



جامعة غرداية

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم العلوم الاقتصادية

مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات نيل شهادة ماستر أكاديمي

في ميدان: علوم اقتصادية والتسيير والعلوم التجارية

فرع: العلوم الاقتصادية. تخصص: اقتصاد وتسيير المؤسسات

بعنوان:

## دور تطبيق الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء المصارف

تحت إشراف:

د. موسى مروة

من إعداد الطالبة:

- بن سويسي كريمة

نوقشت وأجيزت علنا بتاريخ: 2024/09/18

أمام اللجنة المكونة من السادة:

الاسم واللقب	الرتبة	الجامعة	الصفة
طويطي مصطفى	استاذ محاضر أ	جامعة غرداية	رئيسا
موسي مروة	استاذ محاضر أ	جامعة غرداية	مشرفا ومقررا
فاتح اولاد الهدار	استاذ محاضر أ	جامعة غرداية	مناقشا

السنة الجامعية: 2023/2024

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



جامعة غرداية

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم العلوم الاقتصادية

مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات نيل شهادة ماستر أكاديمي

في ميدان: علوم اقتصادية والتسيير والعلوم التجارية

فرع: العلوم الاقتصادية. تخصص: اقتصاد وتسيير المؤسسات

بعنوان:



## دور تطبيق الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء المصارف

تحت إشراف:

د. موسى مروة

من إعداد الطالبة:

- بن سويسي كريمة

نوقشت وأجيزت علنا بتاريخ: 2024/09/18

أمام اللجنة المكونة من السادة:

الاسم واللقب	الرتبة	الجامعة	الصفة
طويطي مصطفى	استاذ محاضر أ	جامعة غرداية	رئيسا
موسي مروة	استاذ محاضر أ	جامعة غرداية	مشرفا ومقررا
فاتح أولاد الهدار	استاذ محاضر أ	جامعة غرداية	مناقشا

السنة الجامعية: 2023/2024

# شكر وتقدير

اشكر الله عز وجل واحمده كثيرا الذي هداني بعونه لإتمام

هذا العمل المتواضع

فلك الحمد يا ربي عما ينبغي لجلال وجهك و عظيم سلطانك

ثم أتوجه بالشكر الجزيل لأستاذتي الفاضلة الدكتورة

مويسى مروة لما منحتها لي من توجيهات قيمة ومعنوية طيلة

هذا العمل فجزاها الله خير الجزاء.

ولا أنسى ان نشكر كل الأساتذة الأفاضل الذين لم يبخلوا

علي بالنصح والإرشاد

نسأل المولى سبحانه ان يعظم لهم الاجر ، وينفع بعلمهم طلابه

العلم.

الشكر والتقدير للأساتذة أعضاء لجنة المناقشة.

ولا يفوتني ان نتقدم بعظيم الشكر الى الوالدة والزوج

الذين ساندوني في تعبتي وفي دراستي.

والصلاة والسلام على النبي المادي الأمين من جاء رحمة

للعالمين محمد بن عبد الله وعلى آله وصحبه اجمعين.

# الإهداء

الحمد لله الذي بذعته تتم الصالحات والصلوة والسلام على خير  
الأمم محمد ﷺ

أهدي ثمرة جهدي هذا إلى:

إلى من علمتني وعانيت الصعاب لأصل إلى ما أذا فيه، إلى من  
الجنة تحب أقدامها أمي الغالية أطال الله في عمرها  
إلى من علمني النجاح والصبر، إلى من علمني العطاء بدون  
انتظار أبي العزيز رحمه الله

إلى إخوتي وأخواتي تقديرا ومحبة

إلى كل أفراد عائلتي كبيرا وصغيرا

إلى الأستاذة المشرفة الدكتورة مويسي مورة وإلى جميع

اساتذتي الذين اذاروا دروبنا بالعلم والمعرفة

إلى كل السائرين في طريق العلم وازارة العقول إلى كل

اصدقائي وإلى كل من أحبهم

إلى كل هؤلاء أهلي ثمرة جهدي.

## ملخص الدراسة:

هدفت الدراسة إلى معرفة دور تطبيق الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء المصارف، وما يمكن ان يحققه للبنوك من خلال تحسين اداءها، حيث تم إجراء هذه الدراسة في بنكين " الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط CNEP، وبنك التنمية المحلية BDL، وتم توزيع استبيان على عينة الدراسة المكونة من 40 موظف، وتم معالجة وتحليل بيانات الاستبيان باستعمال الأساليب الإحصائية المناسبة المتمثلة في برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS وتم التوصل إلى مجموعة من النتائج أهمها: يوجد آثار ذو دلالة معنوية للذكاء الاصطناعي على الصناعة المصرفية في الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط CNEP، وبنك التنمية المحلية BDL، تطبيقات الذكاء الاصطناعي تقلل الجهد على الموظفين من خلال قدرته على إنجاز المهام الصعبة التي تحتاج إلى بدل جهد كبير من طرف الموظفين، كما تحسن أداء المؤسسات المصرفية وتزيد من ربحيتها بالإضافة الى تقليل تكاليفها.

**الكلمات المفتاحية:** تطبيقات الذكاء الاصطناعي، الصناعة المصرفية، الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط، بنك التنمية المحلية.

**Abstract:**

The study aimed to identify the role of applying artificial intelligence in improving the performance of banks, and the improvements it can bring to banks by enhancing their performance. This study was conducted in two banks: "Caisse Nationale d'Épargne et de Prévoyance (CNEP Bank)" and "Banque de Développement Local (BDL)." A questionnaire was distributed to a study sample consisting of 40 employees, and the data from the questionnaire were processed and analyzed using appropriate statistical methods with the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). The study reached several conclusions, the most important of which is: There is a significant impact of artificial intelligence on the banking industry in the CNEP Bank and BDL. AI applications reduce the effort required from employees by handling complex tasks that would otherwise demand significant effort. Additionally, AI enhances the performance of banking institutions, increases their profitability, and reduces their costs.

**Keywords** Artificial intelligence applications, banking industry, National Saving and Reserve Fund, Local Development Bank.

فهرس المحتويات

الصفحة	المحتوى
I	شكر وتقدير
II	الاهداء
III	ملخص الدراسة
I	فهرس المحتويات
V	فهرس الجداول
VII	فهرس الاشكال البيانية
VIII	قائمة الملاحق
X	قائمة الرموز والاختصارات
I – أ – د	مقدمة
الفصل الأول: الإطار النظري للذكاء الاصطناعي والصناعة المصرفية	
2	تمهيد
3	المبحث الأول: قراءة في المفاهيم المتعلقة بالذكاء الاصطناعي
3	المطلب الأول: الذكاء الاصطناعي (المفهوم، النشأة، الأسباب)
7	المطلب الثاني: أنواع وتطبيقات الذكاء الاصطناعي
10	المطلب الثالث: مميزات وعيوب الذكاء الاصطناعي
12	المبحث الثاني: مدخل للصناعة المصرفية
12	المطلب الأول: أساسيات حول الصناعة المصرفية ومكونات بيتنها
14	المطلب الثاني: مكونات صناعة المؤسسات المصرفية
16	المطلب الثالث: تجارب البنوك الدولية في تطبيق الذكاء الاصطناعي
20	المبحث الثالث: الدراسات السابقة
21	المطلب الأول: الدراسات باللغة العربية
25	المطلب الثاني: الدراسات باللغة الاجنبية

28	المطلب الثالث: أوجه التشابه وأوجه الاختلاف بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية
30	خلاصة
الفصل الثاني: دراسة ميدانية على مستوى الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط CNEP ، وبنك التنمية المحلية BDL	
32	تمهيد
33	المبحث الأول: منهجية الدراسة الميدانية
33	المطلب الأول: مجتمع وعينة الدراسة
33	المطلب الثاني: أداة جمع البيانات
35	المطلب الثالث: أساليب المعالجة الإحصائية المستخدمة في الدراسة
36	المبحث الثاني: اختبارات أداة الدراسة
36	المطلب الأول: صدق أداة الدراسة
38	المطلب الثاني: ثبات أداة الدراسة
39	المطلب الثالث: اختبار التوزيع الطبيعي
40	المبحث الثالث: عرض وتحليل نتائج الدراسة الميدانية
40	المطلب الأول: خصائص عينة الدراسة
43	المطلب الثاني: عرض وتحليل اجابات افراد العينة
50	المطلب الثالث: اختبار فرضيات الدراسة
54	خلاصة
56	الخاتمة
60	المراجع
64	الملاحق

فهرس الجداول

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
1-1	تاريخ الذكاء الاصطناعي	6
2-1	مجموعة الدراسات العربية	21
3-1	مجموعة الدراسات الأجنبية	26
1-2	مقياس الدراسة ودلالة فئاته	34
2-2	الصدق البنائي لفقرات محاور الدراسة	37
3-2	معامل الثبات الفا كرومباخ للاستبيان	38
4-2	اختبار التوزيع الطبيعي	39
5-2	توزيع افراد العينة حسب البنك	40
6-2	توزيع افراد العينة حسب الخبرة المهنية	41
7-2	توزيع افراد العينة حسب المسمى الوظيفي	42
8-2	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمحور ماهية الذكاء الاصطناعي بالبنكين محل الدراسة	43
9-2	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمحور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الصناعة المصرفية	45
10-2	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمحور آثار الذكاء الاصطناعي في الصناعة المصرفية	47
11-2	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمحور سلبيات الذكاء الاصطناعي	49
12-2	اختبار الفرضية الاولى	51
13-2	اختبار الفرضية الثانية	51
14-2	اختبار الفرضية الثالثة	52
15-2	اختبار الفرضية الرابعة	53

## فهرس الاشكال

الصفحة	عنوان الشكل	الرقم
9	تطبيقات الذكاء الاصطناعي	1-1
40	توزيع افراد العينة حسب البنك	1-2
41	توزيع افراد العينة حسب الخبرة المهنية	2-2
42	توزيع افراد العينة حسب المسمى الوظيفي	3-2

## قائمة الملاحق

الرقم	عنوان الملحق
1	الاستبيان
2	الصدق البنائي للاستبيان
3	معامل الثبات الفاكرومباخ
4	اختبار التوزيع الطبيعي
5	البيانات الشخصية لأفراد العينة
6	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لعبارات ومحاور الدراسة
7	اختبار فرضيات الدراسة

# المقدمة

## مقدمة عامة

يشهد العالم اليوم ثورة تكنولوجية كبرى في مختلف المجالات، ومن أبرزها القطاع المالي والمصرفي. أصبحت التكنولوجيا عنصراً أساسياً في دعم الأعمال، حيث تشكل الركيزة التي تعزز فرص البقاء والتكيف مع المتغيرات السريعة. نتيجة لهذا التطور المستمر في التقنيات الحديثة، ظهرت أساليب ووسائل جديدة لإدارة العمليات المصرفية، مما جعل البنوك تتحول من تقديم خدمات تقليدية محدودة إلى مجالات أوسع تركز على تكيف منتجاتها لتلبية احتياجات السوق.

وقد ساعد اعتماد هذه التقنيات المتطورة في البنوك على استقطاب المزيد من العملاء والشركات، وتقليل المخاطر التي قد تواجهها. هذا بدوره أدى إلى تحسين الأداء البنكي وجعل البنوك أكثر مرونة في مواكبة التغيرات العصرية. الذكاء الاصطناعي تحديداً لعب دوراً حاسماً في تطوير البرمجيات والتقنيات المتقدمة، مما ساعد في تسريع العمليات اليومية مثل السحب والإيداع، بهدف تحسين مستوى الأداء وتطوير البنوك.

وبفضل هذه التقنيات، تحولت البنوك من إدارة كيانات مادية ملموسة إلى إدارة معلومات رقمية مخزنة ومعالجة بطرق إلكترونية متطورة، حيث أصبح الذكاء الاصطناعي أداة رئيسية لتنفيذ الأعمال بطرق ذكية وكفؤة، مما ساعد البنوك على التكيف مع المتطلبات الحديثة والتطور المستمر.

## أولاً: الإشكالية

### على ضوء ما سبق نطرح الإشكالية التالية:

ما مدى تبني البنوك الجزائرية للذكاء الاصطناعي في عملياته البنكية؟

### ثانياً: الأسئلة الفرعية

تدرج تحت هذه الإشكالية مجموعة من الأسئلة الفرعية على النحو التالي:

- ماذا نقصد بالذكاء الاصطناعي؟
- كيف يساهم الذكاء الاصطناعي في تحسين العمليات البنكية في مختلف البنوك؟
- ما مستوى تطبيق الذكاء الاصطناعي في البنوك؟

## ثالثا: الفرضيات

رغبة في الإجابة على الأسئلة سابقة الذكر كإجابة مبدئية تم افتراض الفرضيات التالية:

- **الفرضية الأولى:** يوجد وعي بأهمية الذكاء الاصطناعي عند مستوى المعنوية ( $\alpha \leq 0,05$ ) في الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط CNEP ، وبنك التنمية المحلية BDL، غرداية
- **الفرضية الثانية:** توجد ممارسة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الصناعة المصرفية عند مستوى المعنوية ( $\alpha \leq 0,05$ ) في الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط CNEP ، وبنك التنمية المحلية BDL، غرداية
- **الفرضية الثالثة:** يوجد آثار للذكاء الاصطناعي على الصناعة المصرفية عند مستوى المعنوية ( $\alpha \leq 0,05$ ) في الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط CNEP ، وبنك التنمية المحلية BDL، غرداية
- **الفرضية الرابعة:** توجد سلبيات للذكاء الاصطناعي عند مستوى المعنوية ( $\alpha \leq 0,05$ ) في الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط CNEP ، وبنك التنمية المحلية BDL، غرداية

## رابعا: أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة الى محاولة القاء الضوء على الأهمية التي يتمتع بها الذكاء الاصطناعي والتعريف بالذكاء الاصطناعي و أسباب نشأته والتأثير الذي يلعبه تطبيقه في الصناعة المصرفية، وما يمكن ان يحققه للبنوك من خلال تحسين اداءها مما يؤدي الى زيادة كفاءتها وزيادة ربحيتها، وكذا ابراز الدور الفعال الذي يلعبه الذكاء الاصطناعي في العمليات المصرفية، إضافة لإدارته لمختلف الأنشطة المصرفية.

## خامسا: أهمية الدراسة

جاءت هذه الدراسة نظرا لأهمية استخدام الذكاء الاصطناعي في البنوك والتحسيس بأهميته كمسلك حتمي للنهوض بالقطاع البنكي وتطويره، ونظرا لمدى اسهامه في تحسين أداء البنوك على المستوى الكلي. إضافة إلى أن الذكاء الاصطناعي يحظى بأهمية كبرى خاصة ونحن في زمن زادت فيه التعاملات التكنولوجية.

## سادسا: منهج الدراسة

من أجل الإمام والإحاطة بمختلف جوانب البحث وللإجابة على الإشكالية المعتمدة واختبار صحة الفرضيات اعتمدنا في دراستنا الحالية على المنهج الوصفي من خلال سرد مختلف العناصر المتعلقة بمصطلح الذكاء الاصطناعي والصناعة المصرفية وكل هذا كان في الجانب النظري أما الجانب التطبيقي من الدراسة فتمثل في دراسة حالة. فقد اعتمدنا في دراستنا الميدانية على استبيان موجه لمجموعة من البنوك كوسيلة لجمع المعلومات الخاصة بالذكاء الاصطناعي والصناعة المصرفية، حيث استخدمنا برنامج Spss v.23 في تحليل النتائج واختبار الفرضيات.

## سابعا: مبررات اختيار الموضوع:

إن اختيارنا لهذا الموضوع نابع من عدة أسباب منها:

- ❖ أهمية الذكاء الاصطناعي في العصر الحالي.
- ❖ يعتبر هذا البحث في مجال تخصص دراستي.
- ❖ الميل الشخصي للبحث في الموضوع.
- ❖ الاتجاه المتزايد للمؤسسات نحو تبني الذكاء الاصطناعي.
- ❖ تطبيق واسقاط الجانب النظري على واقع المؤسسة.
- ❖ قلة الدراسات في موضوع الذكاء الاصطناعي والصناعة المصرفية.

## ثامنا: هيكل الدراسة

تم تقسيم الدراسة إلى فصلين:

**الفصل الأول:** تمحور حول الإطار النظري والفكري للذكاء الاصطناعي والصناعة المصرفية، حيث تم استعراض مختلف المفاهيم المتعلقة بالدراسة لمتغير الذكاء الاصطناعي ومتغير الصناعة المصرفية، والذي تناولنا فيه ثلاث مباحث، جاء المبحث الأول بعنوان قراءة في المفاهيم المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، ليناقدش مفهومه و نشأته إضافة الى انواعه وتطبيقاته ومميزاته و عيوبه، اما المبحث الثاني بعنوان مدخل للصناعة المصرفية حيث تطرف الى مفهومها ومكونات بيئتها بالإضافة الى دور لجنة بازل في التنظيم والاستشراف على أداء الصناعة المصرفية دوليا، كما تم

استعراض مختلف الدراسات السابقة التي تم الاطلاع عليها والتي تتمحور حول موضوع الدراسة في المبحث الثالث، وتم استعراض أهم أوجه التشابه والاختلاف بينها وبين الدراسة الحالية.

**الفصل الثاني:** بعنوان دراسة ميدانية على مستوى الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط CNEP ، وبنك التنمية

المحلية BDL فتمثل في دراسة تطبيقية لمجموعة من البنوك من أجل الوقوف على تأثيرات تطبيقات الذكاء الاصطناعي على الصناعة المصرفية، وتم تقسيمه الى ثلاث مباحث، حيث استعرضنا في المبحث الأول تقديم عام للبنوك وفي المبحث الثاني الدراسة الميدانية ونتائجها قمنا استعراض نتائج الاستبيان الموزع على موظفي البنوك والتي تم تحليلها في المبحث الثالث بواسطة برنامج Spss v.23 .

# الفصل الأول

الإطار النظري والفكري للذكاء

الاصطناعي والصناعة المصرفية

## تمهيد:

يعيش العالم تحولات تكنولوجية كبيرة، بما في ذلك في القطاع المصرفي الذي يتسارع نحو تبني تقنيات متطورة مثل الذكاء الاصطناعي. يشكل هذا التنبؤ تحدياً كبيراً للبنوك، حيث يتوقع أن يتغير تعامل الأفراد معها بشكل جذري في المستقبل القريب. ومع ذلك، ستظل تجربة العملاء في صميم أعمال البنوك، مما يشكل تحدياً وفرصة لتحسين الخدمات. يساعد الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات الضخمة، وزيادة كفاءة الأداء، وتحقيق الأهداف الاستراتيجية للبنوك، وتحسين إدارة أنشطتها المتنوعة.

ولقد ركزنا في هذا الفصل على الخلفية النظرية للذكاء الاصطناعي والصناعة المصرفية وكذا الدراسات السابقة حول الموضوع وفيما يلي توضيح لذلك وفق التقسيم التالي:

- المبحث الأول: قراءة في المفاهيم المتعلقة بالذكاء الاصطناعي
- المبحث الثاني: مدخل للصناعة المصرفية
- المبحث الثالث: الدراسات السابقة

## المبحث الأول: الإطار النظري لمتغيرات الدراسة

يمثل الذكاء الاصطناعي أهم مخرجات الثورة الصناعية الرابعة نظرا لتعدد استخداماته في مختلف المجالات، اذ يقوم على صنع الات ذكية تتصرف كما يتصرف الانسان ويستخدم أسلوب مشابه للبشر في حل المشاكل ويتعامل معها بطريقة أسرع وبدقة عالية.

سنتطرق في هذا المبحث إلى أهم مفاهيم الذكاء الاصطناعي باعتباره ركيزة أساسية، وتطبيقاته وأنواعه، وأهم مميزاته وعيوبه.

## المطلب الأول: مفاهيم نظرية حول تكنولوجيا المعلومات والاتصال

## الفرع الأول: مفهوم ونشأة الذكاء الاصطناعي

## أولاً: مفهوم الذكاء الاصطناعي

قبل التطرق لمفهوم الذكاء الاصطناعي لا بد من التعرف على كل مصطلح على حدا

## 1. مفهوم الذكاء:

"هو عبارة عن مصطلح يتضمن عادة الكثير من القدرات العقلية المتعلقة بالقدرة على التحليل، والتخطيط، وحل المشاكل، وسرعة المحاكات العقلية، كما يشمل على القدرة على التفكير المجرد، وجمع وتنسيق الأفكار، والتقاط اللغات وسرعة التعلم".<sup>1</sup>

## 2. مفهوم الذكاء الاصطناعي:

"تشير كلمة الاصطناعي إلى الآلة أو الحاسبات على وجه الخصوص لذا يمكن تعريف الذكاء الاصطناعي بأنه استجابة الآلة بصورة توصف بأنها ذكية".<sup>2</sup>

<sup>1</sup>رحامنة نريمان، بلحواس سلمى، واقع تطبيق الذكاء الاصطناعي في عملية اتخاذ القرار في المؤسسات الاقتصادية الجزائرية، مذكرة ماستر، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة 8 ماي 1945، 2023، ص3.

<sup>2</sup>مراد مهدي، واقع استخدام البنوك الإسلامية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التسويق الرقمي، مجلة ابعاد اقتصادية، المجلد 12 العدد 2، 2022، ص248.

intelligent machines يعتبر العالم الأمريكي Johan McCarthy هو الذي صك مصطلح الذكاء الاصطناعي سنة 1956 وقد عرفه بأنه "علم وهندسة صناعة الآلات الذكية أو thé sciens and engineering of machine وخاصة برامج الحاسوب الذكية أو هو فرع علوم الحاسوب الذي يهدف الى انشاء الآلات الذكية".<sup>1</sup>

"الذكاء الاصطناعي هو تصرف الجهاز الذي لو عمله الانسان فسيطلق عليه الذكاء، وهو يتعلق بدراسة كيف تجعل الحواسيب تفعل أشياء التي يفعلها الناس في الوقت الحاضر وبصفة أفضل".<sup>2</sup>

يعرف ذكاء الاصطناعي بانه "تقنية مزدهرة للعديد من التطبيقات الذكية في مختلف المجالات ومن الأمثلة البارزة للذكاء الاصطناعي المركبات ذاتية القيادة، والطائرات بدون طيار، التشخيص الطبي والصحة عن بعد في الرعاية الصحية، ونظم الامس السيبراني والذكاء الاصطناعي المصرفي في مجال التمويل ومعالجة الصور ومعالجة اللغة الطبيعية في رؤية الحاسوب".<sup>3</sup>

بالإضافة الى ذلك يعرف أيضا على "أنه مجموعة من النظريات والتقنيات المستخدمة لإنتاج الات قادرة على محاكات 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 كإلكترونيات وعلوم الكمبيوتر والرياضيات".<sup>4</sup>

من خلال ما سبق يمكن القول أن الذكاء الاصطناعي هو قدرة الأجهزة الإلكترونية على أداء أنشطة مثل ما يقوم بها الانسان مثل التفكير والقدرة على المعرفة وفهم العلاقات والتحكم في الامور وانتاج الافكار الأصلية حيث يمكن لهذه الأجهزة الإلكترونية تمثيل عقول البشرية في المستقبل اذ يمكنها أداء الاعمال والمهام التي يؤديها الانسان والوصول الى نتائج بطريقه مماثله لعملية التفكير لدى البشر اضافة الى اتخاذ القرارات وحل المشاكل بطرق سريعة.

<sup>1</sup> أحمد الصالح سباع وآخرون، تطبيق استراتيجيات الذكاء الاصطناعي على المستوى الدولي، (الامارات العربية المتحدة نموذجاً)، مجله الميادين الاقتصادية، المجلد 1، العدد 1، 2018، ص 33

<sup>2</sup> علاء عبد الرزاق السالمي نظم المعلومات والذكاء الاصطناعي، دار المناهج للنشر والتوزيع، ط1، عمان 1999، ص55

<sup>3</sup> بوبعابة نصيره وآخرون، دور البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي في مواجهه وباء فيروس كورونا تجارب دوليه ناجحة، مجله وحده البحث في تنمية الموارد البشرية المجلد 16 العدد 3، 2021، ص131.

<sup>4</sup> طيبي اكرام، مولاي امينة، أثر الذكاء الاصطناعي على أداء البنوك التجارية، مجلة دراسات اقتصادية، المركز الجامعي نور بشير البيض (الجزائر)، المجلد 23، العدد 01، 2023، ص 36.

## ثانيا: نشأة الذكاء الاصطناعي

في منتصف القرن 20 بدأ عدد قليل من العلماء استكشاف نهج جديد لبناء آلات ذكية بناء على الاستكشافات الحديثة كانت بداية ظهور هذا المجال في أوائل الخمسينات من القرن الماضي حيث أن مجموعة من العلماء اتخذوا نهجا جديدا لإنتاج آلات ذكية بناء على الاستكشافات الحديثة في علم الاعصاب واستخدام نظريات رياضية جديده للمعلومات والاعتماد على اختراع اجهزه مبنيه على اساس جوهر المنطق الرياضي اول حدث سجل في مجال الذكاء الاصطناعي هو نشر بحث علمي بعنوان *computing Machinery and intelligence* للعالم الرياضي البريطاني *Alan turing* حيث اخترع اختبار اذا اجتازه الجهاز يصنف بانه ذكي وهذا الاختبار عباره عن أسئلة تسال من قبل شخص يعرف بالحكم وتوجه الى شخص اخر والى حاسب اليه في ان واحد فاذا لم يتمكن الحكم من التمييز بين الشخص والحاسب فان الحاسب يجتاز اختبار الذكاء ويصنف بانه ذكي ولكن هذه لم تكن سوى فكره بدائية عن هذا العلم<sup>1</sup>

عام 1956 عقد مؤتمر في *Dartmouth Summer School* ظهر فيه لأول مرة مصطلح الذكاء الاصطناعي على يد *John McCarthy* كما قدم *Herbert Gelernter* في نفس السنة نموذجا سمي ب *Geometri Theore Solver* امكانه البرهان على صحة بعض النظريات الصعبة وتوالت الاكتشافات بمجال الروبوتات والشبكات العصبية.

في الخمسينات، بدأت المحاولة الاولى لإعداد نماذج أهلية قادرة على اصدار سلوك بسيط مثل التعلم ولكن تلك النماذج فشلت في إصدار أي سلوك معقد وقد اعتمدت هذه النماذج على محاكاة الشبكات العصبية *Neural Networks* لماكلوتش *Mcculloch* وبييتس *pitts* وأشبا *Ashbey* وألان يوتلي *Uttely* وكانت هذه النماذج تعمل من خلال القيام باستجابة معينة بناء على مدخلات تم ادخالها.

في الستينات، أحدث الذكاء الاصطناعي قفزة نوعية في تطوير البرامج المتعددة الاستخدامات حيث كانت أعمال *McCarthy* في تطوير برامج لغوية تتميز باستخدام اللغة الرمزية بدلا اللغة الرقمية كما أفرزت هذه الفترة اخرى مست جوانب الروبوتيك، وأصبحت البحوث تمول بسخاء من وزارة الدفاع الأمريكية حيث قام الباحثين بالتوقعات التالية: عام 1956: *Herbert simon* الآلات ستكون قادرة على القيام بأي عمل يمكن أن يقوم به الانسان.

<sup>1</sup> بودراع نادر، بودراع عبد العالي، تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتأثيرها على تجره العملاء والخدمات البنكية، مذكرة ماستر، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة الشهيد الشيخ العربي التبسي، تبسة، 2023، ص 3.

عام 1967 Marvin Minisky سوف يتم حل مشكلة صنع الذكاء الاصطناعي بشكل كبير.

في السبعينات، بدأت أول الخطوات فيما يعرف بمهندسة المعرفة من خلال فريق عمل في جامعة ستانفورد ويقود هذا الفريق واحد من أشهر علماء الذكاء الاصطناعي وهو Edward Feign، حيث تواصلت البحوث في ميدان الذكاء الاصطناعي لكل ما يميز هذه الفترة وهو بروز التخصصات الدقيقة فنظرا لكثرة النظريات انقسم هذا المجال إلى مجالات متخصصة يركز كل واحد منها على نوع معين من الحلول لمسألة الذكاء الاصطناعي.

أما في فترة الثمانينات بدأ ما يعرف بحركة التنويع أو تعلم الآلة Machine Learning حيث بدأت عمليات البرمجة بينما يعرف بتحصيل واستخلاص المعرفة وبين وضع تلك المعرفة في الآلات أو اكتساب الآلة القدرة على الرؤية أو الحركة، حيث كانت عودة الذكاء الاصطناعي إلى الحياة ترجع جزئيا إلى نجاح الأنظمة الخبيرة التي صممت بالتكرار خبرات الافراد ذوي المعرفة العالية ثم يحاولون بعد ذلك تشفير معرفتهم إلى شكل ما يستطيع برنامج ذكاء الاصطناعي استخدامهم، وكان ذلك يستخدم بطرق مختلفة بما فيها شجرة القرارات<sup>1</sup>، وقد وضعت بعض الدراسات في جدول التالي والذي يلخص نشأة الذكاء الاصطناعي:

جدول رقم (1-1) تاريخ الذكاء الاصطناعي

العقد	المسمى	مجال الاهتمام الرئيسي
الخمسينات	العصور المظلمة	الشبكات العصبية
الستينات	عصر السببية	المنطق الآلي
السبعينات	التحول الخيالي	هندسة المعرفة
الثمانينات	حركة التنويع	تعلم الآلة

المصدر: جوزي نور المدى، بوزيد مليكة، أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي على جوده اتخاذ القرار،

مذكره ماستر، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعه ابن خلدون تيارت، 2022، ص 5

ومن عام الالفينات إلى وقتنا الحالي انتشر الذكاء الاصطناعي بشكل كبير كما دخل العديد من الشركات منها (Amazon ; Google ; Netflix) وغيرها وذلك استنادا إلى تطويرين هامين هما استخدام وحدة معالجة الرسومات التي تستطيع التعامل مع البيانات بشكل أفضل، وتوفيرها بدقة عالية بدلا من وحدة المعالجة المركزية الموجودة في أجهزة الكمبيوتر والتي تعالج البيانات التي يتعامل معها جهاز الحاسب الالي بالإضافة الى التحول

<sup>1</sup> جوزي نور المدى، بوزيد مليكة، أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي على جوده اتخاذ القرار، مذكره ماستر، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعه ابن خلدون تيارت، 2022، ص 3,4.

الرقمي لعالمنا المعاصر والأجهزة المتصلة بالإنترنت والتي هي من المصادر الأساسية للبيانات الكبيرة والتي تعد المواد الخام اللازمة لإطعام هذه الخوارزميات، كما كان الجمع بين هذين التطورين حافزا لتطور الذكاء الاصطناعي بشكل كبير والذي احتل تدريجيا مجالات متنوعة.<sup>1</sup>

### الفرع الثاني: أسباب الاهتمام بالذكاء الاصطناعي:

- امكانية تعليم وتطوير الذات من خلال البرامج الذكاء الاصطناعي كآليات التعليم والمنطق والتصحيح الذاتي والبرمجة الذاتية.
- يخفف الذكاء الاصطناعي على الانسان المشاق والاعمال الخطيرة مثل أعمال الاستكشاف.
- نظام التعليم سيغير كمفهوم وكتنتيجة لتطبيق المبادئ الدورة الصناعية الرابعة حيث سيرتكز على التعلم الحسي ليلبي متطلبات قطاع الصناعة والذكاء الاصطناعي.
- الذكاء الاصطناعي لديه القدرة على توفير فرص عمل جديدة واثاحه الخدمات بتكلفة رخيصة والمساهمة في حفظ الامن كما يتيح آليات وحلول لمواجهة التحديات كالجرمة الالكترونية.
- خزينية المعلومات والمعرفة المرتبطة بالذكاء الاصطناعي حيث يمكن المؤسسة من حماية المعرفة الخاصة بها من التسرب والضياع بسبب تسرب العاملين منها بالاستقالة والانتقال من مؤسسة أو الوفاة.
- انشاء آلية لا تكون خاضعة للمشاعر البشرية كالقلق أو التعب أو الارهاق خاصة عندما يتعلق الأمر بالأعمال المرهقة التي تمثل خطورة بدنية ودهنية.
- توليد وإيجاد الحلول للمشاكل المعقدة وتحليل هذه المشاكل ومعالجتها في وقت مناسب وقصير.<sup>2</sup>

### المطلب الثاني: أنواع وتطبيقات الذكاء الاصطناعي

#### الفرع الأول: أنواع الذكاء الاصطناعي

يمكن تقسيم الذكاء الاصطناعي الى ثلاث انواع رئيسيه تبدأ من رد الفعل البسيط وصولا الى الادراك والتفاعل الذاتي وذلك على النحو التالي:

<sup>1</sup>خولة بوسنة، سميرة حسناوي، استخدامات الذكاء الاصطناعي في العمليات البنكية، مذكرة ماستر، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد السادس المبراهيمي - برج بوعريش، 2021. ص7.

<sup>2</sup>عابدي ابراهيم، استخدامات الذكاء الاصطناعي في العمليات البنكية دراسة حالة بنك الخارجي BEA وكاله تيارت، مذكرة ماستر كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة ابن خلدون تيارت، ص9,10

**الذكاء الاصطناعي الضيق:** هو أبسط أشكال الذكاء الاصطناعي حيث تتم برمجته للقيام لوظائف معينة داخل بيئته ويعتبر تصرفه بمنزلة ردة فعل على موقف معين ولا يمكن له العمل الا في ظروف البيئة الخاصة به،<sup>1</sup>

**الذكاء الاصطناعي العام:** هذا الذكاء متقدم جدا ولا يعتبر أنه يحاكي ويمثل العالم الحقيقي فقط بل يتفاعل مع المكونات الفردية في العالم وهو الذكاء الذي يطمح لبنائه في المستقبل ومقارنته بما يوجد من معدات وبرامج ويمتاز بقدرته على جمع المعلومات وتحليلها وعلى مراكمة الخبرات من المواقف التي يكتسبها والتي تؤهله لان يتخذ قرارات مستقلة مثل روبوت الدردشة الفورية.<sup>2</sup>

هذا النوع من الذكاء الاصطناعي لا يزال في مراحل التطوير والبحث ولا يزال العلماء يحاولون فهم أساليب تفكير الانسان وتطبيقها في النظم الحاسوبية<sup>3</sup>

**الذكاء الاصطناعي الخارق:** لا يزال هذا النوع من الذكاء الاصطناعي قيد الدراسة حيث يسعى إلى التفوق على الذكاء البشري وإيجاد حلول غير مألوفة للمشاكل التي لا يستطيع العقل البشري للقيام بها يتجه البحث حاليا إلى انتاج عقول الكترونية تتنافس مع العقل البشري وتتغلب عليه في جميع المجالات.<sup>4</sup>

وهنا يمكن التمييز بين نمطين أساسيين الاول يحاول فهم الافكار البشرية والانفعالات التي تؤثر على سلوك البشر ويملك قدرة محدودة على التفاعل الاجتماعي أما الثاني فهو نموذج لنظرية العقل حيث تستطيع هذه النماذج التعبير عن حالتها الداخلية وأن تتنبأ بمشاعر الآخرين ومواقفهم وتتفاعل معها فهي الجيل القادم من الآلات فائقة الذكاء.<sup>5</sup>

## الفرع الثاني: تطبيقات الذكاء الاصطناعي

للذكاء الاصطناعي عدة مواضيع يطبق فيها تذكر بعضها منها:

<sup>1</sup> عبد الوهاب شادي وآخرون، فرص وتحديات الذكاء الاصطناعي في السنوات العشر القادمة، تقرير المستقبل، العدد 27، مركز المستقبل للأبحاث والدراسات المستقبلية، 2018، ص2.

<sup>2</sup> جوزي نور الهدى، بوزيد مليكة، مرجع سبق ذكره، ص8.

<sup>3</sup> رحمانه نيمان، بلحواس سلمى، مرجع سبق ذكره، ص8.

<sup>4</sup> جعفراري محمد رضا طيب، موسلي، الذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي وتطبيقاته المتعددة على الخدمات المصرفية، الملتقى الدولي الافتراضي: البيانات الضخمة والاقتصاد الرقمي كألية لتحقيق الاقلاع الاقتصادي في الدول النامية الفرص والتحديات والافاق، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية، جامعة الشهيد حمه لخضر الوادي.

<sup>5</sup> عبد الوهاب شادي وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص2.

- تصميم النظم الخبيرة.
- الاستدلال المنطقي.
- التخلص من القيود.
- التعرف على الكلام والكتابة.
- التفاعل بين الشخص والآلة.
- اللغويات الحاسوبية.
- نظام متعدد المواهب.
- التخطيط.
- الروبوتات.
- فهم لغة الطبيعة.
- الشبكات العصبية.<sup>1</sup>

الشكل (1-1): تطبيقات الذكاء الاصطناعي



المصدر: خولة بوسنة، سميرة حسناوي، استخدامات الذكاء الاصطناعي في العمليات البنكية، مذكرة ماستر، كلية

العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة مُجَّد البشير الابراهيمي - برج بوعريبيج، 2021. ص 9

<sup>1</sup> Caferra Ricardo, Logique pour l'informatique et pour l'intelligence artificielle, Hermès science publication ; Paris, France, 2011, p238.

## المطلب الثالث: مميزات وعيوب الذكاء الاصطناعي

## الفرع الأول: مميزات الذكاء الاصطناعي

التمثيل الرمزي: وهي أنها تستخدم أساسا رموزا غير رقمية وهي في هذا تشكل نقصا للفكرة السائدة أن الحاسب لا يستطيع أن يتناول سوى الأرقام فعلى المستوى القاعدي يتكون الحاسب من نبائط ثنائية ولا يمكن لهذه النبائط أن تتخذ الا أحد وضعين اتفق على أن يرمز لهما بواحد أو صفر وقد أدى اختيار لدينا الرمزين الرقميين إلى انتشار الفكرة القائلة أن الحاسب لا يستطيع ان يفهم سوى نعم أو لا وأنه لا يستطيع تمييز ظلال المعنى بينهما ولكن اذا نظرنا على نفس المستوى للإنسان مستوى الخلايا العصبية لوجدنا أن الفهم الانساني يعتمد أيضا على الوضع الثنائي مما يشير إلى إمكانية التعبير عن الافكار وتصورات والمفاهيم البالغة التعقيد واتخاذ القرارات بتشكيلات متطورة من هذه الأوضاع او الحالات الثنائية ولا شك أن امكانية التعبير عن التصورات العليا والمعقدة بواسطة الرموز الثنائية التي يفهمها الحاسب تجعل محاكاة عملية اتخاذ القرارات ممكنة.

الاجتهاد: يتم تحديدها بنوعية المسائل التي تتناولها فهي في العادة ليس لها حل خوارزمي معروف ونعني بذلك عدم وجود سلسلة من الخطوات المحددة التي يؤدي اتباعها إلى ضمان الوصول إلى حل المسائل وطالما لا يوجد حل خوارزمي للمسائل التي يعالجها الذكاء الاصطناعي فلا بد إذن من اللجوء إلى الاجتهاد أي إلى الطرق الغير منهجية والتي لا ضمانة لنجاحها ويتمثل الاجتهاد في اتخاذ احدى الطرق الحل التي تبدو ملائمة مع ابقاء الفرصة في نفس الوقت للتغيير إلى طريقة اخرى في حالة عدم توصل الطريقة الاولى إلى الحالة المنشود في الوقت المناسب ولهذا لا تعد البرامج التي تحل المعادلات التريبيعية ضمن برامج الذكاء الاصطناعي لأن لها حلا خوارزميا معروفا وبالتالي قد يصل أحد برامج التكامل الرمزي إلى مصاف برامج الذكاء الاصطناعي لاعتماده على طريقة أخرى كلما فشلت الطريقة السابقة تبسيط عملية التكامل.

تمثيل المعرفة: تختلف برامج الذكاء الاصطناعي عن برامج الاحصاء في انها بها تمثيل للمعرفة فهي تعبر عن تطابق بين العالم الخارجي والعمليات الاستدلالية الرمزية بالحاسب ويمكن فهم تمثيل المعرفة هذا بيسر لأنه عادة لا يستخدم رموز رقمية، ويكون التعبير عن مثل هذه القاعدة في برامج الذكاء الاصطناعي بوضوح وإيجاز وبلغة أقرب ما تكون إلى لغتنا الطبيعية وليس بلغة الحاسب الدنيا.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>الان بونية، ترجمة د علي صبري فرغلي، الذكاء الاصطناعي واقعه ومستقبله، سلسلة عالم المعرفة والمجلس الوطني للتحقق والفنون والاداء، 2004، ص16، 17.

البيانات الغير كامله: تتمثل في قدرتها على التوصل لحل المسائل حتى في حالة عدم توفر جميع البيانات اللازمة وقت الحاجة لاتخاذ القرار ويحدث ذلك كثيرا في الطب حين لا تكون نتائج التحاليل جاهزة وحالة المريض لا تسبح بالانتظار ولا يستطيع الطبيب في هذه الحالة انتظار نتائج التحاليل التي سيستفيد منها بالتأكيد ويضطر إلى اتخاذ قرار سريع ويترتب على نقص البيانات اللازمة كون النتيجة التي تم التوصل إليها غير مؤكدة أو كونها أقل صوابا مع احتمال خطائها في بعض الاحيان وكثيرا ما نتخذ

قرارات في حياتنا العملية مع غياب جميع البيانات اللازمة وبالتالي يظل احتمال خطأ القرار قائما ويكون غياب بعض البيانات احيانا نتيجة لطبيعة المسألة نفسها.

**البيانات المتضاربة:** قدرتها على التعامل مع بيانات قد يناقض بعضها بعض وهذا ما نسميه البيانات المتناقضة ونعني بها ببساطة تلك البيانات التي يشوبها بعض الاخطاء.

**القدرة على التعلم:** تمثل القدرة على التعلم من الاخطاء أحد معايير السلوك المتسم بالذكاء وتؤدي إلى تحسين الاداء نتيجة الاستفادة من الاخطاء السابقة ويجب أن يقال هنا اننا لو طبقنا هذا المعيار بحذافيره تماما لما وجدنا من البشر سوى عددا قليلا ممن يمكن أن يعتبروا اذكياء وترتبط هذه الصفة بقدره على التعلم باستطاعة استكشاف التماثل في الاشياء والقضايا والتوصل من الجزئيات إلى العموميات واستبعاد المعلومات الغير مناسبة وجد الباحثون في علم الذكاء الاصطناعي صعوبة في تحديد حالات التي يكون التعميم فيها جائزا وادراك الاحوال التي لا يصح فيها التعميم كما يجدون نفس القدر من الصعوبة في تحديد السياق الذي يكون التماثل في اطاره صحيح ووجد الباحثون في الذكاء الاصطناعي أن قدرة الانسان على استبعاد المعلومات الغير مناسبة مشكلة دقيقة للغاية ذلك ادنى من المميزات الهائلة للحاسب والتي جعلته مفيدا في اغراض عديدة هي انه بخلاف العقل الانساني قادر على عدم نسيان الاشياء....<sup>1</sup>

### الفرع الثاني: عيوب الذكاء الاصطناعي:

- يمكن أن يكلف الكثير من المال والوقت لبناء واعادة بناء واصلاح كما يمكن أن يحدث الاصلاح الالي لتقليص الوقت والبشر الذين يحتاجون إلى اصلاحه لكن ذلك سيكلف المزيد من المال والموارد.
- لا يمكنه العمل الخارج ما كان مبرمج من اجله.
- التخزين الواسع للغاية ولكن الوصول والاسترجاع قد لا يؤديان إلى وجود اتصالات في الذاكرة.

<sup>1</sup> نفس المرجع السابق، ص 19-20.

- وكما يظهر جزئياً مع الهواتف الذكية وغيرها من التقنيات يمكن أن يصبح البشر أكثر اعتماداً على الذكاء الاصطناعي يفقدون قدراتهم العقلية.
- الآلات يمكن أن تؤدي بسهولة إلى الدمار إذا وضعت في الأيدي الخطأ هذا هو على الأقل الخوف من العديد من البشر حتى لو ترميزه بالمعنى السليم يبدو من الصعب بالنسبة له الحصول على نفس القدر من الحس الروبوتات التي تحل محلها الوظائف يمكن أن تؤدي إلى بطالة جديدة إلا إذا استطاع البشر اصلاح البطالة بالوظائف.<sup>1</sup>

### المبحث الثاني: مدخل للصناعة المصرفية

تعتبر الصناعة المصرفية عنصراً أساسياً في الاقتصاد العالمي. وهو يلعب دوراً حاسماً في عمل الشركات والأفراد والحكومات من خلال توفير الخدمات المالية، مثل القروض والرهون العقارية وحسابات التوفير وفرص الاستثمار. شهدت الصناعة تغيرات كبيرة في السنوات الأخيرة، بما في ذلك ظهور تقنيات جديدة، وزيادة التنظيم، وتغيير توقعات العملاء. وعلى الرغم من هذه التحديات، تظل الصناعة المصرفية جزءاً مهماً من الاقتصاد، حيث توفر الخدمات المالية الأساسية للشركات والأفراد على حد سواء.

### المطلب الأول: أساسيات حول الصناعة المصرفية ومكونات بيئتها

#### الفرع الأول: تعريف الصناعة المصرفية

تعرف الصناعة حسب على أنها مجموعة منشآت في حالة تنافس تنتج سلع وخدمات قابلة للإحلال وتكون معروضة في نفس السوق فالصناعة المصرفية هي مجموعة المؤسسات التي تقوم بأداء وظيفتي قبول الودائع وتقديم القروض للأفراد والمنظمات والتي تنشط في نفس المحيط.<sup>2</sup>

#### الفرع الثاني: مكونات البيئة المصرفية

**1- البيئة الخارجية** يقصد بالبيئة الخارجية المصرفية كافة العوامل المؤثرة على نشاط المصارف بشكل مباشر أو غير مباشر، والتي تتطلب من الإدارة القيام برصدها وتجميع البيانات عنها، ومن ثم تحليلها وتفسيرها للوصول

<sup>1</sup> بودراع نادر، بودراع عبد العالي، مرجع سبق ذكره، ص 11.

<sup>2</sup> مهدي مونير، مرغاد الخضير، دور تحليل هيكل الصناعة المصرفية في تحسين تنافسية البنوك في الجزائر، مجلة العلوم الإنسانية، جامعة محمد خيضر

بسكرة، المجلد 22 العدد 2، 2022، ص 490,489.

إلى التهديدات والفرص التي يمكن أن تنشأ عنها، فالمصارف كأى منظمة أخرى تُعتبر نظاماً مفتوحاً تؤثر وتتأثر بالبيئة التي تعمل بها بما تتضمنه من متغيرات وأنظمة مالية ومصرفية وتنافسية واقتصادية وسياسية.

### 1-1 البيئة الخارجية العامة :

وتتمثل بمجموعة من الفرص والتهديدات والتي يكون لها تأثير عام على المصرف، وهي عادة ما تكون ذات طبيعة اقتصادية، اجتماعية، ثقافية، سياسية، وتكنولوجية، وتسمى هذه البيئة ببيئة التعامل غير المباشر أو البيئة الكلية أو البيئة الواسعة، ومما لا شك فيه إن عوامل ومتغيرات هذه البيئة تؤثر على المصرف من خلال ما تنتج من فرص وما تفرضه من تهديدات، ولهذا ينبغي على المصرف أن يراقب حركة هذه العوامل واتجاهاتها بما يمكنه من تحقيق أهدافه.

### 1-2 البيئة الخارجية الخاصة :

وهي مجموعة المتغيرات والعوامل وثيقة الصلة بالمصرف والتي تؤثر في قدرته على خدمة زبائنه، وتتكون هذه البيئة من الزبائن، والموردون، والمنافسون، والتشريعات، والقوانين المتعلقة بنشاط المصرف، وتسمى هذه البيئة أحياناً ببيئة المهمة أو بيئة الصناعة أو بيئة العمل، أو المباشرة، أو البيئة التنافسية، لذا هناك رأي يذهب إلى إن تأثير البيئة الخاصة للمصرف يكون أكثر من تأثير البيئة العامة

ذاتها لأنه يمثل تأثيراً مباشراً على أنشطته وله نتائج مباشرة في ذلك، لذا تعتمد أكثر المصارف إلى تخصيص جانب مهم من وقتها لمراقبة بيئتها الخاصة خلال أنشطتها اليومية.

**2- البيئة الداخلية :** يقصد بها تلك البيئة التي تستطيع المؤسسة التحكم فيها والتأثير عليها وتغييرها وفق ما تحتاجه لصياغة استراتيجياتها والتي من خلالها تتمكن الإدارة الاستراتيجية من تسيير مؤسساتها بفعالية أكبر وبدقة عالية ولا يمكن للمؤسسة صياغة استراتيجية بدون تحليل كافي وجيد لبيئتها الداخلية وامكانياتها وبمعنى آخر معرفة نفسها وقدرتها ومدى قوتها او ضعفها وذلك في محاولة لتسخير بيئتها الداخلية لتحقيق اغراضها وتمثل عوامل البيئة الداخلية في وظائف ونشاطات المؤسسة الرئيسية لأنها الأعمدة الأساسية لأنشطتها وتكون اهمية تحليل هذه العوامل في تحديد مصادر القوة وتدعيمها وتعميمها ومصادر الضعف لتقومها وتصحيحها واهم هذه العوامل هي التسويق والافراد والانتاج والتمويل .

المطلب الثاني: تصنيفات صناعة المؤسسات المصرفية<sup>1</sup>

## الفرع الأول: تصنيف البنوك حسب طبيعة الملكية

تصنف البنوك حسب طبيعة الملكية وفق عدة معايير منها:

1. **البنوك العامة (الحكومية):** وهي البنوك مملوكة بالكامل أو جزئيًا من قبل الحكومة. هدفها الأساسي دعم الاقتصاد الوطني وتمويل المشاريع الحكومية والتنمية.
2. **البنوك الخاصة:** وهي البنوك مملوكة بالكامل من قبل أفراد أو شركات خاصة. هدفها الأساسي تحقيق الربح من خلال تقديم الخدمات المصرفية المختلفة للعملاء. مثال على ذلك البنك التجاري الدولي (CIB) في مصر.
3. **البنوك المشتركة:** هي بنوك تتوزع ملكيتها بين الحكومة والقطاع الخاص. عادة ما تكون الشراكة بين الدولة ومستثمرين محليين أو أجانب. هذه البنوك تجمع بين أهداف التنمية الاقتصادية وتحقيق الربح.
4. **البنوك التعاونية:** هذه البنوك مملوكة ومدارة من قبل مجموعة من الأعضاء الذين يستخدمون خدمات البنك. عادة ما يكون هدفها الرئيسي توفير الخدمات المصرفية للأعضاء بأسعار تنافسية.
5. **البنوك الأجنبية:** هي فروع أو شركات تابعة لبنوك دولية تعمل في بلد معين. تقدم خدمات مصرفية داخل البلد لكنها مملوكة من قبل بنك أجنبي.

## الفرع الثاني: تصنيف البنوك حسب حجم وطبيعة النشاط

## 1. البنوك التجارية:

غالبًا ما تكون هذه البنوك كبيرة الحجم ولها فروع متعددة على مستوى محلي ودولي وتقديم مجموعة واسعة من الخدمات المصرفية للأفراد والشركات، بما في ذلك القروض، الحسابات الجارية والتوفير، بطاقات الائتمان، والتحويلات المالية.

2. **البنوك الاستثمارية:** قد تكون كبيرة أو متوسطة الحجم، مع تركيز كبير على الأسواق المالية، وتركز على تقديم الخدمات المتعلقة بتمويل الشركات، مثل إدارة الاكتتابات العامة، الاستشارات المالية، والتداول في الأوراق المالية. قد لا تقدم خدمات مصرفية تقليدية مثل الحسابات الجارية أو التوفير.

3. **البنوك المتخصصة:** يمكن أن تكون صغيرة أو متوسطة الحجم، وتقدم خدمات مصرفية متخصصة لفئات معينة من العملاء أو لنوع معين من الأنشطة. كمثال على ذلك يوجد البنوك الزراعية التي تركز على تمويل الأنشطة الزراعية

<sup>1</sup>موقع الكوتروني ChatGPT، "أنواع البنوك" <https://chatgpt.com> تاريخ الاطلاع 2024/07/03، على الساعة 18:14.

4. البنوك المركزية: تعتبر عادة من أكبر المؤسسات المالية في أي بلد، وتقوم بإصدار النقود، تنظيم البنوك الأخرى، وإدارة السياسة النقدية للدولة. البنوك المركزية لا تتعامل مباشرة مع الجمهور، بل تدير وتراقب البنوك التجارية وغيرها من المؤسسات المالية.
5. البنوك التعاونية: غالباً ما تكون صغيرة إلى متوسطة الحجم. وتهدف إلى خدمة أعضائها بدلاً من تحقيق أرباح كبيرة. تقدم خدمات مصرفية تقليدية، لكن بأسعار تنافسية وتهدف لدعم المجتمع المحلي.
6. بنوك التنمية: يمكن أن تكون متوسطة إلى كبيرة الحجم. وتركز على تمويل المشاريع التنموية، مثل البنية التحتية، الإسكان، والتنمية الصناعية. تمول عادة من قبل الحكومات أو المؤسسات الدولية.
7. البنوك الإسلامية: قد تكون صغيرة، متوسطة أو كبيرة حسب البلد. وتقدم خدمات مصرفية متوافقة مع الشريعة الإسلامية، مثل التمويل بدون فوائد (الربا) والمشاركة في الربح والخسارة.

### الفرع الثالث: البنوك الإلكترونية<sup>1</sup>

هي منصات رقمية تمكن الأفراد والشركات من إدارة معاملاتهم المالية عبر الإنترنت، دون الحاجة إلى زيارة فرع مادي. هناك عدة أنواع من البنوك الإلكترونية، منها:

1. البنوك التقليدية ذات الخدمات الإلكترونية: هذه البنوك تقدم خدمات إلكترونية مثل الحسابات عبر الإنترنت، تحويل الأموال، الدفع الإلكتروني، وخدمات التمويل، لكنها عادة ما ترتبط ببنك تقليدي له فروع فعلية، مثل: بنك أوف أميركا، HSBC.
2. البنوك الرقمية بالكامل (البنوك الرقمية فقط): لا تمتلك فروعاً مادية، وتعمل بشكل كامل عبر الإنترنت أو من خلال تطبيقات الهواتف الذكية، مثل: Monzo، Revolut، N26.
3. البنوك الإلكترونية المتخصصة في الدفع الإلكتروني: تركز على تقديم خدمات الدفع عبر الإنترنت وتحويل الأموال بين الأفراد أو الشركات، مثل: Payoneer، Skrill، PayPal.
4. بنوك العملات المشفرة: متخصصة في التعاملات المالية باستخدام العملات الرقمية مثل بيتكوين وإيثريوم، وتسمح بتحويل وتخزين هذه العملات، مثل: Kraken، Binance.
5. البنوك الإلكترونية المتخصصة في الإقراض والتمويل: تقدم خدمات القروض الرقمية بدون الحاجة لزيارة فرع مادي، وتتميز بسرعة الموافقة على القروض، مثل: Upstart، SoFi.

<sup>1</sup> موقع الكتروني ChatGPT، نرجع سبق ذكره. تاريخ الاطلاع، 2024/10/01، على الساعة 19:37.

المطلب الثالث: تجارب البنوك الدولية في تطبيق الذكاء الاصطناعي<sup>1</sup>

أصبح استخدام الذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي في دول العالم أمر مهم ولا غني عنه، وذلك بهدف توفير وتحسين تقديم الخدمات المالية بشكل أكثر اماناً للعملاء، وحصول العملاء على الخدمات والمنتجات المطلوبة بسهولة. استخدام تقنيات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في دول العالم جعل فكرة تطبيق الذكاء الاصطناعي في البنوك المحلية أمر مطلوب، ويمكن تناول بعض تجارب البنوك الدولية الناجحة كالآتي:

## تجربة بنوك الولايات المتحدة الأمريكية USA

استخدمت العديد من البنوك في الولايات المتحدة الأمريكية تقنيات الذكاء الاصطناعي AI ومن أهم هذه البنوك هو مصرف ” دويتشه بنك ” الذي استخدم الذكاء الاصطناعي للتدقيق في المحافظ الاستثمارية لعملائه الأثرياء، وتحليل إذا ما كان عملاء البنوك الخاصة أكثر اهتماماً بأصل معين أم لا، واختيار الصناديق أو الأسهم التي تناسب تلك العملاء، وتقديم التوصيات التي انتجها الذكاء الاصطناعي، وتستخدم أيضاً مجموعة ING Group المصرفية في البحث عن العملاء الذين قد يتخلفون عن السداد، وذلك من خلال القيام بدراسة وتقييم الجدارة الائتمانية للعملاء، وتقييم مدى التزامهم بالسداد في المواعيد المحددة، ونسبة تخلفهم عن السداد أو التعثر، ويقوم مصرف ” ويلز فارغو ” باستخدام الذكاء الاصطناعي في الكشف عن الفساد والاحتيال من خلال نماذج ضخمة للمساعدة على تحديد أي المعلومات يجب أن يفصح عنها العملاء للجهات التنظيمية.

## تجربة بنوك الصين China

افتتح ثاني أكبر مصرف في الصين من حيث الأصول ” تشاينا كونستركشن بنك “، فرعاً له في مدينة شنغهاي، يدار كاملاً باستخدام التقنيات الحديثة بما في ذلك خاصية التعرف على الوجوه والذكاء الاصطناعي والواقع الافتراضي. وبينما تبدو هذه هي التجربة الأولى من نوعها في القطاع المصرفي الصيني، أشار البنك الذي يتخذ من بكين مقراً له، إنه قام بتثبيت 1600 جهاز ذكي في فروعه كافة داخل المدينة والبالغ عددها 360 فرعاً. وقد خصص المصرف روبوتاً لاستقبال العملاء والإجابة عن استفساراتهم، بجانب العديد من الروبوتات الناطقة الذكية القادرة على تقديم مجموعة من الخدمات، بما في ذلك فتح الحساب، وتحويل الأموال، وتغيير العملات، والاستثمار في الذهب، وإدارة الثروات.

<sup>1</sup>د. أحمد متولي، تجارب البنوك الدولية في تطبيق الذكاء الاصطناعي، مقالات وآراء، مجلة الالكترونية، المعهد المصرفية المصري، <https://masrafeyoun.ebi.gov.eg>. تاريخ الزيارة، 2024/10/01. على الساعة 18:45.

وستكون مجموعة الروبوتات قادرة على معالجة 90% من الطلبات النقدية وغير النقدية التي تجرى عبر المنافذ المصرفية التقليدية. وعند زيارة الفرع لأول مرة، سيكون على العملاء مسح بطاقة الهوية قبل الحصول على إذن بالدخول، ومن ثم سيتمنحهم الروبوت المساعد رقم الانتظار الخاص بهم، وخلال الزيارات اللاحقة ستتكفل خاصية التعرف على الوجوه بترتيب كل شيء.

### تجربة بنوك المملكة العربية السعودية KSA

أطلقت المملكة العربية السعودية مؤخرًا استراتيجية وطنية للذكاء الاصطناعي تهدف لجعلها رائدة عالمياً في هذا المجال، وأن تكون ضمن أول 15 دولة في مؤشر جاهزية الحكومات لتطبيق الذكاء الاصطناعي، والوصول إلى أعلى 10 دول في البيانات المفتوحة، وذلك من خلال تطوير وخلق وتبني تقنيات البيانات، والذكاء الاصطناعي في كافة أنحاء المملكة، وبالتالي حققت المملكة العربية السعودية العديد من الإنجازات فيما يتعلق بالذكاء الاصطناعي منها الآتي:

الروبوت صوفيا التي تم حصولها على الجنسية السعودية في سابقة هي الأولى من نوعها في العالم خلال مؤتمر مبادرة مستقبل الاستثمار الذي تم عقده في الرياض.

تم استثمار 75 مليار ريال في الذكاء الاصطناعي.

إنشاء 300 شركة للذكاء الاصطناعي بحلول 2030.

تم تأهيل 20 ألف متخصص بمجال الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة، وتوفير 40 ألف وظيفة مباشرة وغير مباشرة.

### تجربة بنوك الإمارات العربية المتحدة

خطت الإمارات العربية المتحدة خطوات متقدمة مع استحداث وزارة للذكاء الاصطناعي AI في مبادرة هي الأولى عالمياً من نوعها، مؤكدة بذلك التزامها المطلق بتبني تقنيات الجيل الجديد، ويوفر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي نحو 40% من النفقات التشغيلية في القطاع المصرفي في الإمارات العربية المتحدة، حيث أن البنوك الإماراتية تستهدف تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي لمساعدتها على توظيف الكميات الضخمة من البيانات التي تمتلكها من أجل تحسين الامتثال، وزيادة عدد العملاء، وتحسين تقديم الخدمات المصرفية وتعزيز الكفاءة التشغيلية، وتهيمن روبوتات الدردشة على المرحلة الراهنة لتوجه البنوك نحو الذكاء الاصطناعي، ومن المتوقع أن

تنحصر المرحلة المقبلة من تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي من قبل القطاع المصرفي الإماراتي في مجالات الأمن السيبراني والإدارة المالية .

### تجربة بنوك الأرجنتين Argentina

تم ابتكار تطبيق Konfio والذي يعتمد بشكل كلي على تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ويهدف إلى تمكين الشركات الصغيرة من الحصول على الائتمان، وهو يتبع أحد المؤسسات المصرفية بالأرجنتين، ويتمكن عملاء هذا التطبيق من الحصول على أموالهم بعد تقديم طلبهم في مدة 24 ساعة فقط، وأن معدل التأخر في السداد 3.1% فقط، مما يدل على كفاءة وفعالية الذكاء الاصطناعي AI في معالجة المعطيات المتعلقة بكل عميل.

### تجربة بنوك جنوب إفريقيا South Africa

اعتمد بنك TymeBank بشكل كبير على تقنيات الذكاء الاصطناعي وذلك لتحسين تقديم الخدمات المالية وزيادة عدد العملاء، ومحاوله الوصول إلى كافة الأفراد المستبعدين مالياً، من خلال تقديم خدمات ومنتجات تعتمد بشكل كلي على تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وذلك أيضا بتكاليف أقل وجودة عالية، حيث تمكن تطبيقات الذكاء الاصطناعي الأفراد سهولة الوصول إلى المنتج الذي يحتاجونه، واعتمد البنك بتخفيض تكاليف تقديم المنتجات، والخدمات المالية للأفراد وذلك لأن البنك أيضا اعتمد على تخفيض تكاليفه منذ أن بدأ الاعتماد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وهو ما جعل البنك له قدرة تنافسية كبيرة، واستطاع زيادة عدد عملائه وذلك لأنه يقدم لهم الخدمات والمنتجات المالية بتكلفة أقل من البنوك الأخرى.

## الفرع الثاني: إمكانية استفادة المصارف من تطبيقات الذكاء الاصطناعي

يملك الذكاء الاصطناعي القدرة على تحويل الصناعة المصرفية بعدة طرق. يمكن لروبوتات الدردشة المدعومة بالذكاء الاصطناعي أن توفر للعملاء الدعم الفوري، مما يقلل الحاجة إلى ممثلي خدمة العملاء من البشر. يمكن أيضاً استخدام الذكاء الاصطناعي للكشف عن الأنشطة الاحتيالية ومنع الهجمات السيبرانية. بالإضافة إلى ذلك، يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد البنوك على تحليل بيانات العملاء وتقديم توصيات خاصة بالمنتجات. ومع ذلك، فإن استخدام الذكاء الاصطناعي في الخدمات المصرفية يثير مخاوف بشأن خصوصية البيانات وأمنها<sup>1</sup>.

يعمل الذكاء الاصطناعي على تعطيل الصناعة البنكية التقليدية بعدة طرق، بحيث يتم ملاحظة تأثيره الضخم في مختلف القطاعات، وبالأخص في القطاع المالي والبنكي، وفي الوقت الحالي فإن القطاع المالي يهدف إلى الاستفادة من جميع التقنيات الجديدة المتوافرة وخاصة الذكاء الاصطناعي، ويبرز الذكاء الاصطناعي نظراً لكونها ابتكار يتوقع أن يكون له تأثيرات طويلة الأمد على العالم ككل، كما يمثل تطبيق الذكاء الاصطناعي في هذا القطاع فرصة استثنائية لتطوير الخدمة البنكية، ولتحقيق أقصى استفادة من إمكانيات هذه التكنولوجيا، من الضروري وضع التدابير المناسبة من أجل معالجة كتل البيانات المتاحة بكفاءة<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> الزيارة 2024/08/1 على الساعة 17:18. تاريخ <https://fastercapital.com>

<sup>2</sup> بودراع نادر، مرجع سبق ذكره، ص 45.

**المبحث الثالث: الدراسات السابقة**

من أجل الإلمام بموضوع الدراسة أكثر قمنا بالاطلاع على مجموعة من الدراسات في المطلب الأول والثاني من خلال الاعتماد على دراسات التي تم القيام بها في حدود الجزائر وهي العربية، والأجنبية فهي الدراسات التي تم إنجازها خارج الجزائر وفي المطلب الثالث قمنا بتحديد أوجه التشابه ووجه الاختلاف بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية.

**المطلب الأول: الدراسات باللغة العربية**

احتوى هذا المطلب على مجموعة من الدراسات المحلية تتكون من مذكرة وثلاثة مقالات تم دراستها في الجزائر وهي ملخصة في الجدول التالي:

الجدول (1-2) مجموعة الدراسات العربية

الرقم	النوع	العنوان	المؤلف	السنة	المنهجية	النتائج	التوصيات
01	مقال	أثر الذكاء الاصطناعي على أداء البنوك التجارية	طبي اكرام مولاي أمينة	2023	اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي	أصبحت تطبيقات الذكاء الاصطناعي آلية من الآليات لا يمكن تجاهلها في الوقت الحالي في القطاع المصرفي. -تساعد تقنيات الذكاء الاصطناعي على اختصار الوقت والسرعة والدقة في إنجاز المهام بالإضافة إلى تخفيض التكاليف وتوصلت الدراسة الى وجود أثر ذو دلالة معنوية للذكاء الاصطناعي على أداء البنوك التجارية،	-الاستفادة من خبرات البنوك العالمية الرائدة من أجل تحسين كفاءة وأداء البنوك التجارية الجزائرية. -ضرورة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي هي بدورها تعد سلاحا تنافسيا فعالا تأخذ به البنوك كوسيلة لتميز خدماتها وتحسين أدائها.

<p>توجه البنوك إلى تكوين العمال والارتقاء بقدراتهم ومهاراته بإجراء دورات تدريبية في مجال الذكاء الاصطناعي، نظرا للتطور السريع والمستمر الذي يشهده عصرنا. المحافظة على صلابة ومثانة البنية التحتية للجهاز المصرفي وذلك بزيادة الإنفاق الاستثماري في مجال الذكاء الاصطناعي وأن تكون هناك مواكبة للتطورات التي تحدث في هذا مجال.</p> <p>• تشجيع الاهتمام بكل ما هو تكنولوجي لأننا في عصر يتسم بتغيرات سريعة في مجال الذكاء الاصطناعي والسعي للخروج من الطرق التقليدية في الأنشطة المصرفية إلى الحداثة والتطور.</p>	<p>توصلت الدراسة الى ان وجود التقنيات الحديثة يساعد البنوك على تطوير أدائها من خلال تحسين جودة العمليات البنكية المتعددة التي تبنتها البنوك عبر الزمن منها الفنون التقليدية والصراف الالي، الانترنت، بالإضافة الى برامج الذكاء الاصطناعي المستخدمة في العمليات البنكية ودورها في تسهيل هذه العمليات، وكل هذا هدفه هو الوصول الى تقديم أفضل الخدمات ورضا العميل.</p>	<p>اعتمدت على المنهج الاستنباطي لوصف الظواهر والتعريف بمختلف المفاهيم كما اعتمدت أيضا على منهج دراسة حالة لتحليل البيانات المتحصل عليها في الجانب التطبيقي</p>	<p>2023</p>	<p>بودراع نادر بودراع عبد العالي</p>	<p>تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتأثيرها على تجربة العملاء والخدمات البنكية</p>	<p>مذكرة ماستر</p>	<p>02</p>
---	---	--	-------------	--	---	------------------------	-----------

03	مقال	الذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي وتطبيقاته المتعددة على الخدمات المصرفية	جعفاري مُجد رضا طيب موسلي	2022	اعتمدت الدراسة على منهج تحليلي، بحيث عرضت دراسة تحليلية لحجم إنفاق والقيم المحققة ونمو سوق الذكاء الاصطناعي	توصلت الدراسة الى مجموعة من النتائج يمكن تلخيصها في: تعتمد المؤسسات المالية على الذكاء الاصطناعي في تقديم خدماتها للجمهور استخدام الذكاء الاصطناعي يحقق قيم تجارية كبيرة للبنوك. استعمال الذكاء الاصطناعي قلل من مخاطر الاحتيال ومكافحة غسيل الأموال التي تتعرض لها المؤسسات المالية. يتم استخدام الذكاء الاصطناعي في مناطق كثيرة في العالم ولكن بشكل ضعيف في كل من الشرق الأوسط وافريقيا مقارنة مع دول اسيا وأوروبا.	من المحتمل ان تسبب أنظمة الذكاء الاصطناعي ضررا كبيرا في الاعتماد الكلي عليها من طرف البنوك في حال حدوث خطأ يكلف البنك خسائر كبرى لهذا على البنك اخذ احتياطاته اللازمة. ينبغي على المصارف والبنوك المركزية والجهات الرقابية خلق توازن بين ظاهرة تجنب المخاطر والتوجه العالمي نحو ابتكارات التكنولوجيا المالية والرقمنة والذكاء الاصطناعي وتحويلها الى أدوات للاحتيال والقرصنة وتبييض الأموال.
----	------	--	------------------------------------	------	---	--	---

04	مقال	تطبيق الصيرفة الإلكترونية والذكاء الاصطناعي في بنك التوفير والاحتياط	حريري عبد الغاني ديدوش هاجرة	2022	اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي	توصلت الدراسة الى العديد من النتائج أهمها:  اعتماد الصيرفة الإلكترونية بالمديرية الجهوية لبنك التوفير والاحتياط بالشلف يساهم في تحسين الخدمات المصرفية عن طريق بعض الخدمات المصرفية الإلكترونية التي تقدمها هذه البنوك من بينها خدمة الدفع عبر الانترنت، عملية السحب والدفع من خلال البطاقات الإلكترونية، خدمة E-Banking، وخدمة Mobile Bankig وغيرها حيث تعتبر هذه الخدمات نقطة تحول في مستوى جودة الخدمات المصرفية القائمة وعلاج الكثير من المشاكل من بينها الوقوف في طوابير الانتظار.	دعوة البنك والبنوك الجزائرية عامة إلى وضع أطر قانونية خاصة بمؤسسات الدفع التي تساهم في تطوير المنتجات المالية والتكنولوجية، وتساعد على تعميم خدمات الشمول عبر تمكين الشرائح المهمشة من النفاذ إلى منظومة الدفع. -توفير أحدث الأجهزة والبرمجيات المتقدمة للتوسع في تقديم الخدمات المصرفية الإلكترونية، والعمل على زيادة الموزعات الآلية مع تسهيل استخدام تلك القنوات للحصول على الخدمات المختلفة. ...
----	------	--	---------------------------------------	------	-------------------------------------	--	---

المطلب الثاني: الدراسات باللغة الأجنبية

احتوى هذا المطلب مجموعة من الدراسات وتتكون من دراسات أجنبية غير جزائرية:

الجدول (1-3) مجموعة الدراسات الأجنبية

التوصيات	النتائج	المنهجية	السنة	المؤلف	العنوان	النوع	الرقم
<p>Les futures recherches pourraient aider les banques à évaluer de manière empirique les avantages de l'utilisation de l'IA, ce qui leur permettra de prendre des décisions éclairées quant à la mise en place de cette technologie et son intégration dans leurs processus et systèmes d'information.</p> <p>Il serait possible de transformer ces restrictions en sujets potentiels pour des recherches ultérieures, dans le but de remédier aux lacunes de l'étude.</p>	<p>dans le secteur bancaire, l'IA améliore grandement la valeur de l'expérience client, en réduisant les moments d'attente des transactions, tout en améliorant le niveau de personnalisation ou même en anticipant les besoins des clients pour fournir des services sur mesure.</p> <p>Elle contribue à créer ainsi un environnement numérique qui offre une expérience client optimale</p>	<p>Cette étude s'appuie sur une approche analytique</p>	2024	OUAZZANI IBRAHIMI M. & BEN AMAR M	L'intelligence Artificielle dans le secteur bancaire	article	01

<p>for the reason that manual body of workers is being confined, the function of AI is important in ensuring that banks can serve their clients successfully .that is why we must rely on artificial intelligence in all banking operations</p>	<p>AI is progressively proliferating the banking industry to reinforce monetary services. In the time of social distancing and quarantine, human beings are more likely to take the digital course to stay up to-date with their bank accounts and make transactions. With such benefits, it is nearly obvious that most of the people of banks and economic establishments will adopt AI to stay competitive and supply better customer support. However, numerous cons are also related to a device learning algorithm.</p>	<p>This study was based on a case study approach.</p>	<p>2023</p>	<p>Dr.S. Umamaheswari Dr. A. Valarmathi M. Raja lakshmi</p>	<p>Role Of Artificial Intelligence in The Banking Sector</p>	<p>article</p>	<p>02</p>
---	---	---	-------------	---	--	----------------	-----------

### المطلب الثالث: تشخيص الدراسات السابقة وعلاقتها بموضوع الدراسة:

من خلال ما قمنا به من استعراض وتلخيص لبعض الدراسات السابقة تبين لنا أنها تشترك مع موضوع الدراسة، فهي تشكل لنا أساس للاستفادة أكثر والتوصل الى نتائج البحث فالعلاقة تكمن في أن موضوعنا والدراسات السابقة تحول كلها حول هدف واحد ألا وهو استخدام الذكاء الاصطناعي في الصناعة المصرفية.

#### ✚ أولاً: أوجه التشابه والاختلاف بين الدراسات السابقة والحالية في الدراسات العربية

-بالنسبة لدراسة مولاي أمينة، طبي اكرام تحت عنوان "أثر الذكاء الاصطناعي على أداء البنوك التجارية" هدفت هذه الدراسة الى معرفة أثر الذكاء الاصطناعي على أداء البنوك التجارية وقد اتفقت مع دراستنا الحالية في أنها استخدمت نفس المنهج وذكرت مختلف العناصر النظرية حول الموضوع الى أنها اختلفت عنها من حيث تركيزها على نوع معين من البنوك الا وهو البنوك التجارية اما دراستنا فقد ركزت على مختلف أنواع البنوك في الجزائر.

-بالنسبة لدراسة بودراع نادر وبودراع عبد العالي "تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتأثيرها على تجربة العملاء والخدمات البنكية فقد اختلفت في دراستها الميدانية بإجرائها في بنوك ذات طابع تجاري على عكس دراستنا واستخدمت المنهج الاستنباطي في وصف وتعريف مختلف المصطلحات المتعلقة بالموضوع، بالنسبة لأوجه التشابه فقد اتفقت مع دراستنا في الموضوع من ناحية الجانب النظري وذكرت اغلب المصطلحات المذكورة في دراستنا، بالإضافة الى أنها ابرزت اهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البنوك.

-وفيما يخص دراسة جعفاري مُجدّ رضا، طيب موسى، "الذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي وتطبيقاته المتعددة على الخدمات المصرفية" فقد اختلفت مع دراستنا من حيث طابع البنك فقد ركزت على البنوك المالية فقط.

-دراسة حريري الغاني، ديدوش هاجرة، "تطبيقات الصيرفة الالكترونية والذكاء الاصطناعي في بنك التوفير والاحتياط" اختلفت عن دراستنا من حيث تركيزها في الجانب التطبيقي والنظري على الصيرفة الالكترونية أكثر من الذكاء الاصطناعي الا انها اعتمدت نفس منهج المعتمد في دراستنا الا وهو المنهج الوصفي.

#### ✚ ثانياً: أوجه التشابه بين الدراسات السابقة والحالية في الدراسات الأجنبية

فيما يخص الدراسات الأجنبية فأغلبها ركز على الذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي بشكل عام ولم يركزوا على نوع محدد من أنواع البنوك، كما اعتمدت كلا الدراستين على المنهج الوصفي

ثالثاً: الفجوة العلمية التي تعالجها الدراسة الحالية

من خلال استعراض أوجه التشابه والاختلاف بين الدراسات السابقة نرى ان دراستنا تتفق معها في الموضوع الرئيسي، إلا انها تختلف عنها كون دراستنا تعالج موضوع حديث وهو تأثيرات تطبيقات الذكاء الاصطناعي على الصناعة المصرفية في مختلف أنواع البنوك، بالإضافة الى ان دراستنا تسعى الى معرفة أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في جميع الحالات على عكس بعض الدراسات التي تسعى الى تطبيقها في ظل جائحة كورونا.

## خلاصة الفصل الأول:

من خلال هذا الفصل تمكنا من التعرف على الذكاء الاصطناعي وفكرة ظهوره التي كانت نتيجة تجارب الانسان وكذا مراحل وانواعه واهم تطبيقاته في الصناعة المصرفية كما تطرقنا الى اهم مزاياه وعيوبه وتعرفنا على الصناعة المصرفية ومكونات بيئتها، وفي الأخير ذكرنا الدراسات السابقة المتعلقة موضوع الدراسة وحددنا أوجه التشابه والاختلاف بينها.

وفي الأخير نستخلص مما سبق ان للذكاء الاصطناعي أهمية بالغة في نمو وتطور البنوك وانتقالها من الطرق التقليدية الى الطرق الحديثة والتكنولوجية، كما يعد دو مجال واسع ومتشعب لع العديد من التطبيقات المختلفة حيث أصبح يمثل دورا مهما لتحقيق النجاح في جميع المؤسسات المالية والبنكية.

## الفصل الثاني

دراسة ميدانية على مستوى الصندوق الوطني  
للتوفير والاحتياط CNEP ، وبنك التنمية

المحلية BDL

## تمهيد:

بعد استعراض أهم المفاهيم والجوانب الملمة بموضوع الذكاء الاصطناعي والصناعة المصرفية، وبناء على ما سبق ولغرض معالجتنا لموضوع تأثيرات تطبيقات الذكاء الاصطناعي على الصناعة المصرفية وقصد الوصول إلى النتائج والأهداف المنشودة، سنحاول من خلال هذا الفصل إسقاط الأسس النظرية السابقة على ميدان الدراسة، والمتمثل في بنكين هما: الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط CNEP ، وبنك التنمية المحلية BDL، حيث سنقوم بتوضيح منهجية الدراسة الميدانية، بالإضافة إلى التحقق من اختبارات الصلاحية لأداة الدراسة، وفي الأخير عرض وتحليل إجابات أفراد العينة، بما يشمله من اختبار للفرضيات، وعلى هذا الأساس تضمن هذا الفصل الميداني ثلاث مباحث:

المبحث الأول: منهجية الدراسة الميدانية

المبحث الثاني: اختبارات أداة الدراسة

المبحث الثالث: عرض وتحليل نتائج الدراسة الميدانية

## المبحث الأول: منهجية الدراسة الميدانية

يشمل هذا المبحث التعرف على مجتمع وعينة الدراسة، وأداتها، والأساليب الإحصائية المستخدمة في المعالجة الإحصائية.

### المطلب الأول: مجتمع وعينة الدراسة

في هذه الدراسة يتمثل المجتمع الإحصائي في جميع العاملين في البنكين هما: الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط CNEP ، وبنك التنمية المحلية BDL، أما العينة الإحصائية فهي جزء من مجتمع الدراسة تؤخذ بطرق معينة بحيث تكون ممثلة تمثيلاً صحيحاً للمجتمع بقصد التعرف على خصائص هذا المجتمع، ونظراً لصعوبة الوصول إلى جميع أفراد المجتمع فقد تم استخدام أسلوب العينة، بطريقة العينة العشوائية العنقودية، تم توزيع 45 استبياناً على العاملين بالبنكين محل الدراسة، من أجل زيادة دقة نتائج ولأجل تعميمها، على البنوك ذات الطبيعة المشتركة. بعد انتهاء التوزيع الكلي، تم استرجاع 40 استبياناً، صالحاً للتحليل الإحصائي ومستوفية شروطه، حيث يمثلون 40 فرداً حجم العينة لهذه الدراسة.

### المطلب الثاني: أداة الدراسة

قصد الحصول على البيانات اللازمة لإجراء الدراسة الميدانية تم استخدام الاستبيان الذي يعتبر أداة للدراسة الميدانية، التي تستخدم في الحصول على معلومات دقيقة لا يستطيع الباحث ملاحظتها بنفسه، فبدون الاعتماد على الاستبيان لا يستطيع الباحث جمع المادة العلمية والتقيد بالمواضيع الأساسية لبحثه، فهي تسهل الاتصال بعدد كبير من الباحثين والحصول على البيانات في مدة قصيرة وبأقل تكلفة. تم الاعتماد على الاستبيان لجمع بيانات الدراسة التطبيقية، وهو ثلاث محاور، تتمثل في:

✓ الجزء الأول: يتعلق بالمتغيرات الشخصية لأفراد العينة والمتمثلة في: اسم البنك، الخبرة المهنية، المسمى الوظيفي.

✓ الجزء الثاني: هو يشمل 4 محاور تضم 21 عبارة، موزعة على المحاور الأربع التالية:

✓ المحور الأول: يخص ماهية الذكاء الاصطناعي بالبنكين محل الدراسة، والذي يشمل 4 عبارات، المرقمة من 1 إلى 4.

✓ المحور الثاني: يخص تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الصناعة المصرفية بالبنكين محل الدراسة، والذي يشمل 6 عبارات، المرقمة من 5 إلى 10.

✓ المحور الثالث: يخص آثار الذكاء الاصطناعي في الصناعة المصرفية بالبنكين محل الدراسة، والذي يشمل 6 عبارات، المرقمة من 11 إلى 16.

✓ المحور الرابع: يخص سلبيات الذكاء الاصطناعي بالبنكين محل الدراسة، والذي يشمل 5 عبارات، المرقمة من 17 إلى 21.

ولقد تم استخدام مقياس سداسي الذي تتدرج خياراته وأوزانه كما يلي: غير موافق بشدة(1)، غير موافق (2) محايد(3)، موافق إلى حد ما (4)، موافق (5)، موافق بسدة (6)، ولتحديد مستوى إجابات أفراد العينة وفق سلم ليكرث السداسي، يتم بداية حساب طول الفئة التي تكون بطرح أدنى قيمة من أعلى قيمة في المقياس، وقسمة الناتج على عدد درجات سلم ليكرث (6 درجات)، أي  $0.83 = 6/(1-6)$ ، وبناء على ذلك تكون مجالات المتوسط كما هو موضح في الجدول رقم (1-2).

الجدول رقم (1-2): مقياس الدراسة ودلالة فئاته

رقم الفئة	مجال الفئة	دلالة الفئة
01	]1.83-1]	أهمية منخفضة جدا
02	]2.66-1.83]	أهمية منخفضة
03	]3.49-2.66]	أهمية متوسطة
04	]4.32-3.49]	أهمية مرتفعة إلى حد ما
05	]5.15-4.32]	أهمية مرتفعة
06	]6-5.15]	أهمية مرتفعة جدا

المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادا على سلم ليكرث الخماسي.

### المطلب الثالث: الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة

لقد تم استخدام العديد من الأساليب الإحصائية اللازمة لمعالجة البيانات المتحصل عليها من خلال الأداة الرئيسية لجمعها وذلك بعد فحص الاستبانات المسترجعة وتبويبها أي ترميزها من أجل تسهيل عملية تفرغ وإدخال هذه البيانات في الحاسوب، حيث تم الاعتماد في هذا الصدد على برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية "Statistical Package for Social Sciences" والذي يرمز له اختصاراً (spss)، حيث أن هذا البرنامج يحتوي مجموعة من الأساليب والاختبارات الإحصائية التي تندرج ضمن الإحصاء الوصفي والاستدلالي وقد تم استخدام مجموعة من هذه الأساليب منها ما يلي:

✓ **معامل الارتباط بيرسون:** هو مؤشر إحصائي يستخدم لقياس قوة و متانة العلاقة الارتباطية الخطية بين الظاهرتين المدروستين (X, Y) فهذا المعامل يعطي فكرة عن العلاقة الارتباطية بين (X, Y) فيما إذا كانت عكسية أم طردية من خلال إشارة المعامل حيث الإشارة الموجبة تعبر عن العلاقة الطردية أما السالبة عن العلاقة العكسية، حيث كلما حيث كلما أقرب من  $\pm 1$  كلما كانت العلاقة قوية والعكس كلما ابتعدنا عن  $\pm 1$  كلما ضعفت العلاقة، وتم استخدامه أيضاً للتحقق من الصدق البنائي للاستبيان.

✓ **معامل (Cronbach's Alpha):** تم استخدامه من أجل اختبار مدى الاعتماد على أداة الاستبيان في قياس متغير الدراسة أي تم اعتماده للتأكد من ثبات الاستبيان.

✓ **اختبار التوزيع الطبيعي:** للتحقق من ان محاور الدراسة تتبع التوزيع الطبيعي.

✓ **التكرارات المطلقة:** تعبر التكرارات المطلقة عن عدد الإجابات في كل درجة من درجات المقياس أو الخيارات الموضوعية والتي تساعد على حساب النسب المئوية والوسط الحسابي والانحراف المعياري.

✓ **النسب المئوية:** تعبر النسب المئوية بشكل أفضل عن التكرارات المطلقة خاصة في تحليل الخصائص الشخصية والوظيفية لأفراد العينة حيث يتم تمثيلها بدوائر نسبية، إضافة إلى أنها تساعد في إبراز آرائهم واستجاباتهم، وتحسب النسب المئوية بقسمة عدد العبارات الموافقة لعبارة ما على مجموع أفراد العينة أو مجموع التكرارات.

- ✓ **المتوسط الحسابي:** يعتبر المتوسط الحسابي من مقاييس النزعة المركزية والذي يستخدم لمعرفة مدى ارتفاع أو انخفاض استجابات أفراد عينة الدراسة لكل عبارة من العبارات الخاصة بأبعاد الدراسة، مع العلم أنه يسمح بترتيب العبارات من حيث درجة الأهمية حسب أعلى متوسط حسابي.
- ✓ **الانحراف المعياري:** يستخدم للتعرف على درجة انحراف استجابات أفراد العينة لكل عبارة من العبارات الخاصة بأبعاد الدراسة عن متوسطها الحسابي، ويعد الانحراف المعياري من مقاييس التشتت حيث أنه كلما اقتربت قيمته من الصفر كلما تركزت الإجابات وانخفض تشتتها والعكس صحيح في حالة كانت قيمته أكبر أو مساوية للواحد الصحيح.
- ✓ **اختبار ستودنت T للعينة الواحدة:** للتحقق من اختبار فرضيات الدراسة.

### المبحث الثاني: اختبارات أداة الدراسة

يشمل هذا المبحث مجموعة من اختبارات الاحصائية لأداة الدراسة: المتمثلة في اختبار الصدق والثبات، واختبار التوزيع الطبيعي.

#### المطلب الأول: صدق أداة الدراسة

يشمل هذا المطلب التأكد من صدق أداة الدراسة.

نتحقق من الصدق البنائي للاستبيان من خلال معامل ارتباط بيرسون بين كل عبارة والمحور الذي تنتمي إليه، كما هو موضح في الجدول رقم (2-2).

الجدول رقم (2-2): الصدف البنائي لفقرات محاور الدراسة

مستوى الدلالة sig	معامل الارتباط بيرسون	الرقم	المحور
0,000	0,851**	.1	ماهية الذكاء الاصطناعي
0,000	0,795**	.2	
0,000	0,832**	.3	
0,000	0,724**	.4	
0,000	0,696**	.5	تطبيقات الذكاء الاصطناعي
0,000	0,843**	.6	
0,000	0,733**	.7	
0,000	0,572**	.8	
0,000	0,747**	.9	
0,000	0,613**	.10	
0,000	0,680**	.11	آثار الذكاء الاصطناعي
0,000	0,758**	.12	
0,000	0,704**	.13	
0,000	0,637**	.14	
0,000	0,668**	.15	
0,001	0,493**	.16	سلبيات الذكاء الاصطناعي
0,000	0,572**	.17	
0,000	0,705**	.18	
0,000	0,683**	.19	
0,000	0,535**	.20	
0,000	0,542**	.21	

\*\* : معامل الارتباط دال احصائيا عند مستوى معنوية 0.05 أي 5%

المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادا على مخرجات spss.

يبين الجدول السابق أن معاملات الارتباط (بيرسون) بين كل فقرة من فقرات محاور الدراسة الأربعة وبين الدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه، أن قيم معاملات الارتباط بيرسون موجبة، أما مستوى الدلالة sig لكل فقرة فهو أقل من مستوى المعنوية 0,05، وهذا يعني أن الفقرات (العبارات) صادقة لما وضعت لقياسه. من التحليل السابق، يتضح أن شرط صدق أداة الدراسة محقق.

### المطلب الثاني: ثبات أداة الدراسة

يعني الثبات الحصول على نفس النتائج تقريبا، في حالة إعادة الاختبار مرة أخرى في نفس الظروف، حيث يمكن توضيح ثبات الاستبيان ومحاوره من خلال معامل الثبات كرونباخ ألفا، حيث أنه في حال كانت قيمته أكبر من 0.7 فما فوق فإن ثبات الاستبيان محقق، والجدول التالي يوضح ذلك.

الجدول رقم (2-3): معامل الثبات ألفا كرومباخ للاستبيان

الرقم	المحاور	عدد العبارات	معامل كرونباخ ألفا
1	ماهية الذكاء الاصطناعي	4	0,821
2	تطبيقات الذكاء الاصطناعي	6	0,797
3	آثار الذكاء الاصطناعي	6	0,747
4	سلبيات الذكاء الاصطناعي	5	0,711
	الاستبيان الكلي	21	0,877

المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادا على مخرجات spss.

أظهرت النتائج أن معامل الفاكرومباخ لجميع عبارات الاستبيان بلغ 0.877، وهي قيمة ممتازة لكونها أعلى من القيمة المقبولة 0.70، كما أن معامل الفاكرومباخ لمحاور الدراسة فيتراوح بين 0.711 و0.821، كما أنها قيم كلها أكبر من 0.70، وعليه فاستبيان الدراسة يتميز بثبات محقق وصالح للاستخدام التحليل.

### المطلب الثالث: اختبار التوزيع الطبيعي

نتحقق أولاً من اتباع متغيرات الدراسة للتوزيع الطبيعي من خلال اختبار Shapiro-Wilk، فهو المناسب لأن حجم العينة لهذه الدراسة 40، وهو أقل من 50، حيث تظهر نتائج هذا الاختبار في الجدول رقم (2-4).

#### الجدول رقم (2-4): اختبار التوزيع الطبيعي

	Shapiro-Wilk		
	المحسوبة Z قيمة	درجة الحرية	sig مستوى الدلالة
المحور الأول	,9570	40	,1290
المحور الثاني	,9750	40	,5060
المحور الثالث	,9700	40	,3470
المحور الرابع	,9730	40	,4390

المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادا على مخرجات spss.

يتضح من الجدول السابق أن مستوى الدلالة sig للمحور الأول هي 0.129 وهي أكبر من مستوى المعنوية 0.05، أما مستوى الدلالة sig للمحور الثاني هي 0.506 وهي أكبر من مستوى المعنوية 0.05، أما مستوى الدلالة sig للمحور الثالث هي 0.347 وهي أكبر من مستوى المعنوية 0.05، في حين أن مستوى الدلالة sig للمحور الرابع هي 0.439 وهي أكبر من مستوى المعنوية 0.05، وعليه فمتغيرات الدراسة تتبع التوزيع الطبيعي، مما يسمح لاحقاً باختبار فرضيات الدراسة اعتماداً على الاختبارات المعلمية.

### المبحث الثالث: عرض وتحليل نتائج الدراسة الميدانية

تهدف من خلال هذا المبحث إلى التعرف على الخصائص الشخصية لأفراد عينة الدراسة وكذا معرفة مدى إدراكهم لمتغيرات الدراسة، من خلال تحليل العبارات ومحاور الاستبيان، وبعدها يتم اختبار فرضيات الدراسة.

#### المطلب الأول: خصائص عينة الدراسة

يتم توضيح توزيع أفراد عينة الدراسة على النحو التالي:

✓ توزيع أفراد العينة حسب البنك:

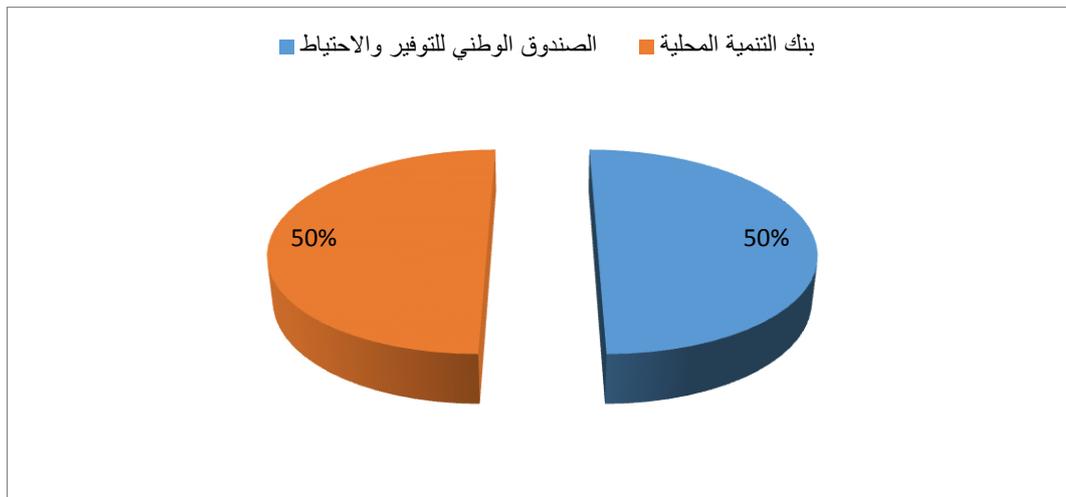
#### الجدول رقم (2-5): توزيع أفراد العينة حسب البنك

البنك	التكرار	النسبة %
الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط	20	50,0
بنك التنمية المحلية	20	50,0
المجموع	40	100,0

المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادا على مخرجات spss.

ويمكن توضيح توزيع أفراد العينة حسب البنك في التمثيل البياني التالي:

#### الشكل رقم (2-1): توزيع أفراد العينة حسب البنك



المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادا على مخرجات Excel

من الجدول والشكل السابقين يتضح أن نصف أفراد العينة من الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط بعدد قدره 20 فردا بما نسبته 50%، وبنفس العدد والنسبة لبنك التنمية المحلية فتقدر 50% بعدد قدره 20.

✓ توزيع أفراد العينة حسب الخبرة المهنية:

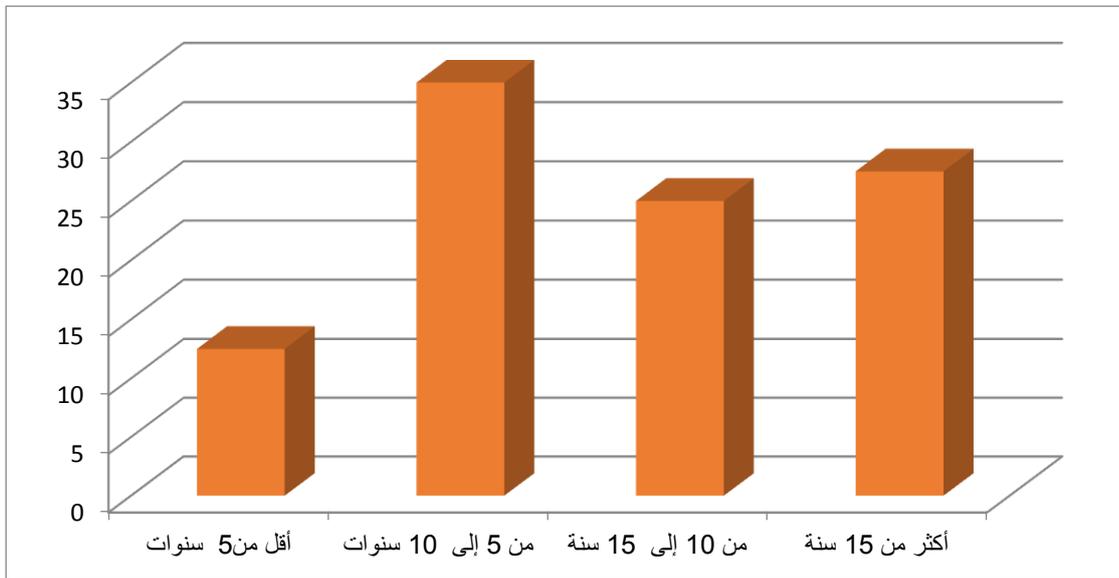
الجدول رقم (2-6): توزيع أفراد العينة حسب الخبرة المهنية

النسبة %	التكرار	الخبرة المهنية
12,5	5	أقل من 5 سنوات
35,0	14	من 5 إلى 10 سنوات
25,0	10	من 10 إلى 15 سنة
27,5	11	أكثر من 15 سنة
100,0	40	المجموع

المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادا على مخرجات spss.

ويمكن توضيح توزيع أفراد العينة حسب الخبرة المهنية في التمثيل البياني التالي:

الشكل رقم (2-2): توزيع أفراد العينة حسب الخبرة المهنية



المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادا على مخرجات Excel

من الجدول والشكل السابقين يتضح أن غالبية أفراد العينة سنوات خبرتهم من 5 سنوات إلى 10 سنوات، بعدد قدره 14 ونسبة 35%، تليها نسبة 27.5% التي تعبر عن 11 أفراد سنوات خبرتهم أكثر من 15 سنة، أما الذين سنوات خبرتهم من 10 إلى 15 سنة، فعدددهم 10 بما نسبته 25%، في حين أن الذين سنوات خبرتهم أقل من 5 سنوات، فعدددهم 5 أفراد يمثلون ما نسبته 12.5%.

✓ توزيع أفراد العينة حسب المسمى الوظيفي:

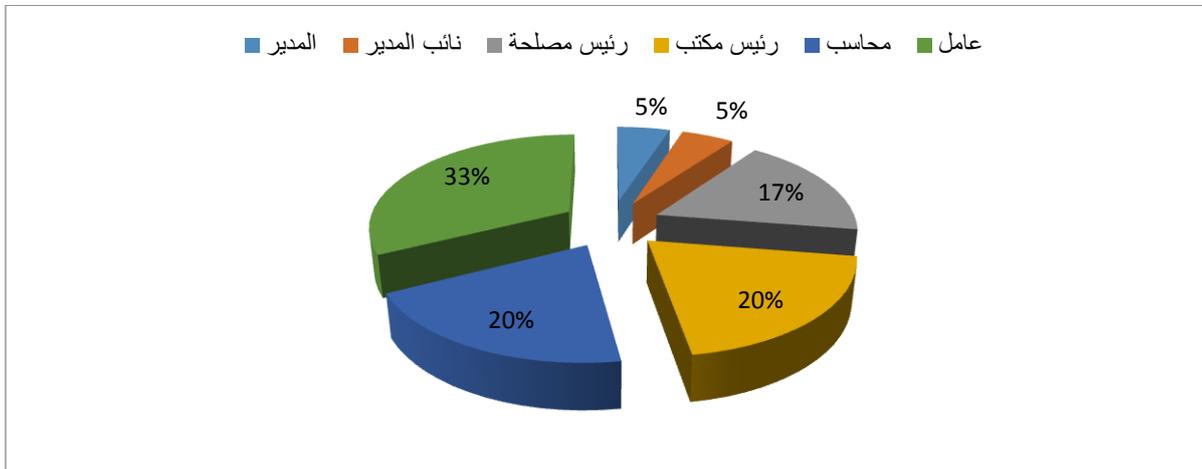
الجدول رقم (2-7): توزيع أفراد العينة حسب المسمى الوظيفي

المسمى الوظيفي	التكرار	% النسبة
المدير	2	5,0
المدير نائب	2	5,0
مصلحة رئيس	7	17,5
مكتب رئيس	8	20,0
محاسب	8	20,0
عامل	13	32,5
المجموع	40	100,0

المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادا على مخرجات spss.

ويمكن توضيح توزيع أفراد العينة حسب المسمى الوظيفي في التمثيل البياني التالي:

الشكل رقم (2-3): توزيع أفراد العينة حسب المسمى الوظيفي



المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادا على مخرجات spss.

من الجدول والشكل السابقين يتضح أن أكثر من أغلبية أفراد العينة هم عاملون يمثلون ما نسبة 32.5% بعدد قدره 13 فردا، تليها نسبة 20% على التوالي تمثل رئيس مكتب ومحاسبين، بعدد قدره 8 أفراد على الترتيب، أما رؤساء المصالح فعددهم 7 يمثلون ما نسبته 17.5%، في حين أن تعبر نسبة 5%، على الترتيب، عن مدراء ونوابهم عددهم فردين على التوالي.

### المطلب الثاني: عرض وتحليل إجابات أفراد العينة

يتم عرض تحليل إجابات أفراد العينة حول متغيرات الدراسة من خلال المتوسط الحسابي لكل عبارة والمحور الذي تنتمي إليه والمحور الكلي.

أولاً: عرض وتحليل إجابات أفراد العينة حول المحور الأول: يتم عرض تحليل إجابات أفراد العينة حول محور ماهية الذكاء الاصطناعي بالبنكين محل الدراسة، من خلال المتوسط الحسابي لكل عبارة والمحور .

الجدول رقم (2-8): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمحور ماهية الذكاء الاصطناعي بالبنكين محل

#### الدراسة

الرقم	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الأهمية	الترتيب
1.	تستخدم وسائل الذكاء الاصطناعي في وظيفة داخل البنك	3,50	1,132	مرتفع	1
2.	يساعد الذكاء الاصطناعي على اتمام مهامك بشكل أفضل	3,45	1,011	مرتفع	2
3.	تلقيت تدريب من أجل استعمال الذكاء الاصطناعي	3,05	1,218	متوسط	4
4.	هناك فائدة من استخدام الذكاء الاصطناعي في العمل	3,10	1,392	متوسط	3
---	محور ماهية الذكاء الاصطناعي بالبنكين محل الدراسة	3,21	0,938	متوسط	---

المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادا على مخرجات spss.

من الجدول السابق يتضح أن المتوسط الحسابي لمحور ماهية الذكاء الاصطناعي بالبنكين محل الدراسة بلغ 3.21 وهو يوافق مستوى أهمية متوسط، لأنه ينتمي للمجال [2.66-3.49]، مما يدل على أن المبحوثين موافقون بدرجة متوسطة على وجود اهتمام بالذكاء الاصطناعي بالبنكين محل الدراسة. أما الانحراف المعياري فقيمته 0.938، وهو أقل من 01، مما يدل على درجة تشتت مقبولة في إجابات أفراد العينة حول هذا المحور.

كما يتم ترتيب عبارات هذا المحور حسب متوسطاتها الحسابية كما يلي:

(1) للعبارة رقم 1 بمتوسط حسابي 3.50، ينتمي للمجال [4.32-5.51]، مما يدل على أن المبحوثين موافقون بدرجة مرتفعة على مضمون هذه العبارة، أما الانحراف المعياري 1.132، فهو أكبر من 01، مما يدل على درجة تشتت في إجابات أفراد العينة.

(2) للعبارة رقم 2 بمتوسط حسابي 3.45، ينتمي للمجال [4.32-5.51]، مما يدل على أن المبحوثين موافقون بدرجة مرتفعة على مضمون هذه العبارة، أما الانحراف المعياري 1.132، فهو أكبر من 01، مما يدل على درجة تشتت في إجابات أفراد العينة.

(3) للعبارة رقم 4 بمتوسط حسابي 3.10، ينتمي للمجال [2.66-3.49]، مما يدل على أن المبحوثين موافقون بدرجة متوسطة على مضمون هذه العبارة، أما الانحراف المعياري 1.392، فهو أكبر من 01، مما يدل على درجة تشتت في إجابات أفراد العينة.

(4) للعبارة رقم 3 بمتوسط حسابي 3.05، تنتمي للمجال [2.66-3.49]، مما يدل على أن المبحوثين موافقون بدرجة متوسطة على مضمون هذه العبارة، أما الانحراف المعياري 1.218، فهو أكبر من 01، مما يدل على درجة تشتت في إجابات أفراد العينة.

ثانياً: عرض وتحليل إجابات أفراد العينة حول المحور الثاني : يتم عرض تحليل إجابات أفراد العينة حول محور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الصناعة المصرفية بالبنكين محل الدراسة، من خلال المتوسط الحسابي لكل عبارة والمحور .

الجدول رقم (2-9): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمحور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الصناعة

المصرفية

الرقم	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الأهمية	ترتيب
1.	يحسن الذكاء الاصطناعي من مستوى العمليات المالية البنكية	3,70	1,137	مرتفعة إلى حد ما	2
2.	يساعد الذكاء الاصطناعي في التحليل المالي للعمليات	3,53	1,219	مرتفعة إلى حد ما	4
3.	يساعد الذكاء الاصطناعي في تنظيم العمليات المالية	3,38	1,102	متوسط	6
4.	الذكاء الاصطناعي يساعد في إدارة المخاطر المالية	3,48	1,176	متوسط	5
5.	يساعد الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الاستثمارية	3,55	1,280	متوسط	3
6.	يساعد الذكاء الاصطناعي في كشف عمليات الغش والاحتيال المالي	3,80	1,043	مرتفعة إلى حد ما	1
--	تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الصناعة المصرفية	3,55	7,990	مرتفعة إلى حد ما	--

المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادا على مخرجات spss.

من الجدول السابق يتضح أن المتوسط الحسابي لمحور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الصناعة المصرفية بالبنكين محل الدراسة بلغ 3.55 وهو يوافق مستوى أهمية مرتفعة إلى حد ما، لأنه ينتمي للمجال [3.49-4.32]، مما يدل على أن المبحوثين موافقون بدرجة مرتفعة إلى حد ما، على وجود تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الصناعة المصرفية بالبنكين محل الدراسة. أما الانحراف المعياري فقيمته 0.799، وهو أقل من 01، مما يدل على درجة تشتت مقبولة في إجابات أفراد العينة حول هذا المحور.

كما يتم ترتيب عبارات هذا المحور حسب متوسطاتها الحسابية كما يلي:

1) للعبارة رقم 10 بمتوسط حسابي 3.80، ينتمي للمجال [4.32-3.49]، مما يدل على أن المبحوثين موافقون بدرجة مرتفعة إلى حد ما، على مضمون هذه العبارة، أما الانحراف المعياري 1.043، فهو أكبر من 01، مما يدل على درجة تشتت في إجابات أفراد العينة.

2) للعبارة رقم 5 بمتوسط حسابي 3.70، ينتمي للمجال [4.32-3.49]، مما يدل على أن المبحوثين موافقون بدرجة مرتفعة إلى حد ما، على مضمون هذه العبارة، أما الانحراف المعياري 1.137، فهو أكبر من 01، مما يدل على درجة تشتت في إجابات أفراد العينة.

3) للعبارة رقم 9 بمتوسط حسابي 3.55، ينتمي للمجال [4.32-3.49]، مما يدل على أن المبحوثين موافقون بدرجة مرتفعة إلى حد ما، على مضمون هذه العبارة، أما الانحراف المعياري 1.280، فهو أكبر من 01، مما يدل على درجة تشتت في إجابات أفراد العينة.

4) للعبارة رقم 6 بمتوسط حسابي 3.53، ينتمي للمجال [4.32-3.49]، مما يدل على أن المبحوثين موافقون بدرجة مرتفعة إلى حد ما، على مضمون هذه العبارة، أما الانحراف المعياري 1.280، فهو أكبر من 01، مما يدل على درجة تشتت في إجابات أفراد العينة.

5) للعبارة رقم 8 بمتوسط حسابي 3.48، ينتمي للمجال [3.49-2.33]، مما يدل على أن المبحوثين موافقون بدرجة متوسطة، على مضمون هذه العبارة، أما الانحراف المعياري 1.176، فهو أكبر من 01، مما يدل على درجة تشتت في إجابات أفراد العينة.

6) للعبارة رقم 7 بمتوسط حسابي 3.37، ينتمي للمجال [3.49-2.66]، مما يدل على أن المبحوثين موافقون بدرجة متوسطة، على مضمون هذه العبارة، أما الانحراف المعياري 1.102، فهو أكبر من 01، مما يدل على درجة تشتت في إجابات أفراد العينة.

ثالثا: عرض وتحليل إجابات أفراد العينة حول المحور الثالث: يتم عرض تحليل إجابات أفراد العينة حول محور آثار الذكاء الاصطناعي في الصناعة المصرفية بالبنكين محل الدراسة، من خلال المتوسط الحسابي لكل عبارة والمحور.

الجدول رقم (2-10): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمحور آثار الذكاء الاصطناعي في الصناعة المصرفية

الرقم	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الأهمية	مرتفع إلى حد ما
1.	يساعد الذكاء الاصطناعي في زيادة ربحية البنك	3,73	1,012	مرتفع إلى حد ما	3
2.	يساعد الذكاء الاصطناعي في زيادة جذب العملاء والمستثمرين	3,78	,9740	مرتفع إلى حد ما	2
3.	يساعدك الذكاء الاصطناعي في تسريع وتيرة اتخاذ القرارات السليمة	3,33	1,141	متوسط	5
4.	يساعد الذكاء الاصطناعي في تحسين دقة توقعات البنك	3,63	1,030	مرتفع إلى حد ما	4
5.	الذكاء الاصطناعي يساعد في توسيع فرص العمل واكتساح سوق المنافسة	3,90	1,194	مرتفع إلى حد ما	1
6.	يساعد الذكاء الاصطناعي في تقليل تكاليف العمليات المالية	2,93	1,023	متوسط	6
-	آثار الذكاء الاصطناعي في الصناعة المصرفية	3,58	,6910	مرتفع إلى حد ما	-

المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادا على مخرجات spss.

من الجدول السابق يتضح أن المتوسط الحسابي لمحور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الصناعة المصرفية بالبنكين محل الدراسة بلغ 3.55 وهو يوافق مستوى أهمية مرتفع إلى حد ما، لأنه ينتمي للمجال [3.49-4.32]، مما يدل على أن المبحوثين موافقون بدرجة مرتفعة إلى حد ما، على وجود تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الصناعة المصرفية بالبنكين محل الدراسة. أما الانحراف المعياري فقيمته 0.799، وهو أقل من 01، مما يدل على درجة تشتت مقبولة في إجابات أفراد العينة حول هذا المحور.

- كما يتم ترتيب عبارات هذا المحور حسب متوسطاتها الحسابية كما يلي:
- (1) للعبارة رقم 15 بمتوسط حسابي 3.90، ينتمي للمجال [3.49-4.32]، مما يدل على أن المبحوثين موافقون بدرجة مرتفعة إلى حد ما، على مضمون هذه العبارة، أما الانحراف المعياري 1.194، فهو أكبر من 01، مما يدل على درجة تشتت في إجابات أفراد العينة.
  - (2) للعبارة رقم 12 بمتوسط حسابي 3.78، ينتمي للمجال [3.49-4.32]، مما يدل على أن المبحوثين موافقون بدرجة مرتفعة إلى حد ما، على مضمون هذه العبارة، أما الانحراف المعياري 0.974، فهو أقل من 01، مما يدل على درجة تشتت في إجابات أفراد العينة.
  - (3) للعبارة رقم 11 بمتوسط حسابي 3.73، ينتمي للمجال [3.49-4.32]، مما يدل على أن المبحوثين موافقون بدرجة مرتفعة إلى حد ما، على مضمون هذه العبارة، أما الانحراف المعياري 1.012، فهو أكبر من 01، مما يدل على درجة تشتت في إجابات أفراد العينة.
  - (4) للعبارة رقم 14 بمتوسط حسابي 3.63، ينتمي للمجال [3.49-4.32]، مما يدل على أن المبحوثين موافقون بدرجة مرتفعة إلى حد ما، على مضمون هذه العبارة، أما الانحراف المعياري 1.030، فهو أكبر من 01، مما يدل على درجة تشتت في إجابات أفراد العينة.
  - (5) للعبارة رقم 13 بمتوسط حسابي 3.33، ينتمي للمجال [2.33-3.49]، مما يدل على أن المبحوثين موافقون بدرجة متوسطة، على مضمون هذه العبارة، أما الانحراف المعياري 1.141، فهو أكبر من 01، مما يدل على درجة تشتت في إجابات أفراد العينة.
  - (6) للعبارة رقم 16 بمتوسط حسابي 3.37، ينتمي للمجال [2.33-3.49]، مما يدل على أن المبحوثين موافقون بدرجة متوسطة، على مضمون هذه العبارة، أما الانحراف المعياري 1.023، فهو أكبر من 01، مما يدل على درجة تشتت في إجابات أفراد العينة.
- رابعا: عرض وتحليل إجابات أفراد العينة حول المحور الرابع: يتم عرض تحليل إجابات أفراد العينة حول محور سلبيات الذكاء الاصطناعي بالبنكين محل الدراسة، من خلال المتوسط الحسابي لكل عبارة والمحور.

الجدول رقم (2-11): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمحور سلبيات الذكاء الاصطناعي

الرقم	العبرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الأهمية	الترتيب
1.	يساهم الذكاء الاصطناعي في نقص فرص العمل وزيادة البطالة	2,70	1,265	متوسط	4
2.	نقص الأمن الإلكتروني عند استخدام الذكاء الاصطناعي في العمليات المالية	2,68	1,185	متوسط	5
3.	لا يستطيع الجميع استعمال الذكاء الاصطناعي بسبب نقص الخبرة	3,23	1,291	متوسط	1
4.	يسبب تعطل الذكاء الاصطناعي في تأجيل مختلف العمليات المالية	2,78	1,143	متوسط	2
5.	صعوبة فهم بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي	2,78	1,143	متوسط	3
--	سلبيات الذكاء الاصطناعي	2,83	0,822	متوسط	--

المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادا على مخرجات spss.

من الجدول السابق يتضح أن المتوسط الحسابي لمحور سلبيات الذكاء الاصطناعي بالبنكين محل الدراسة بلغ 2.83 وهو يوافق مستوى أهمية متوسط لأنه ينتمي للمجال [2.66-3.49]، مما يدل على أن المبحوثين موافقون بدرجة متوسطة، على وجود سلبيات الذكاء الاصطناعي بالبنكين محل الدراسة. أما الانحراف المعياري فقيمته 0.822، وهو أقل من 01، مما يدل على درجة تشتت مقبولة في إجابات أفراد العينة حول هذا المحور.

كما يتم ترتيب عبارات هذا المحور حسب متوسطاتها الحسابية كما يلي:

(1) للعبارة رقم 19 بمتوسط حسابي 3.23، ينتمي للمجال [2.66-3.49]، مما يدل على أن المبحوثين موافقون بدرجة متوسطة، على مضمون هذه العبارة، أما الانحراف المعياري 1.291، فهو أكبر من 01، مما يدل على درجة تشتت في إجابات أفراد العينة.

(2) للعبارة رقم 20 بمتوسط حسابي 2.78، ينتمي للمجال [2.66-3.49]، مما يدل على أن المبحوثين موافقون بدرجة متوسطة، على مضمون هذه العبارة، أما الانحراف المعياري 1.143، فهو أكبر من 01، مما يدل على درجة تشتت في إجابات أفراد العينة.

(3) للعبارة رقم 21 بمتوسط حسابي 2.78، ينتمي للمجال [2.66-3.49]، مما يدل على أن المبحوثين موافقون بدرجة متوسطة، على مضمون هذه العبارة، أما الانحراف المعياري 1.143، فهو أكبر من 01، مما يدل على درجة تشتت في إجابات أفراد العينة.

(4) للعبارة رقم 17 بمتوسط حسابي 2.70، ينتمي للمجال [2.66-3.49]، مما يدل على أن المبحوثين موافقون بدرجة متوسطة، على مضمون هذه العبارة، أما الانحراف المعياري 1.265، فهو أكبر من 01، مما يدل على درجة تشتت في إجابات أفراد العينة.

(5) للعبارة رقم 18 بمتوسط حسابي 2.68، ينتمي للمجال [2.66-3.49]، مما يدل على أن المبحوثين موافقون بدرجة متوسطة، على مضمون هذه العبارة، أما الانحراف المعياري 1.185، فهو أكبر من 01، مما يدل على درجة تشتت في إجابات أفراد العينة.

### المطلب الثالث: اختبار فرضيات الدراسة

يتم اختبار فرضيات الدراسة باستخدام اختبار ستودنت (T) للعينة الواحدة، حيث تظهر نتائجه في الجداول الموالية.

أولاً: اختبار الفرضية الأولى: التي تنص على أنه: " يوجد وعي بأهمية الذكاء الاصطناعي عند مستوى المعنوية ( $\alpha \leq 0,05$ ) في الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط CNEP ، وبنك التنمية المحلية BDL، غرداية"، حيث تظهر نتائج اختبار هذه الفرضية في الجدول رقم (2-12).

الجدول رقم (2-12): اختبار الفرضية الأولى

الفرضية	المحور	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T المحسوبة	قيمة T الجدولية	مستوى الدلالة Sig
الأولى	الأول	3,21	0,938	21,659	2,02	0,000

المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادا على مخرجات spss.

حيث يتضح من الجدول السابق أن قيمة T المحسوبة البالغة 21,659، التي هي أكبر من T الجدولية 2.02، وكذلك مستوى الدلالة الاحصائية sig البالغة 0.000 وهي أقل من مستوى المعنوية 0.05، مما يؤكد اهتمام البنكين محل الدراسة بالذكاء الاصطناعي بمستوى متوسط، لأن قيمة المتوسط الحسابي البالغة 3.21، أكبر من قيمة الوسط الفرضي 3، لسلم ليكرت السداسي، وعليه يتم قبول الفرضية الأولى، التي تنص على أنه: " يوجد وعي بأهمية الذكاء الاصطناعي عند مستوى المعنوية ( $\alpha \leq 0,05$ ) في الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط CNEP ، وبنك التنمية المحلية BDL، غرداية".

أولاً: اختبار الفرضية الثانية: التي تنص على أنه: " توجد ممارسة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الصناعة المصرفية عند مستوى المعنوية ( $\alpha \leq 0,05$ ) في الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط CNEP ، وبنك التنمية المحلية BDL، غرداية"، حيث تظهر نتائج اختبار هذه الفرضية في الجدول رقم (2-13).

الجدول رقم (2-13): اختبار الفرضية الثانية

الفرضية	المحور	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T المحسوبة	قيمة T الجدولية	مستوى الدلالة Sig
الثانية	الثاني	3,55	0,799	28,126	2,02	0,000

المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادا على مخرجات spss.

حيث يتضح من الجدول السابق أن قيمة T المحسوبة البالغة 28,126، التي هي أكبر من T الجدولية 2.02، وكذلك مستوى الدلالة الاحصائية sig البالغة 0.000 وهي أقل من مستوى المعنوية 0.05، مما يؤكد اهتمام البنكين محل الدراسة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الصناعة المصرفية بمستوى مرتفع إلى حد ما، لأن قيمة المتوسط الحسابي البالغة 3.55، أكبر من قيمة الوسط الفرضي 3، لسلم ليكرث السداسي، وعليه يتم قبول الفرضية الثانية، التي تنص على أنه: " توجد ممارسة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الصناعة المصرفية عند مستوى المعنوية ( $\alpha \leq 0,05$ ) في الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط CNEP ، وبنك التنمية المحلية BDL، غرداية".

ثالثا: اختبار الفرضية الثالثة: التي تنص على أنه: " يوجد آثار للذكاء الاصطناعي على الصناعة المصرفية عند مستوى المعنوية ( $\alpha \leq 0,05$ ) في الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط CNEP ، وبنك التنمية المحلية BDL، غرداية"، حيث تظهر نتائج اختبار هذه الفرضية في الجدول رقم (2-14).

الجدول رقم (2-14): اختبار الفرضية الثالثة

الفرضية	المحور	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T المحسوبة	قيمة T الجدولية	مستوى الدلالة Sig
الثالثة	الثالث	3,58	0,691	32,769	2,02	0,000

المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادا على مخرجات spss.

حيث يتضح من الجدول السابق أن قيمة T المحسوبة البالغة 32,769، التي هي أكبر من T الجدولية 2.02، وكذلك مستوى الدلالة الاحصائية sig البالغة 0.000 وهي أقل من مستوى المعنوية 0.05، مما يؤكد وجود آثار للذكاء الاصطناعي على الصناعة المصرفية بمستوى مرتفع إلى حد ما، لأن قيمة المتوسط الحسابي البالغة 3.58، وهو أكبر من قيمة الوسط الفرضي 3، لسلم ليكرث السداسي، وعليه يتم قبول الفرضية الثالثة، التي تنص على أنه: " يوجد آثار للذكاء الاصطناعي على الصناعة المصرفية عند مستوى المعنوية ( $\alpha \leq 0,05$ ) في الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط CNEP ، وبنك التنمية المحلية BDL، غرداية".

رابعا: اختبار الفرضية الرابعة: التي تنص على أنه: " توجد سلبيات للذكاء الاصطناعي عند مستوى المعنوية ( $\alpha \leq 0,05$ ) في الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط CNEP ، وبنك التنمية المحلية BDL، غرداية"، حيث تظهر نتائج اختبار هذه الفرضية في الجدول رقم (2-15).

الجدول رقم (2-15): اختبار الفرضية الرابعة

مستوى الدلالة Sig	قيمة T الجدولية	قيمة T المحسوبة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المحور	الفرضية
0,000	2,02	21,769	0,822	2,83	الرابع	الرابعة

المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادا على مخرجات spss.

حيث يتضح من الجدول السابق أن قيمة T المحسوبة البالغة 21,769، التي هي أكبر من T الجدولية 2.02، وكذلك مستوى الدلالة الاحصائية sig البالغة 0.000 وهي أقل من مستوى المعنوية 0.05، مما يؤكد وجود سلبيات للذكاء الاصطناعي البنكين محل الدراسة بمستوى متوسط، لأن قيمة المتوسط الحسابي البالغة 2.83، وهي أقل من قيمة الوسط الفرضي 3، لسلم ليكرث السداسي، وعليه يتم قبول الفرضية الرابعة، التي تنص على أنه: " توجد سلبيات للذكاء الاصطناعي عند مستوى المعنوية ( $\alpha \leq 0,05$ ) في الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط CNEP ، وبنك التنمية المحلية BDL، غرداية ".

### الخلاصة:

اتماما للجانب النظري تم اكمال الجانب التطبيقي وإجراء الدراسة الميدانية على عينة من العاملين في الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط CNEP ، وبنك التنمية المحلية BDL، غرداية ، حيث تم توزيع استبيان وجمعه من عينة 40 فردا، ثم التأكد من صدق الاستبيان بعباراته وثباته، وتم القيام بالتعرف على الخصائص الشخصية لأفراد العينة، والقيام بعرض وتحليل إجاباتهم حول محاور الدراسة الأربع: ماهية الذكاء الاصطناعي، تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الصناعة المصرفية، آثار الذكاء الاصطناعي على الصناعة المصرفية، بالإضافة إلى محور سلبيات الذكاء الاصطناعي بالبنكين محل الدراسة، ولقد تم التوصل من خلال اختبار فرضيات الدراسة باختبار ستودنت t للعينة الواحدة إلى قبول جميع الفرضيات الأربع لهذه الدراسة.

خاتمة

حاولنا في هذه الدراسة تسليط الضوء على تأثيرات تطبيقات الذكاء الاصطناعي على الصناعة المصرفية، وهذا من وجهة نظر عينة من عمال بنك الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط CNEP، وبنك التنمية المحلية BDL. وللإحاطة بالموضوع والإلمام بجوانبه، قمنا بداية بدراسة الجانب النظري من أجل ضبط الحثيات النظرية، فتطرقنا إلى الأدبيات النظرية لمفهوم الذكاء الاصطناعي والصناعة المصرفية، ثم تطرقنا إلى دراسة مسحية لدراسات السابقة التي لها علاقة بموضوع دراستنا الحالية، وللإجابة على إشكالية الدراسة والاسئلة الفرعية، كان لابد من إجراء دراسة ميدانية للتمكن من معرفة مدى تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على الصناعة المصرفية، قمنا بصياغة استبيان إلكتروني وورقي وتوزيعه على عمال بنك التنمية المحلية وبنك الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط، وقمنا بعدها بمناقشة الفرضيات وتحليل النتائج، حيث تم التوصل إلى عدد من النتائج والتي تم إنجازها في :

- الذكاء الاصطناعي هو أحد فروع علم الحاسوب الجديدة يعمل على التحكم في الأمور وإنجاز المهام وإيجاد الحلول للمشاكل الصعبة والتفكير بطريقة مماثلة لعملية التفكير لدى الانسان،
- الذكاء الاصطناعي له العديد من الاستخدامات المختلفة يلعب كل منه دورا معين ويتم استخدام تطبيقاته من قبل المصارف وتسيير مختلف أنشطتها، كما انها تساعد في اختصار الوقت وإنجاز المهام في أسرع وقت وبدقة عالية.
- تطبيقات الذكاء الاصطناعي تقلل الجهد على الموظفين من خلال قدرته على إنجاز المهام الصعبة التي تحتاج الى بدل جهد كبير من كرف الموظفين، كما تحسن أداء المؤسسات المصرفية وتزيد من ربحيتها بالإضافة الى تقليل تكاليفها.
- الذكاء الاصطناعي لديه القدرة على توفير فرص عمل جديدة وإتاحة خدمات بتكلفة رخيصة.
- وعلى الرغم من إيجابياته المتعددة الا ان الذكاء الاصطناعي يمكن ان يكلف الكثير من المال، بالإضافة الى ذلك يمكن ان تظهر البطالة عند اعتماد البنوك على الذكاء الاصطناعي وهذا من اهم التحديات التي يمكن ان يواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي.

## اختبار الفرضيات:

- **الفرضية الأولى:** والتي تنص على "وجود اهتمام بالذكاء الاصطناعي عند مستوى المعنوية ( $\alpha \leq 0,05$ ) في الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط CNEP، وبنك التنمية المحلية BDL، غرداية" محققة حيث اهتمام البنكين محل الدراسة بالذكاء الاصطناعي يظهر من خلال النتائج المتحصل عليها، إضافة الى ان البنكين يهدفان الى الحماية من المخاطر ونقص التكاليف وتأمين الحسابات.
- **الفرضية الثانية:** نصت على "يوجد اهتمام بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الصناعة المصرفية عند مستوى المعنوية ( $\alpha \leq 0,05$ ) في الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط CNEP، وبنك التنمية المحلية BDL، غرداية" اذ ان الهدف من تطبيقات الذكاء الاصطناعي هو تسهيل العميات المصرفية وتحسين تسيير المؤسسة وذلك لقدرتها الهائلة على القيام بالمهام الصعبة. وبهذا تم اثبات صحة الفرضية الثانية.
- **وبالنسبة للفرضية الثالثة** التي تنص على "يوجد آثار للذكاء الاصطناعي على الصناعة المصرفية عند مستوى المعنوية ( $\alpha \leq 0,05$ ) في الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط CNEP، وبنك التنمية المحلية BDL، غرداية" وذلك لان نوعية تقديم الخدمة له الأثر الكبير في تحسين أداء البنك، وبفضل استخدام البنكين للذكاء الاصطناعي اصبح من السهل تحقيق نتائج افضل وتقديم خدمات احسن، وبهذا فإن الذكاء الاصطناعي اثر بشكل إيجابي على نتائج المؤسسات. وبالتالي تم اثبات صحة الفرضية.
- **الفرضية الرابعة:** توجد سلبيات للذكاء الاصطناعي عند مستوى المعنوية ( $\alpha \leq 0,05$ ) في الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط CNEP وبنك التنمية المحلية BDL، غرداية" اذ ان استخدام الذكاء الاصطناعي يعتمد على الآلات و الحواسيب مما اذا الى زيادة حدة البطالة، إضافة الى ان المؤسساتين تواجهان نقصا في الأمن الالكتروني عند استخدام الذكاء الاصطناعي. ومنه فالفرضية الرابعة محققة.

## التوصيات:

- ✚ ضرورة توفير الامن الالكتروني والامن السيبراني لحماية البيانات المالية الحساسة للمصارف وضمان عدم اختراقها واستغلالها.
- ✚ ضرورة نشر برامج تدريبية وتأهيل الموظفين وتطوير قدراتهم في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي نظرا للتطور السريع الذي يشهده هذا العصر.
- ✚ تشجيع البحث العلمي في هذا المجال وإقامة مراكز مهئية لهذه البحوث، لتنمية الكفاءات المحلية منها قدر الإمكان.
- ✚ العمل بشكل أكبر على توعية المؤسسات الجزائرية بضرورة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة أنشطتها وتحسين الخدمات.
- ✚ تعزيز التعاون بين المصارف والجامعات او لمراكز البحثية من اجل تطوير مشاريع بحثية في مجال الذكاء الاصطناعي وتطبيقها في الخدمات المصرفية.

## الافاق:

- ❖ الذكاء الاصطناعي في الاقتصاد الدائري.
- ❖ تقييم المخاطر الاقتصادية باستخدام الذكاء الاصطناعي.
- ❖ دور الذكاء الاصطناعي في ادارة الازمات المالية.
- ❖ الامن السيبراني وحماية البيانات في عصر الذكاء الاصطناعي.

## قائمة المراجع

## قائمة المراجع

## ➤ الكتب:

- الان بونية، ترجمة د علي صبري فرغلي، الذكاء الاصطناعي واقعه ومستقبله، سلسلة عالم المعرفة والمجلس الوطني للحقائق والفنون والاداء، 2004.
- علاء عبد الرزاق السالمي نظم المعلومات والذكاء الاصطناعي، دار المناهج للنشر والتوزيع، ط1، عمان 1999.

## ➤ الرسائل والاطروحات:

- بودراع نادر، بودراع عبد العالي، تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتأثيرها على تجرته العملاء والخدمات البنكية، مذكرة ماستر، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة الشهيد الشيخ العربي التبسي، تبسة، 2023.
- جوزي نور المدى، بوزيد مليكة، أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي على جوده اتخاذ القرار، مذكرة ماستر، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعه ابن خلدون تيارت، 2022.
- خولة بوسنة، سميرة حسناوي، استخدامات الذكاء الاصطناعي في العمليات البنكية، مذكرة ماستر، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد البشير الابراهيمي - برج بوعرييج، 2021.
- رحامنة نريمان، بلحواس سلمى، واقع تطبيق الذكاء الاصطناعي في عملية اتخاذ القرار في المؤسسات الاقتصادية الجزائرية، مذكرة ماستر، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة 8 ماي 1945، 2023.
- سيد اعمر زهرة واخرون، معايير بازل وعلاقتها بحكومة البنوك التجارية، مذكرة ماستر، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة احمد دراية ادرار، 2015.
- عابدي ابراهيم، استخدامات الذكاء الاصطناعي في العمليات البنكية دراسة حالة بنك الخارجي BEA وكالة تيارت، مذكرة ماستر كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة ابن خلدون تيارت.

## ➤ المقال والملتقيات والمجلات:

- أحمد الصالح سباع وآخرون، تطبيق استراتيجيات الذكاء الاصطناعي على المستوى الدولي، (الامارات العربية المتحدة نموذجاً)، مجله الميادين الاقتصادية، المجلد 1، العدد 1، 2018.
- بوبعاية نصيره وآخرون، دور البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي في مواجهه وباء فيروس كورونا تجارب دوليه ناجحة، مجله وحده البحث في تنمية الموارد البشرية المجلد 16 العدد 3، 2021.
- جعفاري مُجّد رضا طيب، موسلي، الذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي وتطبيقاته المتعددة على الخدمات المصرفية، الملتقى الدولي الافتراضي: البيانات الضخمة والاقتصاد الرقمي كآلية لتحقيق الاقلاع الاقتصادي في الدول النامية الفرص التحديات والافاق، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية، جامعة الشهيد حمه لخضر الوادي.
- طيبي اكرام، مولاي امينة، أثر الذكاء الاصطناعي على أداء البنوك التجارية، مجلة دراسات اقتصادية، المركز الجامعي نور بشير البيض (الجزائر)، المجلد 23، العدد 01، 2023.
- عبد الوهاب شادي وآخرون، فرص وتحديات الذكاء الاصطناعي في السنوات العشر القادمة، تقرير المستقبل، العدد 27، مركز المستقبل للأبحاث والدراسات المستقبلية، 2018.
- مراد مهدي، واقع استخدام البنوك الإسلامية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التسويق الرقمي، مجلة ابعاد اقتصادية، المجلد 12 العدد 2، 2022.
- مهدي مونير، مرغاد لخضر، دور تحليل هيكل الصناعة المصرفية في تحسين تنافسية البنوك في الجزائر، مجلة العلوم الإنسانية، جامعة مُجّد خيضر بسكرة، المجلد 22 العدد 2، 2022.

➤ مواقع الانترنت

➤ أحمد متولي، تجارب البنوك الدولية في تطبيق الذكاء الاصطناعي، مقالات وآراء، مجلة الالكترونية، المعهد المصرفية المصري، <https://masrafeyoun.ebi.gov.eg>. تاريخ الزيارة، 2024/10/01. على الساعة 18:45.

- موقع الكتروني ChatGPT، "أنواع البنوك" <https://chatgpt.com> تاريخ الاطلاع 2024/07/03، على الساعة 18:14.

- الزيارة 2024/08/1 على الساعة 17:18 تاريخ <https://fastercapital.com>

➤ المراجع الأجنبية:

- Caferra Ricardo, Logique pour l'informatique et pour l'intelligence artificielle, Hermès science publication ; Paris, France,2011, p238

الملاحق

الملحق رقم (1): الاستبيان

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم العلوم الاقتصادية

جامعة غرداية

التخصص: اقتصاد وتسيير المؤسسات

السنة: ثانية ماستر

استمارة استبيان بعنوان

## دور تطبيق الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء المصارف

تحت إشراف الأستاذة:

موسي مروة

من أعداد الطالبة:

بن سويسي كريمة

## الملاحق

بعد التحية الطيبة اليكم في إطار انجاز مذكرة تخرج بعنوان تأثيرات تطبيقات الذكاء الاصطناعي على الصناعة المصرفية لاستكمال متطلبات نيل شهادة الماستر، نضع بين ايديكم هذا الاستبيان المتضمن مجموعة أسئلة يشرفنا أن تساهم معنا في انجاز هذا المشروع بالمشاركة معنا من خلال الاجابة على هذه الاسئلة بوضع علامة (X) في المكان المناسب وبدقه من أجل اعطاء نتائج ذات مصداقية مع التزامنا الشديد بالسرية التامة وأنا نستخدم هذه الأجوبة فقط لأغراض هذا البحث العلمي وشكرا.

الذكاء الاصطناعي (Artificial intelligence) هو علم يسعى لتسهيل العمليات وتقديم الحلول المناسبة عن طريق البرامج الالية المختلفة واستخدام الاجهزة الالية مع توفير وترشيد النفقات ورفع مستوى الايرادات وزيادة السرعة وتقليل الوقت.

### البيانات الشخصية:

صندوق	بنك
التوفير	التنمية
والاحتياط	المحلية

الخبرة المهنية	اقل من 5 سنوات	5 سنوات	من 5 سنوات الى 10 سنوات	اكثر من 10 سنوات

مسمى الوظيفي	المدير	نائب المدير	رئيس مصلحة	رئيس مكتب	محاسب	عامل	أخرى يرجى تحديدها

## المحور الأول: ماهية الذكاء الاصطناعي في البنك

الرقم	الاسئلة	موافق	موافق بشدة	محايد	موافق الى حد ما	غير موافق بشدة	غير موافق
1	تستخدم وسائل الذكاء الاصطناعي في وظيفة داخل البنك						
2	يساعد الذكاء الاصطناعي على اتمام مهامك بشكل أفضل						
3	تلقيت تدريب من أجل استعمال الذكاء الاصطناعي						
4	هناك فائدة من استخدام الذكاء الاصطناعي في العمل						

## المحور الثاني: تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الصناعة المصرفية

الرقم	الاسئلة	موافق	موافق بشدة	محايد	موافق الى حد ما	غير موافق بشدة	غير موافق
5	يحسن الذكاء الاصطناعي من مستوى العمليات المالية البنكية						
6	يساعد الذكاء الاصطناعي في التحليل المالي للعمليات						
7	يساعد الذكاء الاصطناعي في تنظيم العمليات المالية						
8	الذكاء الاصطناعي يساعد في إدارة المخاطر المالية						
9	يساعد الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الاستثمارية						
10	يساعد الذكاء الاصطناعي في كشف عمليات الغش والاحتيال المالي						

## المحور الثالث: اثار الذكاء الاصطناعي على الصناعة المصرفية

الرقم	الاسئلة	موافق	موافق بشدة	محايد	موافق الى حد ما	غير موافق بشدة	غير موافق
11	يساعد الذكاء الاصطناعي في زيادة ربحية البنك						
12	يساعد الذكاء الاصطناعي في زيادة جذب العملاء والمستثمرين						
13	يساعدك الذكاء الاصطناعي في تسريع وتيرة اتخاذ القرارات السليمة						
14	يساعد الذكاء الاصطناعي في تحسين دقة توقعات البنك						
15	الذكاء الاصطناعي يساعد في توسيع فرص العمل واكتساح سوق المنافسة						
16	يساعد الذكاء الاصطناعي في تقليل تكاليف العمليات المالية						

## المحور الرابع: سلبيات الذكاء الاصطناعي

الرقم	الاسئلة	موافق	موافق بشدة	محايد	موافق الى حد ما	غير موافق بشدة	غير موافق
17	يساهم الذكاء الاصطناعي في نقص فرص العمل وزيادة البطالة						
18	نقص الأمن الالكتروني عند استخدام الذكاء الاصطناعي في العمليات المالية						
19	لا يستطيع الجميع استعمال الذكاء الاصطناعي بسبب نقص الخبرة						
20	يسبب تعطل الذكاء الاصطناعي في تأجيل مختلف العمليات المالية						

						21	صعوبة فهم بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي
--	--	--	--	--	--	----	--

الملحق رقم (2): الصدق البنائي للاستبيان

CORRELATIONS  
/VARIABLES=المحور\_الأول A1 A2 A3 A4  
/PRINT=TWOTAIL NOSIG  
/MISSING=PAIRWISE.

**Corrélations**

**Corrélations**

		المحور_الأول	A1	A2	A3	A4
المحور_الأول	Corrélation de Pearson	1	,851**	,795**	,832**	,724**
	Sig. (bilatérale)		,000	,000	,000	,000
	N	40	40	40	40	40
A1	Corrélation de Pearson	,851**	1	,761**	,539**	,504**
	Sig. (bilatérale)	,000		,000	,000	,001
	N	40	40	40	40	40
A2	Corrélation de Pearson	,795**	,761**	1	,522**	,404**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000		,001	,010
	N	40	40	40	40	40
A3	Corrélation de Pearson	,832**	,539**	,522**	1	,571**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000	,001		,000
	N	40	40	40	40	40
A4	Corrélation de Pearson	,724**	,504**	,404**	,571**	1
	Sig. (bilatérale)	,000	,001	,010	,000	
	N	40	40	40	40	40

\*\* . La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

CORRELATIONS  
/VARIABLES=المحور\_الثاني B5 B6 B7 B8 B9 B10  
/PRINT=TWOTAIL NOSIG  
/MISSING=PAIRWISE.

**Corrélations**

**Corrélations**

		المحور_الثاني	B5	B6	B7	B8	B9	B10
المحور_الثاني	Corrélation de Pearson	1	,696**	,843**	,733**	,572**	,747**	,613**
	Sig. (bilatérale)		,000	,000	,000	,000	,000	,000
	N	40	40	40	40	40	40	40
B5	Corrélation de Pearson	,696**	1	,579**	,399*	,224	,381*	,359*
	Sig. (bilatérale)	,000		,000	,011	,164	,015	,023
	N	40	40	40	40	40	40	40

B6	Corrélation de Pearson	,843**	,579**	1	,518**	,304	,665**	,569**
	Sig. (bilatérale)	,000	,000		,001	,056	,000	,000
	N	40	40	40	40	40	40	40
B7	Corrélation de Pearson	,733**	,399*	,518**	1	,413**	,413**	,312*
	Sig. (bilatérale)	,000	,011	,001		,008	,008	,050
	N	40	40	40	40	40	40	40
B8	Corrélation de Pearson	,572**	,224	,304	,413**	1	,316*	,079
	Sig. (bilatérale)	,000	,164	,056	,008		,047	,626
	N	40	40	40	40	40	40	40
B9	Corrélation de Pearson	,747**	,381*	,665**	,413**	,316*	1	,373*
	Sig. (bilatérale)	,000	,015	,000	,008	,047		,018
	N	40	40	40	40	40	40	40
B10	Corrélation de Pearson	,613**	,359*	,569**	,312*	,079	,373*	1
	Sig. (bilatérale)	,000	,023	,000	,050	,626	,018	
	N	40	40	40	40	40	40	40

\*\* . La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

\* . La corrélation est significative au niveau 0.05 (bilatéral).

CORRELATIONS  
 /VARIABLES=المحور\_الثالث C11 C12 C13 C14 C15 C16  
 /PRINT=TWOTAIL NOSIG  
 /MISSING=PAIRWISE.

### Corrélations

		المحور_الثالث	C11	C12	C13	C14	C15	C16
المحور_الثالث	Corrélation de Pearson	1	,680**	,758**	,704**	,637**	,668**	,493**
	Sig. (bilatérale)		,000	,000	,000	,000	,000	,001
	N	40	40	40	40	40	40	40
C11	Corrélation de Pearson	,680**	1	,638**	,346*	,267	,210	,252
	Sig. (bilatérale)	,000		,000	,029	,095	,193	,117
	N	40	40	40	40	40	40	40
C12	Corrélation de Pearson	,758**	,638**	1	,437**	,195	,509**	,214
	Sig. (bilatérale)	,000	,000		,005	,228	,001	,184
	N	40	40	40	40	40	40	40
C13	Corrélation de Pearson	,704**	,346*	,437**	1	,259	,382*	,285
	Sig. (bilatérale)	,000	,029	,005		,106	,015	,074

	N	40	40	40	40	40	40
C14	Corrélation de Pearson	,637**	,267	,195	,259	1	,427**
	Sig. (bilatérale)	,000	,095	,228	,106		,006
	N	40	40	40	40	40	40
C15	Corrélation de Pearson	,668**	,210	,509**	,382*	,427**	1
	Sig. (bilatérale)	,000	,193	,001	,015	,006	,319
	N	40	40	40	40	40	40
C16	Corrélation de Pearson	,493**	,252	,214	,285	,411**	,162
	Sig. (bilatérale)	,001	,117	,184	,074	,008	,319
	N	40	40	40	40	40	40

\*\* . La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

\* . La corrélation est significative au niveau 0.05 (bilatéral).

CORRELATIONS  
/VARIABLES=المحور\_الرابع D17 D18 D19 D20 D21  
/PRINT=TWOTAIL NOSIG  
/MISSING=PAIRWISE.

### Corrélations

#### Corrélations

	المحور_الرابع	D17	D18	D19	D20	D21
	Corrélation de Pearson	1	,572**	,705**	,683**	,535**
المحور_الرابع	Sig. (bilatérale)		,000	,000	,000	,000
	N	40	40	40	40	40
D17	Corrélation de Pearson	,572**	1	,174	,349*	,018
	Sig. (bilatérale)	,000		,282	,027	,910
	N	40	40	40	40	40
D18	Corrélation de Pearson	,705**	,174	1	,450**	,309
	Sig. (bilatérale)	,000	,282		,004	,052
	N	40	40	40	40	40
D19	Corrélation de Pearson	,683**	,349*	,450**	1	,125
	Sig. (bilatérale)	,000	,027	,004		,443
	N	40	40	40	40	40
D20	Corrélation de Pearson	,535**	,018	,309	,125	1
	Sig. (bilatérale)	,000	,910	,052	,443	
	N	40	40	40	40	40
D21	Corrélation de Pearson	,542**	,145	,210	,103	,233
	Sig. (bilatérale)	,000	,373	,194	,528	,148
	N	40	40	40	40	40

\*\* . La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

\* . La corrélation est significative au niveau 0.05 (bilatéral).

## الملحق رقم (3): معامل الثبات الفاكرومباخ

```
RELIABILITY
/VARIABLES=A1 A2 A3 A4
/SCALE('الأول المحور ثبات') ALL
/MODEL=ALPHA.
```

**Fiabilité****Echelle : الأول المحور ثبات****Récapitulatif de traitement des observations**

		N	%
Observations	Valide	40	100,0
	Exclus <sup>a</sup>	0	,0
	Total	40	100,0

a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.

**Statistiques de fiabilité**

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,821	4

```
RELIABILITY
/VARIABLES=B5 B6 B7 B8 B9 B10
/SCALE('الثاني المحور ثبات') ALL
/MODEL=ALPHA.
```

**Fiabilité****Echelle : الثاني المحور ثبات****Récapitulatif de traitement des observations**

		N	%
Observations	Valide	40	100,0
	Exclus <sup>a</sup>	0	,0
	Total	40	100,0

a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.

**Statistiques de fiabilité**

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments

,797	6
------	---

```
RELIABILITY
/VARIABLES=C11 C12 C13 C14 C15 C16
/SCALE('الثالث المحور ثبات') ALL
/MODEL=ALPHA.
```

### Fiabilité

Echelle : الثالث المحور ثبات

#### Récapitulatif de traitement des observations

		N	%
Observations	Valide	40	100,0
	Exclus <sup>a</sup>	0	,0
	Total	40	100,0

a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.

#### Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,747	6

```
RELIABILITY
/VARIABLES=D17 D18 D19 D20 D21
/SCALE('الرابع المحور ثبات') ALL
/MODEL=ALPHA.
```

### Fiabilité

Echelle : الرابع المحور ثبات

#### Récapitulatif de traitement des observations

		N	%
Observations	Valide	40	100,0
	Exclus <sup>a</sup>	0	,0
	Total	40	100,0

a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.

#### Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,711	5

RELIABILITY

```

/VARIABLES=A1 A2 A3 A4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 C11 C12 C13 C14 C15 C16 D17 D18
D19 D20 D21
/SCALE('الكلّي الثبات') ALL
/MODEL=ALPHA.

```

### Fiabilité

Echelle : الكلّي الثبات :

#### Récapitulatif de traitement des observations

		N	%
Observations	Valide	40	100,0
	Exclus <sup>a</sup>	0	,0
	Total	40	100,0

a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.

#### Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,877	21

### الملحق رقم (4): اختبار التوزيع الطبيعي

```

EXAMINE VARIABLES=المحور_الأول_المحور_الثاني_المحور_الثالث_المحور_الرابع
/PLOT BOXPLOT STEMLEAF HISTOGRAM NPLOT
/COMPARE GROUPS
/STATISTICS DESCRIPTIVES
/CINTERVAL 95
/MISSING LISTWISE
/NOTOTAL.

```

### Explorer

#### Récapitulatif du traitement des observations

	Observations					
	Valide		Manquante		Total	
	N	Pourcent	N	Pourcent	N	Pourcent
المحور_الأول	40	100,0%	0	0,0%	40	100,0%
المحور_الثاني	40	100,0%	0	0,0%	40	100,0%
المحور_الثالث	40	100,0%	0	0,0%	40	100,0%
المحور_الرابع	40	100,0%	0	0,0%	40	100,0%

Tests de normalité

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistique	ddl	Signification	Statistique	ddl	Signification
المحور_الأول	,120	40	,147	,957	40	,129
المحور_الثاني	,094	40	,200*	,975	40	,506
المحور_الثالث	,131	40	,079	,970	40	,347
المحور_الرابع	,160	40	,011	,973	40	,439

\*. Il s'agit d'une borne inférieure de la signification réelle.

a. Correction de signification de Lilliefors

الملحق رقم (5): البيانات الشخصية لأفراد العينة

FREQUENCIES VARIABLES=الوظيفي\_المسمى\_المهنية\_الخبرة\_البنك /ORDER=ANALYSIS.

Effectifs

Statistiques

		البنك	المهنية_الخبرة	الوظيفي_المسمى
N	Valide	40	40	40
	Manquante	0	0	0

Tableau de fréquences

البنك

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage va- lide	Pourcentage cu- mulé
Valide	الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط	20	50,0	50,0	50,0
	بنك التنمية المحلية	20	50,0	50,0	100,0
Total		40	100,0	100,0	

الخبرة\_المهنية

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage va- lide	Pourcentage cu- mulé
Valide	أقل من 5 سنوات	5	12,5	12,5	12,5
	من 5 إلى 10 سنوات	14	35,0	35,0	47,5
	من 10 إلى 15 سنة	10	25,0	25,0	72,5
	أكثر من 15 سنة	11	27,5	27,5	100,0

Total	40	100,0	100,0
-------	----	-------	-------

المسمى\_الوظيفي

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
المدير	2	5,0	5,0	5,0
المدير نائب	2	5,0	5,0	10,0
مصلحة رئيس	7	17,5	17,5	27,5
Validé مكتب رئيس	8	20,0	20,0	47,5
محاسب	8	20,0	20,0	67,5
عامل	13	32,5	32,5	100,0
Total	40	100,0	100,0	

الملحق رقم (6): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لعبارات ومحاور الدراسة

DESCRIPTIVES VARIABLES=A1 A2 A3 A4 المحور\_الأول B5 B6 B7 B8 B9 B10  
 المحور\_الثاني C11 C12 C13 C14 C15 C16 المحور\_الثالث D17 D18 D19 D20 D21  
 الرابع\_المحور  
 /STATISTICS=MEAN STDDEV.

Descriptives

Statistiques descriptives

	N	Moyenne	Ecart type
A1	40	3,50	1,132
A2	40	3,45	1,011
A3	40	3,05	1,218
A4	40	3,10	1,392
المحور_الأول	40	3,21	,938
B5	40	3,70	1,137
B6	40	3,53	1,219
B7	40	3,38	1,102
B8	40	3,48	1,176
B9	40	3,55	1,280
B10	40	3,80	1,043
المحور_الثاني	40	3,55	,799
C11	40	3,73	1,012
C12	40	3,78	,974
C13	40	3,33	1,141
C14	40	3,63	1,030
C15	40	3,90	1,194
C16	40	2,93	1,023
المحور_الثالث	40	3,58	,691

D17	40	2,70	1,265
D18	40	2,68	1,185
D19	40	3,23	1,291
D20	40	2,78	1,143
D21	40	2,78	1,143
المحور_الرابع	40	2,83	,822
N valide (listwise)	40		

الملحق رقم (7): اختبار فرضيات الدراسة

T-TEST  
 /TESTVAL=0  
 /MISSING=ANALYSIS  
 /VARIABLES=المحور\_الرابع\_المحور\_الثالث\_المحور\_الثاني\_المحور\_الأول\_المحور  
 /CRITERIA=CI (.95) .

**Test-t**

Statistiques sur échantillon unique

	N	Moyenne	Ecart-type	Erreur standard moyenne
المحور_الأول	40	3,21	,938	,148
المحور_الثاني	40	3,55	,799	,126
المحور_الثالث	40	3,58	,691	,109
المحور_الرابع	40	2,83	,822	,130

Test sur échantillon unique

	Valeur du test = 3					
	t	ddl	Sig. (bilatérale)	Différence moyenne	Intervalle de confiance 95% de la diffé- rence	
					Inférieure	Supérieure
المحور_الأول	21,659	39	,000	3,213	2,91	3,51
المحور_الثاني	28,126	39	,000	3,554	3,30	3,81
المحور_الثالث	32,769	39	,000	3,579	3,36	3,80
المحور_الرابع	21,769	39	,000	2,830	2,57	3,09