تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي في صناعة الخدمات المالية، دراسة حالة شركة مورغان ستانلي

Adoption of Generative AI in the Financial Services Industry, A Case Study of Morgan Stanley

بوفروخ سعاد*

مخبر الدراسات الاقتصادية للصناعة المحلية،

جامعة باتنة1، الجزائر

souad.boufroukh@univ-batna.dz

بوتغرين زهية

مخبر الدراسات الاقتصادية للصناعة المحلية،

جامعة باتنة1، الجزائر

zahia.bouteghrine@univ-batna.dz

تاريخ الإرسال: 2025/10/10 تاريخ القبول: 2025/11/12 تاريخ النشر: 2025/12/04

ملخص:

تهدف هذه الورقة إلى استكشاف كيفية تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي في صناعة الخدمات المالية وتقديم رؤية مستقبلية حول دوره في إعادة تشكيل هذه الصناعة، وتم التوصل من خلال مجموعة من الإحصائيات والدراسات إلى أن النماذج التوليدية للذكاء الاصطناعي تقدم إمكانات هائلة. وفي خضم هذه الثورة التكنولوجية، تبرز تجربة شركة مورغان ستانلي كحالة دراسية فريدة تستحق التحليل والدراسة حيث تمثل نموذجا رائدا لتبني الذكاء الاصطناعي التوليدي بطريقة استباقية وممنهجة. وبتحليل البيانات المنشورة من قبل الشركة، والتقارير الإحصائية، وبيانات الشراكة مع OpenAI تم استخلاص الدروس المستفادة والإطار العام الذي يمكن للمؤسسات المالية الأخرى الاقتداء به في رحلتها نحو التحول الرقمي، مع الأخذ في الاعتبار الخصوصية التنافسية التي تتمتع بها كل مؤسسة على حدة.

الكلمات المفتاحية: ذكاء اصطناعي، ذكاء اصطناعي توليدي، خدمات مالية، شركة مورغان ستانلي، OpenAI.

Abstract :

This paper aims to explore the adoption of generative AI in the financial services industry and provide a forward-looking perspective on its role in reshaping this sector. Through a collection of statistics and studies, it has been demonstrated that generative AI models offer immense potential. Amid this technological revolution, Morgan Stanley's experience emerges as a unique case study worthy of analysis and examination, representing a pioneering model for proactively and systematically adopting generative AI.

By analysing data published by the company, statistical reports, and partnership details with OpenAI, key lessons and a general framework have been derived that other financial institutions can emulate in their digital transformation journeys, while considering the unique competitive advantages inherent to each organisation

Key Words: Artificial Intelligence(AI) , Generative AI(Gen AI), Financial Services, Morgan Stanley, OpenAI.

JEL Classification: G21, O33, G17, L86

*مرسل المقال:بوفروخ سعاد (*souad.boufroukh@univ-batna.dz*)

المقدمة:

يشكل تطور الذكاء الاصطناعي التوليدي (GenAI) قفزة نوعية من الأنظمة البسيطة إلى القدرات الإبداعية المتقدمة، بدأت من الخمسينيات بالأنظمة كانت جامدة وغير قادرة على التعلم والتكيف ليتحول الاهتمام إلى التعلم الآلي حيث بدأت الأنظمة في تعلم الأنماط من البيانات الضخمة مما مهد الطريق لظهور النماذج التوليدية الأولى ومع ذلك تعد هذه النماذج محدودة القدرة.

جاءت نقطة التحول الحقيقية مع عودة الشبكات العصبية المستوحاة من الدماغ البشري في أواخر الثمانينات لتظهر قدرة على التعلم المعقد والتنبؤ، وبفضل التقدم في قوة الحوسبة وتوفر البيانات شهد العصر تطورا هائلا في الشبكات العصبية مما أدى إلى ظهور مجال التعلم العميق في العقد الأول من القرن الحادي والعشرين.أدى التعلم العميق إلى تطوير نماذج توليدية قوية مثل شبكات الخصومة التوليدية (GANs) التي يمكنها توليد صور واقعية للغاية.

لقد أدركت مورغان ستانلي (Morgan Stanley) باكرا أن قيمة الذكاء الاصطناعي التوليدي لا تكمن في التقنية بحد ذاتها بل في قدرتها على تحويل رأس المال الفكري الهائل الذي تمتلكه والمتمثل في آلاف التقارير والتحليلات السنوية إلى أصول إستراتيجية قابلة للتطبيق الفوري. ومن هذا المنطلق يمكن صياغة إشكالية البحث كما يلي: **هل يعتبر نموذج مورغان ستانلي(Morgan Stanley) في تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي ناجحا في صناعة الخدمات المالية؟**. وتندرج تحت هذه الإشكالية الأسئلة الفرعية التالية:

- ما طبيعة الاختلاف بين الذكاء الاصطناعي التقليدي والذكاء الاصطناعي التوليدي؟
- كيف يمكن للخدمات المالية أن تستفيد من الذكاء الاصطناعي التوليدي؟
- ما هي الإستراتيجية التي اتبعتها شركة مورغان ستانلي (Morgan Stanley) لتبني الذكاء الاصطناعي في صناعة خدماتها المالية؟
- كيف تم معالجة مخاطر الخصوصية والأمان السيبراني المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي في شركة مورغان ستانلي (Morgan Stanley)؟
- كيف أثر تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي في شركة مورغان ستانلي (Morgan Stanley)على مهارات الموظفين و تجربة العملاء؟

فرضيات الدراسة: للإجابة على الإشكالية والأسئلة الفرعية تم اعتماد الفرضيات التالية:

الفرضية الرئيسية: يعتبر نموذج مورغان ستانلي(Morgan Stanley) ناجحا وقابلا للتطبيق في صناعة الخدمات المالية. وتندرج تحت هذه الفرضية الفرضيات الفرعية التالية:

الفرضيات الفرعية:

- يساهم تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي في تحقيق قيمة ملموسة للمستشارين والعمليات في شركة موغان ستانلي.

- ترتبط مخاطر استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي في شركة مورغان ستانلي بقضايا الخصوصية والأمان السيبراني.
- تساهم أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في شركة مورغان ستانلي في إحداث تحول في أدوار الموظفين.

أهداف الدراسة: يكمن الهدف من هذا المقال هو تقديم رؤية مستقبلية لدور الذكاء الاصطناعي التوليدي في إعادة تشكيل الصناعة المالية عبر تحليل تجربة تحليل إستراتيجية شركة مورغان ستانلي (Morgan Stanley) في تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي.

أهمية الدراسة:

- تسليط الضوء على التأثير التحولي الذي يمكن أن يحدثها لذكاء الاصطناعي التوليدي في الصناعة المالية.
- معرفة نماذج الذكاء الاصطناعي التوليدي ومخرجاتها.
- معرفة إمكانات تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي في الصناعة المالية.
- استكشاف تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي.
- معرفة القيمة المضافة المحتملة للذكاء الاصطناعي التوليدي في الخدمات المالية.

منهج الدراسة: تم الاعتماد على المنهج الاستنباطي من خلال جمع ما هو متوفر من أدبيات حول الذكاء الاصطناعي التوليدي والبحث في كيفية تبني وتأثير هذه التقنية على الخدمات المالية عبر الاطلاع على التقارير الإحصائية والاعتماد على البيانات المنشورة من قبل شركة مورغان ستانلي (Morgan Stanley) وبيانات الشراكة مع OpenAI.

بعض الدراسات السابقة:

الدراسة الأولى:

Vijaya Kumar Guntumadug, Generative AI in Financial Services: A Strategic Framework for Digital Transformation, International Journal of Scientific Research in Computer Science, Engineeringand Information Technology, 11 (1) : 1553-1559,2025

تناولت هذه الدراسة التأثير التحويلي للذكاء الاصطناعي التوليدي (GenAI) على صناعة الخدمات المالية، مع التركيز بشكل خاص على التنفيذ الاستراتيجي والتحول التشغيلي في القطاع المصرفي. ومن خلال تحليل شامل للتطبيقات الحالية والمبادرات الإستراتيجية، استكشفت الدراسة كيف يحدث الذكاء الاصطناعي التوليدي ثورة في العمليات المصرفية التقليدية بدءا من إدارة المعرفة الآلية إلى الخدمات الشخصية للعملاء. وتستعرض المقالة النهج متعدد الجوانب الذي تتبناه المؤسسات لدمج الذكاء الاصطناعي بما في ذلك الاستثمار في البنية التحتية وتطوير المواهب وبروتوكولات إدارة المخاطر، وتوصلت الدراسة إلى أن التنفيذ الناجح للذكاء الاصطناعي يتطلب نهجا متوازنا بين الابتكار والتخفيف من المخاطر.

الدراسة الثانية

N. Kshetri, "Generative Artificial Intelligence in the Financial Services Industry," in Computer, vol. 57, no. 6, pp. 102-108, June 2024

استكشفت هذا الدراسة العوامل التي تدفع إلى زيادة اعتماد الذكاء الاصطناعي التوليدي في قطاع الخدمات المالية مع معالجة التحديات التي تعيق استخدامه على نطاق واسع، وناقشت استراتيجيات متعددة لتطوير ونشر الذكاء الاصطناعي التوليدي داخل القطاع مع الأخذ في الاعتبار منهجيات مختلفة لتطوير الخوارزميات وأطر التنفيذ. بالإضافة إلى ذلك درست أنواعا مختلفة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في القطاع تتراوح من تحسينات خدمة العملاء إلى إدارة المخاطر والنصائح المالية الشخصية.

الدراسة الثالثة

Dubey, Shashank Shaurya and Astvansh, Vivek and Kopalle, Praveen K., Generative AI Solutions to Empower Financial Firms, 2024.

الهدف من الورقة البحثية هو سد الفجوة المعرفية المحيطة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في الشركات المالية. من خلال تقديم إطار عمل منهجي يجمع بين الدراسة النظرية والتطبيق العملي وذلك بالجمع بين استعراض الأدبيات والمقابلات مع المديرين الماليين. قامت الدراسة بتحديد سبع مقترحات قيمة رئيسية مجسدة في اختصار (EMPOWER) ثم تحد ثلاث وظائف لكل مقترح وذلك من أجل توضيح كيف يمكن لدمج الذكاء الاصطناعي التوليدي أن يعزز سرعة وكفاءة هذه الوظائف. علاوة على ذلك عرضت الدراسة تطبيقات جديدة للذكاء الاصطناعي التوليدي عبر خمسة قطاعات مالية، كما وضحت الفوائد والمخاطر المختلفة المرتبطة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي مقدمة تصورا لمصفوفة الفوائد–المخاطر بهدف مساعدة الممارسين على تحديد أولويات تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي عبر وظائف الأعمال المختلفة. وباختصار تعتبر هذه الدراسة الأساس للمزيد من التقدم في تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي داخل الشركات المالية.

الدراسة الرابعة

Wu, Shijie et al. “BloombergGPT: A Large Language Model for Finance.” ArXiv abs/2303.17564, 2023.

قدمت الدراسة نموذج "بلومبيرج جي بي تي" المتخصص في المعالجة اللغوية للبيانات المالية، والذي حقق أداء متميزا في المهام المالية مع الاحتفاظ بكفاءته في المجالات العامة. اعتمد النموذج على إستراتيجية تدريب مبتكرة تجمع بين البيانات المتخصصة والبيانات العامة، وتميز باستخدام مجموعة بيانات مالية معدة بعناية، واختيار فريد لأداة الترميز، وهندسة حديثة. كما حددت الدراسة عدة اتجاهات مستقبلية تشمل محاذاة النموذج للمجال المالي، ودراسة تأثير استخدام بيانات أقل تحيزا واستكشاف تأثير استراتيجيات الترميز على أداء النموذج. ولحد الآن النموذج قيد التجريب.

الاختلاف بين هذه الدراسة الدراسات السابقة

بما أن تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي في صناعة الخدمات المالية حديث العهد فإن أغلب الدراسات هي دراسات نظرية وتفتقر إلى دراسات تطبيقية تجسد واقع استخدام مثل هذه التقنية في المؤسسات المالية أو نتائج الاستخدام الفعلي لها لذا عملت الدراسة على تسليط الضوء على إحدى الشركات المالية وهي ستانلي مورغان التي تصنف حسب رواد المجال من الشركات التي يمكن القول أنها نجحت في استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي في نشاطها المالي.

I. الإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي التوليدي

يعد الذكاء الاصطناعي التوليدي فرع من فروع الذكاء الاصطناعي وبرز في السنتين الأخيرتين كقوة دافعة نحو أفاق جديدة من الإبداع والابتكار في مختلف المجالات، لذا خصص هذا المحور لعرض مفهوم وتطور ونماذج الذكاء الاصطناعي التوليدي.

1. ماهية الذكاء الاصطناعي التوليدي

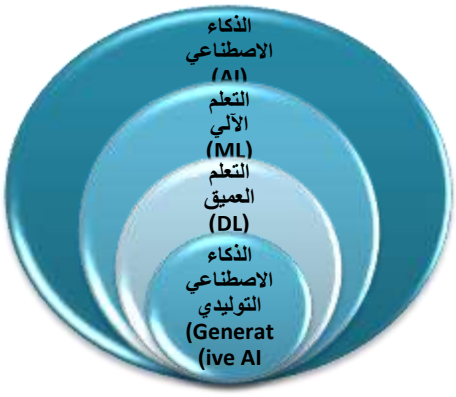
يعرف على أنه هو تقنية ذكاء اصطناعي تتحول من الذكاء الاصطناعي التحليلي التقليدي إلى الذكاء التوليدي، يركز بشكل أساسي على الإبداع والتوليد، مستخدما خوارزميات ونماذج وقواعد معقدة للتعلم من مجموعات بيانات ضخمة من أجل إنشاء محتوى جديد وأصلي. منذ دخول القرن الحادي والعشرين، أحدث الذكاء الاصطناعي العالمي موجة تطور كبيرة، حيث تطور من برامج قديمة إلى نماذج الذكاء الاصطناعي التوليدي الحديثة مثل "ChatGPT" و"Sora". (Yi Dong , 2024)

2. من الذكاء الاصطناعي التقليدي إلى الذكاء الاصطناعي التوليدي

الذكاء الآلي يعرف بالذكاء الاصطناعي (AI)وهو تقنية تهدف إلى محاكاة الذكاء البشري باستخدام مجموعة من الخوارزميات لإنشاء جهاز حاسوب جديد يمكنه تنفيذ مهام مشابهة لتلك التي يقوم بها الإنسان، مع إمكانية الحوسبة المتوازية أيضا، ويعتبر التعلم الآلي فرعا من الذكاء الاصطناعي يمهّد الطريق لإنشاء أجهزة حاسوب ذكية.أما التعلم العميق(deep learning) فيعد نوعا فرعيا من التعلم الآلي، ويستخدم هياكل نماذج مثبتة لتمثيل تجريد البيانات (Jasmin Praful Bharadiya, 2023) .

يمكن القول أن المفاهيم التالية: الذكاء الاصطناعي (AI)، والتعلم الآلي (ML)، والتعلم العميق (DL)، والذكاء الاصطناعي التوليدي (Generative AI) هي مجموعة متداخلة كما يوضحها الشكل التالي:

الشكل 01: العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي والتعلم العميق والذكاء الاصطناعي التوليدي



المصدر: من إعداد الباحثتين بناءا على ما سبق ذكره

يتضح من الشكل أعلاه أن النماذج التوليدية برزت كفئة من نماذج التعلم العميق التي يمكنها إنشاء محتوى جديد بناء على البيانات الموجودة. في حين يمكن توضيح المفاهيم المتداخلة مع مفهوم الذكاء الاصطناعي بالشكل التالي:(Banh & Strobel, Generative artificial intelligence, 2023)

أ. **الذكاء الاصطناعي (AI)**: هو المفهوم الأوسع وهو محاكاة العمليات الذهنية البشرية بواسطة الأجهزة والأنظمة. يشمل الذكاء الاصطناعي مجالات مثل:

- **أنظمة الخبراء**: تقلد خبراء بشريين في اتخاذ القرارات.
- **بقواعد المعرفة**: تمثل المعرفة البشرية في شكل قواعد وقوانين.
- **الروبوتات**: الأجهزة الميكانيكية التي يمكنها أداء مهام مختلفة.

ب. **التعلم الآلي (ML)**: هو فرع من الذكاء الاصطناعي، يركز على تمكين الأنظمة من التعلم من البيانات وتحسين أدائها بشكل تلقائي دون الحاجة إلى برمجة صريحة لكل مهمة ويشمل التعلم الآلي تقنيات مثل:

- **التعلم الخاضع للإشراف (Supervised Learning)**: هو أحد نماذج التعلم الآلي سمي بهذا الاسم لأنه يتم تدريب الخوارزمية على هذه البيانات لتعلم العلاقة بين المدخلات والمخرجات استخدام الخوارزميات المدربة على بيانات خاضعة للإشراف (بيانات تدريب) للتنبؤ بقيم جديدة
- **التعلم غير الخاضع للإشراف (unsupervised learning)**: الذي يكتشف الهياكل أو الأنماط المخفية داخل البيانات غير المصنفة.
- **التعلم المعزز (reinforcement learning)**: أي تعلم اتخاذ القرارات المثلى من خلال التفاعل مع البيئة وتعظيم المكافآت التراكمية بمرور الوقت من خلال التجربة والخطأ.

ت. **التعلم العميق (DL)**: التعلم العميق هو مجموعة فرعية أكثر تقدما من التعلم الآلي، ويستفيد من الشبكات العصبية الاصطناعية لنمذجة تمثيلات البيانات المعقدة والكشف التلقائي عن العلاقات والأنماط في مجموعات البيانات الكبيرة. الشبكات العصبية هي نماذج حسابية مستوحاة من بنية الدماغ البشري ووظيفته وتتكون من طبقات مترابطة من الخلايا العصبية الاصطناعية، كما تتكون الشبكات العصبية في التعلم العميق من عدة طبقات مخفية في بنية متداخلة لتعلم تمثيلات الميزات الهرمية من البيانات مما يؤدي إلى تحسين الأداء في مختلف المهام، وبالتالي فإن التعلم العميق قادر على معالجة البيانات عالية الأبعاد في مجالات متنوعة بدءا من البيانات أحادية البعد مثل الإشارات والنصوص إلى البيانات متعددة الأبعاد مثل الصور والفيديو أو الصوت.

ث. **الذكاء الاصطناعي التوليدي (Generative AI)**: ظهرت النماذج التوليدية العميقة (DGMs) كفئة من نماذج التعلم العميق لإنشاء محتوى جديد بناء على البيانات الموجودة، مما أوجد مجموعة متنوعة من الاحتمالات الجديدة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي. تعد الشبكات العصبية هي أساس الذكاء الاصطناعي التوليدي فهي تمكن الكمبيوتر من تعلم الأنماط المعقدة في البيانات،وبمرور الوقت تطورت هذه الشبكات وأصبحت قادرة على توليد نصوص وصور ومحتويات أخرى بشكل مستقل.ويمكن تكييف مهام الشبكات العصبية لتكون إما: ((WIPO), 2024)

- **المهام التمييزية:** تتضمن هذه المهام اتخاذ قرار بشأن البيانات المدخلة مثل التصنيف أو تحديد الأسماء في النصوص أو تجزئة الصورة، ويتم تكييف النماذج التمييزية وتدريبها لفصل البيانات المدخلة إلى هذه الفئات المختلفة.
- **المهام التوليدية:** تتضمن هذه المهام إنشاء عينات بيانات جديدة بالنظر إلى بعض البيانات المدخلة ويتم تكييف النماذج التوليدية وتدريبها لإنشاء مثل هذه البيانات الجديدة وتستخدم عادة لترجمة النصوص وتوليد الصور وتلخيص النصوص أو الإجابة على الأسئلة.

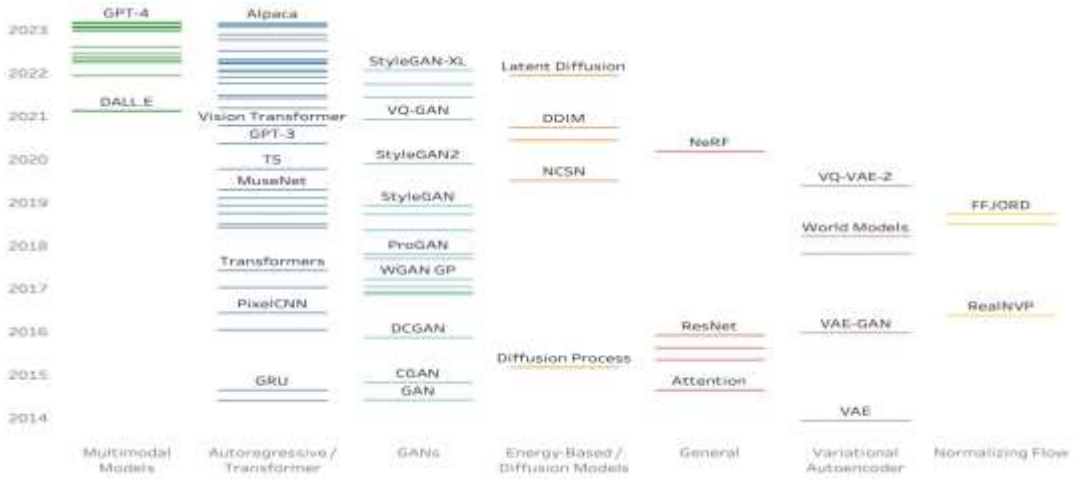
من خلال ما سبق يمكن القول إن الذكاء الاصطناعي التوليدي (GenAI) هو نتيجة لتطور كبير في مجال تعلم الآلة خاصة في مجال الشبكات العصبية فبعض الأفكار الأساسية للذكاء الاصطناعي التوليدي كانت موجودة منذ فترة طويلة مثل فكرة الشبكات العصبية التي يمكنها حفظ وتذكر المعلومات تماما كما يفعل الدماغ البشري وتطورت هذه الأفكار بمرور الوقت وأصبحت أكثر تعقيدا، مما أدى في النهاية إلى ظهور الذكاء الاصطناعي التوليدي الذي نعرفه اليوم.

3. نماذج وتطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي

تشير النماذج التوليدية العميقة (DGMs) المطبقة في تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي على أنها نماذج الذكاء الاصطناعي التوليدي، وقد كانت النماذج التوليدية موجودة منذ عقود مثل نماذج ماركوف المخفية أو الشبكات البايزية التي تهدف إلى معالجة المشكلات الإحصائية المتعلقة بالسلاسل الزمنية. مهدت النماذج التوليدية العميقة

(DGMs)المعتمدة على الشبكات العصبية الطريق لإنتاج محتوى عالي الجودة بشكل ملحوظ في التطورات الأخيرة في مجال الذكاء الاصطناعي التوليدي وتختلف أهداف النماذج التوليدية العميقة عن النماذج التقليدية التمييزية لأن التركيز يكمن في التوليد الاحتمالي للبيانات الجديدة بدلا من تحديد حدود القرار للبيانات الموجودة (مثل التصنيف، أو الانحدار، أو التجميع). هذه النماذج يمكن تدريبها على توليد بيانات جديدة وتوليد مجموعة متنوعة من الحالات العملية. تطبق النماذج الحديثة للذكاء الاصطناعي التوليدي تقنيات مثل الضبط الدقيق الموجه(SFT) ، نماذج المكافآت، والتعلم المعزز.(Banh & Strobe, Generative artifcial intelligence, 2023) . هذه النماذج تطور مواد جديدة تشبه تلك التي ينتجها البشر ويمكن التفاعل معها واستهلاكها، بدلا من الاقتصار على التوقعات الرقمية أو القواعد الداخلية. من أمثلة النماذج التوليدية المعروفة الشبكات التنافسية التوليدية (GANs) أو التشفير التلقائي المتغير (VAE) بالإضافة إلى نماذج أخرى عديدة(Francisco & Andrea, 2023) . ويظهر الشكل التالي بعض النماذج التوليدية:

الشكل 02: تنوع نماذج الذكاء الاصطناعي التوليدي عبر السنوات



Source : Garcia Penalvo,F ,J ,Vazquez Ingelmo,A,(2023) , Timeline of generative models by type. What de we mean by GenAI ?,https://zenodo.org/records/8165255 .

ويمكن عرض النماذج المحددة للذكاء الاصطناعي التوليدي والمخرجات المقابلة لها كما يلي:(Baker, 2024)

أ. مخرجات الصور:

- **(DALL-E)**: يمكن لهذا النموذج الذكي تحويل الأوصاف النصية إلى صور مفصلة أو إبداعات فنية مما يدل على قوة توليف الصور المستندة إلى اللغة.
- **(StyleGAN)**: يعرف هذا النموذج بتوليد صور عالية الدقة وواقعية للكائنات مثل وجوه البشر والحيوانات والمركبات مع توفير خيارات التخصيص كما أنها تستخدم لتحريك الصور.

- (**Stable Diffusion**): يتخصص هذا النموذج في إنشاء صور ومقاطع فيديو وألعاب متحركة نابضة بالحياة مستمدة من الأوصاف النصية والمؤشرات البصرية.
- (**Imagen**): مدرب على فهم الصور النصية وتفسيرها ويتفوق في صياغة الصور من المؤشرات النصية وأداء عمليات النقل على الطراز العصبي.
- (**Adobe Firefly**): أداة مصممة لتحويل الأوصاف المكتوبة إلى محتوى مرئي يساعد (Adobe Firefly) في إنشاء صور فنية وإبداعية.
- (**Midjourney**): الأداة بارعة في تحويل المطالبات النصية إلى أعمال فنية مميزة وجذابة بسرعة كبيرة.

ب. مخرجات النص:

- (**ChatGPT**): تم تطويره بواسطة (OpenAI) يمكن لهذا الدردشة المتقدمة إنشاء نص متماسك لا يمكن تمييزه عن المحادثة البشرية عبر مواضيع مختلفة.
- (**OpenAI Codex**): يتخصص هذا النموذج في إنشاء وتكملة التعليمات البرمجية بناء على مطالبات اللغة الطبيعية مما يشكل العمود الفقري لأدوات مثل (GitHub Copilot).
- (**HuggingChat**): هذا روبوت محادثة مفتوح المصدر تم إنشاؤه بواسطة (Hugging Face)، ويوفر تجربة مشابهة لـ (ChatGPT) باستخدام نموذج المحادثة(Open Assistant AI)للمشاركة القائمة على الحوار.

ت. مخرجات الصوت:

- (**Jukebox**): وهو أيضا من إنشاء OpenAI، يقوم بتأليف الموسيقى عبر أنواع مختلفة مما يوضح قدرة GenAI على صياغة قطع موسيقية.
- (**PaLM 2**): نموذج تم تطويره بواسطة Google يتفوق في إنشاء محتوى متعدد اللغات و الترميز.
- (**AudioCraft**): تتضمن هذه المجموعة MusicGen و AudioGen و EnCodec، وهي ثلاثة نماذج متميزة تعمل معا لإنتاج صوت وموسيقى أصليين بناء على الأوصاف النصية، مما يوفر سبيلاً لصياغة محتوى صوتي غني وجذاب.
- (**Project Music GenAI Control**): وهي أداة ناشئة من Adobe Research، يتخصص هذا الذكاء الاصطناعي التوليدي في إنشاء الموسيقى وصقلها، مما يتيح للفنانين إنشاء قطع موسيقية من مدخلات النص وتعديل الصوت الناتج.

ث. مخرجات الفيديو:

- (**Stable Diffusion**): يستخدم هذا النموذج تقنيات الانتشار لإنشاء صور ومقاطع فيديو وألعاب متحركة واقعية من مطالبات نصية وبصرية.

- (**Neural Radiance Fields(NeRFs)**): يمكن استخدام هذا النهج العصبي الجديد للشبكة العصبية لإنشاء صور ثلاثية الأبعاد من بيانات الصور ثنائية الأبعاد.
- (**Synthesia**): أداة توليد فيديو AI التي تحول المدخلات النصية إلى محتوى فيديو وتتميز بأفاتار AI مدفوعة بالذكاء الاصطناعي والتعليقات الصوتية لتبسيط إنتاج الفيديو.

ج. المدخلات والمخرجات متعددة الوسائط (تولد أكثر من مجرد نص):

- (**Copilot AI**): من صنع Microsoft، يهدف هذا النموذج إلى تعزيز كفاءة مكان العمل من خلال تقديم واجهات محادثة لاسترجاع المعلومات وتأليف رسائل البريد الإلكتروني والملخصات، وصياغة الصور من الأوصاف النصية، والبرمجة بلغات ترميز متعددة.
- ((**ChatGPT 4o (omni**): يسمح هذا النموذج بالمدخلات متعددة الوسائط ويولد مخرجات متعددة الوسائط. بالإضافة إلى ذلك، يمكن استخدام توفر(GPTs)المتخصصة في متجر(GPT)لإضافة إمكانيات، على سبيل المثال يمكن استخدام Image Generator ضمن ChatGPT لإنشاء صور لتوضيح مخرجاته النصية.
- (**Gemini**): مجموعة من نماذج الذكاء الاصطناعي التوليدي من Google DeepMind و Googl Research مصممة بوظائف متعددة الوسائط لمعالجة النص والصور والصوت والفيديو وأكواد البرمجة.

II. الذكاء الاصطناعي التوليدي في الأنشطة المالية

لم تسلم الوظائف المالية في الشركات العالمية من الضجة المحيطة بالقدرة التحويلية لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي، مثل ChatGPT وGoogle Bard لذا من المهم أن يفهم مدراء المالية كيف يمكن إعادة تشكيل هذه الأدوات للعمل في الأنشطة المالية المستقبلية.

1. تطبيقات الذكاء الاصطناعي التقليدي والذكاء الاصطناعي التوليدي في الأنشطة المالية

يمكن استخدام كل من الذكاء الاصطناعي التقليدي والذكاء الاصطناعي التوليدي في الأنشطة المالية كل على حدة أو يمكن استخدامهما معا وذلك حسب طبيعة بيانات كل نشاط كما يوضحه الشكل التالي:

الشكل 03: تطبيقات الذكاء الاصطناعي التقليدي والذكاء الاصطناعي التوليدي في الأنشطة المالية



Source : Michael Demyttenaere,et al, (2023).Generative AI in the Finance Function of the Future. https://www.klover.ai/morgan-stanley-ai-strategy-analysis-of-ai-dominance-in-financial-services/

يوضح الشكل أعلاه تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال التمويل مقسمة بين الذكاء الاصطناعي التقليدي والتوليدي والتطبيقات التي تستفيد من الجمع بينهما.

أ. **تطبيقات الذكاء الاصطناعي التقليدي:** يستخدم لاتخاذ القرارات وتشمل هذه التطبيقات مهام تعتمد على التحليل الكمي، التنبؤ، وتحديد الأنماط في مجموعات البيانات الكبيرة. ويمكن توضيح التطبيقات في ما يلي:

- تقييم الجدارة الائتمانية للأفراد أو الشركات.
- الامتثال واكتشاف الاحتيال.
- تحديد التناقضات أو الأنشطة غير العادية التي قد تشير إلى احتيال أو أخطاء.
- تحليل إنفاق الشركة لتحديد فرص التوفير أو المخاطر.

ب. **تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي:** يستخدم بشكل أساسي لإنتاج المحتوى وتوليد الأفكار والإجابة على الأسئلة ويمكن توضيح تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في الأنشطة المالية كما يلي:

- أي مهمة كتابية(العقود، المراسلات،...)، بمعنى صياغة الوثائق القانونية والمالية بسرعة وكفاءة.
- توليد السيناريوهات المحتملة بشكل إبداعي ومتنوع لدعم التخطيط.
- إنشاء التقارير الآلية بمعنى تلخيص وتحويل البيانات التحليلية إلى تقارير سردية مفهومة وقابلة للمشاركة.
- الذكاء التجاري والرؤى الإستراتيجية أي تحليل كميات هائلة من النصوص والبيانات غير المنظمة لاستخراج رؤى إستراتيجية وتقديمها بشكل مفهوم.

ت. **التطبيقات المشتركة والمدمجة:** يمكن أن تستفيد الأنشطة المالية من كلتا التقنيتين وذلك من خلال الجمع بين القوة التحليلية وقدرة التوليد على تقديم النتائج وذلك من خلال:

- قد يستخدم الذكاء الاصطناعي التقليدي لتحليل تفضيلات العميل وسلوكه ثم يستخدم الذكاء الاصطناعي التوليدي لصياغة توصيات شخصية ومقنعة.
- يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي التقليدي للتنبؤ بالأرقام بينما يمكن للذكاء الاصطناعي التوليدي أن يشرح المنطق الكامن وراء التنبؤ أو يولد تقارير حول تأثير المتغيرات المختلفة.
- يمكن للذكاء الاصطناعي التقليدي تحديد المعاملات عالية المخاطر، ويمكن للذكاء الاصطناعي التوليدي أن يلخص الوثائق ذات الصلة أو يولد استفسارات التدقيق.

2. تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في القطاع المالي:

أ. **التنبؤ:** تستخدم أنظمة الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي في القطاع المالي للتنبؤ بالمتغيرات الاقتصادية والمالية الكلية، تلبية احتياجات العملاء، توفير القدرة على الدفع، ومراقبة ظروف الأعمال وتوفر نماذج الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي مرونة مقارنة بالنماذج الإحصائية والاقتصادية التقليدية، كما تساعد في استكشاف العلاقات الصعبة الاكتشاف بين المتغيرات، وتوسيع الأدوات المستخدمة من قبل المؤسسات. (Bolhuis, M. A & B. Rayner, 2020)

ب. **اتخاذ القرارات المالية وتطوير استراتيجيات التداول والاستثمار:** يساهم دمج الذكاء الاصطناعي التوليدي في اتخاذ القرارات المالية في توفير نهج تفاعلي أكثر سهولة وكفاءة ودقة لتحليل البيانات واتخاذ القرارات عند اقترانه بتقنيات ذكية مثل التعرف على الصوت والتعرف على الوجه،كما يعزز الذكاء الاصطناعي التوليدي من تطور العمليات الآلية وتجربة المستخدم، علاوة على ذلك يمكن للذكاء الاصطناعي التوليدي دمج مصادر بيانات متنوعة مثل بيانات شبكات التواصل الاجتماعي وبيانات إنترنت الأشياء لتسهيل اتخاذ قرارات أكثر دقة وتحليل بيانات أكثر فعالي،كما يبسط الذكاء الاصطناعي التوليدي عملية اتخاذ القرارات المالية من خلال تقديم حلول أكثر ذكاء وكفاءة لعمليات الأعمال عبر دمج تقنية أتمتة العمليات الروبوتية (RPA) يؤدي هذا التكامل بين العمليات والمهام الآلية مثل تحليل التقارير المالية واتخاذ القرارات إلى تعزيز الكفاءة في العمل وتقليل معدلات الأخطاء بشكل كبير(Yuning Liu & Junliang Wang, 2024) . كما يمكن للذكاء الاصطناعي التوليدي المساعدة في تطوير خوارزميات التداول واستراتيجيات الاستثمار من خلال تحليل البيانات التاريخية للأسواق وإجراء محاكاة واقعية من أجل المتداولين في تحديد استراتيجيات تداول مربحة واتخاذ قرارات استثمارية(Kalia, 2023) .

ت. **إنشاء نموذج ذكاء اصطناعي توليدي للبنوك:**تفتح وفرة البيانات المتاحة للبنوك آفاقا واسعة لإنشاء نماذج قادرة على الرد على استفسارات العملاء وتدريب الموظفين على الخدمات والمنتجات المالية، وبينما

يعد(ChatGPT)نموذجا لغويا عاما يعتمد على البيانات المتوفرة عبر الإنترنت،تعمل البنوك على تطوير نماذج ذكاء اصطناعي توليدي تقدم رؤى متخصصة في مجال الخدمات المالية.(Oo, et al., 2025) .

ث. **إدارة المخاطر والامتثال**:يمكن توضيح دور الذكاء الاصطناعي التوليدي في إدارة المخاطر والامتثال كما يلي: (Rahul Agarwal, 2024)

- **الامتثال التنظيمي باستخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي**: تستخدم مؤسسات القطاع المالي الذكاء الاصطناعي التوليدي كخبير افتراضي في مجال التنظيم والسياسات وذلك من خلال تدريبه على الإجابة عن الأسئلة المتعلقة باللوائح وسياسات وإرشادات الشركة، ومقارنة السياسات واللوائح وإجراءات التشغيل وباعتباره مسرعا للتعليمات البرمجية يمكنه فحص التعليمات البرمجية للتأكد من توافقها مع المتطلبات التنظيمية والكشف عن أي ثغرات وأتمتة عملية التحقق من الامتثال التنظيمي وتقديم تنبيهات بشأن أي انتهاكات محتملة.
- **مكافحة الجرائم المالية باستخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي**: يتمتع الذكاء الاصطناعي التوليدي بقدرات قوية يمكن أن تحدث ثورة في مجال مكافحة الجرائم المالية على سبيل المثال:
  - **إنشاء تقارير الأنشطة المشبوهة**: يمكن للذكاء الاصطناعي التوليدي إنشاء تقارير تلقائية حول الأنشطة المشبوهة بناء على معلومات العملاء ومعاملاتهم من خلال تحليل كميات هائلة من البيانات لتحديد الأنماط والسلوكيات التي قد تشير إلى نشاط إجرامي ثم يقوم بإعداد تقارير مفصلة عنها.
  - **تحديث تقييمات مخاطر العملاء**: يعتمد تحديد مستوى خطر العميل على عدة عوامل منها المعلومات الشخصية والمالية، لذا يمكن للذكاء الاصطناعي التوليدي أتمتة عملية إنشاء وتحديث تقييمات مخاطر العملاء بناء على التغييرات في سمات اعرف عميلك بمعنى آخر إذا تغيرت معلومات العميل مثلا(عنوانه، أو وظيفته، أو نشاطه التجاري) يمكن للذكاء الاصطناعي التوليدي تحديث تقييم المخاطر تلقائيا.
- **تحسين مراقبة المعاملات**: يمكن للذكاء الاصطناعي التوليدي تحسين مراقبة المعاملات من خلال إنشاء وتحسين التعليمات البرمجية التي تكشف عن الأنشطة المشبوهة وتحلل المعاملات وذلك من خلال تطوير خوارزميات أكثر ذكاء وفعالية في اكتشاف الأنماط غير الاعتيادية التي قد تدل على عمليات احتيال.
- **مخاطر الائتمان**:باستخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي يمكن للبنوك تسريع عملية الائتمان الشاملة من خلال تلخيص معلومات العملاء (مثل معاملاتهم مع البنوك الأخرى) لاتخاذ قرارات ائتمانية واضحة، فبعد اتخاذ قرار الائتمان يمكن للذكاء الاصطناعي التوليدي كتابة مذكرة الائتمان والعقد، كما يمكنه إنشاء تعليمات برمجية للحصول على بيانات الائتمان وتحليلها بهدف تكوين رؤية واضحة لملفات تعريف مخاطر العملاء وإنشاء تقديرات لاحتمالية التخلف عن السداد والخسارة من خلال النماذج.

- **مخاطر الأمن السيبراني:** من خلال فحص نقاط الضعف في الأمن السيبراني يستطيع الذكاء الاصطناعي التوليدي استخدام اللغة الطبيعية لإنشاء تعليمات برمجية لقواعد الكشف وتسريع تطوير التعليمات البرمجية الآمنة، كما يمكن أن يكون مفيدا في "الفريق الأحمر" (محاكاة استراتيجيات الخصوم واختبار سيناريوهات الهجوم) وأيضا يمكنه أن يعمل كخبير افتراضي للتحقيق في بيانات الأمان، أي انه يستطيع جعل اكتشاف المخاطر أكثر ذكاء من خلال تسريع وتجميع رؤى واتجاهات الأمان من أحداث الأمان وشذوذ السلوك.

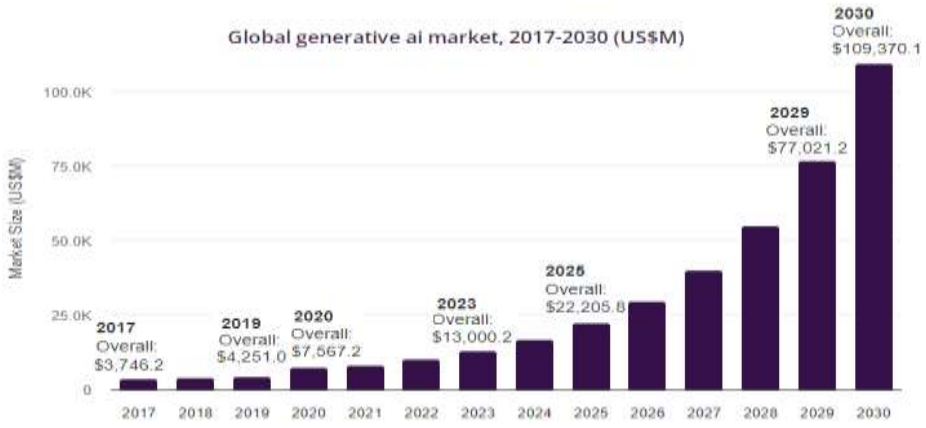
III. تحليل توقعات النمو سوق تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي في العالم وفي التكنولوجيا المالية من (2017-2030)

شهد سوق تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي تحولا استثنائيا ولم يعد يقتصر على كونه مجرد اتجاه تكنولوجي عابر بل أصبح قوة اقتصادية كبرى تعيد تشكيل المشهد الصناعي العالمي وفي إطار هذا التحول يبرز قطاع التكنولوجيا المالية كأحد أكثر المجالات استفادة من هذه التقنيات حيث يسجل أعلى معدلات النمو وأكبر حصص السوق.

1. توقعات النمو للسوق العالمية لتقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي من 2017 إلى 2030

سيتم تقديم تحليل لتوقعات نمو السوق العالمية للذكاء الاصطناعي التوليدي وتسليط الضوء على حجم السوق الحالي والمستقبلي المتوقع.

الشكل 05: توقعات النمو للسوق العالمية لتقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي (2017_ 2030)



Source :www.grandviewresearch.com/horizon/outlook/generative-ai-market-size/global

يوضح الشكل أعلاه نمو هائلة ومتسارعة لسوق الذكاء الاصطناعي التوليدي، كما تعكس هذه الأرقام توقعات شديدة التفاؤل حول سرعة تبني هذه التكنولوجيا وقدرتها على خلق قيمة اقتصادية، وفيما يلي أبرز التحليلات التي تم التوصل لها:

أ. **المرحلة الأولى: النمو التدريجي (2017–2019)**: بلغ متوسط نمو سنوي 6.5%، ما يعكس أن السوق ناضج ولكن بطيء النمو ويعود ذلك لكون هذه التكنولوجيا في مرحلة البحث الأكاديمي حيث كانت نماذج (GANs) موجودة ولكنها لم تنضج بعد للاستخدام التجاري الواسع.

ب. **المرحلة الثانية: القفزة الأولى (2020)**: بلغ متوسط النمو بنسبة 78% في سنة واحدة وتمثل هذه السنة نقطة التحول الرئيسية في السوق الذكاء الاصطناعي التوليدي، ويعزى هذا الارتفاع بشكل كبير إلى:

- بدأ الاستخدام التجاري لنسخ مبكرة من نماذج اللغة الكبيرة(LLMs) (خوارزميات الذكاء الاصطناعي التي تستخدم تقنيات التعلم العميق) لمعالجة وفهم وتوليد اللغة البشرية.
- تأثير الجائحة كرونا الشركات على الاستثمار في أدوات الذكاء الاصطناعي لتقليل الاعتماد على القوى العاملة البشرية في بعض المهام.

ت. **المرحلة الثالثة: التسارع المستمر (2021–2030)**: رغم التباطؤ النسبي في سنة 2021 إلا أنه بدأ النمو من 26.6% في 2022 ويتوقع أن يتسارع باستمرار إلى أن يصل إلى 42% في 2030 ويعزى ذلك إلى:

- ظهور نماذج الذكاء الاصطناعي التوليدي القوية والمتاحة تجاريا للجمهور مثل (DALL-E , GPT-3 /4).
- تدفق مبالغ ضخمة في الشركات الناشئة المتخصصة في الذكاء الاصطناعي التوليدي مما أدى إلى ظهور تطبيقات جديدة قائمة على هذه النماذج.
- الاعتماد على واجهات برمجة التطبيقات (API) التي سهلت دمج نماذج الذكاء الاصطناعي التوليدي في المنتجات الحالية للشركات مما قلل حاجز الدخول للتكنولوجيا.

أما النمو الأسي والضخم الذي يتوقع أن تشهده سوق الذكاء الاصطناعي التوليدي ابتداء من سنة 2026 إلى 2030 فيمكن أن يعزى إلى:

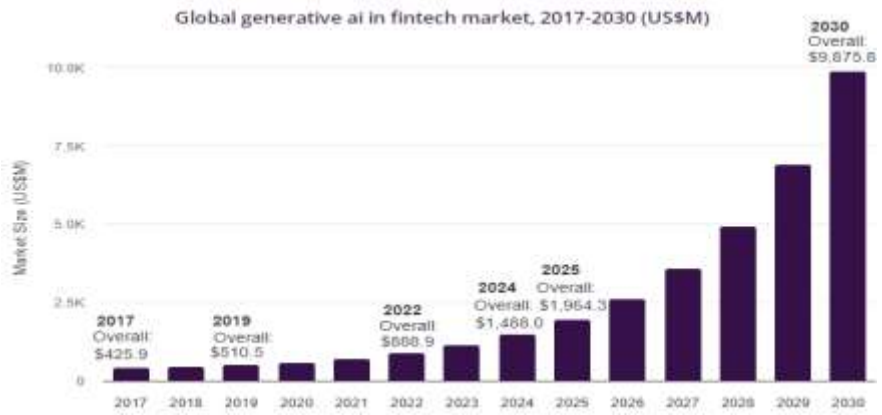
- تحول الذكاء الاصطناعي التوليدي من ميزة إضافية إلى عنصر أساسي في البنية التحتية الرقمية للشركات في قطاعات مثل الصحة (اكتشاف الأدوية) والمالية (تحليل المخاطر وتجارب العملاء المخصصة)
- قد يزيد الطلب على الأنظمة التي تنشئ محتوى وخدمات مخصصة لكل مستخدم بشكل كبير مما قد يرفع من قيمة السوق.
- اختراق هذه التكنولوجيا الأسواق الناشئة والمناطق المتأخرة في تبني هذه التقنيات وبالتالي توسع القاعدة السوقية بشكل كبير.

أما معدل النمو السنوي المركب(CAGR) المتوقع لـ(2017 . 2030) هو[(القيمة السوقية النهائية/القيمة الابتدائية)$^{(1/\text{عدد السنوات})}$. 1] *100 ويساوي 28.71% وهذا المعدل مرتفع للغاية وعادة هذه النسب المرتفعة ترتبط بالقطاعات التكنولوجية الثورية التي تحدث اضطرابا في الأسواق التقليدية مثل ثورة الهواتف الذكية في الألفية الجديدة.

2. تحليل نمو سوق الذكاء الاصطناعي التوليدي في التكنولوجيا المالية (2017_ 2030)

سيتم التطرق لمسار نمو سوق الذكاء الاصطناعي التوليدي في التكنولوجيا المالية من خلال تحليل الحجم الحالي للسوق ومعدلات النمو السنوية المتوقعة.

الشكل 05: نمو سوق الذكاء الاصطناعي التوليدي في التكنولوجيا المالية (2017_ 2030)



Source : https://www.grandviewresearch.com/horizon/outlook/generative-ai-in-fintech-market-size/global

يظهر الشكل أعلاه نموا هائلا ومتسارعا في حجم سوق الذكاء الاصطناعي التوليدي في التكنولوجيا المالية بين عامي 2017و 2030يشير هذا النمو إلى تزايد الاعتماد على هذه التقنيات المبتكرة في القطاع المالي.

أ. **مرحلة النمو الأولي والبطيء نسبيا (2017–2020)**: في هذه الفترة كان السوق في مراحله الأولى من التبني حيث ظل حجمه ينمو ببطء نسبيا مقارنة بالسنوات اللاحقة إذ بلغ متوسط معدل النمو لهذه المرحلة 14.28% . بالرغم من الزيادة السنوية المستمرة إلا أن حجم السوق لا يزال أقل من مليار دولار حتى عام 2022 مما يعكس بداية تطبيق هذه التقنيات وتطوير نماذج الأعمال الخاصة بها في القطاع المالي. يمكن القول أن ما شهدته هذه المرحلة من نمو بطيء نسبيا يعزى إلى:

- بداية دمج نماذج التعليم الأساسية في العمليات المالية، خاصة في مجالات اكتشاف الاحتيال وتقييم المخاطر.
- التركيز على أتمته خدمة العملاء عبر روبوتات الدردشة وتحسين الكفاءة التشغيلية مما أسس للاتجاه لتبني الذكاء الاصطناعي التوليدي.
- الحذر التنظيمي والتشريعي تجاه تقنيات الذكاء الاصطناعي في القطاع المالي.

ب. **مرحلة الانفجار والنمو المتسارع (2021 ـ 2025)**: شهدت هذه المرحلة نقطة تحول حيث تسارع النمو بشكل كبير متجاوزا حاجز المليار دولار، إذ بلغ متوسط النمو لهذه المرحلة 34.54% وهو ما يتزامن غالبا مع نضج التكنولوجيا وزيادة الوعي بإمكاناتها الهائلة خلال هذه الفترة، إذ ارتفع حجم السوق من أقل من مليار دولار في 2022 إلى ما يقارب ملياري دولار في 2025 مما يدل على دخول التكنولوجيا مرحلة التبني الجماعي والاندماج في عمليات التكنولوجيا المالية الأساسية. في هذه المرحلة قد يعزى هذا النمو المتسارع إلى:

- ظهور ونضوج نماذج المحولات الكبيرة (Large Transformer Models) مثل (GPT) مما أتاح قدرات حقيقية لتوليد النصوص والتعليمات البرمجية، وتصميم المنتجات المالية وإنشاء التقارير المعقدة.
- تزايد الاستثمارات في شركات التكنولوجيا المالية التي تركز على الذكاء الاصطناعي التوليدي مما أتاح الابتكار السريع ونشر الحلول.
- استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي في تحليل البيانات غير المهيكلة لتوفير نصائح ومنتجات مالية شخصية للغاية للعملاء.

ت. مرحلة الذروة المتوقعة (2026، 2030): تظهر التوقعات للفترة اللاحقة نموا أسّيا ضخما مما يؤكد أن الذكاء الاصطناعي التوليدي سيصبح تقنية محورية وأساسية في قطاع التكنولوجيا المالية ويتوقع أن يبلغ متوسط معدل النمو السنوي لهذه المرحلة 38.90%، فتوقع وصول النمو نحو 10 مليار دولار أمريكي في 2030 يعني تحول الذكاء الاصطناعي التوليدي من تقنية ناشئة إلى قوة سوقية رئيسية في القطاع المالي العالمي. في هذه المرحلة قد تعزى هذه التوقعات إلى:

- التوجه نحو دمج النماذج التوليدية في أنظمة التشغيل المالية مما يتيح أتمتة كاملة للقرارات المالية العقدة.
- قد تصبح البيئات التنظيمية أكثر وضوحا وتكيفا مع الذكاء الاصطناعي التوليدي والذي قد يشجع على الاستخدام المسؤول والآمن والتقليل من المخاطر القانونية للتبني.
- مستقبلا سيعتبر تبني الذكاء الاصطناعي التوليدي ضرورة تنافسية وليس ميزة اختيارية.

IV. دراسة إستراتيجية شركة(Morgan Stanley) في لذكاء الاصطناعي التوليدي في الخدمات المالية

مورغان ستانلي هي شركة خدمات مالية عالمية رائدة تقدم مجموعة واسعة من خدمات البنوك الاستثمارية والأوراق المالية وإدارة الثروات وإدارة الاستثمار مع مكاتب منتشرة في 42 دولة يخدم موظفو الشركة عملاء حول العالم بما في ذلك الشركات والحكومات والمؤسسات والأفراد.(morganstanley)

1. التعاون الاستراتيجي العميق لشركة(Morgan Stanley) مع OpenAI: يعد التعاون الاستراتيجي العميق مع OpenAI محوريا للتقدم المتسارع الذي أحرزته مورغان ستانلي إذ تمتد هذه العلاقة إلى ما هو أبعد من الديناميكية النموذجية بين المورد والعميل فقد وفرت للشركة ميزة تنافسية مستدامة تقوم على الوصول المبكر والتعاون العميق والأمان بمستوى مؤسسي.

احتلت مورغان ستانلي ميزة المبادر الأول من خلال كونها العميل الاستراتيجي الوحيد لـ OpenAI في قطاع إدارة الثروات في وقت إطلاق GPT-4 وهذا وفر للشركة وصولا مبكرا ومميزا للنموذج الجديد مما سمح لها بالبدء في تطوير واختبار حلول مخصصة قبل أشهر من المنافسين الذين كانوا لا يزالون يقيمون التكنولوجيا، وكانت هذه البداية المبكرة حاسمة في تمكين الإطلاق السريع والناجح لأدوات المستشارين الماليين وكان هذا التعاون بمثابة شراكة في التطوير المشترك وليس ترخيصا بسيطا. بينما عملت فرق الذكاء الاصطناعي الداخلية في مورغان ستانلي على

تطبيق GPT-4 للتغلب على تحدياتها وتعاونت مع OpenAI لتحسين وتطوير أداء التكنولوجيا في سياق الخدمات المالية، وشمل ذلك ضبط طرق استرجاع المعلومات لضمان قدرة الذكاء الاصطناعي على التنقل بفعالية عبر المكتبة الهائلة وذات التوسع المستمر للوثائق الخاصة بالشركة وتوليف المعلومات منها مما أدى إلى إنشاء نظام محسن للغاية للبيانات وحالات الاستخدام المحددة لمورغان ستانلي وهو مستوى من التخصيص يصعب على المنافسين تكراره من خلال الحلول الجاهزة.

قد يكون عنصر الحوكمة والأمان هو الأكثر أهمية في هذه الشراكة، إذ يمثل الخوف من الكشف عن البيانات الحساسة الخاصة أو بيانات العملاء حاجزا رئيسيا أمام اعتماد نماذج اللغة الكبيرة العامة في القطاع المالي. لذا عملت OpenAI على ضمان أن البيانات الخاصة بمورغان ستانلي المستخدمة في الأوامر النصية واسترجاع المعلومات حيث لن تستخدم أبدا هذه البيانات لتدريب النماذج العامة وتظل خاصة بالشركة، وكان هذا التأمين للأمان شرطا أساسيا للمبادرة بأكملها مما سمح لمورغان ستانلي بالاستفادة بثقة من قوة نموذج عام متطور دون المساس بأصولها الأكثر قيمة (بياناتها).(Kitishian, 2025)

2. نتائج اعتماد أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في الخدمات المالية لشركة(Morgan Stanley) بالتعاون مع OpenAI:

إستراتيجية مورغان ستانلي لا تقتصر على تحسين المهام الفردية فحسب بل تعيد تشكيل كيفية تفاعل مصرفييها وتجارها ومستشاريها مع بيانات وتطبيقات الشركة بشكل جذري مما يخلق نظاما بيئيا متماسكا وذكيا يفوق بكثير مجموع أجزائه.

أ. **مساعد الذكاء الاصطناعي في مورغان ستانلي(AI @ Morgan Stanley Assistant)**: تم اطلاق هذا المساعد الافتراضي المدعوم بتقنية الذكاء الاصطناعي التوليدي في سبتمبر 2023 ليكون بمثابة مصدر معرفي مركزي للمستشارين الماليين، حيث يوفر وصولا سريعا ومحادثيا إلى المستودع الهائل لرأس المال الفكري للشركة مما يجعل الذكاء الجماعي لأبرز استراتيجيي الشركة ومحلليها بين يدي كل مستشار على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع، وقد تم بناء النظام للوصول إلى محتوى مورغان ستانلي الداخلي حصريا ومعالجته وتوليفه مما يضمن أن الرؤى المقدمة ذات صلة وموثوقة وآمنة.(Kitishian, 2025)

- **الشراكة والتكامل مع (OpenAI)**: تعاونت مورغان ستانلي مع OpenAI لبناء حلول ذكاء اصطناعي تمكن المستشارين الماليين من الحصول على رؤى أسرع واتخاذ قرارات أكثر استنارة واستخدام أدوات تلخيص فعالة لتعميق علاقات العملاء، وقد ارتكز نجاحهم على إطار تقييم قوي يضمن أداء الذكاء الاصطناعي بشكل موثوق ومتسق وبالمعايير العالية التي يتوقعها المستشارون، وذلك من خلال دمج GPT-4 في سير عملهم، وقد عززت إدارة الثروات في مورغان ستانلي طريقة وصول المستشارين الماليين إلى قاعدة المعرفة للشركة واستجابتهم لاحتياجات العملاء (Kitishian, 2025).

- **الأهداف المحددة لـ(AI @ Morgan Stanley Assistant):**
  - تسريع استرجاع المعلومات وتوفير وقت المستشارين،
  - أتمتة المهام المتكررة (مثل تلخيص تقارير البحث)،
  - توفير رؤى مخصصة لاحتياجات العملاء. (Morgan Stanley uses AI evals to shape the future of financial services)
- **إطار التقييم وضمان الجودة لـ(AI @ Morgan Stanley Assistant):**
  - مواجهة تحدي الالتزام بمعايير الجودة والموثوقية من خلال إطار تقييم قوي،
  - اختبار كل حالة استخدام للذكاء الاصطناعي قبل النشر،
  - قياس أداء النماذج مقابل حالات استخدام واقعية؛
  - التوجيه المستمر للتحسينات بناء على ملاحظات الخبراء. (Morgan Stanley uses AI evals to shape the future of financial services)
- **عملية التطوير والتحسين لـ(AI @ Morgan Stanley Assistant):**
  - لتقييم أداء GPT-4 أجرت مورغان ستانلي تقييمات للتلخيص لاختبار فعالية النموذج في تكثيف كميات هائلة من رأس المال الفكري والمحتوى القائم على العمليات في ملخصات موجزة؛
  - قيام المستشارين ومهندسي(Prompt Engineers) الصياغة بتقييم استجابات الذكاء الاصطناعي التوليدي من حيث الدقة والتماسك؛
  - استخدام التقييمات لتنقيح الصيغ وتحسين جودة المخرجات؛
  - تطور إطار التقييم مع تعلّم الفريق (مثل إضافة تقييمات للترجمة للعملاء متعددي اللغات)؛
  - العمل مع OpenAI لضبط طرق استرجاع المعلومات لمواكبة المكتبة المتوسعة باستمرار. (Morgan Stanley uses AI evals to shape the future of financial services)
- **النتائج والإنجازات الملموسة لـ (AI @ Morgan Stanley Assistant):**
  - تعزيز طريقة وصول المستشارين إلى قاعدة المعرفة واستجابتهم للعملاء؛
  - زيادة القدرة على الإجابة على الأسئلة من 7,000 إلى 100,000 وثيقة بشكل فعال،
  - استخدام أكثر من 98% من فرق المستشارين للمساعد الذكي بشكل نشط. (Morgan Stanley uses AI evals to shape the future of financial services)

ب. **تقرير الذكاء الاصطناعي في مورغان ستانلي (AI @ Morgan Stanley Debrief)**: تأتي أداة "تقرير الذكاء الاصطناعي" بعد أن أعلنت إدارة الثروات في "مورغان ستانلي" عن شراكتها مع "OpenAI" كشريكها الاستراتيجي الوحيد في مجال إدارة الثروات في مارس 2023، وإطلاقها الكامل لأداة "مساعد الذكاء الاصطناعي @ مورغان ستانلي" في سبتمبر 2023 وهي روبوت دردشة مدعوم بالذكاء الاصطناعي التوليدي يمنح المستشارين الماليين وصولا سريعا إلى رأس المال الفكري لـ"مورغان ستانلي". حتى اليوم اعتمد

98% من فرق المستشارين الماليين على "المساعد الذكي" ،وقد حازت الأداة على جائزة من Celent لتميزها في الابتكار ضمن التقنيات الناشئة. (Barney, 2024)

- **الأهداف المحددة لـ (AI @ Morgan Stanley Debrief) (بموافقة العميل)**: تعمل الأداة كمسجل للملاحظات وملخص ومعد لمسودات الاتصالات الأولى لاجتماعات العملاء وتتمثل الأهداف المحددة في:
  - توليد ملاحظات تفصيلية للاجتماع،
  - تحديد وإبراز بنود العمل الرئيسية،
  - صياغة مسودات رسائل متابعة عبر البريد الإلكتروني (ليتم مراجعتها من قبل المستشار)،
  - الدمج التلقائي لملخص المكالمة في ملف العميل ضمن نظام **(CRM)** الموجود على منصة **Salesforce** . (Barney, 2024)
- **النتائج والإنجازات الملموسة لـ(AI @ Morgan Stanley Debrief)**
  - **كفاءة الاسترجاع :**قفزت نسبة الوصول إلى المستندات من **20%** إلى **80%**، مما قلل وقت البحث بشكل كبير؛
  - **توفير الوقت :**وفرت الأداة حوالي نصف ساعة لكل اجتماع من خلال أتمتة تسجيل الملاحظات،
  - **تحسين الجودة :**مكنت المستشارين من مراجعة الملخص التنفيذي وإرساله بسرعة بينما لا يزال الاجتماع عالقا في أذهانهم. (Morgan Stanley uses AI evals to shape the future of financial services)
- **ردود الفعل والتأثير لـ (AI @ Morgan Stanley Debrief)**
  - لاقت الأداة ردود فعل إيجابية بشكل كبير من المستشارين.
  - أصبحت جزءا حاسما من طريقة تفاعلهم مع عملائهم وأحدثت ثورة في طريقة عملهم.
  - حررت وقت المستشارين للتركيز على اتخاذ القرارات خلال الاجتماعات بدلا من المهام الإدارية.

ت. أداة AskResearchGPT: وهو مساعد ذكاء اصطناعي توليدي تم إطلاقه في أكتوبر 2024 ومصمم خصيصا لسير العمل المعقدة لدى محترفي البنوك الاستثمارية والمبيعات والتداول والأبحاث. (Kitishian, 2025) هذه الأداة تمثل تطورا مباشرا للمبادئ التي تم تأسيسها مع مساعد الذكاء الاصطناعي في مورغان ستانلي.

- **الأهداف المحددة لـ (AskResearchGPT)**
  - الاستفادة من نموذج GPT-4 منOpenAI ؛
  - تلخيص واستخلاص الرؤى من المكتبة الشاسعة والمتزايدة باستمرار لأبحاث مورغان ستانلي؛
  - المكتبة تضم أكثر من70000 تقرير خاص تنشر سنويا. (Boehm, 2024)

- **التحسين والتطوير الذي أحدثته (AskResearchGPT)**: قبل (AskResearch) كانت الأداة قادرة على تحديد نقاط بيانات محددة فقط، وبعد استخدامها تحولت إلى مساعد متطور قادر على:
  - أداء مهام معقدة في التلخيص؛
  - دمج المعلومات من مستندات متعددة؛
  - معالجة أسئلة أكثر تعقيدا من خلال استخلاص رؤى وملخصات شاملة؛
  - ربط وتحليل وتجميع البيانات غير المهيكلة. (Boehm, 2024)
- **النتائج والإنجازات الملموسة لـ (AskResearchGPT):**
  - يمكن الوصول إليها بسهولة عبر أدوات الإنتاجية والتواصل المستخدمة يوميا؛
  - مقترنة بحل لسير العمل (Workflow) مما يضمن وصولا سلسا إلى الأبحاث عند الحاجة. (Boehm, 2024)

الخاتمة:

يعد الذكاء الاصطناعي التوليدي في صناعة الخدمات المالية واعدا ومعقدا في نفس الوقت إذ ترتبط الصناعة ارتباطا وثيقا بالتقنيات المتقدمة والتي أحدثت ثورة في العمليات وخدمة العملاء وإدارة المخاطر. يمتلك الذكاء الاصطناعي التوليدي مع قدرته على إنشاء أنماط بيانات جديدة ومحاكاة السيناريوهات المالية وإمكانات كبيرة لمزيد من تحويل القطاع المالي ومع ذلك فإن اعتماده ليس بدون تحديات. توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

- تعد تجربة مورغان ستانلي نموذجا عمليا رائدا وناجحا يظهر كيف يمكن للشركات أن توظف الذكاء الاصطناعي التوليدي ليس مجرد أداة تقنية فحسب بل كوسيلة إستراتيجية لتعظيم قيمة أهم أصولها ألا وهي رأس المال الفكري والمعرفة التراكمية مما يمكنها من تحقيق قفزة استثنائية في الكفاءة التشغيلية وتميز غير مسبوق في خدمة العملاء. وأصبحت مورغان ستانلي أول شريك استراتيجي لـ OpenAI في قطاع إدارة الثروات على مستوى العالم. وهذا ما يدعم صحة الفرضية الرئيسية
- تطوير أدوات ذكاء اصطناعي توليدي داخلية مخصصة كأداة AskResearchGPT:لفرق الأبحاث والمبيعات والتداول للبحث وتلخيص الرؤى من أكثر من 70000 تقرير سنويا، وأداة AI @ Morgan Stanley Assistant لمسؤولي إدارة الثروات للوصول السريع إلى المحتوى والمعرفة المؤسسية، وأداة AI @ Morgan Stanley Debriefلتحويل ملاحظات الاجتماعات مع العملاء إلى خطط متابعة ممنهجة تلقائيا. وهذا ما يدعم صحة الفرضية الفرعية الأولى.
- عملت OpenAI على ضمان أن البيانات الخاصة بمورغان ستانلي المستخدمة في الأوامر النصية واسترجاع المعلومات لن تستخدم أبدا لتدريب النماذج العامة وتظل خاصة بالشركة. وهذا ما لا يدعم صحة الفرضية الفرعية الثانية.

- تقليص الوقت اللازم للبحث عن المعلومات من ساعات إلى ثوان مما يحرر وقت المستشارين الماليين للتركيز على تقديم النصح وبناء العلاقات مع العملاء. وهذا ما يدعم صحة الفرضية الفرعية الثالثة.
- التركيز على "طبقة التكامل" وليس النموذج نفسه إذ لم تبتكر مورغان ستانلي نموذج ذكاء اصطناعي خاصا بها بل ركزت على دمج تقنية OpenAI مع بياناتها وعملياتها الداخلية الفريدة مما خلق "منصة متكاملة" يصعب على المنافسين تقليدها.
- نجحت شركة مورغان ستانلي في تحويل مخزونها من الأبحاث والتقارير (رأس المال الفكري) من أرشيف إلى أداة تفاعلية حية تدفع الأعمال وتخلق ميزة تنافسية مستدامة.

قائمة المراجع:

- Baker, P. (2024). Generative AI For Dummies. Royaume-Uni: Wiley.
- Banh, L., & Strobe, G. (2023). Generative artifcial intelligence. Electronic Markets. 33:63. https://link.springer.com/article/10.1007/s12525-023-00680-1 .
- Banh, L., & Strobel, G. (2023). Generative artificial intelligence. Electronic Markets , 62-63.
- Boehm, A. (2024, 10 23). *Morgan Stanley Research Announces AskResearchGPT Powered by OpenAI*. Consulté le 10 1, 2025, sur morgan stanley: https://www.morganstanley.com/press-releases/morgan-stanley-research-announces-askresearchgpt
- Bolhuis, M. A, & B. Rayner. (2020). "Deus ex Machina? A Framework for Macro Forecasting with Machine Learning. IMF Working Paper 20/45, International Monetary Fund, Washington, DC .
- Francisco, J. G.-P., & Andrea, V.-I. (2023). What Do We Mean by GenAI? A Systematic Mapping of The Evolution, Trends, and Techniques Involved in Generative AI. International Journal of Interactive Multimedia and Artificial Intelligence, Vol. 8, Nº4 , 7-16.
- García-Peñalvo, F. J., & Vázquez-Ingelmo, A. (2023). Timeline of generative models by type. *What do we mean by GenAI?* , https://zenodo.org/records/8165255
- Jasmin Praful Bharadiya. (2023). A Comparative Study of Business Intelligence and Artificial Intelligence with Big Data Analytics. American Journal of Artificial Intelligence. 7(1) , 24-30.
- Kalia, S. (2023). Potential Impact Of Generative Artificial Intelligence(Ai) On The Financial Industry. International Journal on Cybernetics & Informatics (IJCI) Vol.12, No.6 .
- Kitishian, D. (2025, 07 17). *Morgan Stanley's AI Strategy: Analysis Of AI Dominance In Financial Services*. Consulté le 10 7, 2025, sur klover.ai: https://www.klover.ai/morgan-stanley-ai-strategy-analysis-of-ai-dominance-in-financial-services/

- *Morgan Stanley uses AI evals to shape the future of financial services*. (s.d.). Consulté le 10 5, 2025, sur openai: https://openai.com/index/morgan-stanley/
- *Morgan Stanley uses AI evals to shape the future of financial services*. (s.d.). Consulté le 10 5, 2025, sur openai: https://openai.com/index/morgan-stanley/
- morganstanley. (s.d.). Récupéré sur https://www.morganstanley.com/
- Oo, K.-B., Tan, G. W.-H., Al-Emrane, M., Al-Sharafig, M. A., Capatinah, A., Chakrabortyi, A., et al. (2025). The potential of Generative Artificial Intelligence across disciplines: perspectives and future directions. Journal of Computer Information, 65 (1) , 76-107.
- Rahul Agarwal, A. K. (2024, March 1). How generative AI can help banks manage risk and compliance. Consulté le 01 2025, 20, sur mckinsey.com: https://www.mckinsey.com/capabilities/risk-and-resilience/our-insights/how-generative-ai-can-help-banks-manage-risk-and-compliance
- Yi Dong . (2024). A Visual Analysis of GenAI's Impact on Economic Development from a Risk Perspective - Booster or Spoiler. Journal of Education, Humanities and Social Sciences.Volume 35 , 562-568.