

أثر الذكاء الاصطناعي على جودة التمويل العقاري

في بنك البلاد في مدينة الجبيل

The impact of artificial intelligence on the quality of real estate financing

At Al Bilad Bank in Jubail

قائد الفريق:

ثامر سعود العنزي

الطلاب :

العنود عبدالله الشلهوب

غادة عبدالعزيز المهنا

إشراف/ د. وليد سليمان

العام الدراسي:

2023

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿حَتَّىٰ إِذَا أَتَوْا عَلَىٰ وَادِ النَّمْلِ قَالَتْ نَمْلَةٌ
يَا أَيُّهَا النَّمْلُ ادْخُلُوا مَسْكِنَكُمْ لَا يَحْطِمَنَّكُمْ
سُلَيْمٌ وَجُنُودُهُ وَهُمْ لَا يَشْعُرُونَ﴾

﴿النمل – الآية 18﴾

الإهداء :

إلى أبي العطوف...قدوتي ، ومثلي الأعلى في الحياة هو
من علّمني كيف أعيش بكرامة وشموخ.

إلى أمي الحنونة ... لا أجد كلمات يمكن أن تمنحها حقها
، هي ملحمة الحب وفرحة العمر ، ومثال التفاني
والعطاء.

إلى إخوتي ... سندي وعضدي ومشاطري أفراحي
وأحزاني.

إلى جميع الأخلاء .. أهدي إليكم بحثي العلمي في
الماجستير

الشكر:

نوجه شكرنا الخالص والجزيل الى الدكتور
الذي أشرف على هذا العمل وتابعة حتى النهاية بكل
خطواته ووجهنا بنصائحه فأسمى كلمات الشكر
والعرفان نوجهها له ونسأل المولى عز وجل أن يكتبها
في ميزان حسناته
والشكر موصول لكل من ساهم في دعمنا وتوجيهنا وكل
من ساعدنا من قريب أو بعيد.

المستخلص:

يهدف البحث إلى التعريف بمدى مساهمة تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في بنك البلاد في الوصول إلى جودة قرارات التمويل العقاري من خلال أبعاده المتعلقة بالمدة الزمنية اللازمة للتمويل العقاري، وأتمتة قراراته وإدارة المخاطر المرتبطة بها، من خلال استبيان تم تصميمه خصيصاً للدراسة، وتوصل البحث إلى أن مستوى قبول الأفراد لتأثير الذكاء الاصطناعي في أبعاد جودة قرارات التمويل العقاري (المدة الزمنية - أتمتة العمليات - إدارة المخاطر) مرتفع، وإلى وجود أثر ذي دلالة إحصائية لتطبيق الذكاء الاصطناعي في الوصول لجودة قرارات التمويل العقاري في بنك البلاد في مدينة الجبيل في المملكة العربية السعودية، وإلى وجود أثر معنوي لتطبيق الذكاء الاصطناعي وبُعدي التمويل العقاري (المدة الزمنية لقرارات وإلى عدم وجود أثر مباشر فيما يتعلق ببعد إدارة المخاطر، كما توصل البحث إلى أن 57.9% من جودة قرارات التمويل العقاري مرتبطة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، حيث أي تغيير مقداره وحدة واحدة في استخدام بنك البلاد لتقنية الذكاء الاصطناعي سوف يقابله تحسن بجودة قرارات التمويل العقاري بمقدار 63.7%.

Abstract:

The research aimed to introduce the extent to which artificial intelligence applications used at Bank Al Bilad contribute to achieving the quality of real estate financing decisions through its dimensions related to the time period required for real estate financing, the automation of its decisions and the management of risks associated with them, through a questionnaire that was designed specifically for the study. The research found that the level of individuals' acceptance of the impact of artificial intelligence on the dimensions of the quality of real estate financing decisions (time duration - process automation - risk management) is high, and that there is a statistically significant effect of applying artificial intelligence in achieving the quality of real estate financing decisions at Bank Al Bilad in the city of Jubail in The Kingdom of Saudi Arabia, and that there is a significant impact of the application of artificial intelligence and the two dimensions of real estate financing (the time period for decisions) and that there is no direct impact with regard to the risk management dimension, The research also found that 57.9% of the quality of real estate financing decisions is linked to the use of artificial intelligence technologies, as any change of one unit in Bank Al Bilad's use of artificial intelligence technology will be equivalent to an improvement in the quality of real estate financing decisions by 63.7%.

المحتويات:

Contents

أ	 الآية القرآنية:
ب	 الإهداء:
ت	 الشكر:
ث	 المستخلص:
ج	 Abstract:
ح	 المحتويات
ذ	 فهرس الجداول:
ذ	 فهرس الأشكال البيانية:
1	 الفصل الأول: الإطار العام للدراسة:
2	 المقدمة:
3	 مشكلة الدراسة:
3	 أهمية الدراسة:
4	 أهداف الدراسة:
4	 تساؤلات الدراسة (الفروض):
5	 حدود الدراسة:
5	 مصطلحات البحث:
7	 الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة
8	 مقدمة:
9	 المبحث الأول: الذكاء الاصطناعي:
9	 تمهيد:
9	 أولاً: نشأة الذكاء الاصطناعي:
10	 ثانياً: مفهوم الذكاء الاصطناعي:
11	 ثالثاً: أسس الذكاء الاصطناعي:
12	 رابعاً: خصائص الذكاء الاصطناعي:
13	 خامساً: أنواع الذكاء الاصطناعي:

14	سادساً: مستويات الذكاء الاصطناعي:.....
15	سابعاً: عائلة الذكاء الاصطناعي:.....
17	المبحث الثاني: التمويل العقاري في المملكة العربية السعودية:.....
17	تمهيد:.....
17	أولاً: ماهية التمويل: مفهومه وصيغه:.....
19	ثانياً: مفهوم التمويل العقاري:.....
20	ثالثاً: أنظمة التمويل العقاري في المملكة العربية السعودية:.....
23	المبحث الثالث: الدراسات السابقة وما يميزها:.....
23	أولاً: الدراسات العربية:.....
27	ثانياً: الدراسات الأجنبية:.....
29	ثالثاً: التعقيب على الدراسات السابقة:.....
30	الفصل الثالث: الدراسة التطبيقية.....
31	منهجية الدراسة:.....
31	أداة جمع البيانات:.....
31	مجتمع وعينة الدراسة:.....
31	تحليل الاستبيان:.....
31	أولاً: التصميم:.....
33	ثانياً: خصائص العينة:.....
33	ثالثاً: الصدق والثبات:.....
35	رابعاً: قوة تأثير الفقرات:.....
39	خامساً: اختبار فرضيات قوة تأثير الفقرات:.....
40	سادساً: اختبار الفرضية الرئيسية والفرضيات الفرعية المرتبطة لها:.....
46	النتائج والتوصيات:.....
46	النتائج:.....
48	التوصيات:.....
49	المراجع العربية:.....
52	المراجع الأجنبية:.....

53مراجع أخرى:

54الملاحق:

فهرس الجداول:

جدول رقم (1)	ميزات التمويل العقاري في بعض البنوك السعودية	22
جدول رقم (2)	حدود متوسطات الإجابات وفق تقسيم مقياس ليكارت الخماسي	32
جدول رقم (3)	معامل الثبات (ألفا كرونباخ)	34
جدول رقم (4)	معامل الارتباط بين فقرات الذكاء الاصطناعي ومحاور الاستبيان (ألفا كرونباخ)	35
جدول رقم (5)	المتوسط الحسابي لمحور المدة الزمنية	35
جدول رقم (6)	المتوسط الحسابي لمحور أتمتة العمليات	36
جدول رقم (7)	المتوسط الحسابي لمحور إدارة المخاطر	37
جدول رقم (8)	المتوسط الحسابي لمحور الذكاء الاصطناعي	39
جدول رقم (9)	اختبار فرضيات العينة البسيطة	40
جدول رقم (10)	اختبار معامل الارتباط بيرسون بين الذكاء الاصطناعي وقرارات التمويل	41
جدول رقم (11)	مؤشرات الانحدار البسيط لقرارات التمويل العقاري وتطبيقات الذكاء الاصطناعي	43
جدول رقم (12)	مؤشرات الانحدار البسيط بين الذكاء الاصطناعي محور المدة الزمنية اللازمة لقرارات التمويل	43
جدول رقم (13)	مؤشرات الانحدار البسيط بين الذكاء الاصطناعي محور المدة الزمنية اللازمة لقرارات التمويل	44
جدول رقم (14)	مؤشرات الانحدار البسيط بين الذكاء الاصطناعي محور المدة الزمنية اللازمة لقرارات التمويل	44
جدول رقم (15)	نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي وفقاً لخصائص العينة (العمر - الحالة الاجتماعية - المستوى التعليمي - الجنس)	45

فهرس الأشكال البيانية:

الشكل رقم (1)	الخطة الاستراتيجية لصندوق التنمية العقارية	21
الشكل رقم (2)	الجهات المساهمة في تمويل القروض العقارية لدى صندوق التنمية العقارية	21
الشكل رقم (3)	خصائص عينة الدراسة	33
الشكل رقم (4)	ترتيب محاور التمويل العقاري وفق تفضيل أفراد العينة	38

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة:

المقدمة:

لم تدرك البشرية في بداية شهودها التحول العالمي نحو استخدام التكنولوجيا الرقمية، أن هذا الوليد الجديد، أو ما أطلق عليه آنذاك اسم المارد، قد أصبح الخيار البديل لقضاء حوائج البشر المادية وتلبية رغباتهم الاستهلاكية وإنجاز الأعمال بعد أن كان حلم استخدام التكنولوجيا للتواصل فيما بين البشر حلمًا للغالبية العظمى منهم.

لقد استطاعت التكنولوجيا وتطوراتها المستمرة أن تغير حياة البشر عمومًا، وأن تغير نشاطاتهم المهنية والحرفية على وجه الخصوص، فأعادت تنظيم العمل، بالإضافة إلى تغيير الهيكل التنظيمي للمنظمات والشركات العامة والخاصة، كما استطاعت أن تصل بالبشرية إلى الاعتماد الكلي على التكنولوجيا في إنجاز كافة المهام، وفق ما أطلق عليه الذكاء الاصطناعي¹.

وأصبح الذكاء الاصطناعي من أبرز المجالات الحديثة التي تجذب اهتمام البشر بكافة أطيافهم، لما يشهده من تطورات مستمرة تقوم على تصميم الأدوات التي تسلك بعض سلوكيات البشر بدقة لامتناهية، كما في قيام البشر بالأعمال عن طريق الآلة، ومن المتوقع أن يكون له دور مهم في مستقبل البشرية².

وقد ساهمت تطبيقات وبرامج الذكاء الاقتصادي في نقل الاقتصاد وأشكال الأعمال التجارية إلى مراحل متقدمة من التطور والرفاهية، حيث تمكن توظيف الذكاء الصناعي في مجال النشاط الاقتصادي والمالي من تطوير النشاط التمويلي للبنوك بالاعتماد على الجدارة الائتمانية وتقييم أداء المؤسسات والتوقع بمستقبلها، كما تمكن من تطوير التكنولوجيا المالية بالبنوك وارتباطاتها بقطاعات الائتمان والإيداعات والمدفوعات وعمليات المقاصة، وإدارة الاستثمارات، بالإضافة لقرارات إدارة المخاطر، وسوق الفائدة والتفاعل الذكي مع العملاء، وأسعار عقود التأمين، والكشف عن عمليات الغش والتحايل وتقنيات البلوكشين³، وقد نجم عنه انخفاض كبير في النفقات، بالإضافة إلى أنه

¹ Nurski, Laura and Hoffmann, Mia (2022) **The impact of artificial intelligence on the nature and quality of jobs**: Bruegel WORKING PAPER | ISSUE 14/2022 | 27 JULY 2022. [Working Paper].

² Sammari. Nouna & Almessabi. Saif Salem Mohsen Dahnann (2020). **The Impact of Applying Artificial Intelligence on the Quality of Decision-Making of Abu Dhabi Police General Headquarters**. Published by Canadian Center of Science and Education: (12)16, PP (101-107).

³ اتحاد المصارف العربية (2018). **التكنولوجيا المالية والذكاء الاصطناعي في القطاع المالي والمصرفي**. تقرير الأمانة العامة، إدارة البحوث، ص (3).

من المتوقع أن تبلغ قيمة التخفيض بالنفقات بنهاية عام 2030 نتيجة توظيف تطبيقات الذكاء الصناعي في عالم الأعمال قرابة تريليون دولار¹.

وقد قامت المملكة بإنشاء الهيئة السعودية للبيانات والاصطناعية، والمركز الوطني للذكاء الاصطناعي بموجب مرسوم ملكي في صيف العام 2019، من أجل ربط هذه المؤسسات الجديدة بالمكتب الوطني لإدارة البيانات ليكون بديلاً عن المركز المعلومات الوطني، كما قامت المملكة بإنشاء مدينة تكنولوجية جديدة (نيوم) لتكون مقراً لمركز تكنولوجي عالمي، كما تعمل على توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في كل مكان في الحياة اليومية².

مشكلة الدراسة:

تبرز مشكلة البحث في التساؤل التالي:

ما مدى تأثير الذكاء الاصطناعي في جودة قرارات التمويل العقاري في بنك البلاد

أهمية الدراسة.

من الناحية النظرية تبرز أهمية البحث وفقاً لحجم الاستخدام للذكاء الصناعي وتأثيراته في حياة البشر ورفاههم وحماية مستقبلهم واستدامة مواردهم، فقد أشارت العديد من الدراسات إلى أن الذكاء الاصطناعي قد أدى في العقدين الماضيين إلى تحسين أداء أنظمة التصنيع والخدمات بشكل كبير، وإلى ظهور التكنولوجيا سريعة النمو، والتي يتم استخدامها على نطاق واسع هذه الأيام لحل المشكلات المعقدة في مجالات مختلفة مثل العلوم والهندسة والأعمال والطب والتنبؤ بالطقس³. وأدى أيضاً إلى زيادة القدرة على تطوير تفاعل صناعات الخدمات المالية والمحاسبية مع الأعمال

¹ العابدي، دلال، وبن عزة، هشام (2022). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات المالية كمدخل لتفعيل الشمول المالي الرقمي - دراسة تحليلية لتجارب دولية في مجال رقمنة البنوك. مجلة نماء للاقتصاد والتجارة: (2)6، ديسمبر، ص (211).

² HASSAN. OZ (2020). Artificial Intelligence, Neom and Saudi Arabia's Economic Diversification from Oil and Gas The Political Quarterly published by John Wiley & Sons Ltd on behalf of Political Quarterly Publishing Co (PQPC). (1)91.

³ Pannu. Avneet M (2015). Artificial Intelligence and its Application in Different Areas: (10)4, April, International Journal of Engineering and Innovative Technology (IJEIT), PP (79-84),

التجارية وأصحاب المصلحة ومجتمعات المستهلكين للوصول إلى جودة عالية للخدمة بتكاليف قليلة جداً¹.

وتبرز أهميته العملية في تحقيقه للغرض الرئيسي من استخدامه في البنوك والمتمثل بتحسين الخدمات المصرفية وتخفيض التكاليف عموماً، وتكاليف التمويل والتقليل من مخاطره على وجه الخصوص، بالإضافة إلى زيادة الأرباح وزيادة الحصة السوقية وتعزيز التنافسية.

أهداف الدراسة.

يهدف هذا البحث إلى ما يلي:

- 1- التعريف بمدى مساهمة تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في بنك البلاد في جودة قرارات التمويل العقاري من خلال الأبعاد التالية:
 - a. المدة الزمنية اللازمة للتمويل العقاري في بنك البلاد.
 - b. أتمتة قرارات التمويل العقاري في بنك البلاد.
 - c. إدارة المخاطر في بنك البلاد.

تساؤلات الدراسة (الفروض).

تتمثل الفرضية الرئيسة للبحث بالصيغة التالية:

- لا يوجد فروقات جوهرية ذات دلالة بين تطبيق بنك البلاد للذكاء الاصطناعي وجودة قرارات التمويل العقاري في البنك.

وينبثق عن الفرضية الرئيسة الفرضيات الفرعية التالية:

- لا يوجد فروقات جوهرية ذات دلالة بين تطبيق بنك البلاد للذكاء الاصطناعي والمدة الزمنية اللازمة للتمويل في البنك.

¹ Smith. Sean Stein (2020). Blockchain, Artificial Intelligence and Financial Services: Springer, (Print ISBN 978-3-030-29760-2 | Online ISBN 978-3-030-29761-9). https://europarl-eplibrary.hosted.exlibrisgroup.com/prime-explore/fulldisplay?docid=TN_cdi_springer_primary_978-3-030-29761-9_467992&context=U&vid=32EPA_V1

- لا يوجد فروقات جوهرية ذات دلالة بين تطبيق بنك البلاد للذكاء الاصطناعي وأتمتة قرارات التمويل العقاري في البنك.
- لا يوجد فروقات جوهرية ذات دلالة بين تطبيق بنك البلاد للذكاء الاصطناعي ودرجة المخاطر في البنك.

حدود الدراسة:

- الحدود البشرية: العاملين في بنك البلاد في مدينة الجبيل في المملكة العربية السعودية.
- الحدود الزمنية: العام الدراسي 2023-2024
- الحدود الموضوعية: الذكاء الصناعي وجودة التمويل العقاري
- الحدود المكانية: مدينة الجبيل في المملكة العربية السعودية.

مصطلحات البحث:

التمويل: إجرائياً هو تزيد أصحاب الحاجة بالأموال اللازمة التي تساعدهم على اشباع حاجاتهم التنموية.

التمويل العقاري: إجرائياً هو تزويد أصحاب الحاجات بالأموال المطلوبة على سبيل الإقراض من أجل شراء أو تأسيس أو عمل إضافات توسعية على عقار سكني أو تجاري.

الذكاء الاصطناعي: إجرائياً هو برمجة التقنيات الالكترونية والروبوت من أجل محاكاة سلوك البشر وطريقة تفكيرهم في إنجاز المهام التي تتطلبها عمليات التمويل العقاري.

المدة الزمنية: إجرائياً هي المدة الفاصلة بين التقديم على التمويل العقاري والحصول عليه.

أتمتة العمليات: إجرائياً هي تحويل جميع النشاطات والوثائق المرتبطة بالتمويل العقاري من ورقية إلى الكترونية، وتنفيذ المهام الناجمة عنها إلكترونياً.

إدارة المخاطر: إجرائياً هي التنبؤ بالمخاطر الناجمة عن عمليات التمويل العقاري نتيجة إقراض الأفراد الأموال اللازمة لهم لأجل شراء أو إنشاء أو إضافة تحسينات على عقاراتهم.

الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة

مقدمة:

على مدى السنوات الـ 30 الماضية، شهد العالم إمكانات هائلة في تبني التكنولوجيا وتكييفها في جميع جوانب الحياة لخدمة الناس، والعملية الاقتصادية التي تظهر تأثيرا مباشرا على الأفراد والعوائد المالية المرتبطة بها أصبحت محور الاهتمام في نجاح عملية الرقمنة وتطبيق التكنولوجيا، وجعلت البنوك والمصارف ضمن قائمة الأولويات والاهتمام في تطبيق التكنولوجيا.

ساهم استخدام هذه التقنية في انتشار تطبيقات الذكاء الاصطناعي في جميع الأنشطة والعمليات التي تقوم بها البنوك، خاصة فيما يتعلق بعمليات تمويل الاستثمار، إلخ.، حتى وصلت إلى مرحلة محاكاة العقل البشري بالتفاعل مع المواقع المختبرة أو المتوقعة، والتي سميت فيما بعد بالذكاء الاصطناعي.

لذلك يتم في هذا الفصل تناول الذكاء الاصطناعي والتمويل العقاري في البنوك العاملة في المملكة العربية السعودية من خلال المبحثين التاليين:

المبحث الأول: التعريف بماهية الذكاء الاصطناعي وأسس وأنواعه ومراحل تطبيقه.

المبحث الثاني التعريف بالتمويل العقاري بالمملكة العربية السعودية ومحدداته.

المبحث الأول: الذكاء الاصطناعي:

تمهيد:

سيطرت تطبيقات الذكاء الاصطناعي على اهتمام البشر في عملياتهم وتعاملاتهم، خاصة بعد نجاح آليات التعلم الإلكتروني عن بعد، ونجاح النشاطات والقطاعات الاقتصادية في إدارة أعمالها عملياتها في ظل الظروف التي تم فرضها لمواجهة الوباء كورونا (Covied-19).

لذلك تناولنا في هذا المبحث التعريف بماهية الذكاء الاصطناعي من خلال النقاط التالية:

أولاً: نشأة الذكاء الاصطناعي:

تباينت دراسات الباحثين حول نشأة وظهور الذكاء الاصطناعي، فقد انطلق البعض من ظهور هذا المفهوم إلى العام 1854 والنظام الثنائي (واحد - صفر) وفق نظرية المنطق الجبري، ومن ثم تم الترويج له عبر الكاتب المسرحي كارل تشابكيك في عشرينيات القرن المنصرم¹، وقد أشارت دراسة Kaplan & Haenlein (2019)² إلى أن الظهور المعلن لمنهجية الذكاء الاصطناعي عندما نشر كاتب الخيال العلمي الأمريكي إسحاق عظيموف عن روبوت يحاكي سلوك الإنسان في قصة تم نشرها في العام 1942، كما أشارت دراسة سميث وآخرون³ إلى أن الظهور العلمي للذكاء الاصطناعي كان في اختبار تورينج، عندما قام آلان تورينج نائب مدير مختبر الحوسبة في جامعة مانشستر في العام 1950 بنشر ورقة علمية مبنية على فكرة تمكن الكمبيوتر من تقليد السلوك الواعي والمقصود للإنسان، تحت عنوان لعبة التقليد، ثم في العام 1956 عندما صاغ جون مكارثي المصطلح في عام 1956 على أنه أحد فروع علوم الكمبيوتر الذي يهتم بجعل أجهزة الكمبيوتر تسلك سلوك البشر، ليتم تداول المصطلح بشكل قانوني للتعبير عن دور تطبيقات الحاسب في تقليد العقل البشرية وسلوكيات البشر من أجل تحقيق الأهداف المتنوعة للعالم⁴.

¹ صائم أحمد، رشا محمد (2022). تطبيقات الإدارة للذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الإدارية: مذكرة ماجستير، قانون عام، جامعة الشرق الأوسط، ص (12).

² Kaplan. Andreas, Haenlein. Michael (2019) **A Brief History of Artificial Intelligence** On the past, present, and Future of Artificial Intelligence: california management review, university of california, p (10-1)

³ Smith. Chris & McGuire. BRAIN & Huang. TING & yang. Cary (2006). **THE HISTORY OF ARTIFICIAL intelligence**: university of washington, p(6)

⁴ Pannu. Avneet M (2015). **Artificial Intelligence and its Application in Different Areas**: (10)4, April, International Journal of Engineering and Innovative Technology (IJEIT), PP (79-84),

وتابع MINSKY في عام 1961 بتعريف أنشطة التعلم والتخطيط والاستقرار وأنماطها على أنها أنشطة تتعلق بعلم الذكاء الاصطناعي ، وهو مفهوم أنفقته وزارة الدفاع الأمريكية بسخاء لتحقيق الأمل في أن الحلول يمكن أن تحل محل الناس في وظائفهم¹، منذ عام 1980 ، لتصبح مفهوما يقوم على العمل على تحقيق الأهداف العالمية المختلفة وفقا لاستخدام نماذج التعلم والتخطيط ، سلسلة من البرامج التي تحاكي تشغيل الشبكات العصبية في الدماغ لتحقيق الأهداف وأداء المهام، من خلال النموذج والتطبيق ، يتم توصيلهم ببعضهم البعض للقيام بذلك². وتشمل التطورات اللاحقة تباطؤ حاسوب (Watson IBM) للذكاء الاصطناعي في تحدي الخطر لعام 2011، وتقنية التعرف على الصور وتصنيفها في عام 2015، وبرنامج AlphaGo القادر على إعداد أكثر من 14.5 تريليون سيناريو للحركة في لعبة الطاولة في عام 2016 وإطلاق GPT-2، من بين أمور أخرى، بعد النقاط المضيئة التي تحققت في النشر الناجح للمفهوم، تطور المفهوم مع تطوير البرمجيات والتطبيقات والأهداف لتحقيق مختلف المفاهيم المتداولة اليوم. وتشمل هذه المفردات 1.5 مليار كلمة في عام 2019، واستخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي لتحقيق إزالة الكربون، ودعم اندماج الهيدروجين في عام 2021.³

ثانياً: مفهوم الذكاء الاصطناعي:

فيما يلي أبرز مفهومات الذكاء الاصطناعي المستخدمة حالياً:

- الذكاء الاصطناعي هو العلم الذي يدرس الآلات والبرامج الذكية ويحاول تطويرها بطريقة يمكن التعامل معها وإدراكها وفقاً لسلوك وعقل وأنماط الفكر البشري⁴.
- العمل على الخوارزميات والتقنيات الذكية من خلال الروبوتات وأجهزة الكمبيوتر وتطويرها لتوفير سلوكيات إيجابية يمكنها أداء المهام والعمليات اللازمة، وكذلك حل المشكلات التي

¹ رقيق، أصالة (2015). استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة أنشطة المؤسسة – دراسة حالة مجموعة من المؤسسات الاقتصادية: مذكرة ماستر، جامعة أم البواقي، الجزائر، ص (13).

² محمد، محمد سعد أحمد (2021). دور التأمين في مواجهة المخاطر الناشئة عن الذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا المعلومات "دراسة تحليلية": ع (542) يوليو، السنة (112)، مجلة مصر المعاصرة، ص (459 - 504).

³ Kietzmann. Jan & Pitt. Leyland F (2020). **Artificial intelligence and machine learning: What managers need to know: Business Horizons**, Vo; (63). Kelley School of Business, Indiana University, p(131-133).

العابدي، دلال، وبن عزة، هشام (2022). مرجع سبق ذكره، ص (209).

⁴ Pannu. Avneet M (2015). Op. cit.

تواجهها، أحدها يسمى الذكاء السلبي ويستند إلى عمليات التخزين، والثاني يعتمد على عمليات التفكير من خلال التحليل على مرحلتين:¹

- يعتمد العلم على الآلات الهندسية والخوارزميات وبرامج الكمبيوتر التي تسمح لهم بإنجاز المهام المطلوبة منهم بمفردهم.²
- قدرة أنشطة الكمبيوتر مع الرياضيات على أداء بعض المهام التي يؤديها الإنسان بما يتجاوز سرعة الإنسان وبدون أخطاء.³

وعليه تُعرّف الذكاء الاصطناعي على أنه مجمل العمليات والآليات البرمجية والتطبيقية التي تمكن الآلة من القيام بإنجاز المهام المحددة بالطريقة التي يقوم بها الإنسان سلوكاً وتفكيراً.

ثالثاً: أسس الذكاء الاصطناعي:

يقوم الذكاء الاصطناعي على عدة أسس رئيسية في العمل، متمثلة بما يلي:⁴

- 1) تمثيل البيانات: تعيين القيم المتعلقة بالمشكلة المعطاة بشكل تسلسلي لحلها ومعالجتها بوضوح وأريحية.
- 2) دراسة وفحص الخيارات المتوفرة وتقييمها لاختيار الخيار الأفضل منها.
- 3) استخدام الخوارزميات: حيث أنها تحدد طريقة استخدام البيانات وآلية عملها.
- 4) استخدام لغات البرمجة لتصبح الخوارزميات برامج قابلة للتنفيذ

¹ بوزرب، خير الدين، وسحنون، هبة (2020). الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في القطاع المصرفي – قراءة في التجربة الهندية مع دراسة حالة بنك HDFC: المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية، برلين، ألمانيا، ص (152).

² مهدي، مراد (2022). واقع استخدام البنوك الإسلامية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التسويق الرقمي – دراسة حالة بنك السلام الجزائري أنموذجاً: 12(2)، مجلة أبعاد اقتصادية، ص (239-263).

³ رقيق، أصالة (2015). مرجع سبق ذكره، ص (14).

⁴ محمد، أحمد صديق علي، وعباس، رزان مبارك إمام، وصديق، مآب أحمد محمد، وعبد الحميد، ملاذ مصطفى أحمد، وإبراهيم، وفاق علاء الدين (2023). الدور المعدل للذكاء العاطفي في العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وجودة اتخاذ القرار الإداري- دراسة حالة عينة من البنوك السودانية: مذكرة تخرج بكالوريوس، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، السودان، ص (22).

رابعاً: خصائص الذكاء الاصطناعي:

ويتميز الذكاء الاصطناعي بعدة خصائص عامة، بالإضافة إلى بعض الخصائص المرتبطة بنوع المهام التي يواجهها، ومن أهمها ما نجده في الحالة العامة:¹

- 1- امتلاك مهارة معالجة المشكلات التي تواجهها رغم عدم اكتمال البيانات والمعطيات.
- 2- ارتفاع مستوى التفكير والادراك.
- 3- القدرة على التعلم من التجارب والمواقف السابقة وفهمها.
- 4- استثمار الخبرات والمواقف السابقة وتطبيقها على المواقف وحالات جديدة.
- 5- القدرة على تحليل البيانات وفقاً لمبدأ التكرار عن طريق التجربة والخطأ من أجل إيجاد حلول للمشاكل المختلفة.
- 6- القدرة على التعامل مع المواقف والمشاكل المعقدة، والقدرة على أداء مليارات المعاملات والسيناريوهات البديلة في وقت قصير جداً.
- 7- سرعة التعامل مع المعطيات والوقائع المختلفة بمرونة كبيرة.
- 8- القدرة الكبيرة على تزويد صناع القرار بالمعلومات والدعم اللازم لاتخاذ القرارات.
- 9- القدرة الكبيرة على جدولة البيانات والحالات والمواقف وفقاً لأهميتها النسبية للحالة المعروضة للحل.

أما خصائص الذكاء الاصطناعي في المجال الإداري، فإن خصائص استخدام تقنية الذكاء لحل مشكلة تنشأ في غياب المعلومات أو البيانات حول المشكلة. (صائم أحمد، 2022: 26)²

(1) الملاءمة:

يجب أن تكون المعلومات متناسبة مع القضايا التي يجب معالجتها، خاصة من حيث الاعتماد على هذه المعلومات في عملية صنع القرار.

(2) الدقة:

¹ رقيق، أصالة (2015). مرجع سبق ذكره، ص (19).

² صائم أحمد، رشا محمد (2022). مرجع سبق ذكره، ص (26).

يتم تقييم دقة المعلومات وفقاً لنسبة المعلومات الصحيحة إلى إجمالي المعلومات في تقرير واحد، لذلك يجب أن تكون المعلومات دقيقة ويجب ألا تحتوي على أخطاء ومعلومات غير صحيحة.

(3) الشمولية:

يجب أن تلبى المعلومات احتياجات ورغبات المستفيد دون معلومات إضافية أو غير صحيحة أو غير ضرورية، بحيث يجب أن تكون كافية من حيث الكمية والنوعية للمستفيد.

(4) المرونة:

القدرة على تحديث المعلومات لخدمة صانعي القرار في المواقف المختلفة، بما في ذلك حالات الطوارئ.

(5) الشفافية:

لا يوجد تشويه متعمد للقرار المقدم إلى صانع القرار.

خامساً: أنواع الذكاء الاصطناعي:

تستخدم أنواع الذكاء الاصطناعي وفقاً لأوجه التشابه والاختلاف بينها وبين خصائص العقل البشري، وتصنف تقنيات الذكاء الاصطناعي إلى الأنواع الأربعة التالية وفقاً لترتيب ظهورها (محمد، 2021: 467)¹:

• آلات تفاعلية:

يعتبر من أقدم أنواع تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وأكثرها انتشاراً، ويحاكي قدرات العقل البشري فقط بأنواع معينة من المحفزات، دون القدرة على التعلم، أو توجيه الخطوات التالية.

• آلات محدودة الذاكرة:

• تعد معظم تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة اليوم جزءاً من أنظمة التعلم العميق، والتي تتميز بالقدرة على استخدام البيانات السابقة لاتخاذ القرارات.

¹ محمد، محمد سعد أحمد (2021). مرجع سبق ذكره..

• نظرية العقل:

أحد أنظمة الذكاء الاصطناعي المتقدمة التي تعتمد على بعض العمليات الذكية لفك الشفرة بين العواطف والاحتياجات والمعتقدات.

• الوعي الذاتي:

تعتبر تقنية الوعي الذاتي المرحلة الأخيرة في تطور الذكاء الاصطناعي، الذي يطور الآلات بطريقة تواجه قدرات العقل البشري، وتعد مرحلة الوعي الذاتي من أكبر الأهداف التي يحاول المبرمجون تحقيقها من تقنية الذكاء.

وقد حصرت دراسة آل عزام وآل ظفيرة (2023) أنواع الذكاء الاصطناعي بنوعين فقط هما (آل عزام وآل ناصر، 2023)¹:

النوع الأول: الذكاء الاصطناعي الذي يوفر وظائف الحياة اليومية: يتعلق بالمهام والإجراءات اليومية العادية التي يقوم بها الفرد ويتضمن القدرة على الفهم والتخطيط والتصرف.

النوع الثاني: الذكاء الاصطناعي المتعلق بوظائف ومهام الخبراء: يتعلق بالمهام والوظائف التي تتطلب تدريباً جيداً أو تتعلق بوجود خبير

سادساً: مستويات الذكاء الاصطناعي:

يوجد للذكاء الاصطناعي أربعة مستويات، يتم تصنيفها وترتيبها بالاعتماد على نظرية تغيير الوظائف بالذكاء الاصطناعي، وهي²:

(1) الذكاء الميكانيكي:

يتعلق بالمهام التي لا تتطلب مهارات لإكمالها، مثل المهام اليومية المتكررة، ولا تتطلب الإبداع أو الابتكار عند الأداء، ولا تتطلب الكثير من التعليم أو التدريب المتقدم لإكمالها.

¹ آل عزام، سعد بن ناصر، وآل ظفيرة، فايز بن عوض (2023). أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على جودة اتخاذ القرارات في إمارة منطقة عسير خلال وباء كوفيد 19: (43(4)، المجلة العربية للإدارة، ص (3-16)

² صابر، شيماء عبد العاطي سعيد (2022). اتجاهات ممارسي العلاقات العامة نحو توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البنوك المصرية - دراسة تطبيقية: ع (12)، يوليو - ديسمبر، المجلة العلمية لبحوث الإعلام وتكنولوجيا الاتصال، ص (318).

(2) الذكاء التحليلي:

ويرتبط ذلك بعملية حل المشكلات ومعالجة البيانات من خلال تحليل العمليات وطرق المعالجة والتفكير المنطقي، الأمر الذي يتطلب درجة أعلى من الذكاء الميكانيكي في مجالات التعليم والتعلم والخبرة، مما يساعد على التعامل مع المهام المعقدة ويعتبر مفيداً في عمق كمية وحجم البيانات التي يتم جمعها ليتم التعامل معها.

(3) الذكاء البديهي:

يتعلق بحل المشكلات ومعالجة البيانات من خلال تحليل العمليات وطرق المعالجة والتفكير المنطقي، والتي تتطلب درجة عالية من الذكاء الميكانيكي في مجالات التدريس والتعلم والخبرة، وتساعد على التعامل مع المهام المعقدة، وتعتبر معالجة حجم وكمية البيانات التي تم جمعها مفيدة.

(4) الذكاء العاطفي:

يعتبر الجيل الأكثر حداثة من الذكاء الاصطناعي لقدرته على فهم والتعامل مع القضايا المتعلقة بالعواطف وتلك التي تؤثر عليها وتؤثر عليها، مما يمكنها من لعب دور عاطفي قائم على الإدراك. ومثال على ذلك (الروبوتات).

وفقاً لدرجة تحقيق نظرية استبدال الوظائف بالذكاء الاصطناعي، يمكن التعبير عن مستوى الذكاء الاصطناعي على النحو التالي:

سابعاً: عائلة الذكاء الاصطناعي:

تشير عائلة الذكاء الاصطناعي إلى التطبيقات والمجالات التي يستخدم فيها الذكاء الاصطناعي لأداء وظائف معينة، كما هو موضح فيما يلي¹:

(1) اللغة الطبيعية:

هي القدرة على معالجة نص طبيعي ناتج عن البشر. تساعد الشبكات العصبونية

¹ محمد، وآخرون (2023). مرجع سبق ذكره، ص (23).

الحواسيب على جمع المعارف الدقيقة والمعاني من البيانات النصية والوثائق.

(2)النظم الخبيرة:

هي نظم حاسوبية معقدة تقوم على تجميع معلومات متخصصة من الخبراء البشريين، ووضعتها في صورة تمكن الحاسوب من تطبيق تلك المعلومات على مشكلات مماثلة.

(3)المنطق الغامض:

هو مفهوم التعامل مع الحقيقة الجزئية. في الحياة الواقعية، كما يوفر المنطق الغامض مرونة في التفكير.

(4)الروبوتيك:

هو جهاز يمكنه استشعار المعلومات الحسية ومعالجتها وتنفيذ الإجراءات

(5)النظم البصرية:

هي طريقة الفهم والتعامل مع الضوء بواسطة مستقبل يتمتع بدقة وكفاءة في عالية في العمل نظرًا للطلب المتزايد على التصوير عالي السرعة وعالي الدقة وتقنيات الاستشعار

(6)الشبكات العصبية:

هي طريقة في الذكاء الاصطناعي تُعَلِّم أجهزة الكمبيوتر معالجة البيانات، حيث يستخدم عُقدًا أو عصبونات مترابطة في بنية مكونة من طبقات تشبه الدماغ البشري، كما أن هذه الشبكة تعمل على حل المشكلات المعقدة بدقة.

المبحث الثاني: التمويل العقاري في المملكة العربية السعودية:

تمهيد:

تعتبر عملية التمويل العقاري من الركائز الرئيسة لتحقيق التنمية المستدامة الشاملة لجميع الدول والبلدان بلا استثناء، فقد أشارت المادة 25 من القانون العالمي لحقوق الإنسان إلى حق كل إنسان بمسكن يضمن له مستوى معيشة لائق¹. وقد أولت المملكة العربية السعودية التمويل العقاري اهتماماً وعناية فائقة عبر الخطط الخمسية المتعاقبة التي دأبت الحكومات السابقة للمملكة على إنجازها، كما أولت لقطاع التمويل العقاري اهتماماً كبيراً في رؤية 2030.

لذلك تناولنا في هذا المبحث الجوانب التالية:

أولاً: ماهية التمويل: مفهومه وصيغه:

ينظر البعض إلى التمويل من منظور ضيق يقوم على أنه إقراض الأموال للمؤسسة بما يحافظ على مسيرها وتطورها، بينما يرى البعض الآخر بالتمويل على أنه يفوق عمليات الاقتراض إلى تلبية متطلبات المؤسسات والمشروعات باحتياجاتها سواء أكان ذلك عن طريق الإقراض، أم عن طريق السندات، أم عن طرق أخرى² وقد أشارت بوطورة وزغلامي³ إلى مفهوم عملية التمويل على أنها جميع العمليات الإدارية التي تكون نتيجتها تزويد الآخرين بالنقد بهدف استخدامها واستثمارها في تحقيق إضافة تراكمية للأصل موضع الاستخدام، سواء أكان تعظيم قيمة النقد أو إدخال تحسينات على أصل بما يزيد من قيمته، أو إنشاء استثمار جديد، في حين تناول فيصل مغل⁴ مفهوم التمويل بشكل لغوي، ثم تناول المفهوم من الناحيتين المالية والاقتصادية وتوصل إلى تشابه

¹ (لكل شخص حق في مستوى معيشة يكفي لضمان الصحة والرفاهية له ولأسرته وخاصة على صعيد المأكل والملبس والسكن والعناية الطبية وصعيد الخدمات الاجتماعية الضرورية وله الحق فيما يأمن به العوائل في حالات البطالة والمرض أو العجز أو الترميل أو الشيخوخة أو غير ذلك من الظروف الخارجية عن إرادته والتي تفقده أسباب عيشه) الاعلان العالمي لحقوق الإنسان (المادة 25)

² لحلال، شهنيز، وآيت عيسى وسام (2016). دور البنوك في التنمية الاقتصادية: مذكرة ماستر، اختصاص قانون، جامعة عبد الرحمن ميرة، بجاية، الجزائر، ص(7).

³ بوطورة، فضيلة، وزغلامي، مريم (2022). مقارنة أثر التمويل الإسلامي والتقليدي في النشاط الاقتصادي في ماليزيا - دراسة تحليلية قياسية: (1)8، مجلة مجاميع المعرفة، الجزائر، ص (96)

⁴ مغل، فيصل ظهير (٢٠٢١). المسائل المستجدة في التمويل العقاري-دراسة فقهية تأصيلية تطبيقية: ط (١)، دار اليمان للنشر، ص(47).

أركان ومضامين التعريفات المالية والاقتصادية باعتبار التمويل عبارة عن تزويد أصحاب الحاجة بالأموال اللازمة لتلبية احتياجاتهم في الأوقات التي يرغبونها، وهو يندرج ضمن عدة تصنيفات كالحجم والمصدر والملكية والاستخدام والتوجيه، بالإضافة إلى تصنيف التمويل حسب المدة وهو الأكثر شيوعاً.

وقد انتهج العالم في القرن الماضي أسلوب التمويل مقابل أرباح تحت مسمى عمولات أو فائدة على رأس المال، حتى العام 1965 عندما أفتى المجمع الإسلامي للبحوث بتحريم فوائد البنوك، ودعا إلى ضرورة إيجاد بديل لها، الأمر الذي دفع بعض الدول إلى تبني مفهوم البنوك الإسلامية لتوفير الخدمات المالية بصيغة إسلامية بعيداً عن الجوانب الربوية، خاصة التمويل¹ وقد نادت أغلب شعوب العالم بعد أزمة الرهن العقاري في العام 2008 بضرورة التوجه نحو النظام المالي الإسلامي كبديل عن النظام المالي القائم حالياً لاعتماده على مبادئ الشريعة الإسلامية² وعلى اعتبار أن مفهوم الاقتصاد الإسلامي تم استخدامه للإشارة على التعديلات والتحديثات التي تهدف إلى تطوير قدرات المجتمع، وتحسين نوعية الحياة لكامل أفراد المجتمع³.

وعليه أتى مصطلح التمويل الإسلامي باعتباره تقديم الخدمات المالية بما ينسجم ويتوافق مع مبادئ الشريعة الإسلامية، أو العملية التي يتم بها تزويد أصحاب الحاجات بالأموال المطلوبة لسد احتياجاتهم وفق الطرق التي تبيحها الشريعة الإسلامية⁴ ويأخذ عدة صيغ⁵:

- الصيغ المعتمدة على فقه البيوع: وتتضمن بيع المrabحة والمrabحة للآمر بالشراء.
- الصيغ المعتمدة على فقه الشركات: كما في المشاركة بأنواعها والمضاربة والمزارعة والمساواة.
- الصيغ المعتمدة على فقه الإجارة كما في الإجارة والاستصناع.

¹ بلهاف، رحمة (2020). قراءة في واقع وآفاق التمويل الإسلامي: (1)6، مجلة إدارة الأعمال والدراسات الاقتصادية، ص (298).

² غراب، حنان، وبوسنة، محمد رضا، وبوعمره، حسن (2022). أثر منتجات المالية الإسلامية على النمو الاقتصادي بدولة السودان للفترة (2002-2022) صيغ التمويل الإسلامي أنموذجاً: (2)6، مجلة نماء للاقتصاد والتجارة، ص(16).

³ قويدري، محمد، وسبع، فاطمة الزهراء (2018). أساسيات صيغ التمويل الإسلامي المطبقة في الاقتصاد الإسلامي: (1)8، مجلة التراث، ص (272).

⁴ بلهاف، رحمة (2020). مرجع سبق ذكره، ص(298).

⁵ قويدري، محمد، وسبع، فاطمة الزهراء (2018). أساسيات صيغ التمويل الإسلامي المطبقة في الاقتصاد الإسلامي: (1)8، مجلة التراث، ص (271-297).

- الصيغ المعتمدة على فقه القرض الحسن، وهي الإقراض وإعادة المال شريطة أن لا يحتمل المال إضافات لقاء التمويل أو مقابل الأجل.

ثانياً: مفهوم التمويل العقاري:

تتناول فيصل مُغل¹ مفهوم العقار بشكل لغوي واصطلاحي، والمفهوم الشائع عند فقهاء الشريعة والقانون، وانتهى إلى أن العقار هو الأملاك التي يُقام عليها بناء، والأراضي المشجرة أو التي فيها ماء وما ينشأ عنها من حقوق تملك وانتقال، وأن المنطقة العقارية هي مجموعة من الوحدات العقارية واضحة المعالم والمحددة بشكل واضح، وعليه فإنه يرى أن التمويل العقاري هو أحد أنشطة التمويل الذي يقوم على مساعدة الأفراد كشخصيات طبيعية على تملك المسكن مقابل الدفع الآجل، بحيث لا تعتبر عمليات الترميم والصيانة التي تتم على العقار من أبواب التمويل العقاري، ولا تعتبر عمليات تملك العقار للأغراض التجارية من أبواب التمويل العقاري.

ويرى قداري وزوييدة² أن التمويل العقاري هو قرض طويل الأجل تُقدمه إحدى مؤسسات التمويل التي غالباً ما تكون البنوك مقابل ضمانات معينة، من أجل مساعدة المُقرض على تملك أو استغلال أو إنشاء عقار سكني مقابل تقديم ضمانات بإعادة مبالغ هذا التمويل ضمن دفعات وأقساط وشروط يتم الاتفاق عليها، بينما ترى علاق وآخرون³ أن التمويل العقاري هو عملية التمويل طويلة الأجل مقابل ضمانات بالسداد التي تتم للمساعدة في عملية تملك الأفراد لعقار بقصد السكن مهما كان نوعه سواء أكان نتيجة العملية شراء أم إنشاء عقار جديد، أو إضافة تحسينات ملموسة على عقار قائم. وترى شببش وبـن مخلوفي⁴ أن التمويل العقاري هو الآلية التي تعتمد عليها الدولة لتمويل قطاع العقارات بحيث يسهل على المواطنين تملك المساكن الخاصة بهم، وفق إمكانياتهم المالية سواء أكان التمويل تنظيمي أو إجرائي، من خلال إقراض الأفراد بشكل مباشر لإنشاء واقتناء

¹مغل، فيصل ظهير (٢٠٢١). مرجع سبق ذكره، ص(50)..

² قداري، فاضل، زوييدة، ميمونة (2022). أهمية البنوك التجارية في تمويل القروض السكنية -دراسة ميدانية الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط- لوكالة تيارت: مذكرة ماستر، جامعة ابن خلدون -تيارت، ص(18).

³ علاق، سارة، شادو، أميرة، نزلي، مسعودة، (2018)، دور البنوك في تمويل قطاع السكن (دراسة حالة الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط CNEP): شهادة ماستر أكاديمي، شعبة العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاد نقدي وبنكي، جامعة الشهيد حمة لخضر بالوادي، ص(11).

⁴ شببش، حورية، بن مخلوفي، فضيلة، (2018)، "دور البنوك التجارية في تمويل قطاع السكن (دراسة حالة الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط CNEP وكالة بوسعادة 367، 2006-2016)"، شهادة ماستر أكاديمي، الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة محمد بوضياف بالمسيلة، فرع العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاد نقدي وبنكي.

وتملك مسكن، أو من خلال تمويل برامج الإسكان التي تتبناها أو تدعمها الحكومات بحيث يتم توفير المساكن للمواطنين بما يتناسب مع دخولهم وإمكاناتهم المادية.

وقد تناول نظام التمويل العقاري في المملكة العربية السعودية مفهوم التمويل العقاري من خلال مفهوم عقد التمويل العقاري الذي هو (عقد الدفع الآجل لتملك المستفيد للسكن)¹ كما تناول مفهوم التمويل العقاري التجاري عندما يتحقق بالتمويل العقاري أخذ المعايير التالية²:

- أن يكون المستفيد من التمويل شخصاً اعتبارياً.
- أن يكون التمويل يشمل عقاراً مكوناً من 5 وحدات سكنية فأكثر.
- أن يكون العقار الممول مُعد لأغراض غير سكنية.
- أن يكون العقار الممول مولداً (مُدراً) للدخل

ثالثاً: أنظمة التمويل العقاري في المملكة العربية السعودية:

يتم تنظيم عمليات التمويل العقاري في المملكة العربية السعودية بشكل رئيس من خلال إشراف البنك المركزي السعودي، وعملياً تتم عمليات التمويل العقاري بإدارة صندوق التنمية العقارية.

صندوق التنمية العقارية:

صندوق تنموي غير ربحي يعني بالعقارات وتطويرها، له شخصية اعتبارية افتراضية، تأسس بموجب المرسوم الملكي السعودي في العام 1394 هـ الموافق للعام الميلادي 1975، برأسمال قدره مائتان وخمسون مليون ريال، ثم تضاعف هذا الرقم قرابة 764 ضعف حتى أصبح مائة وتسعون ملياراً وثمانمائة وسبعة وتسعون مليوناً وتسعمائة ألف ريال سعودي (190897900000 ر.س) ليصبح من أكبر مؤسسات التمويل بالعالم، وتقوم استراتيجية الصندوق على ما يلي³:

¹ نظام صندوق التنمية العقارية: <https://portal.redf.gov.sa/Documents> نظام 20% صندوق 20% التنمية 20% العقارية.pdf

² موقع البنك المركزي السعودي: <https://www.sama.gov.sa/ar-sa/Laws/FinanceRules> تعريف 20% التمويل 20% العقاري 20% التجاري.pdf

³ موقع صندوق التنمية العقارية على الانترنت:

<https://portal.redf.gov.sa/ar/AboutREDF/Pages/aboutus.aspx#:~:text=بدأ%20الصندوق%20برأس%20مال%20قدرة%20من%20حكومتنا%20الرشيدة%20في%20قيام>

الشكل رقم (1) الخطة الاستراتيجية لصندوق التنمية العقارية



المصدر: موقع صندوق التنمية العقارية على الانترنت

يقدم صندوق التنمية العقارية مجموعة برامج تمويل متنوعة ومتعددة ومتوازنة لكي تناسب جميع الشرائح والطبقات في المجتمع، تشارك فيها مجموعة من المؤسسات التمويلية الموضحة كما يلي:

الشكل رقم (2) الجهات المساهمة في تمويل القروض العقارية لدى صندوق التنمية العقارية



المصدر: موقع صندوق التنمية العقارية

مميزات التمويل العقاري التي تقدمها بعض البنوك السعودية:

فيما يلي بعض مميزات قروض التمويل العقاري التي تقدمها بعض البنوك:

جدول رقم (1) مميزات التمويل العقاري في بعض البنوك السعودية

مميزات التمويل العقاري في بنك ساب (السعودي البريطاني):	مميزات التمويل العقاري في بنك الراجحي	مميزات التمويل العقاري في بنك البلاد السعودي:	مميزات التمويل العقاري في البنك العربي السعودي
مبلغ تمويل يصل إلى خمسة ملايين ريال سعودي. فترة تمويل تصل إلى 25 سنة وقد تمتد إلى 30 سنة للمستفيدين من دعم صندوق التنمية العقارية ووزارة الإسكان السعودية. هامش ربح ثابت. إمكانية تضامن اقارب الدرجة الاولى كالزوجة والأبناء. يتم الإعفاء من السداد في حالة العجز الدائم أو في الحالة الوفاة لا قدر الله. يتميز بسرعة وسهولة إتمام الإجراءات. يراعي البنك السعودي البريطاني كافة أنظمة الدخل في تحديد نظام سداد الاقساط. إمكانية تقسيط الدفعة الاولى. إمكانية الحصول على دعم صندوق التنمية العقارية ووزارة الإسكان. متوافق مع أحكام وضوابط الشريعة الإسلامية.	يسهل البنك الكثير من الإجراءات لشراء شقة أو منزل أو فيلا أو إنشاء منزل منذ بدايته عن طريق شراء قطعة أرض. بالإضافة إلى إتاحة الفرصة لامتلاك مبني به شقق، يقوم العميل بدفع أقساط التمويل من خلال الإيجارات المحصلة من الشقق في المبني. كما تساهم في الاستثمار العقاري بامتلاك بيت استثماري لإقامة العديد من المشاريع الاستثمارية في العقار.	متوافق مع ضوابط اللجنة الشرعية لبنك البلاد هامش الربح ثابت طوال فترة التمويل. دفعة أولى تبدأ من 5% من قيمة العقار (لمستفيدي صندوق التنمية العقارية ووزارة الإسكان). دفعة أولى تبدأ من 10% من قيمة العقار (لجميع العملاء). مدة تمويل تصل إلى 25 سنة إمكانية شراء العميل الدار التي يرغب بها وفق الحد الائتماني المتاح له على أن تتوافق مع الشروط والأحكام. إمكانية التمويل بدون تحويل الراتب لعملاء البنوك والقطاعات المعتمدة لدى البنك. سرعة إتمام جميع الإجراءات. إمكانية تضامن مع الأقارب من الدرجة الأولى. مبلغ التمويل يصل إلى 5 مليون ريال.	التمويل يمنح لجميع العاملين في القطاع الحكومي والعسكري، والقطاع الخاص وموظفي البنوك والمتقاعدين حرية اختيار نوع القرض العقاري من (وحدة سكنية جاهزة- وحدة سكنية تحت الانشاء- رهن العقار- البناء الذاتي- أرض وقرض) حرية اختيار الحل التمويلي من (تخفيض الدفعة المقدمة- القسط المرن) تمويل متوافق مع الشريعة الإسلامية واعفاء الورثة من تسديد باقي القروض في حال الوفاة

المصدر: المواقع الالكترونية للبنوك السابقة¹.

¹ <https://www.sabb.com/ar/>

<https://banks.faharas.net/home-finance-from-sabb-bank>

<https://www.bankalbilad.com/ar/personal/financing/real-estate/albilad/Pages/dari.aspx>

<https://anb.com.sa/ar/web/anb/real-estate>

<https://www.alrajhibank.com.sa>

المبحث الثالث: الدراسات السابقة وما يميزها:

أولاً: الدراسات العربية:

1) دراسة (محمد بن عمر بن محمد العيد)، (2023)، بعنوان: دور منظمات القطاع غير الربحي في تحقيق الأداء الفعال بقطاع الإسكان التنموي في المملكة العربية السعودية (دراسة ميدانية من وجهة نظر المستفيدين في المجمعات السكنية التابعة لجمعية الملك سلمان للإسكان الخيري):¹

هدفت الدراسة إلى معرفة منظمات القطاع غير الربحي ودورها في مجال قطاع الإسكان التنموي في المملكة العربية السعودية، بالإضافة إلى محاولة الوصول إلى حلول تنموية لقضية الإسكان في المملكة العربية السعودية، وإيجاد مقترحات تختص في مشاريع الإسكان لنماذج أعمال أفضل، وإيجاد خصائص لمنظمات القطاع غير الربحي في المملكة وإبراز أهم المعرفلات التي تواجه المنظمات، بالإضافة إلى تحديد دور هذه المنظما ومعرفة درجة رضى المستفيدين من المنظمات على واقع سير عملها، وتوصلت الدراسة إلى أن منظمات القطاع غير الربحي لها علاقة في فعالية الأداء باختلاف أبعاده مع قطاع الإسكان التنموي من وجهة نظر المستفيدين في المجمعات السكنية

2) دراسة هشام بن عزة & دلال العابدي، (2022)، بعنوان: تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات المالية كمدخل لتفعيل الشمول المالي الرقمي "دراسة تحليلية لتجارب دولية في مجال رقمنة البنوك:

هدفت الدراسة إلى معرفة نظام الشمول المالي الرقمي، ودور الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا المالية في تحقيقه، وتوصلت الدراسة إلى وجود دور للذكاء الاصطناعي في التقليل من المصاريف المشغلة وفي إبراز أهمية المنافسة، وتقديم أفضل الخدمات المصرفية عبر التقنيات الالكترونية للعملاء، بالإضافة إلى العمل على بتدريب الموظفين على مختلف اليات وتقنيات التكنولوجيا المالية والذكاء الاصطناعي.

¹ العيد، محمد بن عمر بن محمد، (2023)، "دور منظمات القطاع غير الربحي في تحقيق الأداء الفعال بقطاع الإسكان التنموي في المملكة العربية السعودية (دراسة ميدانية من وجهة نظر المستفيدين في المجمعات السكنية التابعة لجمعية الملك سلمان للإسكان الخيري)، المجلة الدولية لنشر البحوث والدراسات، المجلد الرابع، الإصدار الثامن والأربعون، ص4-34.

3) دراسة (فاضل قداري وميمونة زويدية)، (2022)، بعنوان: (أهمية البنوك التجارية في تمويل القروض السكنية -دراسة ميدانية الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط-لوكالة تيارت-):¹

هدفت الدراسة إلى معرفة دور البنوك التجارية في تمويل قطاع السكن، وتحديد تعاريف خاصة بالقروض العقارية، بالإضافة للتعرف على طرق توزيع القروض العقارية من قبل الصندوق الوطني، ومعرفة المشاكل التي تعيق فعالية السكن في الجزائر، وإغناء المكتبة بالمعلومات اللازمة لهذا الموضوع، وتوصلت الدراسة إلى وجود ارتباط بين القطاع السكني والقطاع البنكي، كما أن مساهمة البنوك التجارية غير كافية بالمقارنة مع موارد الدولة في هذا المجال، بالإضافة إلى عدم القدرة على تأمين الطلب المتزايد على السكن من جانب الخزينة العامة، في حين يعد الصندوق الوطني بالإضافة إلى الدولة من أبرز المؤسسات المالية المساهمة في كفالة السكن في الجزائر.

4) دراسة إدريس سلطانة، (2021)، بعنوان: أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على جودة القرار المتخذ داخل المؤسسات الاقتصادية (دراسة ميدانية بالمؤسسات الاقتصادية ولاية أدرار) (2):

هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى توفر أبعاد الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الاقتصادية بولاية أدرار، ودراسة المعوقات التي تعترض تطبيقها، وإلى التعرف على مدى مساهمة المؤسسات الاقتصادية بولاية أدرار لمفاهيم الأنظمة الخبيرة والشبكات العصبية باعتبارها من فروع تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتوصلت الدراسة إلى أن الذكاء الاصطناعي يقوم على جعل الآلات تفكر وتساعد على اتخاذ القرار في المواقف الصعبة عبر العديد من التطبيقات المختلفة التي تهدف إلى تسهيل إدارة أنشطة المؤسسة، باعتبارها تتمتع بالدقة والموضوعية وبالتالي تكون قراراتها بعيدة عن الخطأ والانحياز، كما توصلت الدراسة إلى وجود ارتباط موجب بين تطبيق الذكاء الاصطناعي وجودة اتخاذ القرارات الإدارية، وإلى وجود علاقة ذات دلالة

¹ قداري، فاضل، زويدية، ميمونة (2022). مرجع سبق ذكره.

² سلطانة، إدريس، (2021). أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على جودة القرار المتخذ داخل المؤسسات الاقتصادية (دراسة ميدانية بالمؤسسات الاقتصادية ولاية أدرار): شهادة ماستر، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، قسم علوم التسيير، جامعة أحمد دراية أدرار.

إحصائية بين أساليب الذكاء الاصطناعي وبين جودة اتخاذ القرارات الادارية، وإلى وجود ارتباط موجب بين المؤهل العلمي ومتغير الذكاء الاصطناعي.

(5) دراسة (عصام عبد الوهاب أحمد حيدر، علي بن سالم بن عمر باهمام)، (2021)، بعنوان: توافق برامج الإسكان ومبادراته مع رؤية المملكة (2030):¹

تهدف الدراسة إلى معرفة درجة توافق برامج ومبادرات الإسكان ع رؤية المملكة العربية السعودية 2030، وتوصلت الدراسة إلى أن غالبية البرامج تلبي عدد كبير من احتياجات الأسر للمساكن، كما توفر نماذج عدة ضمن المقدرة المالية للأسر السعودية.

(6) دراسة (حورية شبيشب، فضيلة بن مخلوفي)، (2018)، بعنوان: دور البنوك التجارية في تمويل قطاع السكن (دراسة حالة الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط CNEP وكالة بوسعادة 367 2006-2016):²

هدفت الدراسة إلى معرفة تأثير البنوك التجارية في تمويل القطاع السكني، وإبراز دور الصندوق الوطني في تمويل السكن، ومعرفة كفاءة سياسة الدولة الجزائرية في النهوض بالقطاع السكني، وتحديد أبرز المراحل المتبعة لتمويل القطاع السكني من قبل البنوك التجارية، وتوصلت الدراسة إلى أهمية وجود نظام مالي نشط يتلاءم مع التغيرات الاقتصادية، واعتماد تمويل القطاع السكني من موارد الدولة بمشاركة بسيطة من قبل القطاع الخاص، بالإضافة إلى ارتباط القطاع السكني بالنظام البنكي، وإبراز دور البنوك التجارية في تمويل القطاع السكني.

(7) دراسة (اتحاد المصارف العربية)، (2018)، بعنوان: التكنولوجيا المالية والذكاء الاصطناعي في القطاع المالي والمصرفي:

هدفت الدراسة إلى وضع تعديلات في نماذج الأعمال المعتمدة في المصارف والمؤسسات المالية بالاعتماد على الاستثمار في التكنولوجيا والبنية التحتية الخاصة بها، مع احتمال المشاركة مع الشركات الناشئة لتحسين من القدرات التنافسية واستخدام التقنية الحديثة في تقديم الخدمات المالية، وتوصلت الدراسة إلى أن الشركات الناشئة في المنطقة العربية تعمل على التعاون مع المصارف

¹ حيدر، عصام عبد الوهاب أحمد، باهمام، علي بن سالم بن عمر، (2021)، " توافق برامج الإسكان ومبادراته مع رؤية المملكة (2030)"، ص 1-10.

² شبيشب، حورية، بن مخلوفي، فضيلة، (2018)، " مرجع سبق ذكره.

للاستفادة من التكنولوجيا الحديثة التي تملكها ، وإلى أنها لا تعتبر منافساً لها ، كما توصلت إلى أن المصارف تواجه تحدياً تكنولوجياً باختيار التطبيق التكنولوجي الناجح والمناسب لنشاطاتها.

8) دراسة (سارة علاق، أميرة شادو، مسعودة نزلي)، (2018)، بعنوان: دور البنوك في تمويل قطاع السكن (دراسة حالة الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط CNEP):¹

هدفت الدراسة لمعرفة أبرز مشاكل السكن في الجزائر والأسباب التي فاقمت المشكلة، ومعرفة واقع البنوك التجارية في التمويل العقاري، بالإضافة إلى الوصول لقيم مضافة متعلقة في مواضيع التمويل، وتوصلت الدراسة إلى أن البنوك التي تمول القطاع سكني تخفف من حدة أزمة السكن من خلال تقديم القروض العقارية.

9) دراسة (عبد اللطيف إبراهيم الحديثي)، (2014)، بعنوان: العوامل المؤثرة على العرض والطلب في سوق الإسكان السعودي:²

هدفت الدراسة إلى معرفة وضع الإسكان في المملكة العربية السعودية، بالإضافة لتحديد الأسباب التي تؤثر على العرض والطلب في السوق، وإبراز أهمية العوامل المؤثرة في سوق الإسكان، وتوصلت الدراسة إلى وجود طلب على السكن بكمية أكبر من العرض وخاصة سكن ذوي الدخل المنخفض، كما أن العوامل التي تؤثر على العرض والطلب في السوق تختلف بحسب الحجم والأهمية مما حقق محددات واضحة للسوق تحسن من آلية عمله وفهمه.

10) دراسة (فائز بن سعد الشهري)، (2008)، بعنوان: سياسات التنمية العمرانية ودورها في تيسير الإسكان بالمملكة العربية السعودية:³

هدفت الدراسة لمعرفة سياسة التنمية والتخطيط العمراني وإبراز دورها في تأمين السكن لشرائح المواطنين كافة، وتوصلت الدراسة إلى أن المملكة العربية السعودية لا تحتاج إلى سياسات لتنمية الإسكان، إلا أنها بحاجة لتحديد آليات لتنفيذ السياسات على أرض الواقع مما يساعدها في تحقيق مبادئ ومعايير التنمية الاسكانية.

¹ علاق، سارة، شادو، أميرة، نزلي، مسعودة، (2018)، " مرجع سبق ذكره.

² الحديثي، عب اللطيف إبراهيم، (2014)، " العوامل المؤثرة على العرض والطلب في سوق الإسكان السعودي"، المجلة العلمية لقطاع كليات التجارة، جامعة الأزهر، العدد 11، ص 531-582.

³ الشهري، فائز بن سعد، (2008)، سياسات التنمية العمرانية ودورها في تيسير الإسكان بالمملكة العربية السعودية، مجلة العلوم الهندسية، جامعة أسبوط، مجلد 36، عدد 6، ص 1573-1593.

ثانياً: الدراسات الأجنبية:

(1) دراسة (Abdulaziz Saud Alhawil ،li Suhong)، (2020)، بعنوان:

Analysis of the Influencing Factors of Housing Price in Saudi

Arabia (تحليل العوامل المؤثرة في أسعار المساكن في المملكة العربية السعودية):¹

هدفت الدراسة إلى معرفة سبب ارتفاع سعر السكن في المملكة العربية السعودية، وما إذا كانت المملكة تبذل جهوداً للحد من مشكلة ارتفاع السعار، وتوصلت الدراسة إلى أن سبب ارتفاع سعر السكن يعود إلى فوائد الرهان على العقار بالإضافة إلى ارتفاع تكلفة الشراء للأراضي المعدة لبناء السكن، وارتفاع أسعار مواد البناء وأجور الأيدي العاملة على البناء، فقامت المملكة بطرح أفكار للمدن الذكية، بالإضافة إلى استخدام آلية التمويل الجماعي.

(2) دراسة (Hung Nguyen Tien[&], My Sang, Tang)، (2020)، بعنوان: Impact

of Artificial Intelligence on Vietnam Commercial Bank

Operations (تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على عمليات التشغيل في البنك

التجاري الفيتنامي):²

هدفت الدراسة إلى تحليل تأثير الذكاء الاصطناعي (AI) ودراسة عمليات البنوك التجارية في فيتنام، وتوصلت الدراسة إلى أن تطبيق الذكاء الاصطناعي في الصناعة المصرفية يتم مع العديد من التطبيقات المختلفة مثل Chatbot ومع تقييم المخاطر ، ومكافحة غسل الأموال ، واكتشاف الاحتيال ، والخوارزمية، كما أن تطبيق الذكاء الاصطناعي في الصناعة المصرفية يتغير بشكل يومي ، كما يركز تطبيق الذكاء الاصطناعي على ثلاثة أهداف تؤثر على عمليات البنك بما في ذلك على تجربة العملاء، وهي التأثير على تكلفة البنك وأدائه، والتأثير على إدارة المخاطر، والتأثير على امتثال البنك

¹ "Analysis of the Influencing Factors of Housing Price " ، (2020) ،li ،Suhong ،Abdulaziz Saud ،Alhawil ، Volume 11:2 ،Business and Economics Journal ،in Saudi Arabia

² Tang. My Sang & Tien. Hung Nguyen (2020). Impact of Artificial Intelligence on Vietnam Commercial Bank Operations: International Journal of Social Science and Economics Invention ISSN: (304-296) 2455-6289, PP

3) دراسة Pannu Avneet (2015)، بعنوان: Artificial Intelligence and its Application in Different Areas (الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في مجالات

مختلفة)¹:

هدفت الدراسة إلى معرفة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تصميم PSS للنقل من تباينات نظام الطاقة الناتجة عن توقف اختراق الشبكة لحماية شبكة الاتصالات في المجال الطبي من المتطولين لتقديم رعاية أفضل للمرضى المقيمين في المستشفى، من أجل وضع الصور الطبية في نظام البيانات المحاسبية للتخفيف من المشاكل، بالإضافة لتقديم بطاقة تعريفية عن هذه التقنية ومجالات تطبيقها، وتوصلت الدراسة إلى أن تطبيق الذكاء الاصطناعي له تأثير كبير على مجالات الحياة المختلفة، حيث يتم حل المشكلات المعقدة في مختلف المجالات باستخدام النظام الخبير مثل العلوم والهندسة والأعمال والطب والتنبؤ بالطقس، كما أن المناطق التي تستخدم تقنية الذكاء الاصطناعي ازدادت كفاءتها وجودتها.

4) دراسة DIDIER INEZA KAYIHURA (2021)، بعنوان: Adoption of Artificial Intelligence in Commercial Real Estate - (اعتماد الذكاء

الاصطناعي في العقارات التجارية)²:

هدفت الدراسة إلى التركيز على الجهات الفاعلة في سلوك السوق مما يساهم في ملئ فراغ الموجود وتنمية القدرات الموجودة، وتوصلت الدراسة إلى أن هيكل المبيع الحالي يقلل من شفافية السوق ويؤثر على استخدام الذكاء الاصطناعي في تقييم العقارات التجارية.

¹ Pannu. Avneet M (2015). Op. cit.

² KAYIHURA ،" DIDIER INEZA " (2021) ، Adoption of Artificial Intelligence in Commercial Real Estate ، Master of Science thesis ، KTH ROYAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY ، SCHOOL OF ARCHITECTURE AND THE BUILT ENVIRONMENT.

ثالثاً: التعقيب على الدراسات السابقة:

تتميز دراستنا عن الدراسات السابقة في أنها الأولى التي تتناول استخدام مؤسسات التمويل للذكاء الاصطناعي في دراسة جودة قرارات التمويل العقاري عموماً، وفي جودة قرارات التمويل العقاري في المملكة العربية السعودية على وجه الخصوص، حيث الفترة الزمنية اللازمة للحصول على التمويل وأتمتة قاعدة البيانات المرتبطة بالتمويل، بالإضافة إلى إدارة المخاطر الناجمة عن التمويل، خاصة أن بعض مؤسسات التمويل العقاري تقوم بإعفاء ورثة المستفيد من التمويل السكني في حال وفاة المستفيد من التمويل.

الفصل الثالث: الدراسة التطبيقية

منهجية الدراسة:

تم إنجاز هذه الدراسة بالاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي من خلال جمع المعلومات عن المتغيرات المدروسة وتحليلها، واختبار فرضيات الدراسة عند مستوى دلالة 5%.

أداة جمع البيانات:

أداة جمع البيانات في هذا البحث عن طريق الاستبيان الذي تم توجيهه للعاملين في البنوك والمصارف العاملة في منطقة القويعة.

مجتمع وعينة الدراسة:

مجتمع البحث هو العاملين في بنك البلاد في المملكة العربية السعودية، وقد بلغ حجم العينة 102 شخصاً من العاملين في البنك في مدينة الجبيل.

تحليل الاستبيان:

أولاً: التصميم:

تم تصميم الاستبيان من قسمين:

القسم الأول:

يتضمن معلومات عامة عن:

1- خصائص العينة: (الجنس - العمر - المستوى التعليمي - المسمى الوظيفي - الخبرة).

القسم الثاني:

يتكون من متغيرين أحدهما مستقل والآخر تابع، من خلال 28 فقرة كما يلي:

المتغير المستقل: الذكاء الاقتصادي (X) ويتضمن 7 فقرات.

المتغير التابع: التمويل العقاري (Y) ويتكون من 3 محاور كما يلي:

- Y1 = المحور الأول: المدة الزمنية لعمليات التمويل: ويتضمن 7 فقرات.
- Y2 = المحور الثاني: أتمتة العمليات: ويتضمن 8 فقرات.
- Y3 = المحور الثالث: إدارة المخاطر: ويتضمن 6 فقرات

وقد تم تقييم عبارات الاستبيان وفق قيم مقياس ليكارت الخماسي، حيث تم تصميم المقياس بإعطاء التقييم غير موافق تماماً القيمة (1) والتدرج بالقيمة صعوداً حتى التقييم موافق تماماً والقيمة (5)، وقد تم التدرج بقيمة المقياس وفق تقسيم قيم المقياس إلى فئات عبر تقسيم المدى (الفرق بين القيمة الكبرى والصغرى) على عدد القيم بالمقياس للوصول إلى طول الفئة كما يلي:

$$\text{المدى} = 5 - 1 = 4$$

$$\text{طول الفئة} = 5 \div 4 = 0.8$$

ويكون تدرج المقياس كما يلي:

جدول رقم (2) حدود متوسطات الإجابات وفق تقسيم مقياس ليكارت الخماسي

التقييم		القيمة		مجال التقييم (الفئة)	
				القيمة الدنيا	القيمة العليا
غير موافق تماماً		1		1	1.80
غير موافق		2		1.81	2.60
محايد		3		2.61	3.40
موافق		4		3.41	4.20
موافق تماماً		5		4.21	5

المصدر: تم إعداده من قبل فريق البحث وفقاً لتقييم مقياس ليكارت الخماسي

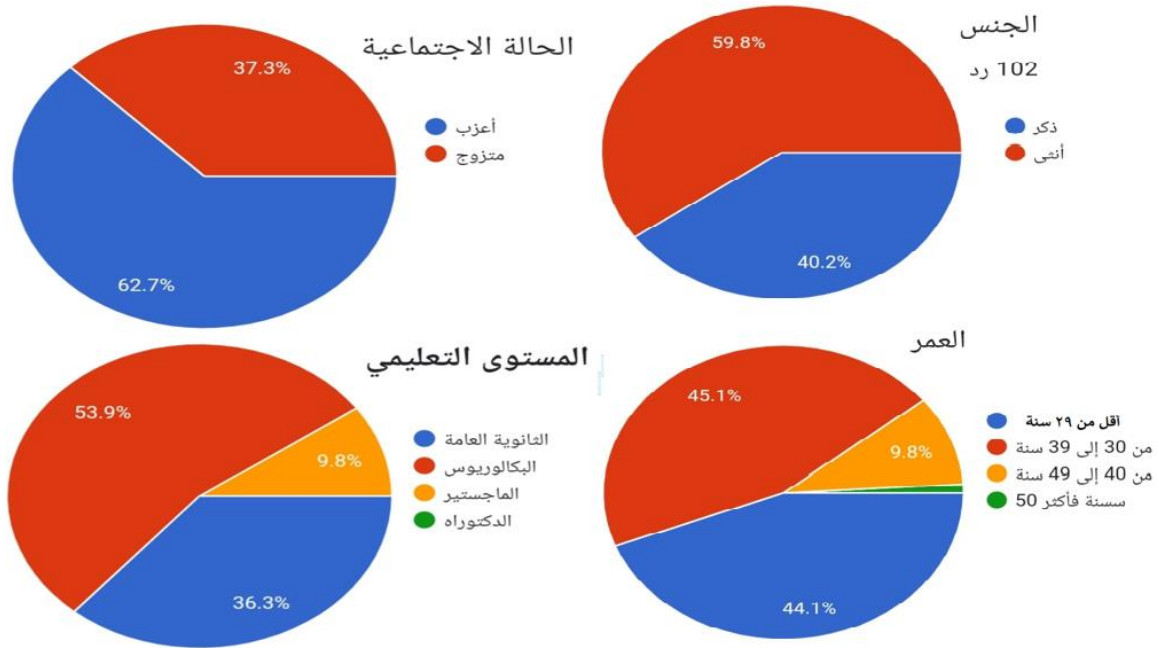
وقد تم تحديد مجال التقييم من أجل معرفة قوة تأثير العبارات بمحاور الاستبيان.

ثانياً: خصائص العينة:

يبلغ عدد المستجيبين مع الاستبيان والذين تم اعتماد إجاباتهم 102 شخص موزعين كما يلي:

- 59.8% من أفراد العينة إناث و40.2% ذكور.
- 62.7% العزاب و37.3% متزوجون.
- 53.9% من حملة البكالوريوس، و9.8% من حملة الماجستير، و36.3% من حملة الثانوية العامة.
- 44.1% أعمارهم أقل من 29 سنة، و45.1% أعمارهم بين 30 إلى 39 سنة، و9.8% ينتمون للفئة العمرية (40-49) سنة، والنسبة المتبقية 1% ممن أعمارهم تتجاوز الـ 50 سنة

الشكل رقم (3) خصائص عينة الدراسة.



المصدر: تم إعداده من قبل فريق البحث وفقاً لنتائج الاستبيان

ثالثاً: الصدق والثبات:

هل تحقق الاستبانة الاتساق الداخلي وصدق البناء والمحتوى:

من أجل معرفة درجة الاتساق الداخلي للاستبانة نقوم بحساب قيمة معامل ألفا كرونباخ كما يلي:

جدول رقم (3) معامل الثبات (ألفا كرونباخ)

Reliability Statistics

المتغيرات	عدد العبارات	مجال ترقيم العبارات	Cronbach's Alpha
التمويل العقاري: محور المدة الزمنية	7	(7-1)	0.702
التمويل العقاري: محور أتمتة العمليات	8	(15-8)	0.877
التمويل العقاري: محور إدارة المخاطر	6	(21-16)	0.883
محور الذكاء الاصطناعي	7	(28-22)	0.887
كامل الاستبيان	28	(28-1)	0.939

المصدر: تم حسابه وفق برنامج SPSS بالاعتماد على نتائج تحليل الاستبيان

من خلال الجدول السابق نلاحظ أن درجة الاتساق الداخلي بين فقرات الاستبيان جيدة، بما يشير بصدق بناء الفقرات وترابطها فيما يخدم الهدف الذي من أجله تم تصميم الاستبيان، ويزداد درجة الاتساق الداخلي مع تزايد عدد الفقرات، حيث درجة الاتساق لكامل الاستبيان 0.939.

وفيما يتعلق بصدق المحتوى، فقد تم الاعتماد على عينة تجريبية قوامها 10 أفراد من العاملين في البنك وتبين منطقيته وصدقه.

كما تبين من اختبار ألفا كرونباخ الوارد بالملحق رقم (2) أن جميع العبارات تحقق صدق المحتوى باستثناء العبارة الثانية من محور المدة الزمنية تحتاج إلى تغيير والعبارة الأولى من المحور نفسه تحتاج إلى إعادة صياغة، حيث تشير بيانات العمود (Corrected Item-Total Correlation) إلى معامل ارتباط داخلي أقل من 35% للفقرة الأولى وأقل من 25% للفقرة الثانية، إلا أن ارتفاع قيمة المعامل لكامل الفقرات بكامل الاستبيان جعل من فريق الدراسة تُبقي على الفقرات السابقة كما هي.

وفيما يتعلق بصدق البناء، يشير معامل الارتباط بين فقرات الذكاء الاصطناعي ومحاور التمويل فإن جميع معاملات الارتباط تشير إلى علاقة طردية ومقبولة، وتشير اختبارات معامل الارتباط إلى معنوية قيمة معامل الارتباط عند مستوى دلالة 1% كما هو مبين بالجدول التالي:

جدول رقم (4) معامل الارتباط بين فقرات الذكاء الاصطناعي ومحاور الاستبيان (ألفا كرونباخ)

الذكاء الاصطناعي	y3إدارة المخاطر	y2الامتمة العمليات	y1المدة الزمنية		
.775**	.549**	.651**	.435**	Pearson Correlation	يواكب البنك التطورات التكنولوجيا الحديثة
0.000	0.000	0.000	0.000	Sig. (2-tailed)	
.822**	.630**	.569**	.417**	Pearson Correlation	يتوفر لدى البنك قاعدة بيانات ضخمة للعملاء
0.000	0.000	0.000	0.000	Sig. (2-tailed)	
.791**	.430**	.492**	.296**	Pearson Correlation	يستطيع العميل متابعة أقساط التمويل العقاري عبر الهاتف
0.000	0.000	0.000	0.003	Sig. (2-tailed)	
.813**	.621**	.568**	.490**	Pearson Correlation	يستطيع العميل متابعة أقساط التمويل العقاري عبر موقع البنك
0.000	0.000	0.000	0.000	Sig. (2-tailed)	
.802**	.586**	.529**	.357**	Pearson Correlation	يقوم البنك بتحليل المعاملات المالية للعميل قبل منح التمويل
0.000	0.000	0.000	0.000	Sig. (2-tailed)	
.718**	.382**	.547**	.462**	Pearson Correlation	تساعد التقنيات تكنولوجيا الحديثة البنك في تخفيض تكلفة التمويل
0.000	0.000	0.000	0.000	Sig. (2-tailed)	
.693**	.527**	.602**	.487**	Pearson Correlation	يتعامل البنك مع قاعدة العملاء الضخمة بشكل الكتروني
0.000	0.000	0.000	0.000	Sig. (2-tailed)	
Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed) ** الارتباط معنوي من أجل مستوى دلالة 1%					

المصدر: تم حسابه وفق برنامج SPSS بالاعتماد على نتائج تحليل الاستبيان

رابعاً: قوة تأثير الفقرات:

(1) في مجال الفترة الزمنية:

تشير بيانات الجدول التالي وفق متوسط تكرارات إجابات أفراد العينة حول محور المدة الزمنية المرافقة لقرارات التمويل العقاري إلى قوة تقييم موافق للأثر الإيجابي للذكاء الاصطناعي في المدة الزمنية المرتبطة بقرارات التمويل العقاري للأفراد، حيث قوة متوسط الإجابات هي 3.74 كما هو مبين بالجدول التالي:

جدول رقم (5) المتوسط الحسابي لمحور المدة الزمنية

الفقرة	قوة الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التقييم
1 يستغرق صدور الموافقات على التمويل وقت طويل نسبياً.	6	3.1961	0.97533	محايد
2 ينتظر العميل فترة طويلة نسبياً للحصول على التمويل بعد الموافقة على قراره	7	3.0588	1.20907	محايد
3 يتم تنفيذ قرارات التمويل بالمواعيد المحددة بدقة	5	3.7353	0.98430	موافق
4 يقوم البنك بالتذكير بمواعيد تسديد قروض التمويل بدقة	2	4.0882	0.89113	موافق
5 يتم حساب المدة اللازمة لسداد الأقساط بدقة	1	4.1667	0.79707	موافق
6 يتم حساب أيام التأخير عن سداد الأقساط بدقة	3	4.0490	0.98882	موافق
7 تساعد قاعدة بيانات العمليات المالية في تخفيض الزمن اللازم لعمليات التمويل	4	3.8824	0.95745	موافق
y1 المدة الزمنية		3.7395	0.58623	موافق

المصدر: أعدّ من قبل فريق الدراسة وفق برنامج SPSS بالاعتماد على نتائج تحليل الاستبيان

كما نلاحظ من خلال الجدول السابق أن الفقرة الخامسة (يتم حساب المدة اللازمة لسداد الأقساط بدقة) هي الأقوى من حيث قوة المتوسط في اختيارات أفراد العينة، حيث يبلغ المتوسط (4.17) والتقييم وفق مجالات مقياس ليكارت موافق، وتأتي بالمرتبة الثانية (يقوم البنك بالتذكير بمواعيد تسديد قروض التمويل بدقة) بتقييم موافق، وتأتي الفقرة الأولى (يستغرق صدور الموافق على التمويل وقت طويل نسبياً) بالمرتبة قبل الأخيرة بقيمة متوسط (3.196) والتقييم محايد، والفقرة الثانية (ينتظر العميل فترة طويلة نسبياً للحصول على التمويل بعد الموافقة على قراره) بالمرتبة الأخيرة بمتوسط يبلغ (3.0588) والتقييم محايد أيضاً علماً أن الفقرتين كانا يتطلبان إعادة صياغتهما أو استبعادهما من الاستبيان وفق مقياس الصدق والاتساق الداخلي للاستبيان.

النتيجة: إن مستوى قبول الأفراد لتأثير الذكاء الاصطناعي في المدة الزمنية اللازمة للتمويل العقاري مرتفع (موافق).

(2) في مجال أتمتة العمليات:

تشير بيانات الجدول التالي إلى أن قوة إدراك الأفراد لدور الذكاء الاصطناعي في أتمتة العمليات المرتبطة بعقد التمويل العقاري مرتفعة (موافق) حيث يبلغ متوسط تكرارات إجابات أفراد العينة على فقرات المحور الثامن (3.904)، كما أن جميع فقرات المحور ضمن تقييم موافق/مرتفع.

جدول رقم (6) المتوسط الحسابي لمحور أتمتة العمليات

الرقم	الفقرات	قوة الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التقييم
8	يتم التقديم على طلب التمويل العقاري إلكترونياً	5	3.8627	0.94439	موافق
9	يتم متابعة تطور قرار التمويل عن طريق موقع البنك	7	3.7941	1.00827	موافق
10	يرصد البنك عملية البيع عبر منصة التطوير العقاري إلكترونياً	4	3.8725	0.87508	موافق
11	يقوم البنك بتحويل قيمة العقار للبايع بعد التحقق من إتمام العملية على منصة بيع العقارات	2	3.9804	0.75754	موافق
12	يمكن التحقق من أرصدة القرض العقاري إلكترونياً	1	4.1667	0.69058	موافق
13	يتيح موقع البنك الحساب الشخصي للعمولات والرسوم وحسميات السداد المبكر للقرض بشكل إلكتروني	3	3.9510	0.93742	موافق
14	يستطيع العميل إدارة عملية تمويل وشراء العقار عن طريق موقع البنك	6	3.8137	1.00228	موافق
15	توفر التقنيات الحديثة في البنك التعرف على هوية العملاء من خلال بصمة الوجه البنك	8	3.7941	1.00827	موافق
	2yأتمتة العمليات	102	3.9044	0.66753	موافق

المصدر: أعدّ من قبل فريق الدراسة وفق برنامج SPSS بالاعتماد على نتائج تحليل الاستبيان

تشير بيانات الجدول السابق إلى أن الفقرة الثانية عشرة (يمكن التحقق من أرصدة القرض العقاري إلكترونياً) تأتي في المرتبة الأولى من حيث قوة المتوسط (4.17) بتقييم موافق، وتأتي الفقرة الخامسة عشرة (توفر التقنيات الحديثة في البنك التعرف على هوية العملاء من خلال بصمة الوجه البنك) بالمرتبة الأخيرة بمتوسط يبلغ (3.794) والتقييم موافق.

النتيجة: إن تقييم المحور يشير إلى المستوى مرتفع موافق من توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في أتمتة العمليات.

(3) في مجال إدارة المخاطر:

تشير بيانات الجدول التالي إلى أن فعالية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المخاطر ضمن عمل البنوك في عملية التمويل العقاري تأتي بالتقييم موافق/المرتفع لمتوسط يبلغ (3.99)، كما أن جميع فقرات المحور ذمن التقييم موافق.

جدول رقم (7) المتوسط الحسابي لمحور إدارة المخاطر

الفقرات	قوة الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التقييم
16	4	3.9608	0.99426	موافق
17	5	3.9608	0.81958	موافق
18	1	4.0784	0.79212	موافق
19	3	3.9706	0.92764	موافق
20	2	4.0098	0.82648	موافق
21	6	3.9608	0.86656	موافق
3 إدارة المخاطر	102	3.9902	0.69408	موافق

المصدر: أعدّ من قبل فريق الدراسة وفق برنامج SPSS بالاعتماد على نتائج تحليل الاستبيان

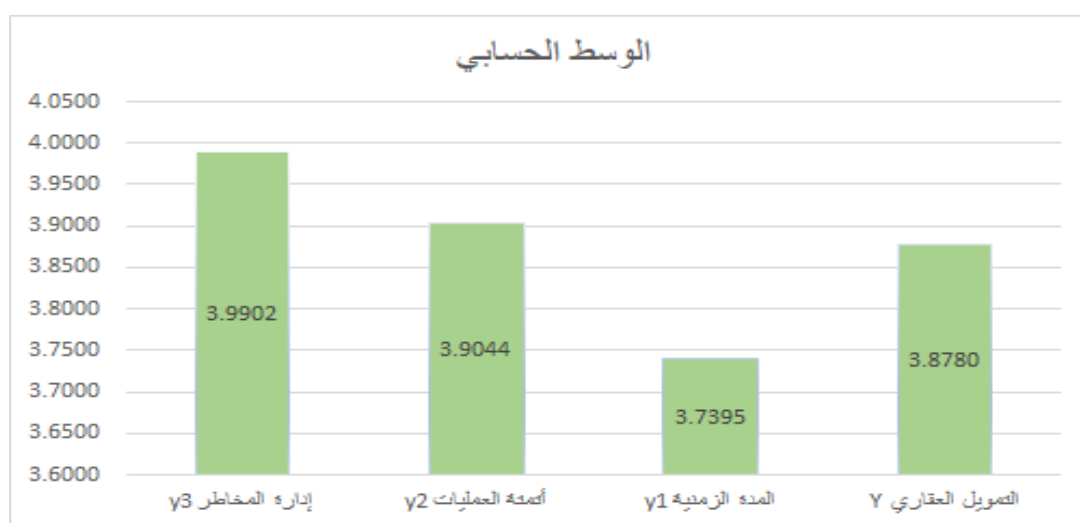
حيث تشير قيمة متوسط الفقرات إلى أن الفقرة الثامنة عشرة (إن اعتماد البنك على أنظمة الحماية الإلكترونية يساعد في تأمين المعاملات العقارية) تأتي بالمرتبة الأولى بقوة متوسط تبلغ (4.078) وتقييم موافق، يليها الفقرة عشرين (إن تبني البنك لمتابعة عمليات التمويل العقاري إلكترونياً ساهم بتحصيل القروض التي لم تكن مسددة في الفترات) بالمرتبة

الثانية بتقييم موافق ومتوسط (4.0098)، وتأتي الفقرة واحد وعشرين (إن تبني البنك لمتابعة عمليات التمويل العقاري إلكترونياً ساهم بتقييم دقيق للوضع المالي للعميل) بالمرتبة الأخيرة بقوة متوسط (3.9608) والتقييم موافق.

النتيجة: إن تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة مخاطر التمويل العقاري في البنك مرتفعة / موافق.

كما نستنتج من الجداول الثلاثة السابقة الشكل البياني التالي:

الشكل رقم (4) ترتيب محاور التمويل العقاري وفق تفضيل أفراد العينة



المصدر: أعدّ من قبل فريق الدراسة بالاعتماد على نتائج تحليل الاستبيان

كما نلاحظ من خلال الجدول السابق أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي في بنك البلاد تنعكس بدرجة كبيرة على محور إدارة المخاطر الذي يأتي بالمرتبة الأولى بتفضيل أفراد العينة، يليه محور أتمتة العمليات، وبالمرتبة الأخيرة يأتي محور المدة الزمنية.

(4) تقنيات الذكاء الاصطناعي:

يحظى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في عمليات التمويل العقاري بالبنك بدرجة تقييم مرتفعة (موافق) بقوة متوسط (4.0406) من خلال سبع فقرات تحظى جميعها بتقييم موافق / مرتفع كما يلي:

جدول رقم (8) المتوسط الحسابي لمحور الذكاء الاصطناعي

الفقرات	قوة الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التقييم	
يواكب البنك التطورات التكنولوجية الحديثة	7	3.9412	0.92086	موافق	22
يتوفر لدى البنك قاعدة بيانات ضخمة للعملاء	1	4.1569	0.79285	موافق	23
يستطيع العميل متابعة أقساط التمويل العقاري عبر الهاتف	5	3.9706	0.88391	موافق	24
يستطيع العميل متابعة أقساط التمويل العقاري عبر موقع البنك	4	4.0784	0.90855	موافق	25
يقوم البنك بتحليل المعاملات المالية للعميل قبل منح التمويل	3	4.0882	0.83373	موافق	26
تساعد التقنيات تكنولوجية الحديثة البنك في تخفيض تكلفة التمويل	6	3.9608	0.93260	موافق	27
يتعامل البنك مع قاعدة العملاء الضخمة بشكل إلكتروني	2	4.0882	0.80963	موافق	28
الذكاء الاصطناعي	102	4.0406	0.67168	موافق	

المصدر: أعدّ من قبل فريق الدراسة وفق برنامج SPSS بالاعتماد على نتائج تحليل الاستبيان

من خلال الجدول السابق نستنتج أن الفقرة الثالثة والعشرين (يتوفر لدى البنك قاعدة بيانات ضخمة للعملاء) تحظى بأقوى متوسط بين فقرات المحور، يبلغ (4.1569)، وتأتي الفقرتين الثامنة والعشرين (يتعامل البنك مع قاعدة العملاء الضخمة بشكل إلكتروني) والسادسة والعشرين (يقوم البنك بتحليل المعاملات المالية للعميل قبل منح التمويل) بالمرتبتين الثانية والثالثة على التوالي بالقيمة نفسها للمتوسط (4.0882) لكن الفقرة الثامنة والعشرين بالمرتبة الثانية بانحراف معياري يبلغ (0.8096) أقل من الانحراف المعياري للفقرة السادسة والعشرين (0.8337)، وتأتي الفقرة الثانية والعشرين بالمرتبة الأخيرة بمتوسط يبلغ (3.9412) والتقييم موافق.

النتيجة: إن تقييم الذكاء الاصطناعي في عمليات التمويل العقاري مرتفع / موافق.

خامساً: اختبار فرضيات قوة تأثير الفقرات:

من أجل اختبار فرضية قوة المتوسط، نقوم باختبار T للعينات البسيطة للفرضيات الفرعية المرتبطة بمحور الأداء كما يلي:

الفرضية الابتدائية: إن قوة متوسط محاور الاستبيان للمتغير التمويل العقاري وأبعاده (المدة الزمنية،

أتمتة العمليات، إدارة المخاطر) أصغر أو تساوي (ليست أكبر من 0.3).

الفرضية البديلة: إن قوة متوسط محاور الاستبيان للمتغير التمويل العقاري وأبعاده (المدة الزمنية، أتمتة العمليات، إدارة المخاطر) أكبر من 3.

وبحساب قيمة الاختبار عبر اختبار T للعينات البسيطة نجد النتائج الواردة في الجدول التالي، حيث يتم مقارنة قيمة مستوى الدلالة المحسوب مع المستوى المعياري 5%، فإذا كانت قيمة مستوى الدلالة أقل من 5% فإننا نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة التي تقول بوجود اختلاف أو أثر أو دلالة، أما إذا كان مستوى الدلالة المحسوب أكبر أو يساوي المستوى المعياري 5%، فإننا نقبل الفرضية الصفرية التي تقول بعدم وجود دليل أو أثر أو علاقة.

جدول رقم (9) اختبار فرضيات العينة البسيطة

Test Value = 3		One-Sample Test		
قرار الاختبار	مستوى الدلالة	درجات الحرية	قيمة اختبار t	
نرفض الفرضية الصفرية (العدم) ونقبل الفرضية البديلة	0.000	101	12.740	1/المدة الزمنية
نرفض الفرضية الصفرية (العدم) ونقبل الفرضية البديلة	0.000	101	13.683	2/أتمتة العمليات
نرفض الفرضية الصفرية (العدم) ونقبل الفرضية البديلة	0.000	101	14.408	3/إدارة المخاطر
نرفض الفرضية الصفرية (العدم) ونقبل الفرضية البديلة	0.000	101	15.647	4/النكاء الاصطناعي
نرفض الفرضية الصفرية (العدم) ونقبل الفرضية البديلة	0.000	101	15.773	5/التمويل العقاري

المصدر: أعد من قبل فريق الدراسة وفق برنامج SPSS بالاعتماد على نتائج تحليل الاستبيان

نلاحظ من خلال الجدول السابق أن مستوى الدلالة المحسوب هو أصغر من المستوى المعياري لكافة الأبعاد للمتغيرين التابع والمستقل، الأمر الذي يشير إلى رفض الفرض العدم وقبول الفرض البديل الذي يؤكد أن مستوى توفر أبعاد التمويل العقاري وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في بنك البلاد في الجبيل مرتفعة.

سادساً: اختبار الفرضية الرئيسية والفرضيات الفرعية المرتبطة لها:

H0 : لا يوجد أثر ذي دلالة إحصائية لتطبيق الذكاء الاصطناعي على أبعاد جودة عمليات التمويل العقاري (المدة الزمنية- أتمتة العمليات- إدارة المخاطر) في بنك البلاد في مدينة الجبيل.

H1 : يوجد أثر ذي دلالة إحصائية لتطبيق الذكاء الاصطناعي على أبعاد جودة عمليات التمويل العقاري (المدة الزمنية- أتمتة العمليات- إدارة المخاطر) في بنك البلاد في مدينة الجبيل.

لإثبات هذه الفرضية أو نفيها نقوم بداية بمتابعة اختبار الأزواج المتقابلة:

جدول رقم (10) اختبار معامل الارتباط بيرسون بين الذكاء الاصطناعي وقرارات التمويل

المحاور	معامل الارتباط	مستوى الدلالة المحسوب	القيمة الاختبار	درجات الحرية	Sig. (2-tailed) مستوى الدلالة المحسوب	قرار الاختبار
y1 المدة الزمنية x - الذكاء الاصطناعي	0.545	0.000	-5.029	101	0.000	نرفض الفرضية الصفرية (العدم) ونقبل الفرضية البديلة
y2 أتمتة العمليات x - الذكاء الاصطناعي	0.732	0.000	-2.804	101	0.006	نرفض الفرضية الصفرية (العدم) ونقبل الفرضية البديلة
y3 إدارة المخاطر x - الذكاء الاصطناعي	0.685	0.000	-0.939	101	0.350	نقبل الفرضية الصفرية
x الذكاء الاصطناعي - y التمويل العقاري	0.761	0.000	3.741	101	0.000	نرفض الفرضية الصفرية (العدم) ونقبل الفرضية البديلة

المصدر: إعداد فرق البحث وفقاً لنتائج الاستبيان

من خلال نتائج اختبار الفرضيات الواردة في الجدول السابق نستنتج ما يلي:

فيما يتعلق بالفرضية الرئيسة:

- إن معامل الارتباط يدل على وجود ارتباط إيجابي والعلاقة طردية بين استخدام تقنيات الذكاء الاقتصادي وتحسين المدة الزمنية المرافقة للحصول على التمويل العقاري في بنك البلاد في مدينة الجبيل.
- عند مقارنة مستوى الدلالة المحسوب مع المستوى المعياري نجد أن المستوى المحسوب أصغر من المعياري 5%، لذلك نقبل الفرضية البديلة التي تقول بوجود أثر ذي دلالة إحصائية لتطبيق الذكاء الاصطناعي في قرارات التمويل العقاري في بنك البلاد في مدينة الجبيل في المملكة العربية السعودية.

فيما يتعلق بالفرضيات الفرعية، نجد:

- العلاقة بين الذكاء الاصطناعي ومحور المدة الزمنية.

- إن معامل الارتباط يدل على وجود ارتباط إيجابي والعلاقة طردية بين استخدام تقنيات الذكاء الاقتصادي والمدة الزمنية التي يتطلبها التمويل العقاري في بنك البلاد في مدينة الجبيل.

- عند مقارنة مستوى الدلالة المحسوب مع المستوى المعياري نجد أن المستوى المحسوب أصغر من المستوى المعياري 5%، لذلك نقبل الفرضية البديلة التي تقول بوجود أثر ذي دلالة إحصائية لتطبيق الذكاء الاصطناعي والمدة الزمنية لقرارات التمويل العقاري في بنك البلاد في مدينة الجبيل

• العلاقة بين الذكاء الاصطناعي ومحور أتمتة العمليات.

- إن معامل الارتباط يدل على وجود ارتباط إيجابي والعلاقة طردية بين استخدام تقنيات الذكاء الاقتصادي وأتمتة العمليات المرتبطة بالتمويل العقاري في بنك البلاد في مدينة الجبيل.

- عند مقارنة مستوى الدلالة المحسوب مع المستوى المعياري نجد أن المستوى المحسوب أصغر من المستوى المعياري 5%، لذلك نقبل الفرضية البديلة التي تقول بوجود أثر ذي دلالة إحصائية لتطبيق الذكاء الاصطناعي وأتمتة العمليات المرتبطة بالتمويل العقاري في بنك البلاد في مدينة الجبيل

• العلاقة بين الذكاء الاصطناعي ومحور إدارة المخاطر.

- إن معامل الارتباط يدل على وجود ارتباط إيجابي والعلاقة طردية بين استخدام تقنيات الذكاء الاقتصادي وإدارة المخاطر المرتبطة بعمليات التمويل العقاري في بنك البلاد في مدينة الجبيل.

- عند مقارنة مستوى الدلالة المحسوب مع المستوى المعياري نجد أن المستوى المحسوب أكبر من المستوى المعياري 5%، لذلك نقبل الفرضية الصفرية التي تقول بعدم وجود أثر مباشر ذي دلالة إحصائية لتطبيق الذكاء الاصطناعي وإدارة المخاطر المرتبطة بعمليات التمويل العقاري في بنك البلاد في مدينة الجبيل

ومن أجل دراسة قوة تمثيل الارتباط بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي وجودة قرارات التمويل العقاري نجد:

جدول رقم (11) مؤشرات الانحدار البسيط لقرارات التمويل العقاري وتطبيقات الذكاء الاصطناعي.

Model	معامل الارتباط	معامل التمثيل	الخطأ المعياري للتقدير	معادلة التمثيل
جودة قرارات التمويل العقاري	.761 ^a	0.579	0.575	$y = 1.305 + 0.637 X$

المصدر: إعداد فرق البحث وفقاً لنتائج الاستبيان بالاعتماد على برنامج SPSS

من خلال الجدول السابق نلاحظ أن 57.9% من جودة قرارات التمويل العقاري مرتبطة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، حيث أي تغيير مقداره وحدة واحدة في استخدام بنك البلاد لتقنية الذكاء الاصطناعي سوف يقابله تحسن بجودة قرارات التمويل العقاري بمقدار 63.7%.

ومن أجل دراسة اختبار الفرضيات الفرعية بين استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأبعاد جودة قرارات التمويل العقاري نجد:

• محور المدة الزمنية:

جدول رقم (12) مؤشرات الانحدار البسيط بين الذكاء الاصطناعي محور المدة الزمنية اللازمة لقرارات التمويل

Model	معامل الارتباط	معامل التمثيل	الخطأ المعياري للتقدير	معادلة التمثيل
المدة الزمنية المصاحبة لقرار التمويل العقاري	.545a	0.297	0.49400	$y = 1.818 + 0.476 X$

a. Dependent Variable: y1

المصدر: إعداد فرق البحث وفقاً لنتائج الاستبيان بالاعتماد على برنامج SPSS

من خلال الجدول السابق نلاحظ أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في عمليات التمويل العقاري مسؤولة عن المدة الزمنية التي تحتاجها قرارات التمويل العقاري بنسبة 29.7% فقط، كما أن أي تغيير مقداره وحدة واحدة في استخدام بنك البلاد لتقنية الذكاء الاصطناعي سوف يقابله تحسن بالفترة الزمنية التي تحتاجها قرارات التمويل بمقدار 47.6%.

• محور أتمتة العمليات:

جدول رقم (13) مؤشرات الانحدار البسيط بين الذكاء الاصطناعي محور المدة الزمنية اللازمة لقرارات التمويل

Model	معامل الارتباط	معامل التمثيل	الخطأ المعياري للتقدير	معادلة التمثيل
أتمتة عمليات التمويل العقاري	.732a	0.535	0.45739	$Y_2 = 0.967 + 0.727 X$
2a. Dependent Variable: y أتمتة العمليات				

المصدر: إعداد فرق البحث وفقاً لنتائج الاستبيان بالاعتماد على برنامج SPSS

من خلال الجدول السابق نلاحظ أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في عمليات التمويل العقاري مسؤولة عن عمليات أتمتة قرارات التمويل العقاري بنسبة 35.5% فقط، كما أن أي تغيير مقداره وحدة واحدة في استخدام بنك البلاد لتقنية الذكاء الاصطناعي سوف يقابله تحسن بأتمتة قرارات التمويل العقاري بمقدار 72.7%.

• محور إدارة المخاطر:

جدول رقم (14) مؤشرات الانحدار البسيط بين الذكاء الاصطناعي محور المدة الزمنية اللازمة لقرارات التمويل

Model	معامل الارتباط	معامل التمثيل	الخطأ المعياري للتقدير	معادلة التمثيل
أتمتة عمليات التمويل العقاري	.685a	0.469	0.45739	$Y_3 = 1.130 + 0.708 X$
3a. Dependent Variable: y أتمتة العمليات				

المصدر: إعداد فرق البحث وفقاً لنتائج الاستبيان بالاعتماد على برنامج SPSS

من خلال الجدول السابق نلاحظ أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في عمليات التمويل العقاري مسؤولة عن إدارة مخاطر قرارات التمويل العقاري بنسبة 46.9% فقط، كما أن أي تغيير مقداره وحدة واحدة في استخدام بنك البلاد لتقنية الذكاء الاصطناعي سوف يقابله تحسن بإدارة مخاطر قرارات التمويل بمقدار 70.8%.

ومن أجل دراسة تأثير المتغيرات الشخصية في قرارات واختيارات أفراد العينة، نقوم بعمل تحليل التباين كما يلي:

جدول رقم (15) نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي وفقاً لخصائص العينة (العمر - الحالة الاجتماعية - المستوى التعليمي - الجنس)

العمر		المستوى التعليمي				
F	Sig.	قرار الاختبار	F	Sig.	قرار الاختبار	الأبعاد
1.256	0.294	نقبل الفرضية الصفرية	0.138	0.872	نقبل الفرضية الصفرية	المدة الزمنية y1
0.369	0.776	نقبل الفرضية الصفرية	1.087	0.341	نقبل الفرضية الصفرية	أتمتة العمليات y2
2.841	0.042	نرفض الفرضية الصفرية (العدم) ونقبل البديلة	4.138	0.019	نرفض الفرضية الصفرية (العدم) ونقبل الفرضية البديلة	إدارة المخاطر y3
2.578	0.058	نقبل الفرضية الصفرية	3.455	0.035	نرفض الفرضية الصفرية (العدم) ونقبل الفرضية البديلة	الذكاء x
1.691	0.174	نقبل الفرضية الصفرية	1.546	0.218	نقبل الفرضية الصفرية	الاصطناعي Y

الحالة الاجتماعية		الجنس				
F	Sig.	قرار الاختبار	F	Sig.	قرار الاختبار	الأبعاد
0.438	0.510	نقبل الفرضية الصفرية	0.252	0.617	نقبل الفرضية الصفرية	المدة الزمنية y1
0.092	0.762	نقبل الفرضية الصفرية	0.940	0.335	نقبل الفرضية الصفرية	أتمتة العمليات y2
0.007	0.931	نقبل الفرضية الصفرية	0.421	0.518	نقبل الفرضية الصفرية	إدارة المخاطر y3
0.097	0.756	نقبل الفرضية الصفرية	0.020	0.887	نقبل الفرضية الصفرية	الذكاء x
0.005	0.941	نقبل الفرضية الصفرية	0.084	0.772	نقبل الفرضية الصفرية	الاصطناعي Y

المصدر: إعداد فرق البحث وفقاً لنتائج الاستبيان بالاعتماد على برنامج SPSS

من خلال الجدول السابق نلاحظ قبول الفرضية الصفرية لأغلب متغيرات الدراسة التي تقول بعدم وجود أثر ذو دلالة لتأثير المتغير في إجابات أفراد العينة حول دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في قرارات التمويل العقاري باستثناء:

➤ وجود تأثير ذو دلالة إحصائية لإجابات أفراد العينة حول محور إدارة المخاطر يُعزى

لمتغيري العمر والمستوى التعليمي.

➤ وجود تأثير ذو دلالة إحصائية لإجابات أفراد العينة حول محور تطبيقات الذكاء

الاصطناعي المستخدمة في بنك البلاد في الجبل يُعزى لمتغير والمستوى التعليمي.

النتائج والتوصيات:

النتائج:

- (1) عدد المستجيبين مع الاستبيان والذين تم اعتماد إجاباتهم في الدراسة 102 شخص
- (2) إن مستوى قبول الأفراد لتأثير الذكاء الاصطناعي في أبعاد جودة قرارات التمويل العقاري (المدة الزمنية - أتمتة العمليات - إدارة المخاطر) مرتفع (موافق).
- (3) أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي في بنك البلاد تنعكس بدرجة كبيرة وفق اهتمام أفراد العينة على محور إدارة المخاطر الذي يأتي بالمرتبة الأولى، يليه محور أتمتة العمليات، وبالمرتبة الأخيرة يأتي محور المدة الزمنية.
- (4) يوجد أثر ذي دلالة إحصائية لتطبيق الذكاء الاصطناعي في قرارات التمويل العقاري في بنك البلاد في مدينة الجبيل في المملكة العربية السعودية.
- (5) يوجد أثر ذي دلالة إحصائية لتطبيق الذكاء الاصطناعي والمدة الزمنية لقرارات التمويل العقاري في بنك البلاد في مدينة الجبيل
- (6) يوجد أثر ذي دلالة إحصائية لتطبيق الذكاء الاصطناعي وأتمتة العمليات المرتبطة بالتمويل العقاري في بنك البلاد في مدينة الجبيل
- (7) لا يوجد أثر مباشر ذي دلالة إحصائية لتطبيق الذكاء الاصطناعي وإدارة المخاطر المرتبطة بعمليات التمويل العقاري في بنك البلاد في مدينة الجبيل، الأمر الذي يُفسره بطول مدة عمليات التمويل العقارية، وقصر الفترة الزمنية التي يتم فيها تطبيق الذكاء الاصطناعي في البنك من جهة، وإلى اعتماد البنك على مبدأ الحيطة والحذر في عمليات التمويل العقاري من جهة أخرى، خاصة أن القوة التفسيرية للمتغيرين جيدة ومعادلة التمثيل معنوية ذات دلالة..
- (8) إن 57.9% من جودة قرارات التمويل العقاري مرتبطة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، حيث أي تغيير مقداره وحدة واحدة في استخدام بنك البلاد لتقنية الذكاء الاصطناعي سوف يقابله تحسن بجودة قرارات التمويل العقاري بمقدار 63.7%.
- (9) إن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في عمليات التمويل العقاري تؤثر في المدة الزمنية التي تحتاجها قرارات التمويل العقاري بنسبة 29.7% فقط، حيث أن تغيير مقداره وحدة

واحدة في استخدام بنك البلاد لتقنية الذكاء الاصطناعي سوف يقابله تحسن بالفترة الزمنية التي تحتاجها قرارات التمويل بمقدار 47.6%.

(10) أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في عمليات التمويل العقاري مؤثرة في عمليات أتمتة قرارات التمويل العقاري بنسبة 35.5% فقط، كما أن أي تغيير مقداره وحدة واحدة في استخدام بنك البلاد لتقنية الذكاء الاصطناعي سوف يقابله تحسن بأتمتة قرارات التمويل العقاري بمقدار 72.7%، الأمر الذي يؤكد عدم كفاية الفترة الزمنية اللازمة للحكم على مدى نجاح استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في أتمتة العمليات.

(11) أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في عمليات التمويل العقاري مسؤولة عن إدارة مخاطر قرارات التمويل العقاري بنسبة 46.9% فقط، كما أن أي تغيير مقداره وحدة واحدة في استخدام بنك البلاد لتقنية الذكاء الاصطناعي سوف يقابله تحسن بإدارة مخاطر قرارات التمويل بمقدار 70.8%.

التوصيات:

- (1) تطوير وتنمية قاعدة البيانات الموجودة في البنك.
- (2) الإسراع في أتمتة كافة عمليات البنك
- (3) توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الكشف عن المخاطر خاصة في مجال الإفلاس والاحتيال.
- (4) تطوير مركز للبحوث والدراسات في البنك من أجل التوظيف الفعال لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في نشاطات البنك وعملياته.
- (5) تطوير وتحديث برامج حماية بيانات البنك من الاختراق والتهكير، والاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي في التحديث المستمر لهذه البرامج.
- (6) متابعة البحوث في استثمار تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عمليات البنك من خلال دراسات مفصلة تتناول عمليات التمويل التخصصية، تقييمات العملاء، الأعمال الإدارية.
- (7) ادخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي كمقررات دراسية في المراحل التعليمية المختلفة.

المراجع العربية:

1. اتحاد المصارف العربية (2018). التكنولوجيا المالية والذكاء الاصطناعي في القطاع المالي والمصرفي. تقرير الأمانة العامة، إدارة البحوث.
2. بلهاف، رحمة (2020). قراءة في واقع وآفاق التمويل الإسلامي: (1)6، مجلة إدارة الأعمال والدراسات الاقتصادية، ص (295-318).
3. بن عزة، هشام، العابدي، دلال، (2022)، تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات المالية كمدخل لتفعيل الشمول المالي الرقمي "دراسة تحليلية لتجارب دولية في مجال رقمنة البنوك، (2)6، ديسمبر، مجلة نماء للاقتصاد والتجارة، ص (202-216).
4. بو أحمد، صفية، وبن قدور، أشواق (2022). دور التمويل الإسلامي في تحقيق أهداف التنمية الاقتصادية - التمويل الأصغر في السودان نموذجا: (2)3، مجلة التحليل والاستشراف الاقتصادي، ص (82-108).
5. بوزرب، خير الدين، وسحنون، هبة (2020). الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في القطاع المصرفي - قراءة في التجربة الهندية مع دراسة حالة بنك HDFC: المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية، برلين، ألمانيا، ص (149-169).
6. بوطورة، فضيلة، وزغلامي، مريم (2022). مقارنة أثر التمويل الإسلامي والتقليدي في النشاط الاقتصادي في ماليزيا - دراسة تحليلية قياسية: (1)8، مجلة مجاميع المعرفة، الجزائر، ص (94-109).
7. الحديثي، عب اللطيف إبراهيم، (2014)، " العوامل المؤثرة على العرض والطلب في سوق الإسكان السعودي: ع(11)، المجلة العلمية لقطاع كليات التجارة، جامعة الأزهر، ص (531-582).
8. لحال، شهيناز، وآيت، عيسى وسام (2016). دور البنوك في التنمية الاقتصادية: مذكرة ماستر، اختصاص قانون، جامعة عبد الرحمن ميرة، بجاية، الجزائر.
9. حيدر، عصام عبد الوهاب أحمد، باهمام، علي بن سالم بن عمر، (2021)، " توافق برامج الإسكان ومبادراته مع رؤية المملكة (2030)"، ص (1-10) https://www.researchgate.net/publication/348063847_twafq_bramj_ala_skan_wmbadrath_m_rwyt_almmlkt_2030.
10. رقيق، أصالة (2015). استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة أنشطة المؤسسة - دراسة حالة مجموعة من المؤسسات الاقتصادية: مذكرة ماستر، جامعة أم البواقي، الجزائر.

11. سلطانة، ادريس، (2021). أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على جودة القرار المتخذ داخل المؤسسات الاقتصادية (دراسة ميدانية بالمؤسسات الاقتصادية ولاية أدرار): شهادة ماستر، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، قسم علوم التسيير، جامعة أحمد دراية أدرار.
12. شبيش، حورية، بن مخلوفي، فضيلة، (2018)، "دور البنوك التجارية في تمويل قطاع السكن (دراسة حالة الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط CNEP وكالة بوسعادة 367، 2006-2016)"، شهادة ماستر أكاديمي، الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة محمد بوضياف بالمسيلة، فرع العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاد نقدي وبنكي.
13. الشهري، فائز بن سعد، (2008)، سياسات التنمية العمرانية ودورها في تيسير الإسكان بالمملكة العربية السعودية، مجلة العلوم الهندسية، جامعة أسيوط، مجلد 36، عدد 6، ص 1593-1573.
14. صائم أحمد، رشا محمد (2022). تطبيقات الإدارة للذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الإدارية: مذكرة ماجستير، قانون عام، جامعة الشرق الأوسط، ص (12).
15. صابر، شيماء عبد العاطي سعيد (2022). اتجاهات ممارسي العلاقات العامة نحو توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البنوك المصرية - دراسة تطبيقية: ع (12)، يوليو - ديسمبر، المجلة العلمية لبحوث الإعلام وتكنولوجيا الاتصال، ص (304 - 367).
16. آل عزام، سعد بن ناصر، وآل ظفرة، فايز بن عوض (2023). أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على جودة اتخاذ القرارات في إمارة منطقة عسير خلال وباء كوفيد 19: (43(4)، المجلة العربية للإدارة، ص (3-16).
17. علاق، سارة، شادو، أميرة، نزلي، مسعودة، (2018)، دور البنوك في تمويل قطاع السكن (دراسة حالة الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط CNEP): شهادة ماستر أكاديمي، شعبة العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاد نقدي وبنكي، جامعة الشهيد حمة لخضر بالوادي.
18. العبد، محمد بن عمر بن محمد، (2023)، "دور منظمات القطاع غير الربحي في تحقيق الأداء الفعال بقطاع الإسكان التنموي في المملكة العربية السعودية (دراسة ميدانية من وجهة نظر المستفيدين في المجمعات السكنية التابعة لجمعية الملك سلمان للإسكان الخيري): (48(4)، المجلة الدولية لنشر البحوث والدراسات، ص 4-34.
19. غراب، حنان، وبوسنة، محمد رضا، وبوعمره، حسن (2022). أثر منتجات المالية الإسلامية على النمو الاقتصادي بدولة السودان للفترة (2002-2022) صيغ التمويل الإسلامي أنموذجاً: (2(6، مجلة نماء للاقتصاد والتجارة، ص (15-29).

20. قداري، فاضل، زوبيدة، ميمونة (2022). أهمية البنوك التجارية في تمويل القروض السكنية -دراسة ميدانية الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط-لوكالة تيارت: مذكرة ماستر، جامعة ابن خلدون -تيارت
21. قويدري، محمد، وسبع، فاطمة الزهراء (2018). أساسيات صيغ التمويل الإسلامي المطبقة في الاقتصاد الإسلامي: (1)8، مجلة التراث، ص (271-297).
22. محمد، أحمد صديق علي، وعباس، رزان مبارك إمام، وصديق، مآب أحمد محمد، وعبد الحميد، ملاذ مصطفى أحمد، وإبراهيم، وفاق علاء الدين (2023). الدور المعدل للذكاء العاطفي في العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وجودة اتخاذ القرار الإداري - دراسة حالة عينة من البنوك السودانية: مذكرة تخرج بكالوريوس، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، السودان، ص (22).
23. محمد، محمد سعد أحمد (2021). دور التأمين في مواجهة المخاطر الناشئة عن الذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا المعلومات "دراسة تحليلية": ع (542) يوليو، السنة (112)، مجلة مصر المعاصرة، ص (459 - 504).
24. مغل، فيصل ظهير (٢٠٢١). المسائل المستجدة في التمويل العقاري-دراسة فقهية تأصيلية تطبيقية: ط (١)، دار الميمان للنشر.
25. مهدي، مراد (2022). واقع استخدام البنوك الإسلامية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التسويق الرقمي - دراسة حالة بنك السلام الجزائري أنموذجاً: (2)12، مجلة أبعاد اقتصادية، ص (239-263).

المراجع الأجنبية:

- 1) Alhawil ،Abdulaziz Saud ،Suhong ،li" ، (2020) ، **Analysis of the Influencing Factors of Housing Price in Saudi Arabia:** Business and Economics Journal ، Volume 11:2
- 2) HASSAN. OZ (2020). **Artificial Intelligence, Neom and Saudi Arabia's Economic Diversification from Oil and Gas** .The Political Quarterly published by John Wiley & Sons Ltd on behalf of Political Quarterly Publishing Co (PQPC) :(1)91.
- 3) Kaplan. Andreas, Haenlein. Michael (2019) **A Brief History of Artificial Intelligence** On the past, present, and Future of Artificial Intelligence: california management review, university of california, p(10-1)
- 4) KAYIHURA ،DIDIER INEZA" ، (2021) ، **Adoption of Artificial Intelligence in Commercial Real Estate** ،"Master of Science thesis ،KTH ROYAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY ،SCHOOL OF ARCHITECTURE AND THE BUILT ENVIRONMENT.
- 5) Kietzmann. Jan & Pitt. Leyland F(2020). **Artificial intelligence and machine learning: What managers need to know:** Business Horizons, Vo; (63). Kelley School of Business, Indiana University, p(131-133).
- 6) Nurski, Laura and Hoffmann, Mia (2022) **The impact of artificial intelligence on the nature and quality of jobs:** *Bruegel WORKING PAPER | ISSUE 14/2022 | 27 JULY 2022*. [Working Paper].
- 7) Pannu. Avneet M (2015). **Artificial Intelligence and its Application in Different Areas:** (10)4, April, International Journal of Engineering and Innovative Technology (IJEIT), PP (79-84).
- 8) Sammari. Nouna & Almessaibi. Saif Salem Mohsen Dahnan (2020). **The Impact of Applying Artificial Intelligence on the Quality of Decision-Making of Abu Dhabi Police General Headquarters.** Published by Canadian Center of Science and Education: (12)16, PP(101-107).
- 9) Smith. Sean Stein (2020). **Blockchain, Artificial Intelligence and Financial Services:** Springer, (Print ISBN 978-3-030-29760-2 | Online ISBN 978-3-030-29761-9)¹. https://europarl-eplibrary.hosted.exlibrisgroup.com/primo-explore/fulldisplay?docid=TN_cdi_springer_primary_978-3-030-29761-9_467992&context=U&vid=32EPA_V1
- 10) Smith. Chris & McGuire. BRAIN & Huang. TING & yang. Cary (2006). **THE HISTORY OF ARTIFICIAL intelligence:** university of washington, p(27-1)
- 11) Tang. My Sang & Tien. Hung Nguyen (2020). **Impact of Artificial Intelligence on Vietnam Commercial Bank Operations:** International Journal of Social Science and Economics Invention ISSN: 2455-6289, PP (296-304).

مراجع أخرى:

- الاعلان العالمي لحقوق الإنسان (المادة 25)
- نظام صندوق التنمية العقارية:
<https://portal.redf.gov.sa/Documents/لـعقارية.pdf>
- موقع البنك المركزي السعودي: <https://www.sama.gov.sa/ar-sa/Laws/FinanceRules/تعريف%20التمويل%20العقارى%20التجارى.pdf>
- موقع صندوق التنمية العقارية:
<https://portal.redf.gov.sa/ar/AboutREDF/Pages/aboutus.aspx#:~:text=بدأ%20الصندوق%20برأس%20مال%2020>
[\(قدرة من 20% حكومتنا 20% الرشيدة 20% في 20% قيام](#)
- موقع البنك السعودي البريطاني: <https://www.sabb.com/ar/>
- موقع بنك البلاد:
<https://www.bankalbilad.com/ar/personal/financing/real-estate/albilad/Pages/dari.aspx>
- موقع البنك العربي الوطني: <https://anb.com.sa/ar/web/anb/real-estate>
- موقع البنك الراجحي: <https://www.alrajhibank.com.sa>

الملاحق:

الملحق رقم (1) الاستبيان:

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

نفيدكم بأننا مجموعة طلاب جامعة الجميع الذكية – ميد أوشن، ونقوم ببحث بعنوان:

" أثر الذكاء الاصطناعي على جودة التمويل العقاري "

" نرجو التكرم بدقائق من وقتكم الثمين للإجابة عن هذا الاستبيان، علماً أن إجاباتكم ستكون موضع اهتمام وتقدير، وسيتم التعامل معها بسرية تامة، ولن يتم استخدامها إلا لأغراض البحث العلمي، وعليه نرجو أن تكون إجاباتكم مماثلة للواقع بقدر الإمكان، حتى نستطيع الوصول لنتائج دقيقة تستخدم في تنمية المجتمع.

وتقبلوا منا خالص الشكر والاحترام

القسم الأول: الخصائص الديموغرافية

الجنس	أنثى	ذكر	
العمر	أقل من 30	من 30 إلى 39 سنة	من 40 إلى 49 سنة 50 سنة فأكثر
الحالة الاجتماعية	أعزب	متزوج	
المستوى التعليمي	الثانوية العامة	البكالوريوس	الماجستير دكتوراه

القسم الثاني:

موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة	
					المحور الأول: المدة الزمنية
					يستغرق صدور الموافق على التمويل وقت طويل نسبياً.
					ينتظر العميل فترة طويلة نسبياً للحصول على التمويل بعد الموافقة على قراره
					يتم تنفيذ قرارات التمويل بالمواعيد المحددة بدقة
					يقوم البنك بالتذكير بمواعيد تسديد قروض التمويل بدقة
					يتم حساب المدة اللازمة لسداد الأقساط بدقة
					يتم حساب أيام التأخير عن سداد الأقساط بدقة
					تساعد قاعدة بيانات العمليات المالية في تخفيض الزمن اللازم لعمليات التمويل
					المحور الثاني: أتمتة العمليات
					يتم التقديم على طلب التمويل العقاري إلكترونياً
					يتم متابعة تطور قرار التمويل عن طريق موقع البنك
					يرصد البنك عملية البيع عبر منصة التطوير العقاري إلكترونياً
					يقوم البنك بتحويل قيمة العقار للبائع بعد التحقق من إتمام العملية على منصة بيع العقارات
					يمكن التحقق من أرصدة القرض العقاري إلكترونياً
					يتيح موقع البنك الحساب الشخصي للعمولات والرسوم وحسميات السداد المبكر للقرض بشكل إلكتروني
					يستطيع العميل إدارة عملية تمويل وشراء العقار عن طريق موقع البنك
					توفر التقنيات الحديثة في البنك التعرف على هوية العملاء من خلال بصمة الوجه البنك
					محور إدارة المخاطر
					إن اعتماد البنك على التقنيات المتطورة يُقلل من حدوث الأخطاء البشرية
					إن تبني البنك لإدارة التمويل العقاري إلكترونياً خفّض من احتمالية أخطاء التقدير العقاري
					إن اعتماد البنك على أنظمة الحماية الإلكترونية يساعد في تأمين المعاملات العقارية
					إن تبني البنك للتقنيات الإلكترونية في التمويل العقاري يُخفف من احتمالية تأخر العميل عن سداد الأقساط المترتبة عليه
					إن تبني البنك لمتابعة عمليات التمويل العقاري إلكترونياً ساهم بتحصيل القروض التي لم تكن مسددة في الفترات
					إن تبني البنك لمتابعة عمليات التمويل العقاري إلكترونياً ساهم بتقييم دقيق للوضع المالي للعميل.
					محور الذكاء الاصطناعي
					يواكب البنك التطورات التكنولوجية الحديثة
					يتوفر لدى البنك قاعدة بيانات ضخمة للعملاء
					يستطيع العميل متابعة أقساط التمويل العقاري عبر الهاتف
					يستطيع العميل متابعة أقساط التمويل العقاري عبر موقع البنك
					يقوم البنك بتحليل المعاملات المالية للعميل قبل منح التمويل
					تساعد التقنيات تكنولوجية الحديثة البنك في تخفيض تكلفة التمويل

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
يستغرق صدور الموافق على التمويل وقت طويل نسبياً.	106.4412	237.734	.248	.941
ينتظر العميل فترة طويلة نسبياً للحصول على التمويل بعد الموافقة على قراره	106.5784	239.236	.146	.944
يتم تنفيذ قرارات التمويل بالمواعيد المحددة بدقة	105.9020	229.832	.514	.938
يقوم البنك بالتذكير بمواعيد تسديد قروض التمويل بدقة	105.5490	229.676	.581	.937
يتم حساب المدة اللازمة لسداد الأقساط بدقة	105.4706	231.816	.565	.937
يتم حساب أيام التأخير عن سداد الأقساط بدقة	105.5882	230.185	.500	.938
تساعد قاعدة بيانات العمليات المالية في تخفيض الزمن اللازم لعمليات التمويل	105.7549	228.504	.578	.937
يتم التقديم على طلب التمويل العقاري إلكترونياً	105.7745	223.919	.755	.935
يتم متابعة تطور قرار التمويل عن طريق موقع البنك	105.8431	224.530	.682	.936
يرصد البنك عملية البيع عبر منصة التطوير العقاري إلكترونياً	105.7647	227.132	.692	.936
يقوم البنك بتحويل قيمة العقار للبائع بعد التحقق من إتمام العملية على منصة بيع العقارات	105.6569	232.445	.569	.937
يمكن التحقق من أرصدة القرض العقاري إلكترونياً	105.4706	234.885	.510	.938
يتيح موقع البنك الحساب الشخصي للعمولات والرسوم وحسميات السداد المبكر للقرض بشكل إلكتروني	105.6863	226.495	.666	.936
يستطيع العميل إدارة عملية تمويل وشراء العقار عن طريق موقع البنك	105.8235	226.840	.606	.937
توفر التقنيات الحديثة في البنك التعرف على هوية العملاء من خلال بصمة الوجه البنك	105.8431	228.866	.533	.938
إن اعتماد البنك على التقنيات المتطورة يُقلل من حدوث الأخطاء البشرية	105.6765	226.102	.638	.936
إن تبني البنك لإدارة التمويل العقاري إلكترونياً خُفض من احتمالية أخطاء التقدير العقاري	105.6765	230.617	.597	.937
إن اعتماد البنك على أنظمة الحماية الإلكترونية يساعد في تأمين المعاملات العقارية	105.5588	227.774	.743	.935
إن تبني البنك للتقنيات الإلكترونية في التمويل العقاري يُخفض من احتمالية تأخر العميل عن سداد الأقساط المترتبة عليه	105.6667	229.155	.575	.937

إن تبني البنك لمتابعة عمليات التمويل العقاري الإلكتروني ساهم بتحصيل القروض التي لم تكن مسددة في الفترات	105.6275	227.959	.702	.936
إن تبني البنك لمتابعة عمليات التمويل العقاري الإلكتروني ساهم بتقييم دقيق للوضع المالي للعميل.	105.6765	229.944	.588	.937
يواكب البنك التطورات التكنولوجية الحديثة	105.6961	226.392	.683	.936
يتوفر لدى البنك قاعدة بيانات ضخمة للعملاء	105.4804	228.965	.690	.936
يستطيع العميل متابعة أقساط التمويل العقاري عبر الهاتف	105.6667	230.403	.558	.937
يستطيع العميل متابعة أقساط التمويل العقاري عبر موقع البنك	105.5588	226.170	.701	.936
يقوم البنك بتحليل المعاملات المالية للعميل قبل منح التمويل	105.5490	229.339	.638	.936
تساعد التقنيات التكنولوجية الحديثة البنك في تخفيض تكلفة التمويل	105.6765	228.775	.585	.937
يتعامل البنك مع قاعدة العملاء الضخمة بشكل إلكتروني	105.5490	229.537	.651	.936