وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف-ميلة

معهد العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

بالشراكة مع مخبر دراسات استراتيجيات التنويع الاقتصادي من اجل التنمية المستدامة

Centre Universitaire
Abdelhafid Boussouf MILA

دراسة اقتصادية وقانونية

شهادة مشاركة

يسر مدير معهد العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، ورئيس الملتقى بمنح هذه الشهادة للسيد(ة):

د. عمار مراتي — جامعة المسيلة – الجزائر

نظير مشاركته (ا) ضمن فعاليات الملتقى الوطني الافتراضي حول: تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الناشئة (دراسة اقتصادية و قانونية)،

والمنعقد يوم: 06 أكتوبر 2025، بالمركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف ميلة، بورقة بحثية موسومة بـ:

و اقع استخدام التقنيات الرقمية الحديثة والذكاء الاصطناعي في بنك القرض الشعبي الجزائري CPA

مدير المعهد

الدكتور: محمد بوطلاعة

مدير معهد العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

رئيس الملتقى

الدكتور: ابراهيم عاشوري

استاذ محاضر -أ-

الملتقى الوطني الافتراضي حول: تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الناشئة دراسة اقتصادية وقانونية 06 أكتوبر 2025

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف -ميلة-

معهد العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

بالشراكة مع مخبر دراسات استراتيجيات التنويع الاقتصادي من اجل التنمية المستدامة

بالتعاون مع مشروع البحث تنمية روح البراعة التنظيمية ودورها في اراء اليات التمويل المستدام للاسواق والمؤسسات الناشئة

الملتقى الوطني الافتراضي حول:

تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الناشئة

يوم 06 اكتوبر2025

استمارة المشاركة في الملتقى

المشارك الأول

الاسم واللقب: أميرة معايش

الدرجة العلمية: أستاذة محاضرة قسم ب

التخصص:تسويق

المؤسسة المستخدمة: المركز الجامعي عبدالحفيظ بوالصوف ميلة

البريد الالكتروني:a.maiche@centre-univ-mila.dz

الهاتف:0661885388

المشارك الثاني

الاسم واللقب: مراتي عمار

الدرجة العلمية: أستاذ محاضر قسم ب

التخصص: تسويق

المؤسسة المستخدمة: جامعة محمد بوضياف المسيلة

البريد الالكتروني: **ammar.merati@univ-msila.dz**

الهاتف: 0657107570

محور المداخلة: مجالات استخدام الذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات: (الخدمات المالية والمصرفية التسويق ...الخ.

عنوان المداخلة: و اقع استخدام التقنيات الرقمية الحديثة والذكاء الاصطناعي في بنك القرض الشعبي الجزائري CPA .

و اقع استخدام التقنيات الرقمية الحديثة والذكاء الاصطناعي في بنك القرض الشعبي الجز ائري CPA

The reality of using modern digital technologies and artificial intelligence at the Algerian Popular Credit Bank CPA

الباحث الأول :د.أميرة معايش، المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف ميلة ، a.maiche@centre-univ-mila.dz
الباحث الثاني :د.عمار مر اتي ، جامعة محمد بوضياف المسيلة ، ammar.merati@univ-msila.dz

ملخص:

جاءت هذه الورقة البحثية لتسلط الضوء على واقع استخدام التقنيات الرقمية الحديثة وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تعزيز القطاع المالي والمصرفي في الجزائر ، وقصد تحقيق هذا الهدف تم إجراء دراسة وصفية تحليلية لبنك القرض الشعبي الجزائريCPA، حيت توصّلنا إلى عدة نتائج أهمّها هو تبني البنك لمجموعة من التقنيات الرقمية الحديثة وكذا تطبيقات الذكاء الاصطناعي ، خاصة في مجال الخدمات المصرفية الإلكترونية وتحليل البيانات، غير أن هذا التبني لا يزال محدوداً ويواجه عدة تحديات، أبرزها نقص الكفاءات البشرية المتخصصة، وتكاليف التحديث التكنولوجي، وصعوبة الالتزام بالمتطلبات التنظيمية.

كما قدّمت الدراسة عددا من الاقتراحات والتوصيات، تلخّصت في مجملها على أنه من المفيد تطوير البنية التحتية الرقمية للبنك بشكل يتماشى مع التحولات العالمية، بالإضافة إلى أهمية وضع استراتيجيات واضحة لتسريع وتيرة التحول الرقمي وتوسيع نطاق تغطية الإنترنت وزيادة سرعته والتركيز على ضرورة تدريب الكوادر البشرية العاملة في القطاع المصرفي على استخدام التقنيات الرقمية الحديثة.

الكلمات المفتاحية:الذكاء الاصطناعي، تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بنك القرض الشعبي الجزائريCPA .

Abstract:

This research paper aims to shed light on the reality of using modern digital technologies and information and communication technologies to enhance the financial and banking sector in Algeria. To achieve this goal, a descriptive and analytical study was conducted on the Crédit Populaire d'Algérie (CPA) Bank. We reached several conclusions, the most important of which is the bank's adoption of a range of modern digital technologies and artificial intelligence applications, particularly in the field of electronic banking services and data analysis. However, this adoption remains limited and faces several challenges, most notably the lack of specialized human resources, the costs of technological modernization, and the difficulty of adhering to regulatory requirements.

The study also presented a number of suggestions and recommendations, which concluded that it would be beneficial to develop the bank's digital infrastructure in line with global transformations. It also emphasized the importance of developing clear strategies to accelerate the pace of digital transformation, expand internet coverage, and increase its speed. It also emphasized the need to train human resources working in the banking sector on the use of modern digital technologies.

المؤلف المرسل: د.أميرة معايش، المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف ميلة ، **الإيميل:** a.maiche@centre-univ-mila.dz

مقدمة:

أحدثت التطورات التكنولوجية الحديثة في منتصف تسعينيات القرن العشرين، نقلة نوعية هائلة في المجال التقني والتكنولوجي التي شملت مختلف المجالات والتخصصات غيّرت من مضمون وشكل الاقتصاد والتجارة، حيث ظهرت مجموعة من المفاهيم الرقمية الحديثة، المتمثلة في شبكة الانترنت والمواقع الإلكترونية والمدونات الشخصية وكذا شبكات التواصل الاجتماعي والذكاء الاصطناعي والذي يعد من أحدث تقنيات تكنولوجيا الإعلام والاتصالات وأكثرها شعبية وانتشارا على الصعيد العالمي، وهذا لما يمتلكه من خصائص تميّزه عن باقي الوسائل الرقمية. مما يستوجب علينا الوقوف على المضمون الحقيقي له.

أصبح العالم اليوم يتميز بالتسارع نحو الاعتماد على تلك التقنيات الرقمية الحديثة كما أن استخداماتها وتطبيقاتها أثرت بشكل كبير على الآليات والمناهج المتبعة في المؤسسات باختلاف طبيعتها وامتدت لتشمل القطاع المالي، والذي شهد هو الاخر تطورا ملحوظا في مختلف برامجه وتقنياته بهدف تحسين مستوى أداء المؤسسات المالية وتطويرها مما جعلها تتحول من العالم المادي الذي تتم فيه إدارة كيانات مادية ملموسة إلى إدارة معلومات مخزنة ومشغلة بطريقة إلكترونية وتحسين كفاءة المؤسسات المالية واستغلال إمكانياتها وتفعيل قدراتها للوصول إلى أقل تكلفة ممكنة وبمستوى عال من الجودة.

لم يقتصر التحول الرقمي في المؤسسات المالية على الذكاء الاصطناعي فحسب بل شمل أيضا تبني مجموعة واسعة من التقنيات الرقمية الحديثة التي ادت بدورها الى ظهور مفاهيم جديدة في مجال البنوك كالتكنولوجيا المالية والبنوك الرقمية والعملات الرقمية وغيرها، هذه المفاهيم تعكس التحول العميق الذي يشهده القطاع المالي.

وإبرازا للدور المهم الذي تحتله تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والذكاء الاصطناعي في المجال المالي وماتوفره هذه التقنيات الرقمية المالية من حلول رقمية مبتكرة لتلبية احتياجات العملاء المتغيرة ومواجهة التحديات المتزايدة والاستفادة من الفرص الجديدة.وكذا محاولة منا معرفة واقع الذكاء الاصطناعي والتقنيات الرقمية الحديثة في المؤسسات المالية الجزائرية مع التركيز بشكل خاص على بنك القرض الشعبي الجزائري CPA، جاءت هذه الورقة البحثية للإجابة على التساؤل الآتي:

- ✧ **ما واقع استخدام بنك القرض الشعبي الجزائري للتقنيات الرقمية الحديثة والذكاء الاصطناعي؟ وما تأثير ذلك في تعزيز القطاع المالي والمصرفي في الجزائر؟**
  - ❖ **أهداف الدراسة:** تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

-معرفة مدى استخدام التقنيات الرقمية المالية في مختلف استراتيجيات ونشاطات وخدمات بنك القرض الشعبي الجزائري CPA.

- معرفة مدى تأثير التقنيات الرقمية الحديثة والذكاء الاصطناعي والتطبيقات الرقمية على تعزيز القطاع المالي والمصرفي في الجزائر.

❖ **هيكل الدراسة**

فمن خلال هذه الورقة البحثية تم التطرق إلى مفاهيم نظرية حول متغيرات الدراسة بداية بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والذكاء الاصطناعي، ثم تطرقنا لاهم المقاربات النظرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وكذا تناولنا واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات المالية في المحور الثالث، مرورا في المحور الرابع للجانب التطبيقي والذي تطرقنا فيه لتأثير التقنيات الرقمية الحديثة والذكاء الاصطناعي على بنك القرض الشعبي الجزائري CPA وفي الأخير تم مناقشة النتائج والتوصيات، وللإجابة على الإشكالية المطروحة قسمت هذه الورقة البحثية إلى المحاور التالية:

المحور الاول:الإطار النظري لمتغيرات للدراسة

أولا:تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

ثانيا:الذكاء الاصطناعي

المحور الثاني: المقاربات النظرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

أولا:نموذج الحتمية التكنولوجية

ثانيا : نموذج الحتمية الاجتماعية

المحور الثالث : واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات المالية

أولا:تطبيقات الذكاء الاصطناعي وروبوتات المحادثة والمساعدون الافتراضيون Chatbots

ثانيا:سلسلة الكتل والسجلات المتسلسلة Blockchain

ثالثا:عمليات الاكتتاب الائتماني

رابعا:اكتشاف الاحتيال وفحص المعاملات ومراقبتها

خامسا:توفير الامن السيبراني في المؤسسات المالية

سادسا:تحليل البيانات والتنبؤ بالمخاطر

المحور الرابع :تأثير التقنيات الرقمية الحديثة والذكاء الاصطناعي على بنك القرض الشعبي الجزائري CPA

أولا:تقديم بنك القرض الشعبي الجزائري CPA

ثانيا: التأثير الايجابي للتقنيات الرقمية الحديثة على بنك القرض الشعبي الجزائري CPA

ثالثا:التأثير السلبي للتقنيات الرقمية الحديثة على بنك القرض الشعبي الجزائري CPA

المحور الخامس:مناقشة النتائج والتوصيات

المحور الاول:الإطار النظري لمتغيرات للدراسة

أولا: تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

يعتبر مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصال من المفاهيم الواسعة الانتشار في عصرنا هذا، والتي تحتل مكانة رائدة في بيئة أعمال اليوم ولهذا سوف نحاول الإلمام بأبعاد هذا المفهوم.

1.تعريف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

تكنولوجيا المعلومات والاتصال (TIC) هو مصطلح شامل يشير إلى مجموعة التقنيات والأجهزة والبرامج التي تستخدم لالتقاط، وتخزين، ونقل، ومعالجة المعلومات. يشمل ذلك كل شيء بدءًا من أجهزة الكمبيوتر والهواتف الذكية وحتى الإنترنت وشبكات الاتصالات.
فتكنولوجيا المعلومات حسب منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية والاتصال(OCDE) هي عبارة عن : "**نموذج تقني اقتصادي جديد، يؤثر على تسيير ومراقبة أنظمة الإنتاج والخدمات في الاقتصاد، يعتمد على مجموعة مترابطة من الاكتشافات المعمقة في ميدان الحاسبات، الإلكترونيك، هندسة البرمجيات، نظم المراقبة والاتصالات البعدية، مما يسمح بتخفيض تكاليف التخزين، المعالجة، تبادل وتوزيع المعلومات بشكل كبير جدا**"(بوتين،2003 ، صفحة02).
يعبّر هذا التعريف عن أحد أهم المزايا بالنسبة للمنظمة والمتمثل في تخفيض التكاليف وذلك بالنسبة لكل وظيفة من وظائف هذه التكنولوجيا. ويشار إليها أنها : "**كل التكنولوجيات التي تسمح بانتقال البيانات بصورة رقمية، فهي أداة لنقل مراكز المعرفة، والوصول إلى مجموعة واسعة من الخبرات كما تمثل أداة للاتصال المتبادل** ".كما تساهم تكنولوجيا المعلومات والاتصال في رفع الإنتاجية وزيادة قدرات الاختراع والإبداع و التجديد على المكونات التالية(Paquin, 1990, Page 17):

- **نظم الحاسبات** :وتتضمن وسائط ووسائل تخزين البيانات المختلفة، بما فيها أجهزة الحاسوب.
- **تكنولوجيا البرمجيات** :تشمل تصميم برامج تشغيل الحاسوب، التطبيقات المختلفة له، مثل قواعد البيانات والمعلومات والاتصالات.
- **تكنولوجيا شبكات المعلومات** :وهي تساعد على ربط الحاسبات ونظم المعلومات في أنظمة متكاملة على مستويات مختلفة.

2.خصائص تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:لقد تميزت تكنولوجيا المعلومات عن غيرها من التكنولوجيات الأخرى بمجموعة من الخصائص أبرزها (خويلد،2009- 2010، الصفحات 47-48) :

- **تقليص الوقت والمكان**: فالتكنولوجيا تجعل كل الأماكن متجاوزة إلكترونيا،كما تسمح بالنقل اللحظي للمعلومات والمعطيات، كما تتيح وسائل التخزين التي تستوعب حجما هائلا من المعلومات المخزنة والتي يمكن الوصول إليها بيسر وسهولة .
- **الذكاء الاصطناعي** :أهم ما يميز تكنولوجيا المعلومات هو تطوير المعرفة وتقوية فرص تكوين المستخدمين من أجل الشمولية والتحكم في عملية الإنتاج.
- **تكوين شبكات الاتصال** :تتوحد مجموعة التجهيزات المستندة على تكنولوجيا المعلومات من أجل تشكيل شبكات الاتصال، وهذا ما يزيد من تدفق المعلومات بين المستعملين والصناعيين، وكذا منتجي الآلات، ويسمح بتبادل المعلومات مع بقية النشاطات الأخرى.
- **التفاعلية** :أي أن المستعمل لهذه التكنولوجية يمكن أن يكون مستقبل ومرسل في نفس الوقت، فالمشاركين في عملية الاتصال يستطيعون تبادل الأدوار وهو ما يسمح بخلق نوع من التفاعل بين الأنشطة.

- اقتسام المهام الفكرية مع الآلة :نتيجة حدوث التفاعل والحوار بين الباحث والنظام.
- **اللاتزامنية** :وتعني إمكانية استقبال الرسالة في أي وقت يناسب المستخدم، فالمشاركين غير مطالبين باستخدام النظام في نفس الوقت.
- **اللامركزية** :وهي خاصية تسمح باستقلالية تكنولوجية المعلومات والاتصالات، فالانترنت مثلا تتمتع باستمرارية عملها في كل الأحوال، فلا يمكن لأي جهة أن تعطل الانترنت على مستوى العالم بأكمله.
- **قابلية التوصيل** :وتعني إمكانية الربط بين الأجهزة الاتصالية المتنوعة الصنع، أي بغض النظر عن الشركة أو البلد الذي تم فيه الصنع.
- **قابلية التحويل** :وهي إمكانية نقل المعلومات من وسيط إلى آخر، كتحويل الرسالة المسموعة إلى رسالة مطبوعة أو مقروءة.
- **اللاجماهرية** :وتعني إمكانية توجيه الرسالة الاتصالية إلى فرد واحد أو جماعة معنية بدل توجيهها بالضرورة إلى جماهير ضخمة، وهذا يعني إمكانية التحكم فيها حيث تصل مباشرة من المنتج إلى المستهلك كما أنها تسمح بالجمع بين الأنواع المختلفة للاتصالات، سواء من شخص واحد إلى شخص واحد، أو من جهة واحدة إلى مجموعات، أو من الكل إلى الكل أي من مجموعة إلى مجموعة.
- **الشيوع والانتشار** :وهو قابلية هذه الشبكة للتوسع لتشمل أكثر فأكثر مساحات غير محدودة من العالم بحيث تكتسب قوتها من هذا الانتشار المنهجي لنمطها المرن؛
- **العالمية والكونية** :وهو المحيط الذي تنشط فيه هذه التكنولوجيات، حيث تأخذ المعلومات مسارات مختلفة ومعقدة تنتشر عبر مختلف مناطق العالم، وهي تسمح لرأس المال بأن يتدفق إلكتروني خاصة بالنظر إلى سهولة المعاملات التجارية التي حركها رأس المال المعلوماتي فيسمح لها بتخطي عائق المكان والانتقال عبر الحدود الدولية.

3.مؤشرات التوجه نحو تكنولوجيا الإعلام و الاتصال

يشهد العالم توجهات و تحولات في مجال المعرفة و التكنولوجيا و ذلك بالاعتماد على مؤشرات اهمها:

- الاعتماد على الايادي العاملة التي تمتاز بالكفاءة والمتخصصة في المجال، حيث اصبح الطلب يشهد ارتفاعا على اليد العاملة المؤهلة باعتبارها أحد أهم المعايير نحو التوجه لاقتصاد المعرفة .
- زيادة نسبة مستخدمي الحاسوب في عملهم اي زيادة استخدام التكنولوجيا و المعلومات لآداء مهمة في العمل .
- ظهور قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال كقطاع انتاجي خدمي مهم بالاضافة إلى تقسيم النشاط الاقتصادي إلى ثلاث قطاعات الزراعة ، الصناعة و الخدمات أضاف العلماء الاقتصاد قطاعا رابعا و هو قطاع المعلومات .
- تزايد دور و أهمية المعرفة والتكنولوجيا في فعالية الانتاج والخدمات .

ثانيا: الذكاء الاصطناعي

يشهد العالم اليوم وفرة غير مسبوقة في البيانات الرقمية، إضافةً إلى تطور متسارع في القدرات الحاسوبية التي مكنت معالجة تلك البيانات الضخمة وبناء خوارزميات حاسوبية تحاكي القدرات البشرية، مما أسهم في ظهور تقنيات الذكاء الاصطناعي.

1. لمحة تاريخية عن الذكاء الاصطناعي

يعود ظهور الذكاء الاصطناعي إلى منتصف القرن العشرين، حين بدأ العلماء في تطوير أنظمة حاسوبية تحاكي القدرات البشرية في التفكير وحل المشكلات، وفيما يلي تقديم لمحة تاريخية له(الغامدي،2023،صفحة14):

تعود تسمية مصطلح الذكاء الاصطناعي إلى عالم الحاسب جون مكارثي John McCarthy في عام 1956م، إلا أن الاهتمام بالذكاء الاصطناعي كان قد بدأ قبل ذلك في عام 1943م عندما قدم عالم الأعصاب وارن ماكولوتش Warren McCulloch وعالم الرياضيات والتر بيتس Walter Pitts ورقة علمية لأول شبكة عصبية قادرة على معالجة عمليات منطقية مبسطة، ثم نشر عالم الرياضيات كلود شانون Claude Hannon في عام 1950م مقالة تتحدث عن طريقة تطوير برنامج حاسوبي للعب الشطرنج، وقدم العالم الرياضي آلن تورينغ (Alan Turing) في العام ذاته اختبار تورينغ الذي يعد طريقة لتحديد ما إذا كان الحاسب قادرا على التفكير كالإنسان أم لا، وفي عام 1952م طور آرثر صمويل Arthur Samuel أول برنامج حاسوبي يتعلم من تلقاء نفسه، وصاغ العالم ذاته في عام 1997م عندما فاز أول برنامج حاسوبي للعب الشطرنج على بطل العالم في الشطرنج انداك، وفي عام 2010م بدأت ثورة التعلم العميق نظرا للازدياد في احجام البيانات والتقدم في القدرات الحاسوبية، ويوضح شكل استثمارات الشركات العالمية في الذكاء الاصطناعي من عام 2015م إلى عام 2020م، إذ ارتفعت استثمارات الشركات العالمية في الذكاء الاصطناعي إلى 68 مليار دولار.

حيث أن الذكاء الاصطناعي في البنوك هوالتعلم الآلي Machine Learning & Artificial Intelligence وتقنيات تمكن من التعرف على الصوت والوجه معالجة اللغة الطبيعية والتعلم الآلي والعميق من خلال التكرارات المختلفة، وتساعد البنوك على: معرفة أكثر العملاء ربحية مع تحديد المنتجات المصرفية والقروض الأكثر طلبا من قبلهم، تحديد مصادر التمويل.

2. نبذة تعريفية عن الذكاء الاصطناعي

لا يوجد تعريف متفق عليه للذكاء الاصطناعي، ولكن بصورة عامة يمكن تعريفه بأنه مجال من مجالات علوم الحاسوب يركز على بناء أنظمة قادرة على أداء مهام تتطلب عادة ذكاءا بشريا، مثل: التعلم والاستدلال والتطوير الذاتي. ويُطلق عليه أيضا "ذكاء الآلة"، وبالنظر إلى تطبيقاته الحديثة القائمة على البيانات.

ويشير الذكاء الاصطناع عادة الى :"**التصنيع الاصطناعي للعقول البشرية التي يمكنها تعلم اللغة الطبيعية او التخطيط لها او ادراكها او معالجتها**" (Russel and Norving.2016).

يعتبر الذكاء الاصطناعي" **صناعة تكنولوجيا المعلومات التي تعمل في الغالب مع الالات التي بنيت للعمل مثل الانسان.وهو الجودة التي تمكن الكيان من العمل بشكل مناسب وببصيرة في بيئته**"(Nilsson.2010).

جاء تعريف اخر للذكاء الاصطناعي من طرف المفوضية الاوروبية يفيد بانها:" **الانظمة التي تعرض سلوكا ذكيا من خلال تحليل بيئتها واتخاذ اجراءات بدرجة معينة من الاستقلالية لتحقيق اهداف محددة**"(ارطباز ، 2022، صفحة1251).

3.أشكال الذكاء الاصطناعي

يعد الذكاء الاصطناعي من أهم مجالات التطور التكنولوجي في العصر الحديث، لما يقدمه من إمكانية كبيرة في محاكاة القدرات البشرية، ويتكون من أنظمة حاسوبية تستخدم تقنيات قادرة على جمع البيانات واستخدامها للتنبؤ أو التوصية أو اتخاذ القرار بمستويات متفاوتة من التحكم الذاتي واختيار أفضل إجراء لتحقيق أهداف محددة، ويصنف الذكاء الاصطناعي بحسب قدراته إلى ثلاثة أنواع مختلفة على النحو الآتي(الغامدي،2023،صفحة14):

- **الذكاء الاصطناعي الضيق (Narrow Artificial Intelligence)**: ويعتبر شكل من اشكال الذكاء الاصطناعي وقد يسمى الذكاء الاصطناعي الضعيف، ويُطلق على الأنظمة القادرة على تنفيذ مهام محددة وواضحة كالتعرف على الصور ولعب الشطرنج وغيرها،ويتمثل في تصميم آلات، برمجيات وانظمة الكترونية تستطيع أن تحاكي الذكاء والعقل البشري، هذا النوع اطلق عليه هذا الاسم لان برمجياته ماهي الا ردود افعال لمهام معينة تم برمجتها عليه سابقا ،حيث ان هذه الالات والانظمة لاتستطيع انجاز مهام غير التي صممت لاجلها،ومن أمثلة هذه الاشكال :نجد الصراف الالي ATM ،الروبوتات التي يتم تصميمها وتشغيلها في المصانع فهمتها الاساسسة محصورة على نوع معين من المهام فقط(البرغي،2019، الصفحات 26 – 27).

- **الذكاء الاصطناعي العام (General Artificial Intelligence)**: وقد يسمى بالذكاء الاصطناعي القوي ويُطلق على الأنظمة القادرة على أداء مهام متعددة في بيئات مختلفة، والقادرة على التفكير والتحليل والتخطيط بصورة مشابهة للبشر.وهذا النوع يختلف عن النوع الاول من خلال استطاعته وقدرته على تحليل البيانات والمعطيات، حيث يتم ذلك عبر الخبرات التي اكتسبها من طرف الخبراء ويتم ادخالها لبرامج الذكاء الاصطناعي،او من خلال الخبرات التي تكتسبها هذه البرامج من تلقاء نفسها،مما يؤهلها لان تقوم باتخاذ قرارات تكون مستقلة ومن دون تدخل الانسان، ومن امثلة ذلك الطائرات بدون طيار،السيارات الية القيادة...الخ(خليفة،2017،صفحة63).

- **الذكاء الاصطناعي الخارق (Super Artificiel Intelligence)**: وهي الأنظمة التي تمتلك قدرات تفوق الذكاء البشري، ويمكنها أداء المهام بطريقة أفضل من الانسان المتخصص.

ويُعد الذكاء الاصطناعي الضيق هو النوع المطبق حالياً، وأما العام والخارق فمازالا أفكاراً نظرية.

ويندرج تحت الذكاء الاصطناعي عدة مجالات من أشهرها تقنيات تعلم الآلة **(Machine Learning)**، ويمكن تقسيم تقنيات تعلم الآلة اعتماداً على طريقة تدريب نموذج التعلم إلى ثلاثة أقسام وهي(الغامدي،2023،صفحة14):

- التعلم الموجه**(Supervised Learring)** : التدريب باستخدام بيانات مصنفة.
- التعلم غير الموجه **(Unsupervised Learning)**: التدريب باستخدام بيانات غير مصنفة.
- التعلم المعزز **(Renforcement Learning)**: التدريب باستخدام فكرة الثواب والعقاب.

وتعتمد الكثير من تطبيقات الذكاء الاصطناعي الحديثة على التعلم العميق **(Deep Learning)** الذي يُعد أحد أبرز مجالات تعلم الآلة اليوم.

4.دوافع الاهتمام بالذكاء الاصطناعي

هناك العديد من الدوافع للاهتمام بالذكاء الاصطناعي نذكرها فيما يلي (ماجد ، 2018، ص 180):

- إمكانية التعليم وتطوير الذات من خلال برامج الذكاء الاصطناعي كآلات التعليم والمنطق والتصحيح الذاتي والبرمجة الذاتية.
- يخفف الذكاء الاصطناعي على الانسان المشاق والأعمال الخطرة مثل أعمال الاستكشاف، نظام التعليم سيتغير كمفهوم وكنتيجة لتطبيق مبادئ الثورة الصناعية الرابعة، حيث سيتركز على التعلم الحسي ليلبي متطلبات قطاع الصناعة والذكاء الاصطناعي.
- الذكاء الاصطناعي لديه القدرة على توفير فرص جديدة وإتاحة الخدمات بتكلفة رخيصة، والمساهمة في حفظ الأمن، كما يتيح آليات وحلول لمواجهة التحديات كالجريمة الالكترونية.
- تخزين المعلومات والمعرفة المرتبطة بالذكاء الاصطناعي حيث يمكن للمؤسسة من حماية المعرفة الخاصة بها من التسرب والضياع بسبب تسرب العاملين منها بالاستقالة أو الانتقال من المؤسسة أو الوفاة.
- إنشاء آلية لا تكون خاضعة للمشاعر البشرية كالقلق أو التعب أو الإرهاق، خاصة عندما يتعلق الأمر بالأعمال المرهقة التي تمثل خطورة بدنية وذهنية.
- توليد وإيجاد الحلول للمشاكل المعقدة وتحليل هذه المشاكل ومعالجتها في وقت مناسب وقصير.

المحور الثاني: المقاربات النظرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

لا أحد ينكر أهمية النظريات الاتصالية التي شكّلت علما قائما بحد ذاته وهو علم الاتصال كما أن مفهومه توسّع بشكل كبير وهذا بسبب تعدد الوسائط الاتصالية المختلفة سوآءا التقليدية منها أو الحديثة منها كالأنترنت وشبكات التواصل الاجتماعي وغيرها، فالدراسات الاجتماعية في مجال الاتصال حاولت إبراز دور التفاعل الاجتماعي المتعلّق بالنموذج الثاني (المعتقدات، العادات، المكونات النفسية والجغرافية، التاريخية) للفرد مع غيره عن طريق الوسائل التكنولوجية، ودور وأهمية هذه الوسائل في زيادة فعالية الاتصال فكل هذه النظريات جرّبت وتبنّت من طرف المجتمعات التي حاولت تطبيقها، ونحن الآن بصدد دراسة أهم هذه النظريات لأنها تمس زوايا متنوعة من موضوع البحث، وكذلك لأهمية هذه النظريات والنماذج في فهم عملية الاتصال عبر التقنيات الرقمية وفي تحديد طرق الاستفادة منها من طرف المؤسسات السياحية، وكذا تحقيق الكفاءة والفعالية المرجوة جراء توظيفها في المكان الصحيح.

فكل النظريات التي سيتم عرضها في هذا الجزء استنبطت من حقلي علم الاجتماع والاتصال التسويقي والتي تمّ التركيز فيها على نموذجين تفسيريين، حيث يتمثل النموذج الأول في **الحتمية التكنولوجية**، أما النموذج الثاني فيتعلق بـ**الحتمية الاجتماعية**، وفيما يلي عرض لأهم نظريات النموذجين على التوالي.

اولا: نموذج الحتمية التكنولوجية

والتي جاء في مضمونها أن قوة التكنولوجيا وحدها تعتبر المالكة لقوة التغيير في الواقع الاجتماعي والنظرة التفاؤلية للتكنولوجيا تساعد على هذا التغيير، وتعتبره رمزا لتقدّم البشرية وعامل هاما لتجاوز إخفاقها في مجال الاتصال الشامل الذي تتقاسمه البشرية(العبد الله، 2005 ، صفحة 21).

1.نظرية ثراء وسائل الاعلام: تختص بدراسة معايير الاختيار بين الوسائل الإعلامية التكنولوجية وفقا لدرجة ثراءها المعلوماتي، فهي تركّز بشكل كبير على الأشكال التفاعلية للاتصال في اتجاهين مختلفين، أي بين القائم بالاتصال والجمهور المستقبل للرسالة، وتعتبر أن فعالية الاتصال تعتمد على القدر الذي تستخدم به الوسيلة، وطبقا لهذه النظرية فكلما قلّ الغموض كان الاتصال أكثر فعالية، فثراء وتوفّر المعلومات يخفّض من درجة الغموض ويعطي مساحة أكبر من المعاني المشتركة باستخدام وسيلة اتصال معينة، وتفترض النظرية فرضيتين أساسيين نلخصهما فيما يلي(الراوي ، 2012، صفحة 99):

- **الفرض الأول:** تمتلك الوسائل التكنولوجية قدرا كبيرا من المعلومات وتمتاز بتنوع المضمون المقدّم من خلالها، وهذا ما يمكنّها من التغلب على الغموض والشك الذي ينتاب الكثير من الأفراد عند التعرض لها.
- **الفرض الثاني:** توجد أربعة معايير أساسية لترتيب ثراء الوسائل التكنولوجية وهي مرتبة من الأعلى إلى الأسفل حسب درجة الثراء وهي :
  - سرعة رد الفعل.
  - قدرتها على نقل الإشارات المختلفة باستخدام تقنيات تكنولوجية حديثة مثل: الوسائط المتعددة.
  - التركيز الشخصي على الوسيلة.
  - استخدام اللغة الطبيعية.

2.نظرية الرقمنة: حسب هذه النظرية فإن الانترنت يشكّل قاعدة شاملة لمختلف أنواع الوسائل الإعلامية، وهي تركز أكثر على الجانب التقني والإدراكي للعالم وتأثيره على حساب الجانب الثقافي، كما أن توظيف الرقمنة في التقنيات الحديثة أدى إلى دورة جديدة في هذا المجال، والتي تقوم على أساليب جديدة كالتشفير **codification** والتبسيط **simplification**، وتغيير الرقمنة من سمات المجتمع المعلوماتي وهذا باعتبارها خاصية أساسية في عمل الحاسب خاصة في وحدات الإدخال، حيث تعتبره هذه النظرية نشوة الجهاز محور رئيسي لها، فهي تركز على الحتمية التكنولوجية والتي تقوم بتقديم تفسير تاريخي لتطور الاتصال عند الإنسان، فالأهم برأيه أن الإنسان لم ينتقل من تعلم الهجاء إلى الطباعة إلى الاتصال الإلكتروني، وإنما هناك نقطة فاصلة في تاريخ البشرية وهي اكتشاف التماثل **analogie**، واختراع الهاتف ومسجّل الصوت، المذياع، السينما والتلفزيون، الذي مكّن الإنسان من التفاعل مباشرة مع أجهزة يدركها بالسمع وبالبصر، ونهاية هذا الانتقال كانت من خلال الرقمنة **digitalisation** التي أصبحت تجمع القدرة على معادلة الصوت والصورة .(**Kittler and others ,1999, p63**)

3.نظرية انتشار المستحدثات لروجرز: تركز هذه النظرية على درجة انتشار المستحدثات على فعالية الاتصال داخل النسق الاجتماعي، ونقصد هنا بالانتشار العملية التي يتم من خلالها المعرفة بابتكار فكرة جديدة من خلال قنوات اتصالية مختلفة بين أفراد المجتمع، وتعتبر هذه النظرية من بين أهم النظريات الأساسية في العصر الحديث والخاصة بتبني المجتمعات للمخترعات الجديدة وفق مراحل مختلفة نذكرها فيما يلي(مكاوي، السيد، 1998 ، الصفحات 256-258):

- ✓ **المرحلة الأولى:** المعرفة والتي يدرك فيها الفرد وجود فكرة جديدة بشأن ابتكار أو اختراع ما.
- ✓ **المرحلة الثانية:** تتعلق بالاقتناع أو عدم الاقتناع باستخدام المستحدثات الجديدة.

- ✓ **المرحلة الثالثة:** مرحلة اتخاذ القرار بتبني استخدام الشيء أو رفضه.
- ✓ **المرحلة الأخيرة:** هي مرحلة دعم الابتكارات الجديدة وتأكيد أهميتها وتجريبها للوقوف على الفوائد المكتسبة من جراء عملية التبني والاستخدام.

وبناءا على كل ما سبق، ركزّت الدراسات الخاصة بانتشار المستحدثات إلى أهمية شبكات التواصل الاجتماعي في فهم كيفية انتشار المبتكرات داخل النسق الاجتماعي وضرورة الاهتمام بقنوات الاتصال المختلفة، وهذا لما لها من فائدة على الفرد في خلق الوعي وإقناعهم بتبني واستخدام هذه التكنولوجيا الحديثة.

4.نظرية الكبسة الواحدة: إن الخصائص التي توفّرها المواقع الإلكترونية وشبكات التواصل الاجتماعي ومحركات البحث المدمجة، تسمح للجمهور بالوصول إلى أي محتوى كان عن طريق كبسة زر واحدة، وذلك بدلا من التعرّض لمحتويات معينة كانت مفروضة ضمن نطاق الإعلام التقليدي وهذا حسب آنا إيفرت وجون كالدويل. (Everett and thornton Caldwell , 2003,P05)

ثانيا : نموذج الحتمية الاجتماعية

وفقا لهذا النموذج فإن الحتمية الاجتماعية هي التي تتحكّم في محتويات التكنولوجيا وأشكالها، أي أن هذه القوى هي المالكة لوسائل الإعلام وهي التي تحدّد محتواها(العياضي،2009، صفحة 18)، وفيما يلي أهم النظريات التي تركّز على هذا النموذج:

1.نظرية الاستخدامات والاشباعات: ترتبط نظرية الاستخدامات والاشباعات بمفهوم **الوظيفة الفردية** الذي ينظر لوظائف وسائل الإعلام الجماهيري من وجهة نظرهم، وهذا بالتركيز على احتياجاتهم ودوافعهم المختلفة عمد المختلفة عند استخدامهم لتلك الوسائل(العادلي، 2004، صفحة 103)، وتهتم هذه النظرية بدراسة الاتصال دراسة وظيفية منظّمة، وتركز على ما يفعله الأفراد بوسائل الاتصال المختلفة، وعلى كيفية استجابة وسائل الإعلام لدوافع احتياجات الجمهور وتركّز في الأساس على تأثيرات هذه الوسائل على حياة الناس(الرعود، 2011-2012، صفحة 12).

قدّم هذا المدخل للمرة الأولى في عام 1909 م، حينما تحدّث عالم الاتصال المعروف كاتز **(Katz)** عن ضرورة تغيير الخط الذي تسير فيه بحوث الاتصال والتركيز على كيفية تعامل الناس مع وسائل الإعلام بدلا من الحديث عن تأثيراتهم على الجمهور، كما اقترح على الباحثين ضرورة التحوّل إلى دراسة المتغيرات التي تلعب دورا وسيطا في هذا التأثير، وهذا من خلال البحث عن إجابة للسؤال التالي: ماذا يفعل الجمهور مع وسائل الإعلام؟(رشتي،1978، صفحة 505)، وقد أكّد **Rosengrenand Windall** أن نموذج الاستخدامات والاشباعات يركّز على الفرد المستخدم لوسائل الاتصال ويبين سلوكه الاتصالي وأنه يختار من بين البدائل الوظيفية ما يستخدمه لكي يشبع احتياجاته، لذلك فتوجد علاقة ارتباط بين الدوافع الشخصية والدوافع المتعلقة بالوسيلة واستخدام الكمبيوتر والمتمثلة فيما يلي(الراوي، 2012، صفحة 99):

- ✓ **الحاجات الشخصية** على سبيل المثال: السيطرة، الاسترخاء، السعادة.
- ✓ **الحاجات التي يمكن إشباعها تقليديا أي بدون الحاجة للوسيلة مثل:** التفاعل الاجتماعي، تمضية الوقت، العادة، اكتساب المعلومات والتسلية.

كما يركّز مدخل الاستخدامات والاشباعات على مجموعة من الفرضيات التي تتعلق بكيفية استخدام الأفراد لوسائل الاتصال وكذا على أهم الاشباعات التي يسعون إلى تحقيقها من وراء هذا الاستخدام، والملخصة في النقاط التالية(الشامي،2001-2002، صفحة 72):

-يعتبر الجمهور مشاركون فعّالون في عملية الاتصال، ويستخدمون وسائل الاتصال لتحقيق أهداف مقصودة تلبي توقعاتهم المختلفة.

-يعبّر استخدام وسائل الاتصال عن الحاجات التي يدركها الجمهور، والتي يتحكم فيها الوظيفة الفردية.

-الجمهور هو الذي يختار الرسائل والمحتوى الذي يشبع حاجاته، وأن وسائل الإعلام تتنافس مع مصادر الإشباع الأخرى لتلبية هذه الحاجات.

-الجمهور لديه القدرة على تحديد دوافعه واهتماماته وحاجاته التي يسعى لتلبيتها، وهم الوحيدين الذين يختارون الوسائل المناسبة لإشباع هذه الحاجات، والقادرين أيضا على تحديد الصورة الحقيقية لاستخدامهم لمختلف وسائل الإعلام الأخرى.

-الجمهور هو الذي يحدّد قيمة العلاقة بين حاجات الجمهور واستخدامه لوسيلة أو محتوى معين، لأنهم بإمكانهم استخدام نفس المحتوى ولكن بطرق مختلفة وبنتائج مختلفة.

كما تعدّدت توجهات الباحثين حول تحديد الأهداف الرئيسية والتي تقوم عليها نظرية الاستخدامات والاشباعات، ومن بين أهم الأهداف ما يلي(مكاوي، السيد، 1998، صفحة 241):

- ✓ السعي إلى اكتشاف كيف يستخدم الأفراد وسائل الاتصال باعتبار أن الجمهور نشط يتحكم في اختيار الوسيلة التي تقدّم له.
- ✓ شرح دوافع التعرّض لوسيلة معينة والتفاعل الذي يحدث نتيجة هذا التعرّض.
- ✓ التأكيد على نتائج استخدام وسائل الاتصال بهدف فهم عملية الاتصال.

2.نظرية التفاعلية الرمزية: تركّز فكرة التفاعلية الرمزية على مفهومين أساسيين هما: **الرموز والمعاني** في ضوء صورة معينة للمتفاعل، وتشير التفاعلية الرمزية إلى معنى الرموز على اعتبار أنها القدرة التي يمتلكها الإنسان للتعبير عن أفكاره المختلفة باستعمال رموز مختلفة في تعاملاتهم مع بعضهم البعض، ويتم تحديد معنى الرموز عن طريق الاتفاق بين أعضاء الجماعة(لطفي، 1999، الصفحات 120-122).

كما تهتم التفاعلية الرمزية بالمعاني التي يعطيها الناس لسلوكهم وسلوك الآخرين في المجتمع، فالعالم الاجتماعي يظهر خصائص الانسياب والتطوير والإبداع والتغيرات التي نلاحظها في الحديث الدائر حول المائدة، أوفى النادي، والجدير بالذكر هو أن الحياة الاجتماعية تتكون من مجموعة من المحادثات الداخلية والخارجية.فهذه النظرية تركّز على التفسير الاجتماعي للإيكولوجيا " أي العلاقة بين الكائن والبيئة، وهي تقوم على مجموعة من المسلّمات حول الفاعل الاجتماعي وهي: أن الفاعل يختار من بين الأهداف ويختار مجموعة من الوسائل لتحقيق تلك الأهداف في موقف يتكون من موضوعات مادية أو اجتماعية، والأخيرة تتضمن معايير اجتماعية وقيما ثقافية، وتتطلب عملية خلق المؤسسات توجه الفاعلون أفعالهم نحو البعض لتحقيق الإشباع المتبادل، وإذا ما نجحت تلك العملية، فإن أفعالهم تصبح ثابتة، وتتخذ أنماطا من أدوار المكانة والتي يمكن النظر إليها من حيث توقعات البشر (أي من حيث المعاني والرموز).

توجد هناك مجموعة من المرتكزات الاجتماعية تركّز عليها هذه النظرية من أجل تحليل عملية التفاعل الاجتماعي للأفراد في علاقاتهم مع بعضهم البعض نلخصها فيما يلي (شعشوع الشهري،2013، الصفحات 20-21):

– **القواعد الاجتماعية:** هي ذلك السلوك الذي اعتاد المعدّل العام من الناس على ممارسته، فالقواعد تعتبر أحد منظمّات السلوك الإنساني وأحد الظواهر الاجتماعية التي تحدد سلوك الفرد مع الآخرين.

–**العامل الزمني:** تقع مختلف عمليات التفاعل الاجتماعي ضمن التوقيت الزمني، ومن خلاله يقاس مدى الفائدة أو الربح أو التوفير أو التبذير للأشياء المادية والمعنوية للأفراد المتفاعلين.

–**العامل المكاني:** أي أن التفاعل الاجتماعي يحدث في مجال معين، أي منطقة جغرافية معلومة الأبعاد يخضع لها الأفراد في عملية تفاعلهم.

-ويعطينا هربرت بلمور* سنة 1969 ثلاثة فرضيات أساسية لنظرية التفاعلية الرمزية والمتمثلة في(كريب ،1978 ،صفحة119):

-أن البشر يتصوّرون الأشياء على أساس ما تعنيهم لهم.

-هذه المعاني هي نتاج للتفاعل الاجتماعي في المجتمع الإنساني.

-هذه المعاني يتم تعديلها وتداولها عبر عملية تأويل يستخدمها كل فرد في تعامله مع الإشارات التي يواجهها.

من التأصيل النظري يمكن القول أن مجمل النظريات التقليدية أوالحديثة قدمّت مجموعة من المفاهيم المختلفة من جوانب عدة لموضوع البحث، كونها تفسّر لنا طبيعة التفاعل الاجتماعي والاتصال المتبادل للفرد مع غيره عن طريق التقنيات التكنولوجية الحديثة ، كما أنها تبرز لنا أيضا أهمية هذه التقنيات في زيادة كفاءة وفعالية الاتصال وبالتالي نمو القطاعات المختلفة وخاصة السياحة ، سواءا تعلّق الأمر بالاتصال الجماهيري أو الاتصال التسويقي، إذن فإن جميع النظريات التي تطرقنا إليها تناولت موضوع الاتصال، وأكدّت على دور وأهمية الوسيلة الاتصالية باعتبارها المؤثر الرئيسي في جميع العلاقات المتبادلة وفي جميع المجالات .

المحور الثالث: واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات المالية

يتأثر المجال المالي والمصرفي تأثرا كبيرا بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، خاصة في ظل‌الانتشار الواسع لاستخدام الذكاء الاصطناعي في جميع المجالات والصناعات، هذا الاخير الذي أصبح نهجا عمليا وأداة قوية لديها القدرة على تحويل ورقمنة وظائف وخدمات المؤسسات المالية ، سنتطرق في هذا المحور إلى تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة الأصول والتداول الخوارزمي وتقديم الاستشارات، كما سنتناول تطبيقاته في العقود الذكية وعلاقته بالسجلات المتسلسلة blockchain ونبرز دوره في تحسين عمليات الاكتتاب الإئتماني وفي اكتشاف الاحتيال وتوفير الأمن والتنبؤ بالمخاطر المالية.

اولا:تطبيقات الذكاء الاصطناعي وروبوتات المحادثة والمساعدون الافتراضيون (Chatbots)

يؤثر الذكاء الاصطناعي على إدارة الثروات من خلال مستشاري الروبوتات الذين يقدمون خدمات التخطيط المالي الآلية (استشارات التخطيط الضريبي، واستشارات التأمين، والاستشارة الصحية والاستثمارية، والعديد من الخدمات الحيوية الأخرى)، كما تمتلك مؤسسات التكنولوجيا المالية الكبيرة قاعدة عملاء واسعة، مما يتطلب بدائل خدمة عملاء آلية مثل: روبوتات المحادثة والتي تعتمد على الذكاء الاصطناعي للتفاعل مع العملاءمن خلال تقديم خدمات الدعم على مدار 24 ساعة، مما يجعل عمل المؤسسة أكثر أمانا وفعالية لتلبية طلبات العملاء المتغيرة باستمرار.

قد استخدمت البنوك بدائل ذكية للذكاء الاصطناعي لتوفير أعلى تجربة مستخدم ممكنة ولتحسين إمكانية الوصول إليها. كما امتد استخدام روبوتات المحادثة إلى الشركات لأغراض خدمة العملاء كمساعد افتراضي. وتعد روبوتات الحوار تقنية ذكاء اصطناعي تُستخدم في مؤسسات نظير إلى نظير (peer-to-peer PP)، فمثلاً يستخدم موقع Lemonade التعلم الآلي وروبوتات المحادثة لتقديم خدمة التأمين على الممتلكات والحوادث لأصحاب المنازل والمستأجرين، حيث يستغرق التأمين حوالي 90 ثانية، وثلاث دقائق للحصول على الدفع(بن عائشة واخرون، 2023 ، الصفحات 57-58).

*هربرتبلمور ولد سنة 1900 وتوّفي سنة 1986 وهو أمريكي الأصل من رواد التفاعلية الرمزية.

ثانيا: سلسلة الكتل والسجلات المتسلسلة (Blockchain)

تعرف Blockchain باسم سلسلة الكتل أو السجلات المتسلسلة، وهي عبارة عن قاعدة بيانات موزعة للسجلات أو ما يسمى بدفتر الأستاذ العام لجميع المعاملات أو الأحداث الرقمية التي تم تنفيذها ومشاركتها بين الأطراف المشاركة، حيث يحمل كل سجل نفس البيانات وتتم صيانتها والتحكم بها بشكل جماعي بواسطة شبكة موزعة من خوادم الكمبيوتر تسمى عُقد. وتستخدم Blockchain مجموعة من الخوارزميات الرياضية المحددة لإنشاء والتحقق من بنية البيانات المتزايدة بشكل مستمر. وللإشارة، لا يمكن إزالة البيانات الموجودة في Blockchain (سلسلة الكتل) لأن جميع الكتل متصلة عبر وظائف التجزئة، بحيث إن أي تلاعب يحدث في إحدى الكتل يؤدي إلى إبطال كافة الكتل التالية.

يمكن دمج الذكاء الاصطناعي للتنبؤ والأتمتة في العقود الذكية، والتي تعرف على أنها بروتوكولات المعاملات المحوسبة التي تنفذ شروط العقد"، إذ تقوم الفكرة الأساسية للعقود الذكية على إمكانية تضمين العديد من أنواع البنود التعاقدية مثل الامتيازات الشروط، تحديد حقوق الملكية وغيرها، في برامج يتعامل معها بطريقة تجعل خرق العقد مكلف جدا، وللإشارة يتم تنفيذ عقود رقمية للأصول الاصطناعية مثل المشتقات والسندات، كما يتم تخزين العقود الذكية باستخدام تقنية السجلات المتسلسلة blockchain وذلك لتوفيرها الأمان لهذه العقود، من خلال توفير هذه التقنية للثقة والخصوصية والمساءلة للذكاء الاصطناعي(بن عائشة واخرون، 2023 ،الصفحات58 -59).

ثالثا:عمليات الاكتتاب الائتماني

للذكاء الاصطناعي دور مؤثر في القرارات الائتمانية، حيث تساعد حلوله كل من المؤسسات المالية ومانحي الائتمان على اتخاذ قرارات اكتتاب أكثر ذكاء من خلال استخدام العديد من العوامل والمتغيرات التي تقيم بدقة المقترضين الذين يعانون من نقص الخدمات تقليديا في عملية صنع القرار الائتماني، لجعله قرارا صائبا ومدعوما بالبيانات ومن خلال استخدام النماذج القائمة على الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة بشكل متزايد من قبل البنوك والمقرضين في مجال التكنولوجيا المالية، يتم تقييم الجدارة الائتمانية للمقترضين المحتملين تقييما أسرع وأكثر دقة وبتكاليف أقل. وللإشارة يستند التصنيف الائتماني المستخدم للذكاء الاصطناعي على قواعد أكثر تعقيداً وتقدماً تختلف عن مخططات تصنيف القروض التقليدية، بحيث تمكن المقرضين من التمييز بين المرشحين لمخاطر التوقف عن السداد والذين يستحقون الائتمان ولكنهم يفتقرون إلى تصنيف ائتماني. وللتحقق من أهلية القرض وتقديم خيارات مخصصة، تستخدم البنوك الرقمية وتطبيقات إصدار القروض خوارزميات التعلم الآلي لتحليل حالة الائتمان بمعلومات اختيارية مثل بيانات الهاتف الذكي(بن عائشة،2023،صفحة 58).

رابعا:اكتشاف الاحتيال المالي وفحص المعاملات ومراقبتها

يتم استخدام الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة من قبل المؤسسات المالية، حيث تفيد التكنولوجيا المالية في الكشف عن الاحتيال والأنشطة المشبوهة أثناء المراقبة المستمرة للعملاء وكذا تحليل الانماط السلوكية للمعاملات البنكية لرصد اي نشاط غير معتاد، إذ يمكن مساعدة هذه المؤسسات في التعرف على المعاملات غير الطبيعية وتحديد النشاط المشبوه والاحتيال المحتمل للمعلومات الشخصية للعميل، التزوير البنكي، وتحريف المنتجات أو الخدمات وغيرها من عمليات الاحتيال الأخرى، وذلك باستخدام برامج التعرف على الصور (الوجه والصوت) وفتح الحسابات عن بعد عبر بصمة الوجه ونماذج المخاطر والتقنيات الأخرى القائمة على الذكاء الاصطناعي.

خامسا: توفير الأمن السيبيراني في المؤسسات المالية

يلعب الذكاء الاصطناعي دورا كبيرا في تحسين أمان التمويل عبر الإنترنت فمع الكميات الهائلة من المعاملات الرقمية التي تتم عبر حسابات الإنترنت كل يوم وأحياناً من خلال الهاتف المحمول والتطبيقات، أصبح تكثيف جهود الأمن السيبراني وكشف الاحتيال ضرورة لأي مؤسسة مالية أو بنك للحماية ومنع الانتهاكات الأمنية المحتملة، وفي هذا الإطار تستخدم العديد من البورصات التعلم الآلي لتحديد أنماط السوق وتحسين المراقبة ومنع التلاعب بأسواق التداول عالية التردد (بن عائشة واخرون،2023،الصفحات60 -61).

سادسا: تحليل البيانات والتنبؤ بالمخاطر المالية

تقوم المؤسسات المالية بشكل مستمر بتحديد المخاطر المالية وقياسها عن طريق تقديم تنبؤات دقيقة فيما يخص التعثر عن السداد والإفلاس واكتشاف الاحتيال، وذلك بغية السيطرة على تلك المخاطر ودعم اتخاد القرار الاداري والاستثماري، إذ يشير التنبؤ بتعثر المدينين عن السداد والإفلاس إلى حالة من الفشل (المؤسسي)، لذلك يهتم التنبؤ بالتعثر أو العجز عن السداد بتقدير احتمال وقوع مديني المؤسسات المالية وحاملي بطاقات الائتمان في حالة العجز عن السداد وذلك باستخدام المعلومات المتاحة والتي تكون في شكل ملفات شخصية وتاريخ القروض وتاريخ السداد، كما يتعامل التنبؤ بالإفلاس مع المعلومات المتاحة للجمهور ويستخرج النسب المحاسبية لتحديد احتمال إفلاس الشركة، والتي تعد معلومات قيمة للمستثمرين المحتملين والدائنين الحاليين.

تدعم أساليب الذكاء الاصطناعي عملية التنبؤ بالتعثر عن السداد والافلاس وذلك بإدراج كميات هائلة من البيانات المتاحة وتقييم العديد من الحالات، ففي حالة الشركات العامة يمكن لنماذج الذكاء الاصطناعي اقتراح الإجراءات المحتملة، كالموافقة على طلبات بطاقات الائتمان أو القروض أو رفضها، وتكون بشكل أكثر دقة في حالة التنبؤ الافتراضي، فمثلا يمكن استخدام نموذج الشجرة المعززة بالتدحرج a gradient tree-boosted model لتصنيف قروض المؤسسات الصغيرة ومتوسطة الحجم إلى قروض متعثرة وغير متعثرة، مع امكانية إدراج ما يقرب من 50 متغير مختلف للتنبؤ، منها متغير عدد أيام التأخير حتى السداد أيام التأخير وذلك للتنبؤ بالأحداث النادرة كالعجز عن سداد القروض (بن عائشة واخرون، 2023 ،صفحة60).

المحور الرابع :تأثير التقنيات الرقمية الحديثة والذكاء الاصطناعي على بنك القرض الشعبي الجزائري CPA

أولا:تقديم بنك القرض الشعبي الجزائري CPA

سيتم التطرق في هذا الجزء إلى تقديم بنك القرض الشعبي الجزائري**CPA**، وذلك من خلال استعراض نشأة البنك وتطوره التاريخي، ومن ثم التطرق إلى مجمل المهام التي يقوم بها البنك، وأهم الخصائص التي تميزه . وذلك من خلال النقاط التالية:

1. نشأة بنك القرض الشعبي الجزائريCPA

تأسس بنك القرض الشعبي الجزائري بموجب المرسوم رقم 366/66 المؤرخ في 2 ديسمبر 1966 برأسمال قدره 15 مليون دينار جزائري، وذلك بعد التأميمات التي قامت بها الدولة لكل من البنوك التالية:

- ✓ البنك الشعبي التجاري والصناعي لمنطقة وهران.
- ✓ البنك التجاري والصناعي للجزائر.
- ✓ البنك الجهوي الصناعي والتجاري لمنطقة عنابة.
- ✓ البنك الجهوي للقرض الشعبي بتاريخ 29 ديسمبر 1996.

هذا بالإضافة إلى أنه تم تدعيمه بثلاث بنوك أجنبية بعد تأميمها هي:

- ✓ شركة مرسيليا للقرض 30 جوان 1968.
- ✓ المؤسسة الفرنسية للقرض والبنك في عام 1971.
- ✓ البنك المختلط الجزائر – مصر.

قد أسندت إليه مهمة تمويل القطاع العمومي خاصة قطاع السياحة والأشغال العمومية، البناء والري، الصيد البحري، بالإضافة إلى دوره في ترقية مجال الصناعات الحرفية بلغ رأسمال البنك 600 مليون دينار عام 1986 وميزانيته العمومية 11.6 مليار، ارتفعت إلى 36 مليار مع بداية 1984 إما عدد العاملين فيه فقد زاد من 454 عام 1967 إلى 2630 عام 1985، وعدد الحسابات المفتوحة لديه بلغ 167 ألف حساب عام 1984.

للبنك مقر رئيسي بالعاصمة وتسع وحدات جهوية تقسيم (1983) وفي كل وحدة ثلاث أقسام واحد إداري والثاني للاستغلال والثالث للرقابة، أما فروع البنك فقد بلغت 114 فرع في بداية عام 1985 ولكنها تقلصت بعد تأسيس بنك التنمية المحلية (BDL) المنبثق عن القرض الشعبي الجزائري في أفريل 1985، حيث تم التنازل لفائدته عن 40 وكالة وتحويل 550 موظف وإطار، وكذلك 89000 حساب تجاري للزبائن، وبعد إصدار القانون المتعلق باستقلالية المؤسسات في عام 1988 أصبح القرض الشعبي الجزائر بمؤسسة عمومية ذات أسهم تملكها الدولة كليا، وطبقا لأحكام هذا القانون فإن مهمة القرض الشعبي الجزائر يتمكن في المساهمة في ترقية قطاع البناء والأشغال العمومية وقطاع الصحة وصناعة الأدوية والتجارة والتوزيع السياحة، وسائل الإعلام الصناعات المتوسطة والصغيرة وكذا الصناعة التقليدي.

ابتداءا من سنة 1996 وبمقتضى المرسوم القانوني الخاص بإدارة الأموال التجارية للدولة، وضعت البنوك العمومية تحت سلطة وزارة المالية، وبعد استفاء القرض الشعبي الجزائري لكل هذه الشروط المؤهلة المنصوص عليها في أحكام قانون النقد والقرض 10/90 المؤرخ في 14 أفريل 1990 تمكن القرض الشعبي الجزائري على موافقة مجلس النقد والقرض وأصبح ثاني بنك معتمد في الجزائر منذ 07 أفريل 1997 ، وقد حدد رأسمال القرض الشعبي الجزائري لسنة 2000 ب 21.6 مليار دينار جزائري وبلغت عدد الحسابات حوالي 945155 حساب بعدما كانت حوالي 506691 حساب سنة 1997.

أما بالنسبة للنشاط الدولي لبنك القرض الشعبي الجزائري فقد بلغ حجم الأعمال التي قام بها البنك سنة 1997 حوالي 617 مليون دولار ثم ارتفع إلى 991 مليون دولار سنة 2000.

2.مهام بنك القرض الشعبي الجزائري CPA

يتولى بنك القرض الشعبي الجزائري عدة مهام وسنتطرق لاهمها في النقاط الموالية:

- ✓ إقراض الحرفيين والفنادق وقطاعات السياحة والصيد والتعاونيات في ميادين الإنتاج والتوزيع عموما للمنشآت الصغيرة والمتوسطة أيا كان نوعها، وكذلك إقراض أصحاب المهن الحرة.
- ✓ دور الوسيط للعمليات المالية للإيرادات الحكومية من حيث الإصدار والفوائد وتقديم قروض وسلف إلى الإدارات المحلية، وتمويل مشتريات الدولة والولاية والبلدية والشركات الجزائرية.
- ✓ تسليف قدماء المجاهدين بقصد توفير مصدر للرزق لهم أو لبناء مسكن أو شراء سيارة خاصة والتسليف للاستهلاك المنزلي وقد ألغي عام 1976.
- ✓ البناء والتشييد قروض متوسطة وطويلة الأجل.

- ✓ ابنك لقرض الشعبي يقبل الودائع كأي بنك ودائع، بالإضافة إلى القروض القصيرة فهو يمنح قروض تجهيز متوسطة الأجل قروض مباشرة مع فرصة إعادة الخصم أو توقيع ضمان يضمن التجهيز المتعهد به من قبل أجنبي لأمور الصيد والفنادق.

3. خصائص بنك القرض الشعبي الجزائريCPA

يمكن إجمال خصائص بنك القرض الشعبي الجزائري في النقاط التالية :

- ✓ هو عبارة عن تجمع لمختلف البنوك الشعبية التي كانت تنشط أثناء الاستعمار.
- ✓ يتميز بتنويع نشاطه من حيث تحسين نوعية خدماته.
- ✓ استعماله المكثف للإعلام الآلي، واستعمال مختلف أشكال التعاقد في إبرام الصفقات.
- ✓ هو مؤسسة عمومية تهتم بتقديم جميع أشكال القروض.
- ✓ ثاني بنك معتمد في الجزائر بعد موافقة مجلس النقد والقرض.

ثانيا: التاثير الايجابي للتقنيات الرقمية الحديثة على بنك القرض الشعبي الجزائري CPA

استخدام التقنيات الرقمية في البنوك تحدث نقلة نوعية في جودة الخدمات المقدمة ، الكفاءة التشغيلية، ورضا العملاء، كما تساعد في تحقيق أهداف التحول الرقمي وتعزيز التنافسية في السوق المصرفي كما تؤثر التقنيات الرقمية الحديثة بشكل كبير على المؤسسات المالية بصفة عامة، ومن أبرز هذه التأثيرات نذكر ما يلي(عمران ، جعيل ، 2020، الصفحات 118-119):

- ✓ **تخفيض تكلفة المعاملات المالية:** لطالما شكل عنصر التكلفة تحديا كبيرا للمؤسسات المالية ضمن عمليات توفير الخدمات المالية بمختلف انواعها واستجابة للعديد من التغيرات الحاصلة في الأونة الأخيرة بدأت المؤسسات المالية بتطبيق نماذج بديلة ساعدت على تخفيض تكاليف المعاملات ذلك أن الكفاءة تصل الى اعلى مستوياتها حيث تنفد المعاملات آليا دون تدخل بشري.
- ✓ **تزايد مستويات الشمول المالي:** تؤكد الابحاث والدراسات أن المكاسب الهامة على الاطلاق للتفاعل بين التقنيات الرقمية والتكنولوجية والقطاع المالي يتمثل أساس في تزايد مستويات الشمول المالي التي تسمح بتزايد عدد الاشخاص حول العالم الدين يستطيعون الوصول الى الخدمات المالية والاستفادة منها.
- ✓ **تزايد حجم المدفوعات الافتراضية:** من الآثار الهامة للتقنيات الرقمية والتكنولوجيات المالية الحديثة هو أن المدفوعات الافتراضية تعمل بشكل سريع على ازاحة المدفوعات النقدية وتختلف هذه الآثار من مكان إلى آخر.

ثالثا:التأثير السلبي للتقنيات الرقمية الحديثة على بنك القرض الشعبي الجزائري CPA

احدثاستخدام التقنيات الرقمية الحديثة كالذكاء الاصطناعي، البلوكشين، الحوسبة السحابية، وغيرها ثورة رقمية في المجال المصرفي، لكنه لا يخلو من بعض المخاطر والتي يجب التطرق اليها ،وفي النقاط الموالية أهم التأثيرات السلبية لاستخدام هذه التقنيات في القطاع المصرفي(عمران ، جعيل ، 2020، صفحة 121):

- ✓ **امكانية تراجع ايرادات المؤسسات المالية:** يكون ذلك نتيجة القدرة المتزايدة لمقدمي الخدمات الجدد على تقليص ايرادات المؤسسات المالية أي تقديم خدمات مالية شبيهة بالخدمات التقليدية من طرف مؤسسات تعتمد على التكنولوجيا .

- ✓ **زيادة المنافسة الناجمة على تزايد وتنوع الخدمات المالية المقدمة من طرف مقدمي الخدمات الجدد** : اتاحت التقنيات الرقمية الفرص امام المؤسسات غير مصرفية ومؤسسات التكنولوجيا المالية لتقديم خدمات مالية متشابهة للخدمات المصرفيةكالخدمات المالية التي تعرف هذا النوع من التنافس.
- ✓ **زيادة صعوبة تلبية متطلبات الامتثال الخاصة ببعض العمليات:** ان التوسع في تطبيقات التقنيات الرقمية سيؤدي إلى زيادة الصعوبات المتعلقة بالقدرة على تلبية متطلبات الامتثال الخاصة ببعض العمليات المالية التي تعرف تركيزا وتقنينا من طرف الجهات التنظيمية والرقابة الرسمية سواء على المستوى الوطني او الدولي.
- ✓ **المخاطر الأمنية السيبرانية:** حيث ان زيادة الاعتماد على الأنظمة الرقمية يرفع احتمالية التعرض للهجمات الإلكترونية. مثل اختراق قواعد بيانات العملاء وتسريب معلومات مالية حساسة. مما يؤدي الى فقدان ثقة العملاء وغرامات قانونية وتشويه سمعة البنك.
- ✓ **الاستغناء عن الوظائف (فقدان الوظائف البشرية)** :الأتمتة والذكاء الاصطناعي تقلل الحاجة للموظفين والموارد البشرية في المهام التقليديةكاغلاق فروع بنكية بسبب زيادة الاعتماد على التطبيقات الرقمية وتقليص فرق الدعم وخدمة العملاء.
- ✓ **انتهاك الخصوصية** : ان عملية جمع وتحليل البيانات الكبيرة قد يؤدي إلى تجاوزات في استخدام معلومات العملاءكاستخدام بيانات العملاء في إعلانات أو عروض دون موافقة واضحة وتتبع الأنشطة المالية والسلوكية بشكل مفرط.
- ✓ **تكلفة التحول الرقمي** : من المعلوم ان الاستثمار في التقنيات الحديثة مكلف ويتطلب بنية تحتية متطورة كتكاليف تدريب الموظفي والحاجة ايضا لتحديث الأنظمة باستمرار.
- ✓ **التحديات القانونية والتنظيمية:**ان التطور السريع للتقنيات الرقمية يتجاوز أحيانًا الإطار القانوني المنظم للعمل المصرفيكعدم وضوح التشريعات بشأن المعاملات الرقمية وتأخر في مواكبة القوانين لحماية العملاء.

رابعا:النتائج والتوصيات

خرجت هذه الدراسة بشقيها النظري والتطبيقي بجملة من الاستنتاجات تتمثل في النقاط التالية:

اولا: نتائج الدراسة

بعد استعراضنا لمختلف جوانب الموضوع تم التوصل إلى النتائج التالية:

- ✓ التقنيات الرقمية الحديثة هي جميع الأدوات والأجهزة الالكترونية التي تساعد في توليد المعلومات وتخزينها ومعالجتها، ويشمل ذلك على العموم الكمبيوتر، الهاتف الذكي، الأنترنت، التطبيقات الالكترونية، التجارة الإلكترونية ... إلخ، أما في القطاع البنكي فتشمل الذكاء الاصطناعي، الحوسبة السحابية، البلوك تشين والعديد من التقنيات الأخرى.
- ✓ الانتشار الواسع للتقنيات الرقمية الحديثة عزز كثيرا جودة الخدمات المصرفية والخدمات المالية على العموم.
- ✓ استخدام التقنيات الرقمية الحديثة والذكاء الاصطناعي لم تعد خيارا بل أصبحت ضرورة حتمية تفرضها التغيرات المتسارعة في البيئة المصرفية المالية.
- ✓ ساهمت التقنيات الرقمية الحديثة والذكاء الاصطناعي في اختصار الوقت والتكلفة في تقديم الخدمات في البنوك مقارنة بالوسائل التقليدية.

- ✓ ساهمت التقنيات الرقمية الحديثة والذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء وجودة الخدمات المالية لبنك القرض الشعبي الجزائريCPA بشكل ملحوظ.
- ✓ وجود مجموعة من العوائق منها نقص في التحديث، تأخر اعتماد بعض الأدوات الرقمية الحديثة، أو انعدام تكامل للبنية الداخلية.
- ✓ استخدام البنوك الجزائرية بعض التطبيقات الرقمية مثل البطاقات البنكية، نقاط البيع الإلكترونية، الصرافات الآلية، ونظام المقاصة الإلكترونية .لكنها لا تزال في نطاق محدود مقارنة بالدول المتقدمة .

ثانيا: توصيات الدراسة

من خلال النتائج المتوصل إليها يمكن اقتراح التوصيات التالية:

- ✓ زيادة الاهتمام بالتقنيات الرقمية الحديثة وتفعيل دورها لما لها من أثر إيجابي في تحسين جودة الخدمات المالية.
- ✓ على المؤسسات المالية والبنوك أن تظل على اطلاع دائم بأحدث التقنيات والابتكارات المالية الرقمية وتطبيقها لتلبية احتياجات العملاء المتزايدة وتحسين الأداء .
- ✓ ينبغي على المؤسسات المالية والبنوك تعزيز وعي الموظفين والعملاء بأهمية التقنيات الرقمية الحديثة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي وتدريبهم على استخدامها لضمان الاستفادة الكاملة من التحسينات الممكنة.
- ✓ وجوب تطوير البنية التحتية الرقمية من طرف المؤسسات المالية والبنوك ، وتحسين أنظمة المعلومات والبرمجيات لتعزيز تجربة العملاء وتحسين الإجراءات الداخلية.
- ✓ تدريب وتكوين الكفاءات البشرية والموظفين في التكنولوجيا المالية وفهم الأنظمة الرقمية في المجال.
- ✓ ينبغي على المؤسسات المالية والبنوك أن تتبنى استراتيجيات تفاعلية مع العملاء عبر الوسائط الاجتماعية وتطبيقات الهاتف الذكي لتقديم الدعم والإجابة على الاستفسارات بشكل أكثر فعالية.

خاتمة

نتيجة لتنامي التطوّرات التكنولوجية في التقنيات والوسائل الرقمية الحديثة عالمياً، والتي من أبرزها الاتجاهات الدولية لتطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مختلف القطاعات، فقد كانت هناك حاجة ملّحة لملاحقة تلك التطورات، وإلقاء الضوء على مدى استخدامها في القطاع المالي والمصرفي في الجزائر.

تلعب تكنولوجيا المعلومات والاتصالات دورًا حيويًا في تطوير قطاع البنوكفي الجزائر. من خلال الاستفادة من هذه التقنيات في تحسين جودة خدماتها ، حيث سعت هذه الدراسة لمعرفة واقع استخدام التقنيات الرقمية الحديثة والمذكاء الاصطناعي من طرف بنك القرض الشعبي الجزائر CPA ، حيث تم التطرق لكل المفاهيم المتعلقة بالتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وكذا الذكاء الاصطناعي،كما تم التركيز على المقاربات النظرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، كما هدفت الدراسة لمعرفة تاثير هذه التقنيات الحديثة على بنك القرض الشعبي

الجزائريCPA، حيث تم التوصل في الأخير إلى اهم نتيجة وهي ضرورة توسيع الاستثمار في التقنيات الرقمية الحديثة كما ان استخدام الذكاء الاصطناعي والتقنيات الرقمية في مجال البنوك أصبح من أهم الركائز لتطوير الخدمات المالية وتحسين تجربة الزبائن وضمان التنافسية.

وكانت أهم توصية توصلت إليها الدراسة ضرورة تكثيف جهود التكوين والتدريب في هذا المجال وتطوير البنية التحتية الرقمية للبنك بشكل يتماشى مع التحولات الرقمية العالمية، بالإضافة إلى أهمية وضع استراتيجيات واضحة لتسريع وتيرة التحول الرقمي.
وفي الختام، فإن تبني مختلف التقنيات الرقمية الحديثة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي لم يعد خيارا بل ضرورة حتمية على كل المؤسسات المالية التي تسعى إلى تعزيز تنافسيتها وتحقيق الاستدامة.

قائمة الهوامش والاحالات

❖ **المراجع باللغة العربية**

- محمد بوتين ، (2003)،" **اثر تكنولوجيا المعلومات على عملية اتخاذ القرارات والأداء – واقع المؤسسة الجزائرية"**، الملتقى الدولي الأول حول أهمية الشفافية و نجاعة الأداء للاندماج الفعلي في الاقتصاد العالمي، الجزائر.

-عفاف خويلد ،(2009-2010) ،**"فعالية النشاط الترويجي في ظل تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات في المؤسسات الجزائرية** "،رسالة ماجيستير،ورقلة ،جامعة قاصدي مرباح ، كلية العلوم الاقتصادية، قسم علوم التسيير.

-مي العبد الله،(2005) ،**الإتصال والديمقراطية**، دار النهضة العربية،بيروت.

-بشرى جميل الراوي،(2012)، "**دور مواقع التواصل الاجتماعي في التغيير: مدخل نظري**"، مجلة الباحث الإعلامي، العدد 18.

- حسن عماد مكاوي، ليلى حسين السيد، (1998)، **نظريات معاصرة في علم الاجتماع** ، دار الشروق، القاهرة.

-نصر الدين العياضي،(2009) ،"**الرهانات الابستيمولوجية والفلسفية للمنهج الكيفي، نحو آفاق جديدة لبحوث الإعلام والاتصال في المنطقة العربية"، أبحاث المؤتمر الدولي للإعلام الجديد:تكنولوجيا جديدة ... لعالم جديد**، جامعة البحرين.

-مرزوق عبد الحكم العادلي، (2004) ،**الإعلانات الصحفية: دراسة في الاستخدامات والاشباعات**، دار الفجر للنشر والتوزيع، ط1، القاهرة .

-عبد الله ممدوح مبارك الرعود،(2011-2012) ،**دور شبكات التواصل الاجتماعي في التغيير السياسي في تونس ومصر من وجهة نظر الصحفيين الأردنيين**، رسالة ماجيستير ،جامعة الشرق الأوسط، كلية الإعلام،الأردن.

- جيهان أحمد رشتي، (1978)، **الأسس العلمية لنظريات الإعلام**، دار الفكر العرب، القاهرة.

-عبد الرحمان محمد الشامي،(2002/2001)،**استخدام القنوات التلفزيونية المحلية و الدولية: الدوافع والاشباعات**، أطروحة دكتوراه،جامعة الأزهر، كلية الإعلام ،القاهرة.

-حسن عماد مكاوي، ليلى حسين السيد، (1998) ،**الإتصال ونظرياته المعاصرة** ، الدار المصرية اللبنانية للنشر، ط1،القاهرة.

- لطفي كمال، (1999) ،**النظرية المعاصرة في علم الاجتماع** ، دار غريب للنشر والتوزيع،القاهر .

- إيان كريب،(1978)، **النظرية الاجتماعية من بارسونز الى هابرماس**، ترجمة محمد حسين علوم ومراجعة محمد عصفور ، عالم المعرفة، رقم 244،الكويت .

-حنان بنت شعشوع الشهري، (2013)، **أثر إستخدام شبكات التواصل الإلكترونية على العلاقات الاجتماعية " الفيس بوك وتويتر نموذجا" دراسة ميدانية على عينة من طالبات جامعة الملك عبد العزيز بجدة**، رسالة ماجيستير ،جامعة الملك عبد العزيز، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، قسم علم الاجتماع،المملكة العربية السعودية .

-عبد الله ابن شرف الغامدي ،(2023)، **التقنيات الحديثة المعتمدة على البيانات والذكاء الاصطناعي**، الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي، الرياض.

-سليمة بن عائشة واخرون،(2023)، **دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين القطاع المالي**، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد 13، العدد 2، الجزائر.

-احمد سعد علي البرغي،(2019)،**تطبيقات الذكاء الاصطناعي والروبوت**، مجلة دار الافتاء المصرية ،المجلد،14 العدد 48 .

-ايهاب خليفة،(2017)، **الذكاء الاصطناعي تاثيرات تزايد دور التقنيات الذكية في الحياة اليومية للبشر**، مجلة اتجاهات الاحداث ، ابو ظبي.

-ماجد أحمد،(2018) **الذكاء الاصطناعي بدولة الإمارات العربية المتحدة إدارة الدراسات والسياسات الاقتصادية**، وزارة الاقتصاد، الإمارات العربية المتحدة.

-ارطباز سناء ،(2022)، **أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تحسين أداء المؤسسة** ،مجلة العلوم الانسانية، ،المجلد 09، العدد03،جامعة ام البواقي .

❖ **المراجع باللغة الاجنبية**

-Michel Paquin,(1990), **Gestion des technologies de l'information**, Les éditions Agence d'arc,Canada .

-Friedrich Kittler and others, (1999),**Discourse Networks 1800/1900** , Stanford University Press Stanford.

-Anna Everett and John thornton Caldwell ,(2003), **New media theories and practices of digitextextuality (**New York:Routledge, 1st published.

– J.Russel,Peter Norving(2016),Stuart **Artificial Intelligence:Amodern approach**,3rd ed, Pearson ,Essex .

-Nils John Nilsson.(2010),**The quest for artificial intelligence**: **A history of ideas and achievements**,Cambridge University Press,Cambridge.