

دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز فرص نجاح شركات التكنولوجيا المالية

الناشئة - التجربة السعودية نموذجا -

The impact of AI on enhancing the success of fintech startups- A case study of the kingdom Saudi Arabia-

بومدين قايدي *

(1) كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد البشير الإبراهيمي -

برج بوعرييج، مخبر الدراسات والبحوث في التنمية الريفية، الجزائر،

boumedien.gaidi@univ-bba.dz

تاريخ الاستلام: 2025/10/16؛ تاريخ القبول: 2025/11/22؛ تاريخ النشر: 2025/12/30

ملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل واقع استخدام شركات التكنولوجيا المالية الناشئة للذكاء الاصطناعي، ودور هذا الأخير في تعزيز فرص نجاحها، مع عرض نماذج رائدة لشركات ناشئة بالسعودية تنشط في مختلف قطاعات الفينتك، من خلال الاعتماد على مختلف التقارير التي تصدرها الجهات المختصة قصد الوقوف على هذا الواقع انطلاقا من تحليل المعطيات التي تضمنتها.

توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها: أن دولة السعودية حققت نموا ملحوظا في السنوات الأخيرة في قطاع شركات التكنولوجيا المالية الناشئة، حيث تعتبر من بين الدول العربية التي قطعت شوطا مهما في هذا المجال لما وفرت له من بنية تحتية رقمية متقدمة واستثمارات كبيرة، مما جعلها تعد مركزا إقليميا لهذا النوع من الشركات، هذه الأخيرة استفادت من التقنيات المتقدمة التي توفرها تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي لتعزيز فرص نجاحها من خلال استكشاف الفرص المتاحة ومن ثم تحسين الكفاءة والإنتاجية وتحقيق دقة العمليات واكتشاف الأخطاء، وكذا توفير الحلول المبتكرة لها، مع العمل على أتمتة عملياتها المختلفة وتحسين التجربة مع عملائها فضلا عن مساعدتها في التكيف مع بيئة

السوق المتسمة بالديناميكية وبالتالي تعزيز قدراتها التنافسية.

كلمات مفتاحية: فينتك؛ شركات التكنولوجيا المالية الناشئة؛ ذكاء اصطناعي؛ المملكة العربية السعودية.

Abstract:

This study seeks to analyze how fintech startups are adopting AI and to explore its role in enhancing their potential for success. It highlights also prominent Saudi Arabian fintech startups operating in various fintech domains or sectors. This research uses authoritative reports to provide an analytical overview of the current situation based on available data.

The study found that the Kingdom of Saudi Arabia has witnessed significant growth within the fintech startup sector over recent years. This country has emerged as a leading player in this field, supported by an advanced digital infrastructure and substantial investments, positioning it as a regional hub for such enterprises. Saudi fintech startups have effectively leveraged cutting-edge AI technologies to enhance their success prospects by identifying new business opportunities, improving efficiency and productivity, increasing operational accuracy, detecting errors, and developing innovative solutions. Additionally, AI has enabled automation, enhanced customer experience, and strengthened adaptability, ultimately increasing their competitiveness.

Keywords: Fintech; Fintech startups; Artificial Intelligence; Kingdom of Saudi Arabia.

المقدمة:

تعد التكنولوجيا المالية مفهوماً حديثاً نسبياً في القطاع المالي، والتي برزت على نطاق واسع عقب الأزمة المالية العالمية 2008، إذ أثبتت أهميتها آنذاك في التخفيف من الآثار السلبية التي هزت الاقتصاد العالمي، من خلال توظيف حلول رقمية فعالة أسهمت في فتح المجال أمام الابتكار المالي لإحداث تغيير جذري في طبيعة الخدمات المالية والمصرفية التقليدية. وتعد التكنولوجيا المالية نتاجاً لتكامل التكنولوجيا مع القطاع المالي، ونشر في

هذا الصدد إلى نوع من الشركات التي تستغل التكنولوجيا في تقديم خدمات مالية مبتكرة بأحدث التقنيات والوسائل الحديثة.

من أبرز شركات التكنولوجيا المالية نجد الشركات الناشئة التي تعتبر المحرك الرئيسي لقطاع التكنولوجيا المالية والدافع والمطور الأقوى لحلول الفينتك، كما تعد محركاً أساسياً في التنمية الاقتصادية للدول لما تقدمه من حلول مبتكرة للعديد من التحديات التي تواجه الأفراد والمؤسسات على حد سواء، ومع تنامي وتعدد هذه التحديات، أصبح من الضروري على هذا النوع من الشركات البحث عن بدائل جديدة تمكنها من التعامل معها بفعالية، وقد نتج عن ذلك بروز عنصر جديد يؤدي هذا الدور بكفاءة وفعالية عالية، يتمثل في الذكاء الاصطناعي، الذي شهد توسعاً ملحوظاً في تطبيقاته في مجال زيادة الأعمال بالنظر لما يوفره من خدمات في تعزيز تقديم خدمات شركات التكنولوجيا المالية الناشئة بشكل أفضل، وأصبح أداة قوية يساعدها على اكتشاف الفرص ومن ثم تقديم حلول ابتكارية.

الدول العربية هي الأخرى أدركت ضرورة تطوير منظومتها المالية، لذا أولت اهتماماً كبيراً لوضع الأسس والقواعد الخاصة بتحسين بيئة الأعمال لتسهيل إنشاء هذا النوع من الشركات في إطار مساعيها الحديثة إلى تنوع مصادر تمويل اقتصاداتها، للاستفادة من الحلول والمزايا التي تقدمها شركات الفينتك الناشئة، لتغدو العديد منها في المصنف الأول المتعلق بنماذج نجاح هذا النوع من الشركات على غرار السعودية، التي برزت في السنوات الأخيرة بعدة شركات ناشئة ناجحة، ويعود ذلك للاستراتيجيات الموضوعة فيما يخص تبني الفينتك ودعم شركاتها وكذا تطوير البنية التحتية الذكية وتبني التكنولوجيا المتقدمة.

الإشكالية:

استناداً إلى ما تقدم، فإن دراسة واقع شركات التكنولوجيا المالية الناشئة الناشطة في السعودية ومعرفة كيفية استفادتها من تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، من خلال تحليل أبرز المبادرات وكذا الجهود الرامية إلى دعم هذا القطاع وهذا النوع من الشركات، تكتسي أهمية علمية بالغة، كونها تسهم في إبراز التوجهات الاستراتيجية في تطوير القطاع المالي والمصرفي محلياً، مع ضمان مواكبة التحولات والتطورات التكنولوجية العالمية في هذا المجال، وعليه تتبلور ملامح إشكالية دراستنا من خلال السؤال الرئيسي التالي:

كيف يمكن لشركات التكنولوجيا المالية الناشئة في المملكة العربية السعودية أن تستفيد من تقنيات الذكاء الاصطناعي لتعزيز فرص نجاحها؟

للإحاطة بالإشكالية الرئيسية تم تجزئتها إلى الأسئلة الفرعية التالية:

- ما هي السياسات التنظيمية والأطر القانونية التي تحكم عمل شركات التكنولوجيا المالية الناشئة في المملكة العربية السعودية؟
- ما هو واقع شركات التكنولوجيا المالية الناشئة الناشطة في السعودية؟
- فيم استخدمت شركات الفينتك الناشئة السعودية تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي؟

الفرضيات:

- يساهم الإطار التشريعي والتنظيمي بشكل كبير في نمو وتوسع شركات التكنولوجيا المالية في السعودية؛
- تتمتع السعودية ببنية تحتية رقمية قوية تشهد معدلات نمو عالية في قطاع التكنولوجيا المالية؛
- للذكاء الاصطناعي أهمية كبيرة لشركات الفينتك الناشئة من خلال مساهمته في تحقيق الإبداع والابتكار.

أهمية الدراسة: تكمن أهمية الدراسة في كونها تتناول أحد أهم مواضيع العصر، والتي تكمن في إبراز دور شركات التكنولوجيا المالية الناشئة في تطوير القطاع المالي من جهة، ومن جهة أخرى أهمية الذكاء الاصطناعي في دعم نمو هذا النوع من الشركات في تحقيق أهدافها، وهذا استنادا إلى الدور الكبير الذي احتله الذكاء الاصطناعي في الفترة الأخيرة؛

منهج الدراسة: حتى يستوفي الموضوع محل الدراسة حقه من التحليل، اعتمدنا على المنهج الوصفي للإحاطة بالجوانب النظرية المتعلقة بشركات الفينتك الناشئة والذكاء الاصطناعي، وكذا المنهج الوصفي باستخدام أسلوب التحليل عند عرض مختلف الإحصائيات المتعلقة بواقع شركات التكنولوجيا المالية الناشئة في الدولة محل الدراسة.

المحور الأول: مفاهيم أساسية حول شركات التكنولوجيا المالية الناشئة وتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي

شهد القطاع المالي في العقود الأخيرة تحولا جذريا بفعل التقدم التكنولوجي السريع، مما أدى إلى بروز شركات الفينتك الناشئة كلاعب رئيسي في الأسواق المالية، والتي تمزج بين الابتكار التقني والخدمات المالية لتقديم حلول ذكية وسريعة تلبي احتياجات المستهلكين ورواد الأعمال على حد سواء. وتأتي هذه الطفرة في ظل التحول الرقمي العالمي، حيث أصبح

الاعتماد على التطبيقات والمنصات الرقمية جزءاً أساسياً من حياة الأفراد والمؤسسات.

أولاً: ماهية شركات التكنولوجيا المالية الناشئة

تتميز شركات التكنولوجيا المالية الناشئة عن غيرها من الشركات باختلاف نماذج أعمالها، أسسها، وأهدافها. كما تلعب دوراً حيوياً في تحويل قطاع الخدمات المالية.

1- تعريف شركات التكنولوجيا المالية الناشئة:

قبل الحديث عن شركات الفينتك الناشئة، وجبت الإشارة إلى مفهوم الفينتك، وهو "مجال متعدد التخصصات يجمع بين التمويل وإدارة التكنولوجيا، ويصف ارتباط التكنولوجيا المتصلة بالإنترنت بأنشطة الخدمات في القطاع المالي، مما يسمح ويسهل الوصول إلى الخدمات والعمليات داخل القطاع المالي، مما يجعله أكثر كفاءة وملاءمة"⁽¹⁾. بالعودة إلى شركات الفينتك الناشئة التي تعتبر نوعاً من أنواع شركات الفينتك، هذه الأخيرة تشير إلى "الشركات التي تقدم خدمات مالية عبر حلول مبتكرة في مجالات متنوعة، مثل: الدفع عبر الهاتف المحمول، التمويل الجماعي الاستشارات المالية عبر الإنترنت، فضلاً على اتخاذ القرار القائم على الخوارزميات، في شكل تطبيقات تغير العلاقة بين الجمهور والمؤسسات المالية، وتفتح آفاقاً جديدة في القطاع المالي"⁽²⁾. في حين تعبر شركات الفينتك الناشئة عن "تلك الشركات التي أحدثت ثورة مالية كونها تعمل على سد أوجه القصور التي تعاني منها الشركات القائمة بالأمان عند الدفع، من خلال تطوير المنتجات والخدمات المالية، فضلاً عن قدرتها على التوسع بفضل السرعة والابتكار الذي تتميز بهما علاوة على تميزها بالكفاءة والشفافية"⁽³⁾.

كما عُرِفَتْ بأنها "مشروعات ابتكارية غالباً ما تكون في شكل شركة رأس مال مغامر، لديها إمكانيات نمو ونجاح هائلة، مقابل ذلك فهي عرضة لدرجات مخاطر عالية فإما أن تحقق نجاحاً باهراً أو فشلاً ذريعاً، فقد تنجح وتنتقل للمرحلة بأن تصبح مشروعاً قوياً وهو

(1) Ferdinando Giglio, fintech: a literature review, european research studies journal, vol (08), N 5°(2B), 2021, Univesity of Piraeus, Greece, p611.

(2) World bank Group, etat des lieux des fintech ou Senegal, octobre 2019, p10, Disponible sur le lien: https://www.bceao.int/sites/default/files/inline-files/Session%205_presentationFINTECH_0.pdf

(3) Fatorachian Hajar, and others, "Navigation the challenges of fintech startups in the B2C Market", Cogent business & management, Vol (12), N° 01, 2024, p 05.

مصطلح يطلق على المشروعات الناشئة التي تجاوز رأس مالها 1 مليار دولار وتعتبر الشركات الناشئة مصدراً للكثير من الإلهام بل هي الدافع والمطور الأقوى للتكنولوجيا المالية⁽⁴⁾. في ضوء التعاريف السابقة يمكن القول أن شركات التكنولوجيا المالية الناشئة هي الشركات التي تقوم باستخدام أي تطور تكنولوجي رقمي وتوظيفه في تقديم خدمات مالية، وبالتالي فهي تقوم باستخدام ابتكارات التكنولوجيا المالية. وهي شركات ناشئة حركت المنافسة على مستوى البنوك والأسواق المالية من خلال كيانات جديدة لبيئة الأعمال هذه.

2- مميزات شركات التكنولوجيا المالية الناشئة:

من أهم مميزات الشركات الناشئة إمكانية تحقيق معدلات نمو عالية جداً، وذلك من خلال العمل على التطوير السريع لمنتجاتها بالاعتماد على مدخلات العملاء وبيانات الاستخدام، وعليه يمكن للشركات الناشئة توسيع قاعدة عملائها واكتساب حصة سوقية أكبر، وهو أمر ذو أهمية بالغة في مجال التكنولوجيا المالية، حيث تُعتبر السرعة والابتكار من أهم المزايا التنافسية. كما أن الاكتساب السريع للعملاء يُمكن شركات التكنولوجيا المالية الناشئة من الحصول على تمويل أكبر وتوسيع نطاق وصولها إلى السوق.⁽⁵⁾ كما تتميز باعتمادها المكثف على التكنولوجيا والتقنيات الرقمية المتقدمة كالذكاء الاصطناعي، فضلاً عن اعتبارها أكثر ديناميكية وإبداعاً مقارنة ببقية شركات التكنولوجيا المالية الأخرى، بالإضافة إلى سعي مؤسسيها غالباً لبيع استثماراتهم في أسرع وقت ممكن وبأعلى سعر، مع الاعتماد على رأس المال المخاطر في تمويلها.⁽⁶⁾

3- التحديات التي تواجه شركات التكنولوجيا المالية الناشئة:

تواجه شركات الفينتك الناشئة تحديات عدة، تشمل التعامل مع بيئة تنظيمية معقدة، مع إلزامية الامتثال لقوانين حماية البيانات، وإدارة تهديدات الأمن السيبراني فضلاً عن التعامل مع التنافسية في السوق. بالإضافة إلى العوامل الاجتماعية والسياسية، وكذا تباين الظروف الاقتصادية، كما تؤثر التطورات التكنولوجية واتجاهات تبني

(4) إلهام حجرية، التكنولوجيا المالية: مفاهيم وأساسيات، دار إيلياء للنشر والتوزيع، الجزائر، 2024، ص 27.

(5) Fatorachian Hajar, and others, Op-cit, p 04.

(6) Victor tiberius, and Christoph rasche hrsg, fintechs disruptive geschäfts modelle im finanzsektor, Springer fachmedien wiesbaden gmbh, germany, 2017, p06.

المستهلكين للمنتجات الجديدة بشكل كبير على نجاحها. ومع تزايد المخاوف بشأن خصوصية البيانات ومخاطر الأمن السيبراني، أصبح المستهلكون أكثر حيطة، الأمر الذي يفرض من هذا النوع من الشركات تطبيق تدابير أمنية فعالة لكسب ثقة عملائها. كما أن بيئة التمويل والاستثمار ذات أهمية بالغة، إذ غالبا ما يشكل تأمين الرأس المال الكافي عائقا أمامها، وهي التي تحتاج إلى استثمارات ضخمة للامتنال لتوسيع نطاق عملياتها.⁽⁷⁾

ثانيا: تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي

1- مفهوم الذكاء الاصطناعي:

يُعرف الذكاء الاصطناعي بأنه "التفكير كالبشر" فهو الجهد الجديد المثير لجعل أجهزة الكمبيوتر تفكر، أي آلات بعقول بالمعنى الكامل والحرفي، في حين نجد من عرفه بأنه "التصرف كالبشر" فهو فن صنع الآلات التي تؤدي وظائف تتطلب ذكاء عندما يؤديها البشر، كما نجد من عرفه بأنه "التصرف بعقلانية" وعليه يهتم الذكاء الاصطناعي بالسلوك الذكي في المصنوعات.⁽⁸⁾ كما عرف بأنه " فرع من علوم الحاسوب يعمل على تطوير نظم قادرة على معالجة المعلومات، التعلم من التجارب، والتكيف مع التغيرات، حيث تشمل هذه التقنيات التعلم الآلي والشبكات العصبية والمعالجة الطبيعية للغة كما تتنوع تطبيقاته بين الروبوتات الذكية وأنظمة إدارة البيانات، وتهدف إلى تعزيز تجربة المستخدمين في مختلف المجالات".⁽⁹⁾ كما عرف أيضا بأنه "محاكاة للذكاء البشري على جهاز الحاسوب حيث يتم توظيف المعرفة في حل مشكلة معينة، وبهذا فإن الذكاء الاصطناعي يعتمد على التعامل مع النماذج الحسابية التي يوظفها بطريقة عقلانية بعد اكتساب المعرفة الكافية".⁽¹⁰⁾

بناءً على المفاهيم السابقة للذكاء الاصطناعي يمكن لنا القول بأنه محاكاة التفكير البشري عن طريق تطوير الآلات والبرمجيات والأنظمة، بحيث يساهم ذلك في اتخاذ

(7) Fatorachian Hajar, and others, Ibid, p 04-05.

(8) Stuart Russell and Peter Norvig, Artificial intelligence a modern approach, 3rd ed, Prentice hall series in artificial intelligence, USA, 2010, p 02.

(9) علاء عبد الخالق حسين، وآخرون، الذكاء الاصطناعي: مفاهيم وتقنيات-دليل تعليمي للطلبة، ط 01، دار السرد للطباعة والنشر والتوزيع، بغداد، العراق، 2024، ص 13.

(10) إلهام حجيرة، مرجع سابق، ص 41-42.

القرارات، الإبداع وحل المسائل الشائكة.

المحور الثاني: تجربة السعودية في مجال استخدام شركات التكنولوجيا المالية الناشئة لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي

واكبت السعودية التطور العالمي من خلال تبني استراتيجيات مالية ورقمية طموحة ضمن رؤية المملكة 2030، جعلت من شركات الفينتك محورا رئيسيا في خطط التحول الرقمي. حيث شهدت مؤخرا نموا في عددها، مدعوما بمبادرات حكومية وهيئات تنظيمية.

أولا: الجهود المبذولة في مجال التكنولوجيا المالية بالمملكة العربية السعودية

1- نبذة عن البيئة المالية المملكة العربية السعودية:

شهدت البيئة المالية في السعودية تحولا ملحوظا في السنوات الأخيرة، حيث بلغ عدد شركات الفينتك 216، وانضمت 69 شركة جديدة إلى هذا القطاع خلال عام 2023، وقد قُدر حجم سوق الفينتك في المملكة بـ 43,78 مليون دولار في عام 2024. ومن المتوقع أن يصل إلى 77,63 مليون دولار بحلول عام 2029، بمعدل نمو سنوي مركب قدره 12.14% خلال الفترة المتوقعة (2024-2029). كما أدت جائحة كوفيد 19 والتدابير المصاحبة لها إلى تغيير سلوك العملاء بشكل كبير، مع سعي الناس إلى تقليل الاتصال الجسدي نما الطلب على خدمات الدفع بقوة عام 2020. وتعد السعودية أكبر سوق في دول مجلس التعاون الخليجي، كما يعتمد قطاع الفينتك فيها بشكل أساسي على رواد الأعمال والشباب من الجيل الأول الذين يتنافسون مع أكبر المؤسسات المالية في سوق تنافسية، كما شهدت المملكة استثمار 16 مشروعا في مجال الفينتك بين جانفي وأوت 2022 بقيمة 157.2 مليون دولار، فهي زيادة كبيرة عن عام 2020 بقيمة 7.8 مليون دولار⁽¹¹⁾.

2- جهود السعودية في دعم وتطوير شركات التكنولوجيا المالية الناشئة:

قامت المملكة بتبني العديد من المبادرات تحت إشراف هيئات رسمية وأطراف أخرى،

(11) تقرير حول سوق التكنولوجيا المالية في المملكة العربية السعودية تحليل الحجم والحصص - اتجاهات وتوقعات النمو (2029 - 2024) ، متاح على الرابط: <https://www.mordorintelligence.com/ar/industry-reports/saudi-arabia-fintech-market>، تاريخ الاطلاع: 01 أوت 2025، على الساعة: 20.00.

وفيما يلي أبرز ما تعلق منها بالشركات الناشئة المالية بشكل مباشر: (12)

أ- مبادرات البنك المركزي السعودي: من بينها إطلاق مبادرة فنتك السعودية بالشراكة مع هيئة السوق المالية عام 2018 لتطوير البنية التحتية، وبناء القدرات ودعم رواد الأعمال في مجال الفينتك. وكذلك إطلاق البيئة التجريبية التشريعية، بهدف جذب الشركات المحلية والعالمية المتخصصة في المجال، واختبار ابتكاراتها المالية، ثم إطلاق مشروع المصرفية المفتوحة عام 2021 بهدف دعم جهود تطوير قطاعات المملكة المالية، لدعم الابتكار المالي، وتعزيز الشمول المالي والتنافسية وفق رؤية 2030؛

ب- مبادرة هيئة السوق المالية: بإطلاق مختبر التقنية المالية عام 2018، لتجربة منتجات وخدمات مالية مبتكرة جاهزة للاختبار في بيئة تجريبية.

ج- مبادرات فينتك السعودية: أطلقت مبادرات منها: إصدار دليل قطاع الفينتك لتوضيح اللوائح المحلية للقطاع، والخيارات المتاحة لشركات الفينتك الدولية المهمة بدخول السوق السعودية، وكذا إطلاق برنامج فينتك التدريبي منذ 2018 لبناء الكفاءات الوطنية، بالإضافة إلى تنظيم جولة فينتك كفعالية سنوية لنشر المعرفة المتعلقة بالفينتك عبر جذب خبراء عالميين، كما تم أيضا إطلاق برنامج مسرعة فينتك سنة 2020 بالتعاون لدعم رواد الأعمال المبدعين، من خلال تزويدهم بأفضل الأدوات والموارد المتاحة لشركاتهم الناشئة، بالإضافة إلى برنامج تمكين شركات الفينتك المطلق في جوان 2021.

ثانيا: تطور شركات التكنولوجيا المالية الناشئة في المملكة العربية السعودية

شهد عدد شركات التكنولوجيا المالية الناشئة في السعودية ارتفاعا كبيرا، وهو ما صاحبه الارتفاع في الاستثمارات مما يعكس الاهتمام الكبير من المستثمرين بهذا القطاع، تتنوع مجالات عمل هذه الشركات بين المدفوعات والإقراض والتمويل.

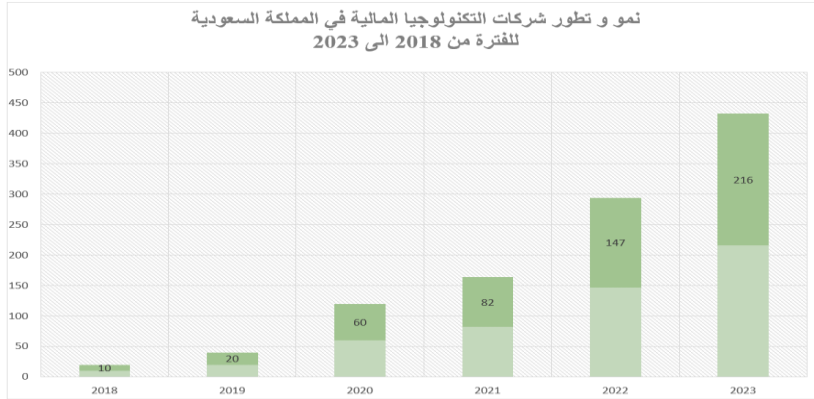
1- تطور شركات التكنولوجيا المالية الناشئة في السعودية خلال الفترة 2018-2023

شهدت المملكة تطورا في شركات الفينتك الناشئة خلال الفترة 2018-2023، وقد

(12) شهلة قدرى، مليكة مدفوني، واقع شركات التكنولوجيا المالية في المملكة العربية السعودية خلال الفترة (2018-2021)، مجلة البحوث الاقتصادية والمالية، المجلد 09، العدد 02، 2022، جامعة أم البواقي، الجزائر، ص 647-649.

كانت التطورات التي حصلت في عدد هذا النوع من الشركات المرخص لها من قبل فينتك السعودية منذ تأسيسها عام 2018 إلى غاية 2023، كما توضحه بيانات الشكل الموالي:

الشكل 01: تطور شركات التكنولوجيا المالية في المملكة السعودية



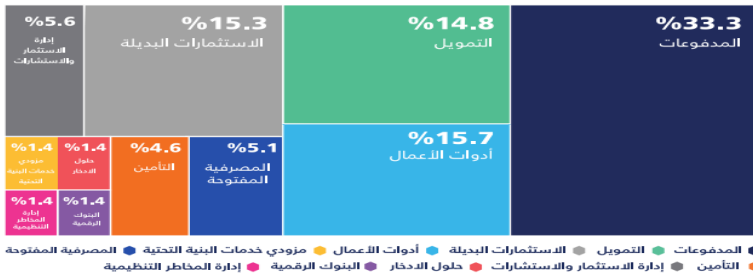
المصدر: التقرير السنوي للتقنية المالية للمملكة السعودية، فينتك السعودية 2023، المصرف المركزي السعودي، ص 18.

يتضح من الشكل السابق، أن عدد شركات الفينتك الناشئة قد شهد نموا ملحوظا ومطردا خلال الفترة الممتدة من عام 2018 إلى عام 2023. حيث يُعزى هذا التطور إلى مجموعة من المبادرات الاستراتيجية التي تم تناولها مسبقاً، والتي ساهمت في توفير بيئة مواتية للابتكار وريادة الأعمال في هذا المجال. فقد تم تسجيل ارتفاعاً في عدد شركات الفينتك الناشئة من 10 شركات سنة 2018 إلى 60 شركة عام 2020، مما يعكس زيادة كبيرة خلال هذه الفترة القصيرة. واستمر هذا الاتجاه التصاعدي، حيث شهدت سنة 2022 زيادة إضافية بلغت 147 شركة، ليصل إجمالي العدد إلى 216 شركة سنة 2023. يشير هذا النمو المتسارع إلى وجود نظام بيئي داعم يعزز الابتكار ويحفز التوسع في قطاع الفينتك، مما يعكس فعالية السياسات والمبادرات المعتمدة في تعزيز هذا القطاع الحيوي.

2- توزيع شركات التكنولوجيا المالية الناشئة في السعودية حسب نوع النشاط:

يوضح الشكل التالي توزيع شركات التكنولوجيا المالية حسب نوع النشاط:

الشكل 02: توزيع شركات تكنولوجيا المالية في السعودية حسب نوع النشاط



المصدر: فينتك السعودية 2023، مرجع سابق، ص 19.

يعرض الشكل السابق توزيع الشركات حسب القطاعات، ويوضح أن شركات التكنولوجيا المالية تنشط بشكل كبير في قطاع المدفوعات بنسبة 33.3% ما يدل على الاهتمام الكبير بالحلول التي تسهل عملية الدفع الرقمي، خاصة مع تزايد استخدام التجارة الإلكترونية والخدمات غير الرقمية.

يليه قطاع أدوات الأعمال بنسبة 15.7%، والتمويل بنسبة 14.8% مما يشير إلى تزايد الطلب على المنصات التي تدعم الشركات الصغيرة والمتوسطة في إدارة مواردها المالية. كما يظهر اهتمام واضح بالاستثمارات البديلة بنسبة 15.3%، يليها بنسب متقاربة قطاع المصرفية المفتوحة والتأمين وإدارة الاستثمارات، ثم بنسب متساوية قطاع حلول الادخار، والبنوك الرقمية وقطاع مزودي خدمات البنية التحتية وقطاع إدارة المخاطر التنظيمية بنسبة 1.4%. بشكل عام يظهر الشكل أن السوق السعودي يمر بمرحلة نمو وتطور في مجال التكنولوجيا المالية.

ثالثاً: نماذج رائدة لشركات تكنولوجيا مالية ناشئة بالمملكة العربية السعودية

نستعرض بعضاً من أبرز النماذج الرائدة لشركات fintech الناشئة التي اعتمدت على أحدث التقنيات المتطورة، من بينها الذكاء الاصطناعي الذي يعد من الركائز الأساسية للتحول الرقمي، ما جعلها تلعب دوراً في تعزيز الابتكار والنمو الاقتصادي.

1- شركة PayTabs Group: تعد من أوائل الشركات التي بدأت في مجال الفينتك، تأسست بالسعودية سنة 2014، من طرف عبد العزيز الجوف، وهي رائدة في مجال معالجة المدفوعات، كما لديها رؤية لدعم كل معاملة رقمية في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، وتعتبر أول شركة سعودية تقدم حلول التجارة الإلكترونية B2B للشركات الصغيرة والمتوسطة، حيث عملت على بناء وتصدير مجموعة كاملة من تطبيقات الهاتف

المحمول المبتكرة، وحلول الضيافة والحكومة والتعليم والطيران والسفر والنقل والفواتير، لربط سلسلة أسواق الشركات التي تبلغ قيمتها عدة مليارات من الدولارات في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا.⁽¹³⁾ وتشمل: خدمات الفواتير الإلكترونية، وكذا الدفع عن طريق رمز الاستجابة السريعة (QR Code) وروابط الدفع، بالإضافة إلى حلول الشراء الآن والدفع لاحقاً، فضلاً عن توجيه المعاملات وتحويلها، ونقاط البيع الإلكترونية، وإصدار البطاقات. كما تخدم الشركة أكثر من 1.3 مليون مستخدم نشط في السعودية والإمارات والأردن، ومصر وسلطنة عُمان والكويت، والعراق والمغرب وأذربيجان وتركيا. في عام 2024، عالجت الشركة معاملات بقيمة 18 مليار دولار.⁽¹⁴⁾

أطلقت شركة PayTabs Group، منصة جديدة لها لتنسيق المدفوعات المرتكزة على تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، والتي تم تصميمها وتطويرها في المملكة. ومن المتوقع أن يتجاوز حجم المعاملات 325 مليار ريال سعودي، مما يمثل قفزة نوعية في البنية التحتية لقطاع الفينتك في المنطقة. وهي خطوة مدعومة برؤية الريادة في مجال الذكاء الاصطناعي. وبفضل بنيتها التحتية القابلة للتطوير والمدعومة بالذكاء الاصطناعي، تستعد الشركة لتقديم التكنولوجيا السعودية في الأسواق الناشئة، مما يُمكن الشركات والمؤسسات المالية من المنافسة عالمياً، وتعتبر هذه المنصة أداة تنسيق خاصة مصممة للبنوك والمؤسسات المالية والشركات الكبرى خصيصاً. حيث يوفر النظام تحكماً مركزياً في أنظمة الدفع، مدعوماً بواجهات برمجة تطبيقات جاهزة للتوصيل والتشغيل، واستضافة بيانات محلية آمنة في المملكة لتلبية المتطلبات التنظيمية والامتثال. كما قامت الشركة بدمج الذكاء الاصطناعي في مجموعة من العمليات بدءاً من التسجيل الآلي (KYC/KYB) ودعم العملاء، وصولاً إلى منع الاحتيال، وتحسين التسويق، والمبيعات بمساعدة الذكاء الاصطناعي. وتسعى PayTabs إلى توسيع نطاق خدماتها المدعومة بالذكاء الاصطناعي لتشمل أكثر من مليون عميل بحلول نهاية 2025، بما يتماشى مع خطتها الاستراتيجية نحو الاستعداد

(13) متاح على الصفحة الرئيسية للشركة عبر الرابط: <https://ai.paytabs.com/en/about>، تاريخ الاطلاع 09 سبتمبر 2025، على الساعة 12.00.

(14) أقوى 50 شركة تكنولوجيا مالية في الشرق الأوسط لعام 2025، متاح عبر الرابط: <https://www.forbesmiddleeast.com/ar/lists/the-middle-east-s-fintech-50-2025/paytabs-group>، تاريخ الاطلاع 09 سبتمبر 2025، على الساعة 13.00.

للاكتتاب العام والتوسع الدولي.⁽¹⁵⁾

من خلال ما سبق، يتضح جليا اعتماد شركة PayTabs Group على تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وهو الأمر الذي يعزز من تموضعها كرائدة في مجال الفنتك في السوق السعودي المتنامي مع رؤية المملكة 2030، ومن ثم العربي، ما يحقق لها الريادة التقنية على المستويين المحلي والعربي، كما يسمح لها بتوسيع نطاق الخدمات عالميا حيث يصبح بإمكانها إدارة طلبات عملاء عالميين بفعالية أكبر والقدرة على تحليل سلوك المستخدمين في أسواق مختلفة، فاستخدام الذكاء الاصطناعي لا يعتبر ميزة تقنية فقط، وإنما أداة استراتيجية لزيادة الأرباح، تحسين الكفاءة وتعزيز الأمان وإدارة المخاطر.

2- شركة Tabby: تأسست سنة 2019، وهي شركة ناشئة في مجال الفينتك، هي شركة إماراتية الأصل، لكن مقرها الآن يعتبر سعوديا من الناحية التشغيلية والإدارية، حيث تم نقل مقرها إلى الرياض في نوفمبر 2023 للتركيز على السوق السعودي، أين تأسست من طرف حسام عرب المؤسس التنفيذي ودانييل باركالوف المؤسس الشريك، وتقدم خدمة "Buy-Now-Pay-Later" (BNPL) أي "اشتر الآن وادفع لاحقاً"، حيث تتعاون Tabby مع تجار التجزئة لتتيح لعملائها، سواء عبر الإنترنت أو في المتاجر، إمكانية تأجيل دفع ثمن مشترياتهم لمدة تصل إلى 30 يوما، أو الدفع على أربعة أقساط شهرية متساوية دون أي تكلفة على المستهلك. جمعت الشركة الناشئة 23 مليون دولار أمريكي في جولة تمويلية من الفئة "أ" من شركة Investment Mubadala، وهي شركة استثمار حكومية في أبو ظبي، وشركة Arbor Ventures في ديسمبر 2020، بعد إعلانها عن شراكة مع فيزا وانضمامها إلى بيئة العمل التجريبية التنظيمية للبنك المركزي السعودي لشركات التكنولوجيا المالية. حصلت الشركة على جولة تمويلية بقيمة 7 ملايين دولار أمريكي في جوان 2020.

تعمل الشركة حاليا في الإمارات، السعودية، الكويت، ومصر، وتتعاون مع أكثر من 40,000 علامة تجارية عالمية مثل: Amazon، Adidas، Samsung، وغيرهم. فضلا عن الشركات الصغيرة، في عام 2024 بلغ حجم معاملاتها السنوية 10 مليار دولار، حيث استحوذت في سبتمبر 2024 على المحفظة الرقمية السعودية (Tweeq). وفي فيفري

(15) Gloria Methri, PayTabs launches Saudi-built AI payment orchestration platform, Available via the Link: <https://ibsintelligence.com/ibs-news/paytabs-launches-saudi-built-ai-payment-orchestration-platform/>, May 27, 2025, Accessed on September 10, 2025, at 1:44 PM.

2025 حصلت tabby على التمويل بقيمة 160 مليون دولار في جولة تمويلية من السلسلة E بتقييم للشركة بلغ 3.3 مليار دولار في حين تضم قائمة مستثمريها شركة مبادلة للاستثمار بالإضافة إلى (blue pool capital) ضمن مستثمرين آخرين.⁽¹⁶⁾

رغم البداية البطيئة نسبياً لتزامن إطلاق الشركة مع بداية جائحة كورونا، إلا أنها كانت في صالح الشركة، حيث بدأ التجار والعملاء بتبني التجارة الإلكترونية والتحول بشكل ملحوظ إلى التسوق الإلكتروني. وبالعودة إلى دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز شركات الفينتك الناشئة، واستناداً إلى طبيعة عمل هذا النوع من الشركات وما تعثر بها من تحديات خصوصاً في ظل حركة معاملات عالية، مخاطر مواجهة الاحتيال، الحاجة إلى تقييم الائتمان، وصولاً إلى متطلبات الامتثال، فإن شركة Tabby من مظاهر اعتمادها على الذكاء الاصطناعي في عملياتها نجد:

- قام مهندسو Tabby ببناء مستودع بيانات مؤسسي يعتمد على منصة غوغل السحابية ومنظومة الخدمات المحيطة بها، يُعد تطوير هذا المستودع أمراً في غاية الأهمية، كونه يجعل قرارات الشركة مستنيرة ومدفوعة بالبيانات، حيث تتلقى الإدارة تحليلات وتقارير في الوقت المناسب مما يسمح لها بتحديد الأهداف واتخاذ القرارات الكفيلة بتحقيقها، وبناء هذا المستودع يدعم نماذج الذكاء الاصطناعي؛⁽¹⁷⁾
- تكوين فرق متخصصة في علوم البيانات في قسم المخاطر تعمل على نماذج تقييم المخاطر، وتحسين هذه النماذج باستمرار لتحسين دقة التنبؤ وكفاءة التشغيل. كما تستفيد من تقنيات التعلم الآلي المتقدمة والأساليب الحديثة لتعزيز عملية اتخاذ القرارات القائمة؛⁽¹⁸⁾

- الكشف على الاحتيال باستخدام خوارزميات تكتشف المعاملات الشاذة.

(16) أقوى 50 شركة تكنولوجيا مالية في الشرق الأوسط لعام 2025، متاح عبر الرابط: <https://www.forbesmiddleeast.com/ar/lists/the-middle-east-fintech-50-2025/tabby/>، تاريخ الاطلاع: 06 سبتمبر 2025، على الساعة 12.00.

(17) متاح على الرابط: <https://insights.tabby.ai/how-we-have-created-dwh-using-google-cloud-platform-part-1-c112856d4eb9>، تاريخ الاطلاع 13 سبتمبر 2025، على الساعة 07.30.

(18) متاح على الصفحة الرسمية للشركة عبر الرابط: <https://jobs.global.vc/companies/tabby/jobs/49750518-data-scientist-risk>، تاريخ الاطلاع 23 سبتمبر 2025، على الساعة 08.15.

3- شركة Rasan: تعتبر "رسن" أول شركة ناشئة مدرجة في مجال التقنية المالية والتأمينية في الشرق الأوسط، أين تدير كلا من منصتي "تأميني" و"تريزا"، الرائدتين في المملكة في مجال التأمين وكذا تأجير المركبات، وقد تأسست بالرياض عن طريق مؤيد عبد الله الفلاج المؤسس الشريك، الرئيس التنفيذي وعضو مجلس الإدارة، سنة 2016 بهدف تسريع التحول الرقمي في قطاعي التأمين والخدمات المالية في المملكة. حيث التزمت بالابتكار والتميز التشغيلي منذ انطلاقتها فضلا عن النمو الاستراتيجي لتكون قوة دافعة في تطوير هذا القطاع، مستخدمة في ذلك أحدث التقنيات والرؤى المستندة إلى البيانات لتحقيق نمو مستدام. مدفوعة بجهود المملكة وانسجاما مع مستهدفات رؤية 2030 الرامية نحو تجويد بيانات الأعمال المالية الرقمية، لتسهم "رسن" في تنوع الاقتصاد وتعزيز التقدم الاجتماعي من خلال مبادرات تُعزّز الشمول المالي، وتُحفّز الابتكار التقني؛ بما يسهم في رفع جاهزية المملكة لمستقبل أكثر مرونة وتنافسية رقمية.⁽¹⁹⁾

نجحت "رسن" بشكل فاعل في تطوير وتسهيل تجربة المستخدم من خلال توفير أكثر من 10 منتجات تقنية متكاملة ذات مرونة عالية وتقديمها عبر منصاتها، وتتمثل أنشطة الشركة الرئيسية بتصميم وبرمجة البرمجيات الخاصة، تطوير التطبيقات وتقديم حلول التقنية المالية، فضلا عن إقامة البنية الأساسية لاستضافة المواقع على الشبكة، بالإضافة إلى تقديم خدمات تسويقية نيابة عن الغير والنشر الإلكتروني.⁽²⁰⁾

من بين المنصات التي تديرها شركة "رسن" نجد منصة "تأميني" التي تعتبر أول وسيط تأمين إلكتروني في المملكة، يتيح "تأميني" للعملاء مقارنة التأمين أو شرائه أو تجديده بشكل فوري من شبكة كبيرة من مقدمي خدمات التأمين. قامت المنصة بأتمتة عملية "أعرف عميلك" من خلال شركاء التحقق من البيانات، كما تعمل كذلك على تمكين العملاء على اتخاذ قرارات مستنيرة مع توفيرهم للوقت والمال، وهذا بفضل حلولها الرائدة والربط المباشر مع أكثر من 24 شركة لتأمين المركبات وخدمة آلاف الأشخاص كل يوم، أصبحت

(19) متاح على الصفحة الرئيسية للشركة عبر الرابط: <https://www.rasan.co/about-us-ar.html>، تاريخ الاطلاع

21 سبتمبر 2025، على الساعة 22.07.

(20) التقرير السنوي 2024، متاح على المنصة الرسمية لشركة رسن عبر الرابط:

https://www.saudiexchange.sa/Resources/fsPdf/5906_0_2025-03-30_10-07-18_En.pdf، تاريخ

الاطلاع: 21 سبتمبر 2025، ص 23.

تأميني للمركبات بسرعة أكبر لاعب في سوق التأمين على المركبات في المملكة.⁽²¹⁾ أحدثت "رسن" تحولاً نوعياً في سوق التقنية المالية وتقنية التأمين في المملكة، باعتبارها وسيط التأمين الإلكتروني الأول والأكبر في المملكة من حيث إجمالي الأقساط المكتتبة للوثائق المباعة، مع حصة سوقية تقارب 43% لـ "تأميني" و "تريزا"، بالإضافة إلى ما يقارب 1.3% لتأميني للتأمين الصحي، كما تمكنت خلال الفترة الممتدة بين عامي 2020-2024 من بيع 18 مليون وثيقة تأمين، وقد بلغت إيرادات المجموعة 358 مليون ريال سعودي في عام 2024، مع معدل نمو سنوي مركب يقارب 70% خلال الفترة 2020-2024، أما بالنسبة للنمو المتوقع لحجم السوق الإجمالي القابل للاستهداف خلال السنوات الثلاث المقبلة فهو أربعة أضعاف.⁽²²⁾

كما تم إدراج أسهم شركة "رسن" للتداول في سوق الأسهم السعودية، وقد بلغت قيمتها السوقية 1.9 مليار دولار في فيفري 2025. ولديها شراكات مع أكثر من 60 جهة تشمل: مزودي خدمات التأمين، والبنوك، والمؤسسات الحكومية، حتى أواخر سنة 2024. بالعودة إلى دور الذكاء الاصطناعي في دعم شركة رسن، واستناداً إلى طبيعة عملها، فإن من مظاهر اعتمادها على الذكاء الاصطناعي في عملياتها نجد:

- تمتلك شركة "رسن" مجموعة من التقنيات المتقدمة المواكبة للتطورات المستقبلية تتيح مواصلة الابتكار وإمكانية التوسع وتقديم الخدمات التشغيلية بما فيها توفير عروض جذابة، مدعومة بالتقنيات للعملاء وشركاء التأمين وشركاء التأجير؛⁽²³⁾
- تطبيق الذكاء الاصطناعي والقدرات الاكتوارية: ضمن منظومة تقنية متكاملة، تعتمد على بيانات العملاء وتحليلات السوق للوصول إلى نماذج تنبؤية تدعم التسعير، وتقييم المخاطر، ومن ثم اتخاذ قرارات استراتيجية؛
- تحسين تجربة العميل: ففي منصة Tameeni مثلاً التحسينات الوظيفية كالحصول على عروض الأسعار ومقارنتها بشكل آني، والذي يوفر الوقت والجهد، وإصدار

(21) متاح على الصفحة الرئيسية للشركة عبر الرابط: <https://blog.tameeni.com/about-page/> ، تاريخ الاطلاع:

02 سبتمبر 2025، على الساعة 15:00.

(22) متاح على الصفحة الرئيسية للشركة عبر الرابط: [https://www.rasanglobal.com/pages/ir/investment-](https://www.rasanglobal.com/pages/ir/investment-case-AR.html)

case-AR.html ، تاريخ الاطلاع 03 سبتمبر 2025، على الساعة 22:07.

(23) التقرير السنوي لشركة رسن لسنة 2024، مرجع سابق، ص 18.

الوثائق) تعتمد على الأتمتة ومعالجة البيانات الضخمة، وهي مكونات في الغالب تعزز بخوارزميات ذكاء اصطناعي؛

- كشف الاحتيال وتحليل المطالبات: من خلال دمج البيانات التشغيلية في خوارزميات للكشف عن الأنماط غير الطبيعية.

خاتمة:

برزت شركات التكنولوجيا المالية الناشئة خلال السنوات القليلة الماضية كتوجه جديد يقود السوق المالية، مدفوعة بالابتكارات التقنية والحلول الإبداعية، مما أدى إلى تزايد عددها بشكل ملحوظ في أغلب دول العالم، بما في ذلك الدول العربية التي سعت للاستفادة منها ومن المميزات الكثيرة التي تقدمها لتعزيز الكفاءة المالية، مما استدعى تعبئة كافة الإمكانيات اللازمة لوضع استراتيجيات دقيقة ترسم مسارا لتطويرها وتنميتها.

تناولت دراستنا دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز فرص نجاح شركات الفينتك الناشئة مع الإشارة إلى التجربة السعودية، هذه الأخيرة اتجهت نحو الاستثمار في قطاع الفينتك وكذا تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي ضمن رؤية المملكة لسنة 2030، لذا نجدها عرفت تحسنا ملحوظا من خلال تحليلنا وعرضنا للواقع العملي لهذا النوع من الشركات، انطلاقا من جملة المبادرات والاستراتيجيات المتبعة التي شكلت اللبنة الأساسية لبيئة عملها، كتوفير البنية التقنية الحديثة، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فضلا عن الأطر التنظيمية والقانونية، ما جعلها نموذجا وجب الاقتداء به من باقي الدول العربية.

من خلال عرض التجربة السعودية يمكننا عرض النقاط التالية:

- تعد تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي قفزة نوعية في مجال الاختراعات فهو يحاكي العقل البشري، وقد ساعد بشكل كبير في توفير الحلول، تشجيع الإبداع والابتكار،
- توفر شركات الفينتك الناشئة للعملاء خدمات موجهة بشكل أفضل وأسعار أقل، مع تسهيل الوصول إلى الانتماء للمشروعات الصغيرة والمتوسطة؛
- تتمتع السعودية بعدد الفرص التي تمكنها من البزوغ في قطاع التكنولوجيا المالية، خاصة بعد إطلاق البنك المركزي لمبادرة فنتك السعودية والمصرفية المفتوحة، التي لها عدة منافع من بينها زيادة الاستثمارات الأجنبية وبالتالي زيادة شركات التكنولوجيا المالية؛
- من المتوقع أن تصبح السعودية قطبا للفينتك في المنطقة العربية، خصوصا إذا تم الوصول إلى تحقيق الأهداف المزمع الوصول إليها ضمن رؤية المملكة 2030؛

- زيادة التطور التكنولوجي أدى إلى الانتشار الواسع للتطبيقات والبرامج على الهواتف الذكية، بما أتاح توفير البيئة الملائمة لقيام شركات التكنولوجيا المالية الناشئة، كما وفرت لها تطبيقات الذكاء الاصطناعي ميزة تنافسية عبر تحسين تجربة العملاء وزيادة رضائهم.
- الذكاء الاصطناعي يساهم في نجاح شركات الفينتك الناشئة، من خلال المساعدة على تطوير المنتجات المبتكرة، فضلاً عن رفع كفاءة العمليات التشغيلية في ظل البيئة التنافسية العالية، عن طريق الأتمتة وتحليل البيانات، مما يعزز الإنتاجية ويخفض من التكاليف، وهو الأمر الذي ينعكس على أدائها الوظيفي تسييراً بمساعدتها في تحسين دقة وكفاءة اتخاذ القرار، وهو ما يعزز سرعة استجابتها وتكيفها مع المتغيرات السوقية.

المراجع:

المراجع العربية:

- إلهام حجيوة، التكنولوجيا المالية: مفاهيم وأساسيات، دار إلباء للنشر والتوزيع، الجزائر، 2024.
- التقرير السنوي للتقنية المالية للملكة السعودية، فينتك السعودية 2023، المصرف المركزي السعودي.
- شهلة قدرى، مليكة مدفوني، واقع شركات التكنولوجيا المالية في المملكة العربية السعودية خلال الفترة (2018-2021)، مجلة البحوث الاقتصادية والمالية، المجلد 09، العدد 02، 2022، جامعة أم البواقي، الجزائر.
- علاء عبد الخالق حسين، وآخرون، الذكاء الاصطناعي: مفاهيم وتقنيات-دليل تعليمي للطلبة، ط 01، دار السرد للطباعة والنشر والتوزيع، بغداد، العراق، 2024.
- التقرير السنوي 2024، متاح على المنصة الرسمية لشركة رسن عبر الرابط: https://www.saudiexchange.sa/Resources/fsPdf/5906_0_2025-03-30_10-07-18_En.pdf، تاريخ الاطلاع 21 سبتمبر 2025.
- تقرير حول سوق التكنولوجيا المالية في المملكة العربية السعودية تحليل الحجم والحصص - اتجاهات وتوقعات النمو (2024 - 2029) ، متاح على الرابط: <https://www.mordorintelligence.com/ar/industry-reports/saudi-arabia-fintech-market>، تاريخ الاطلاع: 01 أوت 2025.

المراجع الأجنبية:

- Fatorachian Hajar, and others, "Navigation the challenges of fintech startups in the B2C Market", Cogent business & management, Vol (12), No 01, 2024.
- Ferdinando Giglio, fintech: a literature review, european research studies journal, vol (08), N 5°(2B), 2021, Univesity of Piraeus, Greece.
- Stuart Russell and Peter Norvig, Artificial intelligence a modern approach, 3rd ed, Prentice hall series in artificial intelligence, USA, 2010.
- Victor tiberius, and Christoph rasche hrsg, fintechs disruptive geschäfts modelle im finanzsektor, Springer fachmedien wiesbaden gmbh, germany, 2017.
- World bank Group, etat des lieux des fintech ou Senegal, octobre 2019, p10, Disponible sur le lien: https://www.bceao.int/sites/default/files/inline-files/Session%205_presentationFINTECH_0.pdf .

المواقع الإلكترونية:

- الصفحة الرئيسية لشركة paytabs عبر الرابط: <https://ai.paytabs.com/en/about>، تاريخ الاطلاع 09 سبتمبر 2025؛
- أقوى 50 شركة تكنولوجيا مالية في الشرق الأوسط لعام 2025، متاح عبر الرابط <https://www.forbesmiddleeast.com/ar/lists/the-middle-east-s-fintech-50-2025/tabby/>، تاريخ الاطلاع: 06 سبتمبر 2025.
- Gloria Methri, PayTabs launches Saudi-built AI payment orchestration platform, Available via the Link: <https://ibsintelligence.com/ibsi-news/paytabs-launches-saudi-built-ai-payment-orchestration-platform/>, May 27, 2025, Accessed on September 10, 2025.
- الرابط: <https://insights.tabby.ai/how-we-have-created-dwh-using-google-cloud-platform-part-1-c112856d4eb9>، تاريخ الاطلاع 13 سبتمبر 2025؛
- الصفحة الرسمية لشركة tabby عبر الرابط: <https://jobs.global.vc/companies/tabby/jobs/49750518-data-scientist->

risk، تاريخ الاطلاع 23 سبتمبر 2025؛

- الصفحة الرئيسية لشركة rasan عبر الرابط: [https://www.rasan.co/about-us-](https://www.rasan.co/about-us-ar.html)

ar.html، تاريخ الاطلاع 21 سبتمبر 2025؛

- الصفحة الرئيسية لشركة tameeni عبر الرابط:

<https://blog.tameeni.com/about-page/>، تاريخ الاطلاع: 02 سبتمبر 2025؛

- صفحة rasan عبر الرابط:

<https://www.rasanglobal.com/pages/ir/investment-case-AR.html>، تاريخ

الاطلاع 03 سبتمبر 2025.