 12 3 , 2025، من مكتبات المطالعة

العمومية: [https://www.m-](https://www.m-culture.gov.dz/index.php/ar/%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%A4%D8%B3%D8%B3%D8%A7%D8)

[culture.gov.dz/index.php/ar/%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%A4%D8%B3%D8%B3%D8%A7%D8](https://www.m-culture.gov.dz/index.php/ar/%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%A4%D8%B3%D8%B3%D8%A7%D8)

36. يوسف بن يزة. (2024). تقييم مسار التحول الرقمي في الجزائر (2020-2023).

دراسات وأبحاث، 16(3)، 44-56. تاريخ الاسترداد 12 4 , 2025، من

<https://asjp.cerist.dz/en/article/244555>

الفصل الخامس

سبل تفعيل الاقتصاد المعرفي صناعة

المعلومات في الجزائر

المبحث الأول

تحويل المكتبات الجامعية إلى مؤسسات قائمة على المعرفة

خطوة واعدة لتنشيط الاقتصاد المعرفي بالجزائر:

وجهة نظر مسؤولي مكتبات جامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية

Transforming University Libraries into Knowledge-Based Institutions: A Promising Step towards Activating the Knowledge Economy in Algeria - The Perspective of Library Officials at Emir Abdelkader University of Islamic Sciences

عذراء بن شارف

جامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية (قسنطينة)، a.bencharef@univ-emir.dz

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى إبراز أهمية تحول المكتبات الجامعية من مخازن لمصادر المعلومات إلى مؤسسات معرفية متكاملة وتسهيل الضوء على تأثير هذا التحول على تفعيل الاقتصاد المعرفي، ولذلك قمنا بتأطير نظري شامل للمؤسسات القائمة على المعرفة بدءاً من تعريفها وتحديد خصائصها وبيان متطلباتها، واستناداً إلى رؤى القائمين على مكتبات جامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية حاولنا تسليط الضوء على واقع المكتبات الجامعية الجزائرية، أبرزنا حاجتها الماسة للتحول من مؤسسات معرفية تقليدية إلى مؤسسات قائمة على المعرفة، وأبرزنا مزايا وانعكاسات تبنيها لهذا النموذج المؤسسي عليها وعلى دورها في دعم الاقتصاد المعرفي ورصدنا كذلك التحديات الرئيسية التي تعترض هذا التحول، وفي ضوء ذلك وضعنا إطار مقترح يتضمن

توجيهات عملية للمكتبات الجامعية الجزائرية، تساعدها في تحقيق تحول فعال ومؤثر نحو هذا النموذج بما يسهم في تعزيز الاقتصاد المعرفي.
كلمات مفتاحية: مؤسسات قائمة على المعرفة؛ اقتصاد معرفي؛ مكتبات جامعية؛ جامعة الأمير عبد القادر؛ الجزائر.

Abstract

This study aims to highlight the importance of transforming university libraries from repositories of information sources into integrated knowledge institutions and to shed light on the impact of this transformation on activating the knowledge economy. Therefore, we have provided a comprehensive theoretical framework for knowledge-based institutions, starting from defining them, identifying their characteristics, and explaining their requirements. Based on the perspectives of those in charge of the libraries at Prince Abdelkader University for Islamic Sciences, we attempted to shed light on the reality of Algerian university libraries. We highlighted their urgent need to transform from traditional knowledge institutions into knowledge-based institutions, and we emphasized the advantages and implications of adopting this institutional model for them and for their role in supporting the knowledge economy. We also identified the main challenges that hinder this transformation. In light of this, we developed a proposed framework that includes practical guidelines for Algerian university libraries to help them achieve an effective and impactful transformation toward this model, thereby contributing to enhancing the knowledge economy.

Keywords: Knowledge-based institutions; Knowledge economy; University libraries; Emir Abdelkader University; Algeria.

1. مقدمة:

شهد العالم في العقود الأخيرة تحولات جذرية في مفهوم المعرفة وآليات إنتاجها وتداولها مما أدى إلى ظهور مصطلح اقتصاد المعرفة الذي يعتمد على إنتاج المعرفة وتطبيقها كمورد استراتيجي وأساس للإنتاج والابتكار ، ولقد أدركت المنظمات

بمختلف أنواعها وأحجامها بأن العمل بفعالية في ظل هذا الاقتصاد الديناميكي يتطلب منها أن تتجاوز الاستخدام التقليدي للمعرفة كعامل للإنتاج والتوجه نحو تبني نماذج أعمال تعكس التزامها بتحويل المعرفة إلى قيمة مضافة ومصدر لخلق الثروة وتعزيز للتنافسية ، فقد بات واضحاً بأن الطريقة الوحيدة للاستدامة في ظل اشتداد المنافسة هي استثمار المعرفة بشكل أعمق ، مما يتطلب تحويلها إلى منظمة قائمة على المعرفة.

في هذا السياق، تُعتبر المؤسسات التعليمية والبحثية، وبالأخص الجامعات ومكتباتها، مؤسسات معرفية بامتياز. إذ إنها تُعنى بإنتاج المعرفة وتخزينها ونشرها وتيسير الوصول إليها، مما يجعلها ركيزة أساسية في بناء اقتصاد المعرفة. ولأن فاعلية هذا الاقتصاد ونجاحه في عصرنا هذا لا يعتمد فقط على إنتاج المعرفة، بل أيضاً على وجود مؤسسات حريصة على الاستثمار فيها وعلى تطوير البنى التحتية التي تدعم هذا الاستثمار وتعززه ، فإن اصطلاح المكتبات الجامعية بدورها كمراكز حيوية تسهم بشكل مباشر في بناء الاقتصاد المعرفي وخلق قيمة مضافة للمجتمع ككل ، يستدعي منها إعادة تقييم دورها وتطوير نماذجها التشغيلية والإدارية بتبني نماذج تسمح بتحويلها من مجرد مخازن تقليدية للمعلومات إلى مؤسسات تُدير المعرفة، تولدها بشكل مستمر من خلال دعم البحث العلمي وتشجيع الابتكار، وتشاركها بفاعلية مع المستفيدين والمجتمع الأوسع ، وتطبيقها من خلال ربط المعرفة بالاحتياجات التنموية والاقتصادية، لتصبح بذلك شريكاً فاعلاً في تحقيق التنمية المستدامة والازدهار الاقتصادي.

1.1 الإشكالية:

واجهت المكتبات الجامعية على غرار غيرها من المنظمات مع بزوغ عصر المعلومات تحديات غير مسبقة كادت أن تهدد وجودها، زادت حدتها مع التوجه العالمي غير المسبوق نحو الاقتصاد المعرفي الذي فرض عليها إعادة صياغة جذرية لدورها

وهويتها لتنسجم مع وظائفها المتطورة في ظل هذا النمط الاقتصادي الحديث، فلم تعد المكتبات الجامعية مجرد مستودعات لحفظ الكتب وإتاحتها لمستفيديها من المجتمع الأكاديمي بل أصبح متوقعا منها أن تكون محركا للابتكار وحاضنة للإبداع ومركزا لخلق المعرفة واستثمارها كميزة تنافسية.

لقد أدركت العديد من المكتبات الجامعية في الدول المتقدمة أهمية دورها الريادي في الاقتصاد المعرفي واستجابةً لذلك، بدأت بالفعل مسيرة التحول من مؤسسات معرفية تقليدية إلى مؤسسات قائمة على المعرفة ومع ذلك، تبقى قلة فقط من هذه المكتبات تمتلك الفهم العميق والقدرة على تنفيذ التغييرات الهيكلية والثقافية اللازمة لتحقيق هذا التحول المنشود.

ومن أبرز المشكلات المفاهيمية المتداولة هو الاعتقاد بأن تقديم خدمات معرفية أو زيادة الاعتماد على المعرفة في الخدمات المقدمة يعني تلقائياً أن المكتبة أصبحت منظمة قائمة على المعرفة هذا الافتراض يحمل مخاطر جسيمة ، تزداد تعقيدا مع تمسك بعض المكتبات بنموذجها التقليدي وعدم إدراكها لضرورة التغيير الجذري، واكتفاء أخرى بما حققته من إنجازات تكنولوجية معتبرة إياها كافية لمواكبة متطلبات اقتصاد المعرفة.

ولأن الانخراط الفعال في اقتصاد المعرفة يتطلب ما هو أبعد من مجرد تبني التقنيات الحديثة؛ أو ترسيخ لثقافة الابتكار، ولا حتى تطوير للاستراتيجيات الفعالة التي تسمح بإنتاج المعرفة ونشرها فحسب، بل هو يستدعي أيضا استثماراً حقيقياً وتطبيقاً فعالاً للمعرفة، لخلق قيمة تجارية أو تنافسية تعزز من قدرتها على التكيف المستمر مع التغيرات المتسارعة في البيئة المحيطة من جهة ويضمن لها مكانة مرموقة في المشهد التكنولوجي والمعرفي من جهة أخرى .

وفي السياق الجزائري، ورغم الجهود الحثيثة التي تبذلها وزارة التعليم العالي والبحث العلمي لتعزيز دور الجامعة عموما والمكتبة الجامعية تحديدا في بناء الاقتصاد المعرفي، تشير العديد من الدراسات الأكاديمية أن المكتبات الجامعية في الجزائر لا تزال تواجه عقبات جوهرية وتحديات عديدة كمنقص في التمويل، وضعف البنية التحتية والتكنولوجية، ناهيك عن غياب ثقافة الابتكار والتجديد وضعف ممارسات إدارة المعرفة وعدم الاستثمار في الرأس مال الفكري، هذه العقبات لا تؤثر على قدرتها على تلبية احتياجات مستخدميها في عصر المعلومات فحسب، بل وتقوض بشكل مباشر قدرتها على تقديم خدمات معرفية فعالة ومبتكرة كما أنها تؤخر عملية تحولها الضرورية إلى مؤسسات قائمة على المعرفة، وتعطل مساهمتها الفعالة ليس في إنتاج ونشر المعرفة

فحسب بل في استثمارها و تحويلها إلى منتجات وخدمات ذات قيمة مضافة ، مما يعيق تفعيل دورها المأمول في بناء الاقتصاد المعرفي بالجزائر.

وبالرغم من أن مكتبات جامعة الأمير عبد القادر ليست في منأى عن هذه التحديات إلا أنها هي الأخرى وعلى غرار المكتبات الجامعية الجزائرية تدرك دورها المستقبلي والمسؤولية الملقاة على عاتقها كونها مؤسسة أكاديمية حيوية ومركزاً للمعلومات والمعرفة وهذه المكانة تحتم عليها المساهمة بفاعلية في بناء وتنمية الاقتصاد المعرفي ما يستدعي لعبها لدور محوري وفاعل كمركز ديناميكي لخلق المعرفة واستخدامها كوسيلة لإنتاج سلع وخدمات ، مما يعزز مكانتها في هذه المنظومة الاقتصادية المعرفية المتطورة وبهذا سنتطرق دراستنا هذه من سؤال رئيسي يتمحور حول: كيف يمكن لمكتبات جامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية التحول إلى مؤسسات قائمة على المعرفة تضطلع بدور فعال في الاقتصاد المعرفي؟"

2.1 تساؤلات الدراسة

- ✓ ما هي المفاهيم والأسس النظرية للمؤسسات القائمة على المعرفة، و ما علاقتها بالاقتصاد المعرفي؟
- ✓ ما هي المتطلبات الأساسية التي يجب توفرها في المكتبات محل الدراسة لتمكينها من التحول إلى مؤسسات قائمة على المعرفة؟
- ✓ ما هي التحديات والعوائق التي تواجه المكتبات محل الدراسة في تحولها نحو مؤسسات قائمة على المعرفة؟
- ✓ هل يساهم تحول المكتبات محل الدراسة إلى مؤسسات قائمة على المعرفة في تفعيل دورها في الاقتصاد المعرفي؟

✓ ماهي الأطر المقترحة لتحويل المكتبات الجامعية الجزائرية إلى مؤسسات قائمة على المعرفة ذات تأثير في المشهد الاقتصادي المعرفي؟

3.1 أهمية الدراسة :

تكمن أهمية العلمية لهذه الدراسة في أنها تتناول قضية محورية تتعلق بدور المؤسسات المعرفية في تفعيل الاقتصاد المعرفي، مما يعزز النقاش الأكاديمي حول هذا الموضوع، ففضلا عن أنها تُسلط الضوء على مفهوم المؤسسة القائمة على المعرفة وخصائصها ومتطلباتها في قطاع المكتبات الجامعية، فهي أيضا تساهم في إثراء الأدبيات العربية في مجال تحول المكتبات التقليدية إلى مؤسسات قائمة على المعرفة، كما أنها تستشرف آفاقاً جديدة لتعزيز دور المكتبات الجامعية في دعم وتفعيل الاقتصاد المعرفي.

بينما تتمثل أهميتها العملية، في أنها تقدم خريطة طريق تسترشد بها المكتبات الجامعية الجزائرية في تحولها إلى مؤسسات قائمة على المعرفة وفق أسس علمية راسخة، كما أنها تدعم التوجه الوطني الجزائري نحو بناء اقتصاد قائم على المعرفة، وتعزز دور المكتبات الجامعية كمراكز لإنتاج المعرفة وتسويقها واستثمارها في التنمية المستدامة.

4.1 أهداف الدراسة

تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

✓ تأصيل مفهوم المؤسسات القائمة على المعرفة وتمييزه عن المفاهيم المشابهة، وتحديد متطلبات تحول المنظمات نحو هذا النموذج المؤسسي.

✓ تصميم إطار مفاهيمي متكامل يوضح العلاقة بين المؤسسة القائمة على المعرفة والاقتصاد المعرفي.

✓ تحليل الوضع الراهن للمكتبات محل الدراسة ومدى توافرها على متطلبات المؤسسة القائمة على المعرفة الفاعلة في الاقتصاد المعرفي.

✓ تحديد الآليات والإجراءات اللازمة لتحويل المكتبات محل الدراسة إلى مؤسسات قائمة على المعرفة.

✓ اقتراح إطار عمل لتحويل المكتبات الجامعية الجزائرية إلى مؤسسات قائمة على المعرفة تساهم في دعم الاقتصاد المعرفي.

5.1 منهج البحث وأدواته

التزمت هذه الدراسة بالمنهج الوصفي لاتباعه مع طبيعة البحث ، فمن خلال الاطلاع على الأدب النظري، تمكنا من بناء قاعدة معرفية قوية وفهم شامل للمفاهيم الأساسية والخصائص المميزة للمؤسسات القائمة على المعرفة ، و من خلال تحليل المقابلة التي اعتمدها كأداة جمع للبيانات تمكنا من مقارنة واقع المكتبة محل الدراسة واستكشاف رؤى القائمين على مكتبات جامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية حول الفوائد التي يمكن أن تحققها المكتبات الجامعية الجزائرية من تبني هذا النموذج المؤسسي وتمكنا من تحديد تحدياته الأساسية ، ومن خلال ما توصلنا إليه من نتائج قمنا باقتراح إطار عمل تسترشد بها المكتبات الجامعية الجزائرية للتغلب على تحديات تحولها نحو مؤسسات قائمة على المعرفة فاعلة في الاقتصاد المعرفي .

2. الإطار النظري المفاهيمي للمؤسسات القائمة على المعرفة :

يضم الاقتصاد المعرفي طيفا واسعا من الكيانات التنظيمية التي تضطلع بأدوار مختلفة في دورة حياة المعرفة بدءا من إنتاجها وتطويرها مروراً بتخزينها ونشرها وصولاً إلى تطبيقها و قد دأب المنظرون والباحثون في هذا المجال إلى تصنيف و توصيف هذه الكيانات في أبحاثهم باستخدام العديد من المصطلحات التي تعكس طبيعة أنشطتها ومستوى اعتمادها على المعرفة .

وأبرز هذه المصطلحات نجد "مؤسسات المعرفة" (Knowledge Institutions) و"المؤسسات القائمة على المعرفة" (Knowledge-Based organisations) ، و"المؤسسات كثيفة المعرفة" (Knowledge-Intensive organisations) وعلى الرغم من أن هذه المصطلحات الثلاثة قد تبدو للوهلة الأولى مترادفة أو متقاربة في المعنى، إلا أن الفحص الدقيق يكشف عن وجود اختلافات جوهرية تميز كل منها عن الآخر. وبغض النظر عن التباينات الشكلية عند توصيف الكيان بالشركة" التي تشير غالبًا إلى كيان هادف للربح، و"المؤسسة" التي قد تكون ذات طبيعة ربحية أو غير ربحية، أو "المنظمة" التي تمثل إطارًا أوسع يشمل مختلف التجمعات الهادفة، يظل من الأهمية بمكان إرساء فهم واضح ومحدد لكل من المفاهيم الأساسية الثلاثة: "مؤسسة المعرفة"، و"المؤسسة كثيفة المعرفة"، و"المؤسسة القائمة على المعرفة"، وذلك لتجنب أي غموض أو خلط مفاهيمي، يمكن أن يؤثر على دقة وشمولية نتائج بحثنا هذا واستخلاص رؤى معمقة منه.

1.2 مفهوم المؤسسة القائمة على المعرفة :

و يعتبر مصطلح مؤسسات المعرفة ((KI الأكثر شيوعا واستخداما في الأدبيات ومثل غيرهم من الباحثين تعامل معه (Peters, M. A., & Besley) كمفهوم راسخ لا يحتاج إلى توضيح فلم يقدم في ورقتهم البحثية على تحديد معناها و اعتبر أن مؤسسات المعرفة وخاصة الجامعات ومعاهد البحوث والمكتبات والمتاحف والمعارض، المواقع الأساسية لتوليد الأفكار ونشرها، وأطلقا عليها مسمى مؤسسات الأفكار الأساسية (Peters & Besley, 2008, p. 99) أي التي ينصب تركيزها على إنتاج المعرفة وتوزيعها وهذه هي الخاصية الأساسية التي يبنى العديد من المنظرين تعريفهم لمؤسسات المعرفة عليها .

و أما تعريف ((Čihovská & Hvizdová, 2011 فهو يعكس فهماً متقدماً لأهمية المعرفة كعنصر مركزي في نجاح المؤسسات باعتبارها "تلك المؤسسات التي لا تبحث عن المعرفة وتوظفها في عملياتها فحسب، بل إنها تخلقها وتستخدمها كميزة تنافسية.

ومن خلال ما تقدم من تعريفات يمكننا القول بأن المؤسسات المعرفية هي تلك المؤسسات التي تركز بشكل أساسي على إنتاج المعرفة وتخزينها ونشرها وهذا التركيز يمثل نقطة اختلافها الأساسية مع باقي أصناف مؤسسات الاقتصاد المعرفي، خاصة المؤسسات كثيفة المعرفة (KIO) والتي تظهر الأدبيات معاني مختلفة حولها فمن المنظرين من يرى بأنها "منظمات داخل اقتصاد المعرفة، توظف أفراداً ذوي كفاءات عالية وتخلق قيمة للسوق من خلال تطبيق المعرفة لتلبية الطلبات الحديثة والمعقدة من العملاء" (Swart & Kinnie, 2003, p. 62). بينما يرى آخرون أن هذا النوع من المنظمات "تكتسب معرفة جديدة من خلال ظهور مشكلة وكيفية حلها، حيث يصبح استخدام مهارات الموظفين جانباً أساسياً" (González et al., 2016, p. 95).

و بهذا يتضح لنا بأن المنظمات كثيفة المعرفة تهتم أيضاً بإنتاج المعرفة ولكنها تركز بشكل أكبر على تلبية الطلبات الحديثة والمعقدة من العملاء من خلال تطبيق تلك المعرفة، فهي تعتبر المعرفة مورداً حيويًا يساهم في تطوير المنتجات والخدمات بشكل يلي احتياجات السوق .

من المؤسسات الفاعلة في الاقتصاد المعرفي أيضا المؤسسات القائمة على المعرفة _ مجال دراستنا هذه _ والتي لاقت هي الأخرى اهتماما لافتا من قبل المنظرين منذ تسعينيات القرن الماضي (استلهاما بالسبعينيات) ولقد تباينت وتنوعت تعريفاتها على مدار تلك السنوات وتطورت مفاهيمها بناءً على مقاربات ونماذج مختلفة من أبرزها :

(Neagu, 2007, p. 410)

✓ مقارنة المعرفة كأصل استراتيجي: تنظر إلى المنظمة القائمة على المعرفة باعتبارها كياناً يدرك أهمية المعرفة كأصل مؤسسي استراتيجي، وتعمل على تطوير وتطبيق تقنيات وأساليب لتعظيم استخدام هذه المعرفة لصالح الموظفين والمساهمين والعملاء. هذه المقاربة تؤكد على أن المعرفة أصل مؤسسي مهم داخليا وخارجيا ، لهذا فهي تركز بإدارة المعرفة كمورد رئيسي للمنظمة .

✓ مقارنة إنشاء المعرفة : (من رواد هذه المقاربة نونكا أول من استخدم المصطلح الشركة الخلاقة للمعرفة) تتبنى هذه المقاربة رؤية المنظمة كشركة منشئة للمعرفة ، حيث تقوم المنظمات باستمرار بخلق معرفة جديدة، ونشرها على نطاق واسع داخل المنظمة، ودمجها بسرعة في تقنيات ومنتجات جديدة(Nonaka, 1998, p. 96-97). تهتم هذه المقاربة بعمليات توليد المعرفة وتطويرها.

✓ مقارنة التعلم التنظيمي: تعتبر هذه المقاربة المنظمة القائمة على المعرفة كمنظمة متعلمة، حيث يعمل أعضاؤها كوكلاء تعلم للمنظمة، ويستجيبون للتغيرات في البيئات الداخلية والخارجية من خلال اكتشاف وتصحيح الأخطاء. كما أنها تمثل منظمات يقوم فيها الأفراد باستمرار بتوسيع قدراتهم، وتربية أنماط جديدة من التفكير، وإطلاق التطلعات الجماعية، والتعلم المستمر. تركز هذه المقاربة على عمليات التعلم والتكيف التنظيمي.

✓ مقارنة الذكاء التنظيمي: وفق هذه المقاربة، تُعرف المنظمة القائمة على المعرفة كمنظمة ذكية يتم التعامل معها على أنها مستوى آخر أعلى من منظمة قائمة على المعرفة كمنظمة مثالية تتصف بالتالي: لديها قدرات عالية على التكيف، مرنة، الابتكار بذكاء، استخدام الذكاء والمعرفة المهنية أمران حاسمان، لديها مهارات في إدارة المعرفة

والاستثمار في رأس المال الفكري، مبنية على أسس الكفاءات المدعومة بالفضول والثقة والإجراءات المشتركة، ولا تحتاج إلى شخصية قانونية.

✓ مقارنة خفة الحركة : متعلق بإدارة المعرفة مفهوم المنظمة الرشيقة والتي تعتمد خفة الحركة فيها على معرفة وخبرة وإبداع أفرادها وقدرة وصولهم إلى المعلومات، حيث تقوم المنظمة الرشيقة من خلال هياكلها وعملية إدارتها بتنشيط رأس المال الاجتماعي بسرعة وسلاسة لتوليد القيمة للزبون عند حدوث فرصة في السوق.

✓ مقارنة الهيكل الهجينة: ترى هذه المقاربة المنظمة القائمة على المعرفة كمنظمة هجينة، تتميز بقدرتها على التبديل بين العناصر المختلفة لهيكل المعرفة وإعادة السياق والاتصال، واكتساب المعرفة من المواقف داخل وخارج المنظمة. تركز هذه المقاربة على المرونة الهيكلية والقدرة على التكامل بين مختلف مصادر وأنواع المعرفة.

اعتمادا على هذه المقاربات عرفت المنظمة القائمة على المعرفة على أنها منظمة تعمل بشكل ذكي وناجح في مجالها من خلال التعلم وخلق المعرفة بطريقة مستمرة. تستخدم معارفها (كلاً من المعارف الضمنية - الموجودة في عقول الموظفين، والمعارف الصريحة - المدججة في إجراءات العمل، وقواعد البيانات، وغير ذلك) ، من خلال إنشاء وتنفيذ الثقافة التنظيمية المناسبة_ التي تتسم بالحرية، مدعومة بهيكل تنظيمي مرن هيكل هرمي يجمع بين الفرق متعددة الوظائف التي يتم إنشاؤها بكفاءة وعلى وجه السرعة، والفرق المشروع الفعّالة_ من خلال الجمع المناسب بين تقنيات المعلومات والاتصالات بهدف تغطية جميع العمليات الأربعة لتحويل المعرفة سواء داخلياً أو خارجياً بالنسبة للمنظمة. (Neagu, 2007, p. 410- 411)

وبهذا يمكننا القول بأن المؤسسة القائمة على المعرفة هي كيان تنظيمي محور استراتيجيته المعرفة وعملياته تركز عليها ، وهي تستمد قيمتها وميزتها التنافسية بشكل

أساسي من قدرتها المستمرة على اكتشاف وتوليد وتطبيق واستثمار المعرفة، وتتميز هذه المؤسسات عن بقية مؤسسات الاقتصاد المعرفي بسعيها الدائم لتحويل المعرفة بنوعيتها (الصریحة والضمنية) إلى قيمة مضافة تنعكس في منتجاتها وخدماتها ونماذج أعمالها ، ما يمكنها من التكيف المستمر مع تغيرات السوق والبيئة المحيطة، كما تنفرد بالعديد من الخصائص سنتناولها في العنصر الموالي :

2.2 خصائص المؤسسة القائمة على المعرفة:

وفقاً لـ (Zack Michael)، لا يمكن تحديد الخصائص الرئيسية للمنظمة القائمة على المعرفة فقط في منتجاتها وخدماتها غير الملموسة المكثفة بالمعرفة، بل أيضاً في هيكلها واستراتيجيتها وعملياتها الأساسية القائمة على المعرفة، ولذلك فهو يرى بأن هذا النوع من المنظمات يتكون من أربع خصائص أساسية وهي : (Zack, 2003, p. 67)

أ_ العملية: تشير إلى اهتمام التنظيم القائم على المعرفة بمشاركة المعرفة وخلقها وبالتطبيق الفعال للمعرفة القائمة وخلق المعرفة الجديدة، وتأكيد على أن المعرفة هي جزء من الشركة تُطبق في مختلف الأنشطة والعمل على ضمان تبادل المعرفة بين أجزاء الشركة، وتعزيز التعاون بين الأفراد، بالإضافة إلى توفير الفرص والحوافز للتجريب والتعلم من الخبرات السابقة.

ب_ المكان: يشير إلى حدود المنظمة، والتي لأغراض مشاركة وإنشاء المعرفة غالباً ما تتجاوز الحدود القانونية التقليدية.

ج_ الغرض: يشير إلى استراتيجية المعرفة ، فالمنظمة القائمة على المعرفة تدرك أن المعرفة هي مورد استراتيجي رئيسي، ولذلك عليها أن تسأل: ماذا نحتاج إلى معرفته لصياغة وتنفيذ استراتيجيتنا المرجوة؟ ماذا نعرف؟ وماذا يعرف منافسوننا؟ يجب على

الشركات أن تسعى إلى سد تلك الفجوات المعرفية، سواء كانت خارجية أو داخلية، بشكل أسرع وأكثر فعالية من منافسيها .

د_ وجهة نظر المعرفة يشير المنظور إلى ان المنظمة القائمة على المعرفة تأخذ المعرفة في الاعتبار في كل جانب من جوانب عملياتها وتعامل كل نشاط كعمل قد يعزز المعرفة. تستخدم المعرفة والتعلم كمعايير أساسية لتقييم كيفية تنظيمها، وما تصنعه، وأين تقع، ومن توظف، وكيف تتعامل مع العملاء، والصورة التي تعكسها، وطبيعة منافستها.

أما (Mikula) وزملاؤه، فيؤكدون على أن العوامل التي تميز المنظمات القائمة على المعرفة هي كما يلي: (Mikula et al., 2007, p. 33 -38)

أ_ هيكل الموارد والاستثمارات في الأصول غير الملموسة، التي تشكل غالبية القيمة السوقية للمنظمة. تشير هذه النقطة بشكل خاص إلى رأس المال الفكري، الذي يتكون من رأس المال البشري رأس المال الهيكلي رأس المال الخاص بالعملاء الملكية الفكرية.

ب_ إدارة المعرفة : تُفهم كإدارة واعية ومتعمدة للمعرفة، بما في ذلك جوانب الاستراتيجية، الهيكل، الثقافة، التكنولوجيا والأشخاص.

ج_ تشكيل العلاقة مع البيئة من خلال استخدام المعرفة، الحصول على موقع مميز في الشبكة الاقتصادية. هذه العلاقات تشكل أيضاً أساس نقل المعرفة من البيئة إلى المنظمة، والتحدي مع المعرفة الذاتية، وخلق موارد جديدة للمعرفة.

د_ الهيكل التنظيمي يتميز بـ: مرونة عالية، وانفتاح على البيئة ضمن الشبكات والهيكل الافتراضية، واستخدام واسع للفرق المهمة المؤقتة، وإنشاء مناصب أو فرق مسؤولة عن إدارة المعرفة.

هـ_الثقافة التنظيمية المتوافقة مع الظروف الجديدة والتي تعزز إدارة المعرفة: برامج عقلانية للسلوك البشري تعزز إنشاء ونقل المعرفة، التعلم المستمر، العمل الجماعي، والثقة المتبادلة في العلاقات الشخصية.

و_ الأدوار والمسؤوليات المحددة للأشخاص. تقليص الفجوة تدريجيًا بين العمالة والإدارة. توسيع نطاق أنشطة الأفراد وتشجيع المبادرة والبحث عن تحسينات محتملة في النظام

ولا يختلف (Chergui, 2016, p. 142- 148) مع هذا الطرح كثيرا فهو يرى بأن خصائص المؤسسات القائمة تتجلى في :

أ_ التركيز على المعرفة: في التوجهات الاستراتيجية الكبرى وفي كل مظاهر العمل.

ب_ خلق المعرفة: من خلال الاستثمار في المعرفة والاستثمار في الرأسمال البشري.

ج_ التعلم التنظيمي والاستراتيجي: من خلال رصد كل المعارف والخبرات.

د_ الذكاء الاستراتيجي: التعامل مع مختلف المواقف الاستراتيجية بذكاء وباستخدام المعرفة.

هـ_ التغيير الديناميكي: كمنظمة رشيقة تستجيب للتغيرات البيئية بسرعة.

وأما (Negulescu, 2016, p. 30) فيختصر الخصائص التي تتميز بها الشركة

القائمة على المعرفة والتي تحقق نجاحها في :

أ_ الموارد الاستراتيجية: العمال المهرة، المعرفة، المعلومات، الملكية الفكرية.

ب_ الكفاءات الاستراتيجية: مستوى عالٍ من التكنولوجيا، الابتكار، الفرص السوقية للعملاء، الاستثمار في المعرفة والأشخاص، نشر المعرفة واستغلال ميزات المنافسة.

وتجدر الإشارة إلى أن الاختلافات المسجلة في خصائص المؤسسات القائمة على المعرفة إنما مرده إلى اختلاف النماذج أو المقاربات المحددة لمفهومها وبعد مراجعتنا للأدبيات يمكننا حصرها في الخصائص الكبرى التالية :

أ_ التوجه الاستراتيجي المعرفي: إعطاء الأولوية للمعرفة باعتبارها الأصل الأكثر قيمة ، والتركيز عليها في توجهاتها الاستراتيجية الكبرى، مع سعي مستمر لسد الفجوات المعرفية الداخلية والخارجية بشكل أسرع وأكثر فعالية من المنافسين

ب_ رأس المال الفكري والموارد البشرية: التركيز على العنصر البشري (عمال المعرفة) والأصول غير الملموسة التي تشمل رأس المال البشري والهيكلي والعملاء والملكية الفكرية، والتي تشكل غالبية القيمة السوقية للمنظمة.

ج_ إدارة المعرفة المتكاملة: التركيز على إدارة المعرفة الضمنية والصريحة من خلال عمليات خلق المعرفة ومشاركتها وتطبيقها، مع تغطية جميع عمليات تحويل المعرفة الأربعة (التنشئة الاجتماعية، الإخراج، التجميع، الاستيعاب الداخلي)

د_ الهيكل التنظيمي المرن: هياكل تنظيمية تتميز بالمرونة العالية والانفتاح على البيئة، مع استخدام واسع للفرق المؤقتة وتقليص الفجوة بين العمالة والإدارة، وتعزيز دور فرق المشاريع في عمليات خلق المعرفة.

هـ_ الثقافة التنظيمية الداعمة: ثقافة تنظيمية تعزز نقل المعرفة بين الموظفين، وتشجع التعلم المستمر والعمل الجماعي والثقة المتبادلة، مع تبني برامج عقلانية للسلوك البشري تدعم إنشاء ونقل المعرفة.

و_ البنية التحتية التكنولوجية المتطورة: توفير بنية تحتية معلوماتية قادرة على دعم عمليات المعرفة المختلفة، من خلال أنظمة الخرائط المعرفية وبوابات المعرفة وأدوات دعم الابتكار .

ي_ القدرة على التكيف والتغير الديناميكي: التعامل مع مختلف المواقف الاستراتيجية بذكاء باستخدام المعرفة، والاستجابة للتغيرات البيئية بسرعة ومرونة كمنظمة رشيقة.

3.2 خطوات ومتطلبات تحقيق المؤسسات القائمة على المعرفة

قدمت (Neagu, 2007, p. 411- 413) نموذج لتحديد هوية المؤسسات القائمة المعرفة ضم هذا النموذج ستة معايير استراتيجية لتحديد ما إذا كانت المنظمة لديها خصائص المنظمة قائمة على المعرفة ويمكننا اعتمادها كمتطلبات لا بد من توفيرها للتحويل إلى هذا النوع من المؤسسات :

أ_ الموارد البشرية : موظفون، أو عمال المعرفة، هم أصحاب المورد الأكثر أهمية وقيمة في أي منظمة، وهو المعرفة. لذا يجب أن امتلاك كوادر هذه المؤسسات مهارات معرفية أساسية ،مهارات مهنية و تكنولوجيا حل المشكلات التفكير العاليي والعديد من المهارات الإبداعية العالية التي يوظفونها في انتاج منتجات معرفية مبتكر ذي قيمة اقتصادية.

ب_إنشاء المعرفة :يجب أن يتم إنشاء المعرفة من خلال جميع عمليات تحويل المعرفة الأربعة وطرقها المحددة(التنشئة الاجتماعية ، الإخراج ،التجميع ،الاستيعاب الداخلي):

ج_الثقافة التنظيمية: يجب أن تعزز الثقافة التنظيمية نقل المعرفة بين الموظفين.

د_ الهيكل التنظيمي : الذي يجب أن يكون هرمي يعزز دور فرق المشاريع في عمليات خلق المعرفة وأن يتميز كذلك بالمرونة .

ه_ الإدارة يجب أن تتجه الإدارة نحو اتجاه جديد في تقديم المزيد من الحرية والتدريب لموظفي المنظمة، ولكن عليها أيضاً أن تأخذ في الاعتبار (الاستقلالية التمكين، التقييم ، الحوافز، إمكانية الوصول إلى المعرفة ، التواصل الانفتاح على الأفكار)
و_ البنية التحتية للمعلومات يجب أن تحتوي البنية التحتية للمعلومات في منظمة القائمة على المعرفة على تكنولوجيا معلومات قادرة على تغطية جميع عمليات تحويل المعرفة الأربعة ومنها على سبيل المثال لا الحصر (أنظمة الخرائط المعرفية، بوابات المعرفة، أدوات دعم الابتكار، أدوات الدعم المبتكرة ... وغيرها)

ويؤكد (Negulescu, 2016, p. 29) في هذا الإطار على أن عملية بناء مؤسسة المعرفة، تستدعي تغيير في الهيكل والأنظمة وثقافة المنظمة، مع تكيف الأشخاص مع المفهوم الجديد ويرى بأنه يمكن للمنظمات أن تصبح قائمة على المعرفة من خلال استخدام نموذج بناء المؤسسة المعرفية، وهو تصور لمفهوم "نمو المعرفة" تقدم به (بيرتون-جونز، 1999)، وذلك من خلال :

- أ_ إدراك المعرفة: إنشاء وعي مؤسسي بأهمية المعرفة كعامل من عوامل الإنتاج
- ب_ تنظيم المعرفة: تقليل طبقات الإدارة الوسطى مصحوباً بالتدرج في الوظائف غير الأساسية والاستيعاب الداخلي للوظائف الأساسية.
- ج_ شبكات المعرفة: توزيع صنع القرار وزيادة استخدام الفرق متعددة الوظائف.
- د_ مكافأة المعرفة: إعادة موازنة نظام المكافآت بما يتماشى مع الهيكل الداخلي وتركيز المعرفة.

هـ- تعزيز المعرفة: من خلال زيادة الاستثمارات في البحث والتطوير والتدريب. و مؤسسة المعرفة: العمل على اندماج إدارة المعرفة مع إدارة الأعمال. ويذهب (Zack, 2003, p. 74 71) إلى أبعد من ذلك ، حيث يؤكد على دور الميرين في تحول المنظمات إلى مؤسسات قائمة على المعرفة مستعرضا الإجراءات الأساسية التي ينبغي أن يركزوا عليها لتحقيق هذا التوجه والتي تشمل حسبها تحديد مهمة المنظمة وغرضها من حيث المعرفة وتحديد صناعة المنظمة وموقعها فيها من حيث المعرفة ، ومن أهم الإجراءات المتخذة كذلك صياغة استراتيجية عمل تدمج المعرفة كعنصر محوري لتحقيق الأهداف، وتطبيق عمليات وهياكل عملية لإدارة المعرفة تدعم هذه الاستراتيجية. بالإضافة إلى ذلك، يشدد على تحويل الشركة إلى منظمة تعلم استراتيجي تشجع على اكتساب وتطبيق ونشر المعرفة، وإعادة هيكلة المؤسسة ومواقع العمل لتعزيز التواصل وتبادل المعرفة، ليس فقط على أساس المنتجات والخدمات ولكن أيضاً وفقاً لمقدار ما يمكن تعلمه منهم. معاملة تكلفة التعلم كاستثمار في رأس المال المعرفي ، وليس كنفقات تثقل كاهل المنظمة ولا بد أيضاً من إعادة التفكير في نموذج الأعمال لاستغلال المعرفة بشكل أفضل، والاهتمام الجاد بإدارة الموارد البشرية والعمل على توظيف وتطوير الكفاءات المعرفية، وبدل المزيد من الجهود لتعزيز رسالة المنظمة داخلياً وخارجياً من خلال استثمار موارد كبيرة في التواصل مع موظفيها حول جوهر منظورها القائم على المعرفة ولإبراز هويتها كوحدة قائمة على المعرفة . ومن المؤكد أن هذه الإجراءات ليست سهلة التنفيذ، كما أن جعل المنظمات حقاً قائمة على المعرفة ليس مسؤولية المديرين فحسب بل تتطلب تكافل جميع الأطراف ذات العلاقة .

4.2 دور المؤسسات القائمة على المعرفة في تفعيل الاقتصاد المعرفي :

بالرغم من وجود العديد من التعريفات لاقتصاد المعرفة، إلا أن معظم الأدبيات تتفق على أنه ذلك "الاقتصاد المبني أساساً على إنتاج ونشر واستخدام المعرفة والمعلومات، وأن ركائزه الأساسية تتمثل في العمالة المؤهلة، ونظام ابتكار فعال، وبنية تحتية معلوماتية متطورة، وإطار مؤسساتي مناسب"، (محمد فتحي، 2019، ص 153-154) وفي هذا السياق، تبرز المؤسسات القائمة على المعرفة كعنصر محوري في تفعيل هذا النوع من الاقتصاد وتنشيطه. وذلك ليس لما تتميز به من خصائص فريدة ، بل لمساهمتها الجوهرية في تطوير دعائمه وذلك من خلال:

✓ **تعزيز نظام الابتكار الفعال** : إذا كان الابتكار يمثل أهم ركائز الاقتصاد المعرفي فهو بالنسبة للمؤسسات القائمة على المعرفة ثقافة مؤسسية وليس مجرد نشاط ثانوي فهذه المؤسسات تتميز _ كما سبق وأشرنا _ بتركيزها على خلق المعرفة من خلال الاستثمار في المعرفة و في صانعها الرأسمال البشري المبدع ، ما يجعلها قوة دافعة رئيسية للابتكار في الاقتصاد المعرفي وفضلاً عن ذلك وعن طريق جعل المعرفة محوراً لعملياتها الاستراتيجية، تستطيع هذه المؤسسات تحويل الأفكار والنظريات إلى منتجات وخدمات مبتكرة ذات قيمة اقتصادية هذه الخاصية تعزز بشكل كبير ركيزة نظام الابتكار الفعال في الاقتصاد المعرفي، وتدفع بعجلة التطور التكنولوجي والإبداع المستمر.

✓ **قيادة دورة المعرفة المتكاملة** : بحكم طبيعتها وتركيزها على المعرفة تقود المؤسسات القائمة على المعرفة بشكل طبيعي دورة المعرفة المتكاملة فهي تنشئ المعرفة من خلال البحث والتطوير، وتنشرها بكفاءة داخل وخارج المؤسسة، وتطبقها بفعالية في عملياتها لتحقيق قيمة اقتصادية، هذا التركيز يجعلها محركاً أساسياً لتدفق المعرفة وتداولها

في الاقتصاد ، وعاملاً حاسماً في تعظيم الاستفادة منها وتوظيفها في خدمة التنمية الاقتصادية والاجتماعية المستدامة مما يساهم وبشكل كبير في نمو الاقتصادي المعرفي .

✓ **تنمية رأس المال البشري:** تتميز المؤسسات القائمة على المعرفة باستثمارها الكثيف في رأس المال البشري، من خلال استقطاب المواهب وتطوير مهارات العاملين وتعزيز قدراتهم المعرفية، هذا الاستثمار يساهم بشكل مباشر في تكوين العمالة المؤهلة التي تمثل الركيزة الأولى للاقتصاد المعرفي ومن خلال هذه الخاصية، تنجح المؤسسات المعرفية في بناء قاعدة بشرية متميزة قادرة على تحريك عجلة الابتكار و التعامل مع متطلبات الاقتصاد المعرفي وتحدياته.

✓ **تطوير بنية تحتية معلوماتية:** تعد البنية التحتية المعلوماتية المتطورة من الركائز الأساسية للاقتصاد المعرفي و المؤسسات القائمة على المعرفة تضطلع بدور محفز و غير مباشر لكنه جوهري في توفيرها، فالاعتماد المكثف لهذا النوع من المؤسسات على التقنيات الرقمية وأنظمة المعلومات في ممارسات إدارة المعرفة وفي عملياتها المختلفة بكفاءة عالية يخلق طلباً متزايداً على هذه البنية و يحفز الشركات على الاستثمار فيها ويدفعها نحو تطويرها لتلبية احتياجاتها المتنامية ، وعلاوة على ذلك، فإن سعيها لتعزيز القدرات الداعمة للابتكار التكنولوجي والاستثمار في التطبيقات المتقدمة والتكنولوجيات الحديثة، باعتبارها منتجاتها الأساسية، يساهم بشكل كبير في تطوير ونشر تلك المنتجات، وبالتالي في ازدهار وتطوير البنية التحتية الداعمة للاقتصاد المعرفي. إضافة إلى ذلك، تساهم خبراتها المتراكمة في استخدام وتطوير التقنيات الرقمية في نشر الثقافة الرقمية داخلياً وتقديم الخبرات المتخصصة التي تسمح بتوسيع نطاق هذه الثقافة في المجتمع.

✓ **الحافز الاقتصادي والنظام المؤسسي** : تؤكد العديد من الدراسات على أن الحافز الاقتصادي ممثلاً في كل الأطر القانونية والسياسية التي تهدف إلى زيادة الإنتاجية والنمو ، بالإضافة إلى النظام المؤسسي باعتباره الإطار الذي يضمن بيئة اقتصادية كلية مستقرة ومنافسة وسوق عمل مرن وحماية الاجتماعية الكافية (حري، 2016، ص130) من أهم ركائز الاقتصاد المعرفي ، تلعب المؤسسات القائمة على المعرفة دوراً محورياً في تعزيزهما من خلال تحويل المعرفة إلى قيمة اقتصادية ملموسة وخلق فرص عمل نوعية عالية الدخل، هذه المؤسسات تطبق عملياً الأطر القانونية والسياسية المحفزة للابتكار، و تستفيد من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتعزيز قدرتها التنافسية، مما يساهم في بناء بنية اقتصادية مستقرة وسوق عمل مرن، كما أنها تعمل كنماذج تطبيقية تُظهر فعالية السياسات المعتمدة وتحفز الاستثمار في القطاعات كثيفة المعرفة، وتخلق شبكات معرفية تربط بين مختلف الأطراف الاقتصادية. هذا التكامل بين الدور التطبيقي والتأثير التحفيزي يجعل هذه المؤسسات العنصر المحوري في تفعيل وتنشيط الاقتصاد المعرفي، حيث تساهم في ضمان الاستدامة الاقتصادية وتعزز الحماية الاجتماعية بشكل فعال.

✓ **الاستثمار المعرفي وخلق القيمة المضافة** تستثمر المؤسسات المعرفية في تحويل المعرفة إلى قيمة اقتصادية متزايدة، مما يمكنها من خلق فرص عمل جديدة ذات قيمة مضافة عالية، هذه الخاصية تدعم ركيزة العمالة المؤهلة في الاقتصاد المعرفي، حيث توفر فرص عمل نوعية تتطلب مهارات متخصصة وتساهم في رفع مستويات المعيشة، و من خلال هذا الاستثمار المعرفي تعيد هذه المؤسسات تشكيل سوق العمل وفق متطلبات الاقتصاد المعرفي وتوجه الموارد البشرية نحو القطاعات ذات الإنتاجية العالية.

✓ **تعزيز القدرة التنافسية** تساهم المؤسسات القائمة على المعرفة في تعزيز القدرة التنافسية للاقتصاد الوطني على المستوى العالمي، من خلال قدرتها على الابتكار وتقديم

حلول معرفية متقدمة. هذه القدرة التنافسية تعتمد بشكل كبير على خاصية الذكاء الاستراتيجي والتغيير الديناميكي التي تمكن هذه المؤسسات من التكيف السريع مع المتغيرات البيئية والتحديات المتجددة.

✓ تحقيق نمو اقتصادي مستدام تتميز المؤسسات القائمة على المعرفة بقدرتها على توظيف المعرفة في كافة مجالات عملها، مما يمكنها من تحقيق كفاءة أعلى وتقليل الاعتماد على الموارد التقليدية، هذه الخاصية تساهم في تحقيق نمو اقتصادي مستدام من خلال الاعتماد على الأصول المعرفية غير القابلة للنضوب، هذا التوظيف الفعال للمعرفة يدعم نظام الابتكار الفعال والإطار المؤسسي المناسب كركيزتين أساسيتين للاقتصاد المعرفي، من خلال تقديم نماذج ناجحة للاستدامة المبنية على المعرفة.

✓ بناء شبكات المعرفة تتسم المؤسسات القائمة على المعرفة بمحدودها المرنة وقدرتها على بناء شبكات وتحالفات استراتيجية، هذه الخاصية تمكنها من بناء شبكات معرفية واسعة تعزز تبادل الأفكار والخبرات وتسرع وتيرة الابتكار و من خلال هذه الشبكات، تساهم المؤسسات المعرفية في تعزيز البنية التحتية المعلوماتية المتطورة ونظام الابتكار الفعال كركيزتين أساسيتين للاقتصاد المعرفي، حيث توفر قنوات فعالة لتدفق المعرفة وتبادل الخبرات بين مختلف الفاعلين في المنظومة الاقتصادية.

وبهذا، يمكن القول إن المؤسسات القائمة على المعرفة ليست مجرد كيانات اقتصادية، بل هي محركات أساسية للتحويل نحو الاقتصاد المعرفي وفي المقابل تستفيد هي الأخرى من بيئته المواتية لتحقيق النمو والازدهار، ولذلك يعد تعزيز دور هذه المؤسسات ودعم انتشارها وتشجيع المؤسسات المعرفية التقليدية على تبني نموذجها استراتيجية أساسية لتطوير اقتصاد معرفي تنافسي ومستدام قادر على مواجهة تحديات القرن الحادي والعشرين.

3. المكتبات الجامعية الجزائرية مؤسسات قائمة على المعرفة فاعلة في الاقتصاد

المعرفي

لم يتمكن رواد اقتصاد المعرفة الأوائل (Machlup (1962) و Porat (2009) من خلال أبحاثهم حول تقدير حجم الأنشطة المعلوماتية في الاقتصاد الأمريكي من التأكيد على الأهمية الاقتصادية للمعرفة فحسب بل ووضعوا بذلك أيضا الأساس النظرية لاقتصاد المعرفة والمعلومات والأهم من ذلك أنهم أبرزوا في مساعيهم الأولى تلك مكانة المكتبات ضمن هذا النموذج الاقتصادي الجديد بإدراجهم لها ضمن تقسيماتهم لأنشطته الاقتصادية .

و من زاوية أخرى، وبالتزامن مع تعمق وتطور مفهوم اقتصاد المعرفة شهدت المكتبات من جهتها تغيرات جوهرية بفضل توظيفها لتكنولوجيا المعلومات ومناهج الفكر الإداري الحديث التي اعادتها اختراعها في شكل جديد يتناسب مع تلك التطورات فلم تعد المكتبات _ خصوصا المكتبات الجامعية القلب النابض للجامعة المؤسسة المعرفية الأهم في المجتمع _ مجرد مخازن لمصادر المعلومات بل تحولت إلى مراكز نشطة لإدارة المعرفة ونقلها وإنتاجها ، و لتضطلع بدور فاعل وجوهري في اقتصاد المعرفة من المتوقع أن تتجاوز المكتبات الجامعية تلك الأدوار وتتحول إلى نموذج المؤسسات القائمة على المعرفة تستثمر فيها لخلق قيمة اقتصادية ملموسة ومستدامة.

وانطلاقاً من تأكيد العديد من المنظرين وعلى رأسهم (Zack, 2003, p. 70- 71) إلى الدور المحوري للمديرين في نجاح المؤسسات القائمة على المعرفة، ارتأينا إجراء استقصاء لوجهات نظر مديري مكتبات جامعة الأمير عبد القادر³ من خلال مقابلات

³مقابلة مع السيد سيدوس محافظ المكتبة المركزية، السيدة خولة نويوة مسؤولة مكتبة كلية الآداب والحضارة الإسلامية، السيد مسؤول مكتبة أصول الدين، السيد مسؤول كلية الشريعة والإقتصاد.

معمقة أجريت خلال شهر أفريل 2025 حول متطلبات وتحديات تحول المكتبات محل الدراسة إلى هذا النموذج المؤسسي و دوره في تعزيز مساهمتها الفعالة في بناء الاقتصاد المعرفي بالجزائر ، وقد تضمنت المقابلات أربعة عشرة (14) سؤالاً موزعة على أربعة محاور رئيسية نقدم تحليلها على النحو التالي :

3.1 واقع المكتبات الجامعية الجزائرية في ظل الاقتصاد المعرفي :

ليتسنى لنا الحديث عن متطلبات وتحديات التحول المكتبات محل الدراسة إلى مؤسسات قائمة على المعرفة ومزايا ذلك على دورها في تعزيز الاقتصاد المعرفي ، لا بد أن نتعرف أولاً على :

أ_ الدور الحالي لمكتبات جامعة الأمير عبد القادر والخدمات المعرفية التي

تقدمها:

يعتبر تقديم المكتبات الجامعية لخدمات معرفية تركز على القيمة المضافة للمعرفة وتطبيقها من أهم ملامح تحول الى مؤسسات قائمة على المعرفة وعنصرًا أساسيًا في مساهمتها في تعزيز اقتصاد المعرفة، ولقد كشفت المقابلات مع مسؤولي مكتبات جامعة الأمير عبد القادر عن وجود سعي حثيث لتطوير الخدمات المكتبية، حيث تقدم غالبيتها مزيجاً من الخدمات التقليدية والحديثة كالفهارس المتاحة على الخط المباشر، إتاحة مصادر المعلومات الإلكترونية، المستودع الرقمي، وقواعد البيانات، باستثناء مكتبة واحدة حديثة النشأة تكتفي بتقديم خدمات تقليدية فقط. ومع ذلك، يظهر جلياً وجود قصور ملحوظ في نوعية وكمية الخدمات المعرفية المتقدمة، حيث لا تزال الخدمات المقدمة بالمكتبات محل الدراسة موجهة للمجتمع الأكاديمي ومركزة بشكل أساسي على إتاحة المعلومات أكثر من دعم إنتاج المعرفة وتطبيقها، كما أنها لا تقدم خدمات ذات قيمة مضافة كإدارة البيانات البحثية المتطورة ودعم النشر العلمي وتطوير المهارات البحثية. هذا الواقع

يعكس فجوة واضحة بين ما تقدمه المكتبات حالياً وما تتطلبه المؤسسات القائمة على المعرفة من خدمات متطورة تدعم دورة المعرفة الكاملة بجميع مراحلها من خلق وتنظيم ونقل وتطبيق للمعرفة، وليس مجرد إتاحة المعلومات للمستفيدين..

ب- توظيف التقنيات التكنولوجية في المكتبات محل الدراسة:

أجمع المبحوثون في المقابلات على أن المكتبات محل الدراسة تمتلك بنية تكنولوجية أساسية مع أنها ليست متطورة جداً ولكنها تحرص على توظيفها في مختلف الخدمات والعمليات المكتبية لتحسين أداءها وزيادة كفاءتها، مع وجود توجه جاد من الوصايا نحو مساندة التطورات التكنولوجية وتبني التقنيات الحديثة خاصة مع إعلان وزارة التعليم العالي والبحث العلمي عن مساعيها في تعزيز ودعم الاتجاه نحو جامعات الجيل الرابع، وبينما يعد وجود هذا التوجه الإيجابي نحو التكنولوجيا مؤشراً جيداً يعكس الوعي بأهمية التحول الرقمي، إلا أن عدم تطور البنية التكنولوجية بالقدر الكافي في الوقت الحالي يجد من قدرة هذه المكتبات على مواكبة متطلبات الاقتصاد المعرفي الذي يركز بشكل أساسي على التكنولوجيا المتقدمة كأداة لخلق وإدارة ونشر المعرفة كما أن ضعف البنية التحتية التكنولوجية يشكل عائقاً كبيراً أمام تحول المكتبات محل الدراسة إلى مؤسسات قائمة على المعرفة، خاصة وأن هذه المؤسسات تتطلب بنية تحتية معلوماتية متطورة قادرة على دعم أنظمة الخرائط المعرفية، بوابات المعرفة التفاعلية، أدوات دعم الابتكار والإبداع، تقنيات تحليل البيانات الضخمة، وتطبيقات الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة..

ج- العنصر البشري والبيئة التنظيمية:

أظهر تحليل المقابلات أن البيئة التنظيمية بمكتبات جامعة الأمير عبد القادر تتسم بهيكل تنظيمي تقليدي هرمي يعتمد على مركزية اتخاذ القرارات، مع تقسيم واضح

للمهام بين الأقسام المختلفة كالاقتناء والفهرسة والإعارة، مما يجد من المرونة اللازمة لمواكبة متطلبات اقتصاد المعرفة.

وفيما يتعلق بالعنصر البشري فالمكتبات محل الدراسة تمتلك كفاءات بشرية بدرجات علمية متفاوتة وتخصصات مختلفة مع غلبة التخصصات التقليدية في علم المكتبات والمعلومات ويوجد بالمكتبات محل الدراسة موظفين ذوي خبرة كبيرة في العمل المكتبي التقليدي إلى جانب خريجين جدد يحملون معارف نظرية حديثة في مجالات المعلوماتية .

وعلى الرغم من تأكيد الباحثين في المقابلات على اهتمامهم بتطوير الكادر البشري من خلال حرصهم على برامج التطوير المهني التي تسهم في تضيق الفجوة بين المهارات المتوفرة والمهارات المطلوبة في العصر الرقمي إلا أنهم أقروا بضعف آليات التحفيز وتشجيع الإبداع والابتكار، والميل نحو الأعمال الروتينية التقليدية (غالبية برامج التكوين للوظائف التقليدية للمكتبة) على حساب المبادرات المعرفية، ويرجع ذلك إلى عدم استقلالية المكتبة الجامعية وخضوعها التام إلى قرارات وسياسات الوصاية (الجامعة والوزارة) مما يقوض صلاحياتها في تصميم وتنفيذ برامج تكوين تتناسب مع التطورات المعرفية والتكنولوجية قد يجد من قدرة إدارة المكتبة على تكييف إجراءاتها وسياساتها الداخلية و توفير أطر تحفيزية فعالة ومستقلة تساهم في توفير بيئة عمل داعمة للإبداع تتناسب مع متطلبات التحول نحو مؤسسات قائمة على المعرفة.

د - إدارة المعرفة في المكتبات محل الدراسة :

أوضح القائمون على المكتبات محل الدراسة إلى قصور في عمليات إدارة المعرفة و مشاركة المعرفة هي العملية الأبرز بالمكتبة وأنها تتم بشكل مباشر وغير رسمي في معظم الأحيان، معتمداً بشكل أساسي على عقد اجتماعات دورية بين الموظفين

ورؤساء المصالح لتبادل الأفكار والاقتراحات المتعلقة بتطوير العمل أو حل المشكلات القائمة. ورغم أن هذا الأسلوب يسهم في خلق بيئة عمل تشاركية إلى حد ما، إلا أنه يفتقر إلى الاستفادة من الأدوات التكنولوجية الحديثة للتواصل وتوثيق المعرفة، مما يجعل ممارسات إدارة المعرفة في هذه المكتبات تقليدية ولا ترقى إلى مستوى الإدارة الاستراتيجية للمعرفة التي تميز المؤسسات القائمة عليها. فهذه الأخيرة تتميز بوجود نظام متكامل لإدارة المعرفة الصريحة والضمنية، وآليات مؤسسية لتوثيق وتخزين المعرفة التنظيمية، واستخدام منصات تكنولوجية للتعاون وتبادل المعرفة، وإجراءات محددة لتحويل المعرفة الفردية إلى معرفة مؤسسية تضمن استمرارية المعرفة وعدم فقدانها بمغادرة الأفراد للمؤسسة.

2.3 متطلبات التحول المكتبات محل الدراسة إلى مؤسسات قائمة على المعرفة

أ_ إدراك القيادة لمفهوم المؤسسات القائمة على المعرفة :

يكمّن جوهر القيادة الفعالة في القدرة على الإقناع، التي تنبع بالضرورة من قناعة داخلية راسخة. فالقائد لا يستطيع إلهام الآخرين أو دفعهم نحو رؤية لا يؤمن بها بقوة، أو مفهوم لا يستوعبه تماماً. في ظل سعي المكتبات الجامعية للتحول إلى مؤسسات قائمة على المعرفة، يصبح الاستيعاب العميق للمدراء لهذا المفهوم ومتطلباته عنصراً حاسماً في قدرتهم على إقناع فرق العمل بضرورة هذا التحول وفائدته. الإقناع الجاد لا يعتمد على المهارات الخطابية فحسب، بل على التوافق العميق بين قناعات القائد ورسالته. من هنا، فإن فهم مسؤولي المكتبات لمفهوم المؤسسات المعرفية لا يمثل مجرد معرفة، بل ركيزة أساسية تمكنهم من قيادة مؤسساتهم بفاعلية نحو المستقبل المنشود، ظهرت نتائج المقابلات وعياً متميزاً لدى مدراء مكتبات جامعة الأمير عبد القادر بالفروق الجوهرية بين المؤسسات المعرفية التقليدية والمؤسسات القائمة على المعرفة. وقد قدموا تشخيصاً دقيقاً

لواقع مكبتاتهم، مصنفين إياها ضمن فئة المؤسسات المعرفية التي تقتصر وظيفتها على جمع وتنظيم وإتاحة المعرفة دون المساهمة في إنتاجها. هذا التقييم الواقعي يعكس نضجاً فكرياً وإدراكاً عميقاً للفجوة بين الواقع الحالي والوضع المنشود، مما يشكل نقطة انطلاق واعدة نحو تحقيق هذا التحول بنجاح .

ب_ المتطلبات اللازمة لتحول المكتبات الجامعية الى مؤسسات قائمة على المعرفة:

حدد المدراء الباحثون مجموعة من المتطلبات الأساسية لتحقيق تحول المكتبات الجامعية إلى مؤسسات قائمة على المعرفة، حيث أتفقوا على ضرورة تأهيل الكادر البشري بشكل كامل عبر تطوير مهارات العاملين الحاليين واستقطاب كفاءات جديدة تمتلك قدرات إنتاج وإدارة المعرفة. كما أشاروا إلى أهمية تطوير البيئة التنظيمية من خلال وضع تشريعات مرنة وهيكلي تنظيمي يسمح بتدفق المعرفة بسلاسة بين الوحدات، مع بناء ثقافة تنظيمية محفزة على التجاوب المعرفي، والإبداع، والتعلم المستمر.

و من ناحية التقنية والمادية، أكد جميع الباحثين على ضرورة تزويد المكتبات الجامعية بالبنية التحتية التكنولوجية المتطورة، وتخصيص ميزانيات مناسبة لدعم برامج التحول، ولقد أثار أحد المدراء قضية مهمة تتعلق بتوفير فضاءات عمل ملائمة تعزز التفاعل والإبداع. وفي مجال إدارة المعرفة، شدد المدراء على أهمية تنظيم دورات تدريبية متخصصة، وتطوير أنظمة تحفيزية متكاملة تعتمد على الترقية والتقدير والتطوير المهني المستمر، لتحفيز العاملين على إنتاج المعرفة ومشاركتها.

وعلى الرغم من شمولية هذه الرؤية ، إلا أنها تفتقر إلى أبعاد استراتيجية محورية، حيث ركز المدراء على الجوانب التشغيلية وأغفلوا العديد من المتطلبات التي أتينا على ذكرها أنفاً في الجانب النظري ولعل أهمها ما يتعلق بالنظرة الشاملة للمعرفة كمورد استراتيجي، وإعادة هيكلة نموذج الأعمال، والتغيرات الهيكلية العميقة، وزيادة

الاستثمار في البحث والتطوير والتدريب، ومؤسسة المعرفة من خلال دمج إدارة المعرفة مع إدارة الأعمال. و هذا النقص في الرؤية لا يعني بأن المدراء لا يدركون أن التحول إلى مؤسسات قائمة على المعرفة يتطلب نهجاً شمولياً يتجاوز الإجراءات التشغيلية نحو إعادة تصميم المؤسسة كنظام معرفي متكامل، بل يعكس في جوهره الدور التنفيذي الذي يضطلعون به.

ج- مدى امتلاك المكتبات محل الدراسة لمقومات ومتطلبات التحول إلى مؤسسات قائمة على المعرفة:

أظهرت نتائج المقابلات تبايناً ملحوظاً في مستوى تطور المكتبات الجامعية المدروسة، ويرجع ذلك أساساً إلى اختلاف تواريخ تأسيسها وتنوع مهامها، مما جعل المكتبات المركزية تحظى باهتمام أكبر من الجهات الوصية مقارنة بمكتبات الكليات. وقد انعكس هذا التباين على توفر المقومات الأساسية للتحول نحو مؤسسات قائمة على المعرفة، فبينما أكد ثلاثة من المدراء المستجوبين وجود نقص ملموس في الكوادر البشرية المؤهلة لإنتاج المعرفة وتطبيقها سواء من حيث العدد أو الكفاءة، أشار مدير مكتبة واحدة إلى امتلاك كادره للمؤهلات الضرورية مع حاجتهم للمزيد من التدريب المتخصص. وعلى صعيد المتطلبات المالية أجمع المدراء على توفر الدعم المالي اللازم للمشاريع التطويرية، خاصة في ظل توجه الوزارة نحو دعم مشاريع التحول الرقمي وجامعات الجيل الرابع، مما يتيح فرصة مهمة لتطوير البنية التكنولوجية و لاستقطاب كفاءات جديدة ورفع كفاءة الكوادر الحالية عبر برامج تدريبية مناسبة، خاصة في مجالات التقنيات الحديثة، والتحول الرقمي، وإدارة المعرفة حيث يرى (50%) من المستجوبين بأن التكوينات الحالية في هذه المجالات لا تزال غير كافية.

وبشكل عام، تشير النتائج إلى أن المكتبات الجامعية محل الدراسة لم تستوف بعد متطلبات التحول إلى مؤسسات قائمة على المعرفة، رغم توفر الدعم المالي والعنصر البشري .

3.3 أثر تحول المكتبات محل الدراسة إلى مؤسسات قائمة على المعرفة على دورها بالاقتصاد المعرفي

أ_ دور المكتبات محل الدراسة في الاقتصاد المعرفي :

تؤدي مكتبات جامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية دوراً محورياً في النظام المعرفي الحالي، حيث أن جميعها يقدم خدمات المعلومات أساسية تشمل الفهارس والمصادر الرقمية وتستحوذ المكتبة المركزية على خدمات أكثر تقدماً كالمستودع الرقمي وقواعد البيانات متخصصة ، ولذلك يؤكد المدراء المبحوثين على أن دورها الحالي يركز بشكل أساسي على جمع وتنظيم المعرفة المتاحة، بدلاً من إنتاجها أو خلقها. هذا التركيز يجعلها تعمل كمؤسسات معرفية تقليدية، حيث تساهم في الاقتصاد المعرفي بشكل غير مباشر من خلال توفير الوصول إلى المعلومات والمصادر للباحثين والطلاب. فهي لا تُنتج معرفة أصيلة أو تُطور منتجات معرفية جديدة ذات قيمة مضافة تُساهم في دفع عجلة الابتكار أو التنمية الاقتصادية المباشرة، بل تقتصر وظيفتها على كونها بوابات للمعرفة الموجودة، تُسهّل عملية البحث والاطلاع بدلاً من أن تكون مراكز إبداع وتوليد للمعرفة الجديدة. هذا الوضع يجد من إمكانياتها في المساهمة الفاعلة في الاقتصاد المعرفي كمؤسسات منتجة ومطورة للمعرفة.

ب تأثير التحول نحو مؤسسات قائمة على المعرفة على دور المكتبات في الاقتصاد

المعرفي

يحمل التحول نحو مؤسسات قائمة على المعرفة مزايا متعددة المستويات بحسب رؤية المدراء المستجوبين. على مستوى المكتبات ذاتها، إذ يتوقع (75%) من المدراء تطوير الخدمات وتحسين جودتها، مع مواكبة التطورات العالمية وإنتاج قيمة مضافة حقيقية. كما يرى (50%) منهم أن التحول سيعزز التعاون بين المكتبات ويخلق شبكة معرفية متكاملة. ويتفق جميع المدراء على أن هذه المزايا ستضمن تطوير القدرة على إنتاج منتجات وخدمات معرفية مبتكرة، وتحويل المعرفة إلى حلول قابلة للتسويق، وبناء نماذج أعمال معرفية مستدامة. يتوقع جميعهم أن يؤدي هذا التحول إلى تعزيز مكانة المكتبات كمراكز إنتاج معرفي بدلاً من كونها مجرد مستودعات للمعلومات، مما سيزيد من قيمتها المؤسسية وتأثيرها في المجتمع الأكاديمي والبحثي.

يتفق جميع المدراء المستجوبين (100%) على أن تحول مكتباتهم إلى مؤسسات قائمة على المعرفة سيعزز بشكل جوهري مساهمتها في الاقتصاد المعرفي الوطني، يتوقع هذا التحول أن يحدث نقلة نوعية في دور المكتبات من مستهلكة للمعرفة إلى منتجة لها، مما سيزيد الإنتاج المعرفي والعلمي المحلي ويطور صناعة المحتوى الرقمي، ويساهم التحول في تنمية رأس المال البشري المتخصص من خلال إنتاج كفاءات قادرة على التعامل مع اقتصاد المعرفة، كما سيخلق فرصاً جديدة للشراكات الاستراتيجية مع القطاع الخاص والمؤسسات البحثية. يرى المدراء أن المكتبات المتحولة ستصبح محركاً فعلياً للابتكار والإبداع، وستساهم في تطوير النظام البيئي للمعرفة في الجزائر. وأن هذا التحول سيمكن المكتبات من تحقيق الاستفادة المالية من خلال تسويق خدماتها

ومنتجاتها المعرفية، مما يقلل من اعتمادها على التمويل الحكومي ويزيد من استقلاليتها المالية والإدارية.

ويقترح المدراء مجموعة من المؤشرات لقياس نجاح التحول وأثره على الاقتصاد المعرفي، حيث يعتبر (75%) منهم إنتاج منتجات معرفية المؤشر الأساسي، وسجلنا نفس النسبة لمؤشر توفر الابتكار والإبداع كمؤشر حاسم لنجاح التحول أما مؤشر مستويات إدارة المعرفة بالمكتبة فكانت خيار (50%) منهم فقط، هذه المؤشرات تعكس فهماً عميقاً لطبيعة التحول المطلوب وتأثيره المتوقع على النظام المعرفي الوطني، وتؤكد على أن نجاح هذا التحول سيجعل هذه المكتبات نموذجاً يُحتذى به في المنطقة ومحركاً حقيقياً للاقتصاد المعرفي الجزائري.

4.3 تحديات تحول المكتبات الجامعية الجزائرية إلى مؤسسات قائمة على المعرفة

وسبل تجاوزها:

أ_ تحديات تحول المكتبات محل الدراسة إلى مؤسسات قائمة على المعرفة :

تواجه المكتبات محل الدراسة وفق لمديريها تحديات جوهرية في مسار تحولها إلى مؤسسات قائمة على المعرفة. تنصدر هذه التحديات الجوانب البشرية والمهاراتية، حيث يُعاني القطاع من نقص ملموس في عمال المعرفة العنصر البشري الذي يمتلك مهارات الابتكار والتعلم المستمر روح المبادر الإبداع و القادر على إنتاج وإدارة وتطبيق المعرفة ، فضلاً عن فجوة المهارات بين العاملين الحاليين ومتطلبات العمل المعرفي. تزداد هذه الإشكالية تعقيداً مع صعوبة استقطاب كفاءات جديدة بسبب قيود شروط التوظيف (على أساس الشهادة) ، وأعراب المبحوثون عن أن أكبر تحدي سيواجهونه هو مقاومة التغيير خاصة وأنها كانت سبباً في تعثر العديد من المشاريع التطويرية السابقة كمشروع المكتبة الرقمية للجامعة .

وأكد المدراء أن المكتبات محل الدراسة ستواجه أيضاً تحديات تنظيمية وثقافية، حيث أن الهياكل التقليدية تعوق تدفق المعرفة وتبادلها بين الأفراد، كما أن ضعف التنسيق بين الأقسام والمؤسسات الأخرى يضعف من فاعلية عمليات التحول. بالإضافة إلى ذلك، فإن مركزية اتخاذ القرارات وعدم استقلالية المكتبات وخضوعها تماماً للوصاية يجد من وضوح الرؤية ويعيق التنسيق بين المبادرات المختلفة ذات الصلة، مما سيصعب التوفيق بين المهام الأساسية ومتطلبات التحول في ظل محدودية الموارد.

وعلى الرغم من إجماع المدراء سابقاً على توفر الدعم المالي لتطوير الموارد التقنية، إلا أنهم يؤكدون أن التحديات التقنية والبنوية ستشكل عائقاً آخر في مسار التحول خاصة وأن المكتبات محل الدراسة تعاني حالياً من تقادم التكنولوجيا المستخدمة، مما يؤدي إلى صعوبة دمج نظم المعلومات المختلفة، وضعف البنية التحتية الداعمة للعمل التعاوني، فضلاً عن المخاوف المتعلقة بأمن المعلومات في بيئة تشجع على المشاركة المعرفية، وقد أكد الباحثون على أن المكتبات محل الدراسة تفتقد حالياً إلى آليات إنتاج المعرفة كغياب منصات تكنولوجيا متطورة لإدارة المعرفة وضعف في تحويل المعرفة الضمنية إلى معرفة صريحة مع محدودية إنتاج محتوى معرفي أصيل و يرى أحد الباحثين بأن دعم الوصاية (الجامعة والوزارة) لتحويل المكتبات الجامعية إلى المؤسسات قائمة على المعرفة (توجه سيادي) سيساعد على توفير متطلباته وسيجعلها لا تواجه تحديات كبيرة ولكن فقط بعض الصعوبات التي يمكن تجاوزها .

ب_ سبل مواجهة تحديات تحول المكتبات محل الدراسة إلى مؤسسات قائمة على

المعرفة

لمواجهة تحديات تحول المكتبات محل الدراسة، اقترح المدراء المستجوبون مجموعة من الاستراتيجيات العملية المباشرة ولقد أجمعوا جميعهم على أهمية ممارسة ثقافة المحاور

مع الموظفين كأولوية قصوى، معتبرين أن الحوار المفتوح والتواصل الفعال مع العاملين هو الأساس لتجاوز مقاومة التغيير وضمان مشاركتهم واندماجهم ودعمهم لمسار التحول . كما أشار 75% منهم إلى ضرورة الحصول على دعم الهيئات المسؤولة والجهات الوصية، مؤكدين أن نجاح التحول يتطلب تضافر الجهود على جميع المستويات الإدارية والأكاديمية.

كما يعتبر المدراء تكوين الموظفين وتأهيلهم، لاسيما اطلاعهم على الجانبين القانوني والتنظيمي للعمل المكتبي في إطار هذا النموذج (المؤسسات القائمة على المعرفة) عموداً فكرياً للتحول، لذلك يرون في إعداد برامج تدريبية متخصصة في التقنيات الحديثة وإدارة المعرفة وتطوير مهارات التفكير الإبداعي والابتكاري أحد أهم آليات مواجهة تحديات التحول ، علاوة على ذلك، شدد بعض المدراء على أهمية الاستفادة من تجارب المنظمات السبقة والرائدة في مجال التحول نحو المؤسسات القائمة على المعرفة بهدف دراسة النماذج الناجحة وتجنب الأخطاء الشائعة. ولم يغفل جمعيتهم على أهمية الاجتهاد والعزيمة لتوليد القدرة الذاتية على التطوير والتحول، من خلال تطوير آليات تحفيز متنوعة، تشمل الحوافز المادية والمعنوية لضمان استمرارية الدافعية وتعزيز روح المبادرة والإبداع.

يتضح من تحليل إجابات المدراء أن لديهم رؤية استراتيجية واضحة لمراحل التحول، تبدأ بالاستثمار في تطوير الموارد البشرية وتعزيز البنية التكنولوجية في المرحلة القريبة، ثم بناء شراكات استراتيجية وتطوير خدمات معرفية مبتكرة في المرحلة المتوسطة، وصولاً إلى التحول الكامل والمساهمة الفعلية في الاقتصاد المعرفي الوطني في المرحلة البعيدة. هذه الرؤية المتدرجة تعكس فهماً عميقاً لطبيعة التحول المؤسسي وتعقيداته،

وتؤكد على أهمية التخطيط المرحلي والتنفيذ المدروس لضمان نجاح عملية التحول على المدى الطويل.

4. نتائج ومقترحات :

1.4 نتائج الدراسة :

بناءً على الإطار النظري والتحليل المعمق للمحاور الأربعة للدراسة الميدانية، توصلنا إلى أن:

✓ المؤسسة القائمة على المعرفة هي تنظيم استراتيجيته وعملياته تتمحور حول المعرفة، قيمتها وميزتها التنافسية مستمدة من قدرتها المستمرة على اكتشاف المعرفة وتوليدها وتطبيقها واستثمارها. وتتميز هذه المؤسسات عن غيرها بسعيها الدائم لتحويل المعرفة بشقيها الصريح والضمني إلى قيمة مضافة تنعكس في منتجاتها، خدماتها، ونماذج أعمالها، مما يمكنها من التكيف المستمر مع تغيرات السوق والبيئة المحيطة.

✓ اختلاف وجهات نظر الباحثين فيما يتعلق بالمتطلبات الأساسية لتحويل المنظمات إلى مؤسسة قائمة على المعرفة لكنها تتمثل أساساً في الموارد البشرية المؤهلة البنية التكنولوجية المتطورة الهيكل التنظيمي المرن، آليات إنتاج المعرفة استراتيجية واضحة لإدارة المعرفة وتنظيم تدفقها واستثمارها

✓ تقع مكتبات جامعة الأمير عبد القادر في مرحلة انتقالية بين النموذج التقليدي (مؤسسات معرفية) والحديث (مؤسسات قائمة على المعرفة) ، حيث تمكنت من تجاوز النمط التقليدي البحث لكنها لم تصل بعد إلى مستوى المؤسسات القائمة على

المعرفة بالكامل ، تمتلك هذه المكتبات أسساً أولية للتحويل تشمل خدمات إلكترونية أساسية وبنية تكنولوجية محدودة وكفاءات بشرية جديدة.

✓ يوجد لدى قيادات المكتبات محل الدراسة وعي استراتيجي متنام بمفهوم المؤسسات القائمة على المعرفة ومتطلبات التحويل إليها، إلا أن هذا الوعي النظري لم يُترجم بعد إلى ممارسات متكاملة على أرض الواقع بسبب القصور في متطلباتها الأساسية.

✓ تواجه المكتبات محل الدراسة تحديات جوهرية تعيق تحولها إلى مؤسسات قائمة على المعرفة، أبرزها نقص الكفاءات البشرية المؤهلة (عمال المعرفة)، ومقاومة التغيير، والهياكل التنظيمية التقليدية المركزية، وضعف آليات التحفيز والإبداع، والتقادم التقني، الميل نحو الأعمال الروتينية على حساب المبادرات الإبداعية ، غياب استراتيجية واضحة وآليات مؤسسية متكاملة لإدارة المعرفة.

✓ تساهم المكتبات الجامعية محل الدراسة حالياً في الاقتصاد المعرفي بشكل غير مباشر ومحدود، حيث تقتصر وظيفتها على كونها بوابات للمعرفة الموجودة وتسهيل عملية البحث والاطلاع، دون إنتاج معرفة أصيلة أو تطوير منتجات معرفية جديدة ذات قيمة مضافة.

✓ تحول المكتبات محل الدراسة إلى مؤسسات قائمة على المعرفة سيعزز بشكل جوهري مساهمتها في الاقتصاد المعرفي الوطني وينقلها من المساهمة غير المباشرة إلى المساهمة المباشرة والفاعلة في هذا النمط الاقتصادي الجديد ، يتجلى ذلك في تحولها من مجرد مستودعات لحفظ وتوزيع المعرفة إلى كيان فاعل في إنتاج معرفة جديدة ذات قيمة مضافة ، ومساهمتها في تنمية رأس المال البشري المتخصص عبر برامج تدريبية متقدمة، وخلق شراكات استراتيجية تربط الأوساط الأكاديمية بالقطاع الخاص، كما ستمكن من

تطوير منتجات وخدمات معرفية تحقق إيرادات وعوائد تحقق لها استدامة مالية، بالإضافة إلى دفع عجلة الابتكار والإبداع .

✓ تحتاج المكتبات الجامعية إلى استراتيجية واضحة ونظم وآليات مؤسسية متكاملة لإدارة المعرفة وتنظيم تدفقها وتوثيقها واستثمارها بشكل منهجي ومستمر، مع التركيز على تطوير الكوادر البشرية وتحديث البنية التكنولوجية. والتوجه نحو إنتاج المنتجات المعرفية وتعزيز الابتكار باعتبارها مؤشرات رئيسية لقياس نجاح هذا التحول.

2.4 إطار مقترح للتحول المكتبات الجامعية نحو مؤسسات قائمة على المعرفة

فاعلة في الاقتصاد المعرفي :

قصد تعزيز مساهمتها الفاعلة في دعم وتطوير الاقتصاد المعرفي الوطني وتيسيرا لتحويلها نحو نموذج المؤسسات القائمة على المعرفة نقدم هذا المقترح العملي الذي يوفر خارطة طريق واضحة ومتدرجة للتحول، تبدأ بالتأسيس والإعداد وتنتهي بتحقيق الاستدامة والتميز. هذا المقترح لا يعتبر التحول مجرد مشروع تقني، بل عملية تغيير ثقافي ومؤسسي شامل يتطلب معالجة شاملة للتحديات الحالية وتطبيق إطار متكامل يشمل جميع الأبعاد الاستراتيجية والتنظيمية والتقنية والبشرية على النحو التالي

أولا_ المرحلة الصفرية الإعداد والتهيئة للتحول : تُعتبر هذه المرحلة من أخطر

المراحل وأهمها فنجاح خطوات التحول اللاحقة وتفادي أي مقاومة أو عراقيل محتملة له يعتمد بشكل كبير عليها، وتتمحور أهداف هذه المرحلة حول إنشاء الوعي المؤسسي الشامل بأهمية المعرفة كعامل إنتاج استراتيجي وبناء قناعة راسخة بأهمية التحول، وتخفيف مقاومة التغيير، وضمان دعم القيادة وتعزيز المشاركة الواسعة لجميع الأطراف ذات العلاقة بهذه المبادرة.

تضطلع الجهات في هذه المرحلة بوضع السياسات الوطنية التي تؤكد على الدور المحوري للمعرفة في التنمية، وتطوير رؤية استراتيجية للمكتبات، ووضع الأطر القانونية وتنظيمية، بالإضافة إلى تأسيس نظام مكافآت وحوافز وطني يركز على تحفيز الإنتاج والإبداع المعرفي، وتأسيس هيئة وطنية للإشراف على التحول كما تتخذ العديد من التدابير الداعمة والحاشدة للمشاركة الواسعة في مشروع التحول كتنظيم الندوات وورش العمل والنقاشات المستمرة، وحملات توعية واسعة النطاق، لترسيخ مفهوم المعرفة وتحقيق دعم جميع الأطراف المعنية وتجنب أي مقاومة محتملة.

بينما تقوم المكتبات بإعادة تعريف رسالتها، وتقييم أصولها المعرفية، وتطوير الوعي الداخلي، وإنشاء فرق عمل متخصصة، وبناء علاقات جديدة مع المستفيدين تركز على فهم احتياجاتهم المعرفية العميقة. و تقوم المكتبات من جهتها بإعادة تعريف رسالتها ورؤيتها لتعكس دورها الجديد كمؤسسة معرفية متقدمة، وتجري تقييماً شاملاً لأصولها المعرفية الحالية وتحدد الفجوات في المعرفة المتاحة مقارنة بالاحتياجات الأكاديمية والبحثية، تعمل على تطوير الوعي الداخلي بين الموظفين حول قيمة المعرفة وأهمية إدارتها بطريقة استراتيجية، وتشكل فرق عمل متخصصة لتحليل كيفية تحويل المعرفة من مورد كامن إلى عامل إنتاج فعال، كما تبدأ في تطوير علاقات جديدة مع المستفيدين تقوم على فهم احتياجاتهم المعرفية العميقة .

ثانياً_ مرحلة التحضير: بناء القدرات وتوفير المتطلبات

تقوم المكتبات النموذجية في هذه المرحلة بإجراء تقييم شامل لتحديد احتياجاتها التقنية والبشرية والمادية والمالية للتحول وتتولى الجهة الوصية توفير تلك المتطلبات ، و تعمل على تطوير البنية التحتية التقنية للمكتبات، وعلى توفير منصات متطورة لإدارة المعرفة، وتقوم بإنشاء شبكة وطنية تربط جميع المكتبات الجامعية. كما تعمل الوصاية على

تطوير برامج تكوينية متخصصة وتوفير منح ودورات تدريبية للاطلاع على التجارب الدولية، وتنظيم ملتقيات، وعقد شراكات دولية، وإبرام اتفاقيات ، وفي هذا السياق، تبادر المكتبات النموذجية لتنفيذ برامج تدريبية مكثفة في التقنيات الحديثة وفي إدارة المعرفة ، وتعمل استقطاب كفاءات جديدة، وكما تقوم بتحديث هياكلها التنظيمية بإلغاء الأقسام التقليدية وإنشاء وحدات عمل مرنة وفرق متعددة التخصصات بالإضافة إلى إعادة تصميم مساحاتها الفيزيائية لدعم العمل المعرفي التشاركي والتفاعلي.

ثالثا _ مرحلة التنفيذ : التطبيق والتشغيل

تشرع المكتبات في مؤسّسة المعرفة من خلال دمج إدارة المعرفة في جميع عملياتها الأساسية من اقتناء المعلومات إلى تقديم الخدمات، بحيث تصبح كل عملية محسنة ومطورة بناءً على المعرفة المتراكمة والخبرات المكتسبة. كما تعمل على تطوير الخدمات المعرفية متقدمة مثل الاستشارات البحثية المتخصصة والتحليل المعلوماتي المتقدم ...، وتبدأ في تطبيق نماذج أعمال أولية قائمة على تسويق هذه الخدمات المعرفية وتؤسس مراكز للإبداع والابتكار داخل المكتبة تعمل على تطوير حلول معرفية للتحديات الأكاديمية والبحثية، وتطور شراكات استراتيجية مع القطاع الخاص والمؤسسات الحكومية لتقديم خدمات معرفية متخصصة. كما تبدأ في قياس وتوثيق تأثيرها المعرفي على الأداء الأكاديمي والبحثي للجامعة ، و تتولى الوصاية من جهتها مهام المتابعة والإشراف وتنظم زيارات ميدانية دورية لمتابعة التقدم وتوفير الدعم التقني والمالي اللازم للتنفيذ، كما تعمل على ضمان التنسيق والتكامل من خلال وضع وتطوير معايير موحدة للمنتجات المعرفية والممارسات وإنشاء آليات تبادل الخبرات والممارسات الجيدة.

رابعاً: مرحلة الاستدامة والتميز

تحقق المكتبات الاندماج الكامل لإدارة المعرفة مع إدارة الأعمال بحيث تصبح كل قرار وكل عملية مبنية على المعرفة المتراكمة والتحليل المعمق للبيانات والاتجاهات. تتحول إلى مراكز معرفية تقود الابتكار والبحث العلمي في الجامعة وتساهم بشكل مباشر في تحقيق أهدافها الاستراتيجية، وتطور نماذج أعمال ناضجة ومستدامة قائمة على تسويق الخدمات المعرفية المتقدمة للقطاعات المختلفة. تحقق درجة من الاستقلالية المالية من خلال الإيرادات المتولدة من الخدمات المعرفية، كما تساهم بشكل فعال في البحوث العلمية المتقدمة وتصبح شريكاً استراتيجياً للجامعة في تحقيق مكانتها العلمية والبحثية محلياً وإقليمياً وعالمياً.

وتقوم الوصاية بتطوير نظام متكامل لمراقبة ومتابعة أداء المكتبات وإجراء تقييمات دورية شاملة لقياس مدى تحقق الأهداف كما تقوم بنشر تقارير دورية حول مستوى التقدم والإنجازات وتعمل على تحديث الاستراتيجيات والخطط بناءً على نتائج التقييم. بعد نجاح تحول المكتبات النموذجية إلى مؤسسات قائمة على المعرفة تبادر الوصاية إلى وضع الاستراتيجية الوطنية طويلة المدى لاستدامة المكتبات كمؤسسات معرفية متكاملة (تنظم، تنتج، تدير وتطبق المعرفة) تساهم بشكل مباشر في التنمية الاقتصادية والاجتماعية للبلاد وتعمل على اتخاذ كل التدابير اللازمة لتعميم المشروع التحول على مكتبات الجامعات الأخرى.

الخاتمة :

تحويل المكتبات الجامعية إلى مؤسسات قائمة على المعرفة هو استثمار استراتيجي في مستقبل الجزائر الاقتصادي والحضاري، هذا التحول ليس مجرد تحديث تقني بل هو

مشروع نهضوي شامل يهدف إلى بناء اقتصاد معرفي متطور يعزز مكانة الجزائر التنافسية على الساحة العالمية .

غير أن هذا التحول لا يمكن أن يتحقق بفاعلية دون رؤية وطنية واضحة، وإرادة سياسية راسخة والتزاماً طويل المدى واستثماراً مدروساً في الموارد البشرية والتقنية المتاحة ، مع ضرورة بناء شراكات استراتيجية فعالة لضمان التكامل وتبادل الخبرات ومشاركة واسعة النطاق لجميع أفراد المجتمع الأكاديمي و مختلف قطاعات المجتمع ، مع ضرورة التحلي بالمرونة في التطبيق والتعلم المستمر، والقدرة على التكيف الذكي مع التطورات المتسارعة في عالم المعرفة والتكنولوجيا.

فالمستقبل المعرفي للجزائر لا يكمن فقط في تطوير المكتبة الجامعية داخل الحدود الضيقة للمنظومة الجامعية، بل في إعادة صياغة دورها في نطاق نسيج المجتمع الأوسع كحاملة لمشعل التقدم وصرح للعلم والإبداع ، تتجاوز وظيفتها التقليدية كمخازن للمعلومات لتصبح مراكز حيوية لإنتاج المعرفة، دعم البحث العلمي، وتعزيز الابتكار، هذه المكتبات بهذه الرؤية الجديدة ستكون بمثابة مفاتيح الاستدامة والتميز في مسيرة الجزائر نحو النهضة الشاملة القائمة على المعرفة.

قائمة المراجع

المراجع العربية :

1. حري , م . (2016). الدعائم الأساسية لبناء اقتصاد المعرفة (التجربة الماليزية (نموذجاً). دراسات اقتصادية , 10(1) , 124-140
<https://asjp.cerist.dz/en/article/87096>
2. محمد فتحي. ع . ا . (2019). اقتصاد المعرفة في الأدبيات العربية: دراسة تحليلية ودور مستفاد. المجلة العلمية للمكتبات و الوثائق و المعلومات , 1(1) , 151-185
https://journals.ekb.eg/article_26692.html

المراجع الأجنبية :

1. Chergui, K. (2016). Strategic choice in knowledgebased organizations: The case of the electronic industries in Algeria. *Journal of Business and Management Sciences*, 4(6), 142–148. Retrieved from <http://pubs.sciepub.com/jbms/4/6/3>
2. Čihovská, V., & Hvizdová, E. (2011). Knowledge management formulates a new system of wealth creation. *Economics and management*, 16. Retrieved from [https://www.researchgate.net/publication/228455560_KNOWLEDGE_MA
NAGEMENT_FORMULATES_A_NEW_SYSTEM_OF_WEALTH_CREA
TION](https://www.researchgate.net/publication/228455560_KNOWLEDGE_MANAGEMENT_FORMULATES_A_NEW_SYSTEM_OF_WEALTH_CREATION)
3. González, C. H., Solarte, M. G., & Vargas, G. M. (2016). *Gestión de organizaciones intensivas en conocimiento* . (1st ed.). Programa Editorial Universidad del Valle. <https://doi.org/10.2307/j.ctv2gvdmmz.8>
4. Machlup, F. (1962). *The production and distribution of knowledge in the United States* (Vol. 278). Princeton university press.
5. Mikuła, B., Pietruszka-Ortyl, A., & Potocki, A. (2007). *Podstawy zarządzania przedsiębiorstwami w gospodarce opartej na wiedzy*. Difin, Warszawa, 144.
6. Neagu, C. D. (2007). *Knowledge Based Organization*. 262. Retrieved from https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-0-387-79026-8_28
7. Negulescu, O. (2016). Knowledge as investment in human resources to increase the company success. *Annals of Spiru Haret University, Economic Series*, 16(4), 27–33. <https://anale.spiruharet.ro/index.php/economics/article/view/1643/pdf>
8. Nonaka, I. (1998). *The Knowledge-Creating Company*. In *The Economic Impact of Knowledge*. Routledge.
9. Peters, M. A., & Besley, T. (A. C.). (2008). *Academic Entrepreneurship and the Creative Economy*. *Thesis Eleven*, 94(1), 88–105. Retrieved from <https://doi.org/10.1177/0725513608093278>
10. Porat, M. U. (2009). *The information economy: Definition and measurement*. In *Rise of the knowledge worker* (pp. 101–131). Routledge. Retrieved from

<https://api.taylorfrancis.com/content/chapters/edit/download?identifierName=doi&identifierValue=10.4324/9780080573014-10&type=chapterpdf>

11. Swart, J., & Kinnie, N. (2003). Sharing knowledge in knowledge-intensive firms. *Human Resource Management Journal*, 13(2), 60–75.

Retrieved from <https://doi.org/10.1111/j.1748-8583.2003.tb00091.x>

12. Zack, M. H. (2003). Rethinking the knowledge-based organization. *MIT Sloan Management Review*, 44(4), 67–72. Retrieved from

<https://sloanreview.mit.edu/article/rethinking-the-knowledgebased-organization/>

المبحث الثاني

من المنصة إلى القيمة

دور مجلس كوم في بناء صناعة معلوماتية وطنية قائمة على المعارف المفتوحة

From Platform to Value: The Role of MAJLIS COM in Building a National Information Industry Based on Open Knowledge

د/ عبد الرزاق بوسمينة¹ ، أ.د/ كمال بطوش²

¹ جامعة عبد الحميد مهري - قسنطينة 2 (الجزائر)، - abderazek.bousmina@univ-constantine2.dz

² جامعة عبد الحميد مهري - قسنطينة 2 (الجزائر)، - kamel.battouche@univ-constantine2.dz

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل تجربة منصة "مجلس كوم" في الجزائر كنموذج وطني للتحويل الرقمي في إدارة التظاهرات العلمية، في ظل التوجهات العالمية نحو تامين مخرجات البحث العلمي والبيانات المفتوحة. اعتمدت الدراسة منهج دراسة حالة من خلال تتبع مسار تطوير المنصة الذي انطلق من مشروع بحث في مرحلة الدكتوراه بجامعة عبد الحميد مهري - قسنطينة 2، وتطبيقها ميدانياً في عدة مؤتمرات وطنية ودولية تجريبية. أظهرت النتائج أن المنصة تمثل رافعة استراتيجية لتحويل مخرجات المؤتمرات والملتقيات العلمية من ملفات تقليدية إلى موارد رقمية ذات قيمة اجتماعية واقتصادية، مع ربطها مع المستودعات الرقمية الدولية. كما بينت النتائج أن "مجلس كوم" تمتلك قابلية للتوسع كنموذج اقتصادي ناشئ قائم على المعرفة المفتوحة، بما يعزز السيادة الرقمية ويخدم بناء صناعة معلوماتية وطنية. وتخلص الورقة إلى أن تامين رأس المال البحثي عبر آليات رقمية مبتكرة يعد أساساً لتفعيل الاقتصاد المبني على المعرفة في الجزائر.

كلمات مفتاحية: التحول الرقمي؛ التظاهرات العلمية؛ المعرفة المفتوحة؛ السيادة الرقمية؛ صناعة المعلومات.

Abstract

This study aims to analyze the experience of the MAJLIS COM platform in Algeria as a national model for digital transformation in the management of scientific events, within the framework of global trends toward valorizing research outputs and open data. The study adopted a case study approach by tracing the development trajectory of the platform, which originated from a doctoral research project at the University of Abdelhamid Mehri – Constantine 2, and its pilot implementation in several national and international conferences. The findings reveal that the platform serves as a strategic lever for transforming the outputs of conferences and scientific meetings from traditional files into digital resources with social and economic value, while linking them to international digital repositories. The results also demonstrate that MAJLIS COM has the potential to expand as an emerging economic model based on open knowledge, thereby strengthening digital sovereignty and contributing to the development of a national information industry. The paper concludes that valorizing research capital through innovative digital mechanisms is essential for activating a knowledge-based economy in Algeria.

Keywords: Digital Transformation; Scientific Events; Open Knowledge; Digital Sovereignty; Information Industry.

1. مقدمة

في سياق التحولات الرقمية المتسارعة التي يشهدها العالم، أصبحت المعلومات العلمية والتقنية مورداً استراتيجياً ومحركاً أساسياً للاقتصاد القائم على المعرفة. لم تعد مخرجات البحث مجرد إنتاج أكاديمي معزول، بل أصبحت أحد ركائز التنمية المستدامة، لا سيما مع توسع مبادرات الوصول الحر والبيانات المفتوحة التي تبنتها منظمات دولية مثل اليونسكو.

ورغم هذه التوجهات العالمية، لا تزال الجامعات ومراكز البحث الجزائرية تعاني من ضعف الاستفادة من مخرجات التظاهرات العلمية، حيث تقتصر معظم نتائج المؤتمرات والملتقيات على التقارير الداخلية أو المنشورات المحدودة. وهذا يؤدي إلى فقدان رأس مال معرفي قيم كان من الممكن أن يكون رافعة حقيقية لبناء صناعة معلوماتية وطنية.

ومن هذه الفجوة، انبثقت فكرة منصة "مجلس كوم" كاستجابة عملية للحاجة إلى آلية رقمية وطنية تُمكن من تنظيم التظاهرات العلمية وتثمين مخرجاتها. تعتمد المنصة في تطوير حل رقمي لإدارة المؤتمرات على نظام OCS مفتوح المصدر، مُكيّف محليًا مع احتياجات الجامعات الجزائرية. ويهدف المشروع إلى ربط البحث العلمي بالمجتمع والاقتصاد، مع تعزيز السيادة الرقمية من خلال توفير بدائل محلية مستقلة لإدارة المعرفة. بناءً على ما سبق، تطرح الدراسة الإشكالية الرئيسة التالية:

كيف يمكن تمويل مخرجات التظاهرات العلمية الجزائرية إلى موارد رقمية قابلة للاستثمار والاستخدام المستدام؟

وتنبثق عنها التساؤلات الفرعية:

- ما مدى قابلية مشروع "مجلس كوم" لأن يكون نموذجًا اقتصاديًا وطنيًا قائمًا على تثمين المعرفة المفتوحة؟
- ما الأبعاد التقنية والمؤسسية التي ينبغي توافرها لنجاح هذا التحول؟ وتمثل أهداف الدراسة في:
- إبراز أهمية تثمين مخرجات التظاهرات العلمية كمدخل لبناء صناعة معلومات وطنية.

- تحليل تجربة "مجلس كوم" كنموذج للتحويل من مشروع أكاديمي إلى مؤسسة ناشئة رقمية.
 - استكشاف آليات التكشيف، الفهرسة، وربط البيانات الأكاديمية بالمستودعات الرقمية.
 - تقديم توصيات عملية لتعزيز السيادة الرقمية الجزائرية في مجال إدارة المعرفة.
- تتجلى أهمية الدراسة من كونها تسلط الضوء على تجربة محلية متفردة تجمع بين البحث الأكاديمي والابتكار، وتفتح المجال أمام مقاربات جديدة في تحويل منتجات البحث العلمي إلى قيمة اقتصادية. كما أنها تساهم في سد الفجوة القائمة في ميدان صناعة المعلومات بالجزائر، وتعزز من مكانة البحث العلمي في خدمة الاقتصاد الوطني.
- من الناحية المنهجية، استندت الدراسة إلى منهج دراسة الحالة من خلال تحليل مشروع "مجلس كوم"، الذي انطلق كمشروع بحث في مرحلة الدكتوراه بجامعة عبد الحميد مهري - قسنطينة 2، وتم تطبيقه ميدانياً في عدة مؤتمرات وطنية ودولية تجريبية (أكثر من ثلاث فعاليات)، إضافة إلى شراكات مهنية مع مؤتمرات متخصصة. وتمثل هذه التجربة "العينة التطبيقية" التي اعتمدت عليها الدراسة لتقصي إمكانات التوسع وإعادة التوظيف في بيئات أكاديمية واقتصادية أخرى. كما ارتكزت على المنهج الوصفي التحليلي لاستعراض الخلفية المفاهيمية المرتبطة بالتظاهرات العلمية، صناعة المعلومات، البيانات المفتوحة، والمؤسسات الوثائقية. وإلى جانب ذلك، تم توظيف المنهج التطبيقي من خلال تحليل تجربة تطوير وتشغيل منصة "مجلس كوم" كنموذج عملي للتحويل من البحث الأكاديمي إلى منتج رقمي قابل للتسويق.
- وقد جرى اعتماد نموذج دراسة الحالة (Case Study) باعتباره الإطار الأنسب لدراسة مشروع "مجلس كوم"، الذي يمثل حالة متفردة لتحويل مشروع دكتوراه أكاديمي

إلى مؤسسة ناشئة رقمية معترف بها رسميًا، ومساهمة في تحقيق السيادة الرقمية وبناء اقتصاد وطني مبني على المعرفة.

2. الخلفية المفاهيمية

1.2 التظاهرة العلمية كمصدر رقمي لاقتصاد المعرفة

تعد التظاهرات العلمية -المؤتمرات والملتقيات وورش العمل- جزءًا لا يتجزأ من عمليات صناعة المعرفة ونشرها. ومع ذلك، تقتصر نتائج هذه التظاهرات عادةً على التقارير المحلية أو وثائق غير المتاحة رقمياً، مما يؤدي إلى هدر كبير في رأس المال الفكري والمادي. وقد وُثق أن الأدبيات الرمادية، بما في ذلك وقائع المؤتمرات، تُعدّ مصدرًا حيويًا للمعلومات خاصة في الميادين التقنية، إلا أنها غير مُفهرسة وغير مُتاحة بشكل كافٍ (Schöpfel and Farace 2010).

2.2 من الوثيقة إلى المورد القابل لإعادة الاستخدام

ينظر إلى البيانات الأكاديمية كمورد معلومات رئيسي في اقتصاد المعرفة المبني على البيانات المفتوحة. وقد سلّطت المفوضية الأوروبية الضوء (European Commission: Directorate-General for Research and Innovation 2018) على دور مبادئ بيانات FAIR (قابلية الاكتشاف، الوصول، التبادل، وإعادة الاستخدام) كمحرك قوي لتحويل مخرجات البحث إلى أصول رقمية قابلة للمشاركة، يُمكن تتبعها والوصول إليها من خلال مستودعات رقمية وطنية ودولية.

على سبيل المثال، من خلال تعيين معرف كائن رقمي (DOI) أو بروتوكول مبادرة الأرشفة المفتوح لحصاد البيانات الوصفية (OAI-PMH)، يتم تحويل عرض تقديمي علمي أو ورقة بحثية إلى عنصر رقمي يمكن الإشارة إليه والاقتباس منه بشكل

فريد، مما قد يؤدي في النهاية إلى زيادة محتملة في معدل الاستشهاد والحفاظ على معرفة وجوده في سلسلة الاستشهاد الأكاديمي ((Piwowar et al. 2018).

3.2 صناعة المعلومات ودور المنصات الأكاديمية

يشير مصطلح "صناعة المعلومات" إلى مجمل الأنشطة التي تُنتج سلعاً وخدمات لمستهلكي المعلومات من خلال تحويل البيانات من مصدر واحد أو أكثر إلى أشكال قيمة للمستخدمين؛ وتتجلى هذه الأنشطة في النشر الأكاديمي، والتحليلات البليوغرافية، وتقديم خدمات البيانات المفتوحة ((Rowley 2007)) ((Bell 2014).

وفي هذا السياق، ساهمت المنصات الرقمية الأكاديمية، مثل OpenAIRE من Zenodo، Open Journal System و Open Monograph System من PKP، في إنشاء روابط للمحتوى العلمي، وتنظيمه، وفهرسته، مع الشبكات الأكاديمية حول العالم، مما يُمثل ركيزة أساسية في هذا السوق.

وتوصي منظمة الأمم المتحدة للتربية والثقافة والعلوم (UNESCO) على ضرورة تحسين القدرات الرقمية لمؤسسات البحث في البلدان النامية. وبشكل أكثر تحديداً، في إدارة بيانات الأبحاث ومخرجات المؤتمرات لأن ذلك له تأثير مباشر على زيادة المرئية الأكاديمية فضلاً عن تعزيز المؤشرات المستخدمة في تصنيف الجامعات (UNESCO 2021).

4.2 المؤسسات الوثائقية كهيئة حاضنة

تشكل المؤسسات الوثائقية الحاضنات المؤسسية المثالية لسياسات الفهرسة وتسجيل مخرجات التظاهرات العلمية في المستودعات الرقمية. ومع ذلك، يجب ربطها وظيفياً بالأنظمة الرقمية التي تُدير المؤتمرات من خلال واجهات وبروتوكولات موحدة تدعم تجميع المحتوى وتحليله آتياً ((Corrall, Kennan, and Afzal 2013).

3. دراسة حالة منصة "مجلس كوم"

انطلقت منصة "مجلس كوم" كمشروع بحث أكاديمي في إطار أطروحة دكتوراه في جامعة عبد الحميد مهري - قسنطينة 2، بهدف رئيسي يتمثل في معالجة الإشكالات المترابطة في تنظيم التظاهرات العلمية الوطنية، وخاصة ما يتعلق بضعف التكشيف، غياب المستودعات الرقمية الوطنية، ونشأت مخرجات المؤتمرات. ولم تقتصر أصالة المشروع على هذا الأساس النظري، بل تطور إلى نموذج مؤسسي ريادي، تجسد عملياً من خلال ترجمته إلى شركة ناشئة. وحصل المشروع أولاً على علامة "مشروع المبتكر"، ليتم تصنيفه كشركة ناشئة حاصلة على العلامة من قبل وزارة اقتصاد المعرفة والمؤسسات الناشئة والمصغرة الجزائرية، مما يُظهر تحول المنتج المعرفي من البحث إلى قيمة اقتصادية ملموسة (MajlisCom n.d.).

1.3 التكامل التقني المبني على نواة نظام OCS

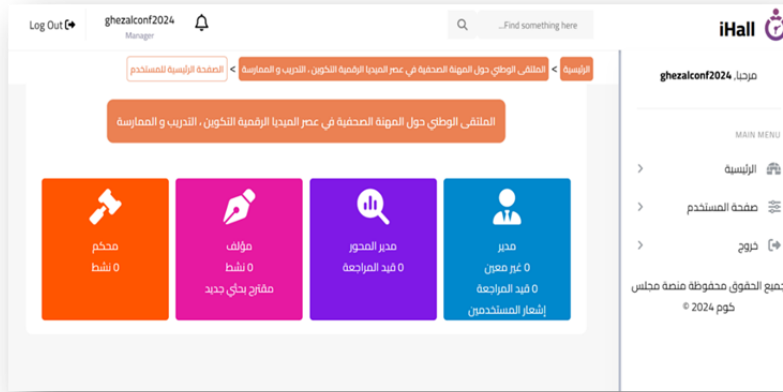
تعتمد منصة مجلس كوم في تطوير حلها الرقمي لإدارة المؤتمرات على نظام (OCS)، وهو نظام مفتوح المصدر مقدم من مشروع المعرفة العامة (PKP) (Alperin et al. 2019).

1.1.3 إدارة دورات التقديم، التحكيم، والبرنامج الزماني

تم تطوير واجهات مخصصة داخل المنصة لإدارة دورة حياة الورقة البحثية بالكامل (بدءاً من تقديمها من طرف المؤلف، مروراً بمراجعة الأقران مزدوجة التعمية (Double-blind Peer Review)، وصولاً إلى الجدولة النهائية، وإدراج البحث في البرنامج العلمي للمؤتمر).

هذه الميزة تعتمد على إعادة تطوير وتعريب نظام OCS بما يتماشى مع اللغة العربية، وتكييف سير العمل (Workflow) ليتناسب مع اجراءات التنظيم المحلية في

المؤسسات الأكاديمية والبحثية الجزائرية، بما في ذلك تخصيص نماذج التحكيم، وأدوار المستخدمين (مؤلف، محكم، مدير مؤتمر، مدير مسار) بطريقة أكثر مرونة وتفاعلية.



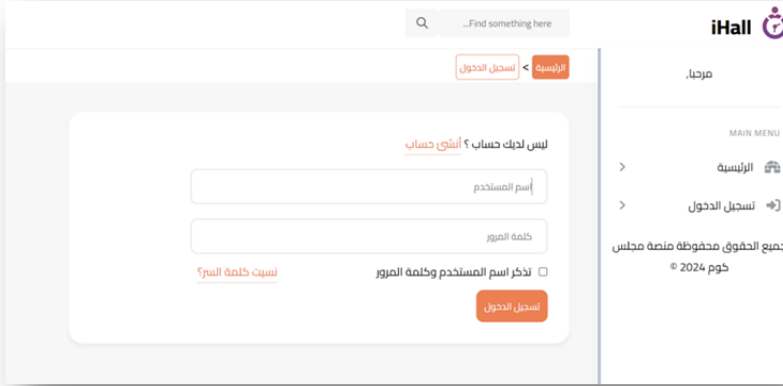
صورة رقم (1): لقطة شاشة لواجهة الأدوار الرئيسية للمستخدمين داخل نظام إدارة المؤتمرات

2.1.3 دعم التعدد اللغوي (AR/EN/FR)

يُعد دعم تعدد اللغات أحد الركائز الأساسية في تطوير المنصة، وتحقق ذلك من خلال ترجمة عربية شاملة لواجهات المنصة، بالإضافة إلى تخصيص واجهات مستخدم حسب اللغة المختارة (المؤلف، المحكم، المنظم، مدير مسار). كما أصبح الدعم الشامل لرفع الملفات وتحريرها باللغة العربية متاحًا دون أي متاعب تتعلق بالمواصفات بفضل توافقه مع معايير Unicode ((Memon 2001).

يُمثل هذا التعدد اللغوي ميزةً كبيرةً لجميع المستخدمين والمؤسسات، وخاصةً في البيئة الأكاديمية الجزائرية التي تتميز بتنوع المصطلحات واللغات المستخدمة من مؤسسة

لأخرى. بما يسهم في ارتفاع معدلات استخدام المنصة ما ينعكس إيجاباً كذلك على أعداد المشاركين في التظاهرات الأكاديمية المدارة من خلالها، وكذلك سهولة الاستخدام للناطقين بغير الإنجليزية أو الفرنسية.



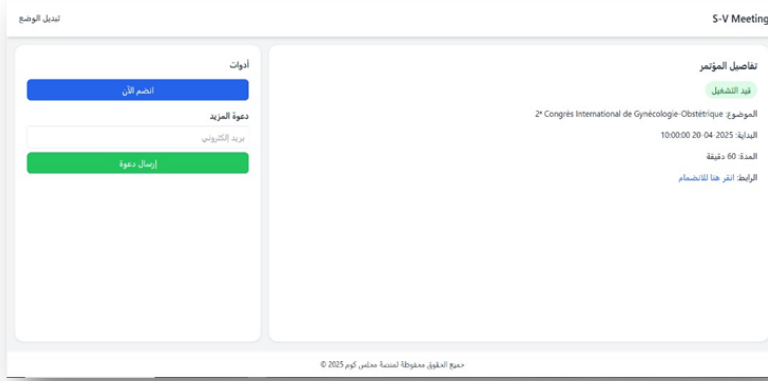
صورة رقم (2): لقطة شاشة لواجهة تسجيل الدخول لنظام إدارة المؤتمرات باللغة العربية

3.1.3 دمج بث الفيديو المباشر للفعاليات

بناءً على الملاحظات الواردة في المؤتمرات التجريبية، أُضيفت واجهة مُدمجة تستخدم واجهة برمجة تطبيقات Google Meet REST API إلى المنصة لإدارة الجلسات عن بُعد (Google Meet REST API overview 2025). تُنشأ روابط مُخصصة أو رموز QR تلقائياً للانضمام إلى كل جلسة علمية، وتُرسل إلى المسجلين.

جاء هذا التحسين استجابة للتحديات التي واجهتها المؤسسات الأكاديمية خلال جائحة كوفيد-19 (Babbar and Gupta 2022)، مما أتاح تنظيم فعاليات هجينة

(حضورية/افتراضية) دون الحاجة إلى أدوات خارجية مُجزأة. بما يسهم في خفض التكاليف وتوسيع دائرة المشاركة و ضمان التكامل والتشغيل البيئي.



صورة رقم (3): لقطة شاشة لواجهة وحدة الأحداث الافتراضية والهجينة بمنصة مجلس

كوم

4.1.3 إصدار الشهادات الإلكترونية والتصديق عبر QR Code

طوّرت وحدة توليد شهادات رقمية مدمجة في إطار تحسين تجربة المستخدم عند التحقق من الحضور أو تقديم المساهمة العلمية في الحدث. حيث يحصل كل مشارك على شهادة رقمية مزودة برمز استجابة سريعة (QR) فريد، يمكن التحقق من مصداقيته على المنصة نفسها.

يُجَنَّب هذا التحسين مشكلة التزوير اليدوي، ويُنشئ قاعدة بيانات مرجعية قوية تُوفّر نظام دعم يُسهم في إضفاء الوضوح على إدارة التظاهرات الأكاديمية. علاوة على ذلك، تُمثّل هذه الوظيفة ميزة تنافسية قوية للمنصة ضمن مؤسسات التعليم العالي

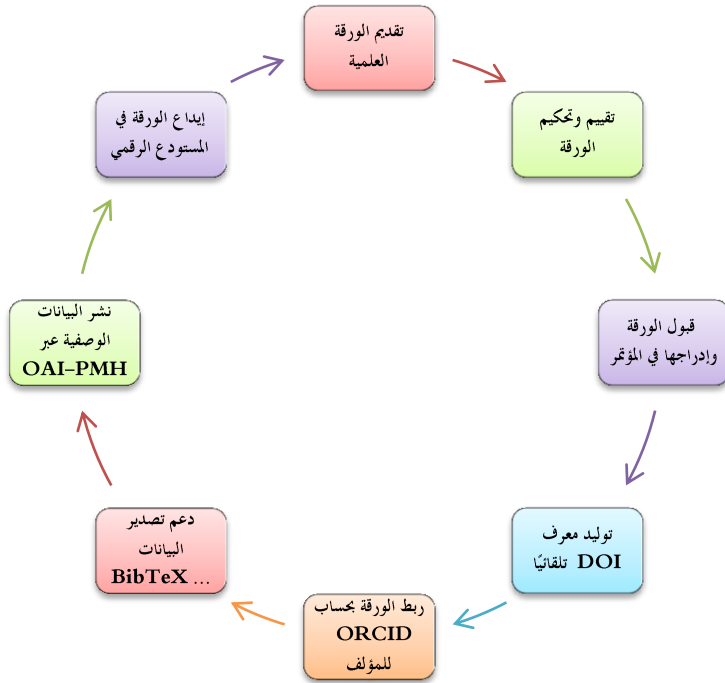
والبحث العلمي الجزائرية. تُوضّح هذه التطويرات المدججة في جوهر نظام OCS كيف يمكن تحويل نظام مفتوح المصدر إلى منتج رقمي مؤسّساتي محلي يلبي احتياجات مخصصة، ويُعزز من قدرات البحث العلمي عبر أدوات تنظيمية موثوقة، قابلة للتطوير، وأمنة من حيث الحوكمة المعلوماتية.

2.3 تّمين المخرجات عبر التّكشيف والربط الشبكي

تنص سياسة الفهرسة في المنصة على أن تكون جميع الأعمال العلمية المقدمة خلال أي تظاهرة أكاديمية في الجزائر قابلة للاسترجاع والاستشهاد بها عالميًا، وأن تكون مرتبطة بشكل دائم بالمؤلف ومؤسسته. وهذا من شأنه أن يُسهم في زيادة وضوح الإنتاج البحثي الوطني والمعرفة الأكاديمية المستمدة منه. وتتم عملية تطبيق هذه السياسة وفق الخطوات التالية:

- أ. تقديم الورقة العلمية: يرفع المؤلف المساهمة العلمية إلى المنصة في نطاق مؤتمر معين.
- ب. التحكيم العلمي: تخضع الأوراق البحثية لمراجعة مزدوجة التعمية (Double-blind) لضمان جودتها الأكاديمية.
- ت. القبول الرسمي: في حال قبولها، تُدرج الورقة البحثية ضمن البرنامج العلمي للمؤتمر.
- ث. توليد معرف DOI: تولد المنصة تلقائيًا مُعرّف كائن رقمي (DOI) مُسجلاً لدى Crossref، مما يجعل لكل ورقة بحثية معرفًا يُستشهد به عالميًا.
- ج. التكامل مع ORCID: تُربط المساهمة بحساب ORCID الخاص بالمؤلف، وبالتالي الهوية الرقمية للباحث. وهذا بدوره يضمن توثيقًا دقيقًا للمساهمة.

- ح. التصدير إلى أدوات إدارة المراجع: توفر المنصة إمكانيات التصدير إلى Zotero و BibTeX لتسهيل توثيق المراجع باستخدام برامج إدارة الاستشهادات المرجعية.
- خ. نشر البيانات عبر OAI-PMH: تُنشر البيانات الوصفية لكل ورقة بحثية عبر OAI-PMH لتسهيل فهرستها في المستودعات الرقمية المؤسسية المفتوحة.
- د. الإيداع في المستودعات الرقمية: يمكن إيداع الأوراق البحثية تلقائيًا في المستودع المؤسسي للمنصة ومزامنتها مع المستودعات الدولية مثل Zenodo و OpenAIRE، مما يجعل المحتوى قابلاً للاكتشاف بسهولة على نطاق عالمي.
- شكل رقم (1): خطوات تنفيذ سياسة التكشيف داخل منصة مجلس كوم



3.3 من المنتج البحثي إلى النموذج الاقتصادي

أثمر المشروع عن:

- تنظيم أكثر من 3 مؤتمرات وطنية تجريبية.
 - إطلاق النسخة التجارية على الرابط: <https://majliscom.org/>
- أو من خلال مسح رمز الاستجابة السريعة (QR) التالي:



صورة رقم (4): رمز الاستجابة السريع لرابط المنصة الرقمية لمجلس كوم

- تطوير عروض ترويجية مخصصة للجامعات والمراكز البحثية.
- شراكة مهنية مع مؤتمر طبي دولي، متاح على الرابط:



<https://ihall.majliscom.org/index.php/CMIGO/CMIGO2025>

صورة رقم (5): لقطة شاشة للصفحة الرئيسية لموقع المؤتمر

4.3 تميم البحث العلمي عبر الابتكار الرقمي

لم يعد يُنظر إلى البحث العلمي كنشاط أكاديمي بحث، بل كأحد المحركات الاستراتيجية للابتكار الوطني والنمو الاقتصادي. فعندما تُثَمَّن مخرجات البحث عبر أدوات رقمية وتُستدام في بيئة مؤسسية حاضنة، تتحول إلى مشاريع ذات حيوية اقتصادية قادرة على توليد التنوع الاقتصادي وتوفير فرص العمل. ومن الأمثلة على ذلك الابتكار الرقمي، المرتكز على البحث العلمي، وهو يجد ذاته أساس لاقتصاد المعرفة (Foray 2014)).

يُبرز نموذج «مجلس كوم» هذا التحول بجلاء: فالمشروع الذي انطلق كأطروحة دكتوراه، استوفى شروط التثمين العلمي والتقني ليُجسّد كمؤسسة اقتصادية. هذا التحول من المعرفة الأكاديمية إلى الابتكار التجاري يعكس المسار الطبيعي لتحويل رأس المال المعرفي إلى قيمة اقتصادية مضافة، حيث تسهم المنصة في رقمنة قطاع التظاهرات العلمية، وتقليل الاعتماد على حلول أجنبية، ما يعزز السيادة الرقمية الوطنية (OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2021 2021)).

ومن منظور أوسع، تؤكد تقارير دولية على أن النماذج الاقتصادية القائمة على تحويل نتائج البحوث الجامعية إلى حلول رقمية ومنتجات قابلة للتسويق هي العمود الفقري لاقتصادات المستقبل. ففي دول مثل فنلندا وكوريا الجنوبية، يُعتبر الابتكار العلمي المصدر الأساسي لنمو الشركات الناشئة في قطاعات تكنولوجيا التعليم والمعرفة المفتوحة (F 2017)).

وتدعو منظمة الأمم المتحدة للتربية والثقافة والعلوم (UNESCO) إلى تطوير بنى تحتية علمية وطنية مفتوحة (بما في ذلك المنصات والمستودعات الرقمية) لأنها تسد الفجوة بين المعرفة والانتاج، وتساهم في بناء شراكات حقيقية بين المؤسسات الجامعية والبحثية والقطاع الاقتصادي (UNESCO 2021)).

لذلك يمكن اعتبار مجلس كوم، استراتيجية عملية نحو الاستدامة والابتكار، وهو مشروع هادف في عملية صناعة المعلومات لتعزيز السيادة الرقمية وتوليد قيمة إضافية للاقتصاد الوطني المبني على المعرفة.

4. نحو صناعة معلوماتية وطنية قائمة على البيانات المفتوحة

تُعدّ البيانات المفتوحة والبيانات العلمية المنشورة على المنصات الرقمية أحد أسس بناء صناعة معلومات وطنية، لا سيما عندما تحتاج الدول إلى تعزيز سيادتها الرقمية وتوفير أمن المعلومات العلمية من خلال الإنتاج المحلي والابتكار المستقل (Li 2025).

وبهذه الطريقة، تتجاوز منصة "مجلس كم" مهمتها الأصلية المتمثلة في استضافة المؤتمرات بشكل مباشر وإدارتها بطرق بناءة، لتشمل إعادة تدوير الموارد الأكاديمية كأدوات رقمية مستدامة يمكن استخدامها بأشكال مختلفة، ويمكن توظيفها في:

1.4 ربط التظاهرات العلمية بسلاسل البيانات الوطنية

مع دمج المنصة مع البوابات الرقمية الوطنية - مثل المنصة الجزائرية للمجلات العلمية (ASJP) أو المبادرات المستقبلية المماثلة، يمكن إنشاء شبكة معلومات متفردة. وهذا من شأنه تمكين المؤسسات الوثائقية الجامعات ومراكز البحوث ومؤسسات صنع السياسات من الوصول إلى محتوى علمي غني وقابل لإعادة الاستخدام بمختلف الميادين الاجتماعية والاقتصادية.

ومن شأن هذا التكامل أن يُنتج مؤشرات بحثية محلية موثوقة، تتناسب مع الناتج الوطني، وتدعم وضع سياسات بحثية قائمة على الأدلة والمعايير الدولية المتعارف عليها (Boulton 2014).

2.4 الاقتصاد القائم على البيانات المفتوحة

على الصعيد الدولي، تُوصف البيانات المفتوحة بأنها محرك للاقتصاد الرقمي. وتشير تقديرات المفوضية الأوروبية اليوم إلى أن البيانات المفتوحة تُوفر فرصًا بمليارات الدولارات سنويًا في مجال الابتكار والخدمات ((Huyer 2020). وبالنسبة للجزائر، تمثل "مجلس كم" نموذجًا أوليًا لإدارة التظاهرات العلمية يُمكن أن يُعاد توظيفه في قطاعات أخرى مثل المعارض الاقتصادية، المنتديات الحكومية، والملتقيات التكنولوجية.

3.4 توحيد الميتاداتا ومعايير الكشف الوطنية

يسهم اعتماد منصة "مجلس كوم" على المعايير الدولية، مثل OAI-PMH و Dublin Core و DOI/Crossref، في توحيد البيانات الوصفية للمعلومات العلمية والتقنية الوطنية المفتوحة ((Silva and Silva 2020)) ((Mojjada 2025). وهذا يضمن إمكانية البحث في نتائج التظاهرات الأكاديمية في قواعد بيانات عالمية مثل Zenodo و OpenAIRE. يُشكل هذا التوحيد أساسًا لإنشاء محرك بحث وطني يُعنى بالتظاهرات العلمية الجزائرية، والذي قد يكون أحد امتدادات مشروع "مجلس كوم" المستقبلية.

4.4 توحيد الميتاداتا ومعايير الكشف الوطنية

عندما تصبح بيانات التظاهرات العلمية متاحة ومفتوحة الوصول، يُتاح للشركات الناشئة، ومستثمرو الابتكار إمكانية تحليلها لمعرفة اتجاهات التكنولوجيا وغيرها من اتجاهات البحث المماثلة ((Bakhtin and Saritas n.d.). في هذه البيئة، تلعب منصة "مجلس كوم" دور "جسر الربط" بين المعرفة الأكاديمية الخام والاستثمار الاقتصادي الذكي.

5. خاتمة

أظهرت نتائج الدراسة أن تجربة منصة "مجلس كوم" تمثل حالة رائدة في الانتقال من مشروع أكاديمي محدود إلى مؤسسة ناشئة رقمية معترف بها، ما يؤكد إمكانية تحويل مخرجات البحث العلمي إلى خدمات ومنتجات اقتصادية مستدامة، خصوصاً في بيئة وطنية داعمة للابتكار. كما أبرزت المنصة دوراً استراتيجياً في رفع مرتبة المنتجات البحثية الوطنية من خلال توظيف معايير دولية مثل DOI، ORCID، و OAI-PMH، بما يسهم في إدماج التظاهرات العلمية الجزائرية ضمن الفضاء الرقمي العالمي.

بينت الدراسة أيضاً أن المنصة تساهم في تأسيس بنية تحتية للبيانات الأكاديمية، تشكل نواة لصناعة معلومات وطنية تعزز السيادة الرقمية وتدعم اقتصاد المعرفة. وقد أثبتت التجارب الميدانية فعاليتها في تلبية احتياجات مختلف المستخدمين (منظمين، مؤلفين، محكمين)، فضلاً عن قابليتها للتوسع نحو قطاعات أخرى ذات بعد ثقافي، اقتصادي، وتجاري.

وفي ضوء هذه النتائج، توصي الدراسة بعدد من الإجراءات العملية:

- إدماج المنصة رسمياً في المؤسسات الأكاديمية والبحثية الجزائرية كأداة لإدارة التظاهرات العلمية والأرشيف الرقمية.
- ربط المنصة بالبوابات الوطنية للبحث مثل ASJP لتعزيز التكامل والتشغيل البيئي للبيانات الوطنية المفتوحة.
- تطوير شراكات بحثية وتقنية مع المؤسسات الوثائقية لتقوية وحدات الكشف وبناء مؤشرات أداء بحثية.
- إدراج المنصة ضمن السياسات الوطنية للبيانات المفتوحة وتوسيع نطاقها ليشمل فعاليات قطاعية أخرى (ثقافية، اقتصادية...).

- دعم الشركات الناشئة المبنية على البحوث العلمية عبر الحاضنات الجامعية وتوفير آليات تمويل للبحوث التحويلية.
- وتخلص الدراسة إلى أن تثمين رأس المال المعرفي الجامعي عبر منصات وطنية مبتكرة يشكل مدخلاً استراتيجياً لبناء صناعة معلوماتية وطنية، ويؤسس لانتقال تدريجي نحو اقتصاد معرفي قائم على البيانات المفتوحة. إن نجاح نموذج "مجلس كوم" يقدم برهاناً عملياً على جدوى الاستثمار في البحث العلمي كرافعة للتنمية الاقتصادية والاجتماعية، وكأداة لتعزيز الاستقلالية والسيادة الرقمية للجزائر.

6. قائمة المراجع

1. Alperin, Juan Pablo, John Willinsky, Brian Owen, James MacGregor, Alec Smecher, and Kevin Stranack. 2019. "The Public Knowledge Project." Connecting the Knowledge Commons: From Projects to Sustainable Infrastructure: The 22nd International Conference on Electronic Publishing—Revised Selected Papers 151.
2. Babbar, Mansi, and Tushita Gupta. 2022. "Response of Educational Institutions to COVID-19 Pandemic: An Inter-Country Comparison." Policy Futures in Education 20(4):469–91. doi:10.1177/14782103211021937.
3. Bakhtin, Pavel, and Ozcan Saritas. n.d. "Technology Mining for Emerging S&T Trends and Developments: Dynamic Term Clustering and Semantic Analysis."
4. Bell, Daniel. 2014. "The Coming of Post-Industrial Society." in Social Stratification. Routledge.
5. Boulton, Geoffrey. 2014. "Open Data and the Future of Science." Septentrio Conference Series (1). doi:10.7557/5.3231.
6. Corral, Sheila, Mary Anne Kennan, and Waseem Afzal. 2013. "Bibliometrics and Research Data Management Services: Emerging Trends in Library Support for Research." Library Trends 61(3):636–74.
7. European Commission: Directorate-General for Research and Innovation. 2018. Turning FAIR into Reality – Final Report and

- Action Plan from the European Commission Expert Group on FAIR Data. Publications Office.
8. F, Cirera, Xavier, Maloney, William. 2017. "The Innovation Paradox: Developing-Country Capabilities and the Unrealized Promise of Technological Catch-up: The Innovation Paradox: Developing-Country Capabilities and the Unrealized Promise of Technological Catch-Up."
<https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/322521507638821474>.
 9. Foray, Dominique. 2014. *Smart Specialisation: Opportunities and Challenges for Regional Innovation Policy*. Routledge.
 10. Google Meet REST API overview. 2025.
<https://developers.google.com/workspace/meet/api/guides/overview>.
 11. Huyer, Esther. 2020. "The Economic Impact of Open Data: Opportunities for Value Creation in Europe | Data.Europa.Eu."
<https://data.europa.eu/en/publications/datastories/economic-impact-open-data-opportunities-value-creation-europe>.
 12. Li, Lin. 2025. "Data Sovereignty and National Security: Governance Challenges and Pathways in the Digital Age." *Global Review of Humanities, Arts, and Society* 1(1):49–58.
doi:10.63802/grhas.v1.i1.7.
 13. MajlisCom. n.d. Retrieved March 18, 2025. <https://majliscom.org/>.
 14. Memon, A. P. 2001. "Study of Unicode Specifications and Their Implementation in Arabic Script Languages by Designing a Multilingual Unicode Editor." Pp. 229–33 in *Proceedings. IEEE International Multi Topic Conference, 2001. IEEE INMIC 2001. Technology for the 21st Century*.
 15. Mojjada, Harihararao. 2025. "Protocol for Metadata Harvesting: The Role of OAI-PMH in Digital Resource Integration." *International Journal of Research and Innovation in Applied Science* 10(7):724–36.
 16. OECD Science, Technology, and Innovation Outlook 2021. 2021.
https://www.oecd.org/en/publications/oecd-science-technology-and-innovation-outlook-2021_75f79015-en.html.
 17. Piwowar, Heather, Jason Priem, Vincent Larivière, Juan Pablo Alperin, Lisa Matthias, Bree Norlander, Ashley Farley, Jevin West,

- and Stefanie Haustein. 2018. "The State of OA: A Large-Scale Analysis of the Prevalence and Impact of Open Access Articles." *PeerJ* 6: e4375. doi:10.7717/peerj.4375.
18. Rowley, Jennifer. 2007. "The Wisdom Hierarchy: Representations of the DIKW Hierarchy." *Journal of Information Science* 33(2):163–80. doi:10.1177/0165551506070706.
19. Schöpfel, Joachim, and Dominic Farace. 2010. "Grey Literature."
20. Silva, Victória de Abreu e, and Márcio Bezerra da Silva. 2020. "Metadados para preservação digital de dados abertos: um estudo de identificação." *Biblios Journal of Librarianship and Information Science* (78):44–60. doi:10.5195/biblios.2020.793.
21. UNESCO. 2021. "UNESCO Recommendation on Open Science - UNESCO Digital Library." <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379949>.