



# الذكاء الاصطناعي مفهومه وأهميته

في المجال المالي الحكومي

الإعداد

هاني فهيم السحيتي  
أخصائي مالي أول

الاعتماد

الاستاذة/ آمنة سالم الجابري  
مدير إدارة الدراسات المالية

المراجعة

الأستاذ/ أحمد عبد الله صقر  
رئيس قسم التقارير المالية والإحصائية

## المحتويات

4	.....مقدمة:
5	.....المبحث الأول:الذكاء الاصطناعي مفهومه وتطوره واستخداماته
6	.....الفوائد الرئيسية لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لإدارة المال:
6	.....تطور الذكاء الاصطناعي في المجال المالي
7	.....تقنيات الذكاء الاصطناعي لإدارة المال
11	.....أشهر أدوات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في المجال المالي
13	.....المبحث الثاني: الذكاء الاصطناعي والمالية العامة
14	.....تحليل الخطط المالية باستخدام الذكاء الاصطناعي
15	.....الذكاء الاصطناعي في تقدير النفقات الحكومية
16	.....تحليل تكلفة خدمات الحكومة باستخدام الذكاء الاصطناعي
17	.....مستقبل موظفي الإدارة المالية والمحليلين الماليين في ظل تطور الذكاء الاصطناعي
18	.....الخلاصة
19	.....المراجع العربية:
19	.....المراجع الانجليزية:



المستقبل سيكون  
لمن يستطيع تخيله  
وتصميمه وتنفيذه.  
المستقبل لا يُنتظر،  
المستقبل يُمكن  
تصميمه وبناءه  
اليوم

صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم  
نائب رئيس الدولة رئيس مجلس الوزراء حاكم دبي



وجهدنا بتشكيل فرق  
عمل في كل جهة  
حكومية بدبي  
لتوظيف تكنولوجيا  
الذكاء الاصطناعي في  
تطوير مشاريع  
وخدمات حكومية

مبتكرة تخدم المجتمع والاقتصاد

نريد أن تكون حكومتنا الأفضل عالمياً في توظيف الذكاء

الاصطناعي في القطاع العام

سمو الشيخ حمدان بن محمد بن راشد آل مكتوم

## الذكاء الاصطناعي والمجال المالي

### مقدمة:

تشهد صناعة التكنولوجيا تطورًا سريعًا في العقود الأخيرة، ويعتبر أبرز تلك التطورات هو استخدام الذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات. في الآونة الأخيرة سمعنا عن العمل بنصيحة "اعمل بذكاء لا تعمل بجهد"، وحرّفيا هذا ما يسعى الذكاء الاصطناعي إلى تحقيقه. وهنا يظهر القطاع المالي كأحد القطاعات الرئيسية التي تعتمد بشكل كبير على التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي. كما يتيح فرصاً عديدة للابتكار وتحسين الأداء في المجال المالي. ويعتبر الذكاء الاصطناعي شريكًا حيويًا في تحسين العمليات المالية وتحقيق الكفاءة والدقة في اتخاذ القرارات وتعزيز قدرة صانعي القرار على اتخاذ القرارات المستنيرة عن طريق تحليل كميات ضخمة من البيانات بشكل سريع ودقيق من خلال تقنيات الذكاء الاصطناعي مثل تعلم الآلة وتحليل البيانات لاستخلاص النماذج والاتجاهات من البيانات المالية، مما يساعد في اتخاذ قرارات مبنية على أسس موثوقة يمكن استخدامها لتحسين إدارة المال والمحافظة على الاستدامة المالية. كما يمكن أن يلعب دورًا هامًا في تحليل وتوقع الاتجاهات والتغيرات في الخطط المالية متوسطة وطويلة الأجل مما يكون له بالغ الأثر على القرارات الاستثمارية ووضع أولويات الانفاق.

بالإضافة إلى ذلك، يمكن تحسين عمليات إدارة المخاطر والتداول والتسويات المالية بمساعدة الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة العمليات المالية عن طريق الاستفادة من خوارزميات التعلم الآلي. كما يوفر تجربة عملاء محسنة من خلال تطوير التطبيقات المصرفية الرقمية وخدمات خدمة العملاء. كما يقدم الذكاء الاصطناعي إمكانيات متقدمة في مجال مكافحة الاحتيال المالي.

## المبحث الأول: الذكاء الاصطناعي مفهومه وتطوره واستخداماته

### تعريف الذكاء الاصطناعي (Artificial intelligence (AI))

يشير الذكاء الاصطناعي إلى أنظمة أو أجهزة تحاكي الذكاء البشري في أداء المهام. بهدف تعزيز القدرات والمساهمات البشرية بشكل كبير، مما يجعله أصلاً ذا قيمة كبيرة من أصول الأعمال ويحول الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي طريقة عمل الأعمال جذرياً للأفضل، وخاصة الإدارة المالية. ويتم أتمتة المهام الروتينية حتى يتمكن متخصصو الإدارة المالية من التركيز على الأمور الأكثر أهمية

### تعريف التعلّم الآلي (Machine learning (ML))

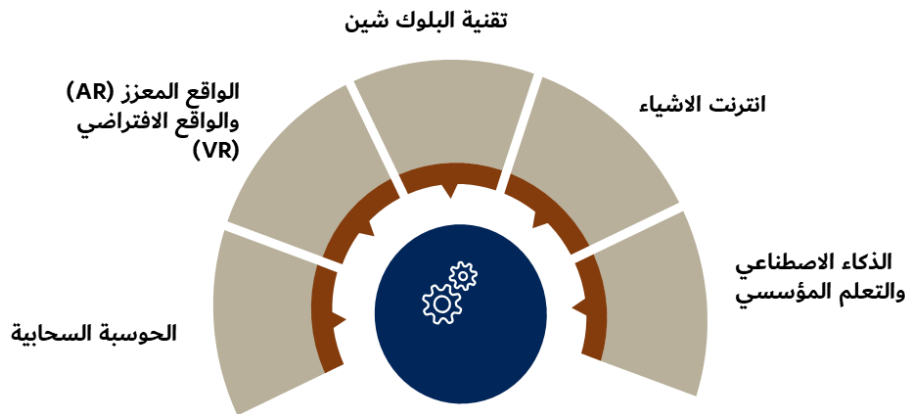
يمثل التعلّم الآلي مجموعة فرعية من الذكاء الاصطناعي تركز على إنشاء أنظمة تعرّف—أو تحسن—الأداء، استناداً إلى البيانات التي تستهلكها، دون الحاجة بالضرورة إلى العديد من التدخلات البشرية، مثل البرمجة والترميز

### تخطيط موارد المؤسسات (Enterprise Resource Planning (ERP))

يمكن تعريف الإدارة المالية بأنها الأنشطة المرتبطة بإدارة الاستثمارات والمال ودراساتها. بموجب مفهوم إدارة الأموال في مجال الإدارة المالية، تتضمن الأنشطة المرتبطة بها مسائل تتعلق بإعداد الموازنات والتنبؤ، والاستثمار، والأصول، والخصوم. وتُعد الإدارة المالية العمود الفقري للكيانات، إذ تتعامل مع جميع الأنشطة الاقتصادية اللازمة التي تحافظ على استمرارية الأعمال، بما في ذلك

شراء الأصول والمواد الخام، ودفع الموظفين والموردين، وتخطيط استثمارات الأعمال المستقبلية. وعادة ما يتم استخدام برامج محددة، مثل تخطيط موارد المؤسسات (ERP)، من الكيانات في القطاع العام والخاص لمساعدتها على إدارة المحاسبة وعمليات الشراء والمشروعات.

شكل رقم (1)  
التقنيات الناشئة وتأثيرها على التوقعات



## الفوائد الرئيسية لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لإدارة المال:

• تحليل دقيق وسريع للبيانات المالية.

• تحسين نماذج التنبؤات واتخاذ قرارات استثمارية مستنيرة.

• تحسين إدارة المال العام وتحقيق توازن بين المخاطر والعوائد المتوقعة.

• تحسين العمليات

المالية وتقليل الأخطاء والتكاليف.



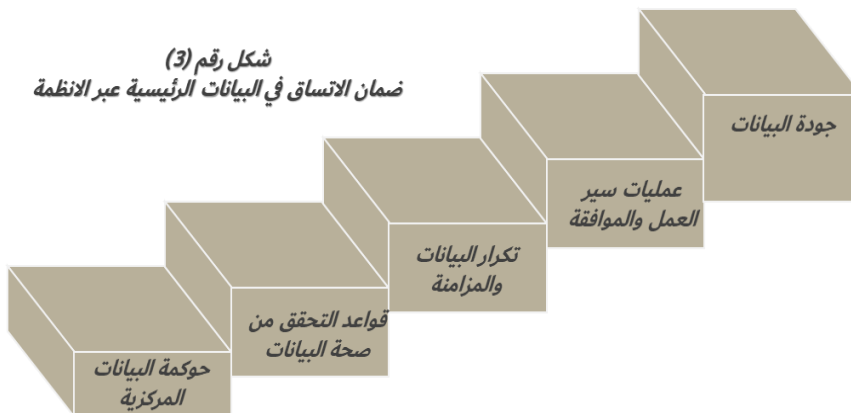
شكل رقم (2)  
أفضل الممارسات لتطبيق الذكاء الاصطناعي في التنبؤ

يعتبر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المال مفتاحًا لتحقيق النجاح والاستدامة في البيئة المالية المتغيرة. توفر هذه التقنيات فرصًا كبيرة لتحقيق تحسينات في أداء الكيانات المالية الحكومية وغيرها وتحقيق عوائد أعلى للمستثمرين. إنها أداة أساسية للمالية في القرن الحادي والعشرين.

## تطور الذكاء الاصطناعي في المجال المالي

شهدت تقنية الذكاء الاصطناعي تطورًا ملحوظًا في المجال المالي خلال السنوات الأخيرة. حيث أصبحت هذه التقنية جزءًا أساسيًا من عمليات إدارة المال واتخاذ القرارات. فقد أثبت الذكاء

الاصطناعي قدرته على تحليل البيانات المالية بسرعة ودقة عالية، مما يسهم في تحسين أداء الأعمال المالية وزيادة الربحية.



شكل رقم (3)  
ضمان الاتساق في البيانات الرئيسية عبر الانظمة

ومن بين التطورات الحديثة في مجال الذكاء الاصطناعي، يمكننا الإشارة إلى تحسين دقة التوقعات وتحليل الاتجاهات، مما يمكن المستثمرين من اتخاذ القرارات المناسبة في وقتها. كما يمكن استخدام التحليل الذكي للبيانات المالية في تحسين عمليات التخطيط وتقدير الأداء المالي المستقبلي للشركات والمؤسسات المالية.

بفضل التكنولوجيا المتقدمة في مجال الذكاء الاصطناعي، أصبح من الممكن أيضًا تحقيق أهداف الاستثمار وزيادة العائدات المالية. فالذكاء الاصطناعي يمكنه تحليل البيانات المالية وتحديد الفرص الاستثمارية المناسبة وتقديم توصيات مخصصة للمستثمرين.

### مخاطر عدم تنفيذ الذكاء الاصطناعي في الإدارة المالية

وفقًا لتقرير "Money and Machines"، يعتقد 87% من قادة الأعمال أن الكيانات الحكومية/الخاصة التي لا تعيد التفكير في عمليات الإدارة المالية ستواجه مخاطر، كما يلي:

- التخلف عن ركب التنافسية والمنافسين بنسبة 44%
- فرق عمل أكثر إرهابًا بنسبة 36%
- إعداد تقارير غير دقيقة بنسبة 36%
- انخفاض إنتاجية الموظفين بنسبة 35%.

### تقنيات الذكاء الاصطناعي لإدارة المال

يعد الذكاء الاصطناعي أحد التقنيات الحديثة المتواجدة في المجال المالي، حيث يمكن استخدامه في تحسين إدارة المال وتحقيق الاستدامة المالية. عن طريق تحليل البيانات المالية بدقة وسرعة أكبر، وتطوير نماذج تنبؤية لاتخاذ قرارات مالية مستنيرة. وتقديم استراتيجيات فعالة لتحسين الأداء المالي العام. كما يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين العمليات المالية مثل التداول وإدارة المحافظ والتخطيط المالي لتحسين إدارة المحافظ وتحقيق توازن بين المخاطر والعوائد المتوقعة.

تتضمن تقنيات الذكاء الاصطناعي لإدارة المال مجموعة واسعة من الأدوات والتطبيقات. على سبيل المثال، يمكن استخدام الشبكات العصبية الاصطناعية لتحليل البيانات المالية لتحديد الاتجاهات والأنماط واستنباط القواعد المالية الأساسية. كما يمكن استخدام تقنيات التعلم الآلي

لتحسين التنبؤات المالية وتقديم توصيات فعالة. ويمكن للمؤسسات المالية تحقيق تحسينات كبيرة في أدائها المالي وتحقيق النجاح في بيئة الأعمال المتنافسة.

وعادة ما يرتبط الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات، ولكنهما لا يدلان على نفس المفهوم. فبينما يمثل الذكاء الاصطناعي البرنامج القادر على الشعور، أو الفهم، أو الترف، أو التعلم، فإن تحليل البيانات هو المجال الذي يركز على استخلاص الرؤى والأفكار من البيانات عن طريق استخدام الذكاء الاصطناعي أو غيره من الأساليب الإحصائية أو التحليلية. ويمكن تصنيف تحليل البيانات إلى ثالث فئات هي التحليل الوصفي والتحليل التنبؤي والتحليل الإلزامي

### جدول رقم (1): فوائد تقنيات الذكاء الاصطناعي لإدارة المال

تقنيات الذكاء الاصطناعي لإدارة المال	الفوائد
التحليل التنبؤي	تطوير نماذج تنبؤية دقيقة لتوجيه قرارات الانفاق والاستثمار
التعلم الآلي	تحسين قدرة التوصية على تقديم التوصيات لمتخذي القرار.
تحليل البيانات	تحليل البيانات المالية بسرعة ودقة عالية للكشف عن الأنماط والاتجاهات الهامة.
إدارة المحافظ	تحسين إدارة وتنفيذ القرارات المالية وتحقيق توازن بين المخاطر والعوائد المتوقعة.

### التحديات المحتملة للاستثمارات المالية باستخدام الذكاء الاصطناعي:

- تعقيدات تقنية وتحتاج إلى خبرة عالية في التحليل القائم على الذكاء الاصطناعي.
  - تأثير عوامل غير متوقعة مثل التقلبات السوقية والأحداث السياسية.
  - حماية البيانات والخصوصية في عالم الاستثمار باستخدام الذكاء الاصطناعي.
  - عدم وجود تطبيقات باللغة العربية تلائم احتياجات المستخدمين.
- كما أن الكيانات الاقتصادية والمالية التي تستغرق وقتًا طويلاً في دمج تقنية الذكاء الاصطناعي معرضة لخطر أن تصبح أقل جاذبية للجيل التالي من المتخصصين الماليين. وصرّح 83% من جيل الألفية و79% من المستجيبين من جيل ما بعد الألفية أنهم يثقون بالروبوت عن الفريق المالي. ومن المرجح أن يكون الموظفون الذين من جيل الألفية أكثر أربع مرات تقريباً من جيل مواليد الطفرة رغبة في العمل مع كيانات تستخدم الذكاء الاصطناعي لإدارة الإدارة المالية.

## الذكاء الاصطناعي وتحسين العمليات المالية

يعتبر الذكاء الاصطناعي أداة قوية يستخدمها قطاع المالية لتحسين العمليات المالية وزيادة الكفاءة. يعتمد الذكاء الاصطناعي على تحليل البيانات واستخراج الأنماط والتوصيات الذكية لتحسين إدارة المال واتخاذ القرارات. واحدة من التطبيقات الرئيسية للذكاء الاصطناعي في المالية هي تحسين عمليات التداول والاستثمار.

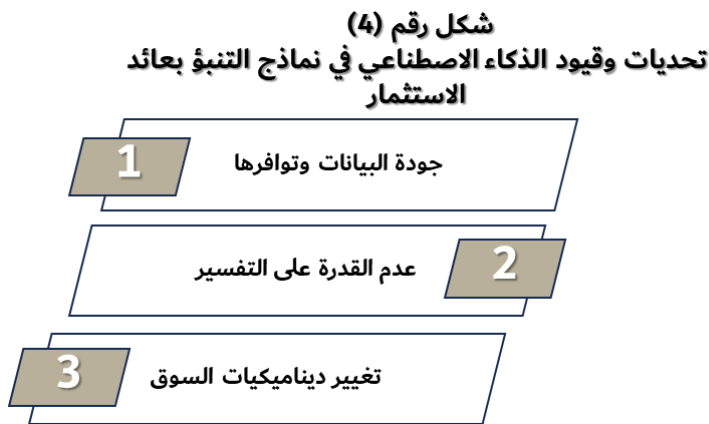
يمكن للذكاء الاصطناعي أن يحلل البيانات المالية بسرعة ودقة، وبالتالي يعطي المستثمرين والمتداولين فرصة أفضل لاتخاذ قرارات استثمارية مستنيرة. يمكن أيضًا استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين عمليات التأمين وإدارة المخاطر المالية، حيث يمكن للنظم الذكية أن تحلل البيانات وتحدد الأنماط غير المعتادة وتوفر توصيات للتحكم في المخاطر المالية.

علاوة على ذلك، يمكن للذكاء الاصطناعي تحسين عمليات إدارة الأرصدة والمحاسبة في وزارات المالية. من خلال تحليل البيانات المالية والتنبؤ بالتوجهات المستقبلية، يمكن للنظم الذكية أن تقدم توصيات لتحسين تخطيط الموارد المالية وتحقيق الاستدامة المالية.

باختصار، يمكن القول أن الذكاء الاصطناعي لديه القدرة على تحسين العمليات المالية وتحقيق الكفاءة والاستدامة في قطاع المالية. من خلال تحليل البيانات واستخراج الأنماط، يوفر الذكاء الاصطناعي فهماً أعمق للتحديات المالية ويوفر توصيات ذكية للتحسين. لذا، فإن استخدام الذكاء الاصطناعي في المالية يعد استثمارًا استراتيجيًا لتحقيق النجاح والتميز في القطاعات المالية.

## تحديات ومخاطر الذكاء الاصطناعي في المجال المالي

على الرغم من الفوائد المحتملة للذكاء الاصطناعي في المجال المالي، فإنه يواجه بعض التحديات والمخاطر التي يجب على الكيانات التي تنوي استخدامه أن تكون على دراية بها وتتعامل معها بحذر. من أبرز التحديات التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي في المالية هي قضايا



الأمان والخصوصية. يعتمد الذكاء الاصطناعي على استخدام كميات كبيرة من البيانات المالية

الحساسية، مما يعرضها لخطر التسريب والاختراق. لذلك، يجب أن تكون تلك الكيانات والمؤسسات قادرة على تطوير نظم أمان قوية وتنفيذ سياسات حماية البيانات لضمان سلامة المعلومات والحفاظ على سرية البيانات المالية للعملاء والعملاء المحتملين.

بالإضافة إلى ذلك، في ظل تنامي استخدام الذكاء الاصطناعي في المجال المالي، يمكن أن يحدث تحدي آخر يتمثل في تهديد فقدان فهم البشر لعمليات اتخاذ القرار المالية. قد يعتمد القرار على نتائج تحليلات الذكاء الاصطناعي التي لا يمكن للبشر تفسيرها بسهولة أو فهمها تمامًا. وهذا يمكن أن يؤدي إلى ضياع الثقة في النظام المالي وتقليل الاعتماد على البشر في اتخاذ القرارات المالية. لذا يجب أن تكون هناك آليات واضحة لتوضيح النتائج وتوجيه البشر في فهمها واستخدامها بشكل صحيح في عمليات اتخاذ القرار.

علاوة على ذلك، يمكن أن يتسبب الذكاء الاصطناعي في تكبد خسائر مالية في حالة حدوث أخطاء أو تحليلات غير صحيحة. يعتمد الذكاء الاصطناعي على البيانات التاريخية والنماذج الاحتمالية لاستنتاج النتائج واتخاذ القرارات المالية. ومع ذلك، فإن البيانات قد تحتوي على أخطاء أو تحليلات غير صحيحة، مما يمكن أن يؤدي إلى خسائر كبيرة في الاستثمارات المالية. لذا يجب على الكيانات أن تضمن دقة وموثوقية البيانات التي تستخدمها الذكاء الاصطناعي وأن تكون على استعداد للتدخل البشري في حالة الاختلالات أو الأخطاء التي يمكن أن تحدث.

## التحكم في المخاطر وتجاوز التحديات

للتغلب على التحديات والمخاطر المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي في المجال المالي، يجب على الحكومات اتخاذ خطوات واحتياطات مناسبة. يجب أن تكون هناك استراتيجية متكاملة



لإدارة المخاطر تشمل التدقيق الدوري والتحقق من الأمان والمراقبة المستمرة للاستخدام الصحيح للذكاء الاصطناعي. يجب أيضًا توفير التدريب والتوعية للموظفين حول كيفية التعامل مع الذكاء الاصطناعي والتعامل مع المشكلات الناشئة عنه.

بالإضافة إلى ذلك، يجب أن تكون هناك آليات للتحقق والتدقيق من دقة البيانات المستخدمة في الذكاء الاصطناعي والتدخل البشري عند الحاجة. يمكن أيضًا تحسين الشفافية والشرح المفصل للنتائج المستندة إلى الذكاء الاصطناعي لضمان فهمها وثقة الأفراد في استخدامها.

باختصار، على الرغم من التحديات والمخاطر المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي في المجال المالي، فإن الاستفادة من قدراته الفريدة لا تقدر بثمن. يجب أن تكون الكيانات قادرة على التعامل مع هذه التحديات بحكمة واتخاذ الإجراءات اللازمة للتحكم في المخاطر وضمان أن الذكاء الاصطناعي يساهم في تحسين أداء العمليات المالية واتخاذ القرارات الاستثمارية بشكل آمن وموثوق.

تحدي المخاطرة	التدابير الوقائية والإجراءات
قضايا الأمان والخصوصية	تطوير نظم أمان قوية وتنفيذ سياسات حماية البيانات
فهم محدود لعمليات اتخاذ القرار المالية	توضيح النتائج وتوجيه البشر في فهمها واستخدامها بشكل صحيح
تحليلات غير صحيحة وخسائر مالية	ضمان دقة وموثوقية البيانات والتدخل البشري عند الحاجة

### أشهر أدوات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في المجال المالي

من المتوقع وصول قيمة سوق الذكاء الاصطناعي في الخدمات المالية وحدها إلى 22.6 مليار دولار بحلول سنة 2025. في هذا القسم، نستعرض ثلاثة من أشهر التطبيقات التي أدخلته في برامجها ليصبح جزء أساسي من الكيانات المالية مؤخرًا:

#### 1- تابلوه Tableau

يساعد برنامج تابلوه في الحصول على فهم أعمق لما وراء الحسابات والأرقام. فيقدم تقارير شاملة تساعدك كصانع قرار في إجراء اختيارات مالية سليمة تدعم اتخاذ القرار. كما يقدم خصائص عدة مستخدمًا تقنية الذكاء الاصطناعي؛ أهمها عرض البيانات المعقدة في شكل رسوم بيانية بسيطة. كما توجد لوحات تحكم متكاملة تدمج البيانات وتجعلها مجمعة وسهلة التحليل.

## 2- بوك إيه آي Booke AI

تعتمد تطبيق مبادئ الحسابات على حفظ الدفاتر المحاسبية وتسجيل البيانات المالية بشكل دوري. يهتم نظام بوك إيه آي بعملية التنظيم، فيصنف البيانات تلقائيًا من تحويلات بنكية وتسويات وغيرها. يمكن للنظام مسح الفواتير والوثائق المطبوعة بخاصية التعرف البصري على الحروف، للحصول على أرقام ونصوص تخدم الإدارة المالية وعمليات الفوترة. أتمتة هذه المهام تختصر الكثير من الوقت لصالح المحاسبين، كما تدعمك كصاحب عمل في تحسين دقة البيانات المالية وكفاءتها.

## 3- فاينانس برين Finance Brain

باستخدام فاينانس برين يمكنك الحصول على ردود لحظية لاستفساراتك المالية. فهو الأداة الأكثر ملائمة لشات جي بي تي ولكن بتخصص الى الإدارة المالية وتحليلاتها المعقدة، فتستطيع تحميل جدول يتضمن بيانات تحتاج إلى تحليل ثم توجه إلى النظام أسئلتك المتعلقة بالحسابات وإدارة المصروفات وغيرها.

## المبحث الثاني: الذكاء الاصطناعي والمالية العامة

### أهمية التحليل المالي الحكومي:

يعتبر التحليل المالي ذو أهمية قصوى لعملية التخطيط المالي لأي كيان مالي أو اقتصادي فهو منطلق العملية ونقطة بدايتها، فحتى يتمكن متخذ القرار في وضع الخطط المالية لا بد له من معرفة المركز المالي للكيان الاقتصادي / المالي، فالخطط المالية يجب أن تتناسب مع القدرات الحالية والمتوقعة للكيان، والتحليل المالي هو وسيلة المدير المالي لمعرفة تلك القدرات المالية والإدارية. وبالإضافة إلى ذلك أصبح التحليل المالي يستعمل كوسيلة لتقييم الأداء ككل والحكم على المركز المالي وإدارته بحيث تبرز من دراسة القوائم المالية نواحي الضعف ونواحي القوة فيها. وبشكل عام فإن أهمية التحليل المالي في أي جهة تتبع من حقيقة أنه يساعد في تحقيق الأغراض التالية التي هي أغراضه:

- تقييم الوضع المالي الحكومي.
  - تحديد القدرة على الاقتراض والوفاء بالديون.
  - الحكم على مدى صلاحية السياسات المالية والتشغيلية والتخطيط لها.
  - اتخاذ القرارات لأغراض إحكام الرقابة الداخلية.
  - يعتبر من أدوات التخطيط المالي ويعمل على مساعدة على رسم الأهداف المستقبلية.
- وهكذا فإن الاهتمام بالتحليل المالي يتعدى حد مجرد اكتشاف العلاقات بين الأرقام إلى التحري عن أسباب قيام هذه العلاقات بهذا الحجم وهذا الاتجاه مما يساعد في النهاية على العثور على أفضل الحلول للمشكلات المختلفة، فالتحليل للمالي يوفر للمدير المالي أدوات قياسية يستعملها في التخطيط المالي والرقابة المالية.

### مجالات التحليل المالي

#### شكل رقم (6)

#### مجالات التحليل المالي



## تحليل الخطط المالية باستخدام الذكاء الاصطناعي

يعد التحليل المالي من العمليات الحاسمة في إدارة المال واتخاذ القرارات المالية الصائبة. ومع تقدم التكنولوجيا، أصبح من الممكن استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات المالية بشكل أكثر دقة وفعالية. ليساهم الذكاء الاصطناعي في وضع الخطط المالية وتحليل الأداء المالي واستخلاص النتائج الإيجابية من المعلومات المالية المتاحة.



ويعمل الذكاء الاصطناعي على معالجة كميات كبيرة من البيانات المالية بشكل سريع ودقيق، مما يساهم في تحليل النماذج والاتجاهات الرئيسية وتحديد العوامل المؤثرة في الأداء المالي. وباستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي مثل تعلم الآلة وتحليل المؤشرات، يمكن تطوير نماذج تنبؤية دقيقة تساعد في تقديم توقعات مالية موثوقة.

كما يمكن تحديد الاستراتيجيات والمخاطر المالية المحتملة وتوجيه قرارات الاستثمار بشكل

شكل رقم (8)

طريقة الاستفادة من البيانات للحصول على التوقعات الدقيقة



أفضل. وأيضاً تحليل المؤشرات المالية المختلفة مثل العجز/ الفائض في الحكومة والربحية والسيولة والديون في القطاع الخاص، وتحديد أفضل الاستراتيجيات لتحسين الأداء المالي وتعزيز الاستفادة المالية للكيانات والهيئات وغيرها.

تقول جانيت سميث، مديرة تحليل البيانات المالية في إحدى الشركات العالمية: "بفضل الذكاء الاصطناعي، أصبح من الممكن تحليل الأداء المالي بطرق لم يكن ممكناً سابقاً. يمكن للتقنيات الذكية تحليل العديد من المتغيرات والعوامل التي يمكن أن تؤثر في أداء الكيانات سواء حكومة او قطاع خاص، مما يمنحنا رؤى دقيقة وشاملة لاتخاذ قرارات استراتيجية مستنيرة."

شكل رقم (9) تأثير المؤشرات الاقتصادية على التنبؤ المالي

A	• نمو الناتج المحلي الاجمالي
B	• معدلات التضخم
C	• اسعار الفائدة
D	• ثقة المستهلك

الذكاء الاصطناعي في تقدير النفقات الحكومية

تعتبر تقديرات النفقات الحكومية من العمليات الحيوية في إدارة الشؤون المالية للحكومة. ومع تطور التكنولوجيا، يأتي الذكاء الاصطناعي ليقدم حلاً مبتكراً لتحسين هذه العملية الهامة، حيث يساهم استخدام الذكاء الاصطناعي في تقدير النفقات الحكومية، كما يمكن للحكومة تحقيق تحسينات كبيرة في إدارة الموارد المالية وتحقيق التنمية المستدامة. حيث يعزز الدقة والفاعلية في تقديرات النفقات، ويحسن التخطيط المالي ويعزز الشفافية والمرونة في إدارة الموارد. وبالتالي، فإن

الاستثمار في تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي يعتبر خطوة حاسمة نحو تحقيق الاستدامة المالية وتعزيز النمو الاقتصادي.

وتعد تقنيات الذكاء الاصطناعي من أبرز المجالات التي تساهم في تحسين تقديرات النفقات الحكومية وتحليلها بدقة وفعالية. فبفضل قدرة الذكاء الاصطناعي على معالجة البيانات الضخمة

وتحليلها، يمكن للحكومات أن تستفيد من استخلاص رؤى قيمة تساعد في اتخاذ القرارات المالية الصائبة. كما يعمل على تحسين عمليات التنبؤ بالنفقات الحكومية المستقبلية، وبالتالي يعزز الشفافية والمرونة في إدارة الموارد المالية.

بالإضافة إلى ذلك، يمكن للذكاء الاصطناعي أن يكون أداة فعالة في اكتشاف ومنع الفساد المالي في القطاع الحكومي. فبفضل قدرته على تحليل البيانات المالية والتعرف على

شكل رقم (10)

استخدام البيانات التاريخية لتحليل التنبؤ



أنماط غير طبيعية، يمكن للذكاء الاصطناعي أن يحدد الاختلالات والمخالفات المحتملة في النفقات الحكومية، كما يساهم في تعزيز الشفافية والنزاهة في إدارة المال العام.

وتوفر تقنيات الذكاء الاصطناعي القوة التحليلية والتنبؤية اللازمة لتحقيق قرارات استثمارية ناجحة في ظل التغيرات المستمرة في المجال المالي. يمكن للذكاء الاصطناعي توفير توصيات دقيقة بناءً على البيانات التاريخية وتحليل الاتجاهات الحالية للأصول المالية، مما يمكن صانعي القرار من تحقيق تقليل المخاطر المحتملة ومعالجة العجز واستثمار الفوائض المتاحة بالإضافة إلى تطبيق برامج الترشيد للنفقات بكفاءة وفعالية.

### تحليل تكلفة خدمات الحكومة باستخدام الذكاء الاصطناعي

الخدمات الحكومية هي عبارة عن مجموعة من الخدمات التي تقدمها الحكومة للمواطنين، مثل الرعاية الصحية والتعليم، والنقل، والأمن، وغيرها. ويتطلب تحليل تكلفة هذه الخدمات تقدير التكاليف المرتبطة بتوفيرها وتقديمها بطريقة فعالة واقتصادية.

ويعد تحليل التكلفة لخدمات الحكومة من العوامل الرئيسية التي تؤثر في اتخاذ القرارات الحكومية المستدامة والمواتية للمجتمع. ومع تطور التكنولوجيا، ظهرت تقنية الذكاء الاصطناعي كأداة مبتكرة لتحسين هذا التحليل وتوفير نتائج دقيقة وشاملة.

وهنا يأتي دور الذكاء الاصطناعي في تحليل تكلفة خدمات الحكومة، حيث يمكن استخدامه لتحليل البيانات المالية والإحصائية المتعلقة بالخدمات المقدمة. يمكن للذكاء الاصطناعي أن يحلل نمط استخدام الخدمات وتقدير نفقات التشغيل والصيانة المطلوبة. يمكن أيضاً أن يساعد في تحليل كفاءة استخدام الموارد وتحديد المجالات التي تحتاج إلى تحسين.

وفي ضوء التطور التكنولوجي السريع، يعد استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل تكلفة خدمات الحكومة خطوة هامة نحو تحسين أداء القطاع الحكومي. يمكن أن يساعد التحليل الدقيق والشامل للتكاليف على تحقيق الكفاءة المالية وتحسين توفير الخدمات للمواطنين. ومع استمرار تطور التكنولوجيا، يمكن توقع المزيد من الابتكارات في هذا المجال، مما يتيح للحكومات فرصة لتحسين تخطيطها المالي واتخاذ القرارات الاستراتيجية الأكثر فعالية.

### مستقبل موظفي الإدارة المالية والمحليين الماليين في ظل تطور الذكاء الاصطناعي

في ظل أن أكثر من 85% من أصحاب الأعمال يرون أهمية الحصول على مساعدة من آلة، ينبغي مواكبة تطورها. بالإحاطة بتأثيراتها المتوقعة على الأطراف المرتبطة بالإدارة المالية، يمكن أخذ الاحتياطات اللازمة. وأهم هذه الأطراف هم موظفو الإدارة المالية والمحليون الماليون . وبالرجوع إلى تقرير أصدرته مؤسسة ماكنزي، تجد ثلث الوظائف المتوفرة في 60% من مجالات العمل ستتولاها الآلة.

ويجدر الإشارة الى خطوات دولة الإمارات العربية المتحدة في ريادة المنطقة في الذكاء الاصطناعي، وسعي حكومة دبي لتكون دبي أذكى مدينة في العالم. من خلال تطويع قدرات وقوة تعلّم الآلة لتوظيف مجال الذكاء الاصطناعي في خدمات الحكومة وتجارب المدينة من أجل تحسين جودة حياة المواطنين بوجه عام والارتقاء بمستوى سعادتهم وتعزيز رضا الزوّار.

## الخلاصة

إن الذكاء الاصطناعي ليس مجرد مستقبل بعيد، بل هو حاضرنا الذي يشكل تحولًا جذريًا في صناعة الخدمات المالية. ومع استمرار التطور التكنولوجي، فإن الذكاء الاصطناعي سيستمر في تعزيز القطاع المالي وتحقيق نمو وازدهار أكبر. وباستخدام الذكاء الاصطناعي في المجال المالي، يمكن لصانعي القرار والخبراء الماليين في القطاعين الحكومي والخاص أن يستفيدوا من الفوائد العديدة التي يوفرها، مثل تحسين قدرة اتخاذ القرارات، وزيادة الكفاءة في العمليات المالية، وتحسين تجربة العملاء، ومكافحة الاحتيال المالي.

ويعد تأمين البيانات عالية الجودة الجزء الأصعب في تطوير الذكاء الاصطناعي، حيث ينبغي التحلي بنظرة استباقية لجمع المعلومات، وإتاحة الوصول إليها، والتشجيع على استخدامها، وفقًا للسياسات والقوانين الوطنية الخاصة بالبيانات. وإضافة إلى تعزيز حوكمة البيانات وضوابط الجودة، يجب التكيف مع فجوات البيانات الموجودة وإيجاد سبل مبتكرة للتعامل معها، مثل الاستعانة بشركاء البيانات الخارجيين، واستخدام البيانات غير المباشرة، وتطوير البيانات الاصطناعية (التي يتم جمعها عن طريق الخوارزميات) وغير ذلك. ويعد غرس ثقافة مشاركة البيانات وضوابطها من الحلول الأساسية للخروج بأعلى قيمة من البيانات وتمكين تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الخدمات الحكومية. وبمجرد حل مشكلة الوصول إلى البيانات، ينبغي تنفيذ إجراءات مكثفة لتصنيف البيانات وترتيبها من أجل استخدامها في نموذج الذكاء الاصطناعي. وتبرز هذه الخبرات اللازمة أهمية التعاون في الذكاء الاصطناعي حول مختلف المواضيع مثل الاستدامة وغيرها لما له من أثر مشرئ على الجهات التي تحاول التعامل مع هذه المواضيع.

ويجب ملاحقة التطورات الحديثة في تقنيات الذكاء الاصطناعي وتطوير استخدامها في تحليل الأداء المالي والتخطيط المالي. وتحسين العمليات المالية باستخدام الذكاء الاصطناعي ودوره في توفير التنبؤات وتقليل المخاطر المالية.

وأخيرًا يمكن القول أن الذكاء الاصطناعي يلعب دورًا محوريًا في تحويل القطاع المالي وتحسين أداء الأنشطة المالية. ومع تطور التكنولوجيا وزيادة استخدام الذكاء الاصطناعي، يمكن توقع أن تزداد فوائده وتطبيقاته في المستقبل لتحقيق مزيد من تحسين العمليات وتحقيق أهداف المالية بشكل أفضل.

## المراجع العربية:

- المجلة العربية للنشر العربي، الإصدار الخامس - العدد تسعة وأربعون، 2022م، [/https://www.ajsp.net](https://www.ajsp.net)
- دليل تبني الذكاء الاصطناعي في الخدمات الحكومية. الإصدار 01، 2023م، <https://ai.gov.ae>

## المراجع الانجليزية:

- Workforce transitions in a time of automation, December 2017, [www.mckinsey.com](http://www.mckinsey.com)
- Louis Columbus, The State Of AI Adoption In Financial Services, 2020, <https://www.forbes.com>
- Oracle Enterprise Resource Planning (ERP), 2023, <https://www.oracle.com/erp/>