



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
المركز الجامعي عبد الحفيظ بالصفوف ميلا  
معهد العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير  
قسم العلوم التجارية



الميدان: العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية

الشعبة: علوم التسيير

التخصص: إدارة مالية

## مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر بعنوان :

دور الذكاء الاصطناعي في تطوير عمليات الإدارة المالية بالمؤسسة  
الاقتصادية – دراسة حالة عينة من المؤسسة المالية –

الأستاذ المشرف	إعداد الطلبة	
عاشوري ابراهيم	حميدة نور الهدى	1
	بوطواطو صونيا	2

### لجنة المناقشة :

الصفة	اسم ولقب الأستاذ(ة)
رئيسا	برني ميلود
مشرفا ومقررا	عاشوري إبراهيم
ممتحنا	بوهلالة سعاد

السنة الجامعية 2024/2023

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

## دعاء

يا رب لا تدعنا نصاب بالغرور إذا نجحنا، ولا نصاب

باليأس إذا فشلنا

بل ذكرنا دائماً بأن التسامح هو أكبر مراتب القوة، وأن الانتقام هو أول مظاهر الضعف

يا رب إذا جردتنا من المال، اترك لنا الأمل، وإذا جردتنا من النجاح، اترك لنا العناد حتى

نتغلب على الفشل

وإذا جردتنا من نعمة الصحة، اترك لنا نعمة الإيمان

يا رب، إذا أعطيتنا مالا لا تأخذ به سعادتنا، وإذا أعطيتنا

نجاحا لا تأخذ به عقلمنا وإذا أعطيتنا تواضعا، لا تأخذ اعترافنا بكرامتنا يا رب إذا أسأنا للناس،

أعطنا شجاعة الاعتذار، وإذا أساء الناس إلينا أعطنا مقدرة التسامح.

## الشكر والتقدير

بعد عناء البحث و تعب الأيام و جب علينا الشناء على الرحمن الرحيم ، فالحمد لله ولي النعمة و دافع النعمة ، ما تعسر أمرا إلا يسره ، و ما اشتد بلاء إلا أزاله ، فله الحمد من قبل و من بعد أن وفقنا لإتمام هذا البحث المتواضع ، و نسأله فيه التوفيق و النجاح ، وأن يجعل عملنا هذا خالصا لوجهه الكريم .

على إثر إنهاءنا لهذا العمل نتقدم بالشكر والامتنان للمولى عز و جل مصدقا لقوله : "لَئِن شَكَرْتُمْ لَأَزِيدَنَّكُمْ " 7- سورة الرحمن نتوجه بالشكر الجزيل

لأستاذنا الفاضل عاشوري ابراهيم

الذي تقبل انشغالاتنا بصدر رحب ، كما لا يفوتنا أن نتقدم بالشكر إلى كافة أعضاء لجنة المناقشة الذين سننال شرف مناقشتهم لبحثنا .

# الإهداء

بسم الله الرحمن الرحيم

إلهي لا يطيب الليل إلا بشكرك، ولا يطيب النهار إلا بطاعتك.  
ولا تطيب الدنيا إلا بذكرك، ولا تطيب الآخرة إلا بعفوك..... إلى من بلغ الرسالة  
وأدى الأمانة ونصح الأمة، نبي الرحمة ونور العالمين..... سيدنا محمد صلى الله  
عليه وسلم

أهدي ثمرة جهدي، إلى أعز ما أملك في الوجود، إلى من فضلهم الله عن بقية  
الناس مرتبة، فأمر بعد عبادته لوحده بالإحسان لهما، إلى أحق الناس بصحبتني،  
إلى من كان دعائها سر نجاحي وحنانها بلسم جراحي، والديا  
الكريمين، أطال الله في عمرهما.

إلى من نشأت وترعرعت معهم، إخوتي: لميس، برهان إلى أعز الناس على قلبي  
"زوجي عز الدين"، إلى صديقتي ورفيقات دربي، مروة وأميمة.

إلى كل من وسعتهم ذاكرتي ولم تسعهم مذكرتي  
إلى كل هؤلاء، أهدي ثمرة جهدي



# الإهداء

بسم الله الرحمن الرحيم

لك الحمد و الشكر ربي على عظيم فضلك وكثير عطائك فسبحانك لم تبخل علي  
بأي شيء سألتك فيه فكنت أنت مستجيب ، الحمد لله الذي هدانا لإتمام هذا  
العمل المتواضع و ما كنا نهتدي لولا ان هدانا الله. فالصلاة و السلام على أعظم  
أستاذ في الحياة و خير موجه للبشر إمام الأنبياء و  
المرسلين و سيد العلماء محمد صلى الله عليه وسلم. أهدي ثمرة جهدي إلى أعلى  
إنسانة في الوجود، أمي التي أفضت علي بدعواتها و بركاتها ، فاللهم بارك في  
عمرها.

إلى أخواتي سميحة، مريم، سعاد، نسرين و أخي أيمن الذين كانوا و لازالوا عزة و  
مفخرة، فلهم مني كل الحب و التقدير و  
الشكر لأنهم كانوا سنداً لي في إنجاز هذا العمل.  
إلى أعز إنسان على قلبي و إلى صديقات و رفيقات دربي ، شبيلة



## قائمة المحتويات

	الإهداء
	الشكر والتقدير
	قائمة المحتويات
	قائمة الجداول
	قائمة الملاحق
(أ-هـ)	المقدمة العامة
	<b>الفصل الأول: قراءة في المفاهيم النظرية للذكاء الاصطناعي</b>
07	تمهيد.....
08	المبحث الأول: قراءة مفاهيمية للذكاء الاصطناعي.....
08	المطلب الأول: مفهوم وخصائص الذكاء الاصطناعي.....
08	الفرع الأول: نشأة وتعريف الذكاء الاصطناعي.....
13	الفرع الثاني: خصائص وأنواع الذكاء الاصطناعي.....
14	المطلب الثاني: أهمية وأهداف الذكاء الاصطناعي.....
14	الفرع الأول: أهمية الذكاء الاصطناعي.....
15	الفرع الثاني: أهداف الذكاء الاصطناعي.....
15	المطلب الثالث: نظم وتطبيقات الذكاء الاصطناعي.....
15	الفرع الأول: نظم الذكاء الاصطناعي.....
19	الفرع الثاني: تطبيقات الذكاء الاصطناعي.....
21	المطلب الرابع: أساليب ونقائص الذكاء الاصطناعي.....
21	الفرع الأول: أساليب الذكاء الاصطناعي.....
22	الفرع الثاني: نقائص الذكاء الاصطناعي.....
24	المبحث الثاني: قراءة مفاهيمية للإدارة المالية.....

24	المطلب الأول: مفهوم وخصائص الإدارة المالية.....
24	الفرع الأول: مفهوم الإدارة المالية وتطورها.....
25	الفرع الثاني: خصائص الإدارة المالية.....
26	المطلب الثاني: أهمية وأهداف الإدارة المالية.....
26	الفرع الأول: أهمية الإدارة المالية.....
26	الفرع الثاني: أهداف الإدارة المالية.....
29	المطلب الثالث: مجالات ودور الإدارة المالية.....
29	الفرع الأول: مجالات الإدارة المالية.....
30	الفرع الثاني: دور الإدارة المالية.....
30	المطلب الرابع: وظائف الإدارة المالية وعلاقتها بالعلوم الأخرى.....
30	الفرع الأول: وظائف الإدارة المالية.....
31	الفرع الثاني: علاقة الإدارة المالية بالعلوم الأخرى.....
<b>الفصل الثاني: دراسة حالة عينة من المؤسسة المالية بنك HDFC</b>	
35	تمهيد.....
36	المبحث الأول: تقديم بنك HDFC.....
37	خلاصة الفصل:.....
39	<b>الخاتمة العامة</b>
42	قائمة المراجع.....
	الملاحق
	ملخص الدراسة

## قائمة الجداول

10	تاريخ الذكاء الاصطناعي.....	01
38	صافي الفائدة الإجمالية للبنك HDFC.....	02

## قائمة الأشكال

الصفحة	العنوان	الرقم
12	تعريف الذكاء الاصطناعي.....	01
18	المكونات الرئيسية للنظام الخبير.....	02
19	نموذج الخلية العصبية.....	03
21	تطبيقات الذكاء الاصطناعي.....	04
27	العوامل المحددة للقيمة الحالية للمؤسسة.....	05
37	تطو صافي أرباح بنك HDFC خلال الفترة 2015-2021.....	06

## قائمة المختصرات

العنوان باللغة العربية	العنوان باللغة الأجنبية	الرمز
الذكاء الاصطناعي.	<b>L'intelligence artificielle.</b>	<b>LA</b>
الإدارة المالية.	<b>Gestion financière</b>	<b>GF</b>
المؤسسات المالية	<b>Institution financières</b>	<b>IF</b>
تجربة بنك HDFC	<b>HDFC Bank.</b>	<b>HB</b>



# المقدمة

## مقدمة عامة:

شهد الاقتصاد تنامياً كبيراً في مجال التكنولوجيا في الآونة الأخيرة، والذي كان راجعاً للنمو الهائل للخدمات الاقتصادية والمالية والاجتماعية بغية مسايرة متطلبات العولمة، حيث نجد أن أبرز الاختراعات التي سايرت هذا التطور وخصوصاً في المجال الاقتصادي هو علم الذكاء الاصطناعي، الذي يعتبر من أهم العلوم في الوقت الحالي رغم أنه ظهر في الخمسينيات في القرن الماضي، ويعتبر نقطة تحول كبير في تاريخ البشرية نظراً لما قدمه من طرق جديدة وحديثة في عمليات التسيير والإدارة في مختلف الميادين والتخصصات، حيث ظهر هذا العلم نتيجة لعدة اختبارات وأبحاث وتجارب تنطوي حول إيجاد أشياء لها نفس صفات ذكاء الإنسان، ويعتبر الذكاء الاصطناعي من المجالات التكنولوجية الأكثر تطوراً واستعمالاً في وقتنا الحالي، وهذا راجع للدور المهم الذي تلعبه البرامج والتقنيات الخاصة به، بغرض تحسين كفاءة المؤسسات بشكل عام.

-ويعد الذكاء الاصطناعي أحد أهم مخرجات الثورة الصناعية الرابعة والذي يتوقع له أن يفتح المجال لإبتكارات لا حدود لها في العديد من المجالات العسكرية والصناعية والطبية، نالت المؤسسات المالية نصيباً من هذا التطور الذي فرضته الثورة الصناعية الرابعة من خلال اعتماد تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في عديد الخدمات المالية والإستفادة من مميزاته والتي من أهمها المعالجة الآلية لكم هائل من المعلومات بذكاء يفوق القدرة البشرية على المعالجة اللحظية له .

## إشكالية الدراسة:

- فيما يتمثل دور الذكاء الاصطناعي في تطوير عمليات الإدارة المالية لدى المؤسسات المالية؟

## الأسئلة الفرعية:

ومن هنا تنبثق عن الإشكالية الرئيسية أسئلة فرعية تتمثل فيما يلي:

1. ما المقصود بالذكاء الاصطناعي؟
2. ما مفهوم الإدارة المالية وما أهدافها؟
3. ما نوع الخدمات التي يمكن أن يقدمها الذكاء الاصطناعي للمؤسسات المالية؟

## فرضيات الدراسة:

- ✓ الذكاء الاصطناعي هو محاكاة لذكاء الإنسان عن طريق برامج الإعلام الآلي لأداء المهام التي يقوم بها الإنسان وتتطلب الذكاء.
- ✓ الإدارة المالية هي النشاط الإداري أو الوظيفة الإدارية التي تتعلق بتنظيم حركة الأموال اللازمة لتحقيق أهداف المشروع.
- ✓ يمكن للذكاء الاصطناعي إيجاد حلول لمشاكل اتخاذ القرار في المؤسسات المالية بكفاءة وسرعة.

## أسباب اختيار الدراسة:

توجد عدة أسباب لاختيار هذا الموضوع نذكر منها:

✓ الموضوع في مجال التخصص " الإدارة المالية " .

✓ التعرف على دور الذكاء الاصطناعي في تطوير عمليات الإدارة المالية بالمؤسسة الاقتصادية.

**أهمية الدراسة:**

تتبع أهمية الدراسة من حيوية موضوع الذكاء الاصطناعي، والذي أصبح ضرورة ملحة بالنسبة لكافة المؤسسات باختلاف طبيعة نشاطها، وإمكانية تطبيقاته في الميادين التي تتضمن تفاصيل كثيرة تتسم بالتعقيد والتي تحتاج إلى تركيز عقلي وقرارات حساسة وسريعة لا تحتمل التأخير أو الخطأ.

**أهداف الدراسة:**

تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق مجموعة من الأهداف وهي:

- توضيح مختلف الجوانب النظرية الأساسية لكل من الذكاء الاصطناعي والإدارة المالية.
- إبراز الدور الفعال الذي يلعبه الذكاء الاصطناعي في المؤسسات المالية.

**منهج الدراسة:**

قصد دراسة هذا الموضوع، من خلال الإجابة عن الإشكالية المطروحة واختبار فرضياته والبحث في جوانبه المختلفة والحصول على النتائج، استخدمنا المنهج الوصفي التحليلي والذي ينسجم مع طبيعة وموضوع البحث.

**محددات الدراسة:**

إن موضوع دور الذكاء الاصطناعي في تطوير الإدارة المالية موضوع جديد لا توجد فيه مراجع بكثرة وإن وجدت فأغلبها بالإنجليزية، تعذر الحصول عليها لذا حاولنا الاستعانة بالمكتبة الإلكترونية، لاسيما الأنترنت في إثراء الموضوع من خلال الحصول على الكثير من المعلومات.

**هيكل الدراسة:**

في دراسة موضوعنا والمتمثل في دور الذكاء الاصطناعي في تطوير عمليات الإدارة المالية بالمؤسسة الاقتصادية، قمنا بتقسيمها إلى فصلين حيث كان الفصل الأول بعنوان قراءة في المفاهيم النظرية للذكاء الاصطناعي والإدارة المالية والذي تضمن مبحثين بحيث يندرج تحت المبحث الأول عنوان قراءة مفاهيمية للذكاء الاصطناعي والمبحث الثاني تناول كل مايتعلق بالإدارة المالية .

أما الفصل الثاني الجزء التطبيقي تم فيه دراسة حالة عينة من المؤسسة المالية (تجربة بنك HDFC )

**الدراسات السابقة:**

سبقت هذه الدراسة مجموعة من الدراسات التي لها علاقة بشكل أو بآخر بموضوع بحثنا، لقد تم

تقسيمها إلى الدراسات التالية:

**الدراسة الأولى:**

لكبيشي سمية، مكداري رانية منال، دور الذكاء الاصطناعي في تطوير التكنولوجيا المالية لدى المؤسسات المالية دراسة ميدانية" مصرف السلام"، بنك الفلاحة والتنمية الريفية، بنك التنمية المحلية، مذكرة تدخل ضمن متطلبات نيل شهادة ماستر أكاديمي، سنة 2021-2022.

تدور إشكالية هذه الدراسة حول: فيما يتمثل دور الذكاء الاصطناعي في تطوير التكنولوجيا المالية لدى المؤسسات المالية؟  
حيث هدفت هذه الدراسة إلى:

- ✓ توضيح مختلف الجوانب النظرية الأساسية لكل من الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا المالية.
- ✓ إبراز أثر التكنولوجيا المالية على أبعاد الذكاء الاصطناعي لدى المؤسسات المالية الجزائرية محل الدراسة (مصرف السلام، بنك التنمية المحلية، بنك الفلاحة والتنمية الريفية).
- ومن خلال هذه الدراسة ظهرت عدة نتائج تمثلت فيما يلي:
- ✓ تتبنى مجموعة البنوك التي كانت محل الدراسة الذكاء الاصطناعي من خلال وجهة نظر العاملين في مختلف الوكالات بالولاية وهذا نسبة إلى المتوسط الحسابي للذكاء الاصطناعي ومختلف أبعاده التي قدرت بمستوى موافقة مرتفع.
- ✓ وجود علاقة ارتباطية قوية بين الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا المالية ذات دلالة إحصائية عند مستوى 1% في البنوك محل الدراسة عبر عنها بمعامل ارتباط قدر بـ 0.789. تم التوصل لهذه النتائج بعد إثبات الفرضية الرئيسية الأولى للدراسة من خلال إثبات الفرضيات الفرعية الأربعة.
- ✓ وجود علاقة أثر ذات دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا المالية في البنوك محل الدراسة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 1%.
- ✓ وجود أثر إيجابي بين أبعاد الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا المالية في البنوك محل الدراسة ذات دلالة إحصائية عند المستوى 1%.

#### الدراسة الثانية:

حميدة سعاد، عادي سليمة، استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين عملية اتخاذ القرار في المؤسسة الاقتصادية، دراسة حالة شركة إنتاج الكهرباء والغاز بأدرار، مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات نيل شهادة الماستر، سنة 2019-2020.

تدور إشكالية هذه الدراسة حول: كيف تساهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين عملية اتخاذ القرارات في المؤسسة الاقتصادية؟

حيث هدفت هذه الدراسة إلى:

- ✓ معرفة مدى توفر تطبيقات الذكاء الاصطناعي داخل مؤسسة سونلغاز.

✓ إلقاء الضوء على الأهمية التي يتمتع بها علم الذكاء الاصطناعي وضرورة الاهتمام به والسعي إلى استخدامه والاستفادة منه قدر الإمكان.

✓ توعية المؤسسات على ضرورة التقدم والاعتماد على كل ما هو جديد والخروج من الجانب الإداري التقليدي الكلاسيكي، واللجوء إلى كل ما هو حديث وعلمي للنهوض بالاقتصاد الوطني بشكل عام والمؤسسة الاقتصادية بشكل خاص.

وقد توصلت هذه الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها:

✓ أن الذكاء الاصطناعي هو أحد العلوم الحديثة التي نتجت عن اللقاءات بين الثورة التكنولوجية المعاصرة في مجال علم النظم، والحاسوب، يهدف إلى فهم طبيعة الذكاء الإنساني عن طريق عمل برامج الحاسوب قادرة على محاكاة الذكاء الإنساني المتسم بالذكاء.

✓ إن عملية اتخاذ القرار أساس ومحور وجوهر العملية الإدارية والتي يمكن إنجاز كل أنشطة المنظمة ونجاح هذه العملية يتطلب الاعتماد على نظام متطور معين يتمثل في نظم دعم القرار والعمل على تطويره واستخدام تقنياته الحديثة مثل: الذكاء الاصطناعي.

✓ إن المؤسسة الاقتصادية نظام مفتوح تتأثر وتؤثر في محيطها وعناصرها بحيث تتكامل لتحقيق الأهداف التي تسعى المؤسسة للوصول إليها من خلال اتخاذ قرارات تمتاز بالملاءمة والمثالية والقبول والجودة العالية.

✓ إن اتخاذ القرارات الجيدة والمبنية على احتياجات العملاء والمرتبطة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي تؤدي إلى التميز في تقديم الخدمات.

**الدراسة الثالثة:**

- قرين يسرى، رحموني سكينه، أهمية الإدارة المالية في المؤسسة الاقتصادية، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر، سنة 2017-2018.

تدور إشكالية هذه الدراسة حول: ما مدى أهمية الإدارة المالية في ديوان الترقية والتسيير العقاري؟ حيث هدفت هذه الدراسة إلى:

✓ محاولة التأكيد على الدور الفعال للإدارة المالية باعتبارها أهم العوامل المؤثرة على نجاح أهداف المؤسسة.

✓ إبراز أهمية التحليل المالي في كشف نقاط القوة والضعف للمؤسسة.

✓ الحصول على أكبر قدر ممكن من المعارف المكتسبة وإسقاطها عبر الجانب التطبيقي.

من خلال هذه الدراسة ظهرت عدة نتائج تمثلت فيما يلي:

✓ الإدارة المالية لها أهمية بالغة في المؤسسة حيث لا يمكن القيام بالوظائف الأخرى بمعزل عن الوظيفة المالية.

- ✓ الإدارة المالية لها دور فعال في توفير الأموال اللازمة للمؤسسة بالقيم وفي الآجال المطلوبة وبأقل تكلفة.
- ✓ أدوات الإدارة المالية هي الجوهر الاساسية للقيام بالوظيفة المالية بكفاءة داخل المؤسسة الاقتصادية.
- ✓ مؤسسة O.P.G.I حققت رأس مال عامل موجب في السنوات الأخيرة وهي بذلك تحقق هامش أمان.

#### الدراسة الرابعة:

سناء عمراني، كريمة سيوان، دور الرقابة المالية في تقييم الأداء المالي في المؤسسة الاقتصادية، دراسة حالة مؤسسة سونلغاز -وحدة قالمة-، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر، سنة 2013-2014. تدور إشكالية هذه الدراسة حول: ما مدى كفاءة الرقابة المالية في تقييم الأداء المالي للمؤسسة الاقتصادية؟

حيث هدفت هذه الدراسة إلى:

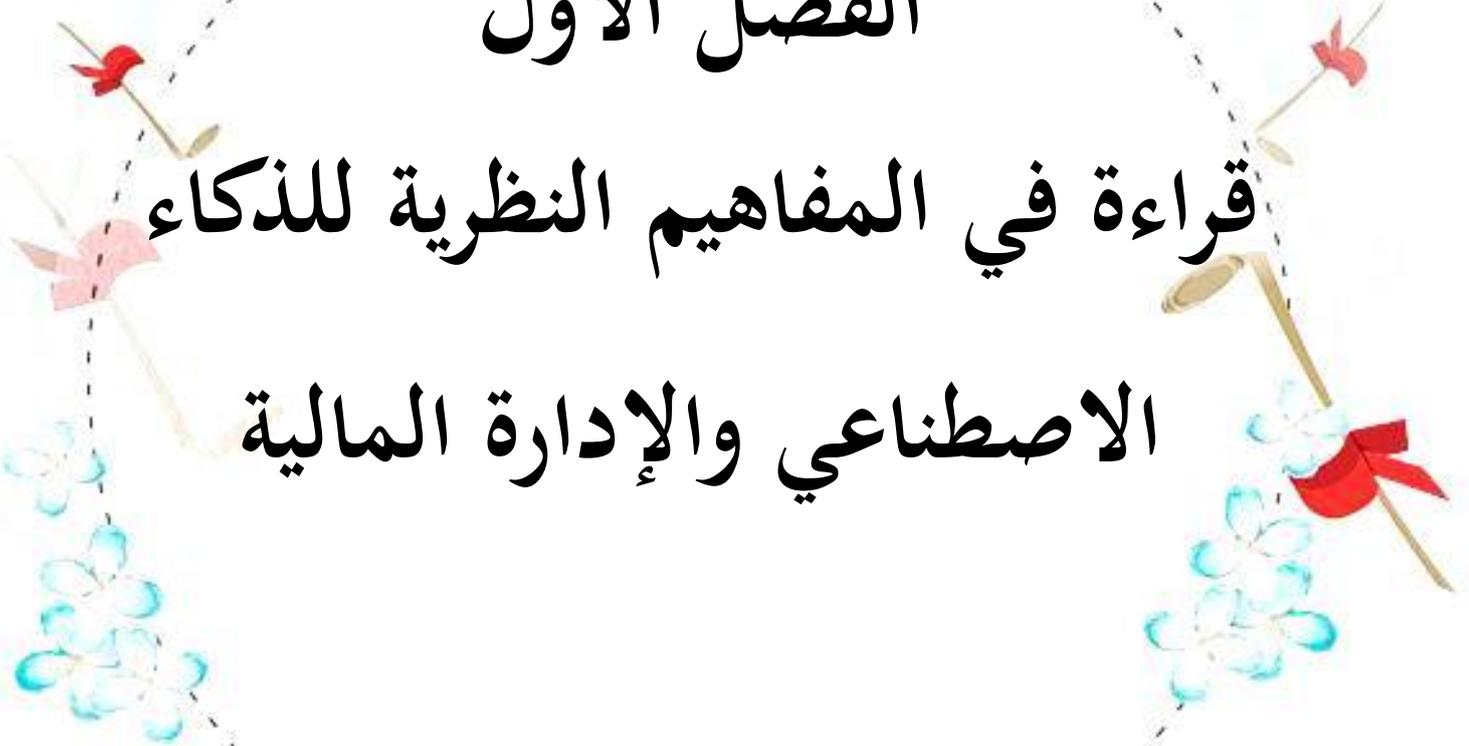
- ✓ تهدف الدراسة على المستوى العلمي إلى التعرف على الإدارة المالية ومراحل تطورها وكيفية استخدامها لأدوات الرقابة المالية لتحقيق النتائج المرجوة.
- ✓ أما على المستوى العملي فهي تهدف إلى تسليط الضوء على أهمية الرقابة المالية في تقييم الأداء المالي لمؤسسة سونلغاز -وحدة قالمة- ومعرفة مركزها المالي لتحقيق ما تم التخطيط له من قبل المسيرين بدقة ومرونة.
- من خلال هذه الدراسة ظهرت عدة نتائج تمثلت فيما يلي:
- ✓ هناك حجة ملحة لوجود نظام رقابي يهدف لتقييم الأداء المالي في المؤسسة الاقتصادية من خلال أساليب مختلفة منها: التحليل المالي والموازنة التقديرية.
- ✓ ترتب في جدول حسابات النتائج التكاليف (الأعباء) حسب الطلبية أو الوظيفة كما يحتوي على أرصدة سنوات سابق ومعطيات السنة المالية الجارية وهي تتعلق بالأداء وهذا ما يسهل عملية التحليل.
- ✓ إن التحليل المالي هو أحد الأدوات المهمة التي يمكن استخدامها من طرف الإدارة والأطراف الخارجية لغرض الحصول على معلومات ومؤشرات إضافية تساعد في عملية التقييم.
- ✓ اعتماد المؤسسة على الموازنات التقديرية بصفتها أداة رقابية هامة تساهم في تحقيق المستوى المرغوب لأدائها.



## الفصل الأول

قراءة في المفاهيم النظرية للذكاء

الاصطناعي والإدارة المالية



#### تمهيد:

مع التقدم والتطور الحاصل في الوقت الراهن في العديد من القطاعات، جاء الذكاء الاصطناعي كعلم يحاكي سلوك الإنسان في الحواسب والآلات، بحيث تعتبر تطبيقاته ضرورة ملحة نتيجة التطورات الحاصلة في الإدارة المالية.

تعتبر الإدارة المالية (الوظيفة المالية) الركيزة الأساسية التي تعطي العمل الإداري المتعلق بعمليات التسيير الصورة الحقيقية على مدى تحقيق الأهداف المسطرة، وإعطاء التحليلات الضرورية المساعدة للأشخاص المكلفين باتخاذ القرارات، بوضع استراتيجيات وخطط جديدة تساعد المؤسسات في تحقيق أهدافها.

وانطلاقاً من هذا الفصل سنحاول التطرق إلى:

- الإطار النظري والمفاهيمي للذكاء الاصطناعي.
- الإطار النظري والمفاهيمي للإدارة المالية.

**المبحث الأول: قراءة مفاهيمية للذكاء الاصطناعي.**

حقق العقل البشري على مدى العصور إنجازات رائعة ساعدت على تحقيق الكثير من أجل الإنسان، الذي لا يزال يحلم ويطمح بأشياء عظيمة وهو على ثقة تامة بأن هذه الأحلام لن تدوم لأنها ستتحول في الغد القريب إلى إنجازات يستفيد منها الفرد في المجتمع، وذلك بسبب سرعة التطور وتراكم المعرفة لدى الإنسان المعاصر.

من روائع وإبداعات العقل البشري الذكاء الاصطناعي الذي يهيمن إلى فهم طبيعة الذكاء الإنساني عن طريق عمل برامج للحاسب الآلي وقدرته على حل مسألة ما إذا اتخذ وقرار في موقف معين.

**المطلب الأول: مفهوم وخصائص الذكاء الاصطناعي**

يعود علم الذكاء الاصطناعي إلى بداية استخدام الإنسان للآلة، ثم تمرد على فكرة الآلة العادية، واتجه بخيالة إلى آلة تستطيع أن تحاكيه في التفكير، وربما بدأ الأمر بفكرة خيالية فقد كانت الرغبة في الآلات الذكية حتى تم تطوير أول حاسب الذي تمكن من معالجة قواعد البيانات بفعالية عن طريق إتباع خوارزميات سابقة التحديد.

نظرا للأهمية المتزايدة لهذا العلم سيتم من خلال هذا المطلب التعرف على ماهية مصطلح الذكاء الاصطناعي.

**الفرع الأول: نشأة وتعريف الذكاء الاصطناعي****(1) نشأة الذكاء الاصطناعي**

على الرغم من أن الذكاء الاصطناعي علم حديث نسبيا حيث نشأ أواخر القرن العشرين، إلا أن جذور هذا العلم وفكرته تمتد إلى آلات السنين، منذ عام 400 ق م قام الفلاسفة بجعل الذكاء الاصطناعي ممكنا، وذلك بتعريف العقل بأنه ما يشابه الآلة التي تعمل على معرفة مستقرة بلغة داخلية، وأن الفكرة يمكن استخدامها للتوصل إلى القرار الصحيح.

عام 1956، عقد مؤتمر Dartmouth SUMMER SCHOOL، ظهر فيه لأول مرة مصطلح الذكاء الاصطناعي على يد John HCCARTHY كما قدم Herbert GELERTER في نفس السنة نموذجا سمي بـ "GEOMERTRY There SOLVER".

بإمكانه البرهان على صحة بعض النظريات الصعبة وتوالت الاكتشافات بمجال الروبوتات والشبكات العصبية.

في الخمسينات: بدأت المحاولة الأولى لإعداد نماذج آلية قادرة على إصدار سلوك بسيط مثل التعلم، ولكن تلك النماذج فشلت في إصدار أي سلوك معقد وقد اعتمدت هذه النماذج محاكاة الشبكات العصبية Neural Network، لماكلوتسا MCCULLOCH وبيتشا PITTS وأشبا ASHBEY وألان يوتلي UTTELY وكانت هذه النماذج تعمل من خلال القيام باستجابة معينة بناء على مدخلات تم إدخالها (جوزي، بوزيد، 2022، الصفحة 3-4).

في الستينات: أصبحت تلك البحوث تمويل بسخاء من وزارة الدفاع الأمريكية وهؤلاء الباحثون قاموا بالتوقعات التالية:

- عام 1965: HERBERT SIMON، الآلات ستكون قادرة في غضون 20 عاما على القيام بأي عمل يمكن أن يقوم به الانسان.

- عام 1967: في غضون جيل واحد، سوف يتم حل مشكلة صنع الذكاء الاصطناعي بشكل كبير.

لكنهم فشلوا في إدراك صعوبة بعض المشاكل التي واجهتهم عام 1974 والرد على الانتقادات الموجهة للذكاء الاصطناعي، والضغط المستمر على المكونغرس لتمويل مشاريع أكثر إنتاجية، قطعت الحكومتين الأمريكية والبريطانية تمويلهما بكل الإنجازات الاستكشافية الموجهة في مجال الذكاء الاصطناعي، كانت تلك أول انتكاسة تشهدها أبحاث الذكاء الاصطناعي.

في الثمانينات: شهدت أبحاث الذكاء الاصطناعي صحوة جديدة من خلال النجاح الجاري للنظم الخبيرة وهي إحدى برامج الذكاء الاصطناعي التي تحاكي المعرفة والمهارات التحليلية لواحد أو أكثر من الخبراء البشريين، بحلول عام 1985 وصلت أرباح الذكاء الاصطناعي في السوق إلى أكثر من مليار دولار، وبدأت الحكومات التمويل من جديد وبعد سنوات قليلة بدءا من انهيار سوق آلة Lisp Machine (إحدى لغات البرمجة) في عام 1987 شهدت أبحاث الذكاء الاصطناعي مرة أخرى انتكاسة ولكن هذه المرة أطول. (حيدة، كادي، 2019-2020، الصفحة 9 - 10).

- وقد وضعت بعض الدراسات في الجدول 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 التنوع	تعلم الآلة

## المصدر:

جوزي بوزيد، أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي على جودة اتخاذ القرار، مذكرة تخرج ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير جامعة ابن خلدون - تيارت 2022/2016، ص 5.

## (2) تعريف الذكاء الاصطناعي:

يتكون الذكاء الاصطناعي من كلمتين هما: الذكاء وكلمة الاصطناعي ولكل منهما معنى، فالذكاء حسب قاموس (WEBSTER) هو القدرة على فهم الظروف أو الحالات الجديدة والمتغيرة أي هو القدرة على إدراك وفهم وتعلم الظروف أو الحالات الجديدة، بمعنى آخر إن مفاتيح الذكاء هي: الإدراك، الفهم، والتعلم أما كلمة الاصطناعي ترتبط بالفعل يصنع أو يصطنع، وبالتالي تطلق الكلمة على كل الأشياء التي تنشأ نتيجة النشاط أو الفعل الذي يتم من خلال الاصطناع وتشكيل الأشياء تمييزاً عن الأشياء الموجودة بالفعل والمولدة بصورة طبيعية من دون تدخل من الانسان (جوزي، بوزيد، 2022، الصفحة 5)

لذا قد عرف الذكاء الاصطناعي من قبل العديد من الباحثين والكتاب على النحو التالي:

1. حسب O'Brien: يعرف الذكاء الاصطناعي على أنه علم وتقنية مبنية على عدد من المجالات المعرفية مثل علوم الحاسبات الآلية والرياضيات والأحياء والفلسفة والهندسة، والتي تستهدف تطوير وظائف الحاسبات الآلية لتحاكي الذكاء الستري (جوزي، بوزيد، 2021/2020، الصفحة 5).

2. حسب Kurz Weil: هو أشهر الباحثين في حقل الذكاء الاصطناعي إذ يعرفه بأنه فن تصنيع آلات قادرة على القيام بعمليات تتطلب الذكاء عادة ما يقوم بها الانسان.

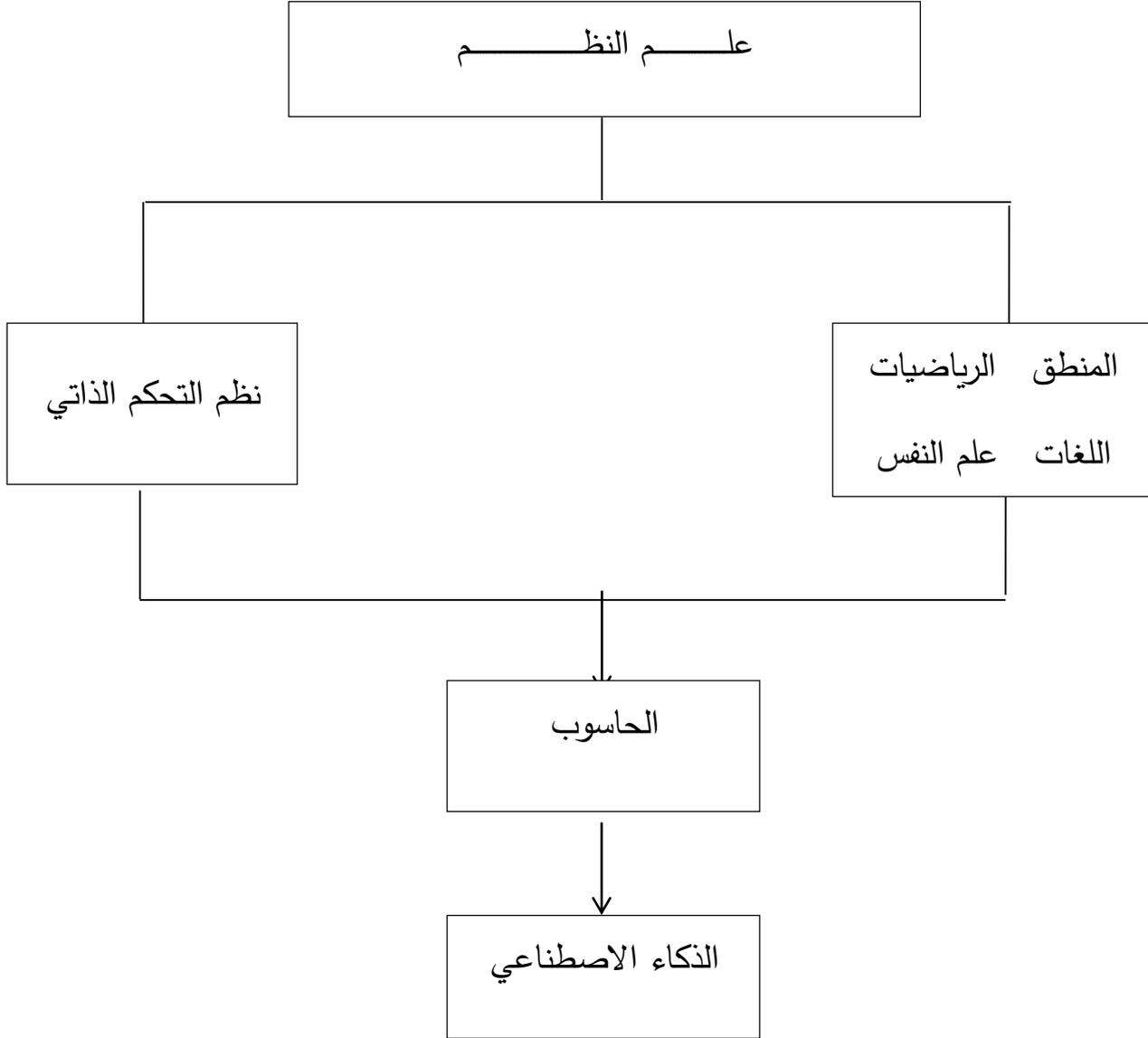
3. حسب Dan-w-Patterson: إنه نوع من فروع علم الحاسبات الذي يهتم بدراسة وتكوين منظومات حاسوبية تظهر بعض صيغ الذكاء وهذه المنظومة لها قابلية على استنتاجات مفيدة جدا حول المشكلة الموضوعية كما تستطيع هذه المنظومات فهم اللغات الطبيعية أو فهم الإدراك الحي وغيرها من الإمكانيات التي تحتاج إلى ذكاء متى ما نفذت من قبل الانسان (إديس، 2020 - 2021، الصفحة 7).

الذكاء الاصطناعي يعني أشياء مختلفة لأناس مختلفين لكن البعض يعتقد أن الذكاء الاصطناعي مرادف لأي شكل من أشكال الذكاء، ويؤكدون على أنه ليس من المهم أن يتم التوصل إلى هذا السلوك الذكي عبر نفس الآليات التي يعتمد عليها البشر.

بينما يرى آخرون أنه يجب أن تكون أنظمة الذكاء الاصطناعي قادرة على محاكاة الذكاء البشري (عبد الله، أحمد، 2019، الصفحة 16).

كتعريف شامل يمكن القول أن الذكاء الاصطناعي هو علم حديث نسبيا من علوم الحاسب، يهدف إلى ابتكار وتصميم أنظمة الحاسبات الذكية، التي تحاكي أسلوب الذكاء البشري نفسه لتتمكن تلك الأنظمة من أداء المهام بدلا من الانسان ومحاكاة وظائفه وقدراته باستخدام خواصها الكيفية وعلاقتها المنطقية والحسابية.

الشكل رقم 01: تعريف الذكاء الاصطناعي



المصدر:

من إعداد الطالبتين: حيدة، كادي، استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين عملية اتخاذ القرار في المؤسسة الاقتصادية، مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات نيل شهادة الماستر، كلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير، جامعة أحمد دراية - أدرار-الجزائر، 2019-2020، ص8.

## الفرع الثاني: خصائص وأنواع الذكاء الاصطناعي

## أولاً: خصائص الذكاء الاصطناعي

ونذكر أهمها فيما يلي: (قلاع الدم، جغبين، 2022، ص4).

- القدرة على التفكير والإدراك.
- استخدام الذكاء الاصطناعي في حل المشاكل المعروضة مع غياب المعلومات الكاملة.
- القدرة على اكتساب المعرفة وتطبيقها.
- إمكانية التعلم والفهم السريع من التجارب والخبرات السابقة.
- استخدام الخبرات القديمة وتوظيفها في المواقف الجديدة.
- القدرة على استخدام التجربة والخطأ لاكتشاف الأمور المختلف فيها.
- الاستجابة السريعة للمواقف الغامضة في غياب المعلومات.
- القدرة على تمييز الأهمية النسبية لعناصر الحالات المعروضة.
- تقديم المعلومات لإسناد القرارات الإدارية.

## ثانياً: أنواع الذكاء الاصطناعي

في الوقت الحالي أصبح الناس مهووسين بالذكاء الاصطناعي خاصة بعد تطوير الروبوتات في أكتوبر 2017 -لذا، سنناقش هنا أنواع الذكاء الاصطناعي الأربعة الرئيسية وكيف تم تطويرها بمرور الوقت:

• **النوع التفاعلي:** هي آلة تفاعلية تقوم بردود فعلها بناء على خبراتها في اللحظة الحالية، فهي لا تقوم بتخزين أي أجزاء من الذاكرة أو الخبرات السابقة، لذا فهذا النوع يمكن أن يبلي جيداً في ممارسة الألعاب حيث تكون لديه القدرة على معرفة الحركة المناسبة للتغلب على المنافس.

أمثلة عن هذا النوع: DeepBlue الآلة لاعبة الشطرنج Alpha go الآلة لاعبة جو.

## • نوع الذاكرة المحدودة:

يختلف هذا النوع قليلاً عن النوع التفاعلي حيث يقوم بتخزين أجزاء معينة من الذاكرة وهي الأجزاء التي تساعد على التفاعل بناء على هذه الذاكرة. على الرغم من ذلك، فهي ذاكرة قصيرة المدى.

أمثلة عن هذا النوع: السيارات ذاتية القيادة، روبوتات الدردشة وإشارات المرور.

## • نوع نظرية العقل:

هذا النوع هو أكثر ذكاءاً، حيث يقوم بالتفاعل بناءً على إدراكه لأفكار ومشاعر الناس، تقوم هذه الآلات بالتكيف مع الناس المحيطين، بناءً تفاعلات اجتماعية والتنبؤ بالطريقة التي يتوقع الناس أن تتم معاملتهم بها، وبالتالي تقوم بالتعامل معهم بناءً على هذه التوقعات.

#### • النوع الذاتي الإدراكي:

هذا النوع هو امتداد للنوع الثالث نظرية العقل. بمعنى آخر، فمفهوم الإدراك الذاتي يشير إلى "الوعي" فهذا النوع من الآلات يمكنه إدراك احتياجاته وحالاته الداخلية أكثر منا نحن بني الإنسان. أيضاً، لذا هذا النوع من الآلات القدرة على إدراك الوعي، وهو الأمر الذي نعجز عنه. (نوري، أحمد يحيى، 2019، ص7).

### المطلب الثاني: أهمية وأهداف الذكاء الاصطناعي

لعل ازدياد الصعوبات وتعقيدها وعدم فائدة الحلول البرمجية المتواضعة قاد العلماء والمهتمين في فهم آلة التفكير البشري وكيفية معالجة المعلومات وتخزينها واسترجاعها عند الحاجة إليها وذلك بالاعتماد على أسلوب المحاكاة في حل هذه المشاكل، تم التوصل إلى هيكلية برمجية مترابطة مكونة من أوامر برمجية ومصفوفات وهذا يجعل الآلة تتصرف بذكاء نيابة عن الإنسان بكل فاعلية ومروية.

### الفرع الأول: أهمية الذكاء الاصطناعي

يمكن الإشارة إلى بعض جوانب هذه الأهمية (زعموكي، مرزق، 2023).

- من المتوقع أن يساهم الذكاء الاصطناعي في المحافظة على الخبرات البشرية المتراكمة بنقلها للآلات الذكية.
- يتمكن الإنسان من استخدام لغة الانسانية في التعامل مع الآلات عوضاً عن لغات البرمجة الحاسوبية، مما يجعل استخدام الآلات في تناول كل شرائح المجتمع حتى ذوي الاحتياجات الخاصة، بعدما كان التعامل مع الآلات المتقدمة حكراً على المتخصصين وذوي الخبرات.
- يلعب الذكاء الاصطناعي دوراً هاماً في الكثير من الميادين الحساسة كالمساعدة في تشخيص الأمراض ووصف الأدوية، والاستشارات القانونية والمهنية والتعليم التفاعلي والمجالات الأمنية والعسكرية، وغيرها من الميادين الأخرى.
- تساهم الأنظمة الذكية في المجالات التي يصنع فيها القرار، فهذه الأنظمة تتمتع بالاستقلالية والدقة والموضوعية، وبالتالي تكون قراراتها بعيدة عن الخطأ والانحياز والعنصرية أو الأحكام المسبقة أو حتى التدخلات الخارجية أو الشخصية.

○ تخفف الآلات الذكية عن الإنسان الكثير من المخاطر والضغوطات النفسية، وتجعله يركز على أشياء أكثر أهمية أو أكثر إنسانية بتوظيف هذه الآلات للقيام بالأعمال الشاقة والخطرة واستكشاف الأماكن المجهولة، والمشاركة في عمليات الإنقاذ أثناء الكوارث الطبيعية، كما أن لهذه الآلات دورا فعالا في الميادين التي تتضمن تفاصيل كثيرة تتسم بالتعقيد والتي تحتاج إلى تركيز عقلي وحضور ذهني متواصل وقرارات حساسة وسريعة لا تحتمل التأخير والخطأ.

### الفرع الثاني: أهداف الذكاء الاصطناعي

يهدف الذكاء الاصطناعي إلى: (طول، بكار، ص7)

- الوصول إلى أنماط معالجة العمليات العقلية العليا التي تتم داخل العقل الإنساني.
- تسهيل استخدام وتعظيم فوائد الحاسوب من خلال قدرته على حل المشكلات.
- تطوير برامج الحاسوب بحيث تستطيع أن تتعلم من التجارب حتى تتمكن من حل المشاكل.
- فهم طبيعة الذكاء الإنساني لعمل برامج حاسوب قادر على محاكاة السلوك الإنساني المتمم بالذكاء.
- تصميم أنظمة ذكية تعطي نفس الخصائص التي نعرفها بالذكاء في السلوك البشري.
- قيام الحاسوب بمحاكاة عمليات الذكاء التي تتم داخل العقل البشري بحيث يصبح الحاسوب قادر على حل المشاكل واتخاذ القرار بأسلوب منظم في... ومرتب وبنفس طريقة العقل البشري (حمد العقل، غازي العتري، سعد العجمي، 2021 ص37).

### المطلب الثالث: نظم وتطبيقات الذكاء الاصطناعي

#### الفرع الأول: نظم الذكاء الاصطناعي

يشمل الذكاء الاصطناعي ما يلي:

##### ● - النظم الخبيرة:

هي عبارة عن الأنظمة المحوسبة القائمة على المعرفة، والتي تلعب دور واجهة أو بوابة الذكاء الاصطناعي، هدفها تيسير النفاذ إلى قاعدة البيانات والحصول على المعلومات ذات الصلة، ويمكن الاستعانة بها في تقديم الاستشارات أو اتخاذ القرارات أو اقتراح الحلول لمواقف معينة، وهي تتراوح في نطاقها بين الأنظمة البسيطة المعتمدة على بيانات ثابتة، إلى تلك المعقدة والمتكاملة، والتي تستلزم سنوات عدة لتطويرها.

أبرز مكونات النظم الخبيرة هي: قاعدة المعرفة، محرك الاستدلال وواجهة المستخدم.

---

هي نظام معلومات يعتمد على المعرفة بحيث يستخدم معرفته حول تطبيق معين معقد ويتصرف كاستشاري خبير لصالح المستخدم النهائي.

## • نظم الشبكات العصبية:

تقوم نماذج الشبكات العصبية بمحاكاة عمليات الإدراك التي تحدث في مخ الإنسان من خلال استخدام بعض البرامج، حيث تعمل بطريقة موازية للنظم العصبية الحيوية عن طريق جمع المعلومات وتخزينها للاستفادة منها في تفسير بعض الإشارات التي تتلقاها البيئة المحيطة بها. فتعرف بأنها نموذج يحاكي الشبكات العصبية في الإنسان، ويستخدم عددا محددا من الطق الأساسية المستخدمة في النظم العصبية الطبيعية الموجودة في الإنسان، بمساعدة برمجيات المحاكاة وأسلوب المعالجة المتوازنة.

تتكون الشبكة العصبية من عناصر تشغيل (Elements processing)، وهي خلايا عصبية اصطناعية تتولى عملية التشغيل حيث تقوم باستقبال مدخلات ويجري عليها تشغيل ثم تعطي مخرجات أو نتائج، والتي تتيح القدرة الكبيرة وسرعة في استرجاع كميات كبيرة من المعلومات. (يعيشي، معداري، 2022، ص 8-9).

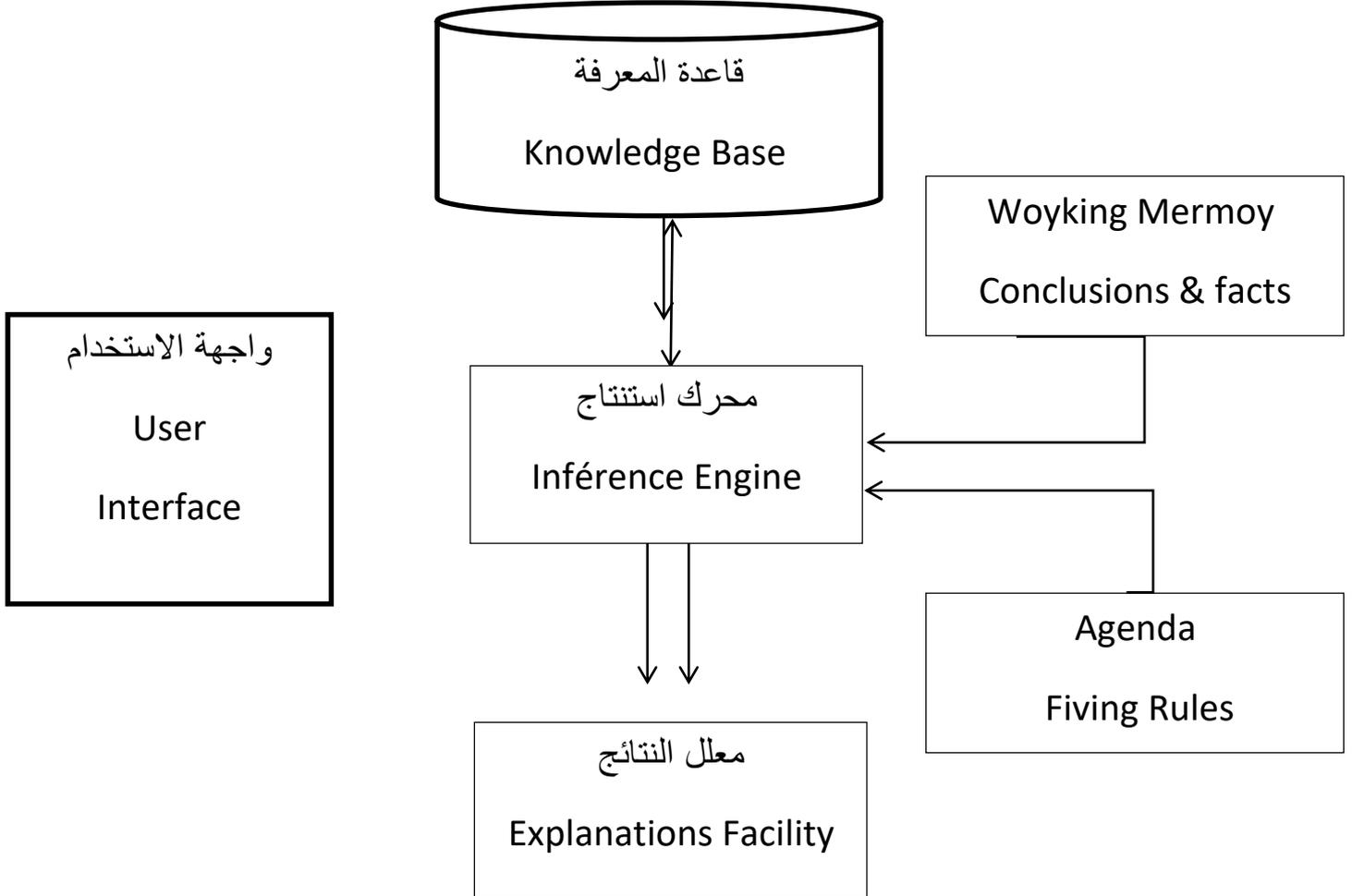
## • نظم المنطق الغامض

يطلق كذلك على المنطق الغامض (الضبابي) اسم المنطق المبهم أو المانع فهو طريقة تعتمد على الإدراك وتحاكي طريقة إدراك العنصر البشري من حيث تقدير القيم عن طريق بيانات غير ضبابية ويقوم المنطق الجديد على استكشاف الظواهر والحالات الأخرى الوسطى أو غيرها، بمعنى البحث عن المنطق الرمادية بين اللونين المتناقضين الأسود والأبيض (حمزة أيوب، 2011، ص 10).

## • نظم الخوارزميات الجينية

وهي نظم تستخدم برامج المزج بين المفاهيم الدورانية (الانتخاب الطبيعي والبقاء للأصلح) مع الرياضيات لإيجاد أفضل الحلول للمشكلة أو المهمة المطلوبة. وتعتبر الخوارزمية الجينية أحد أشكال الحوسبة التطورية والتي تعد أحد مجالات الذكاء الاصطناعي التي تأخذ المبادئ الرئيسية للتطور وتطبقها في شكل أحد برامج الكمبيوتر الذي يقوم بتطوير حل لتلك المشكلة بدلا من المبرمج، وتعمل بأسلوب شديد الشبه بالتطور البيولوجي ويطلق على العامل الرئيسي الذي يمكن من خلاله تحويل لأية مشكلة إلى مشكلة أخرى يمكن حلها باستخدام الخوارزمية الجينية اسم دالة "الأمثلية" (يعيشي، معداري، 2022، الصفحة 9).

الشكل رقم(2): المكونات الرئيسية للنظام الخبير

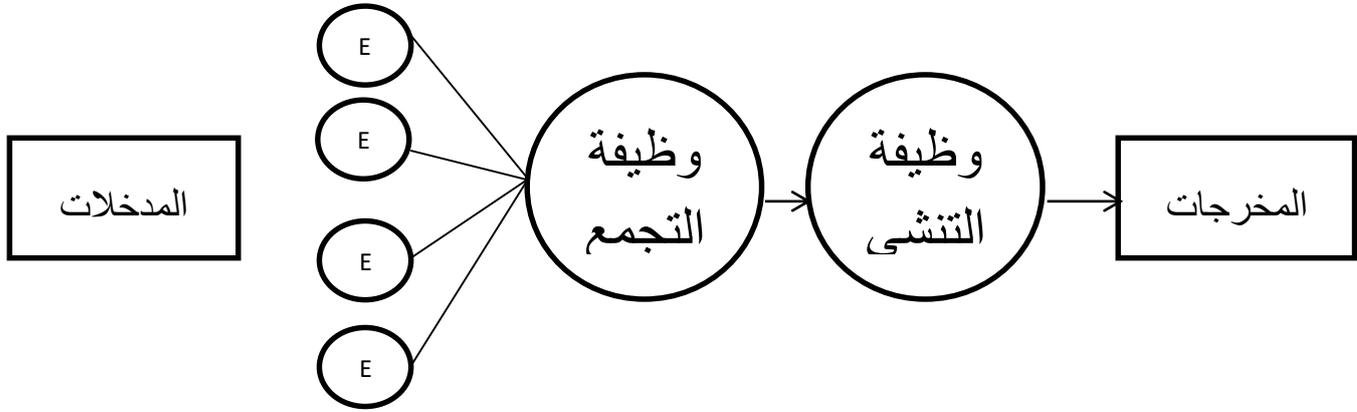


المصدر:

أبو بكر خوالد، تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال،  
المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسات الاقتصادية، برلين، ألمانيا، ط 1، 2019،

ص 17

الشكل رقم (3): نموذج الخلية العصبية



المصدر: طول، نكار، مرجع سابق، ص 18.

الفرع الثاني: تطبيقات الذكاء الاصطناعي

للذكاء الاصطناعي عدة مواضيع يطبق فيها نذكر بعضها في النقاط التالية.

(خوالد، 2019، ص 15 - 16).

- تصميم أنظم الخبيرة.
- الاستدلال المنطقي.
- الألعاب.
- تمثيل المعرفة.
- التعلم.
- الروبوتات، الرؤية، الصورة.
- التعرف على الكلام والكتابة.
- التفاعل بين الشخص والآلة.
- فهم اللغات الطبيعية.
- نظام متعدد المواهب.
- التخطيط.

- التخلص من القيود.
- اللغويات الحاسوبية.
- الشبكات العصبية

وبصفة عامة يمكننا حصر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في 3 مجالات رئيسية هي:

**Cognitive Science Application** تطبيقات العلوم الإدراكية

**Robotics Applications** تطبيقات الآلات الذكية

**Naturel Interface Applications** تطبيقات الواجهة البينية الطبيعية

وهو ما يبينه الشكل التالي:

الشكل رقم (4): تطبيقات الذكاء الاصطناعي



المصدر:

طول، نكار، أساسيات حول الذكاء الاصطناعي - إطار مفاهيمي -، جامعة طاهري محمد - بشار.  
الجزائر. ص 8.

المطلب الرابع: أساليب ونقائص الذكاء الاصطناعي

الفرع الأول: أساليب الذكاء الاصطناعي

يعتمد الذكاء الاصطناعي في عمله على عدة أساليب حيث تختلف هذه الأساليب عن بعضها بنوع المعطيات والقواعد البيانية التي يقوم عليها كل أسلوب.  
ومن أهم هذه الأساليب وأكثرها استخداما وشيوعا نلاحظ:

1) أسلوب استخدام القوانين:

استخدام القوانين (Rules) التي تحكم مجالا من المجالات من أهم أساليب تمثيل هذه النماذج، ويحتوي هذا القانون على قسمين:

- أ. القسم الشرطي ((Premise): المتمثل في القوانين التي سوف يتم اعتمادها باتخاذ القرار.
- ب. القسم الاستنتاجي أو الفعلي (Action): المتمثل في الجواب أو القرار المستند أو المستنتج.

ويعتبر هذا النوع من التمثيل من الأساليب الشائعة نظرا لسهولة تطبيقه، إلا أنه يعتبر تمثيلا بسيطا وغير قادر في كثير من الأحيان عن تمثيل جميع أنواع النماذج واستخراج جميع أنواع الاستنتاجات الممكنة في المواقف المعقدة. (نوري، احمد يحي، 2019، ص10).

## (2) أسلوب شبكات المعاني:

ويعتبر أسلوب شبكات المعاني (Semantic Networks) أيضا من الأساليب الشائعة في تمثيل النماذج وهو ستلخص في إنشاء شبكة من العلاقات بين عناصر النموذج (بودراع، بودراع، 2023، ص 18).

## (3) أسلوب الرؤية الإلكترونية:

يتلخص أسلوب الرؤية الإلكترونية في تحويل الصورة الإلكترونية المكونة من نقاط (Pixels) سوداء أو بيضاء إلى خطوط وأضلاع متصلة لتكوين صورة، ثم مقارنة خصائص الصورة الناتجة بالنماذج المخزنة سابقا في الجهاز وجل استخدام هذا الأسلوب هو التشفير وإخفاء المعلومات الهامة والتي لا يجدر لأحد الاطلاع عليها في الحاسب. (نوري، أحمد يحي، 2019، ص 11).

## (4) أسلوب معالجة اللغات الطبيعية:

ويسعى هذا الأسلوب إلى فهم اللغات الطبيعية بهدف تلقين الكمبيوتر الأوامر مباشرة بهذه اللغة وبالتالي تمكين الكمبيوتر من المحادثة مع الناس عن طريق الإجابة عن أسئلة معينة وبالتالي كسر الحاجز بين الروبوتات والآلات المبرمجة والإنسان. (بودراع، بودراع، 2023، ص18).

## الفرع الثاني: نقائص الذكاء الاصطناعي

- يمكن أن يكلف الكثير من المال والوقت لبناء وإعادة بناء وإصلاح، كما يمكن أن يحدث الإصلاح الآلي لتقليص الوقت والبشر الذين يحتاجون إلى إصلاحه، لكن ذلك سيكلف المزيد من المال والموارد.
- التخزين الواسع للغاية، ولكن الوصول والاسترجاع قد لا يؤديان إلى وجود اتصالات في الذاكرة.
- لا يمكنه العمل خارج ما هو مبرمج من أجله. حتى لو تم ترميزه بالمعنى السليم، يبدو من الصعب بالنسبة لهم الحصول على نفس القدر من الحس.
- فالروبوتات التي تحل محلها الوظائف، يمكن أن تؤدي إلى بطالة شديدة، غلا إذا استطاع البشر إصلاح البطالة بالوظائف.
- كما يظهر جزئيا مع الهواتف الذكية وغيرها من التقنيات، يمكن أن يصبح البشر أكثر اعتمادا على الذكاء الاصطناعي ويفقدون قدراتهم العقلية.

- 
- الآلات يمكن أن تؤدي بسهولة إلى الدمار إذا وضعت في الأيدي الخطأ هذا هو على الأقل الخوف من العديد من البشر. (بودراع، بودراع، 2023، ص11).

**المبحث الثاني: قراءة مفاهيمية للإدارة المالية**

اكتسبت الوظيفة المالية التطور الفكري في مجال الإدارة المالية، فقد كان المحور الأساسي لهذه الوظيفة يتلخص في تدعيم الأموال اللازمة للمؤسسات ومع التطورات الجوهرية بدأت هذه الوظيفة تأخذ مفهوماً أكثر شمولاً فلم تعد تقتصر على القيام بالخطوات الإجرائية لتدعيم الاحتياطات المالية بل امتدت لتشمل اتخاذ القرارات في مجال الاستثمار والتمويل وكذا التخطيط والرقابة وعلى هذا الأساس قمنا بالتطرق في هذا المبحث إلى: مفهوم الإدارة المالية، أهدافها، وكذا مجالات ووظائف الإدارة المالية.

**المطلب الأول: مفهوم وخصائص الإدارة المالية:****الفرع الأول: تعريف الإدارة المالية وتطورها:****أولاً: تعريف الإدارة المالية:**

• يعرف "Keown" وزملاؤه على أنها النشاط الإداري الذي يهتم بخلق والحفاظ على القيمة الاقتصادية أو الثروة، ويركز هذا التعريف على عملية اتخاذ القرارات المالية في المنظمة وتأثيرها على الثروة أو تعظيم القيمة الاقتصادية للمؤسسة ومن أمثلة هذه القرارات تقديم "منتج جديد أو شراء أصل أو الاقتراض من أحد البنوك...إلخ"، حيث تؤثر هذه القرارات على القيمة الاقتصادية لأسهم المالك أو المؤسسة بوجه عام.

(قرين، رحموني، 2018، ص 17).

• وعرفت بعض المراجع العلمية الإدارة المالية بأنها إحدى وظائف المشروع التي تشمل تنظيم مجرى الأموال فيه وتخطيط الرقابة عليه وتكوين المدراء الماليين والتحفيز المالي للأفراد في المشروع.

(زويش، قطاف، 2012، ص 32).

• كما يعرف البعض الآخر الإدارة المالية وهي عبارة عن الحقل الإداري أو مجموعة من الوظائف الإدارية المتعلقة بإدارة مجرى النقد الرامية لتمكين المنشأة من تنفيذ أهدافها ومواجهة ما سيتحقق عليها من التزامات في الوقت المحدد لها.

(الصياح، العامري، 2010، ص 14).

وعرفها الكاتب فان هورن " Van Horne " بأنها الإدارة التي تهتم بتجهيز الأموال ووسائل الدفع وتقوم بدور واسع في التخطيط المالي وإدارة الموجودات لتحقيق أقصى الأرباح مقابل تحمل الخطر (Risk) وتنويع الاستثمارات (Diversification of Investment) من أجل تخفيض أثر الخطر.

(اللحام، 2013، ص 20).

ومن جهتنا يمكننا تعريف الإدارة المالية بأنها النشاط الإداري أو الوظيفة الإدارية التي تتعلق بتنظيم حركة الأموال اللازمة لتحقيق أهداف المشروع - المنظمة - بكفاءة إنتاجية عالية والوفاء بالتزاماته المستحقة في المواعيد المحددة.

### ثانياً: التطور التاريخي للإدارة المالية

في بداية القرن العشرين وحتى الخمسينيات من هذا القرن كانت الإدارة المالية تمتاز بالبساطة والاهتمام بالنواحي الوصفية مثل الاحتفاظ بالدفاتر والسجلات وقبض الأموال ودفعها، حيث كان التركيز على توفير السيولة بشكل يمكن الشركة من مواجهة الالتزامات المترتبة عليها في الوقت المحدد. (حداد، 2009، ص 3).

ومنذ الخمسينيات وحتى منتصف الستينات من القرن العشرين تركز اهتمام الإدارة المالية على اتخاذ القرارات المتعلقة بالموازنة الرأسمالية وبتقييم رأس المال الثابت (التمويل طويل الأجل) ومعرفة التدفقات الناجمة عن الاستثمارات طويلة الأجل وجدوى هذه الاستثمارات.

وقد يتعرض مفهوم الإدارة المالية خلال هذه الفترة إلى مجموعة من الانتقادات، ومن أهمها: (اللعام، كافي، 2013، ص 22)

1. تركيز الإدارة المالية على المنظور الخارجي للوظيفة المالية (أي الاهتمام بوجهة نظر المستثمرين أو المقرضين) بدلاً من التركيز على اتخاذ القرارات داخل المؤسسة.
  2. التركيز على قضايا تمويل الشركات الكبيرة وإهمال قضايا المشاريع الصغيرة.
  3. التركيز على الأنشطة غير المتكررة في حياة الشركة مثل الانضمام والاندماج أكثر من التركيز على مشاكل المؤسسة العادية، مثل إدارة السيولة.
  4. التركيز على قضايا التمويل طويل الأجل وإهمال رأس مال العامل الواحد.
- ومنذ منتصف الستينات تم تطوير نظرية محافظ الاستثمار (Portfolio theory) بسبب زيادة اهتمام الشركات بتحقيق الربحية من خلال الاستثمار في مشاريع مالية متنوعة.

### الفرع الثاني: خصائص الإدارة المالية

إن الوظيفة المالية هي اتخاذ القرارات أو التصرفات المالية التي من شأنها تحقيق هدف المؤسسة، وعلى ذلك فالإدارة المالية ليست مستقلة عن باقي إدارات المشروع الأخرى فهي في الواقع جزء لا يتجزأ من إدارة المؤسسة ككل، وتتميز بخصائص محددة يمكن حصرها في النقاط التالية.

(بن صالح، 2015، ص 18).

أنها تتغلغل في جميع أوجه نشاطات المؤسسة فأى نشاط لا يكون بمعزل عن النواحي المالية.

1. إن القرارات المالية قرارات ملزمة للمؤسسة في أغلب الأحيان لذا وجب الحذر الشديد في اتخاذ هذه القرارات.
2. إن بعض القرارات المالية مصيرية للمؤسسة يتوقف عليها نجاح المؤسسة أو فشلها.
3. إن نجاح القرارات المالية لا يظهر سريعا، بل يستغرق زمنا يمكن أن يطول مما يؤدي إلى صعوبة تصحيح الخطأ إن كانت القرارات خاطئة.

### المطلب الثاني: أهمية وأهداف الإدارة المالية

#### الفرع الأول: أهمية الإدارة المالية

تتجلى أهمية الإدارة المالية في

(أوكيلي، 2014، ص 3-4):

- الإدارة المالية تستخدم الأموال داخل المشروع بالشكل الذي ينسجم مع المؤسسة.
- تسعى إلى تحقيق الأهداف المسطرة وذلك من خلال سلامة القرارات المالية.
- تؤثر على الإدارات الأخرى في إطار الإنتاج والتسويق بأسلوب الوظيفة المالية وكفاءة المديين الماليين.
- تعالج موضوعات مالية مستقبلية ومعرفة الأموال المطلوبة لتمويل مختلف الأنشطة.

#### الفرع الثاني: أهداف الإدارة المالية

تستمد الإدارة المالية في المشروع أهدافها من الأهداف الأساسية التي يسعى المشروع إلى تحقيقها. فالهدف الاساسي لأي مشروع هذا البقاء والنمو والاستمرار والازدهار، ولكي يحقق المشروع هذا الهدف يسعى إلى تحقيق أهداف مساندة أخرى لتحقيق الهدف الأساسي وهذه الاهداف هي (غمراني، سيوان، الصفحة، 6\_8):

#### 1) تغطية القيمة الحالية للمؤسسة (Maximizing the value of the firme).

يرى الاقتصاديون استعمال تعظيم الربحية كهدف لتقييم الأداء التشغيلي للمؤسسة، أما الماليون فلم يقبلوا بفكرة تعظيم الربح لانطواء هذا المفهوم على عيوب منها:

- عدم أخذ مخاطرة الاستثمار بعين الاعتبار.
- تجاهله للقيمة الزمنية للنقود.
- الغموض في طريقة احتسابه.
- تغطية للقيمة الحالية للمؤسسة لقياس أدائها التشغيلي كبديل لتعظيم الربحية.

القيمة الحالية للمؤسسة هي عبارة عن القيمة الحالية للأرباح النقدية المتوقع الحصول عليها من قبل حملة الأسهم، وتمثل هذه القيمة السعر السوقي للسهم مضروب في عدد الأسهم. إن تغطية القيمة الحالية للمؤسسة هي محصلة القرارات المالية في مجالي الاستثمار والتمويل، والشكل رقم (4) يوضح هذه العلاقة.

الشكل رقم (5): العوامل المحددة للقيمة الحالية للمؤسسة.



**المصدر:**

غمراني، سيوان، حدر الرقابة المالية في تقييم الأداء المالي في المؤسسة الاقتصادية، مذكرة تخرج ليل شهادة الماستر، كلية العلوم الاقتصادية التجارية وعلوم التسيير، جامعة 8 ماي 1945 قالة، 2013/2014، ص7.

وتجدر الإشارة إلى أن العلاقة بين العائد والمخاطرة هي علاقة طردية، حيث تزداد العوائد المتوقعة كلما زادت المخاطر، ففي مجال الاستثمار نجد أن الاستثمار في الموجودات الثابتة يتطلب عائداً أعلى لارتفاع المخاطر المرتبطة به يمكن الوضع في حالة الاستثمار في الموجودات المتداولة حيث تقل المخاطر ويكون المستثمرون على استعداد لقبول بعائد أقل.

أما في مجال التمويل، فتؤدي زيادة اعتماد المؤسسة على القروض لتمويل استثماراتها إلى زيادة العائد المتوقع إلا أن هذا يؤدي في نفس الوقت إلى زيادة مخاطر عدم قدرة المؤسسة على خدمة دينها.

### (1) السيولة (Liquidity):

**تعريف السيولة:** هي القدرة على توفير الأموال بكلفة معقولة لمواجهة الالتزامات عند استحقاقها.

تعبر السيولة على قدرة المؤسسة على مواجهة التزاماتها القصيرة الأجل المتوقعة منها وغير المتوقعة، ويحقق توفر السيولة الكثير من الميزات الإيجابية منها:

- تعزيز الثقة بالمؤسسة من قبل المتعاملين معها ومن قبل مقرضها أيضا.
- تجنب دفع كلفة عالية من الأموال إن اضطرت المؤسسة لتأمين السيولة اللازمة لها من خلال الاقتراض.

- الوفاء بالالتزامات عند استحقاقها وتقادي خطر الإفلاس، وفي ذلك تأمين لاستمرار المؤسسة.
- مواجهة متطلبات التشغيل والإنتاج.
- مواجهة الانحرافات غير المتوقعة في التدفقات النقدية.
- مواجهة الأزمات عند وقوعها.
- القدرة على استغلال الفرص.
- إمكانية الحصول على خصومات الموردين.

### (2) الربحية (Profitability):

الربحية هي عبارة عن العلاقة بين الأرباح التي تحققها المؤسسة والاستثمارات التي ساهمت في تحقيق هذه الأرباح.

هو مقدار العائد المحقق والذي يحصل عليه المشروع نتيجة تشغيل الأموال في المجال الاستثماري ويعد إحدى المؤشرات المهمة للحكم على كفاءة وقدرة المؤسسة على الاستثمار. وهدف تعظيم الربح يعد هدفا تقليديا كونه قياسا مهما لفعالية القرارات المتخذة وقياس قدرة المؤسسة على تحقيق العوائد، والربحية هي إحدى أهم المقاييس لقياس الكفاءة وخاصة من وجهة نظر أصحاب المؤسسات الذين يطمحون إلى الحصول على أكبر قدر ممكن.

### (3) العائد على الاستثمار (Return On Equity):

يقصد بالاستثمار هنا الأموال المستثمرة من قبل أصحاب المشروع. أي تفوق أصحاب المشروع، وطبقاً لهذا المفهوم فإن العائد على الاستثمار هو العائد على أصحاب المشروع. ويعكس العائد على حقوق المالكين أو حقوق أصحاب المؤسسة كفاءة إدارة المؤسسة في إدارة جانبي الميزانية، أو المهارة في استخدام الموجودات لتحقيق المبيعات (كفاءة التشغيل) وكذلك المهارة في تركيب الجانب الأيسر (الكفاءة المالية) لتحقيق أفضل عائد ممكن لأصحاب المشروع.

### المطلب الثالث: مجالات ودور الإدارة المالية

#### الفرع الأول: مجالات الإدارة المالية

يمكن تقسيم المالية إلى 3 فروع هي (النعيمي، السافي، 2007، ص 21-22).

#### 1. المالية العامة (Public finance):

تعرف المالية العامة بأنها العلم الذي يتعلق بدراسة النفقات العامة والإيرادات العامة للدولة، وتوجيهها نحو تحقيق الأهداف الاقتصادية والاجتماعية للدولة، أي أن الإدارة المالية العامة تبحث النواحي المالية للقطاع العام من حيث: مصادر الأموال العامة (الإيرادات العامة) واستخداماتها وتتكون الإيرادات من المكونات التالية:

- أ. إيرادات عادية: وهي التي تتكرر دورياً في موازنة الدولة وتشتمل على الإيرادات الضريبية والإيرادات غير الضريبية كالسوم والرخص.
- ب. إيرادات غير عادية: وهي التي لا تتكرر دورياً في موازنة الدولة ومن أهمها: القروض والمساعدات الخارجية، وأيضاً القروض الداخلية.

أما نفقات الأموال العامة (النفقات العامة) فتتكون من:

- أ. نفقات جارية: وهي النفقات الضرورية لسير الجهاز الحكومي وتمكينه من أداء الخدمات.
- ب. نفقات رأسمالية: وهي النفقات التي تؤدي إلى زيادة رأس المال القومي والتي تؤثر في تحريك النشاط الاقتصادي خارج الدولة.

#### 2. المالية الشخصية (Personal Finance):

المالية الشخصية هي دراسة للنشاط الاقتصادي للفرد والذي يسعى إلى تعظيم ثروته حيث يبحث هذا الحقل في النواحي المالية للأسرة والأفراد وذلك في مصادر هذه الأموال ووسائل إنفاقها واستثمارها

والتخطيط لهذه الأموال. بما يمكن الأفراد من الحصول على السلع والخدمات وكذلك معالجة مواضيع أخرى مثل: التقاعد، التأمين الصحي، الضمان الاجتماعي.

### 3. المالية في منشآت الأعمال (Corporate Finance):

وهي الإدارة المالية التي تهتم بالنشاطات المالية في المشروعات الخاصة سواء أكانت شركات أشخاص أم شركات أموال.

والوظيفة المالية للمشروع، كما مر معنا سابقاً، هي إحدى الوظائف الرئيسية للمشروع مثل: وظيفة الإنتاج، ووظيفة التسويق، ووظيفة الأفراد، وغيرها من الوظائف، وأي قرار في المشروع هو في إحدى جوانبه قرار مالي.

### الفرع الثاني: دور الإدارة المالية

تتمتع الإدارة المالية بأهم الأدوار في المؤسسة وهي: (زيتون، علي، 2019، ص17)

- ضمان التمويل لمختلف نشاطات المؤسسة. خاصة بالقروض قصيرة الأجل ومتوسطة وطويلة الأجل.
- وضع أسس التخطيط ووضع الموازنات التقديرية.
- مراقبة التدفقات المالية وتسييرها بما يتوافق مع قواعد التوازن المالي.
- دفع النفقات والمصاريف وتلقي المستحقات والحقوق عند جميع الأنشطة.
- مساعدة المسيرين في الإدارة العليا على وضع الخطط وبناء سياسة مالية تمكن من تنفيذ هذه الخطط وخاصة فيما يتعلق بحياسة الأصول الثابتة وتوزيع الأرباح والسياسات المالية.

### المطلب الرابع: وظائف الإدارة المالية وعلاقتها بالعلوم الأخرى

#### الفرع الأول: وظائف الإدارة المالية

لقد اتسعت مسؤوليات الإدارة المالية وذلك نظراً لتنوع طبيعة النشاطات في المؤسسة حيث لم تعد تسعى إلى توفير الأموال اللازمة لتلبية احتياجات المؤسسة ونشاطها الاقتصادي وحسب، وإنما اتسعت مهامها ووظائفها لتشمل مجيء الأموال، والتخطيط لها والرقابة عليها، ووضع القرارات المالية (زهواني، وصيف، بوعافية، 2017، الصفحة، 239-240).

#### • وظيفة اتخاذ القرارات:

تمثل هذه الوظيفة جوهر العملية الإدارية لأي تخصص وظيفي في المؤسسات حيث إن اتخاذ القرار يعد أساس العملية الإدارية لأي تخصص وظيفي في المنظمة، وتهدف هذه القرارات إلى تحقيق هدف

استراتيجي يتمثل في تنظيم ثروة المالك وتعظيم القيمة السوقية للسهم الواحد بالإضافة إلى تحقيق أقصى العوائد الممكنة للمؤسسة، مع الحفاظ على السيولة وتتمثل هذه القرارات في قرار التمويل، قرار الاستثمار بالإضافة إلى قرار توزيع الأرباح.

#### • وظيفة التخطيط المالي:

إن هذه الوظيفة وجدت اهتمام الإدارة المالية بشكل خاص، وإدارة الشركة بشكل عام بوظيفة التخطيط المالي يرجع ذلك إلى كون أن المفهوم المعاصر للإدارة المالية قائم على التخطيط المالي السليم لكل جوانب العمل داخل المؤسسة وبشكل عام فإننا نعتمد على التخطيط المالي لتحقيق جملة من الأهداف منها:

• رسم السياسات والقواعد الموجهة لتفكير الأفراد في الشؤون المالية ومن أهمها: سياسات مصادر التمويل-المفاضلة بين سياسة شراء الموجودات أو استئجارها-سياسة الاستثمار الخارجي - وضع الإجراءات المالية المنظمة للعمليات التنفيذية-التنبؤ المالي.

#### • وظيفة الرقابة المالية:

إن وظيفة التخطيط المالي تكون دائما مرتبطة بوظيفة الرقابة المالية التي ينبغي أن تكون فعالة، حيث تعتبر الرقابة المالية من الوظائف الرئيسية للمدير المالي، ويقصد بالرقابة المالية تقييم القرارات التي اتخذت بشأن التخطيط بعد تحديد نوعية المعايير التي يمكن استخدامها للمقارنة، لذلك فهي تعتبر جزءا مكملا للتخطيط المالي.

#### • وظيفة التنظيم المالي:

تعتمد الإدارة المالية على التنظيم المالي كوظيفة منظمة للعملية المالية. ويقصد بالتنظيم المالي جميع الفعاليات التي تمارسها الإدارة لتحقيق أهدافها المالية، ومن خلال توزيع الوظائف وتحميلها وفق أسس معينة، تضمن تحديد المسؤوليات وتحويل الصلاحيات، ويأتي الإنجاز الجيد للعملية المالية وفق تسلسل السلم التنظيمي للغدارة المالية، لهذا وجب أن تكون الصلاحيات والمسؤوليات محددة وواضحة ومتناسبة مع حجم الشركة، ومع طبيعية الأعمال، والمهام والمسؤوليات المنوطة بها.

بالإضافة إلى ذلك فإن وظيفة التنظيم المالي تشمل مسؤولية إعداد التنبؤات المالية، وتقييم فاعلية استخدام الأموال في المجالات في المجالات المختلفة، وبصورة عامة فإن تنظيم الوظيفة المالية يجب أن يكون على مستوى الإدارة الأولى، وسبب ذلك يعود إلى أهمية وخطورة العمليات المالية في الشركة.

#### الفرع الثاني: علاقة الإدارة المالية بالعلوم الأخرى

نظرا لأهمية علم الإدارة المالية بالنسبة للمجتمع، سنتطرق إلى علاقة الإدارة المالية بالعلوم الأخرى، في الاقتصاد، والمحاسبة، والتسويق والإنتاج والحاسب الإلكتروني من خلال الفروع المالية (مجابرة، عرار، 2014، الصفحة، 12-14).

#### • الاقتصاد والإدارة المالية

إن حقل المالية له علاقة قوية بعلم الاقتصاد بشقيه الاقتصاد الكلي والإفناد الجزئي فالتحليل الاقتصادي الكلي يساعد المدير المالي في أن يكون على اطلاع مستمر بالتغيرات التي تحدث على النشاطات والسياسات الاقتصادية المحلية والعلمية، خاصة فيما يتعلق بتطورات أسعار الفوائد وتحركات رؤوس الأموال الاقتصادي الجزئي فيتعلق بتخطيط الموارد المتاحة للشركة وبالتكاليف سواء كانت هذه التكاليف متغيرة والتضخم.

أما التحليل أو ثابتة، وإدارة رأس المال العامل، والموازنات الرأسمالية، والمفاضلة بين بدائل الاستثمار كما يجب على المدير المالي أن يكون لديه القدرة على استخدام نظريات ونماذج ومفاهيم الاقتصاد الجزئي والاستفادة منها كموجة ودليل لاتخاذ القرارات السليمة.

#### • الإدارة المالية والمحاسبة

تعتمد المحاسبة بإعداد الكشوفات المالية، الميزانية العمومية وكشف الداخل وتعتمد الإدارة المالية هذه الكشوفات لاستخراج النسب المالية والمؤشرات المالية الأخرى من البيانات المحاسبية لهذه الكشوفات لاستخدامها كمؤشرات للأداء وكذلك كأدوات رئيسية للرقابة المالية.

وهناك علاقة وطيدة بين المحاسبة والإدارة المالية وإنه ليس من السهل التمييز بينهما، حيث نجد بأن الذي يقوم بالنشاطات المالية المسؤول عن الخزينة والذي يقوم بالنشاطات المحاسبية المراقب المالي يقعان تحت رقابة نائب المدير للشؤون المالية ولكن هناك فرقان أساسيان بين المحاسبة والمالية، أحدهما يتعلق بالتأكيد على التدفقات النقدية والآخر بصنع القرار.

#### • الإدارة المالية وإدارة العمليات والتسويق

تختص إدارة العمليات إدارة الإنتاج في منشآت الأعمال بتصنيع المنتجات أو تقديم الخدمات، وتتعامل إدارة العمليات كوحدة تنظيمية لها وظائفها التي تتكامل مع الوظائف الداخلية للمنشأة، ويتطلب أدائها لوظائفها الإلمام بالإحصاء والأساليب الكمية والسلوكية وتؤمن الإدارة المالية التمويل اللازم لتنفيذ عمليات الإنتاج، وتقوم إدارة العمليات بتصنيع المنتجات أو الخدمات التي يتولى التسويق بدوره توزيعها وبيعها للمستخدم النهائي.

#### • الإدارة المالية والأساليب الكمية:

إن علم الإحصاء والرياضيات قدما الوسائل الرياضية والإحصائية في قياس المخاطر ودرجة الأمان وفي اتخاذ القرارات الاستثمارية الصائبة من خلال نظريات الاحتمال وتوفير الأدوات التحليلية اللازمة وبشكل علاقات نسبية استخدمت في قياس قيمة مصادر التحليل المختلفة.

#### • الحاسب الإلكتروني والإدارة المالية

أصبحت معرفة كيفية استخدام الحاسب الإلكتروني ضرورة ملحة للمدير المالي في يومنا هذا خاصة بعد تطور وسائل الاتصال ودخول عصر الإنترنت، حيث أصبح وجوده وسيلة أساسية للتواصل مع الأسواق المالية، والنقدية والبنوك والمستثمرين والزبائن وغيرهم، كما يسهل استخدامه أيضا في القيام بكثير من المهام وعلى درجة عالية من الدقة مثل التخطيط المالي، وتحضير القوائم المالية ووضع الموازنات النقدية التقديرية والموازنات الرأسمالية، مما يسهل اتخاذ القرارات المالية على المدير المالي.

#### خاتمة الفصل:

من خلال ما تناولناه في هذا الفصل تمكنا من معرفة الإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي في المبحث الأول والإطار المفاهيمي للإدارة المالية في المبحث الثاني، حيث تبين لنا من المبحث الأول أن الذكاء الاصطناعي هو اسم أطلق على مجموعة من الأساليب والطرق الجديدة في برمجة الأنظمة والتي يمكن أن تستخدم لتطوير أنظمة تحاكي بعض عناصر ذكاء الانسان وتسمح لها بالقيام بعمليات استنتاجية وقوانين يتم تمثيلها فب ذاكرة الحاسب فهو يعد أحد أهم العلوم الحديثة في المجال التكنولوجي.

كما تم التطرق أيضا إلى بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي المختلفة ومحاولة وضع تعريف لكل منها حيث تم التركيز على أهم أربع تطبيقات السابقة الذكر التي تم الاعتماد عليها في عمليات الحساب المعقدة، عملية التفكير والفهم ولو بجزء بسيط، عملية التحكم عن بعد وغيرها من المهام.

واتضح لنا من المبحث الثاني أن أهمية ودور الإدارة المالية جعلتها من الوظائف الأساسية فب المؤسسة وأصبحت تحتل مكانة هامة في الهيكل التنظيمي الإداري في المنشأة بحيث تقوم بإدارة الجانب المالي للمؤسسة وتستخدم للتخطيط، التنظيم، الرقابة وتوزيع الأموال والمسؤوليات للمؤسسة كما تعتمد كذلك على عدة وسائل من تقنيات التسيير خاصة التحليل المالي الذي يقدم صورة عن نقاط القوة والضعف في المؤسسة والسياسات المتبعة في اتخاذ القرارات في أوقاتها المناسبة والتي تكون من صلاحيات المدير المالي وتعتمد على كفاءته وقدرته.



## الفصل الثاني

دراسة حالة عينة من المؤسسة

المالية

**تمهيد:**

بعد دراستنا للجانب النظري الذي تعلق بالمفاهيم الأساسية حول الذكاء الاصطناعي والإدارة المالية في الفصل الأول، سنتطرق في هذا الفصل إلى الجانب التطبيقي: دراسة عينة من المؤسسات المالية وبهدف الإجابة عن الإشكالية المطروحة وصحة الفرضيات، ومن أجل تحقيق ذلك تم تقسيم هذا الفصل إلى مبحث واحد :

**المبحث الأول : تجربة بنك HDFC**

## الفصل الثاني: دراسة حالة عينة من المؤسسات المالية

## المبحث الأول: تقديم بنك HDFC

يعتبر بنك HD FC أكبر بنك في الهند ضمن القطاع الخاص من حيث الأصول، وقد تأسس البنك سنة 1994، وعمل على توسيع نطاق خدماته من خلال توفير 12260 آلي في 2657 بلدة ومدينة، وفي مجال الذكاء الاصطناعي نذكر بعض الحالات التالية: (مزهودي بوصبيح، 2023، ص 143-145)

أ. محاذاة الأعمال يتطلب تنفيذ الذكاء الاصطناعي نهج استراتيجي يحدد أهدافا تتماشى مع أعمال البنك، وتحديد الأداء الرئيسي ونبع عائد الاستثمار إلى الربحية.

ب. المنصة والبنية التحتية: ويكون باعتماد الذكاء الاصطناعي في معالجة البيانات والتخزين والحساب، الترويج وحماية التعرف الشخصي على العميل.

ج. استخدام أدوات التحليل: تنفيذ حلول الذكاء يعتمد أيضا على مدى دمج الحل المعرفي مع هيكل الوظائف الأساسية والأعمال القائمة.

د. المهارات والكفاءة: تعمل تقنيات الذكاء الاصطناعي بحل مشكل العثور على المهارات والكفاءة من العمال بإنجاز العديد من الأعمال المصرفية بدقة وكفاءة.

هـ. المساعدة الإلكترونية: بعد المساعد الافتراضي EVA أول وأكبر برنامج دردشة في الهند، استخدمه بنك HDFC للمساعدة في خدمة العملاء وفق أحدث التقنيات بحيث يمكن للعملاء الحصول على المعلومات التي يبحثون عنها من خلال التحدث مع المساعد الافتراضي، الذي أجاب عن 2.7 مليون استفسار سنة 2017 وبدقة تفوق 85%.

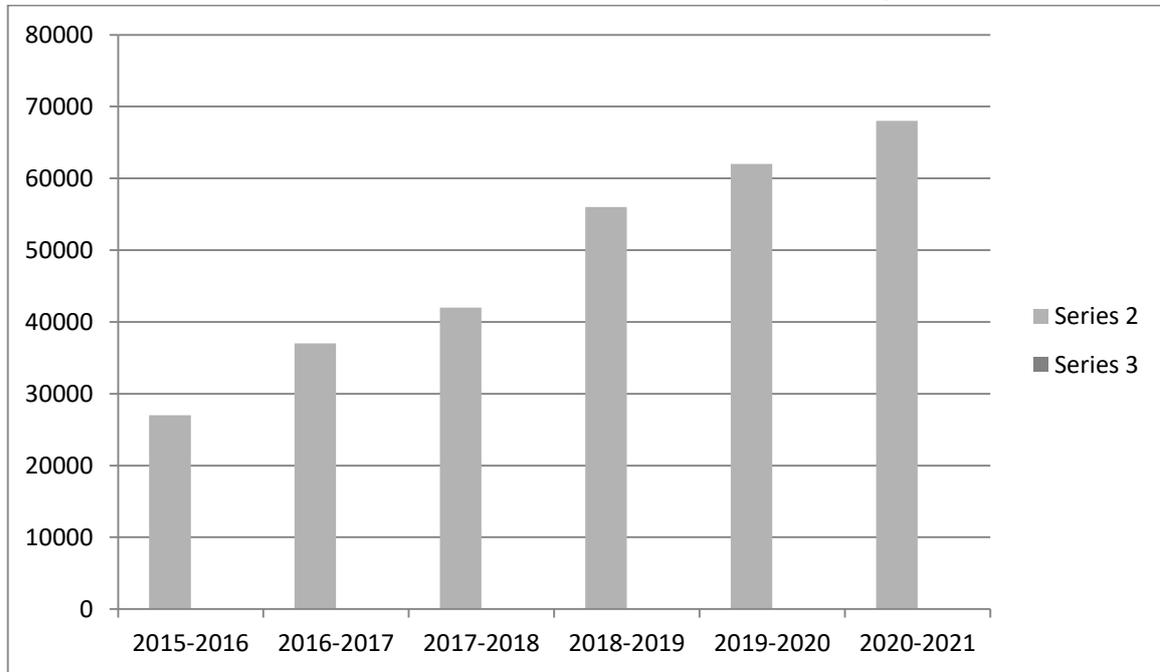
هناك عدة معايير يمكن أن تظهر لنا دعم الذكاء الاصطناعي للمؤسسات المالية، لعل أهمها مستوى رضا العملاء وصافي الفائدة الإجمالية، وقد تم التركيز في هذه الدراسة على صافي الفائدة الإجمالية، لأن الربح هو المحرك الرئيسي للبنوك الخاصة.

**الجدول 02:** صافي القيمة الإجمالية لبنك HDFC خلال الفترة "2015-2020" الوحدة: كرور روبية بحيث 1 كرور روبية: 10 مليون روبية.

السنة	HDFC بنك
	صافي الفائدة
2015-2016	27591
2016-2017	33139
2017-2018	40095
2018-2019	48243
2019-2020	56186
2020-2021	64879

المصدر: من إعداد الطلبة، مزهود ب، بوسبيح، دور الزكاء الاصطناعي في دعم المؤسسات المالية مع الإشارة لتجربتي بنك HDFC و CICI بالهند، مجلة آفاق علوم الإدارة والاقتصاد، المجلد 7، العدد 01، جامعة الوادي الجزائر، 2023، ص 144.

**الشكل 10:** تطور صافي أرباح بنك HDFC وخلال الفترة، 2015-2016، الوحدة (كرور روبية).



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على الجدول 03

---

الملاحظ للشكل أعلاه (الشكل 04) يكتشف أن هناك زيادة سنوية في صافي الفائدة لكلا البنكين اعتباراً من عام 2015 إلى عام 2012، فمثلاً بنك HD FC انتقلت فوائده السنوية الصافية من 27591 كرور روبية 2015-2016 إلى 64879 كرور روبية 2020-2021 وهذا بمتوسط زيادة سنوية تقدر بـ 7457.6 كرور روبية سنوياً، وهو ما يعني تطور الوضعية المالية لهذا البنك إلى الأحسن سنوياً وذلك بتطور فعاليته وخدماته في الساحة البنكية الهندية.

### خلاصة الفصل:

من خلال هذه الدراسة تظهر لنا أهمية الذكاء الاصطناعي في ضمان الاستمرار الترموي لمنظمات الأعمال وتحسين أداء المؤسسة، حيث يعتبر الذكاء الاصطناعي شرطاً أساسياً لمواكبة التغيرات العلمية والتكنولوجية التي يشهدها العالم اليوم، وعاملاً حاسماً في قدرة منشآت الأعمال على البقاء إذ أن تحسين المنتجات التي تقدمها للسوق أو إطلاق منتجات جديدة وكذلك تطوير عمليات جديدة أصبح استراتيجياً تتبناها هذه المنشآت وتسعى في استثمارها والاستفادة منها.

وقد أدركت الدول الأهمية البالغة للذكاء الاصطناعي، كفاءته وفعاليته في العديد من القطاعات الاستراتيجية. ونتيجة لذلك وفي القطاع البنكي كانت عدة تجارب دولية لمؤسسات بنكية اعتمدت الذكاء الاصطناعي في العديد من العمليات والخدمات المالية التي تقدمها.



الخاتمة

### خاتمة:

مجال الذكاء الاصطناعي مجال واسع ومتشعب له العديد من التطبيقات المختلفة ويستخدم في الكثير من المؤسسات المالية وهذا ما تناولناه في بحثنا هذا، له أهمية كبيرة بالنسبة لمؤسسات باختلاف نوع نشاطها، يستطيع أن يقدم الكثير لعمليات إدارة وتسيير أنشطة المؤسسات بفضل التقنيات الحديثة والجودة العالية التي يتمتع بها.

حيث تناولنا في بحثنا فصلين، تم التطرق في الفصل الأول إلى الجانب النظري للذكاء الاصطناعي والإدارة المالية، حيث توصلنا من خلال هذا الفصل على أن الذكاء الاصطناعي هو عبارة عن كل التطورات التكنولوجية التي تهدف إلى جعل الآلات والحواسيب لها القدرة على التحميل والاستنتاج، أما الإدارة المالية تعتبر الركيزة الأساسية في أي مؤسسة كانت، وذلك لأهميتها وقيمتها في الهيكل التنظيمي للمؤسسة، من خلال الدور الفعال الذي تلعبه في التنسيق بين جميع أطراف المؤسسة بغرض تحقيق المردودية وتوفير السيولة، كما تعمل الإدارة المالية على تعظيم القيمة الحالية للمؤسسة والسعي لتحقيق الربحية بهدف البقاء والاستثمار.

أصبح التوجه نحو تبني الذكاء الاصطناعي ضرورة ملحة تملئها التحولات السريعة التي تعرفها الساحة المالية الدولية، وذلك نظرا للحلول المبتكرة للذكاء الاصطناعي في حل أعقد المشكلات ومعالجتها في أسرع الأوقات، وتقديم الاستثمارات والتوجيهات المناسبة، وبالنسبة للمؤسسات المالية فقد نالت الحظ الوافر من استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي لأغراض عدة كالتصدي لمحاولة الاحتيال وإدارة المحافظة الاستثمارات الآلية وكذا إضفاء الطابع الشخصي على خدمات المنتجات والاعتناء بالزبون بالاعتماد على ما جاء في الجانب النظري والجانب التطبيقي لموضوع دور الذكاء الاصطناعي في تطوير الإدارة المالية توصلنا إلى النتائج التالية.

### النتائج:

- أن الذكاء الاصطناعي هو أحد العلوم الحديثة التي نتجت عن اللقاءات بين الثورة التكنولوجية المعاصرة في مجال علم النظم، والحاسوب، يهدف إلى فهم طبيعة الذكاء الإنساني عن طريق عمل برامج الحاسوب قادرة على محاكاة السلوك الإنساني المتمم بالذكاء.
- للذكاء الاصطناعي العديد من التطبيقات المختلفة لكل منها حدر مكنه باختلاف نوعها حيث تهدف إلى تسهيل إدارة أنشطة المؤسسة.
- الإدارة المالية هي الركيزة الأساسية التي تعطي العمل الإداري المتعلق بعمليات التسيير الصورة الحقيقية على مدى تحقيق الأهداف المسطرة وإعطاء التحليلات الضرورية المساعدة للأشخاص المكلفين

باتخاذ القرارات، بوضع استراتيجيات وخطط جديدة تساعد المؤسسات في تحقيق أهدافها، وضمان بقائها واستمرارها.

- يتدخل الذكاء الاصطناعي في المؤسسات المالية وبخاصة البنوك، لحل أعقد المشكلات وتقديم أفضل الخدمات، وزيادة التنافس في استخدام العملاء.
- إن المساهمة في تطوير سوق برمجيات الذكاء الاصطناعي من شأنه أن يدعم المؤسسات المالية ويظهر ذلك على عدة أصعدة وبخاصة صافي الأرباح.

### التوصيات:

بناء على نتائج الدراسة يمكن أن نقترح التوصيات التالية:

- توعية المؤسسة الجزائرية بضرورة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة أنشطة المؤسسة وخاصة ذات الطابع الاقتصادي.
- تشجيع الشركات الناشئة للاستثمار في مجال الذكاء الاصطناعي وإقامة علاقات مع شركات رائدة في مجال الاستفادة من الخبرات مع البحث المستمر لمتطلبات المؤسسات المالية لاستحداث كل ما يمكنه أن يحل محل العقل البشري في القيام بالأعمال المالية، من أن ذلك يعمل على رفع نسبة البطالة على المستوى الوطني لكل المؤسسة تنظر إليه على أنه انخفاض في التكاليف.

### آفاق الدراسة:

على ضوء ما جاء من النتائج ما قدمناه من توصيات نطرح مجموعة من آفاق البحث التي يمكن دراستها مستقبلا.

- دور الذكاء الاصطناعي في تطوير عمليات الإدارة المالية.
- دراسة حالة عينة من المؤسسات المالية.



## قائمة المصادر والمراجع

### (1) الكتب:

1. عبد الله موسى، أحمد حبيب بلال، الذكاء الاصطناعي (ثورة في تقنيات العصر)، ط1، المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة، 2019.
2. تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال، ط1، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسات الاقتصادية، برلين، ألمانيا، 2019.
3. عبد الستار الصياح، سعود العاصري، الإدارة المالية (أطر نظرية وحالات عملية)، ط4، وائل للنشر والتوزيع، عمان، 2003.
4. محمود عزت اللحام، مصطفى يوسف كافي، الإدارة المالية المعاصرة، مكتب المجتمع العربي للنشر والتوزيع، عمان، 2013.
5. عدنان النعيمي، سعدون الساقى، الإدارة المالية (النظرية والتطبيق)، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2007.
6. فايز سليم، الإدارة المالية، ط2، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان 2009.

### (2) المذكرات:

1. جوزي نور الهدى، بوزيد مليكة، أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي على جودة اتخاذ القرار (دراسة حالة تطبيقية بنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة رقم 144 تيارت)، مذكرة تخرج نيل شهادة الماستر في علوم التسيير، جامعة ابن خلدون، تيارت، 2021-2022.
2. حيدة سعاد، كادي سليمة، استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين عملية اتخاذ القرار في المؤسسة الاقتصادية (دراسة حالة شركة إنتاج الكهرباء والغاز بأدرار)، مذكرة تخرج نيل شهادة الماستر في علوم التسيير، جامعة أحمد دراية - أدرار - الجزائر، 2019-2020.
3. نوري إكرام، أحمد يحي فريال، دول الذكاء الاصطناعي على مستقبل الخدمات المصرفية، مذكرة تخرج نيل شهادة الماستر في العلوم الاقتصادية، المركز الجامعي عبد الحفيظ بوصوف ميلة، 2018-2019.
4. يعيشي سمية معداري، رانية منال، دور الذكاء الاصطناعي في تطوير التكنولوجيا لدى المؤسسات المالية (دراسة ميدانية مصرف السلام، بنك الفلاحة و التنمية الريفية، بنك التنمية المحلية-أدرار)، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر في علوم التسيير، جامعة أحمد دراية-أدرار-، 2021-2021.
5. بودراع نادر، بودراع عبد العالي، تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتأثيرها على تجربة العملاء و الخدمات البنكية (دراسة حالة بنك PayPal الإلكتروني)، مذكرة نخرج لنيل شهادة الماستر في العلوم الاقتصادية، جامعة الشهيد الشيخ العربي التبسي-تبسة-، 2022-2023.

6. إدريس سلطانة، أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على جودة القرار المتخذ داخل المؤسسات الاقتصادية (دراسة ميدانية بالمؤسسات الاقتصادية ولاية أدرار)، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر في العلوم الاقتصادية، جامعة أحمد دراية، أدرار، 2020-2021.
7. قرين بشرى، رحموني سكينه، أهمية الإدارة المالية في المؤسسة الاقتصادية (OPGI)، مذكر تخرج لنيل شهادة الماستر في علوم التسيير، جامعة أكلي محند أولحاج -البويرة-، 2017-2018.
8. رويش سامية، قطاع هناع، الإدارة المالية في المؤسسة الاقتصادية (دراسة حالة ديوان الترقية والتسيير العقاري بالبويرة)، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر في العلوم الاقتصادية، المركز الجامعي العقيد أكلي محند أولحاج البويرة، 2011-2012.
9. بن صالح صدام حسين، الإدارة المالية ومصادر التمويل في المؤسسة العقابية (دراسة حالة وحدة أغذية الأنعام -مستغانم-)، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر 2 علوم المالية والمحاسبة، جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم، 2014-2015.
10. أوكلي إليهام، الإدارة المالية في المؤسسة (دراسة تطبيقية للمحطة المعدنية حمام بوغرارة مغنية بتلمسان). مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر في علوم التسيير، تقرير تربص لنيل شهادة الليسانس في علوم التسيير، جامعة أبي بكر بلقايد- تلمسان-، 2013-2014.
11. غمراني، سيولن كريمة، دور الرقابة المالية في تقييم الأداء المالي في المؤسسة الاقتصادية (دراسة حالة مؤسسة سونلغاز - وحدة قالمة-). مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر في علوم التسيير، جامعة 8 ماي 1945 ، قالمة، 2013-2014.
12. زيتوني فردوس، علي فارس، دور المراجعة الداخلية في تفعيل أداء الإدارة المالية (دراسة حالة مديرية الضرائب لولاية تبسة)، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر في العلوم المالية و المحاسبية، جامعة العربي التبسي -تبسة- 2018-2019.
13. مجابرة زهور، عرعار لمياء، دور الإدارة المالية في تحضير المورد البشري (دراسة ميدانية لشركة توزيع الكهرباء والغاز للشرق -قالمة-). مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر في علوم التسيير، جامعة 8 ماي 1945 قالمة، 2013-2014.

### المجلات

1. زعموكي سالم، مرزق فتيحة حيالي، الذكاء الاصطناعي وانعكاساته الاقتصادية على العالم، مجلة التراث، المجلد 13، العدد 4، جامعة زيان عاشور بالجلفة 2023.
2. حمزة ايوب يوسف، التحول في مجال الذكاء الاصطناعي من الماضي إلى المستقبل، المجلة الإلكترونية، العدد 38، وزارة التربية العراقية/ تربية البصرة، 2021.

3. عبد الرحمان سعد العجمي وآخرون، دور الذكاء الاصطناعي في التعليم مجلة الدراسات والبحوث التربوية، المجلد 1، العدد 1، كلية التربية الأساسية بدولة الكويت، 2021.
4. زهواني رضا وآخرون، دور الإدارة المالية في صنع القرارات المالية (قرار التمويل، قرار الإستثمار و توزيع الأرباح)، مجلة العلوم الإدارية و المالية، المجلد 01، العدد 01، جامعة الشهيد محمد خيضر بالوادي، 2017.
5. عبد الرحيم مزهودي، رحيمة بوصبيح صالح، دور الذكاء الاصطناعي في دعم المؤسسات المالية مع الإشارة لتجربة بنكي HDFC و ICICI بالهند، مجلة آفاق علوم الإدارة والاقتصاد، المجلد 7، العدد 1، جامعة الوادي الجزائر، 2023.

### (3) المداخلات

1. محمد طول، أمال بكار، أساسيات في الذكاء الاصطناعي، جامعة طاهري محمد، بشار، الجزائر.
2. العربي قلاع الدم، بآمنة جكني، دور الذكاء الاصطناعي ف إدارة أنشطة المؤسسات الاقتصادية، الملتقى الدولي الافتراضي، البيانات الضخمة والاقتصاد الرقمي كآلية لتحقيق الإقلاع الاقتصادي في الدول النامية "الفرص والتحديات والآفاق"، جامعة الشهيد حمة لخضر، الوادي، 2022.