



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف ميله
معهد العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم العلوم الاقتصادية



الميدان: العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية

الشعبة: علوم اقتصادية

التخصص: اقتصاد نقدي ومالي

مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر بعنوان:

أثر الذكاء الاصطناعي على تعزيز الشمول المالي للبنوك
التجارية-دراسة حالة بنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله-

المشرف	اعداد الطلبة	
زموري كمال	شريري سوسن	1
	جيملي مليكة	2

لجنة المناقشة :

الصفة	الجامعة	اسم ولقب الأستاذ(ة)
رئيسا	المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف ميله	مجدوب علاء الدين
مشرفا ومقررا	المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف ميله	زموري كمال
ممتحنا	المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف ميله	هبول محمد

السنة الجامعية 2025/2024



شكر و عرفان

نتوجه بجزيل الشكر وجميل العرفان للأستاذ

" زموري كمال "

الذي تكرم بقبول الإشراف على هذه المذكرة وعلى جميع التوجيهات والملاحظات والنصائح التي أعطاها لنا.

كما لا يفوتنا ان نتقدم بوافر التقدير والاحترام لأعضاء اللجنة المحترمين على عناء قراءة المذكرة وقبولها وتصويبها.

وكذلك نتقدم بخالص الشكر الى كل من درسنا بالمركز الجامعي ميلة والى كل موظفيها وجزاهم الله كل خير.

وفي الاخير نشكر كل من قدم لنا يد العون والمساعدة من قريب او من بعيد ونسأل الله عز وجل أن يجعل ذلك في ميزان حسناتهم

الاهداء

إلى من

علمني ان النجاح لا يأتي الا بالصبر و الاصرار الى النور الذي انار دربي والسراج
الذي لا ينطفئ نوره بقلبي ابدا من بذل الغالي و النفيس و اخذته منه قوتي و
اعتزازي بذاتي

" والدي العزيز "

الى من جعل الجنة تحت اقدامها و سهلت الي الشدائد بدعائها الى الانسانية العظيمة
التي لا طالما تمننت ان تقر عينها لرؤيتي في يوم كهذا

" امي العزيزة "

الى ضلعي الثابت وامان ايامي الى من شددت عضدي بهم فكانو لي ينابيع ارتوي
منها

الى خيرة ايامي وصفوتها الى

" اخواني و اخواتي الغاليين و أولاد اخوتي "

الى زميلة التي شاركتني طيلة هذا العمل

إلى أصدقائي الأعزاء، الذين جعلوا من رحلة الدراسة تجربة لا تُنسى. شكراً على "
دعمكم المستمر وضحكاتكم التي كانت تخفف عني ثقل الأيام

اليكم عائلتي اهديكم هذا الإنجاز وثمره نجاحي الذي لطالما تمنيت

ها أنا اليوم أكمل و اتمم اول ثمرته بفضلته سبحانه وتعالى

الحمد لله على ما وهبني وان يجعلني مباركا وان يعينني اينما كنت

وآخر دعواهم أن الحمد لله ربي العالمين

" سوسن شريري "

الاهداء

الحمد لله في البدء وفي الختام ، الله الواحد الأحد المنان
مكون الأكوان منزل القرآن على خير و أفضل إنسان محمد
بن عبد الله عليه أفضل الصلاة والسلام وبعد

إلى أمي وأبي، اللذين كانا دائماً داعمي وسندي. شكراً لكما "
"على كل ما بذلتماه من جهد وتضحية

إلى زوجي الغالي، الذي كان الداعم الأكبر لي خلال هذه "
"الرحلة. شكراً لوقوفك بجانبني وتحفيزي في كل الأوقات

إلى أطفالي الأعزاء "بسمه إسحاق وينييس" الذين كانوا "
مصدر سعادتي وقوتي. أهدىكم هذا النجاح لتعلموا أن
"الأحلام تتحقق بالصبر والإصرار

إلى أصدقائي الذين شجعوني طوال الوقت، شكراً لأنكم "
"كنتم دائماً مصدر الإلهام والطاقة الإيجابية

"إلى شريكة في هذا العمل الوجيه سوسن"
اليكم عائلتي اهدىكم هذا الإنجاز وثمره نجاحي الذي لطالما
تمنيته

ها أنا اليوم أكمل واتيتم اول ثمرته بفضلته سبحانه وتعالى
الحمد لله على ما وهبني وان يجعلني مباركاً وان يعينني اينما
كنت

وأخـر دعواهم أن الحمد لله ربي العالمين

" جيـملي مليكة "

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر الذكاء الاصطناعي (النظم الخبيرة ، تحليل البيانات الضخمة، العميل الذكي، الأجهزة والشبكات) على تعزيز الشمول المالي ببنك الفلاحة والتنمية الريفية -وكالة ميله-، ولتحقيق هدف الدراسة تم إعداد إستبيان شمل 32 عبارة لجمع المعلومات الأولية من عينة الدراسة المكونة من 37 إختبار الفرضيات باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية spss ، وفي ضوء ذلك جرى جمع البيانات وتحليلها ، وتم إستخدام العديد من الأساليب الإحصائية لتحقيق أهداف الدراسة منها تحليل الإنحدار البسيط والمتعدد .

توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أبرزها وجود أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي بأبعاده مجتمعة في تعزيز الشمول المالي ببنك الفلاحة والتنمية الريفية -وكالة ميله- عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$. وقد أوصت الدراسة بضرورة اهتمام البنك بتقنيات الذكاء الاصطناعي لما لها من دور فعال في تعزيز الشمول المالي ، و ذلك من خلال استخدام الروبوتات والنظم الخبيرة التي تعمل على تقليل التكاليف التشغيلية بشكل ينعكس على تكلفة وجودة الخدمات البنكية المختلفة، بالإضافة الى تعزيز الأمن السيبراني لتوفير بيئة رقمية تضمن أمن المعلومات و المعاملات المالية و تمنع الإحتيال.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، النظم الخبيرة ، العميل الذكي ، الشمول المالي، ، بنك الفلاحة والتنمية الريفية-وكالة ميله .

Abstract :

The study aimed to identify the impact of artificial intelligence (expert systems, big data analysis, smart agents, devices and networks) on enhancing financial inclusion at the Bank of Agriculture and Rural Development – Mila Agency. To achieve the study objective, a questionnaire was prepared that included 32 statements to collect primary information from a study sample of 37 individuals. Hypotheses were tested using the Statistical Package for Social Sciences (SPSS). In light of this, data were collected and analyzed. Several statistical methods were used to achieve the study objectives, including simple and multiple regression analysis. The study reached several results, most notably the existence of a statistically significant impact of artificial intelligence, with all its dimensions combined, on enhancing financial inclusion at the Agricultural and Rural Development Bank (Mila Agency) at a significance level of $\alpha \leq 0.05$.

The study recommended that the bank focus on artificial intelligence technologies, given their effective role in enhancing financial inclusion. This is achieved through the use of robots and expert systems, which reduce operating costs, which is reflected in the cost and quality of various banking services. It also recommended enhancing cybersecurity to provide a digital environment that ensures the security of information and financial transactions and prevents fraud.

Key words: Artificial Intelligence, Expert Systems, Smart Customer, Financial Inclusion, Agricultural and Rural Development Bank (Mila Agency)..

فهرس المحتويات

فهرس المحتويات

الصفحة	المحتوى
I	البسمة
II	الشكر
III	الاهداء
V	ملخص الدراسة
VII	فهرس المحتويات
XIII	قائمة الجداول
XV	قائمة الاشكال
XVI	قائمة الملاحق
أ-/-و	مقدمة
41 - 01	الفصل الأول : الادبيات النظرية لعلاقة الذكاء الاصطناعي بالشمول المالي
02	تمهيد
03	المبحث الأول : مفاهيم أساسية حول الذكاء الاصطناعي
03	المطلب الاول : ماهية الذكاء الاصطناعي
03	الفرع الأول : نشأة الذكاء الاصطناعي خلال الفترة 1940 الى 1960
04	الفرع الثاني : مفهوم الذكاء الاصطناعي وخصائصه
06	الفرع الثالث : أهمية الذكاء الاصطناعي وأهدافه
09	المطلب الثاني : نظم وأنواع الذكاء الاصطناعي
09	الفرع الأول : الذكاء الاصطناعي ومكوناته
13	الفرع الثاني : أنواع الذكاء الاصطناعي
17	الفرع الثالث : وظائف الذكاء الاصطناعي
18	المطلب الثالث : ابعاد ومؤشرات قياس الذكاء الاصطناعي
18	الفرع الأول : ابعاد الذكاء الاصطناعي
19	الفرع الثاني : مؤشرات قياس الذكاء الاصطناعي
21	المبحث الثاني : مساهمة الذكاء الاصطناعي في تعزيز الشمول المالي
21	المطلب الاول : ماهية الشمول المالي
22	الفرع الأول : تعريف الشمول المالي وخصائصه
23	الفرع الثاني : اهداف الشمول المالي
24	الفرع الثالث : المبادئ الأساسية لشمول المالي

فهرس المحتويات

25	المطلب الثاني : ابعاد الشمول المالي و ركائزه
25	الفرع الأول : ابعاد الشمول المالي و مؤشراتاه
28	الفرع الثاني : ركائز تعزيز الشمول المالي ومحدداته
30	المطلب الثالث : دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز الشمول المالي
30	الفرع الأول : استخدامات و تطبيقات الذكاء الاصطناعي
31	الفرع الثاني : فوائد واهمية الذكاء الاصطناعي في تعزيز الشمول المالي
35	المبحث الثالث :الدراسات السابقة
35	المطلب الأول : الدراسات المحلية
37	المطلب الثاني : الدراسات الأجنبية
39	المطلب الثالث : مايميز الدراسات المحلية عن الأجنبية
41	خلاصة الفصل
73-42	الفصل الثاني : دراسة ميدانية لاثر الذكاء الاصطناعي على تعزيز الشمول المالي ببنك بدر وكالة ميله
43	تمهيد
44	المبحث الأول : لمحة عامة حول بنك الفلاحة والتنمية الريفية – ميله
44	المطلب الأول : نشأة وتطور بنك الفلاحة والتنمية الريفية
45	المطلب الثاني : تعريف وفروع بنك الفلاحة والتنمية الريفية ميله
45	المطلب الثالث : اهداف ومهام بنك الفلاحة والتنمية الريفية ميله
46	المطلب الرابع : الهيكل التنظيمي لبنك الفلاحة والتنمية الريفية ميله
48	المبحث الثاني : الطريقة و الإجراءات
48	المطلب الأول : مجتمع الدراسة وعينتها
48	المطلب الثاني : أداة الدراسة وأدوات المعالجة الإحصائية المستخدمة
48	الفرع الأول : أدوات الدراسة
49	الفرع الثاني : أدوات المعالجة الإحصائية المستخدمة
50	المطلب الثالث : صدق أداة الدراسة و ثباتها
50	الفرع الأول : الصدق الظاهري
51	الفرع الثاني : ثبات أداة الدراسة
52	المبحث الثالث : تحليل النتائج واختبار الفرضيات
52	المطلب الأول : وصف المتغيرات الديمغرافية والمهنية لافراد عينة الدراسة

فهرس المحتويات

53	المطلب الثاني : التحليل الاحصائي لعبارات الاستبيان
53	الفرع الأول : تحليل عبارات ابعاد الذكاء الاصطناعي
62	الفرع الثاني : تحليل عبارات الشمول المالي
65	المطلب الثاني : اختبار الفرضيات
65	الفرع الأول : اختبار التوزيع الطبيعي
65	الفرع الثاني : مناقشة اختبار فرضيات الدراسة
73	خلاصة الفصل
74	خاتمة
79	قائمة المراجع
85	قائمة الملاحق

قائمة الجداول

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
1-1	تصنيف اهداف الذكاء الاصطناعي	08
2-1	اهداف الشمول المالي	24
1-2	وكالات بنك الفلاحة و التنمية الريفية ميلة	45
2-2	معدل ثبات الاتساق الداخلي لابعاد الاستبيان معامل الفا كرونباخ	51
3-2	المتغيرات الديمغرافية و المهنية لافراد عينة الدراسة	52
4-2	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة t ومستوى الدلالة لبعد النظم الخبيرة	54
5-2	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري و قيمة t ومستوى الدلالة لبعد تحليل البيانات الضخمة	56
6-2	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري و قيمة t ومستوى الدلالة لبعد العميل الذكي	58
7-2	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري و قيمة t ومستوى الدلالة لبعد الأجهزة و الشبكات	60
8-2	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري و قيمة t ومستوى الدلالة لبعد الشمول المالي	62
9-2	اختبار التوزيع الطبيعي (اختبار كولجروف - سيمرنوف)	65
10-2	نتائج اختبار تحليل الانحدار البسيط للتحقق من اثر بعد الذكاء الاصطناعي على تعزيز الشمول المالي لبنك الفلاحة و التنمية الريفية و كالة ميلة	66
11-2	نتائج اختبار تحليل الانحدار البسيط للتحقق من اثر بعد تحليل البيانات على تعزيز الشمول المالي لبنك الفلاحة و التنمية الريفية و كالة ميلة	67
12-2	نتائج اختبار تحليل الانحدار البسيط للتحقق من اثر بعد العميل الذكي على تعزيز الشمول المالي لبنك الفلاحة و التنمية الريفية و كالة ميلة	69

قائمة الجداول

13-2	نتائج اختبار تحليل الانحدار البسيط للتحقق من اثر بعد تحليل الأجهزة والشبكات على تعزيز الشمول المالي لبنك الفلاحة و التنمية الريفية وكالة ميله	70
14-2	نتائج اختبار تحليل الانحدار البسيط للتحقق من اثر الذكاء الاصطناعي (تانظم الخبرة ، تحليل البيانات ، العميل الذكي ، الأجهزة و الشبكات) على تعزيز الشمول المالي لبنك الفلاحة و التنمية الريفية و كالة ميله	71

قائمة الاشكال

رقم الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
1-1	نظم الذكاء الاصطناعي	13
2-1	أنواع الذكاء الاصطناعي الطريقة 1	14
3-1	أنواع الذكاء الاصطناعي الطريقة 2	16
1-2	الهيكل التنظيمي لبنك الفلاحة والتنمية الريفية ميلة	47

قائمة الملاحق

رقم الملحق	عنوان الملحق	الصفحة
01	قائمة و أسماء محكمي الاستبيان	86
02	الاستبيان	88
03	معامل الفا كرونباخ لقياس ثبات الاستبيان لكل بعد	92
04	وصف الخصائص الشخصية والمهنية لأفراد عينة الدراسة	94
05	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم t	96
06	اختبار التوزيع الطبيعي	99
07	نتائج تحليل الانحدار البسيط لتأثير الذكاء الاصطناعي على تعزيز الشمول المالي	100
08	نتائج تحليل الانحدار المتعدد لتأثير ابعاد الذكاء الاصطناعي على تعزيز الشمول المالي	103

مقدمة



مقدمة

يشهد العالم في الآونة الأخيرة تغيرات ديناميكية ألقت بظلالها على مختلف مجالات الحياة في ظل التطور المستمر و المتسارع لتكنولوجيا المعلومات و البيانات، والذي أحدث ثورة في مختلف القطاعات الحيوية لاسيما القطاع المالي الذي عرف تغيرات جذرية زادت من تعميق المنظومة المالية والمصرفية، حيث ساعد تطور البيانات و نظم المعلومات على بروز أساليب عمل و تطبيقات فرضت التوجه نحو رقمنة المعلومات المالية لعل أبرزها تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

لقد أدى توسع نظم و تطبيقات الذكاء الاصطناعي إلى تبنيها في صناعة و تقديم الخدمات المالية و المصرفية من قبل المؤسسات المالية والمصرفية ، فمع تعدد الوسائل الرقمية للوصول إلى الخدمات المالية المعروضة من قبل مقدمي الخدمات والانتشار الواسع للهواتف الذكية والربط بالإنترنت تمكن العديد من أفراد المجتمع من الاستفادة من الخدمات المالية المختلفة، إلا أنه في المقابل ظل العديد من الأفراد مستبعدين منها مما استدعى البحث عن كيفية تمكين أكبر عدد من أفراد المجتمع من الاستفادة من خدمات القطاع المالي والمصرفي لدعم التنمية والحد من التهميش و مظاهر الحرمان من خلال تعزيز الشمول المالي الذي يدعم الاستقرار المالي والإجتماعي والنمو الإقتصادي .

فالتراكمات التكنولوجية أسهمت في ظهور خدمات مالية جديدة و تطوير أخرى موجودة، إذ مكن الذكاء الاصطناعي من تحسين قطاعات التكنولوجيا المالية وأدواتها المختلفة ، مما سمح بزيادة عرض الخدمات المالية وتطوير آليات الوصول الذكي لها نتيجة تبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي على الخدمات المقدمة من قبل المؤسسات المالية والمصرفية الأمر الذي أدى إلى استفادة فئات مجتمعية عدة منها، و على الرغم من تعدد الأساليب للاستفادة من الخدمات المالية إلا أنه في المقابل ظلت فئات كبيرة من المجتمع خاصة محدودة الدخل و القاطنة بالمناطق النائية خارج المنظومة المالية ، في ظل إختلاف درجة تبلور الوعي المالي للأفراد ما جعل الحلول الرقمية حاجزا أمام العديد من الفئات المجتمعية للدول ووسيلة للحصول على الخدمات المالية للبعض الآخر.

1- إشكالية الدراسة :

بناء على ما سبق تبرز لنا إشكالية هذه الدراسة المتمثلة في السؤال التالي :

كيف يؤثر الذكاء الاصطناعي في تعزيز الشمول المالي في بنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله؟

وينبثق من هذا التساؤل الرئيسي الأسئلة الفرعية التالية:

مقدمة

- ✓ هل هناك أثر للنظم الخبيرة في تعزيز الشمول المالي لبنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله؟
- ✓ هل هناك أثر لتحليل البيانات الضخمة في تعزيز الشمول المالي لبنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله؟
- ✓ هل هناك أثر للعميل الذكي في تعزيز الشمول المالي لبنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله؟
- ✓ هل هناك أثر للأجهزة والشبكات في تعزيز الشمول المالي لبنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله؟

2- فرضيات الدراسة:

و للإجابة على جملة التساؤلات المطروحة، ثم صياغة مجموعة من الفرضيات كانت كالآتي:

✓ الفرضية الرئيسية :

- ✓ لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي (النظم الخبيرة ، تحليل البيانات الضخمة، العميل الذكي، الأجهزة والشبكات) على تعزيز الشمول المالي لبنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$.

وينبثق عن الفرضية الرئيسية عدة فرضيات تتمثل فيما يلي:

- الفرضية الفرعية الأولى: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لبعء النظم الخبيرة في تعزيز الشمول المالي لبنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ ؛

- الفرضية الفرعية الثانية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لبعء تحليل البيانات الضخمة في تعزيز الشمول المالي لبنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ ؛

- الفرضية الفرعية الثالثة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لبعء العميل الذكي في تعزيز الشمول المالي لبنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ ؛

- الفرضية الفرعية الرابعة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لبعء الأجهزة والشبكات في تعزيز الشمول المالي لبنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$.

- 3- أهمية الدراسة : ان الذكاء الاصطناعي يعتبر طفرة العصر الذي نعيش فيه تمكن قدرته على تنفيذ جميع المهام التي يقوم بها العقل البشري والتي تقوم على أساس علمي وتجريبي لذلك زاد الإهتمام به في الأونة الأخيرة نظرا للدور الذي يلعبه في تعزيز الشمول المالي بالنظر للمزايا التي يمنحها الذكاء الاصطناعي

مقدمة

للقطاع المالي و المصرفي و تشجيع المصارف على عملية تحول القطاع المالي من مرحلة الإقتصاد التقليدي الى مرحلة الإقتصاد الرقمي.

4-أهداف الدراسة : تهدف الدراسة لتسليط الضوء على أهم المفاهيم المرتبطة بالذكاء الاصطناعي

و الشمول المالي و مؤشرات قياس كل منهما ومحاولة التعرف على العلاقة التي تربط الذكاء الاصطناعي بالشمول المالي وعرض واقع الذكاء الاصطناعي و الشمول المالي ببنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميلة . حيث يلعب الذكاء الاصطناعي (AI) دورًا مهمًا في تطوير وتحسين الخدمات المصرفية، مما يساهم في تعزيز الشمول المالي داخل البنوك التجارية.

5-مبررات اختيار الموضوع :

هنالك العديد من الأسباب التي أدت إلى إختيار الموضوع أهمها :

✓ تناسب طبيعة التخصص مع موضوع الدراسة؛

✓ يعتبر الذكاء الاصطناعي وعلاقته بالشمول المالي من المواضيع الحديثة في علوم الإقتصادية؛

✓ أهمية وقيمة الموضوع في الوقت الحالي.

6- منهج الدراسة وأدواتها: قصد الإجابة عن الإشكالية المطروحة والأسئلة الفرعية تم الإعتماد على المنهج

الوصفي لطبيعة موضوع الدراسة وملائمته لها وذلك بغرض وصف أهم المفاهيم المرتبطة بالذكاء الاصطناعي والشمول المالي وأهمية علاقة كل منهما بالآخر، والمنهج التحليلي لعرض مؤشرات الذكاء الاصطناعي والشمول المالي و تحليل العلاقة بين مؤشرات كل منهما أما في الجانب التطبيقي، فتم الإعتماد على أسلوب دراسة الحالة بغرض البحث المعمق والمفصل وإسقاط نقاط نتائج الدراسة عليها

أما فيما يخص أدوات الدراسة فإعتمدنا على:

✓ الكتب المتخصصة في مجال البحث؛

✓ الأطروحات والرسائل الجامعية ؛

✓ المقابلة الشخصية والوثائق المقدمة من طرف البنك؛

✓ المقالات والمقتنيات والمداخلات العلمية؛

✓ الاستبيان.

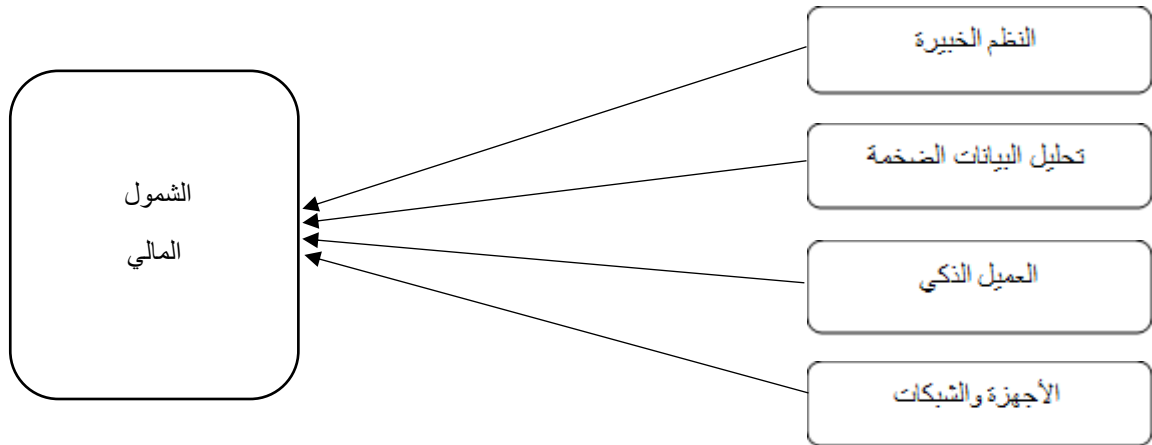
مقدمة

7- نموذج الدراسة :

تم تشكيل نموذج الدراسة اعتمادا على الذكاء الإصطناعي كمتغير مستقل والشمول المالي كمتغير تابع. يمكن توضيح العلاقة بين متغيرات الدراسة على النحو التالي:

المتغير التابع: الشمول المالي

المتغير المستقل: الذكاء الإصطناعي



المصدر: إعداد الطالبتين بناء على أدبيات الدراسة.

8 - حدود الدراسة:

للإجابة على الإشكالية المطروحة والتوصل الى النتائج فإن الدراسة إرتبطت بحدود هي :

- ✓ **الحدود المكانية:** تم إجراء دراسة الحالة في بنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميلة
- ✓ **الحدود الزمانية:** المدة الزمنية التي إستغرقت إنجاز هذه الدراسة، وهي الفترة الممتدة من منتصف شهر أفريل إلى غاية منتصف شهر ماي 2025.
- ✓ **الحدود الموضوعية:** تناولت الدراسة أثر الذكاء الإصطناعي على تعزيز الشمول المالي لبنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميلة.

9- هيكل الدراسة:

للإجابة على الإشكالية وكذا الأسئلة الفرعية، تم تقسيم الدراسة الى فصلين كما يلي :

تناولنا في الفصل الأول الأدبيات النظرية لعلاقة الذكاء الإصطناعي بتعزيز الشمول المالي وذلك من خلال تقسيم الفصل إلى ثلاث مباحث، حيث يعالج المبحث الأول مفاهيم أساسية حول الذكاء الإصطناعي من خلال التطرق الى ماهيته نظمه وأنواعه أبعاده ومؤشرات قياسه، أما المبحث الثاني يعالج مساهمة الذكاء

مقدمة

الإصطناعي في تعزيز الشمول المالي من خلال التطرق الى ماهية الشمول المالي أبعاده ومؤشراته وكذا دور الذكاء الإصطناعي في تعزيز الشمول المالي وبالنسبة للمبحث الأخير فهو عبارة عن الدراسات السابقة حول الذكاء الإصطناعي و الشمول المالي بينما الفصل التطبيقي فتمثل في دراسة ميدانية لأثر الذكاء الإصطناعي في تعزيز الشمول المالي لبنك الفلاحة والتنمية الفلاحية وكالة ميله والذي قمنا بتقسيمه إلى ثلاث مباحث، حيث قدمنا في المبحث الأول لمحة عامة حول بنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله، إلى جانب توضيح الطريقة والإجراءات المستخدمة في الدراسة التطبيقية من خلال إستبيان للوقوف على تأثير أبعاد الذكاء الإصطناعي على الشمول المالي للبنك محل الدراسة.

10-صعوبات الدراسة:

- ✓ ضيق الوقت المخصص لانجاز المذكرة .
- ✓ قلة الكتب على مستوى المركز الجامعي ميله المتعلقة بالذكاء الاصطناعي .
- ✓ صعوبة جمع الاستبيانات من عينة الدراسة.

الفصل الأول : الأدبيات

النظرية لعلاقة الذكاء

الاصطناعي بالشمول

المالي

تمهيد:

في العقدين الأخيرين شهد العالم ثورة تكنولوجية غير مسبوقة ،حيث أصبح الذكاء الاصطناعي جزءا لايتجزأ من العديد من القطاعات ،بما في ذلك القطاع المالي و المصرفي .يعتبر الشمول المالي أحد التحديات الكبرى التي تواجه العديد من الدول ، وخاصة الفئات المهمشة ،على الخدمات المالية الاساسية مثل الحسابات البنكية ،القروض،التأمين .

تسعى البنوك التجارية الى تحسين خدماتها و توسيع قاعدة عملائها من خلال استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي .يمكن لهذه التقنيات أن تلعب دورا محوريا في تعزيز الشمول المالي من خلال تحسين الوصول الى الخدمات المالية و تقديم حلول مبتكرة تلبي احتياجات الفئات المختلفة .

ومن خلال ما سبب سنتطرق في هذا الفصل الى الاطار النظري للذكاء الاصطناعي و الشمول المالي و ذلك من خلال هذه المباحث الثلاث :

- المبحث الاول : مفاهيم أساسية حول الذكاء الاصطناعي.
- المبحث الثاني : مساهمة الذكاء الاصطناعي في تعزيز الشمول المالي.
- المبحث الثالث : الدراسات السابقة.

المبحث الأول: مفاهيم أساسية حول الذكاء الاصطناعي

يحظى الذكاء الاصطناعي في الآونة الأخيرة بأهمية بالغة من قبل دول العالم لما له من أهمية في تغيير أساليب العمل التقليدية وإحداث تغييرات سريعة في كافة المجالات لاسيما الشق المالي والاقتصادي، حيث لقيت تطبيقات الذكاء الاصطناعي إقبال كبير على اعتمادها في صناعة وتقديم الخدمات المالية والمصرفية من قبل المؤسسات المالية والمصرفية لما لها من تأثير على الجودة والتكلفة والأمان.

المطلب الأول: ماهية الذكاء الاصطناعي

يشهد الذكاء الاصطناعي تطورات متسارعة مرت بمراحل مختلفة، حيث تميزت هذه التطورات ب بروز نظم وتطبيقات جديدة للذكاء الاصطناعي ووسعت من انتشاره لاسيما مع التحولات التكنولوجية الديناميكية

الفرع الأول: نشأة الذكاء الاصطناعي خلال الفترة 1940 الى 1960:

تم وضع الأساس للذكاء الاصطناعي وتم تقديم اختبار تورينج (Turing) الشهير لتقييم ذكاء الآلة (2024) (Khaushik).

في 1940؛ بدأت المحاولات لابتكار شبكات الكترونية بسيطة تحاكي الخلايا العصبية بصورة بدائية في 1948 أتى العالم آلان تيورينج (Alan Turing) بأول فكرة عن الآلات ذات القدرة على التفكير كالإنسان (زهواني، 2021-2022، صفحة 12).

أول محاولة لبناء آلة ذكية يمكنها تقليد (محاكاة العقل البشري كانت للعالم فرانك روزنبلات (Frank Rosenblatt عام 1957 عندما قام بوضع نموذج مبسط للشبكة العصبية تشبه إلى حد كبير الخلايا العصبية في الدماغ البشري. (مجدي، 2020، صفحة 05)

ويمكن تقسيم الفترات الزمنية لتطور الذكاء الاصطناعي إلى المراحل التالية: (عبد الرحيم مزهودي، 2023، الصفحات 135-136)

1- مرحلة بين عامي 1940-1956: هذه الفترة تعد بمثابة الخطوات الأولى للذكاء الاصطناعي مع إنشاء الشبكات العصبية الأولى، فقد أدى عمل اثنين من الأطباء (وران ماکولوتش وألتر بيتس) في عام 1943 إلى حساب منطقي للأفكار الأساسية في النشاط العصبي، والتوصل إلى النموذج الرياضي الأولي للعصب البيولوجي، والشبكات العصبية تحاول أن تعمل بالطريقة نفسها عمل الدماغ من خلال الربط الداخلي للمعالجات، وفي عام 1956 تم تبني مصطلح الذكاء الاصطناعي أخيرا بعد مؤتمر دارتموث Dartmouth بقيادة علماء الكمبيوتر.

2- مرحلة بين عامي 1957-1975: شكلت هذه المرحلة الجذور الأولى لمصطلح الذكاء الاصطناعي من خلال سلسلة من الإنجازات البارزة التي حققها الباحثون في الذكاء الاصطناعي، من خلال تطوير أدوات تمتلك نفس قدرة الإنسان في المجالات الضيقة مثل البراهين الهندسية والجبر وبعض الألعاب البسيطة، وتعتبر هذه الفترة بداية ملحوظة للفكرة الراسخة في الأذهان أنه لا يمكن للآلة أن تفعل ذلك، وصدر العدد الأول من صحيفة الذكاء الاصطناعي عام 1970.

3- مرحلة بين عامي 1976-1980: خلال هذه المرحلة أصبحت سرعة تطور الذكاء الاصطناعي في تباطىء، وقدراته محدودة مقارنة بما كان مرجواً منه، وهذا راجع عموماً إلى محدودية الذاكرة وسرعة المعالج، وتميزت هذه المرحلة أيضاً بالتخلي عن التمويل البحثي للشبكات العصبية، وانتقال التركيز على برمجة القواعد الرسمية، والتي من شأنها أن تغذي النظام الخبير في أواخر الثمانينات .

- مرحلة بين عامي 1981-1987: تميزت هذه المرحلة بظهور أجهزة تساهم بشكل كبير في المساعدة على اتخاذ القرارات سميت الأجهزة الخبيرة (Expert Systèmes) والعودة إلى بعض الدعم والاهتمام بالبحث في مجال الذكاء الاصطناعي مجدداً.

5- مرحلة بين عامي 1988-1993: مرة أخرى يتحول الازدهار إلى كساد فالكثير من شركات الذكاء الاصطناعي انهارت بعد سنة 1987، فقد أثبتت النظم الخبيرة فائدة العملية المحدودة خاصة في النظم الخبيرة الكبيرة التي تعد تكلفة صنعها مكلفة جداً وإلى حد هنا يكون الباحثين قد بالغوا في الوعود وقصروا في التنفيذ.

6- مرحلة بين عامي 1994-2011: عاد الذكاء الاصطناعي ليزدهر مجدداً بالعودة للاهتمام بالشبكات العصبية والخوارزميات الجينية، والذي تدعم بالتطورات في قدرات الأجهزة، ما حقق فائدة في جميع المجالات ففي مجال الألعاب مثلاً وبفضل شركة IBM تم التفوق على اللاعب الشهير للعبة الشطرنج Kasparov Garry

7- مرحلة بين عام 2012 إلى يومنا الحالي ظهور العديد من الشركات التي تعتمد الذكاء الاصطناعي في نظامها، بحيث نمت هذه التكنولوجيا بشكل كبير على أرض الواقع حتى أصبحت أداة رئيسية تدخل في صلب جميع القطاعات.

الفرع الثاني: مفهوم الذكاء الاصطناعي وخصائصه:

أولاً: مفهوم الذكاء الاصطناعي.

يعد الذكاء الاصطناعي أحد فروع علم الحاسوب، ويعد الركيزة الأساسية في صناعة التكنولوجيا في الوقت الحاضر، وهو مصطلح يتكون من كلمتين الذكاء، والاصطناعي، ويقصد بالذكاء في قاموس Webster

المقدرة على فهم الظروف أو الحالات الجديدة والمتغيرة أي القدرة على إدراك وفهم وتعلم الحالات أو الظروف الجديدة، فمفاتيح الذكاء هي الإدراك الفهم، والتعلم (عبير، 2024، الصفحات 299-300)

أما كلمة "الذكاء الاصطناعي" فإنه مرتبط بالفعل "يصنع" أو "يصطنع" وتشير الكلمة إلى كل الأشياء التي تنشأ نتيجة النشاط أو الفعل والذي يتم عن طريقة تصنيع الأشياء وتركيبها، وهي تختلف عن الأشياء الموجودة بالفعل والتي يتم إنشاؤها بشكل طبيعي دون تدخل بشري، وعلى هذا الأساس يعني الذكاء الاصطناعي بشكل عام، هو الذكاء الذي يصنعه أو يصطنعه الإنسان في آلة أو حاسوب (خوالد، 2019، الصفحات 11-12)

والذكاء الاصطناعي (AI) هو مجال العلوم الذي يتعامل مع منافسة قدرات أنظمة الكمبيوتر الحديثة لحل المشكلات باستخدام قدرات معقدة شبيهة بالإنسان في التفكير والتعلم والتصحيح الذاتي. (الزايدي، 2018، صفحة 39).

الذكاء الاصطناعي هو مجال الدراسة الذي يشمل التقنيات الحسابية لأداء المهام التي يقوم بها الإنسان وتتطلب الذكاء". (9, Borama 2022)

والذكاء الاصطناعي هو مجموعة النظريات والتقنيات المستخدمة لإنتاج آلات قادرة على محاكاة الذكاء البشري، وذلك باستخدام خوارزميات قوية لتوفير إجابات فعالة وموثوقة ومخصصة للمستخدمين من خلال الجمع بين الأجهزة والبرامج، ويعمل الذكاء الاصطناعي على تعبئة المعرفة متعددة التخصصات. (سعيد و فلاق، 2021، صفحة 22)

الذكاء الاصطناعي على أنه عبارة عن مزيج من الأجهزة والبرامج التي تؤدي وظائف مثل الدماغ البشري، ويمكنها تقييم وتقرير وتنفيذ عمليات حكم معقدة بناءً على البيانات المتاحة.

كما عرفه 812: 2021 (Marshall, et.al) على أنه استخدام أنظمة الكمبيوتر من أجل محاكاة عمليات الذكاء البشري مثل التعلم، والاستدلال، والتحسين الذاتي (عبير، 2024، صفحة 300)

مما سبق تعرف الباحثة الذكاء الاصطناعي بأنه هو مزيج من الأجهزة والبرامج التي تؤدي وظائف مثل الدماغ البشري، ويمكنها تقييم وتقرير وتنفيذ عمليات حكم معقدة بناءً على البيانات المتاحة، ويعمل الذكاء الاصطناعي على تعبئة المعرفة متعددة التخصصات.

ثانيا: خصائص الذكاء الاصطناعي.

يشير كل من (وسام ورياض، 2018، صفحة 3) (هشام وحنان، 2022، صفحة 710)، (عثمان واحمد، 2012، صفحة 244) إلى أن خصائص الذكاء الاصطناعي تتمثل فيما يلي: (طبيي اكرام، 2023، الصفحات 36-37)

- تحويل الخبرة والمعرفة إلى العقول الصناعية والآلات الأخرى بصورة أسهل عن طريق نسخها بصورة سهلة إلى الآخرين وفي ذلك يتم تقليل الوقت الضائع في تمرير تلك المعرفة لغير البشر من خلال التدريب.
- الآلات في ظل الذكاء الصناعي وعلى عكس البشر تعمل دون ملل أو تعب أو توقف وبالتالي تتفوق على البشر في هذا المجال.
- تستخدم خوارزميات الذكاء الاصطناعي بيانات في الوقت الفعلي وتجمع معلومات مختلفة من مصادر مختلفة بطريقة تمكنها من إجراء تحليل معقد وسريع لاتخاذ قرارات أفضل.
- يعمل الذكاء الاصطناعي بطريقة قابلة للتكيف، فيمكنه التعلم والمساعدة في اتخاذ القرارات.
- تهدف إلى محاكاة الانسان فكرا وأسلوبا بالإضافة إلى تخليد خبرة البشر.
- وجود حل متخصص لكل مشكلة ولكل فئة متجانسة من المشاكل.

الفرع الثالث: أهمية الذكاء الاصطناعي وأهدافه.

أولا: أهمية الذكاء الاصطناعي.

- تقليل التكاليف وتحسين الجودة ورفع مستويات رضا العملاء وتعزيز الشمول المالي وزيادة القدرة التحليلية (القاضي، 2023، صفحة 1017)
- تطبيق الذكاء الاصطناعي سيساهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة - الهدف السابع - (طاقة نظيفة بأسعار معقولة والهدف الثالث عشر العمل (المناخي والرابع عشر الحياة تحت الماء) والخامس عشر (الحياة في البر) (أحمد الصالح سباع، 2018، صفحة 34).
- يجعل الذكاء الاصطناعي تعامل الإنسان مع الآلة سهلا بعدما كان حكرا على المتخصصين وذوي الخبرات وذلك عن طريق استخدام اللغة الإنسانية بدل البرمجة الحاسوبية؛
- الاستعانة بالذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات والتي تكون غالبا بعيدة عن الخطأ والانحياز والعنصرية والأحكام المسبقة أو حتى التدخلات الخارجية أو الشخصية (عبد الرحيم مزهودي، 2023، ص 137).
- معالجة التحديات التقنية للعملاء وفهم البيانات بشكل أسرع بما يساعد على تطوير قواعد بيانات الشركات (مجدي 2020، صفحة 10)

- يمكن أن تستخدم المنظمات بشكل عام والبنوك على وجه الخصوص تقنيات الذكاء الاصطناعي من خلال استخدام أنظمتها الذكية للمساعدة في المقارنة بين البدائل الاستثمارية والفرص المتاحة للمساعدة في اتخاذ القرارات الاستثمارية ودعم أبحاثها المصرفية الاستثمارية (الحميد 2020، صفحة 200).
- يؤدي الذكاء الاصطناعي دورا مهما في رفع الجودة وزيادة الإمكانيات وكفاءة الاعمال وتحسين الإنتاجية (الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي، 2024).
- تعالج البيانات الرمزية غير الرقمية من خلال عمليات التحليل والمقارنة المنطقية؛ المحافظة على الخبرة البشرية (بنية صبرينة ، 2023، صفحة 620).

ثانيا: أهداف الذكاء الاصطناعي .

إن الذكاء الاصطناعي حقل واسع ومتطور بسرعة هائلة، وله أهداف وإنجازات متعددة، وفي هذا المطلب سوف نحاول التطرق إلى بعض أهداف الذكاء الاصطناعي وأهم إنجازاته (طير هاجر، 2023، صفحة 29)

1- أهداف الذكاء الاصطناعي:

يهدف الذكاء الاصطناعي إلى تطوير أنظمة تحقق مستوى من الذكاء يشبه الذكاء البشري، حيث صممت تطبيقاته لتقلد تصرف العقل البشري في حل المشكلات، فالهدف هو جعل الآلات قادرة على استخلاص الحلول اعتمادا على خبرات سابقة وعن طريق المفاضلة بين الحلول المتاحة. (رزق، 2021 صفحة 574).

كما يعد الذكاء الاصطناعي اليوم أحد أهم الاستراتيجيات التي تهدف إلى تطوير الحلول المبتكرة في مختلف الميادين، وذلك لما يساهم به في تعزيز الأداء الاقتصادي، تقليل التكاليف وتحسين كفاءة الأعمال وزيادة سرعة تنفيذها وتطويرها. (SADAI, 2024, p 7)

ومنه يمكن تصنيف أهداف الذكاء الاصطناعي، إلى أهداف استراتيجية وتتمثل في الأهداف الطويلة المدى، التي تستدعي التخطيط المسبق والتنبؤ والترصد للمتغيرات البيئية للبحث عن الفرص لتحقيقها، وأهداف تشغيلية والمتمثلة بتنفيذ الخطط الاستراتيجية ووضع استخدامات الذكاء الاصطناعي قيد التنفيذ.

2- الأهداف الاستراتيجية (طويلة المدى).

ويتمثل الهدف الجوهري للذكاء الاصطناعي في تصميم أنظمة ذكية لها نفس خصائص السلوك البشري وذكائه، والبحث عن أنظمة تحاكي قدرة الذكاء الإنساني في حل المشكلات واتخاذ القرارات المناسبة بنهج منطقي وعقلاني، وبنفس طريقة العقل البشري، والعمل على تطوير تقنيات الحاسب الآلي، بحيث يمكنه من التعلم والاستفادة من الخبرات والتجارب السابقة في حل المشكلات. (الاسطل وآخرون، 2020)

3- الأهداف التشغيلية على المدى المتوسط والقصير.

يهدف الذكاء الاصطناعي إلى خلق معرفة جديدة وتفعيلها بشكل إلكتروني بحيث يمكن استخدامها في عملية تخزين القواعد المنهجية بغية التواصل مع المعرفة المخزنة، ومعرفة التوظيف المثلى والخبرات العلمية وكذلك استخدامها في عملية صنع القرار وحل المشكلات، لا سيما فيما يتعلق الأمر بالمشاكل الاستراتيجية في الإدارات (بوعورة، 2019) ويمكن تلخيص أهم الأهداف في الجدول الموالي (طير هاجر، 2023، الصفحات 29-30):

الجدول (1-1): تصنيف أهداف الذكاء الاصطناعي.

الأهداف التشغيلية	الأهداف الاستراتيجية
- القيام بتخزين المعرفة وتفسيرها والاحتفاظ بها في قواعد منهجية للوصول الى نتائج. - كسب المعرفة التراكمية البشرية والاستفادة منها في حل المشكلات واتخاذ القرارات. - استثمار المعرفة والخبرات العلمية والتخلص من التلف والفقْدان والنسيان. - مساعدة الآلات في معالجة البيانات بشكل تزامني والقيام بالعديد من التعليمات في آن واحد	- تطوير برمجيات قادرة على أداء سلوكيات تحاكي الذكاء البشري. - تطوير آلات قادرة على تنفيذ المهام التي تحتاج الى ذكاء بشري عند أداءها مثل الاستنتاج المنطقي. - زيادة فعالية التفاعل بين الانسان والآلات. - جعل الآلات قادرة على معالجة المعلومات بطريقة أكثر تشابها لطريقة البشر. - فك رموز الدماغ أعماق الدماغ البشري لتمكين الآلات من التفكير والتصرف بطريقة لا يمكن تمييزها عن البشر

المصدر: (طير هاجر، 2023، الصفحات 29-30).

المطلب الثاني: نظم وأنواع الذكاء الاصطناعي.

يقوم الذكاء الاصطناعي على العديد من النظم التي ترتبط بشكل أساسي على التعلم من البيانات، إذ تختلف قدرة الحاسوب على التعلم من البيانات وفقا للخوارزميات بما يؤدي لاختلاف حلول المشكلة المعروضة.

الفرع الاول: نظم الذكاء الاصطناعي ومكوناته.

أولاً: نظم الذكاء الاصطناعي.

يتضمن الذكاء الاصطناعي العديد من النظم والمكونات التي تساعد على جعل الآلة تتعلم من البيانات وتستنبط الحلول للمشاكل ذاتياً، إذ تختلف نظم الذكاء الاصطناعي وتتنوع حسب طبيعة المشكلة المعروضة.

1- نظم الذكاء الاصطناعي: تحتاج أنظمة الذكاء الاصطناعي إلى كميات كبيرة من البيانات لتزداد دقتها في تنفيذ المهمات المطلوبة، وبعد الجمع والتخزين يتم معالجة تلك البيانات بواسطة خوارزميات النظم الذكية حتى يتعلم النظام من أنماط وخصائص البيانات، ومن ثم تطوير قدرة الآلة على إنجاز المهام التي صنعت من أجلها. (رشيد و افرام، 2023، صفحة 435).

ينطوي الذكاء الاصطناعي على العديد من النظم التي تشكل في مجملها عمليات الذكاء الاصطناعي والتي تسمح بتجسيد الذكاء على الآلة لمحاكاة عمل الإنسان، ويضم النظم التالية:

1.1 النظم الخبيرة: هي نظم حاسوبية معقدة تقوم على تجميع معلومات متخصصة من الخبراء البشريين، ووضعها في صورة تمكن الحاسوب من تطبيق تلك المعلومات على مشكلات مماثلة. (سعيد صبيحة، 2021، صفحة 274) وهي نوع من برامج الحاسب تعمل على حل المشاكل المعقدة من خلال الفحص والتحليل الارشاد التنبؤ، ومصممة خصيصا لتحسين القرارات الإنسانية في مجال محدد يعرف بالحقل المعرفي. (مهدي 2022، صفحة 251)

يتكون النظام الخبير من خمسة عناصر رئيسية هي نظام تسهيل استقطاب المعرفة، قاعدة المعرفة نظام إدارة قاعدة المعرفة، أداة الاستدلال، أداة التفاعل مع المستخدم. (خديجة، 2020)

1-1-1 نظام تسهيل استقطاب المعرفة: يعتبر نظام تسهيل استقطاب المعرفة بمثابة الوسيلة التي يمكن

من خلالها تجميع وتحويل المعرفة من مصدر معين إلى برامج داخل النظام الخبير لبناء قاعدة المعرفة.

قاعدة المعرفة: وهي تشبه قاعدة البيانات بنظام دعم القرار تحتوي على معرفة متخصصة في مجال محدد والتي تم تجميعها واشتقاقها من خبير، يقوم مهندس المعرفة بتشغيلها في برنامج وخزنها في قاعدة معرفة النظام، كما أنها تتضمن سلسلة من القواعد والتفسيرات المرتبطة بهذه المعرفة و بالتالي فهي تتضمن نوعين من المعرفة المعرفة بالحقائق وهي مجموعة من الحقائق المتعلقة بمجال معين من مجالات المعرفة أو بالمشكلة التي تم تصميم نظام الخبرة من أجلها والمعرفة بالقواعد والإرشادات التي تسمح لمستخدم النظام باستخدام المعرفة لحل المشكلة.

1-1-2 نظام إدارة قاعدة المعرفة: وهو نظام يشبه بنظام إدارة قاعدة البيانات في نظام دعم القرار، يعمل على تحديث قاعدة المعرفة بحقائق ومؤشرات وقواعد جديدة.

1-1-3 آلة الاستدلال: وهي شبيهة بقاعدة النماذج في نظام دعم القرار تعمل على مزج ومقاربة الحقائق والمعرفة المتخصصة الموجودة في قاعدة المعرفة باستخدام قواعد الاشتقاق، أو استنباط استنتاجات وحلول متعلقة بالمشكلة موضوع البحث.

1-1-4 أداة التفاعل مع المستخدم: تعتبر ماثلة لنظام إدارة الحوار في نظام دعم القرار وهي برنامج

يمكن مستخدم النظام من التعامل مع النظام بسهولة من خلال اللغة الطبيعية، بالإضافة إلى استخدام جداول رسوم بيانية قوائم صور إلى جانب اللغة الطبيعية.

1-2- الشبكات العصبية: تعرف الشبكة العصبية الاصطناعية بأنها نظام لمعالجة البيانات بنفس الطريقة التي تقوم بها الشبكة العصبية الطبيعية للإنسان أو الكائن الحي، وتساهم في إيجاد حلول ذات كفاءة عالية في العديد من المجالات ومنها التعرف على الصور القدرة على التعرف على الصور المشبوهة، إكمال الصور التي فقدت جزءا منها. (سعيد صبيحة، 2021، صفحة 274)

حيث تقوم باستقبال مدخلات (بيانات) تجري عليها معالجات معينة لتغطي نتائج وتتيح قدرة كبيرة على استرجاع كميات كبيرة من المعلومات. (مهدي 2022، صفحة 252)

وتتميز الشبكات العصبية الاصطناعية بعدة خصائص منها:

- احتوائها على عدد كبير من عناصر المعالجة الشبيهة بالخلايا العصبية البسيطة جدا، الوصلات الموزونة بين العناصر والتمثيل الموزع للمعرفة الذي يكون عبر هذه الوصلات؛
- عمليات الشبكة العصبية الاصطناعية قد تنفذ بشكل متوازي ولها القدرة على اشتقاق المعنى من البيانات المعقدة أو غير الدقيقة؛
- يتم اكتساب المعرفة لدى الشبكة من خلال عملية التعلم بإشراف؛

- القدرة على تعلم كيفية القيام بمهام الاعتماد على البيانات بواسطة التدريب أو التجزئة الأولية؛ بإمكانها خلق تنظيمها الخاص وتمثيل البيانات التي تستلمها أثناء عملية التعلم. (زهواني، 2021 2022، صفحة 19)
- 3-1 نظم الخوارزميات الجينية:** تقوم هذه التقنية على فكرة عملية لبرنامج محوسبة تتنافس فيه الحلول الممكنة للقرار مع بعضها البعض، كما تستخدم في مجالات الأعمال المالية والمصرفية العمليات اللوجستية والسيطرة على حركة المواد (سعيد صبيرة 2021، صفحة 274)
- وتتميز نظم الخوارزميات الجينية بجملة من الخصائص منها: (علي والعربي، 2023، صفحة 71)
- العشوائية: وهي عامل أساسي في الخوارزميات الجينية، حيث أن كل من الانتقاء والتكاثر والطفرة تتطلب إجراءات عشوائية؛
- معظم الطرق الكمية تبحث عن حل واحد، أما الخوارزميات الجينية فتبحث عن مجتمع من الحلول، حيث تحتفظ بأكثر من حل وفي كل تكرار يمكن الحصول على إضافات هذا يلعب دور مهم في متانة الخوارزميات الجينية حيث يعطي فرصة للشمول وتقادي التحيز؛
- 4-1- نظم المنطق الغامض:** يعتبر أحد التطبيقات المتنامية لذكاء الاصطناعي في الأعمال، وأنظمة المنطق الضبابي تتعامل مع البيانات الغامضة غير المحددة والاحتمالية عن طريق التبرير الذي يشابه التبرير البشري، والذي يسمح بالاستدلال على أساسها، مثل ما هو عليه الحال في تنبؤات الطقس. (سعيد صبيرة، 2021، صفحة 274)
- 5-1 الوكيل الذكي:** هو أحد تطبيقات التنقيب عن البيانات من شبكة الإنترنت أو من قواعد بيانات الأنترنت. ويعمل من خلال حزمة برمجية تقوم بتنفيذ مهام محددة أو واجبات ذات طبيعة متكررة أو تنبؤية للمستفيد، ويستخدم الوكيل الذكي من قبل الإدارة الإلكترونية في الرد على رسائل العميل والاستجابة لطلباتهم وسماع آرائهم حول جودة الخدمات. (سعيد صبيرة 2021، صفحة 274).
- يعتبر الوكلاء الإلكترونيين الأذكاء من أكثر برامج الذكاء الاصطناعي شيوعا في عالم التجارة الإلكترونية فهو عبارة عن كيان برنامجي قادر على العمل بصورة مستقلة من أجل إنجاز عدد من المهام التي تتطلب قدرا من الذكاء وذلك باسم مستخدمه ولصالحه، بحيث أنه برنامج يستوعب بيئته بواسطة أجهزة استشعار ويعمل بواسطة محرركاته. (عزوز ، 2023، صفحة 134).

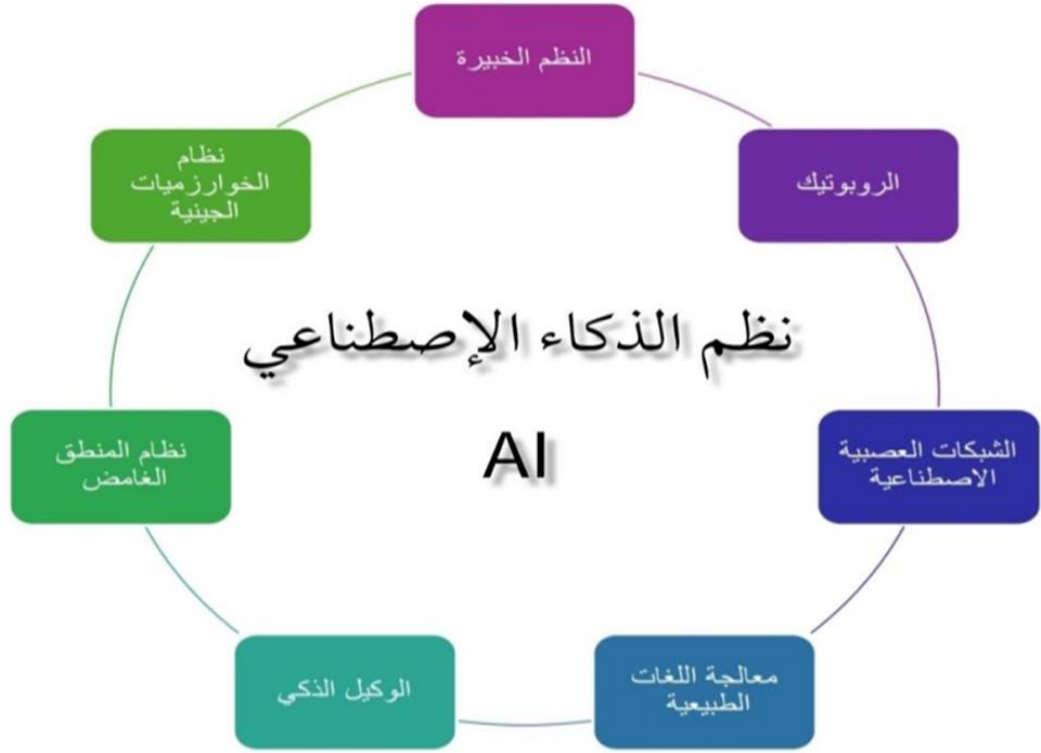
1-6 الروبوتيك: تعد الروبوتيك من بين الأجهزة الميكانيكية والمرنة التي لها القدرة على مسك ونقل المواد، وهي تقوم بالأعمال والمهام التي تكون فيها خطورة ما على حياة الإنسان، وتتميز بالدقة والسرعة والقوة. (سعيد صبيرة، 2021، صفحة 274)

1-7 معالجة اللغات الطبيعية: هي علم فرعي من علم الذكاء الاصطناعي والتي بدورها متفرعة من المعلوماتية وتتداخل بشكل كبير مع علوم اللغويات التي تقدم التوصيف اللغوي المطلوب للحاسوب، وتستخدم في العديد من المجالات مثل القراءة الآلية لنصوص، توليد النصوص أو الكلام ألياً تقنيات الترجمة وتتقيد النصوص. (سعيد صبيرة 2021، صفحة 274)

هذه القدرة موجودة على جميع الهواتف النقالة وبعض الأجهزة الالكترونية الحديثة ويمكن استخدامها في الاعمال عن طريق تقنية المساعد الافتراضي Chat-Bot أو المتحدث الآلي الذكي حيث تقوم خوارزميات الذكاء الاصطناعي على تحليل الكلام المنطوق لاستنباط المعنى العام منه والبحث في قاعدة البيانات لتوفير أجوبة للمتفاعلين حيث تعمل نظم معالجة اللغة الطبيعية من خلال شكلين من النظم. (مهدي، 2022، الصفحات 250-251):

- استخدام اللغة الطبيعية بشكلها العادي من خلال أسئلة واجابات وتحويل الكلمات الدالة في اللغة الطبيعية إلى استفسارات ثم البحث عن ايجابيات داخل الحاسب الآلي؛
- استخدام النوافذ والقوائم والاختيار من بينها من شاشة الحاسب؛

الشكل (1-1): نظم الذكاء الاصطناعي



المصدر: من اعداد الطالبتين بالاعتماد على (سعيد و فلاق، 2021، صفحة 274)

ثانيا: مكونات الذكاء الاصطناعي:

يتكون الذكاء الاصطناعي من ثلاث مكونات أساسية هي: (مبروك عطية مبروك توفيق، 2023، الصفحات 239-240)

1-2 قاعدة المعرفة: غالبا ما يقاس مستوى أداء النظام بدلالة حجم ونوعية قاعدة المعرفة التي يحتويها وتتضمن قاعدة المعرفة.

- الحقائق المطلقة والتي تصف العلاقة المنطقية بين العناصر والمفاهيم ومجموعة الحقائق المستندة للخبرة والممارسة للخبراء في النظام؛
- طرق حل المشكلات وتقديم الاستشارة؛
- القواعد المستندة على صيغ رياضية.

1-2 منظومة آلية الاستدلال: وهي إجراءات مبرمجة تقود الحل المطلوب من خلال ربط القواعد والحقائق المعينة تكوين خط الاستنباط والاستدلال.

2-3 واجهة المستخدم: وهي الإجراءات التي تجهز المستخدم بأدوات مناسبة للتفاعل مع النظام خلال مرحلتي التطوير والاستخدام.

الفرع الثاني: أنواع الذكاء الاصطناعي.

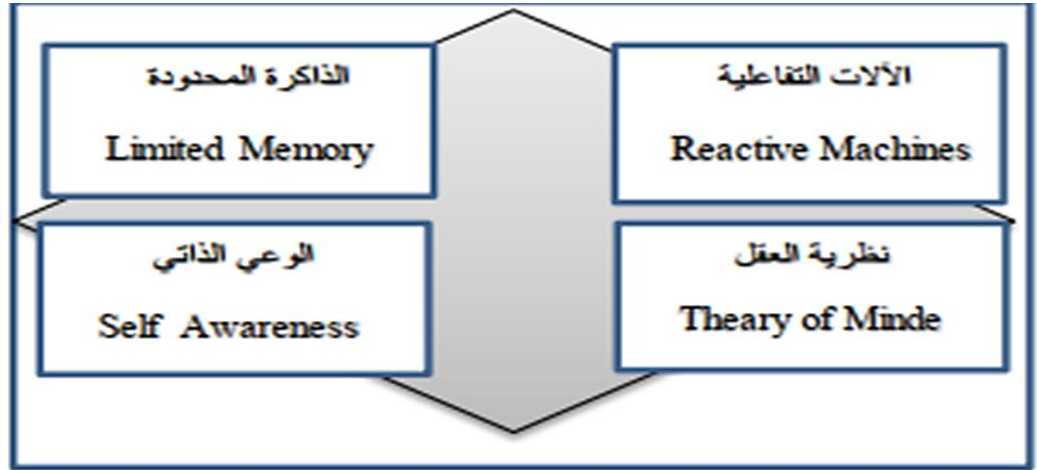
إن الذكاء الاصطناعي في تطور مستمر، كما يتكون من العديد من العناصر التي تسمح له بهذا التطور، وفي هذا المطلب سنتطرق الى أنواع الذكاء الاصطناعي وبيئته. (طير هاجر، 2023، صفحة 22)
أولاً: أنواع الذكاء الاصطناعي.

تتمحور دراسات الذكاء الاصطناعي حول تطوير آلات تحاكي الذكاء البشري، لذلك لتحديد أنواع الذكاء الاصطناعي، يجب تقييم قدرة أنظمة الذكاء الاصطناعي على تقليد السلوك البشري حيث يقاس مدى تطور أنظمة الذكاء الاصطناعي بناء على كفاءتها في تقليد الأداء البشري بدقة وتنوع. واستناداً على هذا المعيار الذي يتمثل في قدرة الذكاء الاصطناعي في أداء الوظائف البشرية، ويتم تصنيف أنواع الذكاء الاصطناعي وفقاً لطريقتين: (توفيق و موسى 2023، صفحة (300)

1- الطريقة الأولى: وتعتمد هذه الطريقة على قدرة الآلات على التفكير والشعور مثل البشر. وفيها تنقسم أنظمة الذكاء الاصطناعي إلى أربعة أنواع وهو موضح في الشكل الموالي:

(Panesar, 2019, p 6-7)

الشكل رقم (1-2): أنواع الذكاء الاصطناعي - طريقة 1



المصدر: (طير هاجر، صفحة 23)

1. الآلات التفاعلية: Reactive Machines :

تعد الآلات التفاعلية من أنواع الذكاء الاصطناعي البسيط، وذلك لتمييزها بقدرتها المحدودة للغاية، حيث تستجيب لأنواع مختلفة من المحفزات، وفي الوقت نفسه ليس لديها القدرة على تخزين الأفكار في الذاكرة واستخدامها كخبرات الماضي من أجل اتخاذ قرارات حالية، كما أنها ليس لديها القدرة على التفاعل، حيث أنها تتصرف بنفس الطريقة في كل مرة تواجه فيها نفس الموقف، ومن أمثلتها Deep Bleu التي تم تطويرها من شركة Alpha Go IBM التابع لشركة Google (الدسوقي، 2023 صفحة 11)

2. الآلات الذاكرة المحدودة: Limited Memory :

تتميز هذه الآلات بقدرتها على التعلم من خبرات الماضي وتوظيف البيانات التاريخية في اتخاذ القرارات، ومن أمثلتها الوكلاء الانكياء في تطبيقات التراسل الفوري وتطبيقات روبوتات الدردشة في الهواتف الذكية، وسيارات القيادة الذاتية، وتعد أنظمة التعرف على الصور أحد الأمثلة أيضا للآلات المحدودة الذاكرة، حيث تقوم بالربط بين الصور ومسمياتها، والإدراك الجيد لمحتويات الصور الجديدة. (حسن، 2023، صفحة 25).

3. نظرية العقل: Theory of Mind :

نظرية العقل قائمة على التكيف بين الآلات والبشر بناء على الإدراك للأفكار والمشاعر، وعلى عكس الآلات التفاعلية والآلات الذاكرة المحدودة والتي ينتشران بشكل كبير، تعتبر نظرية العقل الغاية التي تسعى الدراسات والأبحاث إلى الوصول إليها وتطويرها، فإن وصول الذكاء الاصطناعي إلى مستوى نظرية العقل يتطلب وجود قدرة عالية لفهم متطلبات البشر. (Cuzzolim et al, 2020, p1058)

4. الوعي بالذات: Self-Awareness :

إن الوعي الذاتي في الذكاء الاصطناعي يشير إلى قدرة الآلات على الفهم الإدراك الذاتي، حيث أنه بمجرد إنشاء نظرية العقل، فإن الخطوة الموالية هي أن يصبح الذكاء الاصطناعي مدركا لذاته وقادرا على فهم ما قد تحتاجه البيئة الخارجية المحيطة به (Smerely et al 2020)، ، فبالإضافة إلى كونه قادرا على إدراك مشاعر وتحفيزها لدى من يتفاعل معهم، فإن الوعي الذاتي يملك تصورات عن نفسه ويمكنه التعرف على مشاعره ومعتقداته وربما رغباته الخاصة.

2-الطريقة الثانية:

وفقا للوظائف التي تستطيع الآلات القيام بها وتنقسم الى ثلاث أنواع (حمدي، 2023، صفحة 25):

1. الذكاء الاصطناعي الضيق أو المحدود : Artificial Narrow Intelligence هو أبسط أشكال الذكاء الاصطناعي والأكثر انتشارا، وهو عبارة عن أجهزة مبرمجة لأداء مهمة محددة في بيئة محددة، ويعني ذلك أن الذكاء الاصطناعي الضيق لديه قدرات محددة، ولا تتخطى المهام المصممة لأجلها. ويتضمن التطبيقات الموجودة على الأجهزة الذكية أو الرد الآلي على البريد الإلكتروني، أو برامج التعرف على الكلام أو الصور. (Adriano 2020, p .10)

2. الذكاء الاصطناعي العام Artificial General Intelligence :

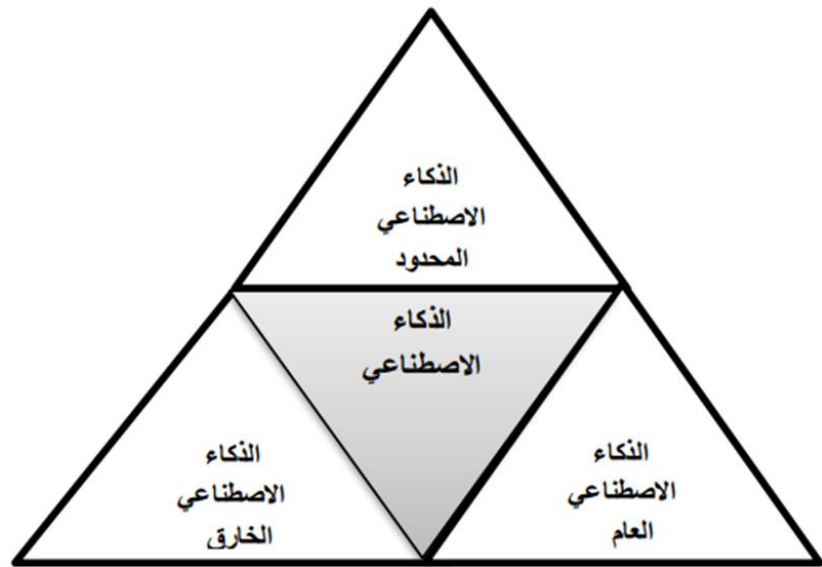
ويعتبر الذكاء الاصطناعي العام، من أنواع الذكاء الاصطناعي المتقدمة الذي يمكنه تأدية مهام فكرية يمكن للإنسان القيام بها مثل القدرة على جمع المعلومات وتحليلها من خلال تراكم المعارف من خلال الخبرات التي يكتسبها، والتي تسمح له باتخاذ قرارات مناسبة، ومن أمثلة ذلك برامج المساعدة الذاتية. (عبد الرزاق، 2020، صفحة 192)

3. الذكاء الاصطناعي الفائق: Artificial Super Intelligence :

يعتبر هذا النوع من الذكاء الاصطناعي الذي قد يفوق مستوى ذكاءه البشر في جميع المجالات، حيث يستطيع القيام بالمهام بشكل أفضل مما يقوم به الإنسان المتخصص وذو المعرفة، ولهذا النوع العديد من الخصائص التي لا بد من أن يتضمنها، كالقدرة على التخطيط والتواصل التلقائي، وإصدار

الأحكام، ويعد الذكاء الاصطناعي الخارق موضوعا في غاية الأهمية لما ينشئه من تصورات هائلة للتقدم الحضاري، كما أن وجوده يثير العديد من المخاوف التي يمكن أن تهدد وجود البشر أو على أقل تقدير سيهدد أسس الحياة كما عهدها البشر، وهو حتى الآن يعتبر مفهوم عصرنا الحالي، فكل ما يوجد حتى الآن مجرد دراسات بحثية يتطلب تطويرها وتجسيدها على أرض الواقع الكثير من الجهد والوقت. (حنام. 2024، صفحة 49).

الشكل (1-3) أنواع الذكاء الاصطناعي -طريقة 2 -



المصدر: (طير هاجر، صفحة 25)

الفرع الثالث: وظائف الذكاء الاصطناعي.

يتضمن الذكاء الاصطناعي العديد من الوظائف البسيطة والمعقدة والتي ينتج عنها آثار تظهر جليا على المجال الذي طبقت عليه نظم الذكاء الاصطناعي.

1- وظائف الذكاء الاصطناعي

إن الذكاء الاصطناعي يمكن تقسيمه الى نوعين من الوظائف أو المهام على النحو التالي: (الاشول،

2022، الصفحات 101-102)

1-1 النوع الأول:

وظائف حياتية ذكية: وهي تعني كل تلك المهام التي يمكن أن نقوم بها - كأفراد بشكل دوري لكي نتصرف ونتفاعل في العالم وهذا يتضمن:

- الرؤية مع القدرة على فهم الذي نراه.
 - اللغة الطبيعية: القدرة على الاتصالات مع الآخرين في اللغة الطبيعية العربية او الإنجليزية أو غيرها.
 - التخطيط القدرة على تخطيط سلسلة من الأعمال لنيل الأهداف المرجوة.
 - الحركة القدرة على التحرك والتصرف بالحياة لتنفيذ المتطلبات الحياتية.
- وتقوم النظم الذكية على عدد كبير من الحسابات المعقدة التي تعالج فيها الصور المدخلة التي غالبا ما تكون صورا غرافيكية، ومن ثم يتم اختيار مبدأ التمييز وعلى أساسه تختار دلائل التمييز ويتم حسابها ومطابقتها مع تلك المخزنة في قاعدة البيانات. وبالاعتماد علي نتيجة المطابقة يتم اتخاذ القرار، بانتماء الجسم المطابق الي واحد من الأصناف المحتملة.

2-1 النوع الثاني:

وظائف ومهام خبيرة: أي أن الذكاء الاصطناعي يعني بالمهام التي ينفذها بعض الناس بشكل جيد، التي تتطلب تدريباً شاملاً ويمكن أن تكون مفيدة خصوصا لإتمام هذه المهام بحيث يمكن أن يكون هناك نقص بالخبراء كمثال للتفكير الخبير، ومن الأمثلة عن الأنظمة الخبيرة المطبقة:

- التشخيص الطبي؛
- صيانة الأجهزة؛

- ترتيب الحاسوب؛
- التخطيط المالي؛

المطلب الثالث: ابعاد ومؤشرات قياس الذكاء الاصطناعي

الفرع الأول: ابعاد الذكاء الاصطناعي.

• البنية التحتية:

يتيح انفجار التكنولوجيا السحابية بالإضافة إلى موارد الحوسبة العالية وتوافر البنية التحتية معالجة سريعة للبيانات الكبيرة بتكاليف أقل وكفاءة في قابلية التوسع هذا يعني أن المنظمات مستعدة للاستفادة من الذكاء الاصطناعي الآن أكثر من أي وقت مضى. (Okwechime2022)

تتمثل البنية التحتية في مختلف الأجهزة والمكونات المادية البرمجيات وشبكات الاتصال وقاعدة البيانات وما إلى ذلك.

• الذكاء الاجتماعي:

نقدم البنوك الآن خدمات أكثر تخصيصا على مدار الساعة وطوال أيام الأسبوع للعملاء الأفراد، مثل توفير ميزات التعرف على الوجه والأوامر الصوتية لتسجيل الدخول إلى التطبيقات المالية. كما تستفيد أيضا من الذكاء الاصطناعي لتحليل أنماط سلوك العملاء وأداء تقسيم العملاء تلقائيا مما يسمح بالتسويق المستهدف وتحسين تجربة العملاء والتفاعل. وتساعد الزيادة الهائلة في البيانات الى تحسين أداء النماذج مما يؤدي الى انخفاض تدريجي في مستوى التدخل البشري المطلوب. (Okmechime2022)

• المسؤولية الاجتماعية:

أدى ظهور التهديدات الأمنية عبر الإنترنت في المعاملات المصرفية إلى تشديد اللوائح الحكومية . على الرغم من أن هذه اللوائح مفيدة لمراقبة المعاملات المالية عبر الإنترنت، إلا أنها حدث من قدرة البنوك على مواكبة التحول الرقمي البنوك غير قادرة على الاستثمار في التكنولوجيا، حيث يتعين عليها الحفاظ على نسبة كفاية رأس المال وفقا لإرشادات الإطار التنظيمي الدولي ، وبالتالي، تقع البنوك فريسة للمنافسة التي يشكلها اللاعبون الأذكاء في التكنولوجيا المالية (FinTech) ، والذين لا يتعين عليهم الحفاظ على نسبة كفاية رأس المال وفقا لتقرير الخدمات المصرفية للأفراد في العالم لعام 2016، أبلغ حوالي نصف العملاء حول العالم عن زيادة احتمالية تبديل بنوكهم بهؤلاء اللاعبين. (Khurshid 2022) كما اعتمدت البنوك على أنظمة

مراقبة المعاملات التقليدية القائمة على قواعد مكافحة غسل الأموال (AML) وفحص الأسماء والتي تولد تعددا كبيرا من الإيجابيات الكاذبة مع الزيادة المقلقة في الجرائم المتعلقة بالاحتيال وأنماط الاحتيال المتغيرة باستمرار، تتم إضافة مكونات الذكاء الاصطناعي المحسنة إلى الأنظمة الحالية لتمكين تحديد أنماط المعاملات غير المكتشفة سابقا، والشذوذ في البيانات والعلاقات المشبوهة بين الأفراد والكيانات.

يتيح ذلك اتباع نهج أكثر استباقية، حيث يتم استخدام الذكاء الاصطناعي لمنع الاحتيال قبل حدوثه بدلاً من النهج التفاعلي التقليدي للكشف عن الاحتيال. (Olkmechime2022).

• البيانات

مع توفر تقنيات مثل الذكاء الاصطناعي، أصبحت البيانات هي الأصول الأكثر قيمة في مؤسسة الخدمات المالية. الآن أكثر من أي وقت مضى، تدرك البنوك الحلول المبتكرة والفعالة من حيث التكلفة التي يوفرها الذكاء الاصطناعي، وتدرك أن حجم الأصول، على الرغم من أهميته لن يكون كافياً بمفرده لبناء عمل ناجح.

بدلاً من ذلك، يقاس نجاح شركات BFSI الآن من خلال قدرتها على استخدام التكنولوجيا لتسخير قوة بياناتها لإنشاء منتجات وخدمات مبتكرة وشخصية.

كان لانفجار سوق البيانات الضخمة تأثير كبير على الصناعة المصرفية بسبب التوقعات المتغيرة للعملاء. يتفاعل العملاء الآن مع بنوكهم على مستوى رقمي أكثر، بالإضافة إلى البيانات المنظمة التقليدية، مثل بيانات المعاملات، تجمع المؤسسات في الوقت الحاضر كميات كبيرة من البيانات غير المنظمة مثل رسائل البريد الإلكتروني والرسائل النصية والصوتية والصور ومقاطع الفيديو عبر خدمة العملاء والشبكات الاجتماعية المنصات الإعلامية والوسائط الأخرى لجمع البيانات. (Olmachine2022)

الفرع الثاني: مؤشرات قياس الذكاء الاصطناعي

فيما يلي سنتعرف على بعض المؤشرات: (Schimolzar2022)

• زيادة الكفاءة التشغيلية وتعزيز الإنتاجية (الخدمات)

يساهم المورد البشري في تعزيز الكفاءة التشغيلية مما يؤدي الى رفع مستوى الإنتاجية (الخدمات) لدى المؤسسة من خلال تشغيل المورد الكفاء الذي يتمتع بكفاءات عالية من معرفة مهارات وقدرات، سمات شخصية، القيادة وما الى ذلك من الكفاءات المطلوبة.

• تجميع البيانات

الشركات التي لديها بيانات جيدة التنظيم كانت قادرة بالفعل على استخدام الذكاء الاصطناعي بشكل جيد في اكتشاف الاحتيال". نظرا لأن الشركات تعمل على تحسين جمع البيانات الخاصة بها وتصبح الخوارزميات أكثر تقدما، فإن الفوائد التي تعود على الشركات المالية تتزايد.

• تقليل الخطأ البشري

الصناعة المصرفية رقمية إلى حد كبير، لكنها لا تزال مليئة بالعمليات القائمة على الإنسان والتي تكون أحيانا ثقيلة في الأعمال الورقية في هذه العمليات تواجه البنوك مشكلات كبيرة في التكلفة التشغيلية والمخاطر بسبب احتمال حدوث خطأ بشري.

يتم تطبيق أتمتة العمليات الروبوتية (RPA) وهو برنامج يحاكي المهام الرقمية المستندة إلى القواعد التي يؤديها البشر، في البنوك للتخلص من الكثير من العمل الذي يستغرق وقتا طويلاً والمعرض للخطأ الذي ينطوي عليه إدخال بيانات العملاء من العقود والنماذج والمصادر الأخرى.

• تعظيم الأرباح

اصبحت الحلول التي تعمل بالذكاء الاصطناعي جزءاً لا يتجزأ من استراتيجيات تطوير الشركات، مما يساعدها على الحفاظ على قدرتها التنافسية في السوق. تعمل هذه التقنية على تقليل تكاليف التشغيل وتحسين دعم العملاء وأتمتة العمليات. (ammar. 2002)

يمكن الذكاء الاصطناعي المؤسسات المالية من إدارة كميات هائلة من البيانات في وقت وجيز لاستخلاص روى قيمة، كما يساعد تحليل البيانات في مكافحة المعاملات الاحتيالية، كل هذا يترجم إلى تقليل التكاليف وزيادة الإيرادات والأرباح.

المبحث الثاني: مساهمة الذكاء الاصطناعي في تعزيز الشمول المالي

الشمول المالي هو عملية تمكن الافراد والمؤسسات من الحصول على مجموعة متكاملة من الخدمات المالية الجيدة، فهو يعتبر من المواضيع الحديثة التي يهتم بها معظم الباحثين الاقتصاديين، نظرا لما يؤديه من دور كبير في تحسين المستوى المعيشي للأفراد، وتحقيق النمو الاقتصادي، ومنه سيتم التطرق لمختلف أساسياته.

المطلب الأول: ماهية الشمول المالي

يعتبر الشمول المالي محورا أساسيا لدعم التنمية الاقتصادية وتحقيق الاستقرار المالي للبلد، الأمر الذي يستدعي منا التعرض لنشأة الشمول المالي ومفهومه.

الفرع الأول: تعريف الشمول المالي وخصائصه :

هناك عدة تعريفات للشمول المالي نذكر منها:

1 - تعريف بنك الاحتياط الهندي (2006):_الاشتمال المالي هو: تقديم الخدمات المصرفية بتكلفة معقولة إلى أقسام واسعة من فئات الدخل المنخفضة والمحرومة، والوصول غير المقيد إلى السلع والخدمات العامة هو شرط ال غنى عنه لمجتمع منفتح وكفؤ، كما أن طبيعة الخدمات المصرفية هي في الصالح العام، وتوفير الخدمات المصرفية والدفع لكافة أفراد المجتمع دون تمييز هدف رئيسي للسياسة العامة (الرزاق، 2019، صفحة 198)

2- تعريف البنك الدولي: يعرف البنك الدولي الشمول المالي على أنه إمكانية وصول الأفراد والشركات إلى منتجات وخدمات مالية مفيدة وبأسعار ميسورة تلبي احتياجاتهم والمتمثلة في المعاملات والمدفوعات والمدخرات والائتمان والتأمين، ويتم تقديمها لهم بطريقة تتسم بالمسؤولية والاستدامة (فراح و عبدالعزيز، 2021، صفحة 647).

3- تعريف الشمول المالي حسب منظمة OECD والشبكة الدولية للتثقيف INFE: يعرف الشمول المالي بأنه العملية التي يتم من خلالها تعزيز الوصول إلى مجموعة واسعة من الخدمات والمنتجات المالية الرسمية والخاضعة للرقابة بالسعر المعقول والشكل الكافي وتوسيع نطاق استخدام هذه المنتجات من قبل شرائح المجتمع المختلفة من خلال تطبيق مناهج مبتكرة التي تضم التوعية والتثقيف المالي وذلك بهدف تعزيز الرفاهية المالية والاندماج الاجتماعي والاقتصادي (بوطلاعة و آخرون، 2020)

4- تعريف مجموعة العشرين G20 ومؤسسة التحالف العالمي للشمول المالي AFI: الشمول المالي هو تعزيز وصول واستخدام كافة فئات المجتمع وبما يشمل الفئات المهمشة والفقيرة للخدمات والمنتجات المالية التي

تتناسب مع احتياجاتهم بحيث تقدم لهم بشكل عادل وشفاف وبتكاليف معقولة (العباس، 2019، صفحة 214)

5- تعريف المجموعة الاستشارية لمساعدة الفقراء (CGQP): الشمول المالي هو وصول الأسر والشركات إلى الخدمات المالية المناسبة واستخدامها بشكل فعال، ووجوب تقديم تلك الخدمات بمسؤولية وبشكل مستدام في بيئة منظمة تنظيماً جيداً (شنبي و بلخضر، 2018، صفحة 107)

6- تعريف اللجنة الحكومية للشمول المالي في الهند: تعرفه اللجنة الحكومية للشمول المالي في الهند على أنه: "عملية ضمان الوصول إلى الخدمات المالية مضاف إلى الانتماء الكافي والتوقيت المناسب عند الحاجة إليه وبكلفة مقبولة (غناوي، 2018، صفحة 3).

7- تعريف chakraborty (2011): الشمول المالي هو عملية ضمان الوصول إلى السلع والخدمات المالية المناسبة المطلوبة من قبل المجاميع المكشوفة كالمجتمعات الاجتماعية الضعيفة ومجاميع الدخل المنخفض بكلفة مقبولة ووفق طريقة عادلة وشفافة، وبالتالي الوصول إلى تدابير التمويل الشمولي الذي يوفر الجوانب الحاسمة في سياق النمو والتنمية الاقتصادية لأي اقتصاد (غناوي، 2018، صفحة 3).

ومن خلال ما سبق يمكن تقديم تعريف للشمول المالي كما يلي:

هو توفير الخدمات المالية لكل مواطن مهما كان دخله خاصة الشباب (ادخار، تمويل، تحويل، تأمين) يستخدم خاصة لمحدودي الدخل والفئات الفقير.

من أهم خصائص الشمول المالي نذكر ما يلي (فراح و عبدالعزيز، 2021، صفحة 648):

العموم: من خلال استهداف جميع شرائح المجتمع بما فيهم محدودي الدخل؛

التنوع: تقديم خدمات ومنتجات بنكية متنوعة؛

السعر: تقديم خدمات ومنتجات بأقل تكلفة تناسب جميع شرائح المجتمع؛

الجودة: مراعاة عامل الجودة في طبيعة الخدمة والمنتج المقدم؛

الوقت: توفير الخدمة أو المنتج على مدار السنة وفي جميع الأوقات؛

التوسع: الوصول إلى جميع مواقع الشركات والأفراد لتسهيل عملية التنقل.

الفرع الثاني: اهداف الشمول المالي .

نظرا للاهتمام العالمي بتوسيع نطاق الشمول، وخلق التحالفات بين الهيئات والمؤسسات المالية العالمية للتنسيق والعمل، ضمن آليات مشتركة وموحدة، تنتمى المنافع المتأتية من الشمول المالي، ترى المجموعة الاستشارية لمساعدة الفقراء/البنك الدولي أن بناء نظام مالي شامل هو الطريق الوحيد للوصول إلى الفقراء ومحدودي الدخل. وذلك لتحقيق أهداف الشمول المالي كما وضعها أبودية (2016) وهي كالتالي:

- ✓ تعزيز وصول كافة فئات المجتمع إلى الخدمات المالية، لتعريف المواطنين بأهمية الخدمات المالية وكيفية
- ✓ الحصول عليها والاستفادة منها لتحسين ظروفهم الإجتماعية والإقتصادية (عجوز، 2017، صفحة 20).
- ✓ تمكين الشركات الصغيرة جدا من الاستثمار والتوسع (عجوز، 2017، صفحة 20).
- ✓ تسهيل الوصول إلى مصادر التمويل بهدف تحسين الظروف المعيشية للمواطنين وخاصة الفقراء منهم (عجوز، 2017، صفحة 20).
- ✓ تعزيز مشاريع العمل الحر والنمو الاقتصادي (عجوز، 2017، صفحة 20).
- ✓ محاربة الفقر والبطالة وتحقيق الرخاء والرفاه الاجتماعي (جواني و مريمت، صفحة 276)
- ✓ تنمية الثقافة والمعرفة المالية لدى النساء والشباب العاطلين عن العمل وتعزيز ثقتهم بمزودي الخدمات المالية في القطاع المالي (الرزاق، 2019، صفحة 200).
- ✓ توفير الوصول إلى مختلف الخدمات المالية السائدة مثل حساب التوفير المصرفي والائتمان والتأمين والمدفوعات والتحويلات والخدمات الاستشارية المالية والائتمانية (غناوي، 2018، صفحة 4).
- ✓ توفير الإفادة من السوق المالية الرسمية الواسعة وحماية المستبعدين من استغلال سوق الائتمان غير الرسمي بالشكل الذي يمكن معه زجهم في التيار الرئيسي (غناوي، 2018، صفحة 4).

كما يمكن تبين ذلك في الجدول التالي:

جدول رقم 1-2: أهداف الشمول المالي.

أهداف الشمول المالي		
1 الإستقرار المالي من خلال: قاعدة بيانات متنوعة ومستقرة. الحد من مخاطر عدم الإستقرار السياسي والاجتماعي. تعزيز الإستقرار الاجتماعي تحمل الصدمات والاختلالات المالية.	2 النزاهة والسلامة من خلال: مكافحة غسيل الأموال. مكافحة تمويل الإرهاب. السيطرة على استخدام النظام المالي.	3 الحماية المالية للعملاء من خلال: التثقيف المالي للعملاء الأكثر فقر . تنظيم صياغة العقود والبنود ومعدلات الفائدة السنوية والغرامات. حصول العميل على معاملة عادلة وشفافة وبسهولة ويسر.

المصدر: (المعصراوي، 2019، صفحة 39)

يمثل الجدول التالي أهداف الشمول المالي والتي تنقسم إلى ثلاثة أقسام متمثلة في:

1. **الاستقرار المالي:** وذلك من خلال الحد من مخاطر عدم الاستقرار السياسي والاجتماعي بالإضافة الى تعزيز الاستقرار الاجتماعي وتحمل الصدمات والاختلالات المالية؛

2. **النزاهة والسلامة:** والتي تتمثل في مكافحة غسيل الأموال ومكافحة تمويل الإرهاب بالإضافة الى السيطرة على استخدام النظام المالي؛

3. **الحماية المالية للعملاء:** وذلك عن طريق التثقيف المالي للعملاء الأكثر فقرا، وتنظيم صياغة العقود والبنود ومعدلات الفائدة السنوية والغرامات، وأخيرا حصول العميل على معاملة عادلة وشفافة وبسهولة ويسر.

الفرع الثالث: المبادئ الأساسية لشمول مالي.

بعد الأزمة المالية العالمية الأخيرة بدأ الاهتمام بالعمل على إيجاد معايير دولية يمكن اتباعها من طرف الدول وذلك للعمل على تعزيز دعائم الشمول المالي حيث قامت مجموعة العشرين (G20) بإصدار ما يعرف بالمبادئ المبتكرة للشمول المالي والتي تتمثل فيما يلي (جواني و مريم، 2021، الصفحات 277-278):

-**القيادة:** وتتمثل في ضرورة الالتزام الحكومي بتوسيع قاعدة الشمول المالي للحد من الفقر وتحقيق الرخاء والرفاه الاجتماعي والاقتصادي.

-**التنوع:** تبني سياسات وطرق لتحفيز التنافس في السوق، إضافة إلى تقديم خدمات مالية متنوعة.

- الابتكار:** تشجيع الابتكارات التقنية والمؤسسية كوسيلة لتوسيع فرص الوصول إلى الخدمات المالية وذلك في إطار تحسين البنية التحتية.
- الحماية:** إيجاد طرق شاملة لحماية حقوق المستهلك المالي من خلال توجيهات حكومية واضحة ومشاركة فعالة من مزودي الخدمات المالية والعملاء.
- التمكين:** زيادة التثقيف المالي وتنمية المعرفة المالية للعملاء.
- التعاون:** إيجاد بنية مؤسسية تشاركية بمسؤوليات والتنسيق مع مختلف الجهات الحكومية.
- المعرفة:** يجب توفر بيانات كافية واستخدامها للإنشاء سياسة تستند على أدلة وأدوات قياس واضحة لكل من الجهة الرقابية لمزودي الخدمات المالية وهذا أمر ضروري لعملية تصميم واعداد سياسة الشمول المالي.
- التناسب:** وضع تشريعات تتناسب مع المخاطر المتعلقة بالخدمات والمنتجات المالية المبتكرة بحيث تقوم على أساس سد الفجوة ومواجهة عوائق التشريعات الحالية.
- الإطار العملي:** يجب أن يعتمد على المعايير الدولية في تصميمها بطريقة مرنة تتناسب مع ظروف الدول المختلفة.

المطلب الثاني: أبعاد الشمول المالي وركائزه

- يرتكز الشمول المالي ويتمحور بشكل رئيسي حول الخدمات المالية والمصرفية، إذ أن معرفة واقع انتشار الخدمات المالية والمصرفية يظهر من خلال أبعاد الشمول المالي ومؤشراته.
- الفرع الأول: أبعاد الشمول المالي ومؤشراته.**

1- أبعاد الشمول المالي:

تضمن الشمول المالي أبعاد رئيسية تسمح بقياس وتتبع تطور هذه الأبعاد بما يعكس استفادة الأفراد والمؤسسات من الخدمات المالية بواسطة المؤشرات التي تتضمنها هذه الأبعاد، حيث تصنف أبعاد الشمول المالي إلى كل من الوصول للخدمات المالية واستخدام الخدمات المالية، إضافة إلى بعد الجودة والتي تسمح بقياس الشمول المالي.

1.1 الوصول الى الخدمات المالية: وهو قدرة المؤسسات المالية على تقديم الخدمات والمنتجات المالية و التي ترتبط بالبيئة التنظيمية والتكنولوجيا (رشيد نعيم، 2021، صفحة 374) حيث تشير الى القدرة على استخدام الخدمات المالية من المؤسسات الرسمية و تتطلب تحديد مستويات الوصول الى تحديد العوائق المحتملة

لاستخدام حساب مصرفي ومن بين مؤشرات قياس الوصول للخدمات المالية (جازية، 2020، صفحة 102) حيث يبدأ هذا البعد بمجرد فتح حساب مصرفي أو حساب لدى مؤسسة مالية و الذي يسهل بدوره الولوج وإمكانية الحصول على الخدمة المالية المطلوبة و وفقا لحاجة و رغبة الجهة الطالبة لها.

2.1. استخدام الخدمات المالية: وهو البعد الثاني للشمول المالي الذي يعكس وصول الفرد للخدمة المالية المعروضة أو المنتج المالي و الذي يكون بعد فتح حساب في مؤسسة مالية، حيث يشير بعد استخدام الخدمات المالية المقدمة بواسطة مؤسسات القطاع المصرفي من خلال تحديد مدى استخدام الخدمات المالية الذي يتطلب جمع بيانات حول مدى انتظام و تواتر الاستخدام عبر فترة زمنية (معمري نارجس، 2019، صفحة 37) معينة كما يقصد به الطريقة التي يستخدم بها العملاء الخدمات المالية مثل انتظام و مدة المنتج/الخدمة المالية بمرور الوقت، عدد المدفوعات الإلكترونية لكل حساب

3.1. جودة الخدمات المالية: وتعني أي مدى تلبية المنتج أو الخدمة المالية لاحتياجات العميل وتظهر الجودة في المواقف والآراء تجاه المنتجات المتاحة ومدى فهم العميل لتلك الخيارات وآثارها (سلام أ، 2022، صفحة 1049) حيث توجد العديد من العوامل التي تؤثر على جودة ونوعية الخدمات المالية مثل تكلفة الخدمات وعي المستهلك فعالية آلية التعويض بالإضافة إلى خدمات حماية المستهلك والكفالات المالية وشفافية المنافسة في السوق بالإضافة إلى عوامل غير ملموسة مثل ثقة المستهلك (العزیز، 2021، صفحة 652)

2- مؤشرات الشمول المالي:

تتضمن أبعاد الشمول المالي العديد من المؤشرات التي تسمح بمعرفة مدى نفاذ الأفراد والمؤسسات إلى الخدمات المعروضة من قبل مقدمي الخدمات سواء ما تعلق بالبنوك أو المؤسسات المالية الغير المصرفية ويمكن إيجاز هذه المؤشرات وفقا لكل بعد كما يلي:

2.1. مؤشرات بعد الوصول إلى الخدمات المالية: وتكمن مؤشرات هذا البعد في:

- ✓ عدد نقاط الوصول لكل 10000 من البالغين على المستوى الوطني مجزأة حسب نوع الوحدة الإدارية
- ✓ عدد أجهزة الصراف الآلي لكل 1000 كيلو متر مربع؛
- ✓ مدى الترابط بين نقاط تقديم الخدمة؛
- ✓ النسبة المئوية للسكان الذين يعيشون في الوحدات الإدارية بنقطة وصول واحدة على الأقل (العزیز، 2021، صفحة 651).
- ✓ عدد وكلاء خدمات المدفوعات لكل 100000 بالغ؛
- ✓ فروع البنوك التجارية لكل 100000 بالغ؛
- ✓ عدد منافذ وكيل شبكات المحمول لكل 100000 بالغ؛

- ✓ النسبة المئوية للبالغين الذين لديهم إمكانية الوصول الى هاتف أو جهاز محمول أو الإنترنت بالمنزل؛
- ✓ عدد بطاقات الساحب الآلي لكل 1000 من البالغين؛
- ✓ النسبة المئوية للشركات الصغيرة والمتوسطة التي لديها وسيلة تحويل المدفوعات الكترونيا عند نقاط البيع (شحاده، 2022، صفحة 38).

2.2. مؤشرات بعد استخدام الخدمات المالية: وتكمن مؤشرات هذا البعد في (شنبى ص.، 2019، صفحة 109 110)

- ✓ نسبة البالغين الذين لديهم نوع واحد على الأقل كحساب وديعة منتظم؛
- ✓ نسبة البالغين الذين لديهم نوع واحد على الأقل كحساب ائتمان منظم؛
- ✓ عدد حملة سياسة التامين لكل 1000 من البالغين؛
- ✓ عدد معاملات التجزئة غير النقدية للفرد الواحد؛
- ✓ عدد معاملات الدفع عبر الهاتف؛
- ✓ نسبة البالغين الذين يستخدمون حساب بنكي بشكل دائم ومتواتر؛
- ✓ نسبة المحتفظين بحساب بنكي خلال سنة مضت؛
- ✓ نسبة البالغين الذين يتلقون تحويلات مالية محلية او دولية؛
- ✓ نسبة الشركات المتوسطة او الصغيرة التي لديها حسابات رسمية مالية؛
- ✓ عدد الشركات الصغيرة والمتوسطة التي لديها حسابات ودائع؛
- ✓ عدد الشركات الصغيرة والمتوسطة التي لديها قروض قائمة.

2.3. مؤشرات بعد جودة الخدمات المالية: تعتبر عملية وضع مؤشرات لقياس بعد الجودة هو تحدي في حد ذاته، حيث أنه على مدى السنوات السابقة انتقل مفهوم الشمول المالي إلى جدول أعمال الدول النامية التي كان لابد من تحسين الوصول إلى الخدمات المالية لديها. هذا البعد ليس بعدا واضحا ومباشرا وقد وضع تحالف الشمول المالي مجموعة من المؤشرات لقياس بعد الجودة من بين مؤشرات هذا البعد ما يلي: (قاسمي يسمينة، 2022، صفحة 601)

- ✓ حساب النسبة المئوية للبالغين الذين يعرفون المصطلحات المالية الأساسية (المعدل-المخاطر-التضخم -التنويع)؛
- ✓ متوسط الرسوم السنوية للاحتفاظ بحساب جاري أساسي؛
- ✓ متوسط الوقت الذي يقضيه العملاء الاصطفاف في فروع المؤسسات المالية؛
- ✓ متوسط تكلفة تحويلات الائتمان؛
- ✓ مدى إمكانية اللجوء الى العدالة لحل المشاكل المتعلقة بالخدمات المالية خلال شهرين؛

- ✓ . مدى جودة قوانين ولوائح للشكاوى والتعامل بين المستخدمين والمؤسسات المالية؛
- ✓ . معرفة التكلفة الشهرية للحصول على حساب أساسي بقاء على الحد الأدنى الرسمي للأجور؛
- ✓ . نسبة الأفراد الذين لا يشعرون بالراحة بمتوسط الوقت الذي يقضونه في الانتظار بفروع المؤسسات المالية
- ✓ . نسبة العملاء الذين أفادوا أنهم يتلقون معلومات واضحة وكافية حول الخدمات المالية في بداية انعقاد
- ✓ . نسبة العملاء الذين لديهم ودائع تم تغطيتها بواسطة صندوق تأمين الودائع؛
- ✓ . نسبة المقترضون الذين يتأخرون أكثر من 21 يوم عن سداد القرض؛
- ✓ . النسبة المئوية للبالغين الذين يستطيعون اعداد ميزانية بهم كل شهر؛
- ✓ . كيفية حل الازمات المالية من قبل العملاء (الاقتراض من الأصدقاء والأقارب-بيع الأصول-قروض بنكية)؛
- ✓ . نسبة الوحدات الإدارية في المناطق الحضرية (3 فروع مالية رسمية على الأقل)؛
- ✓ . نسبة الشركات المتوسطة والصغيرة المطلوب منها توفير ضمانات على آخر قرض مصرفي؛
- ✓ . مدى وجود عوائق أو نقص في المعلومات حول الأسواق (شحاده، 2022، الصفحات 39-40).

الفرع الثاني: ركائز تعزيز الشمول المالي ومحدداته.

1. ركائز الشمول المالي:

إن تعزيز الشمول المالي يتطلب توفير جملة من الركائز والتي نلخصها فيما يلي: (معمري نارجس، 2019، الصفحات 33-34)

1.1. دعم البنية التحتية المالية: غدت تعتبر هذه الأخيرة ضرورية لتلبية متطلبات الشمول المالي ومن بين الركائز الأساسية لتحقيق بيئة ملائمة وقوية له ينبغي تحديد أولويات تجهيز هذه البنية ويتضمن ما يلي:

بيئة تشريعية ملائمة تتضمن كافة التعليمات واللوائح التي تعزز الشمول المالي؛

- الانتشار الجغرافي لشبكة فروع الخدمات المالية بمختلف أنواعها من فروع البنوك؛ خدمات الهاتف البنكي؛ نقاط البيع؛ الصرافات الآلية؛ خدمات التأمين وغيرها؛
- تطوير وسائل ونظم الدفع والتسوية وهذا لتيسير تنفيذ العمليات والخدمات المالية؛
- الاستفادة من تكنولوجيا الاتصال والبنوك الإلكترونية في تقديم الخدمات المالية وهذا لخفض تكاليف هذه الأخيرة؛
- توفير قواعد بيانات شاملة خاصة ببيانات الائتمانية للأفراد والمؤسسات المصغرة

2.1. الحماية المالية للمستهلك: وهذا من خلال حصول الزبون على معاملة عادلة وشفافة وتسهيل وتسيير الحصول على الخدمات المالية بأقل التكاليف وبجودة عالية وتزويده بالمعلومات الكافية والضرورية وخدمات الاستشارة المالية وحماية بياناته المالية ونظم الأمان وكذا ضرورة التثقيف المالي خاصة للفئات المهمشة.

3.1. تطوير خدمات ومنتجات مالية تلبي احتياجات كافة المجتمع: لتيسير الوصول إلى الفئات الهشة والمؤسسات الصغيرة وفي المجتمع وتلبية متطلباتها واشتراكها في النظام المالي وهنا نشير الى دور الجهات الاشرافية في تحقيق هذه الركيزة من خلال تحقيق متطلبات التمويل وتخفيض العمولات والرسوم على الخدمات المقدمة وتعزيز المنافسة.

4.1. التثقيف المالي: ويكون من خلال إعداد استراتيجيات وطنية لتعزيز مستويات التعليم والتثقيف المالي العمل على تقييم وقياس مدى نجاحه مع التأكد من اشراك الجهات الحكومية والقطاع الخاص والأطراف ذات العلاقة بالتثقيف المالي.

2. محددات الشمول المالي:

هناك العديد من المحددات التي تؤثر على امتلاك حساب في مؤسسة مالية حيث أن امتلاك حساب أو الادخار أو الاقتراض من مؤسسة مالية يكون أكثر بالنسبة الأفراد الأغنياء و الأكثر تعليما و كبار السن و المقيمين في الحضر و الموظفين، كما أن هناك محددات أخرى تحول دون الوصول إلى الشمول المالي تتمثل في مستوى الدخل و التعليم اللذان يؤثران على الاختيار بين الائتمان الرسمي و الائتمان غير رسمي و محو الأمية المالية التي تعتبر كمحددات لعملية اتخاذ القرار سواء بالادخار أو الاقتراض او فتح حساب في مؤسسة مالية و يمكن تقسيم محددات الشمول المالي إلى (سهير محمود العتيق، 2021، الصفحات 95-96)

1.2. محددات رئيسية للشمول المالي: إن المؤشرات الرئيسية للشمول المالي تتمثل في الحساب الرسمي والادخار الرسمي والائتمان الرسمي وجميع الخصائص الفردية التي لها عالقة كبيرة بالشمول المالي حيث أن من العوامل الأساسية في عدم المساواة في الوصول الى الخدمات المالية هي الدخل والتعليم والنوع والعمر.

2.2. محدد الاستبعاد المالي: ينقسم الاستبعاد المالي إلى استبعاد طوعي واستبعاد إجباري للشمول المالي، حيث يتمثل الاستبعاد الطوعي للشمول المالي في عدم امتلاك الفرد لحساب سبب نقص المال أو أسباب ثقافية وهي حواجز طوعية أي ذاتية الاستبعاد. أما الاستبعاد الإجباري فيتمثل في المسافة و التكلفة العالية و متطلبات التوثيق و غياب الثقة و هي حواجز إرادية و كالم من هذه الحواجز يؤثر على الشمول المالي تأثيرا مختلفا على حسب العمر و الدخل و الجنس و التعليم، و من هنا نجد الاستبعاد المالي يتمثل في ارتفاع التكلفة و انخفاض الدخل و نقص المعلومات و من العوائق التي تحول دون امتلاك حساب رسمي نجد أن الإناث تواجه عقبات كبيرة و تقل هذه العقبات عندما تزداد نسبة التعليم للفرد، أما الدين فال يعتبر عائقا عند

الحصول على حساب مالي رسمي، حيث أن البنوك الإسلامية تشجع الشمول المالي من خلال توفير الخدمات و بأقل تكلفة .

3.2. محددات تتعلق باستخدام الخدمات المصرفية المتنقلة: تختلف طبيعة الخدمات المصرفية المتنقلة باختلاف الأفراد الذين يستخدمونها، حيث أن استخدام الخدمات المصرفية المتنقلة يكون أكثر سهولة بالنسبة للأفراد الذكور المتعلمين فالمال المتنقل يساعد النساء في أن تكون مشموله ماليا وأيضا كلما زادت درجة تعلم الفرد زادت قدرته على التعامل مع الآلات الالكترونية.

3.3. محدد الاستقلال المالي: إن الشمول المالي يعني إدراج الفئات الفقيرة ومن هم 02 عاما فما فوق ماليا كما نلاحظ أن الاستقلال المالي مرتبط بالشباب، حيث أنه يكون صعب لفئة الشباب وذلك عند مواجهة معدلات بطالة مرتفعة ووظائف غير مستقرة في الدولة وبطالة الشباب مكلفة كثيرا للمجتمعات وتتطلب تغييرا رئيسيا في السياسات بشأن فرص العمل والسياسات المالية لذلك يجب توفير فرص العمل للشباب لجعل البطالة بين الشباب مستقرة وزيادة معدل الاستقلال المالي.

المطلب الثالث: دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز الشمول المالي.

الفرع الأول: استخدامات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي .

-**مكافحة غسيل الأموال:** تشير مكافحة غسيل الأموال إلى مجموعة من الإجراءات أو القوانين أو اللوائح المصممة لوقف توليد الدخل من خلال إجراءات غير قانونية، ففي معظم الأحيان يخفي غاسلو الأموال أفعالهم من خلال سلسلة من الخطوات التي تجعل الأموال التي تأتي من مصادر غير قانونية أو غير أخلاقية تبدو وكأنه يتم كسبها بطريقة مشروعة.

وتتحول معظم البنوك الكبرى في جميع أنحاء العالم من أنظمة الب ارمج القائمة على القواعد إلى الأنظمة القائمة على الذكاء الاصطناعي والتي هي أكثر قوة وذكاء في مكافحة غسيل الأموال خلال السنوات المقبلة، وقد تم تعيين هذه الأنظمة لتصبح أكثر مرونة ودقة وسرعة مع الابتكارات والتحسينات المستمرة في مجال الذكاء الاصطناعي (Mangani, 2017)

-**روبوتات الدردشة:** على صعيد تفاعل العملاء تستخدم المؤسسات المالية تطبيقات "روبوتات الدردشة" التي تقوم بدور وكيل لخدمة العميل، حيث ترتبط هذه التطبيقات المبتكرة عادة بمنصات المراسلة المباشرة الشائعة مثل فيسبوك، ماسنجر وواتساب وتتميز روبوتات الدردشة بمزايا متطورة للتعامل بفعالية مع استفسارات العملاء المرسلة عبر المنصات الالكترونية، وتستطيع هذه التطبيقات ربط العملاء مباشرة بالشخص المسئول الذي من شأنه إيجاد حل مناسب وسريع لمشكلاتهم والتعامل بصورة فورية ومباشرة مع قضاياهم، وتقوم بعض البنوك

حاليا بإجراء اختبارات واسعة لتحديد مدى دور روبوتات الدردشة في توقع احتياجات عملائه (الغندور، 2003، صفحة 97) .

ويمكن للمساعد الافتراضي القائم على تقنية الذكاء الاصطناعي تقديم الدعم المطلوب للعملاء عبر مجموعة متنوعة من المهام الرئيسية، والتي تشمل التعامل مع سرقة البطاقات المصرفية والإجابة على الأسئلة المتعلقة بمواقع أجهزة الصراف الآلي فضال عن توفير تفاصيل وافية عن ساعات عمل البنك وأسعار العملات الأجنبية والاستفسار عن الرصيد والتفاصيل والمعاملات وغيرها من الخدمات الأخرى (شرف محمد، 2018).

-**الكشف عن الغش والاحتيال:** يعد اكتشاف الاحتيال أحد الحقول التي حصلت على دعم كبير في تقديم نتائج دقيقة ومتفوقة بتدخل الذكاء الاصطناعي، حيث يعتبر أحد المجالات الرئيسية في القطاع المصرفية حيث برزت أنظمة الذكاء الاصطناعي أكثر من غيرها، بدءا من المثال المبكر للتطبيق الناجح لتقنيات تحليل البيانات في القطاع البنكي وهو نظام تقييم الاحتيال ICO-FQLCON الذي يعتمد على شبكة عصبية لنشر أنظمة الذكاء الاصطناعي المتطورة القائمة على التعلم العميق.

-**التحليلات:** تقوم التحليلات التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي باختبار كميات هائلة من البيانات للبحث عن السلوكيات والتجمعات والعلاقات وتسمح للصناعة بالانتقال من مجرد التحليل الوصفي إلى التنبؤ في الوقت الفعلي، ويمكن للتعلم الآلي أن يحسن العمليات مثل نمذجة المخاطر أو التعرف على الهوية أو كشف الاحتيال أو ضمان الائتمان

-**انشاء التقارير:** يمكن أن تحول اللغات الطبيعية إلى نشر، ويمكن كتابة التقارير والملخصات عن طريق تجميع كميات كبيرة من البيانات المهيكلة ووضعها في شكل فقرات تسلط الضوء على النقاط الرئيسية (نادر الفرد قابوشي، 2018، الصفحات 25-26).

-**العمليات الآلية RPA:** يستخدم RPA عددا من التقنيات لتكرار الأنشطة البشرية الروتينية تلقائيا وبشكل متكرر وبدقة أكبر، حيث يستعمل المدخلات (سواء على الورق أو رقميا)، وتفحص هذه المدخلات وتطبق عليها القواعد، ثم يتم إرسال الإخراج إلى الخطوة التالية في العملية، وقد استثمرت (جي بي مورغان) في مثل هذه التكنولوجيا، ويطلق عليها اسم COIN، وتقوم المنصة بتحليل المستندات القانونية واستخراج نقاط البيانات المهمة والعبارات بشكل أسرع بكثير مما يتطلبه الإنسان.

-**خاصية التعرف على الوجه للدفع بدون احتكاك:** هذه الخاصية المخصصة للدفع تم استخدامها في الصين عند محلات الخدمات الذاتية، والمطاعم مثل KFC، حيث يتم فحص وجوه العملاء ومطابقتها الحمض النووي الفريد لتتبع التفضيلات وتقديم التوصيات الدفع يكون أسهل وسريع، مع عدم الحاجة الى الهاتف أو بطاقة الائتمان.

-تكنولوجيا البلوكشين: هو دفتر أستاذ رقمي مخزن في قاعدة بيانات عامة مع الذكاء الاصطناعي المستخدم للتحليل واتخاذ القرار، لا يقتصر الامر على العملات المشفرة فحسب، بل انه يحل أيضا مشكلات أمن البيانات ومنع الاحتيال، وله العديد من التطبيقات مثل الشفافية، والتحويلات المالية عبر الحدود، والقروض المشتركة.

الفرع الثاني: فوائد وأهمية الذكاء الاصطناعي في تعزيز الشمول المالي .

يعتبر الذكاء الاصطناعي بتطبيقاته المختلفة على الخدمات المالية والمصرفية ذو أهمية بالغة في تدعيم نشر الخدمات المالية والمصرفية على نطاق واسع، إذ أنه يلعب دورا رئيسيا في تدعيم الشمول المالي في القطاع المالي والمصرفي بما ينعكس على استفادة الأفراد من الخدمات المالية والمصرفية

أولا: فوائد الذكاء الاصطناعي للشمول المالي .

ان الذكاء الاصطناعي داعم أساسي لتوسيع قاعدة المستفيدين من الخدمات المالية والمصرفية بما يعزز مستويات الشمول المالي، إذ أن تبني نظم وذكاء الاصطناعي على الخدمات المالية والمصرفية يحسن جودتها ويؤثر على تكاليفها بالانخفاض.

1. يمكن للذكاء الاصطناعي تبسيط عملية فتح الحساب للبالغين غير المتعاملين مع البنوك: يمكن للذكاء الاصطناعي تسهيل الاستخدام الواسع النطاق للخوارزميات لأتمتة وتبسيط عملية فتح الحساب المصرفي والقضاء على متطلبات التوثيق المرهقة التي غالبا ما تثني البالغين غير المتعاملين مع البنوك عن فتح حساب رسمي.

2. يمكن لنماذج الذكاء الاصطناعي تقديم منتجات وخدمات مالية مخصصة وذكاء للعملاء: يمكن أن تساعد أنظمة الذكاء الاصطناعي الشركات على تقديم منتجات وخدمات أفضل للعملاء بناء على ما تعرفه الشركات عن العملاء ستحدث تطبيقات الذكاء الاصطناعي هذه فرقا كبيرا في الشمول المالي من خلال تحليل العادات المالية للأشخاص وتقديم المشورة لهم وتخصيصه.

3. الذكاء الاصطناعي سيحسن خدمة العملاء والتواصل: التطبيق الأكثر بروزا للذكاء الاصطناعي في القطاع المالي هو في خدمة العملاء والتواصل مع العملاء تستخدم البنوك الذكاء الاصطناعي لتقديم عروض مخصصة للعملاء تستخدم البنوك أيضا روبوتات المحادثة للإجابة على أسئلة العملاء حول الخدمة المصرفية والقضايا ذات الصلة ستفيد هذه الخدمات العديد من العملاء الذين يعيشون خارج المدن الكبرى أنهم ال يحتاجون الذهاب إلى بنوكهم أو مؤسستهم المالي.

4. الذكاء الاصطناعي سيساعد على منح الاحتيال: يمكن أن يساعد الذكاء الاصطناعي في منع الاحتيال من خلال تعزيز مصداقة العملاء بالعديد من طبقات التحكم وهذا يسمح بالتحقق المباشر والتحقق المتبادل

للعلماء الذين يرغبون في الوصول الى بياناتهم المالية عن بعد، أيضا يمكن أن يساعد الذكاء الاصطناعي المؤسسات المالية في أنشطة العناية الواجبة من خلال مساعدتها على فهم طبيعة المعاملة والغرض منها وهذا ما يساعد المؤسسات المالية على تحديد أي عالمة حمرا تشير إلى أنشطة احتيالية في وقت مبكر.

5. يساعد الذكاء الاصطناعي في بناء تاريخ ائتماني: تسمح تطبيقات وأنظمة الذكاء الاصطناعي للسكان غير المتعاملين مع البنوك ببناء تاريخ ائتماني من أجل الوصول الى القروض حتى بدون أي معلومات مصرفية تستخدم تطبيقات وأنظمة الذكاء الاصطناعي السمات السلوكية للأشخاص مثل المواقع وقوائم جهات الاتصال ومعلومات وسائل التواصل الاجتماعي ودخال هذه البيانات في نماذج التعلم الآلي التي تخلق تنبؤات حول إمكانية السداد للشخص (Ozili, 2023, pp. 7-8).

وتشمل فوائد الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة للشمول المالي في تحسين الكفاءة وإدارة المخاطر

وتوفير المنتجات والخدمات المالية الذكية .

ثانيا: أهمية الذكاء الاصطناعي في دفع الشمول المالي.

تطبق شركات التكنولوجيا لجيا المالية بشكل متزايد تطبيقات الذكاء الاصطناعي للعديد من الأغراض التي تشمل على سبيل المثال ال حصر ما يلي: إدارة واكتشاف المخاطر وقياس المخاطر، اكتشاف الاحتيال وحماية المستهلك ومجالات استخدام بارزة أخرى مثل تسجيل الائتمان وروبوتات الدردشة وتحسين رأس المال وتحليل تأثير السوق (Mhlanga, 2020, pp. 7-10).

1. الكشف عن المخاطر وإدارتها وقياسها: إن أحد الأسباب الرئيسية لاستبعاد العديد من الفئات الضعيفة مثل النساء و الشباب و الشركات مثل المزارعين أصحاب الحيازات الصغيرة من السوق المالية الرسمية من الخدمات المصرفية التقليدية كان مدفوعا بقضايا تتعلق بالمخاطر و تم اعتبار العديد من هذه الفئات الضعيفة عالية المخاطر بسبب محدودية القدرة على اكتشاف و قياس المخاطر فيما بينها و بعض العوامل التي أدت إلى تفاقم هذا هو نقص البيانات و مع ذلك فإن الذكاء الاصطناعي يحول الشمول المالي من خلال الاستخدام الواسع النطاق للخوارزميات لأتمتة إدارة و قياس و الكشف عن المخاطر، يتيح استخدام الذكاء الاصطناعي للمجموعات المستبعدة سابقا الوصول الى الخدمات المالية باستخدام أدوات رقمية مختلفة مثل الهواتف المحمولة و الأدوات مثل بطاقات الدفع التي يمكن استخدامها للاتصال بالأجهزة الرقمية مثل محطات نقاط البيع.

2. الذكاء الاصطناعي و عدم تناسق المعلومات: يمكن للأدوات الرقمية مثل الذكاء الاصطناعي التغلب على مشكلة عدم تناسق المعلومات، يمكن للشمول المالي الرقمي من خلال الذكاء الاصطناعي الوصول الى العديد من منصات التسوق عبر الأنترنت و الشبكات الاجتماعية المختلفة عبر الأنترنت و التي تنتج كمية كبيرة من

المعلومات عن الأفراد و التي ستساعد في التخلص من مشكلة عدم تناسق المعلومات بين المؤسسات المالية و الأفراد، تعمل الأدوات الرقمية على تحسين الوصول إلى الائتمان للفئات الضعيفة خاصة أولئك الذين ليس لديهم ضمانات أمنية بناءً على تحليل البيانات الضخمة و الحوسبة السحابية.

3. الذكاء الاصطناعي و دعم العملاء و مكتب المساعدة من خلال روبوتات الدردشة: من خلال استخدام الذكاء الاصطناعي تتبنى البنوك الآن دعم العملاء و مكاتب المساعدة التي تؤثر بشكل اكبر على زيادة الكفاءة و تقليل تكلفة دعم العملاء، تقدم البنوك مساعدا افتراضيا الكترونيا عالوة على ذلك مع الذكاء الاصطناعي يمكن للمؤسسات المالية تقديم خدمات مصرفية مخصصة روبوتات الدردشة و مساعدي الذكاء الاصطناعي، حيث تستخدم الذكاء الاصطناعي للتوصل الى مشورة مالية شخصية و معالجة اللغة الطبيعية لتوفير خدمة عملاء فورية و مساعدة ذاتية، يمكن أن يساعد الذكاء الاصطناعي كثيرًا في فتح حسابات او الإيداع من خلال استخدام الهوية.

4. كشف الاحتيال و الامن السيبراني: أصبح تكثيف جهود الأمن السيبراني و الكشف عن الاحتيال ضرورة ألي بنك أو مؤسسة مالية بسبب الكميات الهائلة من المعاملات الرقمية التي تتم عبر الحسابات عبر الأنترنت كل يوم و أحيانا من خلال الهاتف المحمول و التطبيقات، يلعب الذكاء الاصطناعي دورا كبيرا في تحسين أمن التمويل عبر الأنترنت، إن قدرة الذكاء الاصطناعي على تقديم هذا النوع من الأمان للتمويل عبر الأنترنت تجعل من الممكن للأشخاص في أسفل الهرم فيما يتعلق بالشمول المالي أن يكونوا قادرين على المشاركة في القطاع المالي الرسمي.

5. التعليم المالي: يساعد الذكاء الاصطناعي أيضا في اكتساب التثقيف المالي للعملاء حيث يمكن للبنوك والتكنولوجيا المالية المضي قدما في دور إستشاري لعملائهم وتوفر الأدوات التي تسمح بتحقيق أهدافهم وغاياتهم المالية وتثقيفهم وتحديدهم حول الأنماط التي يمكن أن تؤدي الى مشاكل السيولة والاعسار وأيضا من خلال تقديم المشورة والتثقيف لهم لتوفير المال كعادات منتظمة.

6. خدمة عملاء أفضل: تركز البنوك على الذكاء الاصطناعي لتقديم خدمات أفضل للعملاء وتحسين تجربة العملاء البنوك قادرة على تقديم الخدمات والمنتجات في الموقع الذي ال تتواجد فيه فعليا يمكن للعديد من العملاء الوصول الى جميع المعلومات في متناول أيديهم باستخدام الذكاء الاصطناعي (Dharmadhikari, 2023, p. 85)

ويؤدي تكامل الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا المالية إلى احداث نقلة نوعية في الصناعة المالية ومن خلال الاستفادة من قدرات الذكاء الاصطناعي يمكن للمؤسسات المالية تعزيز تجربة العملاء وأتمتة العمليات وتحسين تقييم المخاطر وتعزيز التدابير.

حيث أن التوجه نحو رقمنة الخدمات والمنتجات المالية من خلال الاستفادة من تقنيات التكنو لوجيا المالية مثل الذكاء الاصطناعي، البيانات الضخمة، تعلم الآلة والعقود الذكية، من شأنه أن يساهم في تسريع وتخفيض تكاليف الوصول للخدمات والمنتجات المالية للفئات المستبعدة والمهمشة في المجتمع وهذا ما يؤدي الى رفع مستويات الشمول المالي الرقمي (بالعبيدي عايذة عبير، 2023، الصفحات 1290-1291).

المبحث الثالث: الدراسات السابقة

تم إجراء بعض الدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة، سواء المنشورة في الدوريات العلمية المختلفة أو رسائل الماجستير والدكتوراه في المكتبات الجامعية وغيرها.

المطلب الأول: الدراسات المحلية

-دراسة طيبي إكرام. موالى أمينة. أثر الذكاء الاصطناعي على أداء البنوك التجارية -دراسة حالة البنوك التجارية لولاية البيض تيارت-،مجلة دراسات اقتصادية،المجلد 23،العدد 01،2023 :

هدفت هذه الدراسة للتعريف بالذكاء الاصطناعي و التأثير الذي يلعبه في المجال المالي و ما يمكن أن يحققه للبنوك التجارية من خلال تحسين أدائها مما يؤدي إلى زيادة ربحيتها في و اليتي البيض و تيارت، حيث تمثل مجتمع الدراسة في موظفي بعض البنوك التجارية لولاية تيارت و البيض، و تم الاعتماد على الاستبيان لجمع المعلومات و الاعتماد على 100 استمارة للتحليل، حيث تم تقسيم محاور الاستبيان إلى محور يحتوي على البيانات الديمغرافية و الثاني على الذكاء الاصطناعي و الثالث ركز على الأداء و فق لأبعاد بطاقة الأداء المتوازن، إذ تم الاعتماد على مقياس ليكرت الخماسي، حيث اعتمد نموذج الدراسة على الذكاء الاصطناعي كمتغير مستقل و الأداء كمتغير تابع من خلال تقسيمه الى أربع أبعاد(البعد المالي و بعد و بعد العمليات الداخلية و بعد التعلم و النمو) و تم الاستعانة بكل من برنامج spssv23 و amosv23 لاختبار فرضيات الدراسة و مناقشتها باستعمال نمذجة المعدلات الهيكلية. وتم التوصل من خلال هذه الدراسة إلى وجود أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي على أبعاد الأداء المالي الممثلة في البعد المالي و بعد الزبائن و بعد العمليات الداخلية و بعد التعلم و النمو وخلصت إلى وجود أثر للذكاء الاصطناعي على أداء البنوك التجارية.

-دراسة سعيدي صبيرة، فالق صليحة، تيني الذكاء الاصطناعي في شركات التأمين كآلية لتعزيز الشمول المالي -دراسة حالة شركة أكسا، - مجلة Revenu Algérienne d' Economie de gestion ، المجلد 15 ، العدد 1، 2021 :

هدفت هذه الدراسة الى إبراز دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز الشمول المالي من خلال عرض تجربة مجمع أكسا الفرنسي، و تم التوصل لكون أن توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في مختلف أنشطة شركات التأمين لها دور هام في توفير خدمات تأمينية تتسم بالجودة والتنوع و في نفس الوقت تتميز بالسرعة و تتناسب مع جميع فئات المجتمع وبهذا تتمكن شركات التأمين بفضل توظيفات ذكاء الأعمال من التنبؤ واتخاذ القرارات التي تساهم في تطوير خدماتها التأمينية واستقطاب الكثير من العملاء و تعزيز الشمول المالي كما بينت أن الذكاء الاصطناعي ساهم في إرساء المفهوم الحديث لشركات التأمين المتمثل في الوقاية من الأخطار و دارتها و استقطاب فئات المجتمع الفقيرة وتشجيعها على العمل و الاندماج في الإقتصاد الرسمي.

-دراسة جواني صونيا ومريم عديلة بعنوان دور التكنولوجيا المالية في تعزيز الشمول المالي في الوطن العربي، مجلة أبحاث إقتصادية، المجلد 04، العدد 02، جامعة المسيلة، 2021.

هدفت هذه الدراسة إلى توضيح دور التكنولوجيا المالية في تعزيز الشمول المالي في الوطن العربي، لذلك تم اتباع المنهج الوصفي التحليلي مستعين بتجربة مملكة البحرين. وقد توصلت الدراسة في هذا الإطار أن مملكة البحرين حققت سبقا ماليا واقتصاديا في تعزيز استراتيجية الشمول المالي من خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتكنولوجيا الرقمية، اذ احتلت البحرين المرتبة الثانية عربيا في مؤشر الشمول المالي الصادر من البنك الدولي وذلك بنسبة شمول مالي قدرها 82%.

-دراسة أسامة فراخ، ورحمة عبد العزيز. (2021). الشمول المالي ودوره في تعزيز المسؤولية الاجتماعية في البنوك. مجلة طلبة للدراسات العلمية الأكاديمية، المجلد 4(العدد 2).

هدفت الدراسة الحالية للتعرف على دور الشمول المالي في تعزيز المسؤولية الاجتماعية، ولتحقيق الهدف السابق الذكر اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي، وقد توصلت الدراسة في الأخير الى عدة نتائج أبرزها أن الشمول المالي له دور أساسي في نمو الدول من الناحية الاقتصادية والحفاظ على استقرارها المالي، حيث لن يتم حدوث تحسن في الحالة الاقتصادية لأي دولة في حالة وجود الكثير من المؤسسات والأفراد داخل المجتمع ممن تم استبعادهم ماليا من قطاع الدولة المالي الرسمي، كما أوصت الدراسة على ضرورة تحفيز ودعم البنوك المساهمة في برامج المسؤولية الاجتماعية والمفعلة لمفهوم الشمول المالي.

-دراسة معمري نارجس أوكيل حميدة. (2019). الشمول المالي في الجزائر-واقع وتحديات-. مجلة القسطاس للعلوم الادارية والاقتصادية والمالية، الجلد 01 العدد(01).

تهدف هذه الدراسة الى تسليط الضوء على واقع وتحديات الشمول المالي في الجزائر. وذلك من خلال دراسة كل من تعريف الشمول المالي. ركائزه وأهميته الى جانب أهم أهدافه ومؤشراته. بالإضافة الى تحليل المؤشرات الجزئية له في الجزائر.

وقد توصلنا الي أن معدلات الشمول المالي المسجلة في الجزائر مقبولة الى حد ما ولكنها دون المستوى المطلوب إذا ما قورنت بنظيرتها للدول المتقدمة. غياب التثقيف المالي. كما أن هناك مجموعة من المعوقات تواجه الجزائر في تجسيدها للشمول المالي.

المطلب الثاني: الدراسات الاجنبية

دراسة عبير أشرف محمد كحلة ، أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي المالي في البنوك التجارية كمدخل لتفعيل الشمول المالي الرقمي "دراسة ميدانية"-دراسة تحليلية لتجارب دولية في مجال رقمنة البنوك، - المجلة لعلمية للبحوث والدراسات التجارية، المجلد 38 ، العدد 02 ، 2024.

هدفت الدراسة الى التعرف على أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي المالي في البنوك التجارية كمدخل لتفعيل الشمول المالي الرقمي وطبقت الدراسة على جميع البنوك التجارية بجمهورية مصر العربية محتفظة القاهرة الكبرى وخصصت الدراسة تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية لأبعاد الذكاء الاصطناعي المالي في البنوك التجارية الممثلة في (المتطلبات الإستراتيجية، المتطلبات التنظيمية، المتطلبات التشريعية، المتطلبات بشرية، المتطلبات المادية، المتطلبات التقنية، المتطلبات الخاصة بالأمن وحماية المعلومات) للبنوك التجارية محل الدراسة على أبعاد الشمول المالي الرقمي الممثل في(وصول العملاء للخدمات المالية الرقمية، استخدام العملاء للخدمات المالية الرقمية، جودة الخدمات المالية المقدمة للعملاء) وأوصت الدراسة بضرورة التوجه الى مواكبة التحول الرقمي ومتطلبات الأسواق وذلك يتطلب من البنوك محل الدراسة تعزيز تطبيقات وتوفير متطلبات الذكاء الاصطناعي لديها والتي تقوم على العناصر النتمثلة في(المتطلبات الإستراتيجية، المتطلبات التنظيمية، المتطلبات التشريعية، المتطلبات بشرية، المتطلبات المادية، المتطلبات التقنية، المتطلبات الخاصة بالأمن وحماية المعلومات) والقواعد التي تستند هذه الثقافة لتمكن البنوك محل الدراسة من تقديم أفضل وإرضاء العملاء والإحتفاظ بهم.

كريم محمد حافظ القاضي. (يوليو، 2023). اثر تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي على شفافية التقارير المالية في ضوء الاصدارات المهنية المعاصرة-دراسة تطبيقية. - المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية، 12(14) .

تجسد الهدف الرئيسي للبحث في دراسة وتحليل تطبيق تقنيات أنظمة الذكاء الاصطناعي علي تحسين شفافية التقارير المالية، ودراسة وتحليل أنظمة الذكاء الاصطناعي بأنواعه ومخاطر ومعوقات تطبيقها، كما يهدف ايضا الي دراسة مفاهيم شفافية التقارير المالية ومؤشرات قياسها. وقدم الباحث منهجية نظرية تركز

على أربعة أقسام رئيسية ترتبط بمتغيرات البحث وتحقق أهدافه، وكذلك دراسة تطبيقية على عينة مكونة من سبعة شركات بقطاع الاتصالات والإعلام وتكنولوجيا المعلومات تعمل بالسوق المصري وهما (راية لمراكز الاتصالات- المصرية الاتصالات - المصرية لأقمار الصناعية- المصرية لمدينة الانتاج الإعلامي- اوراسكوم للاستثمار - اي فاينس للاستثمارات المالية والرقمية- فوري لتكنولوجيا البنوك والمدفوعات من خلال سلسلة زمنية مكونة من ثلاثة سنوات في الفترة من عام 2020 وحتى عام 2022 بواقع 21 مشاهدة جسدت مؤشرات شفافية التقارير المالية لهذه الشركات، وقد تم استخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية (الوصفية، تحليل التمايز المتعدد، تحليل الارتباط، تحليل المسار) من خلال برنامج SPSS لتحليل البيانات واختبار الفروض.

-دراسة ورقلي وليد، بوخالفي مسعود، تأثير الذكاء اصطناعي والمعرفة المالية على الشمول المالي-دراسة عينة من البلدان العربية، - مجلة الميادين الإقتصادية، المجلد 06 ، العدد ، 01: 2023 .

هدفت هذه الورقة البحثية إلى دراسة تأثير الذكاء الاصطناعي والمعرفة المالية على الشمول المالي في عينة من الدول العربية ، حيث تم اعتماد على المنهج الوصفي التحليلي في دراسة و تفسير البيانات التي تم الحصول عليها من قواعد بيانات الأنترنت والتي تركز على مؤشر المعرفة المالي و مؤشر جاهزية الحكومات للإعتماد على الذكاء الإجتماعي و مؤشر الشمول المالي،

حيث تم الإعتماد على أسلوب التحليل العاملي الإستكشافي ممثلا في طريقة المكونات الرئيسية بالنسبة لمحك كايزر و استخدام التدوير المتعامد بطريقة الفالريماكس (varimax) للكشف عن مدى تأثير المعرفة المالية و الذكاء الاصطناعي على الشمول المالي، و توصلت الدراسة إلى أن عامل اكتساب الثقة المالية المستخرج من التحليل العاملي له تأثير إيجابي كبير على تعزيز الشمول المالي والعامل الثاني المسمى التحكم في الابتكارات والتكنولوجيا له تأثير لآأس به على توسع الشمول المالي وخلصت الدراسة إلى أن الذكاء الاصطناعي له تأثير كبير على و صول المنتجات المالية للأفراد و أنه و بالرغم من كون المعرفة المالية والذكاء الاصطناعي لهم دور مهم في تعزيز الشمول المالي إلا أنهما لايزالا في مرحلة النمو البطيء .

دراسة حسن شحادة.(2022) دور الشمول المالي في تحقيق التنمية المستدامة في مصر.مجلة بحوث الاقتصاد و المانجمنت ،المجلد 03،العدد(01).

يهدف الباحث من خلال بذه الدراسة إلى دراسة إنعكاس الشمول الدالي على التنمية الدستدامة في مصر، وقد إعتد الباحث في منهجيتو على الدنهج الوصفي التحليلي والمنهج الكمي بإتباع الاسلوب القياسي، وقد تم إختبار بعض مؤشرات الشمول المالي ممثلة في (فروع البنوك التجارية لكل 100 ألف بالغ، صافي الائتمان، الادخار كنسبة من الناتج المحلي الاجمالي)، لبيان أثرا على نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي كمؤشر اقتصادي للتنمية المستدامة.

دراسة حسيني جازية. (2020). تعميم الخدمات المالية الرقمية لدعم الشمول المالي في الدول العربية. مجلة اقتصاديات شمال افريقيا، المجلد 16 العدد (23).

يهدف هذا البحث إلى تسليط الضوء على واقع الشمول المالي في الدول العربية ودور الخدمات المالية الرقمية في تعزيزه. من خلال دراسة مفهوم الشمول المالي وأهميته وجوانبه، بالإضافة إلى تحليل المؤشرات الجزئية له في الدول العربية ومقارنة هذه الدول ببعضها البعض، بالإضافة إلى دراسة الخدمات المالية الرقمية وكيفية الاستفادة منها لنشرها حتى تصل إلى الناس من جميع مناحي الحياة.

وخلصت الدراسة إلى أنه على الرغم من وجود تباين بين الدول العربية في تفعيل مؤشرات الشمول المالي، إلا أن هذه الدول لا تزال متأخرة كمجموعة في زيادة كفاءة تقديم الخدمات المالية التقليدية والرقمية لجميع الناس، مما يستدعي إعادة النظر من جانب المصارف المركزية العربية في دورها الرقابي والإشرافي على القطاع المصرفي، وإيلاء المزيد من الاهتمام لتعزيز الشمول المالي في سياساتها وأنشطتها، بما يعزز القطاع المصرفي في الدول العربية، ويزيد من عمقه، ويتطلب تفعيل آليات كفيلة بدعمه وزيادته.

المطلب الثالث : ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات الاجنبية.

قامت هذه الدراسة بالبحث في أثر الذكاء الاصطناعي على تعزيز الشمول المالي وبالضبط في بنك الفلاحة والتنمية الريفية BADR-ميلة -

وبناء على ذلك امتازت هذه الدراسة عن الدراسات السابقة من حيث موضوع الدراسة المتمثل بالبحث في أثر الذكاء الاصطناعي على تعزيز الشمول المالي ، حيث ارتبطت بعض الدراسات بمتغير الذكاء الاصطناعي وبعضها ارتبطت بمتغير الشمول المالي، فعلى الرغم من وجود العديد من الدراسات التي تناولت موضوع الذكاء الاصطناعي ، إلا أن هذه الدراسة جمعت بين الذكاء الاصطناعي و الشمول المالي ومدى تأثيرها على هذا الأخير، كما تميزت هذه الدراسة عن الدراسات السابقة:

من حيث بيئة الدراسة: إن أغلب الدراسات قد أجريت في أماكن مختلفة فمنها من كان في الجزائر ومنها من كان في الدول العربية (فلسطين، مصر، الأردن)، حيث كانت معظم الدراسات تشتمل على عينة من المؤسسات في حين كانت دراستنا موجهة لبنك الفلاحة والتنمية الريفية-ميلة - .

من حيث تطبيق الدراسة: معظم الدراسات كانت على شكل مجلات ومقالات ومداخلات تشمل عينة من

المؤسسات منها دراسة طيبي اكرام، دراسة جوانبي صونيا ومريم عذيلة، في حين كانت دراستنا على شكل دراسة ميدانية لبنك الفلاحة والتنمية الريفية -ميلة- وذلك لقياس مدى تأثير الذكاء الاصطناعي على تعزيز الشمول المالي للبنوك التجارية .

من حيث الهدف: تنوعت وتعددت الإتجاهات البحثية للدراسات السابقة فمنها من هدفت دراسته إلى تقديم

مفاهيم حول الذكاء الاصطناعي ، أهميته، أهدافه، ونظمه و دوره في التنمية كدراسة سعيدي صبيحة وفالق صليحة، ومنه هدفت دراستها إلى توضيح إبراز دور الذكاء الإصطناعي في تعزيز الشمول المالي من خلال عرض تجربة مجمع أكسا الفرنسي ،و ايضا كدراسة ورقلي وليد و بوخالف مسعود، ومنه هدفت دراسته الى تأثير الذكاء الإصطناعي والمعرفة المالية على الشمول المالي في عينة من الدول العربية ،و منه من هدفت دراسته الى استخدام تطبيقات الذكاء الإصطناعي المالي في البنوك التجارية كمدخل لتفعيل الشمول المالي.

خلاصة الفصل

من خلال هذا الفصل يمكننا ان نستخلص أن الادوات القائمة على الذكاء الاصطناعي ساعدت في تطوير المؤسسات المصرفية و تسهيل الامتثال للمتطلبات التنظيمية و التعليمات المختلفة.

فقد ساهمت في تقييم الجدارة الائتمانية للمقترضين المحتملين بطرق جديدة و مبتكرة .مما يساهم في زيادة الحصة السوقية للمؤسسة المصرفية من جهة ،ومن جهة أخرى فهو يعمل على زيادة نسب الشمول المالي التي طالما كانت الهدف الصعب الوصول الذي سعت عليه كل حكومات العالم سواء النامية أو المتقدمة لما له من ايجابيات في الدفع بعجلة التنمية و حماية الاقتصاد من الصدمات و الأزمات بطريقة أفضل بفعل مساهمات كل الافراد فيه .

الفصل الثاني: دراسة
ميدانية لآثر الذكاء
الاصطناعي على تعزيز
الشمول المالي بينك بدر
وكالة ميلة

تمهيد

بعد التطرق إلى المفاهيم النظرية والأساسيات حول موضوع الدراسة، سنحاول في هذا الفصل إسقاط ما تناولناه على الجانب التطبيقي، من خلال إجراء دراسة ميدانية في بنك الفلاحة والتنمية الريفية -وكالة ميله - حيث قمنا بإعداد إستبيان لدراسة الموضوع وإبراز العلاقة بين المتغيرين ومعرفة مدى تأثير الذكاء الاصطناعي على تعزيز الشمول المالي للبنوك التجارية.

تناولنا في هذا الفصل ثالث مباحث أساسية هي:

➤ المبحث الأول: لمحة عامة حول بنك الفلاحة والتنمية الريفية -ميلة-؛

➤ المبحث الثاني: الطريقة والإجراءات؛

➤ المبحث الثالث: تحليل النتائج واختبار الفرضيات.

المبحث الأول: لمحة عامة حول بنك الفلاحة والتنمية الريفية - ميله-

بنك الفلاحة والتنمية الريفية بنك تجاري جزائري يقع فرع الرئيسي في العاصمة الجزائر. ولديه فروع ووكالات في مختلف مناطق الجزائر من بينها في والية ميله. في هذا المطلب سنحاول التعرف على بنك الفالحة والتنمية الريفية لى الية ميله وكذا هيكله التنظيمي ومهامه.

المطلب الأول: نشأة وتطور بنك الفلاحة والتنمية الريفية

نشا بنك الفالحة والتنمية الريفية، بموجب الرسوم رقم: 82_106 المؤرخ في 13 مارس 1982 وذلك بهدف المساهمة في تنمية القطاع الفلاحي وترقيته، ودعم نشاطات الصناعات التقليدية والحرفية والمحافظة على التوازن الجهوي، وفي هذا الإطار قام بنك الفالحة والتنمية الريفية بتمويل المؤسسات الفلاحية التابعة للقطاع الاشتراكي، مزارع الدولة، وكذلك المستفيدين الفرديين للثورة الزراعية مزارع القطاع الخاص، تعاونيات الخدمات، والدواوين الفلاحية والمؤسسات الفلاحية الصناعية، إلى جانب قطاع الصيد البحري.

وفي إطار الإصلاحات الاقتصادية تحول بنك الفالحة والتنمية الريفية بعد عام 1988 إلى شركة مساهمة ذات رأس مال قدره 22 مليار دينار جزائري مقسم إلى 22000 سهم بقيمة 1000000 للسهم الواحد، ليرتفع في بداية سنة 2000 إلى 33 مليار دينار جزائري موزع على 33000 سهم مكتتبه كلها من طرف الدولة

كما أنه مؤسسة عمومية إقتصادية شركة مساهمة ، تتمتع بالشخصية المدنية والاستقلال المالي، مقرها الرئيسي الحالي، كائن بـ 17: شارع العقيد عميروش والية الجزائر ، رأسمالها الحالي : 54.000.000.000 دج، مقيدة بالسجل التجاري تحت رقم : 00 ب 0011640 بعد صدور قانون النقد والقرض في : 14/04/1990، الذي منح استقلالية اكبر للبنوك و ألغى من خلاله نظام التخصص، أصبح هذا البنك يباشر جميع الوظائف التي تقوم بها البنوك التجارية المتمثلة في منح التسهيلات الائتمانية وتشجيع عملية الادخار والمساهمة في التنمية ، و لاستعداد للمرحلة الراهنة وضع إستراتيجية شاملة من خلال التغطية الجغرافية لكامل التراب الوطني ، والقيام بتنويع منتجاته وخدماته ، وهذا بغية اكتساب ميزة تنافسية تؤهله لمنافسة البنوك الخاصة والأجنبية التي تمارس نشاطها في السوق المصرفية الجديدة.

المطلب الثاني: تعريف وفروع بنك الفلاحة والتنمية ميلة

يعتبر بنك الفالحة والتنمية الريفية لولاية ميلة واحد من بين البنوك المنتشرة على المستوى التراب الوطني حيث يضم ويشرف على تسييرتسعة وكالات حاليا موزعة على تراب الولاية بعدما كان سابقا تابع لمجمع قسنطينة قبل سنة 2003، وهو يشكل وحدة ربط بين الوكالات المحلية للاستغلال من جهة والمديريات المركزية من جهة أخرى، وتتمثل هذه الوكالات فيما يلي:

الجدول رقم (1-2)وكالات بنك الفلاحة والتنمية ميلة

الرقم	الوكالة	رمزها
01	ميلة	834
02	فرجيوة	673
03	شلغوم العيد	833
04	القرارم قوقة	837
05	واد العثمانية	840
06	التلاغمة	841
07	واد النجاء	842
08	تاجنانت	843
09	الرواشد	835

المصدر من اعداد الطالبات بالاعتماد على الموقع <https://badrbanque.dz/ar>

المطلب الثالث: أهداف ومهام بنك الفلاحة والتنمية الريفية ميلة.

أولاً: اهداف بنك الفلاحة والتنمية الريفية ميلة.

وفقا للقوانين المعمول بها في المجال البنكي والمصرفي، فإن بنك الفالحة والتنمية الريفية لولاية ميلة مكلف بالقيام بالمهام التالية:

• معالجة جميع العمليات المصرفية والاعتمادات المالية على اختلاف أشكالها طبقا للقوانين والتنظيمات الجاري العمل بها.

• توسيع وتنويع مجالات تدخل البنك كمؤسسة مصرفية شاملة.

• الحصول على أكبر حصة من السوق.

• تحسين العلاقات مع العملاء.

• تطوير العمل المصرفي قصد تحقيق أقصى قدر من الربحية.

• توسيع نشاطات البنك فيما يخص التعاملات.

• تسير صارم لخزينة البنك بالدينار وبالعملة الصعبة.

ثانيا: مهام بنك الفلاحة والتنمية الريفية ميلة

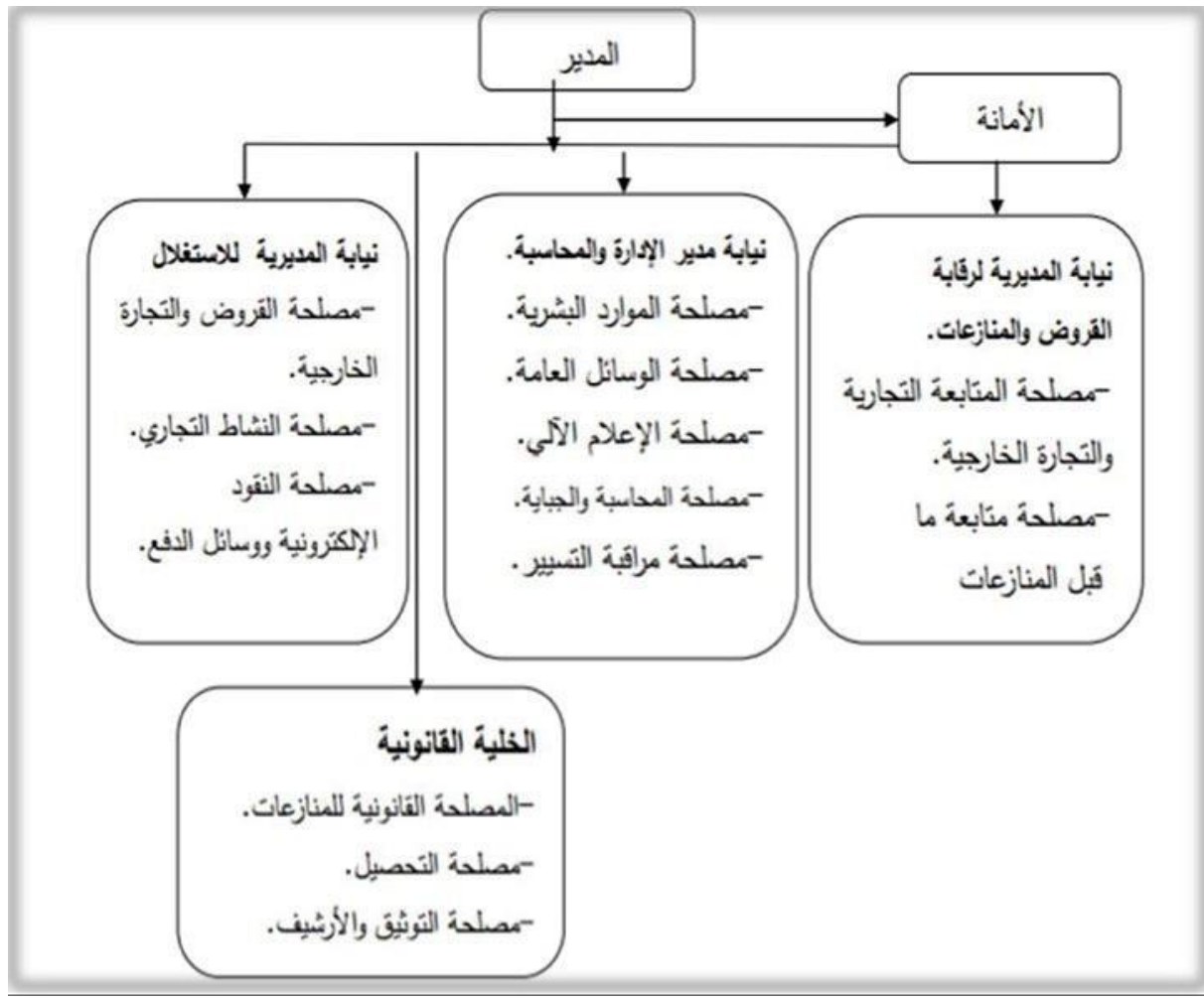
يقوم البنك بالمهام التالية:

- فتح الحسابات بكل أنواعها للأشخاص العادية والمعنوية وأهم هذه الحسابات (الحسابات الجارية حسابات التوفير دون توفير وحسابات الشيك وغيرها).
- النهوض بالقطاع الفلاحي وترقية النشاطات الفلاحية والحرفية والقيام بمختلف العمليات المصرفية والاعتمادات المالية ومنح القروض.
- العمل على استقرار وتطوير العلاقات التجارية مع الزبائن.
- خصم وتحصيل الأوراق التجارية.
- قبول الودائع من الشركات والأشخاص (الأجلة والفورية).
- يقوم بجميع عمليات الدفع ويتلقاها نقدا بواسطة الصكوك.
- إقراض الجماعات المحلية.
- يؤدي مختلف العمليات المصرفية كالقروض القصيرة الأجل والمتوسطة وكذلك قروض الخزينة العمومية والتسبيقات على السندات العمومية.
- تمويل العمليات الخارجية.
- يقوم بقبول العمليات كالاستيراد و التصدير .

المطلب الرابع: الهيكل التنظيمي لبنك الفلاحة والتنمية الريفية ميلة.

الشكل التالي يوضح الهيكل التنظيمي لبنك الفلاحة والتنمية الريفية لولاية ميلة.

الشكل رقم 2-1: الهيكل التنظيمي لبنك الفلاحة و التنمية الريفية لولاية ميله



المصدر: وثائق داخلية لبنك الفلاحة و التنمية الريفية لسنة 2018

من خلال الهيكل أعلاه نلاحظ ان بنك الفلاحة والتنمية الريفية لولاية ميلة يتكون من:

-المدير الذي يقوم بالاشراف وإدارة البنك ككل.

-الأمانة التي تتفرع الى :

- ❖ نيابة المديرية لرقابة القرض و المنازعات
- ❖ نيابة مدير الادارة و المحاسبة
- ❖ نيابة المديرية للاستغلال
- ❖ الخلية القانونية

المبحث الثاني : الطريقة و الاجراءات .

تهدف هذه الدراسة إلى إظهار أثر الذكاء الاصطناعي على تعزيز الشمول المالي ببنك الفلاحة و التنمية الريفية وكالة ميله ، ولتحقيق هدف الدراسة اتبعنا المنهج الوصفي التحليلي، عبر استخدام الأسلوب المتضمن العديد من الطرق والمعالجات الإحصائية ذات العلاقة بموضوع الدراسة، وكذا استعراض مختلف النتائج المتحصل عليها من أفراد العينة، إضافة إلى اختبار فرضيات الدراسة للحكم على صحتها

المطلب الأول : مجتمع الدراسة و عينتها.

من خلال هذا المطلب سنتطرق إلى مجتمع الدراسة وعينتها، حيث تم في هذه الدراسة اختيار بنك الفلاحة و التنمية الريفية وكالة ميله كميدان لدراسة الحالة، حيث يتألف مجتمع الدراسة من مجموعة من الموظفين بهذا البنك البالغ عددهم 60 عامل. أما فيما يخص عينة الدراسة فتم اختيار عينة بلغ عددها 40 فرد، حيث قمنا بتوزيع 40 استمارة استبيان وتم استرداد 37 استمارة (03 استمارات لم يتم الإجابة عليها) وبهذا يكون عدد استمارات الاستبيان الصالح للتحليل 37 استمارة أي بنسبة 92.5 %

المطلب الثاني: أداة الدراسة وأدوات المعالجة الإحصائية المستخدمة.

حيث سنتطرق في هذا المطلب لأدوات الدراسة، بالإضافة إلى مختلف أدوات المعالجة الإحصائية المستخدمة في هذه الدراسة .

الفرع الأول: أدوات الدراسة

بغية الوصول إلى الهدف من هذه الدراسة تم الاعتماد على مصدرين أساسيين للحصول على البيانات والمعلومات القابلة للوصف و التحليل :

أولاً: المصادر الثانوية

تتمثل هذه المصادر في الكتب والمجلات العلمية ومختلف الرسائل الجامعية التي تناولت موضوع الدراسة بشكل مباشر، وذلك للوقوف على الأسس العلمية الحديثة المرتبطة بالدراسة موضوع البحث والتي ساعدت في بناء الإطار النظري للدراسة.

ثانيا: المصادر الاولى

وتتمثل في الاستبيان ،وذلك بغرض توفير المعلومات المتعلقة بالدراسة فقد صمم الاستبيان بعد الأخذ بآراء مجموعة من المحكمين في مجال موضوع الدراسة التي استهدفت الحصول على البيانات الأولية لاستكمال الجانب التطبيقي للدراسة وتضمن الاستبيان ثلاثة أجزاء وهي:

1/ الجزء الخاص بالمتغيرات الديمغرافية والمهنية لعينة الدراسة من خلال عدة متغيرات (الجنس، العمر، المؤهل العلمي، المنصب الوظيفي، الخبرة المهنية)، لغرض وصف أفراد عينة الدراسة وإجراء بعض المقارنات في ضوء المتغيرات الديمغرافية والمهنية.

2/ الجزء الثاني تمثل في أبعاد الذكاء الاصطناعي وتضمن 20 فقرة مقسمة إلى أربعة أبعاد وهي كالتالي:

النظم الخبيرة	تحليل البيانات الضخمة	الوكيل الذكي	الأجهزة و الشبكات
5	5	5	5

وتتراوح مدى الاستجابة من (1-5) وفق مقياس likert الخماسي كالاتي:

غير موافق تماما	غير موافق	محايد	موافق	موافق تماما
1	2	3	4	5

3/الجزء الثالث تمثل في الشمول المالي وتضمن 12 عبارات وتتراوح مدى الاستجابة من (1-5) وفق مقياس likert الخماسي كالاتي:

غير موافق تماما	غير موافق	محايد	موافق	موافق تماما
1	2	3	4	5

الفرع الثاني: أدوات المعالجة الإحصائية المستخدمة.

للإجابة عن عبارات استبيان الدراسة واختبار فرضياتها تم اللجوء إلى استخدام الأساليب الإحصائية التالية :

✓ التكرار والنسب المئوية؛

✓ معامل ألفا كرو نباخ (Alpha Cranbach) للتأكد من درجة ثبات المقياس المستخدم، المتوسطات

الحسابية والانحرافات المعيارية بهدف الإجابة عن عبارات استبيان الدراسة ومعرفة الأهمية النسبية

لكل فقرة من أبعاد الدراسة؛

✓ اختبار "t" لعينة واحدة ذلك للتحقق من معنوية الفقرة؛

✓ تحليل الانحدار المتعدد والبسيط لمعرفة العلاقة والتأثير بين متغيرات الدراسة؛

✓ مستوى الأهمية والذي تم احتسابه وفقا للمعادلة التالية:

• مدى التطبيق = (العلامة القصوى - العلامة الدنيا) / 3

• مدى التطبيق = $1.33 = 3 / (5 - 1)$

وبناء على ذلك تكون:

- الأهمية المنخفضة من 1 إلى 2.33؛

- الأهمية المتوسطة من 2.34 إلى 3.66؛

- الأهمية المرتفعة من 3.67 فأكثر .

المطلب الثالث: صدق أداة الدراسة وثباتها

سنتطرق في هذا المطلب إلى الصدق الظاهري بالإضافة إلى ثبات أداة الدراسة.

الفرع الأول: الصدق الظاهري.

للتحقق من الصدق الظاهري للاستبيان تم عرضه على مجموعة من المحكمين تألفت من 05 أساتذة من أعضاء الهيئة التدريسية بالمركز الجامعي عبد الحفيظ بوصوف ميله متخصصين في علوم الاقتصاد وعلوم التسيير وأسماء هؤلاء المحكمين مذكورة (في الملحق رقم 1).

وقد تم الاستجابة لآراء المحكمين وتم إجراء ما يلزم من حذف وتعديل في ضوء الاقتراحات المقدمة وبذلك خرج الاستبيان بصورته النهائية (في الملحق رقم 2).

الفرع الثاني: ثبات أداة الدراسة

تم اختبار مدى الاتساق الداخلي لفقرات الاستبيان ،حيث تم تقييم تماسك المقياس بحساب Alpha Cranbach،والذي يشير إلى قوة التماسك بين فقرات الاستبيان، وللتحقق من ثبات أداة الدراسة بهذه الطريقة طبقت معادلة Alpha Cranbach على أفراد العينة، وعلى الرغم من عدم وجود قواعد قياسية بخصوص القيم المناسبة، لكن من الناحية التطبيقية يعد ($\text{Alpha} \geq 0.60$) معقولا في البحوث المتعلقة بالإدارة والعلوم الإنسانية والجدول رقم (2-2) يبين نتائج أداة الثبات لهذه الدراسة.

الجدول رقم(2-2):معامل ثبات الاتساق الداخلي لأبعاد الاستبيان معامل ألفا كرونباخ

محاور الاستبيان	البعد	عدد الفقرات	قيمة ألفا كرونباخ
1	ابعاد الذكاء الاصطناعي	20	0.942
1-1	النظم الخبيرة	05	0.887
2-1	تحليل البيانات	05	0.900
3-1	العميل الذكي	05	0.847
4-1	الأجهزة و الشبكات	05	0.878
2	الشمول المالي	12	0.942
	الاستبيان ككل	32	0.960

المصدر: إعداد الطالبتين بناء على نتائج مخرجات برنامج SPSS.

تدل مؤشرات ألفا كرو نباخ أعلاه على تمتع أداة الدراسة بصورة عامة بمعامل ثبات عال وبقدرتها على تحقيق أغراض الدراسة، حيث أن معاملات الثبات ألفا كرو نباخ لجميع أبعاد الدراسة كانت أكبر من (0.60) حيث تراوحت قيمتها ما بين (0.847) و(0.960)، في حين بلغ معامل ثبات الأداة ككل (0.96) وهو أعلى من (0.60).

المبحث الثالث : تحليل النتائج واختبار الفرضيات

سنقوم في هذا المبحث باستعراض أهم النتائج التي توصلت إليها دراستنا مع تحليل هذه النتائج ومناقشتها.

المطلب الأول: وصف المتغيرات الديمغرافية والمهنية لأفراد عينة الدراسة

يوضح الجدول رقم(2-3) المتغيرات الديمغرافية والمهنية لأفراد عينة الدراسة (الجنس، العمر، المؤهل العلمي، المنصب الوظيفي، الخبرة المهنية).

الرقم	المتغير	الفئة	التكرار	النسبة المئوية
1	الجنس	ذكر	14	37,8%
		أنثى	23	62.2%
2	العمر	بين 18-31 سنة	3	08,1%
		سنة بين 31-40	13	35.1%
		بين 41-50 سنة	20	54.1%
		51 سنة فأكثر	1	02.7%
3	المؤهل العلمي	ثانوي فأقل	5	13,5%
		جامعي	29	78.4%
		دراسات عليا	2	05.4%
4	المنصب الوظيفي	مدير	0	00.00%
		مدير فرعي	0	00.00%
		رئيس مصلحة	11	29.7%
		موظف إداري	26	70.3%
5	الخبرة المهنية	سنوات 5 أقل من	1	02,7%
		سنوات 5-10 بين	5	13.5%
		سنة 11-15 بين	13	35.1%
		سنة فأكثر 16	18	48.6%

يشير الجدول رقم(2-3) إلى نتائج التحليل الوصفي للمتغيرات الديمغرافية والمهنية لأفراد عينة الدراسة

حيث يوضح أن 37.8 % هم من الذكور وهي الأعلى من نسبة الإناث التي بلغت 62.2 %، أما بالنسبة للفئة العمرية فإن أكبر نسبة في العينة هي ممن تتراوح أعمارهم من 41 إلى 50 سنة بنسبة 54.1 %، أما النسبة الأقل كانت 02.7 % للفئة العمرية الأكثر من 51 سنة.

وفيما يخص المؤهل العلمي بينت النتائج أن نسبة 13,5 % لديه مستوى ثانوي فأقل، أما نسبة 78.4 % لديهم مستوى جامعي، أما الدراسات العليا كانت النسبة 5.4 %، في حين المركز الوظيفي فإن أكبر نسبة كانت 70.3 % للموظفين الإداريين، تليها نسبة 29.7 % لرؤساء المصالح، في حين حاز منصب مدير المدير الفرعي على بنسبة معدومة .

أما الخبرة المهنية فقد أظهرت النتائج أن أعلى نسبة كانت 48,6 % للفئة التي تراوحت عدد سنوات الخبرة 16 سنة فأكثر، ثم تلتها من خبرتهم بين 11-15 سنة بنسبة 35,1 %، أما نسبة 13,5 % فكانت لمن تراوحت خبرتهم المهنية بين 5-10 سنة، أما أقل نسبة لمن كانت خبرتهم المهنية أقل من 5 سنوات بنسبة 2.7 % .

المطلب الثاني: التحليل الإحصائي لعبارات الاستبيان

في هذا المطلب نستعرض التحليل الإحصائي لنتائج استجابة أفراد عينة الدراسة للمتغيرات التي اعتمدت على عرض المؤشرات الإحصائية الأولية لإجاباتهم من خلال المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل متغيرات الدراسة، وكذا اختبار "t" للتحقق من معنوية العبارة، وكذا ترتيب مستوى الأهمية لكل عبارة من عبارات محاور الدراسة.

الفرع الأول: تحليل عبارات أبعاد الذكاء الاصطناعي

لوصف مستوى أهمية أبعاد الذكاء الاصطناعي في بنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله، لجئنا إلى استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والاختبار "t" للتحقق من معنوية وأهمية الفقرة.

أولاً: تحليل عبارات بعد النظم الخبيرة

الجدول رقم(2- 4): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة "t" ومستوى الدلالة لبعء النظم الخبيرة

الرقم	عبارات بعد النظم الخبيرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "t" المحسوبة	Sig مستوى الدلالة	ترتيب أهمية الفقرة	مستوى الأهمية
1	تساعد النظم الخبيرة البنك في تخفيض الأخطاء المتعلقة بجمع وتحليل البيانات إلى أقل ما يمكن.	3.95	0.575	41.762	0.000	1	مرتفعة
2	تساعد النظم الخبيرة المستخدمة في البنك في تقديم خدماته على مدار الساعة .	3.92	0.595	40.045	0.000	2	مرتفعة
3	تساعد النظم الخبيرة البنك في أتمته بعض الأعمال الروتينية .	3.86	0.536	43.899	0.000	3	مرتفعة
4	تسمح النظم الخبيرة في البنك بمناقشة مشاكل العملاء بغرض إيجاد حلول مناسبة لتلك المشاكل .	3.81	0.660	35.128	0.000	4	مرتفعة
5	تؤدي النظم الخبيرة في البنك الاعمال التي لا يستطيع الموظفون عملها بشكل فعال.	3.68	0.784	28.531	0.000	5	مرتفعة
	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري العام	3.84	0.527	44.332	0.000	/	مرتفعة

المصدر: إعداد الطالبتين بناء على نتائج مخرجات برنامج SPSS.

يشير الجدول رقم (2-4) إلى إجابات أفراد عينة الدراسة عن العبارات المتعلقة ببعء النظم الخبيرة إذ تراوحت المتوسطات الحسابية لهذا البعد بين (3.68-3.95)، وانحراف معياري ما بين (0.536-0.784)، وبمستوى أهمية مرتفعة وقد بلغ المتوسط الحسابي العام (3.84)، على مقياس ليكرت الخماسي الذي يشير إلى الأهمية المرتفعة لبعء ممارسة النظم الخبيرة في بنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله، وبناء على نتائج الجدول أعلاه يمكن استخلاص ما يلي:

المتوسط الحسابي للعبارة (1) يساوي (3.95) وبانحراف معياري قدره (0.575) وبهذا فهي تحصل على المرتبة الاولى ، والقيمة الاحتمالية Sig=(0.000) لذلك تعتبر هذه العبارة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة

$(\alpha \leq 0.05)$ ، وعليه فإن أفراد العينة يوافقون على أن النظم الخبيرة تساعد البنك في تخفيض الأخطاء المتعلقة بجمع وتحليل البيانات إلى أقل ما يمكن.

✓ المتوسط الحسابي للعبارة (2) يساوي (3.92) وبانحراف معياري قدره (0.595) ، وبهذا فهي تحصل على المرتبة الثانية، والقيمة الاحتمالية $\text{Sig}=(0.000)$ لذلك تعتبر هذه العبارة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ ، وعليه فإن أفراد العينة يوافقون على أن النظم الخبيرة المستخدمة في البنك تساعد في تقديم خدماته على مدار الساعة.

✓ المتوسط الحسابي للعبارة (3) يساوي (3.86) وبانحراف معياري قدره (0.536) وبهذا فهي تحصل على المرتبة الثالثة ، والقيمة الاحتمالية $\text{Sig}=(0.000)$ لذلك تعتبر هذه العبارة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ ، وعليه فإن أفراد العينة يوافقون على أن النظم الخبيرة تساعد البنك في أتمته بعض الأعمال الروتينية .

✓ المتوسط الحسابي للعبارة (4) يساوي (3.81) وبانحراف معياري قدره (0.660) وبهذا فهي تحصل على المرتبة الرابعة من حيث الأهمية، والقيمة الاحتمالية $\text{Sig}=(0.000)$ لذلك تعتبر هذه العبارة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ ، وعليه فإن أفراد العينة يوافقون على أن النظم الخبيرة في البنك تسمح بمناقشة مشاكل العملاء بغرض إيجاد حلول مناسبة لتلك المشاكل.

✓ المتوسط الحسابي للعبارة (5) يساوي (3.68) وبانحراف معياري قدره (0.784) وبهذا فهي تحصل على المرتبة الخامسة، والقيمة الاحتمالية $\text{Sig}=(0.000)$ لذلك تعتبر هذه العبارة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ ، وعليه فإن أفراد العينة يوافقون على أن النظم الخبيرة في البنك تؤدي الاعمال التي لا يستطيع الموظفون عملها بشكل فعال.

ثانيا: تحليل عبارات بعد تحليل البيانات الضخمة

الجدول رقم(2-5):المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري وقيمة"t" ومستوى الدلالة لبعد تحليل البيانات

الضخمة

الرقم	عبارات بعد تحليل البيانات الضخمة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة"t" المحسوبة	Sig مستوى الدلالة	ترتيب أهمية الفقرة	مستوى الأهمية
6	يساهم تحليل البيانات الضخمة في البنك في عملية التنبؤ بظروف السوق.	3.84	0.764	30.546	0.000	3	مرتفعة
7	يساهم تحليل البيانات الضخمة في البنك من اتخاذ القرارات المناسبة مثل قرارات منح القروض	4.05	0.743	33.174	0.000	1	مرتفعة
8	يقوم البنك بتحليل البيانات الضخمة بغرض التنبؤ بالغش والإحتيال مثل إنتحال الهوية...الخ	3.70	0.812	27.741	0.000	4	مرتفعة
9	يساعد تحليل البيانات الضخمة في إدارة المخاطر بالبنك مثل مخاطر الائتمان، مخاطر السوق، مخاطر السيولة...الخ	3.92	0.682	34.940	0.000	2	مرتفعة
10	يهتم البنك بتحليل البيانات الضخمة في أجل معرفة سلوكيات عملائه.	3.68	0.784	28.531	0.000	5	مرتفعة
	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري العام	3.83	0.640	36.425	0.000	/	مرتفعة

المصدر: إعداد الطالبتين بناء على نتائج مخرجات برنامج SPSS.

يشير الجدول رقم(2-5) إلى إجابات أفراد عينات الدراسة عن العبارات المتعلقة ببعد تحليل البيانات الضخمة إذ تراوحت المتوسطات الحسابية لهذا البعد بين (3.68-4.05) ، وانحراف معياري مابين(0.682-0.812)، وبمستوى أهمية مرتفعة وقد بلغ المتوسط الحسابي العام (3.83)، على مقياس ليكرت الخماسي الذي يشير إلى الأهمية المرتفعة لبعد تحليل البيانات الضخمة في بنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله و بناء على نتائج الجدول أعلاه يمكن استخلاص ما يلي:

✓ المتوسط الحسابي للعبارة (6)يساوي(3.84) وبانحراف معياري قدره (0.764) وبهذا تحصل على المرتبة الثالثة من حيث الأهمية، والقيمة الاحتمالية (Sig=0.000) لذلك تعتبر هذه العبارة دالة

إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وعليه فإن أفراد العينة يوافقون على أن تحليل البيانات الضخمة في البنك يساهم في عملية التنبؤ بظروف السوق.

✓ المتوسط الحسابي للعبارة (7) يساوي (40.5) وبانحراف معياري قدره (0.743)، وبهذا تحصل على المرتبة الاولى، والقيمة الاحتمالية ($\text{Sig} = (0.000)$) لذلك تعتبر هذه العبارة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وعليه فإن أفراد العينة يوافقون على أن تحليل البيانات الضخمة في البنك يساهم من اتخاذ القرارات المناسبة مثل قرارات منح القروض.

✓ المتوسط الحسابي للعبارة (8) يساوي (3.70) وبانحراف معياري قدره (0.812)، وبهذا تحصل على المرتبة الرابعة من حيث الأهمية، والقيمة الاحتمالية ($\text{Sig} = (0.000)$) لذلك تعتبر هذه العبارة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وعليه فإن أفراد العينة يوافقون على أن البنك يقوم بتحليل البيانات الضخمة بغرض التنبؤ بالغش والإحتيال مثل إنتحال الهوية... الخ .

✓ المتوسط الحسابي للعبارة (9) يساوي (3.92) وبانحراف معياري قدره (0.682) وبهذا فهي تحصل على المرتبة الثانية، والقيمة الاحتمالية ($\text{Sig} = (0.000)$) لذلك تعتبر هذه العبارة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وعليه فإن أفراد العينة يوافقون على أن تحليل البيانات الضخمة يساعد في إدارة المخاطر بالبنك مثل مخاطر الائتمان، مخاطر السوق، مخاطر السيولة... الخ

✓ المتوسط الحسابي للعبارة (10) يساوي (3.68) وبانحراف معياري قدره (0.784) وعليه تحصل على المرتبة الخامسة من حيث الأهمية، والقيمة الاحتمالية ($\text{Sig} = (0.000)$) لذلك تعتبر هذه العبارة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وعليه فإن أفراد العينة يوافقون على أن البنك يهتم بتحليل البيانات الضخمة في أجل معرفة سلوكيات عملائه

ثالثا: تحليل عبارات بعد العميل الذكي.

الجدول رقم (2-6): المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري وقيمة "t" ومستوى الدلالة لبعء العميل الذكي

الرقم	عبارات بعد العميل الذكي	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "t" المحسوبة	Sig مستوى الدلالة	ترتيب أهمية الفقرة	مستوى الأهمية
11	يسمح العميل الذكي بالبنك من تحسين تجربة العملاء من خلال تطبيقات الهاتف الذكي، الموقع الإلكتروني، خدمات عن بعد... الخ	.813	0.811	28.584	0.000	1	مرتفعة
12	يستخدم البنك تقنية العميل الذكي من أجل التعرف على العملاء من خلال تقنيات التعرف على الوجه، مسح البصمة، الامضاء الالكتروني..... الخ	3.49	0.804	26.393	0.000	3	مرتفعة
13	يساهم للعميل الذكي في أتمتت العديد من العمليات المصرفية لتقليل الأخطاء البشرية مثل (السحب الآلي، طلب بطاقة بنكية ، تحويل الاموال آليا....)	3.81	0.877	26.438	0.000	2	مرتفعة
14	يقوم البنك باستخدام روبوت الدردشة (chatbot) للرد على استفسارات العملاء على مدار الساعة.	3.11	1.022	18.507	0.000	5	مرتفعة
15	يساعد العميل الذكي العملاء في اتخاذ القرارات (قرار الاستثمار ، الحصول على قرض).	3.46	0.803	26.219	0.000	4	مرتفعة
	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري العام	3.53	0.683	31.474	0.000	/	مرتفعة

المصدر: إعداد الطالبتين بناء على نتائج مخرجات برنامج SPSS.

يشير الجدول رقم (2-6) إلى إجابات أفراد عينات الدراسة عن العبارات المتعلقة ببعء العميل الذكي إذ تراوحت المتوسطات الحسابية لهذا البعد بين (3.11-3.81) ، وانحراف معياري ما بين (0.803-1.022)، وبمستوى أهمية مرتفعة وقد بلغ المتوسط الحسابي العام (3.53)، على مقياس ليكرت الخماسي الذي يشير إلى الأهمية المرتفعة لبعء تحليل البيانات الضخمة في بنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله و بناء على نتائج الجدول أعلاه يمكن استخلاص ما يلي:

✓ المتوسط الحسابي للعبارة (11) يساوي (3.81) وبانحراف معياري قدره (0.811) وبهذا تحصل على المرتبة الاولى من حيث الأهمية، والقيمة الاحتمالية $Sig=(0.000)$ لذلك تعتبر هذه العبارة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ ، وعليه فإن أفراد العينة يوافقون على أن العميل الذكي بالبنك يسمح بتحسين تجربة العملاء من خلال تطبيقات الهاتف الذكي، الموقع الإلكتروني، خدمات عن بعد...الخ.

✓ المتوسط الحسابي للعبارة (12) يساوي (3.49) وبانحراف معياري قدره (0.804)، وبهذا تحصل على المرتبة الثالثة، والقيمة الاحتمالية $Sig=(0.000)$ لذلك تعتبر هذه العبارة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ ، وعليه فإن أفراد العينة يوافقون على أن البنك يستخدم تقنية العميل الذكي من أجل التعرف على العملاء من خلال تقنيات التعرف على الوجه، مسح البصمة، الامضاء الإلكتروني.....الخ.

✓ المتوسط الحسابي للعبارة (13) يساوي (3.81) وبانحراف معياري قدره (0.877)، وبهذا تحصل على المرتبة الثانية من حيث الأهمية، والقيمة الاحتمالية $Sig=(0.000)$ لذلك تعتبر هذه العبارة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ ، وعليه فإن أفراد العينة يوافقون على أن العميل الذكي يساهم في أتمتت العديد من العمليات المصرفية لتقليل الاخطاء البشرية مثل (السحب الالي، طلب بطاقة بنكية، تحويل الاموال آليا....).

✓ المتوسط الحسابي للعبارة (14) يساوي (3.11) وبانحراف معياري قدره (1.022) وبهذا فهي تحصل على المرتبة الخامسة، والقيمة الاحتمالية $Sig=(0.000)$ لذلك تعتبر هذه العبارة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ ، وعليه فإن أفراد العينة يوافقون الى حد ما على أن البنك يقوم بإستخدام روبوت الدردشة (chatbot) للرد على استفسارات العملاء على مدار الساعة.

✓ المتوسط الحسابي للعبارة (15) يساوي (3.68) وبانحراف معياري قدره (0.784) وعليه تحصل على المرتبة الرابعة من حيث الأهمية، والقيمة الاحتمالية $Sig=(0.000)$ لذلك تعتبر هذه العبارة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ ، وعليه فإن أفراد العينة يوافقون على أن العميل الذكي يساعد العملاء في اتخاذ القرارات (قرار الاستثمار، الحصول على قرض).

رابعاً: تحليل عبارات بعد الاجهزة والشبكات

الجدول رقم(2- 7):المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري وقيمة"t" ومستوى الدلالة لبعد الاجهزة والشبكات

الرقم	عبارات بعد الاجهزة والشبكات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة"t" المحسوبة	Sig مستوى الدلالة	ترتيب أهمية الفقرة	مستوى الأهمية
16	يملك البنك تجهيزات تقنية حديثة تساعد على تطبيق أساليب الذكاء الاصطناعي مثل الرد الآلي.....	3.43	0.929	22.470	0.000	4	مرتفعة
17	يستخدم البنك برمجيات جديدة ومتطورة في أعماله اليومية	3.76	0.863	36.480	0.000	3	مرتفعة
18	يعمل البنك على تدريب موارده البشرية على تطبيق برمجيات الذكاء الاصطناعي لزيادة الكفاءة التشغيلية .	3.43	1.094	19.086	0.000	5	مرتفعة
19	يملك البنك معدات وأنظمة إلكترونية تمكنه من معالجة المعلومات المتعلقة بالعملاء.	3.78	.0886	25.972	0.000	2	مرتفعة
20	تتواصل وكالات البنك فيما بينها عن طريق الشبكة الداخلية.	4.08	0.682	36.386	0.000	1	مرتفعة
	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري العام	3.69	0.738	30.441	0.000	/	مرتفعة

المصدر: إعداد الطالبتين بناء على نتائج مخرجات برنامج SPSS.

يشير الجدول رقم(2-7) إلى إجابات أفراد عينات الدراسة عن العبارات المتعلقة ببعد الاجهزة والشبكات إذ تراوحت المتوسطات الحسابية لهذا البعد بين (3.43-4.08) ،وانحراف معياري ما بين(1.094-0.682)، وبمستوى أهمية مرتفعة وقد بلغ المتوسط الحسابي العام (3.69)، على مقياس ليكرت الخماسي الذي يشير إلى الأهمية المرتفعة لبعد الاجهزة والشبكات في بنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله و بناءا على نتائج الجدول أعلاه يمكن استخلاص ما يلي:

✓ المتوسط الحسابي للعبارة (16) يساوي(3.43) وبانحراف معياري قدره (0.929) وبهذا تحصل على المرتبة الرابعة من حيث الأهمية، والقيمة الاحتمالية (Sig =0.000) لذلك تعتبر هذه العبارة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وعليه فإن أفراد العينة يوافقون على ان البنك يملك تجهيزات تقنية حديثة تساعد على تطبيق أساليب الذكاء الاصطناعي مثل الرد الآلي.....

✓ المتوسط الحسابي للعبارة (17) يساوي (3.76) وبانحراف معياري قدره (0.863) ،وبهذا تحصل على المرتبة الثالثة من حيث الأهمية، والقيمة الاحتمالية ($\text{Sig} = 0.000$) لذلك تعتبر هذه العبارة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وعليه فإن أفراد العينة يوافقون على أن البنك يستخدم برمجيات جديدة ومتطورة في أعماله اليومية .

✓ المتوسط الحسابي للعبارة (18) يساوي (3.43) وبانحراف معياري قدره (1.094) ،وبهذا تحصل على المرتبة الخامسة من حيث الأهمية، والقيمة الاحتمالية ($\text{Sig} = 0.000$) لذلك تعتبر هذه العبارة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) ، وعليه فإن أفراد العينة يوافقون على أن البنك يعمل على تدريب موارده البشرية على تطبيق برمجيات الذكاء الاصطناعي لزيادة الكفاءة التشغيلية.

✓ المتوسط الحسابي للعبارة (19) يساوي (3.78) وبانحراف معياري قدره (0.886) وبهذا فهي تحصل على المرتبة الثانية ، والقيمة الاحتمالية ($\text{Sig} = 0.000$) لذلك تعتبر هذه العبارة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وعليه فإن أفراد العينة يوافقون على أن البنك يمتلك معدات وأنظمة الكترونية تمكنه من معالجة المعلومات المتعلقة بالعملاء.

✓ المتوسط الحسابي للعبارة (20) يساوي (4.08) وبانحراف معياري قدره (0.682) وعليه تحصل على المرتبة الاولى من حيث الأهمية، والقيمة الاحتمالية ($\text{Sig} = 0.000$) لذلك تعتبر هذه العبارة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) ، وعليه فإن أفراد العينة يوافقون على أن وكالات البنك تتواصل فيما بينها عن طريق الشبكة الداخلية.

الفرع الثاني: تحليل عبارات الشمول المالي

الجدول رقم: (2-8) المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري وقيمة "t" ومستوى الدلالة لعبارات الشمول المالي

الرقم	عبارات الشمول المالي	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "t" المحسوبة	Sig مستوى الدلالة	ترتيب أهمية الفقرة	مستوى الأهمية
21	للبنك موقع الكتروني يعرض فيه كل خدماته.	4.16	0.646	39.186	0.000	4	مرتفعة
22	يتوفر البنك على عدد كافي من الوكالات البنكية في مختلف دوائر الولاية.	4.32	0.669	39.323	0.000	3	مرتفعة
23	يستخدم البنك آلية الصراف الآلي في عمليات سحب النقود.	4.35	0.716	36.990	0.000	2	مرتفعة
24	يحرص البنك على تقديم عدة أنواع من الحسابات البنكية لمختلف عملائه.	4.43	0.689	39.141	0.000	1	مرتفعة
25	يقدم البنك خدمات إضافية لعملائه الذين يحتفظون بحساب بنكي خلال فترة زمنية طويلة .	4.03	0.799	30.664	0.000	8	مرتفعة
26	يعتمد البنك على آلية خدمات الهاتف المحمول مثل الدفع عبر الهاتف	4.05	0.743	33.174	0.000	5	مرتفعة
27	يهتم البنك بتقديم معلومات رقمية واضحة حول نوعية القروض المقدمة لعملائه.	4.03	0.645	37.982	0.000	7	مرتفعة
28	يستخدم البنك نماذج الكترونية سهلة وبسيطة اللغة تتضمن وصف محدد لمختلف خدماته المالية المقدمة.	3.89	0.699	33.889	0.000	10	مرتفعة
29	يتوفر البنك على شبابيك حديثة تشعر العملاء بالراحة أثناء الانتظار في الطابور.	3.81	0.701	33.081	0.000	11	مرتفعة
30	للبنك أرضية رقمية لتلقي مختلف شكاوي العملاء والرد عليها	3.76	0.796	28.707	0.000	12	مرتفعة
31	ينظم البنك دورات تكوينية لعماله في من أجل تثقيفهم ماليا	4.03	0.799	30.664	0.000	9	مرتفعة
32	يقدم البنك مزايا للمقترضين الذين لا يتأخرون عن سداد ديونهم.	4.05	0.780	31.623	0.000	6	مرتفعة
	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري العام	4.07	0.566	43.810	0.000	/	مرتفعة

المصدر: إعداد الطالبتين بناء على نتائج مخرجات برنامج SPSS.

يشير الجدول رقم(2-8) إلى إجابات أفراد عينات الدراسة عن العبارات المتعلقة بالشمول المالي إذ تراوحت المتوسطات الحسابية لهذا البعد بين (3.76-4.43)، وانحراف معياري ما بين

(0.646-0.799)، وبمستوى أهمية مرتفعة وقد بلغ المتوسط الحسابي العام (4.07)، على مقياس ليكرت الخماسي الذي يشير إلى الأهمية المرتفعة للشمول المالي في بنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله و بناءا على نتائج الجدول أعلاه يمكن استخلاص ما يلي:

✓ المتوسط الحسابي للعبارة (21)يساوي (4.16) وبانحراف معياري قدره (0.646) وبهذا تحصل على المرتبة الرابعة من حيث الأهمية، والقيمة الاحتمالية(Sig= 0.000) لذلك تعتبر هذه العبارة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وعليه فإن أفراد العينة يوافقون على ان للبنك موقع الكتروني يعرض فيه كل خدماته.

✓ المتوسط الحسابي للعبارة (22)يساوي (4.32) وبانحراف معياري قدره (0.669) ،وبهذا تحصل على المرتبة الثالثة من حيث الأهمية، والقيمة الاحتمالية(Sig= 0.000) لذلك تعتبر هذه العبارة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وعليه فإن أفراد العينة يوافقون على أن البنك يتوفر على عدد كافي من الوكالات البنكية في مختلف دوائر الولاية. .

✓ المتوسط الحسابي للعبارة (23) يساوي (4.35) وبانحراف معياري قدره (0.716) ،وبهذا تحصل على المرتبة الثانية من حيث الأهمية، والقيمة الاحتمالية(Sig= 0.000) لذلك تعتبر هذه العبارة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) ، وعليه فإن أفراد العينة يوافقون على أن البنك يستخدم آلية الصراف الآلي في عمليات سحب النقود.

✓ المتوسط الحسابي للعبارة (24)يساوي (4.43) وبانحراف معياري قدره (0.689) وبهذا فهي تحصل على المرتبة الاولى ، والقيمة الاحتمالية(Sig= 0.000) لذلك تعتبر هذه العبارة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وعليه فإن أفراد العينة يوافقون على أن البنك يحرص على تقديم عدة أنواع من الحسابات البنكية لمختلف عملائه.

✓ المتوسط الحسابي للعبارة (25)يساوي (4.03) وبانحراف معياري قدره (0.799) وعليه تحصل على المرتبة الثامنة من حيث الأهمية، والقيمة الاحتمالية (Sig=(0.000) لذلك تعتبر هذه العبارة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وعليه فإن أفراد العينة يوافقون على أن البنك يقدم خدمات إضافية لعملائه الذين يحتفظون بحساب بنكي خلال فترة زمنية طويلة .

✓ المتوسط الحسابي للعبارة (26) يساوي (40.5) وبانحراف معياري قدره (0.743) وبهذا تحصل على المرتبة الخامسة من حيث الأهمية، والقيمة الاحتمالية $\text{Sig}=(0.000)$ لذلك تعتبر هذه العبارة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ ، وعليه فإن أفراد العينة يوافقون على أن البنك يعتمد على آلية خدمات الهاتف المحمول مثل الدفع عبر الهاتفالخ

✓ المتوسط الحسابي للعبارة (27) يساوي (4.03) وبانحراف معياري قدره (0.645) ،وبهذا تحصل على المرتبة السابعة من حيث الأهمية، والقيمة الاحتمالية $\text{Sig}=(0.000)$ لذلك تعتبر هذه العبارة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ ، وعليه فإن أفراد العينة يوافقون على أن البنك يهتم بتقديم معلومات رقمية واضحة حول نوعية القروض المقدمة لعملائه.

✓ المتوسط الحسابي للعبارة (28) يساوي (3.89) وبانحراف معياري قدره (0.699) ،وبهذا تحصل على المرتبة العاشرة من حيث الأهمية، والقيمة الاحتمالية $\text{Sig}=(0.000)$ لذلك تعتبر هذه العبارة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ ، وعليه فإن أفراد العينة يوافقون على أن البنك يستخدم نماذج الكترونية سهلة وبسيطة اللغة تتضمن وصف محدد لمختلف خدماته المالية المقدمة.

✓ المتوسط الحسابي للعبارة (29) يساوي (3.81) وبانحراف معياري قدره (0.701) وبهذا فهي تحصل على المرتبة الحادية عشرة ، والقيمة الاحتمالية $\text{Sig}=(0.000)$ لذلك تعتبر هذه العبارة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ ، وعليه فإن أفراد العينة يوافقون على أن البنك يتوفر على شبابيك حديثة تشعر العملاء بالراحة أثناء الانتظار في الطابور .

✓ المتوسط الحسابي للعبارة (30) يساوي (3.76) وبانحراف معياري قدره (0.796) وعليه تحصل على المرتبة الثانية عشرة من حيث الأهمية، والقيمة الاحتمالية $\text{Sig}=(0.000)$ لذلك تعتبر هذه العبارة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ ، وعليه فإن أفراد العينة يوافقون على أن للبنك أرضية رقمية لتلقي مختلف شكاوي العملاء والرد عليها .

✓ المتوسط الحسابي للعبارة (31) يساوي (4.03) وبانحراف معياري قدره (0.799) وبهذا فهي تحصل على المرتبة التاسعة ، والقيمة الاحتمالية $\text{Sig}=(0.000)$ لذلك تعتبر هذه العبارة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ ، وعليه فإن أفراد العينة يوافقون على أن البنك ينظم دورات تكوينية لعماله في من أجل تثقيفهم ماليا.

✓ المتوسط الحسابي للعبارة (32) يساوي (4.05) وبانحراف معياري قدره (0.780) وعليه تحصل على المرتبة السادسة من حيث الأهمية، والقيمة الاحتمالية $\text{Sig}=(0.000)$ لذلك تعتبر هذه العبارة دالة

إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وعليه فإن أفراد العينة يوافقون على أن البنك يقدم مزايا للمقترضين الذين لا يتأخرون عن سداد ديونهم.

المطلب الثالث: اختبار الفرضيات.

ويتضمن هذا المطلب اختبار التوزيع الطبيعي، واختبار فرضيات الدراسة والتأكد من تحققها أو عدم تحققها بالإضافة إلى مناقشة نتائج تحليل محاور الإستبيان الدراسة.

الفرع الأول: اختبار التوزيع الطبيعي

للتأكد من أن البيانات تتبع التوزيع الطبيعي أم لا، تم استخدام اختبار (1-Sample K-S) كولجروف - سميرنوف وهو اختبار ضروري في حالة اختبار الفرضيات لأن معظم الإختبارات المعلمية تشترط أن يكون توزيع البيانات طبيعيا حيث تكون البيانات تتبع التوزيع الطبيعي حسب هذا الاختبار إذا كانت مستوى المعنوية لكل محاور الدراسة أكبر من ($\text{sig} > 0.05$).

الجدول رقم(2-9): اختبار التوزيع الطبيعي (اختبار كولجروف - سميرنوف) (1-Sample K-S)

المحاور	عنوان المحور	عدد العبارات	قيمة الاختبار z	م.المعنوية (sig)
الأول	الذكاء الاصطناعي	20	0.123	0.169
الثاني	الشمول المالي	12	0.107	0.200
	الاستبيان ككل	32	0.121	0.188

يتضح من نتائج الجدول أعلاه أن مستوى المعنوية لكل المحاور أكبر من من ($\text{sig} > 0.05$) مما يعني أن البيانات تتبع التوزيع الطبيعي، بالتالي يمكننا استخدام الإختبارات المعلمية.

الفرع الثاني: مناقشة اختبار فرضيات الدراسة

يتناول هذا الفرع اختبار فرضية الدراسة الرئيسية والفرضيات الفرعية من خلال استخدام تحليل الانحدار البسيط و المتعدد.

الفرضية الرئيسية:

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي (النظم الخبيرة، تحليل البيانات الضخمة، العميل الذكي، الأجهزة والشبكات على تعزيز الشمول المالي في بنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$). ولاختبار الفرضية تم تقسيمها إلى أربعة فرضيات فرعية كالتالي:

الفرضية الفرعية HO1:

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للنظم الخبيرة على تعزيز الشمول المالي في بنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ ، ويمكن تقسيم هذه الفرضية إلى فرضيتين:

✓ **الفرضية الصفرية:** لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للنظم الخبيرة على تعزيز الشمول المالي في بنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$.

✓ **الفرضية البديلة:** يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للنظم الخبيرة على تعزيز الشمول المالي في بنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$.

ولاختبار هذه الفرضيات تم استخدام تحليل الانحدار البسيط للتحقق من أثر النظم الخبيرة على تعزيز الشمول المالي في بنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله كما هو موضح في الجدول رقم (2-10) أدناه

جدول رقم (2-10): نتائج اختبار تحليل الانحدار البسيط للتحقق من أثر الذكاء الاصطناعي على تعزيز الشمول المالي لبنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله

المتغير التابع	معامل الارتباط (R)	معامل التحديد (R ²)	(F) المحسوبة	Sig مستوى الدلالة	df درجات الحرية	معامل الانحدار (β)	(T) المحسوبة	Sig مستوى الدلالة
الشمول المالي	0.693	0.480	32.304	0.000	الانحدار	الثابت (Constante)	2.402	0.022
					البواقي	النظم الخبيرة	5.684	0.000
					المجموع		0.744	

المصدر: إعداد الطالبتين بناء على نتائج مخرجات برنامج SPSS.

يكون التأثير ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$.

يوضح الجدول رقم (2-10) أثر النظم الخبيرة على تعزيز الشمول المالي لبنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله، إذ أظهرت نتائج التحليل الإحصائي وجود تأثير ذو دلالة إحصائية للنظم الخبيرة على تعزيز الشمول المالي لبنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله ، إذ بلغ معامل الارتباط $R(0.693)$ عند مستوى

دلالة ($\alpha \leq 0.05$) وهو يبين قوة العلاقة بين النظم الخبيرة والشمول المالي وهي علاقة ارتباط قوية ، أما معامل التحديد R^2 فقد بلغ (0.480)، أي أن ما قيمته 48% من التغير في الشمول المالي لبنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله ناتج عن التغير في مستوى النظم الخبيرة ، كما بلغت قيمة درجة التأثير β (0.744)، وهذا يعني أن الزيادة بدرجة واحدة في النظم الخبيرة يؤدي للزيادة في الشمول المالي لبنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله بقيمة (0.744) ، ويؤكد معنوية هذا التأثير قيمة F المحسوبة (32.304) وهي دالة عند ($\alpha \leq 0.05$)، كما بلغت T المحسوبة (5.684)، وهذا يؤكد عدم صحة الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة التي تنص على وجود أثر ذو دلالة إحصائية للنظم الخبيرة على تعزيز الشمول المالي لبنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) ويمكن تمثيل معادلة الانحدار الخطي البسيط وفق المعادلة التالية :

$$y = 1.219 + 0.744x$$

(y : الشمول المالي، x : النظم الخبيرة)

الفرضية الفرعية HO2:

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتحليل البيانات الضخمة على تعزيز الشمول المالي لبنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، ويمكن تقسيم هذه الفرضية إلى فرضيتين:

✓ **الفرضية الصفرية:** لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتحليل البيانات الضخمة على تعزيز الشمول المالي لبنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) .

✓ **الفرضية البديلة:** يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتحليل البيانات الضخمة على تعزيز الشمول المالي لبنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) .

لاختبار هذه الفرضيات تم استخدام تحليل الانحدار البسيط للتحقق من أثر لتحليل البيانات الضخمة على تعزيز الشمول المالي لبنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله كما هو موضح في الجدول رقم (2-11) أدناه.

الجدول رقم (2-11): نتائج اختبار تحليل الانحدار البسيط للتحقق من أثر بعد تحليل البيانات الضخمة على تعزيز الشمول

المالي لبنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله

المتغير التابع	معامل الارتباط (R)	معامل التحديد (R^2)	(F) المحسوبة	Sig مستوى الدلالة	df درجات الحرية	معامل الانحدار (β)	(T) المحسوبة	Sig مستوى الدلالة
الشمول المالي	0.631	0.398	23.179	0.000	الانحدار	الثابت (Constante)	4.302	0.000
					البواقي	تحليل البيانات الضخمة	4.814	0.000

المصدر: إعداد الطالبتين بناء على نتائج مخرجات برنامج SPSS.

يكون التأثير ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة . $(\alpha \leq 0.05)$

يوضح الجدول رقم (2-11) أثر تحليل البيانات الضخمة على تعزيز الشمول المالي لبنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله، إذ أظهرت نتائج التحليل الإحصائي وجود تأثير ذو دلالة إحصائية لتحليل البيانات الضخمة على تعزيز الشمول المالي لبنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله ، إذ بلغ معامل الارتباط (0.631) عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ وهو يبين قوة العلاقة بين تحليل البيانات الضخمة والشمول المالي وهي علاقة ارتباط قوية ، أما معامل التحديد R^2 فقد بلغ (0.398) ، أي أن ما قيمته 39.8% من التغير في الشمول المالي لبنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله ناتج عن التغير في مستوى تحليل البيانات الضخمة، كما بلغت قيمة درجة التأثير (0.557) ، وهذا يعني أن الزيادة بدرجة واحدة في تحليل البيانات الضخمة يؤدي للزيادة في الشمول المالي لبنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله بقيمة (0.557) ، ويؤكد معنوية هذا التأثير قيمة F المحسوبة (23.179) وهي دالة عند $(\alpha \leq 0.05)$ ، كما بلغت T المحسوبة (4.814) ، وهذا يؤكد عدم صحة الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة التي تنص على وجود أثر ذو دلالة إحصائية لتحليل البيانات الضخمة على تعزيز الشمول المالي لبنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ ويمكن تمثيل معادلة الانحدار كالتالي: $y = 1.937 + 0.557x$ (y : الشمول المالي، x : تحليل البيانات الضخمة)

الفرضية الفرعية HO3:

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للعميل الذكي على تعزيز الشمول المالي لبنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ ، ويمكن تقسيم هذه الفرضية إلى فرضيتين:

✓ **الفرضية الصفرية:** لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للعميل الذكي على تعزيز الشمول المالي لبنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$.

✓ **الفرضية البديلة:** يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للعميل الذكي على تعزيز الشمول المالي لبنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$.

ولاختبار هذه الفرضيات تم استخدام تحليل الانحدار البسيط للتحقق من أثر العميل الذكي على تعزيز الشمول المالي لبنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله كما هو موضح في الجدول رقم (2-12) أدناه.

الجدول رقم(2-12): نتائج اختبار تحليل الانحدار البسيط للتحقق من أثر بعد العمل الذكي على تعزيز الشمول المالي لبنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله

المتغير التابع	معامل الارتباط (R)	معامل التحديد (R ²)	(F) المحسوبة	Sig مستوى الدلالة	df درجات الحرية	معامل الانحدار (B)	(T) المحسوبة	Sig مستوى الدلالة
الشمول المالي	0.487	0.237	10.899	0.000	الانحدار	الثابت (Constante)	6.021	0.000
					البواقي	العمل الذكي	3.301	0.002
					المجموع			
					36			

المصدر: إعداد الطالبتين بناء على نتائج مخرجات برنامج SPSS.

يكون التأثير ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$.

يوضح الجدول رقم(2-12)أثرالعمل الذكي على تعزيز الشمول المالي لبنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله، إذ أظهرت نتائج التحليل الإحصائي وجود تأثير ذو دلالة إحصائية للعمل الذكي على تعزيز الشمول المالي لبنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله ، إذ بلغ معامل الارتباط $R(0.487)$ عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ وهو يبين قوة العلاقة بين تحليل البيانات الضخمة والشمول المالي وهي علاقة ارتباط قوية ، أما معامل التحديد R^2 فقد بلغ (0.237) ، أي أن ما قيمته 23.7% من التغير في الشمول المالي لبنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله ناتج عن التغير في مستوى العمل الذكي ، كما بلغت قيمة درجة التأثير $\beta(0.404)$ ، وهذا يعني أن الزيادة بدرجة واحدة في تحليل البيانات الضخمة يؤدي للزيادة في الشمول المالي لبنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله بقيمة (0.404) ، ويؤكد معنوية هذا التأثير قيمة F المحسوبة (10.899) وهي دالة عند $(\alpha \leq 0.05)$ ، كما بلغت T المحسوبة (3.301) ، وهذا يؤكد عدم صحة الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة التي تنص على وجود أثر ذو دلالة إحصائية لتحليل البيانات الضخمة على تعزيز الشمول المالي لبنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ ويمكن تمثيل

معادلة الانحدار كالتالي: $y = 2.649 + 0.404x$

(y : الشمول المالي، x : العمل الذكي)

الفرضية الفرعية H04:

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للأجهزة والشبكات على تعزيز الشمول المالي لبنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ ، ويمكن تقسيم هذه الفرضية إلى فرضيتين:

✓ **الفرضية الصفرية:** لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للأجهزة والشبكات على تعزيز الشمول المالي لبنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$.

✓ **الفرضية البديلة:** يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للأجهزة والشبكات على تعزيز الشمول المالي لبنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$.

لاختبار هذه الفرضيات تم استخدام تحليل الانحدار البسيط للتحقق من أثر الأجهزة والشبكات على تعزيز الشمول المالي لبنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله كما هو موضح في الجدول رقم(2-13) أدناه.

الجدول رقم(2-13):نتائج اختبار تحليل الانحدار البسيط للتحقق من أثر بعد تحليل الأجهزة والشبكات على تعزيز الشمول المالي لبنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله

المغير التابع	معامل الارتباط (R)	معامل التحديد (R ²)	(F) المحسوبة	Sig مستوى الدلالة	ddl درجات الحرية	معامل الانحدار (β)	(T) المحسوبة	Sig مستوى الدلالة
الشمول المالي	0.618	0.382	21.660	0.000	1	الثابت (Constante)	2.325	6.063
					35	الأجهزة و الشبكات	0.474	4.654
					36			

المصدر: إعداد الطالبتين بناء على نتائج مخرجات برنامج SPSS.

يكون التأثير ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \geq 0.05$).

يوضح الجدول رقم(2-13)أثر الأجهزة والشبكات على تعزيز الشمول المالي لبنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله، إذ أظهرت نتائج التحليل الإحصائي وجود تأثير ذو دلالة إحصائية الأجهزة والشبكات على تعزيز الشمول المالي لبنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله ، إذ بلغ معامل الارتباط (0.618) عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) وهو يبين قوة العلاقة بين الأجهزة والشبكات والشمول المالي وهي علاقة ارتباط قوية ، أما معامل التحديد R^2 فقد بلغ (0.382)، أي أن ما قيمته 38.2% من التغير في الشمول المالي لبنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله ناتج عن التغير في مستوى الأجهزة والشبكات ، كما بلغت قيمة درجة التأثير β (0.474)، وهذا يعني أن الزيادة بدرجة واحدة في الأجهزة والشبكات يؤدي للزيادة في الشمول المالي لبنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله بقيمة (0.474) ، ويؤكد معنوية هذا التأثير قيمة F المحسوبة (21.660) وهي دالة عند ($\alpha \leq 0.05$)، كما بلغت T المحسوبة (6.063)، وهذا يؤكد عدم صحة الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة التي تنص على وجود أثر ذو دلالة إحصائية الأجهزة والشبكات على تعزيز الشمول المالي لبنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)

ويمكن تمثيل معادلة الانحدار كالتالي $y = 2.325 + 0.474x$

(y : الشمول المالي، x : الأجهزة والشبكات)

ويبين الجدول رقم (2-14) نتائج تحليل الانحدار المتعدد للتحقق من أثر الذكاء الاصطناعي (النظم الخبيرة، تحليل البيانات الضخمة، العمل الذكي، الأجهزة والشبكات) على تعزيز الشمول المالي لبنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله.

الجدول رقم(2-14):نتائج اختبار تحليل الانحدار المتعدد للتحقق من أثر الذكاء الاصطناعي (النظم الخبيرة، تحليل البيانات الضخمة، العمل الذكي، الأجهزة والشبكات) على تعزيز الشمول المالي لبنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله

المغير التابع	معامل الارتباط (R)	معامل التحديد (R ²)	(F) المحسوبة	Sig مستوى الدلالة	ddl درجات الحرية	معامل الانحدار (B)	(T) المحسوبة	Sig مستوى الدلالة
الشمول المالي	0.764	0.583	11.205	0.000	الانحدار	الثابت (Constante)	0.943	1.922
					البواقي	النظم الخبيرة	0.452	2.718
					المجموع	تحليل البيانات الضخمة	0.278	1.685
						العمل الذكي	-0.115	-0.775
						الأجهزة والشبكات	0.199	1.628

المصدر: إعداد الطالبتين بناء على نتائج مخرجات برنامج SPSS.

يكون التأثير ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).

يوضح الجدول(2-14) أثر الذكاء الاصطناعي (النظم الخبيرة ، تحليل البيانات الضخمة، العمل الذكي، الأجهزة والشبكات)بابعاده مجتمعة على تعزيز الشمول المالي لبنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله ، اذ بلغ معامل الارتباط R(0.764)عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) و هذا يبين وجود علاقة ارتباط قوية بين الذكاء الاصطناعي بابعاده مجتمعة و الشمول المالي ، كما بلغ معامل التحديدR²(0.583)، أي أن ما قيمته 58.3% من التغيرات في الشمول المالي لبنك الفلاحة والتنمية الريفية ولاية ميله ناتج عن التغير في النظم الخبيرة، كما بلغت قيمة درجة التأثير β للنظم الخبيرة (0.452) ، تحليل البيانات الضخمة (0.278)، العمل الذكي (-0.115) ، الأجهزة والشبكات (0.199) وهذا يعني أن الزيادة بدرجة واحدة في النظم الخبيرة يؤدي للزيادة في الشمول المالي لبنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله بقيمة (0.452) ، لتحليل البيانات الضخمة بقيمة(0.278) ، للأجهزة والشبكات فبقية(0.199)،اما للعمل الذكي يؤدي الى النقصان

بقيمة (-0.115) ويؤكد معنوية هذا التأثير قيمة F المحسوبة (11.205) وهي دالة عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$).

وهذا ما يبين عدم صحة الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة التي تؤكد:

وجود أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي (النظم الخبيرة ، تحليل البيانات الضخمة، العميل الذكي، الأجهزة والشبكات) على تعزيز الشمول المالي لبنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).

و عليه يمكن تمثيل معادلة الانحدار المتعدد كالتالي :

$$y = 0.943 + 0.452x_1 + 0.278x_2 - 0.115x_3 + 0.199x_4$$

y : الشمول المالي

X1 : النظم الخبيرة

X2 : تحليل البيانات الضخمة

X3 : العميل الذكي

X4 : الأجهزة و الشبكات

خلاصة الفصل الثاني:

تناولنا في هذا الفصل دراسة ميدانية لآثر الذكاء الاصطناعي (النظم الخبيرة ، تحليل البيانات الضخمة، العميل الذكي، الأجهزة والشبكات) على تعزيز الشمول المالي لبنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله، من خلال التعريف بمختلف الأنشطة التي يقوم بها البنك، إلى جانب تحليل الاستبيان لعينة الدراسة المكونة من 37 عامل وما نتج عنه حول مدى تأثير الذكاء الاصطناعي على تعزيز الشمول المالي المالي، وكذا اختبار الفرضيات التي تؤكد وجود أثر ذو دلالة إحصائية لآثر الذكاء الاصطناعي بإبعاده مجتمعة على تعزيز الشمول المالي بدرجات متفاوتة.

ومن خلال ما تقدم في دراستنا يمكن استخلاص مجموعة من النتائج:

- ✓ بلغ معامل ألفا كرونباخ للاستبيان ككل (0.960) وهي قيمة عالية تبين القدرة على تحقيق الهدف من الدراسة؛
- ✓ مستوى أهمية النظم الخبيرة من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة ببنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله كان مرتفع بمتوسط حسابي عام (3.84)؛
- ✓ مستوى أهمية تحليل البيانات الضخمة من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة ببنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله كان مرتفع بمتوسط حسابي عام (3.83)؛
- ✓ مستوى أهمية العميل الذكي من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة ببنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله كان مرتفع بمتوسط حسابي عام (3.53)؛
- ✓ مستوى أهمية الأجهزة والشبكات من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة ببنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله كان مرتفع بمتوسط حسابي عام (3.69)؛
- ✓ نفي الفرضية الصفريّة الأولى وتأكيّد الفرضية البديلة التي تنصّ على وجود أثر ذو دلالة إحصائية للنظم الخبيرة على تعزيز الشمول المالي لبنك الفلاحة و التنمية الريفية ميله عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ ؛
- ✓ نفي الفرضية الصفريّة الثانية وتأكيّد الفرضية البديلة التي تنصّ على وجود أثر ذو دلالة إحصائية لتحليل البيانات الضخمة على تعزيز الشمول المالي لبنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ ؛
- ✓ نفي الفرضية الصفريّة الثانية وتأكيّد الفرضية البديلة التي تنصّ على وجود أثر ذو دلالة إحصائية للعميل الذكي على تعزيز الشمول المالي لبنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ ؛
- ✓ نفي الفرضية الصفريّة الرابعة وتأكيّد الفرضية البديلة التي تنصّ على وجود أثر ذو دلالة إحصائية للأجهزة والشبكات على تعزيز الشمول المالي لبنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$.

الخاتمة

الخاتمة

مما سبق دراسته نخلص أن الذكاء الاصطناعي في البنوك التجارية أصبح محل إهتمام خاصة في السنوات الأخيرة وذلك للدور الجوهري الذي يلعبه في تعزيز الشمول المالي .

لذا حاولنا من خلال دراستنا معالجة الإشكالية الرئيسية التي تهدف الى معرفة أثر الذكاء الاصطناعي على تعزيز الشمول المالي ببك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله حيث تم وضع اطار نظري يشمل أهم المفاهيم حول متغيرات الدراسة والعلاقة الي تربطها ، وعليه نجد أن تبني نظم وتطبيقات الذكاء الاصطناعي ساعد على تطوير الخدمات المصرفية و تدعيم الوسائل الرقمية التي تسمح بالوصول لها، إذ أن الذكاء الاصطناعي ساهم في تطوير المنتجات المالية والتي بدورها انعكست على تخفيض تكلفة الخدمات المالية و تدعيم الوصول إليها واستخدامها بطريقة آمنة عبر الهواتف الذكية والأنترنت والمنصات الرقمية الخاصة بالبنك المدعومة بنظم الذكاء الاصطناعي، و هذا ما زاد من توسيع نطاق تقديم الخدمات المصرفية، فمع زيادة تبلور الثقافة المالية للأفراد في ظل انتشار آليات الوصول الرقمي الذكي للخدمات استفادت فئات عديدة من الخدمات المالية بشكل رفع من مستويات الشمول المالي،

فمكنت تطبيقات ونظم الذكاء الاصطناعي من نظم خبيرة وتحليل البيانات الضخمة والعميل الذكي والأجهزة والشبكات من تعزيز الخدمات المالية الأساسية من حسابات ومدفوعات و تحويلات و تمويلات و إدارة الإستثمارات ، لاسيما مع تطور نظم الحماية التي تعتمد على هذه النظم والتطبيقات و التي تمنع الإحتيال بشكل يزيد من ثقة الأفراد في الحلول الرقمية .

1-نتائج الدراسة:

مما سبق دراسته نخلص أهم النتائج المتوصل إليها كمايلي:

- الذكاء الاصطناعي هو الآلية التي تمكن من تنفيذ المهام المختلفة بشكل يحاكي العقل البشري عبر تطوير خوارزميات وجمع وتخزين بيانات تعالج بواسطة الخوارزميات و التي تسمح بكشف العلاقة بين البيانات المختلفة من خلال تعلم الآلة والتعلم العميق اللذان يسمحان للآلة باتخاذ القرارات و تنفيذ المهام ذاتيا .

- أصبحت تطبيقات الذكاء الاصطناعي آلية من الآليات التي لايمكن تجاهلها في الوقت الحالي في القطاع البنكي.

- تساعد تقنيات الذكاء الاصطناعي على إختصار الوقت والسرعة والدقة في إنجاز المهام بالإضافة تخفيض التكاليف، كما يسرع من وتيرة رقمنة المنظومة المالية والمصرفية عبر الحلول الرقمية المختلفة المدعومة بنظم و تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

الخاتمة

- تعتبر الثقافة المالية عامل رئيسي يلعب دورا هاما في الإستفادة من الخدمات المالية لاسيما مع تنوع أشكال الخدمات وآليات الوصول لها.
- يرتبط الذكاء الإصطناعي بشكل مباشر مع الشمول المالي من خلال روبوتات المحادثة والمساعد الآلي و التعلم الآلي التي تدعم ملكية الحسابات و الإقتراض والمدفوعات والتحويلات.
- مستوى أهمية بعد النظم الخبيرة ببنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة كان مرتفعا، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام (3.84)
- مستوى أهمية بعد تحليل البيانات الضخمة ببنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة كان مرتفعا، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام (3.83)
- - مستوى أهمية بعد العميل الذكي ببنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة كان مرتفعا، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام (3.53)
- مستوى أهمية بعد الأجهزة والشبكات ببنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة كان مرتفعا، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام (3.69)
- تم قبول الفرضية الأولى حيث تم التأكيد على وجود أثر ذو دلالة إحصائية لبعء النظم الخبيرة في تعزيز الشمول المالي ببنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$.
- تم قبول الفرضية الثانية حيث تم التأكيد على وجود أثر ذو دلالة إحصائية لبعء تحليل البيانات الضخمة في تعزيز الشمول المالي ببنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$.
- تم قبول الفرضية الثالثة حيث تم التأكيد على وجود أثر ذو دلالة إحصائية لبعء العميل الذكي في تعزيز الشمول المالي ببنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$.
- تم قبول الفرضية الرابعة حيث تم التأكيد على وجود أثر ذو دلالة إحصائية لبعء الأجهزة والشبكات في تعزيز الشمول المالي ببنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميله عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$.

الخاتمة

2-توصيات الدراسة:

- للاستفادة من تطبيقات و نظم الذكاء الاصطناعي لتعزيز الشمول المالي يجب الأخذ ببعض الإقتراحات:
- (1) تشجيع البحث في مجال البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي و محاولة الاستفادة من الخبرات و التجارب الدولية في مجال تكنولوجيا المعلومات والبيانات وعلوم الذكاء الاصطناعي من خلال تبادل المعارف .
- (2) رسم و تطوير التشريعات و القوانين المنظمة للقطاع المالي والمصرفي للدولة بشكل مرن و واضح يتماشى والتغيرات الحاصلة في الساحة المصرفية المالية العالمية .
- (3) بلورة الوعي المالي بين أفراد المجتمع خاصة سكان المناطق النائية من خلال القيام بحملات توعية تستهدف نشر الثقافة المالية والمصرفية .
- (4) ضرورة تبني المؤسسات المالية والبنوك لتطبيقات الذكاء الاصطناعي خاصة الروبوتات والأتمتة التي تعمل على تقليل التكاليف التشغيلية لهذه الأخيرة بشكل ينعكس على تكلفة وجودة وأسعار الخدمات و المنتجات المالية المختلفة .
- (5) تعزيز الأمن السيبراني و تدعيم الأمن الرقمي القائم على الذكاء الاصطناعي لتوفير بيئة رقمية تضمن أمن المعلومات و المعاملات المالية و تمنع الإحتيال
- (6) قيام البنوك على تطوير منصات رقمية و تطبيقات مدعمة بالذكاء الاصطناعي
- (7) تشجيع التوجه نحو البنوك الإلكترونية .
- (8) ابتكار منتجات و خدمات مالية تتناسب والوضعية المالية للأفراد إلى جانب دعم الوسائل الرقمية التي تتناسب ومواقع الفئات المجتمعية .
- (9) ضرورة تخصيص جزء من أرباح البنوك لأغراض الإستثمار في مجال الذكاء الاصطناعي باعتبار أن عائد هذا الإستثمار المستقبلي يسهم كثيرا في استمرار نشاط هذه البنوك في ظل الإستخدامات التكنولوجية المتسارعة والمتجددة
- (10) إهتمام البنوك التجارية بجانب التدريب للكوادر البشرية قبل توسع البنوك في تطبيقات الذكاء الاصطناعي .

3-آفاق الدراسة :

تناولنا من خلال هذه الدراسة موضوع أثر الذكاء الاصطناعي على تعزيز الشمول المالي لبنك الفلاحة و التنمية الريفية وكالة ميله وباعتباره موضوع حساس وذو أهمية في البنك، فلا يمكن حصره في دراسة واحدة فقط بل يحتاج إلى دراسات أخرى تتطرق إلى مختلف الجوانب التي لم نتطرق إليها خلال هذه الدراسة أو يمكن دراسته باستخدام أدوات أخرى، وأفاق البحث في الموضوع مازالت مفتوحة فهي تتيح المجال لبحوث أخرى تتعلق بـ:

➤ أثر الذكاء الاصطناعي على تحسين الجودة الرقمية.

➤ أثر الذكاء الاصطناعي على تحسين الاداء المالي.

وفي الأخير نأمل أن نكون قد وفقنا في معالجة هذا الموضوع وإصابة الهدف من دراسته، وما التوفيق إلا من عند الله عزوجل.

قائمة المراجع

1-المراجع باللغة العربية:

أولا: الكتب

- 1-ابوبكر خوالد. (2019). تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات العمال. المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية.
- 2-حافظ كامل الغندور، محول التحديث الفعال في المصارف العربية فكر ما بعد الحداثة، جمعية إتحاد المصارف العربية، لبنان، 2003 .
- 3-شرف محمد، كيف يؤثر الذكاء الاصطناعي في مستقبل القطاع المصرفي بالعالم العربي 2018 .

ثانيا: المجلات العلمية

- 4- أسامة فراح، و رحمة عبد العزيز. (2021). الشمول المالي ودوره في تعزيز المسؤولية الاجتماعية في البنوك. مجلة طنبة للدراسات العلمية الأكاديمية، المجلد4(العدد2).
- 5-أوكل حميدة معمري نارجس. (2019). الشمول المالي في الجزائر-واقع وتحديات-. مجلة القسطاس للعلوم الادارية والاقتصادية والمالية، 01(01) .
- 6.أحمد عدنان غناوي. (2018). تحليل فاعلية الشمول المالي لمعالجة الفقر في العراق مع الاشارة الى التجربة النيجيرية. بغداد.
- 7-بهناس العباس، و آخرون. (2019). أسس ومتطلبات استراتيجية تعزيز الشمول المالي مع الاشارة الى التجربة الأردنية. معارف، المجلد14(العدد2).
- 8- بوطلاعة، و آخرون. (2020). واقع الشمول المالي وتحدياته. مجلة اقتصاد المال والأعمال، المجلد4(العدد2).

- 9-بالعبيدي عايدة عبير.(2023).تبني تقنيات التكنولوجيا المالية في مجال التقنية كآلية لرقمنة الشمول المالي -دراسة تجارب بعض الدول العربية- ،مجلة البحوث و الدراسات العلمية ،الجلد 17 ،العدد(01).
- 10-بن ساحة علي، و طعيبة العربي. (2023) . تطبيق الخوارزميات الجينية في العلوم الاقتصادية (دراسة بييليو مترية). دراسات اقتصادية،17(02)، 71 .
- 11-حسيني جازية. (2020). تعميم الخدمات المالية الرقمية لدعم الشمول المالي في الدول العربية. مجلة اقتصاديات شمال افريقيا، 16(23) ، 99.
- 12-حسن شحادة.(2022) دور الشمول المالي في تحقيق التنمية المستدامة في مصر.مجلة بحوث الاقتصاد و المانجمنت ،المجلد03،العدد(01).
- 13-حنين محمد بدر عجور . (2017). دور الاشتغال المالي لدى المصارف الوطنية في تحقيق المسؤولية الاجتماعية تجاه العملاء. غزة، فلسطين: الجامعة الإسلامية.
- 14-خنيط خديجة. (2020). النظام الخبير ك تقنية من تقنيات الذكاء الاصطناعي ودوره في تفعيل عمليات ادارة المعرفة -دراسة حالة مؤسسة براندت.- مجلة الباحث الاقتصادي،08(02)، 388 .
- 15- د. عبير محمد اشرف كحلة: أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي المالي في البنوك التجارية كمدخل لتفعيل الشمول المالي الرقمي "دراسة ميدانية"، المجلة العلمية كلية التجارة ، العدد 82 جامعة أسيوط، مصر، ديسمبر 2024 .
- 16-رحيمة بوصبيح صالح عبد الرحيم مزهودي. (2023). دور الذكاء الاصطناعي في دعم المؤسسات المالية مع الاشارة لتجربة بنك HDFC و ICICI مجلة آفاق علوم الادارة والاقتصاد، 07(01) .
- 17- سعيدي صبيبة، فلاق صليحة، تيني الذكاء الاصطناعي في شركات التأمين كآلية لتعزيز الشمول المالي -دراسة حالة شركة أكسا- مجلة Revenu Algérienne d' Economie de gestion ، المجلد15 ، العدد 1، 2021 .
- 18- صورية شنيبي، و السعيد بلخضر. (2018). أهمية الشمول المالي في تحقيق التنمية. مجلة البحوث في العلوم المالية والمحاسبية، المجلد3(العدد2).

- 19-طبيبي إكرام، مولاي أمينة: أثر الذكاء الاصطناعي على أداء البنوك التجارية، مجلة دراسات اقتصادية، المجلد: 23 العدد 01، 2023.
- 20-عريف عبد الرزاق. (2019). واقع الاشتغال المالي في الدول العربية مع الإشارة الى الجزائر. مجلة الدراسات المالية والمحاسبية، المجلد6(العدد4).
- 21-عبد الحفيظ بن ساسي رشيد نعيم. (2021). تقييم الشمول المالي في الجزائر من منظور العدالة في التوزيع وفقا لمؤشر الشمول المالي لسنة 2017 مع الإشارة الى الدول العربية. مجلة التكامل الاقتصادي، 09(03) ، 274.
- 22-كريم محمد حافظ القاضي. (يوليو، 2023). اثر تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي على شفافية التقارير المالية في ضوء الاصدارات المهنية المعاصرة-دراسة تطبيقية.- المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية، 12(14)، 1017 .
- 23-لجلاي فتيحة بنية صبرينة. (2023). أهمية تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي في جودة القرارات الائتمانية من وجهة نظر العاملين-دراسة حالة على مجموعة من البنوك الجزائرية.- مجلة اضافات اقتصادية، 07(01)، 620 .
- 24-مراد مهدي. (2022). واقع استخدام البنوك الاسلامية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التسويق الرقمي -دراسة حالة بنك السالم الجزائر.- مجلة ابعاد اقتصادية، 12(04)، 250 .
- 25-محمد حسن الاشول. (2022). اثر استخدام الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة الخدمات الاستشارية المقدمة من المراجعين الخارجيين. مجلة البحوث المالية والتجارية، 23(04).
- 26-نادر الفرد قابوشي، العمل المصرفي عبر الأنترنت، مجلة البنوك، المجلد 19، العدد 05، الأردن، (2018).
- 27-نرمين مجدي. (2020) . الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة. سلسلة كتيبات تعريفية موجه الى الفئة العمرية الشابة في الوطن العربي-صندوق النقد العربي-(3)، 05 .

28-ناظم حسم رشيد، و مي ابلحد افرام. (2023). تدقيق التحيز في الذكاء الاصطناعي في ضوء اطار عمل تدقيق الذكاء الاصطناعي لمعهد المدققين الداخليين-دراسة نظرية تحليلية. مجلة الدراسات التجارية والاقتصادية المعاصرة، 6(01)، 435.

29- ورقلي وليد، بوخلفي مسعود، تأثير الذكاء اصطناعي والمعرفة المالية على الشمول المالي-دراسة عينة من البلدان العربية،- مجلة الميادين الاقتصادية، المجلد 06، العدد 01، .

-رابعاً: الرسائل والاطروحات الجامعية

30- طير هاجر: دور الذكاء الاصطناعي في إدارة علاقات الزبائن في المصارف الأجنبية في الجزائر، أطروحة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الدكتوراه الطور الثالث في العلوم التجارية، المركز الجامعي عبد الحفيظ بوصوف ميلة، 2024/2023.

31- مروة زهواني. (2021-2022). تطبيقات نماذج الذكاء الاصطناعي للتنبؤ بمخاطر التعثر المالي في المؤسسة الاقتصادية . اطروحة دكتوراه الطور الثالث في العلوم الاقتصادية في العلوم الاقتصادية تخصص اقتصاد نقدي وبنكي -كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير -جامعة غرداية، 19.

ثالثاً: الملتقيات العلمية

32-حمادة السعيد المعصراوي. (اكتوبر، 2019). مؤشر للافصاح عن معلومات الشمول المالي لتعزيز شفافية التقارير المالية في البنوك. (العدد89).

المراجع باللغة الاجنبية

Revues scientifiques:

- Mhlanga, D. (2020). Industry 4.0 in Finance: The Impact of Artificial Intelligence (AI) on Digital Financial Inclusion. *International Journal of Financial Studies*, 8(45), (7-10).
- Mangani D, (2017), 5 AI Application I Banking .

- Ozili, P. K. (2023). Big data and artificial intelligence for financial inclusion: benefits and issues. 7–8.
- Dharmadhikari, R. K. (2023). Artificial Intelligence Applied in Banking for Inclusion of Unbanked Population. International Management Review, 19(1), 85.

قائمة الملاحق

الملحق رقم 01 : قائمة بأسماء محكمي الاستبيان

العضو المحكم	الدرجة العلمية للمحكم
زموري كمال	أستاذ محاضر "ب"
ميموني معاذ	أستاذ محاضر "ب"
بن الطيب علي	أستاذ محاضر "ب"
ضيف روفية	أستاذ
مجدوب علاء الدين	أستاذ محاضر "ب"

الملحق رقم 02 : الاستبيان

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف -ميلة-

معهد العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم العلوم الاقتصادية

شعبة العلوم الاقتصادية تخصص إقتصاد نقدي ومالي

إستبيان رقم :.....

إستبيان حول:

**أثر الذكاء الاصطناعي على تعزيز الشمول المالي للبنوك التجارية
دراسة حالة بنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة ميلة.**

تحية طيبة وبعد:

تقوم الطالبتان بإعداد هذا الاستبيان في اطار متطلبات استكمال مذكرة ماستر في العلوم الاقتصادية تخصص اقتصاد نقدي ومالي حول موضوع "اثر الذكاء الاصطناعي على تعزيز الشمول المالي للبنوك التجارية" لذ نرجو منكم التكرم بالإجابة على فقرات هذا الاستبيان والمتمثل في بعض العبارات المتعلقة بالموضوع وذلك بوضع اشارة (X) في الخانة التي تعبر عن رأيكم ، كما نحيطكم علما أن جميع المعلومات الواردة في الاستبيان سيتم التعامل معها بسرية تامة وسيتم استخدامها لأغراض البحث العلمي فقط.

تقبلوا منا أسمى عبارات الشكر والتقدير.

ملاحظة: هذا الإستبيان موجه لموظفي البنك.

تحت اشراف

اعداد الطالبتين :

الاستاذ:

د. زموري كمال

✓ جيملي مايكة ؛

✓ شريري سوسن.

السنة الجامعية 2025/2024

المحور الاول: البيانات الشخصية والمهنية

يرجى وضع علامة (X) في الخانة المناسبة :

1/ الجنس:

ذكر ☐ انثى ☐

2/ العمر:

من 18 الى 30 سنة ☐

من 31 الى 40 سنة ☐

من 41 الى 50 سنة ☐

من 51 سنة فما فوق ☐

3/ المؤهل العلمي:

ثانوي فأقل ☐
دكتوراه ☐

جامعي (ليسانس ، ماستر) ☐

دراسات عليا (ماجستير) ☐

4/ المنصب الوظيفي :

موظف إداري ☐
مدير ☐

رئيس مصلحة ☐

مدير فرعي ☐

5/ الخبرة المهنية :

اقل من 5 سنوات ☐

من 5 الى 10 سنوات ☐

من 11 الى 15 سنة ☐

16 سنة فأكثر ☐

المحور الثاني : الذكاء الاصطناعي

الرقم	العبارات	مدى الموافقة				
		غير موافق تماما	غير موافق	محايد	موافق	موافق تماما
البعد الاول: النظم الخبيرة هي من أنظمة المعالجة (برامج الحاسوب) التي تستند برمجتها على الذكاء الاصطناعي، تستخدم في تحليل المعلومات، اتخاذ القرارات وتقديم التوجيهات مشابهة لتلك التي يقدمها الخبير البشري في مجال معين.						
01	تساعد النظم الخبيرة البنك في تخفيض الأخطاء المتعلقة بجمع وتحليل البيانات إلى أقل ما يمكن.					

02	تساعد النظم الخبيرة المستخدمة في البنك في تقديم خدماته على مدار الساعة .				
03	تساعد النظم الخبيرة البنك في أتمته بعض الأعمال الروتينية .				
04	تسمح النظم الخبيرة في البنك بمناقشة مشاكل العملاء بغرض ايجاد حلول مناسبة لتلك المشاكل .				
05	تؤدي النظم الخبيرة في البنك الاعمال التي لا يستطيع الموظفين عملها بشكل فعال.				
الرقم	العبارات	مدى الموافقة			
		غير موافق تماما	غير موافق	محايد	موافق تماما
البعد الثاني :تحليل البيانات الضخمة هي تقنية تعتمد الذكاء الاصطناعي (خوارزميات الجينية، الشبكات العصبية الاصطناعية، والتعلم الآلي والتعلم العميق) في تحليل البيانات الضخمة بسرعة ودقة تفوق قدرة الإنسان، وفي عمليات التنبؤ وتحليل سلوكيات العملاء، والتنبؤ بظروف السوق.					
06	يساهم تحليل البيانات الضخمة في البنك في عملية التنبؤ بظروف السوق.				
07	يساهم تحليل البيانات الضخمة في البنك من اتخاذ القرارات المناسبة مثل قرارات منح القروض				
08	يقوم البنك بتحليل البيانات الضخمة بغرض التنبؤ بالغش والإحتيال مثل إنتحال الهوية...الخ				
09	يساعد تحليل البيانات الضخمة في إدارة المخاطر بالبنك مثل مخاطر الائتمان، مخاطر السوق، مخاطر السيولة...الخ				
10	يهتم البنك بتحليل البيانات الضخمة في أجل معرفة سلوكيات عملائه.				
البعد الثالث :العميل الذكي هي برامج حاسوبية طورت للتفاعل مع العملاء عبر الأنترنت، والإجابة على اسئلتهم، وتقديم الدعم لهم على مدار الساعة.					
11	يسمح العميل الذكي بالبنك من تحسين تجربة العملاء من خلال تطبيقات الهاتف الذكي، الموقع الإلكتروني، خدمات عن بعد...الخ				
12	يستخدم البنك تقنية العميل الذكي من أجل التعرف على العملاء من خلال تقنيات التعرف على الوجه، مسح البصمة، الامضاء الالكتروني.....الخ				
13	يساهم للعميل الذكي في أتمتت العديد من العمليات المصرفية لتقليل الاخطاء البشرية مثل (السحب الالي، طلب بطاقة بنكية ، تحويل الاموال آليا....)				

14	يقوم البنك بإستخدام روبوت الدردشة (chatbot) للرد على استفسارات العملاء على مدار الساعة.				
15	يساعد العميل الذكي العملاء في اتخاذ القرارات (قرار الاستثمار ، الحصول على قرض).				
البعد الرابع: الأجهزة والشبكات					
16	يملك البنك تجهيزات تقنية حديثة تساعد على تطبيق أساليب الذكاء الاصطناعي مثل الرد الآلي.....				
17	يستخدم البنك برمجيات جديدة ومتطورة في أعماله اليومية				
18	يعمل البنك على تدريب موارده البشرية على تطبيق برمجيات الذكاء الاصطناعي لزيادة الكفاءة التشغيلية .				
19	يملك البنك معدات وأنظمة الكترونية تمكنه من معالجة المعلومات المتعلقة بالعملاء.				
20	تتواصل وكالات البنك فيما بينها عن طريق الشبكة الداخلية.				

المحور الثالث: الشمول المالي

الرقم	العبارات	مدى الموافقة				
		غير موافق تماما	غير موافق	محايد	موافق	موافق تماما
21	للبنك موقع الكتروني يعرض فيه كل خدماته.					
22	يتوفر البنك على عدد كافي من الوكالات البنكية في مختلف دوائر الولاية.					
23	يستخدم البنك آلية الصراف الآلي في عمليات سحب النقود.					
24	يحرص البنك على تقديم عدة أنواع من الحسابات البنكية لمختلف عملائه.					
25	يقدم البنك خدمات إضافية لعملائه الذين يحتفظون بحساب بنكي خلال فترة زمنية طويلة .					
26	يعتمد البنك على آلية خدمات الهاتف المحمول مثل الدفع عبر الهاتف					
27	يهتم البنك بتقديم معلومات رقمية واضحة حول نوعية					

					القروض المقدمة لعملائه.	
					يستخدم البنك نماذج الكترونية سهلة وبسيطة اللغة تتضمن وصف محدد لمختلف خدماته المالية المقدمة.	28
					يتوفر البنك على شبائيك حديثة تشعر العملاء بالراحة أثناء الانتظار في الطابور.	29
					للبنك أرضية رقمية لتلقي مختلف شكاوي العملاء والرد عليها	30
					ينظم البنك دورات تكوينية لعماله في من أجل تثقيفهم ماليا	31
					يقدم البنك مزايا للمقترضين الذين لا يتأخرون عن سداد ديونهم.	32

الملحق رقم 3: معامل الفا كرو نباخ لقياس ثبات الاستبيان لكل الابعاد

بعد النظم الخبيرة

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.887	5

بعد تحليل البيانات الضخمة

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.900	5

بعد العميل الذكي

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.847	5

بعد الاجهزة و الشبكات

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.878	5

الذكاء الاصطناعي

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items

.942	20
------	----

الشمول المالي

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.942	12

الاستبيان ككل

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.960	32

الملحق رقم 4: وصف الخصائص الشخصية و المهنية لأفراد عينة الدراسة

من حيث الجنس

		الجنس			Cumulative Percent
		Frequency	Percent	Valid Percent	
Valid	ذكر	14	37.8	37.8	37.8
	أنثى	23	62.2	62.2	100.0
	Total	37	100.0	100.0	

من حيث العمر

		العمر			Cumulative Percent
		Frequency	Percent	Valid Percent	
Valid	18-30	3	8.1	8.1	8.1
	31-40	13	35.1	35.1	43.2
	41-50	20	54.1	54.1	97.3
	سنة فما فوق 51	1	2.7	2.7	100.0
	Total	37	100.0	100.0	

من حيث المؤهل العلمي

		المؤهل العلمي			Cumulative Percent
		Frequency	Percent	Valid Percent	
Valid	ثانوي فأقل	5	13.5	13.5	13.5
	جامعي	29	78.4	78.4	91.9
	دراسات عليا	2	5.4	5.4	97.3
	4	1	2.7	2.7	100.0
	Total	37	100.0	100.0	

من حيث المنصب الوظيفي

المنصب الوظيفي

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid موظف اداري	26	70.3	70.3	70.3
رئيس مصلحة	11	29.7	29.7	100.0
Total	37	100.0	100.0	

من حيث الخبرة المهنية

الخبرة المهنية

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid اقل من 5 سنوات	1	2.7	2.7	2.7
5-10	5	13.5	13.5	16.2
11-15	13	35.1	35.1	51.4
سنة فاكثر 16	18	48.6	48.6	100.0
Total	37	100.0	100.0	

الملحق رقم 5: المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية و قيم t

المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري و قيم t لبعء النظم الخبيرة

One-Sample Statistics				
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
1ع	37	3.95	.575	.094
2ع	37	3.92	.595	.098
3ع	37	3.86	.536	.088
4ع	37	3.81	.660	.108
5ع	37	3.68	.784	.129
النظم الخبيرة	37	3.8432	.52733	.08669

One-Sample Test						
	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
1ع	41.762	36	.000	3.946	3.75	4.14
2ع	40.045	36	.000	3.919	3.72	4.12
3ع	43.899	36	.000	3.865	3.69	4.04
4ع	35.128	36	.000	3.811	3.59	4.03
5ع	28.531	36	.000	3.676	3.41	3.94
النظم الخبيرة	44.332	36	.000	3.84324	3.6674	4.0191

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري و قيم t لبعء تحليل البيانات الضخمة

One-Sample Statistics				
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
6ع	37	3.84	.764	.126
7ع	37	4.05	.743	.122
8ع	37	3.70	.812	.133
9ع	37	3.92	.682	.112
10ع	37	3.68	.784	.129
تحليل البيانات الضخمة	37	3.8378	.64090	.10536

One-Sample Test

	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
6ع	30.546	36	.000	3.838	3.58	4.09
7ع	33.174	36	.000	4.054	3.81	4.30
8ع	27.741	36	.000	3.703	3.43	3.97
9ع	34.940	36	.000	3.919	3.69	4.15
10ع	28.531	36	.000	3.676	3.41	3.94
تحليل البيانات الضخمة	36.425	36	.000	3.83784	3.6242	4.0515

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيم t لبعء العميل الذكي

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
11ع	37	3.81	.811	.133
12ع	37	3.49	.804	.132
13ع	37	3.81	.877	.144
14ع	37	3.11	1.022	.168
15ع	37	3.46	.803	.132
العميل الذكي	37	3.5351	.68322	.11232

One-Sample Test

	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
11ع	28.584	36	.000	3.811	3.54	4.08
12ع	26.393	36	.000	3.486	3.22	3.75
13ع	26.438	36	.000	3.811	3.52	4.10
14ع	18.507	36	.000	3.108	2.77	3.45
15ع	26.219	36	.000	3.459	3.19	3.73
العميل الذكي	31.474	36	.000	3.53514	3.3073	3.7629

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيم t لبعـد الاجهزة والشبكات

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
16ع	37	3.43	.929	.153
17ع	37	3.76	.863	.142
18ع	37	3.43	1.094	.180
19ع	37	3.78	.886	.146
20ع	37	4.08	.682	.112
الأجهزة و الشبكات	37	3.6973	.73880	.12146

One-Sample Test

	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
16ع	22.470	36	.000	3.432	3.12	3.74
17ع	26.480	36	.000	3.757	3.47	4.04
18ع	19.086	36	.000	3.432	3.07	3.80
19ع	25.972	36	.000	3.784	3.49	4.08
20ع	36.386	36	.000	4.081	3.85	4.31
الأجهزة و الشبكات	30.441	36	.000	3.69730	3.4510	3.9436

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيم t للشمول المال

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
21ع	37	4.16	.646	.106
22ع	37	4.32	.669	.110
23ع	37	4.35	.716	.118
24ع	37	4.43	.689	.113
25ع	37	4.03	.799	.131
26ع	37	4.05	.743	.122
27ع	37	4.03	.645	.106
28ع	37	3.89	.699	.115
29ع	37	3.81	.701	.115
30ع	37	3.76	.796	.131
31ع	37	4.03	.799	.131
32ع	37	4.05	.780	.128
الشمول المالي	37	4.0766	.56601	.09305

One-Sample Test

	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
21ع	39.186	36	.000	4.162	3.95	4.38
22ع	39.323	36	.000	4.324	4.10	4.55
23ع	36.990	36	.000	4.351	4.11	4.59
24ع	39.141	36	.000	4.432	4.20	4.66
25ع	30.664	36	.000	4.027	3.76	4.29
26ع	33.174	36	.000	4.054	3.81	4.30
27ع	37.982	36	.000	4.027	3.81	4.24
28ع	33.889	36	.000	3.892	3.66	4.12
29ع	33.081	36	.000	3.811	3.58	4.04
30ع	28.707	36	.000	3.757	3.49	4.02
31ع	30.664	36	.000	4.027	3.76	4.29
32ع	31.623	36	.000	4.054	3.79	4.31
الشمول المالي	43.810	36	.000	4.07658	3.8879	4.2653

الملحق رقم 6: اختبار التوزيع الطبيعي

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		النكاه الاصطناعي2	الشمول المالي	الاستبيان ككل
N		37	37	37
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	3.6471	4.0766	3.8590
	Std. Deviation	1.59365	.56601	.51626
Most Extreme Differences	Absolute	.123	.107	.121
	Positive	.065	.095	.092
	Negative	-.123	-.107	-.121
Test Statistic		.123	.107	.121
Asymp. Sig. (2-tailed)		.169 ^c	.200 ^{c,d}	.188 ^c

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. This is a lower bound of the true significance.

الملحق رقم 7: نتائج تحليل الانحدار البسيط لتأثير الذكاء الاصطناعي على تعزيز الشمول المالي

نتائج اختبار تحليل الانحدار البسيط لتأثير بعد النظم الخبيرة على تعزيز الشمول المالي

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.693 ^a	.480	.465	.41395

a. Predictors: (Constant), النظم_الخبيرة

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	5.536	1	5.536	32.304	.000 ^b
	Residual	5.997	35	.171		
	Total	11.533	36			

a. Dependent Variable: الشمول_المالي

b. Predictors: (Constant), النظم_الخبيرة

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95.0% Confidence Interval for B	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1	(Constant)	1.219	.507		2.402	.022	.189	2.249
	النظم_الخبيرة	.744	.131	.693	5.684	.000	.478	1.009

a. Dependent Variable: الشمول_المالي

نتائج اختبار تحليل الانحدار البسيط لتأثير بعد تحليل البيانات الضخمة على تعزيز الشمول المالي

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.631 ^a	.398	.381	.44524

a. Predictors: (Constant), تحليل_البيانات_الضخمة

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	4.595	1	4.595	23.179	.000 ^b
	Residual	6.938	35	.198		
	Total	11.533	36			

a. Dependent Variable: الشمول_المالي

b. Predictors: (Constant), تحليل_البيانات_الضخمة

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95.0% Confidence Interval for B	
	B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1 (Constant)	1.937	.450		4.302	.000	1.023	2.851
تحليل_البيانات_الضخمة	.557	.116	.631	4.814	.000	.322	.792

a. Dependent Variable: الشمول_المالي

نتائج اختبار تحليل الانحدار البسيط لتأثير بعد العمل الذكي على تعزيز الشمول المالي

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.487 ^a	.237	.216	.50127

a. Predictors: (Constant), العمل_الذكي

Coefficients^a

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2.739	1	2.739	10.899	.002 ^b
	Residual	8.794	35	.251		
	Total	11.533	36			

a. Dependent Variable: الشمول_المالي

b. Predictors: (Constant), العميل_الذكي

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95.0% Confidence Interval for B	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1	(Constant)	2.649	.440		6.021	.000	1.756	3.543
	العميل_الذكي	.404	.122	.487	3.301	.002	.155	.652

a. Dependent Variable: الشمول_المالي

نتائج اختبار تحليل الانحدار البسيط لتأثير بعد الأجهزة و الشبكات على تعزيز الشمول المالي

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.618 ^a	.382	.365	.45116

a. Predictors: (Constant), الأجهزة_و_الشبكات

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	4.409	1	4.409	21.660	.000 ^b
	Residual	7.124	35	.204		
	Total	11.533	36			

a. Dependent Variable: الشمول_المالي

b. Predictors: (Constant), الأجهزة_و_الشبكات

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95.0% Confidence Interval for B	
	B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1 (Constant)	2.325	.384		6.063	.000	1.547	3.104
الأجهزة و الشبكات	.474	.102	.618	4.654	.000	.267	.680

a. Dependent Variable: الشمول_المالي

الملحق رقم 8: نتائج تحليل الانحدار المتعدد لتأثير أبعاد الذكاء الاصطناعي على تعزيز الشمول المالي

نتائج اختبار تحليل الانحدار المتعدد لتأثير الذكاء الاصطناعي على تعزيز الشمول المالي

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.764 ^a	.583	.531	.38746

a. Predictors: (Constant), الأجهزة و الشبكات, النظم_الخبيرة, العميل_الذكي,

تحليل_البيانات_الضخمة

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	6.729	4	1.682	11.205	.000 ^b
	Residual	4.804	32	.150		
	Total	11.533	36			

a. Dependent Variable: الشمول_المالي

b. Predictors: (Constant), الأجهزة و الشبكات, النظم_الخبيرة, العميل_الذكي, تحليل_البيانات_الضخمة

Coefficients ^a								
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95.0% Confidence Interval for B	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1	(Constant)	.943	.491		1.922	.064	-.056	1.943
	النظم_الخبيرة	.452	.166	.421	2.718	.011	.113	.790
	تحليل_البيانات_الضخمة	.278	.165	.315	1.685	.102	-.058	.615
	العميل_الذكي	-.115	.149	-.139	-.775	.444	-.418	.188
	الأجهزة و الشبكات	.199	.122	.260	1.628	.113	-.050	.449