Ahliya Journal of Business Technology and MEAN Economies **Vol. 01 Issue 01 (2024)**
[Published by Palestine Ahliya University] **ISSN: 3007-9691**

The Impact of Artificial Intelligence Dimensions on Investment Decisions among Potential Investors

Yazan Saleh[1], Feras Albaw[1], Majd Salah[1] Ahmad Natsheh[1]
[1] Bachelor of Accounting, Palestine Ahliya University (Palestine)
✉ yazan.20.dawada@gmail.com
✉ firasalbaw@icloud.com
✉ mjdslah9102002@gmail.com
✉ Ahmadnatshehk@gmail.com

Received: 25/05/2024 Accepted:17/06/2024 Published:15/07/2024

Abstract:

This study aimed to identify the impact of using artificial intelligence (AI) on the investment decision-making process among potential investors in Palestine. The study employed a quantitative approach using 195 questionnaires, with data collected through a convenience sample. The data analysis was conducted using the SmartPLS software. The results showed no statistically significant impact between the use of AI in data analysis, portfolio optimization, and sentiment analysis on investment decision-making. Conversely, there was a positive and statistically significant impact of using AI in risk management and market trend forecasting on investment decision-making. This research is original as it empirically explores the factors influencing potential investors' acceptance of AI's role in the investment decision-making process in Palestine. The central role of AI in this field lies in its ability to analyze vast amounts of data quickly and accurately, as well as in market trend forecasting and risk management. These areas have not received sufficient attention in previous literature. This adds valuable insights to the scientific literature and can benefit potential investors by improving investment strategies and reducing risks.

Keywords: *Artificial Intelligence; Investment Decisions; Investment Portfolio; Data Analysis; Market Trend Forecasting; Risk Management; Sentiment Analysis.*

Ahliya Journal of Business Technology and MEAN Economies Vol. 01 Issue 01 (2024)
[Published by Palestine Ahliya University] ISSN: 3007-9691

تأثير أبعاد الذكاء الاصطناعي على القرارات الاستثمارية لدى المستثمرين المحتملين

يزن صالح[1]، فراس البو[1]، مجد صلاح[1] أحمد النتشة[1]

[1] بكالوريوس محاسبة، جامعة فلسطين الأهلية (فلسطين)

yazan.20.dawada@gmail.com ✉

firasalbaw@icloud.com ✉

mjdslah9102002@gmail.com ✉

Ahmadnatshehk@gmail.com ✉

تاريخ الاستلام:2024/05/25 تاريخ القبول:2024/06/17 تاريخ النشر:2024/07/15

ملخص:

هدفت هذه الدراسة للتعرّف على تأثير استخدام الذكاء الاصطناعي على عملية اتخاذ القرارات الاستثمارية لدى المستثمرين المحتملين في فلسطين، واعتمدت الدراسة على المنهج الكمي باستخدام (195) استبانة جمعت بياناتها عبر عينة مريحة، واستخدمت الدراسة في تحليل البيانات برنامج SmartPLS، وأظهرت النتائج عدم وجود تأثير ذي دلالة إحصائية بين استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات، وتحسين المحفظة، وتحليل المشاعر، وبين اتخاذ القرارات الاستثمارية، وفي المقابل، وُجد تأثير إيجابي ذي دلالة بين استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المخاطر والتنبؤ باتجاه السوق وبين اتخاذ القرارات الاستثمارية، ويستمد هذا البحث أصالته من كونه يستكشف بطريقة تجريبية العوامل المؤثرة في قبول المستثمرين المحتملين لدور الذكاء الاصطناعي في عملية اتخاذ القرارات الاستثمارية في فلسطين. يتمثل الدور المحوري للذكاء الاصطناعي في هذا المجال في قدرته على تحليل كميات ضخمة من البيانات بسرعة ودقة، بالإضافة الى التنبؤ باتجاه السوق، وإدارة المخاطر، وهي مجالات لم تحظَ باهتمام كافٍ في الأدبيات السابقة. هذا يُعد إضافة قيمة للأدبيات العلمية ويمكن أن يفيد المستثمرين المحتملين من خلال تحسين استراتيجيات الاستثمار وتقليل المخاطر.

الكلمات المفتاحية: *الذكاء الاصطناعي؛ القرارات الاستثمارية؛ المحفظة الاستثمارية؛ تحليل البيانات؛ التنبؤ باتجاه السوق؛ إدارة المخاطر؛ تحليل المشاعر.*

1. مقدمة:

منذ ظهور الذكاء الاصطناعي في منتصف ستينيات القرن الماضي، لم يكن يتخيل أحد الدرجة التي يُمكن من خلالها أن يؤثر هذا الذكاء على الحياة البشرية ونوعيتها، أو بعبارات أدق لم يكن مُمكنًا تخيّل الدرجة التي سيكون فيها هذا الذكاء متوفرًا ومتاحًا بتكلفة بسيطة في أيدي جميع الأفراد، حيث تغلغل استخدامه في الكثير من التطبيقات والأجهزة الذكية، مثل: الهواتف والسيارات ذاتية القيادة، والذكاء الاصطناعي التوليدي وغيرها. ولكن يُمكن وصف الدور الأبرز الذي قدّمه الذكاء الاصطناعي في الحياة اليومية في قدرته على تحليل البيانات وتعامله مع كميات كبيرة من المعلومات وقدرته على استخراج المعلومات من مجموعة ضخمة ومتنوعة من البيانات، بالإضافة إلى قدرته على تحليل هذه البيانات والخروج بتوصيات واقتراحات واضحة ودقيقة (Rajendra et al., 2022). هذه المزايا جعلت من الذكاء الاصطناعي فرصة حقيقة في القطاع المالي والذي يمكن للمستثمرين توظيفه لاتخاذ قراراتهم الاستثمارية والمفاضلة بين مجموعة متنوعة من الاستثمارات والحصول على معلومات وتحليلات خاصة بكل استثمار أو محفظة استثمارية لديهم رغبة في المشاركة فيها وذلك خلال ثوانٍ معدودة، والأكثر من ذلك أن القدرات التي يمتلكها الذكاء الاصطناعي تُمكّنه من تحديد الأنماط والاتجاهات والتنبؤ بتحركات السوق المستقبلية، مما يُحسّن عملية اتخاذ القرارات ويُقلل المخاطر (Gazali et al., 2020).

يُعزّز الذكاء الاصطناعي مستعينًا بالقدرات التحليلية العالية التي يمتلكها من عملية اتخاذ القرارات الاستثمارية من خلال معالجة البيانات الضخمة وتحليلها بسرعة فائقة ودقة في النتائج التي يمكن التوصل إليها، الأمر الذي يسمح للمستثمرين باتخاذ قراراتهم المالية بناءً على رؤية واضحة وشاملة لكافة المعلومات المتاحة (Ren, 2021). كما يمنح الذكاء الاصطناعي المستثمرين القدرة على التعرف على الأنماط والاتجاهات داخل البيانات، مما يساعدهم في تحديد فرص الاستثمار والمخاطر التي قد يغفل عنها المحللون التقليديون. من جانب آخر يُعدُّ أيضاً تطوّر التداول الخوارزمي وإتاحته للأفراد من الأدوات المهمة في الاستثمار الحديث، حيث تُمكّن هذه الآليات من تنفيذ الصفقات المالية في أي وقت وفق مجموعة من الشروط المُعرّفة مسبقاً للنظام، ووفقاً لمستويات السعر المُحدّدة أيضاً مسبقاً، الأمر الذي يزيد من فعالية التداول المالية ويعزز الربحية، إذ إنّ هذه الأنظمة الاصطناعية أصبحت بكل فعالية قادرة على إنشاء وإدارة المحافظ الاستثمارية وفقاً للاحتياجات وتفضيلات المستثمرين المتغيرة والمتخصصة، مما يزيد من كفاءة وفعالية العملية الاستثمارية (Haddadian et al., 2022).

وعلى الرغم من التقدّم الملحوظ في استخدام الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الاستثمارية، لا تزال هناك فجوات بحثية تتطلب المزيد من الاستكشاف والتحليل، إذ تتعلق هذه الفجوات بجودة وتوفر البيانات، وتحسين

دقة التنبؤات، وشفافية خوارزميات إدارة المخاطر، وتحقيق التوازن بين رؤى الذكاء الاصطناعي والتحكم البشري في تحسين المحافظ الاستثمارية، وتحليل المشاعر في السوق، إذ تواجه تقنيات تحليل البيانات تحديات في جودة وتوفر البيانات، خصوصًا في الدول النامية، مما يؤدي إلى عدم القدرة على اتخاذ قرارات دقيقة وفقًا للبيانات المتوفرة، وفي نفس السياق، تتعقد رسم خوارزميات إدارة المخاطر التي لا تتناسب مع ظروف الدول النامية المتقلّبة، وكذلك التنبؤ باتجاهات السوق في ظل هذه التغيرات، مما تؤكد الحاجة إلى التحسين المستمر للمحافظ الاستثمارية بناءً على نتائج التحليلات السابقة، حيث يُمكن للذكاء الاصطناعي أن يؤدي دورًا فعالًا في تحقيق الأوزان الاستثمارية المثلى (Santos et al., 2022).

تسهم هذه الدراسة بشكل كبير في معالجة الفجوات الرئيسية في الاستفادة من الذكاء الاصطناعي لاتخاذ القرارات الاستثمارية، فهي تعزز جودة وتوفر البيانات من خلال تقنيات المعالجة المسبقة، مما يضمن نتائج أكثر موثوقية.

1.1 مشكلة الدراسة:

في عملية اتخاذ القرارات الاستثمارية، إذا لم تكن المعلومات المتاحة دقيقة وموثوقة، فإنّ عملية اتخاذ القرارات الاستثمارية قد تتأثر سلبًا، وقد تؤدي إلى اتخاذ قرارات غير مناسبة (Patil et al., 2021)، وفي الوقت الحالي، حيث يسود العصر الحديث الذي يتميز بالسرعة والتغيير المستمر، يصبح تحصيل المعلومات الصحيحة والمتوفرة في الوقت المناسب لعملية اتخاذ القرارات الاستثمارية المناسبة أكثر تعقيدًا حيث تتزايد عدد المتغيرات وتتغير المعلومات بسرعة، مما يجعل عملية اتخاذ القرارات أكثر صعوبةً وتعقيدًا، بالإضافة إلى ذلك، فإنّ استخدام المستشارين الماليين التقليديين يأتي بتكلفة عالية، سواء من حيث الرسوم أم الوقت المطلوب لتحليل البيانات وتقديم التوصيات، وغالبًا ما يتقاضى رسومًا مرتفعة مقابل خدماته، والتي قد تشمل رسوم الاستشارة والعمولات على العمليات المالية، ومع ظهور التطورات في مجال الذكاء الاصطناعي، يمكن حل هذه المشكلة بشكلٍ كبيرٍ، حيث إنّ تحليل كميات ضخمة من البيانات بسرعة ودقة، وتحديد الأنماط والاتجاهات التي من شأنها توجيه المستثمرين في اتخاذ القرارات الاستثمارية الصحيحة ويمكنه أيضًا تقديم نفس الخدمات التي يُقدّمها المستشارون الماليون التقليديون بشكلٍ أسرع وبتكلفةٍ أقل، مما يتيح للمستثمرين الحصول على استشارات مالية دقيقة وموثوقة بدون تكاليف باهظة، لذا، يمكن صياغة الأسئلة التالية لفهم كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد في عملية اتخاذ القرارات الاستثمارية:

1- ما هو أثر تحليل البيانات باستخدام الذكاء الاصطناعي على اتخاذ القرارات الاستثمارية؟

2- ما هو أثر إدارة المخاطر باستخدام الذكاء الاصطناعي على اتخاذ القرارات الاستثمارية؟

3- ما هو أثر تحسين المحفظة باستخدام الذكاء الاصطناعي على اتخاذ القرارات الاستثمارية؟

4- ما هو أثر التنبؤ باتجاه السوق باستخدام الذكاء الاصطناعي على اتخاذ القرارات الاستثمارية؟

5- ما هو أثر إجراء تحليل المشاعر باستخدام الذكاء الاصطناعي على اتخاذ القرارات الاستثمارية؟

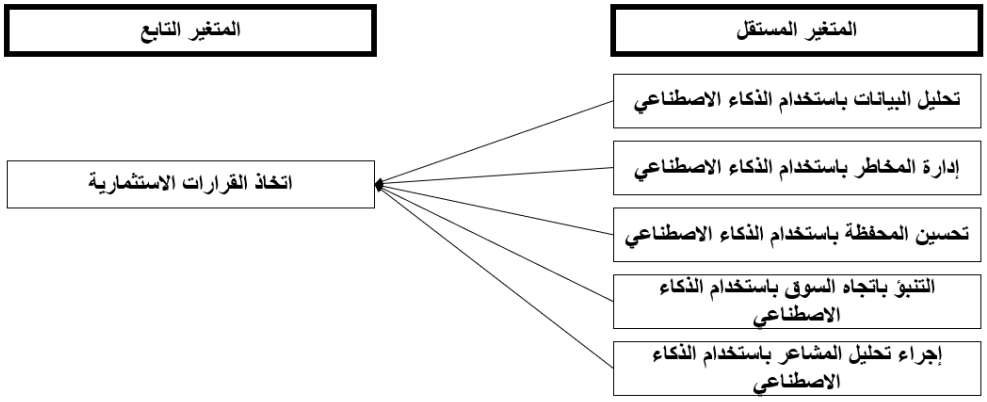
2. دراسات سابقة:

تُظهر الأبحاث السابقة الأدوار المختلفة التي يُقدّمها الذكاء الاصطناعي في عملية اتخاذ القرارات الاستثمارية. على سبيل المثال، أظهرت دراسة أجراها رحمن وآخرون (Rehman et al., 2024) أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يُقلل بشكلٍ كبيرٍ من التحيزات التي يتبعها المستثمرون في الطرق التقليدية، مما يؤدي إلى إعادة تشكيل مشهد إدارة الثروات، كما تشير النتائج إلى دور حيوي للوعي العاطفي في صنع القرارات المالية، مما يؤكد على أهمية التكامل بين العواطف والتكنولوجيا في هذا المجال.

من جانبها، أظهرت دراسة أخرى أجراها برامود (Pramod, 2022) تفاعلًا إيجابيًا بين الوعي بالتكنولوجيا ونية استخدام الذكاء الاصطناعي في قرارات الاستثمار. بينما أشارت نتائج دراسة سانشيز (Sanchez, 2020) إلى استعداد كبار المديرين للاستثمار في التقنيات المبتكرة، ولكن هناك تردد في استخدام هذه التقنيات لتحسين العمليات الداخلية واتخاذ قرارات الاستثمار.

من خلال دراسة روم وآخرين (Röhm et al., 2022) يظهر أن معظم الشركات لم تستفد بعد من الذكاء الاصطناعي بسبب ندرة الموارد، ولكن الشركات التي تمتلك رأس مال كبير يمكنها المغامرة في استخدامه لتحسين كفاءة عملياتها وتنويع محافظها، ومن المتوقع أن تزداد اعتمادات الذكاء الاصطناعي بشكل كبير في المستقبل بفضل أدوات ذات تكلفة منخفضة تقدمها الشركات الناشئة لتعزيز عمليات اتخاذ القرارات في رأس المال المغامر، وفي نفس المجال أظهرت دراسة (Huang et al., 2024) دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الاستشارات المالية من خلال المستشارين الأذكياء.

2.3 نموذج الدراسة:



الشكل (1): نموذج الدراسة

3. المنهجية:

3.1 منهجية الدراسة:

من بين مناهج البحث العلمي المعتمدة، تبنت هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي (الكمي) لتحقيق هدف الدراسة، حيث يُمكن هذا المنهج من تحديد أثر استخدام الذكاء الاصطناعي على عملية اتخاذ القرارات الاستثمارية.

3.2 مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من المستثمرين المحتملين الراغبين والذين لا تقل أعمارهم عن (18) عامًا في جنوب الضفة الغربية (بيت لحم، الخليل).

3.2 عينة الدراسة:

استهدفت الدراسة الحالية المستثمرين المحتملين، حيث تم جمع البيانات بأسلوب العينة المريحة؛ وذلك للحصول على معلومات ذات قيمة للبحث ومن جانب آخر، يُعدّ تحديد حجم العينة المناسب من القضايا المهمة والحساسة في البحث، حيث إنّ الفشل في تحديد العدد المناسب قد لا يحقق أهداف الدراسة. وللوصول إلى عينة الدراسة، تم الاعتماد على الاستبانات الإلكترونية، حيث تم توزيع الاستبانات على المستثمرين المحتملين في جنوب الضفة الغربية (بيت لحم، الخليل)، وفي نهاية المطاف حصل الباحثون على (195) استجابة صالحة للتحليل.

أظهرت الخصائص الديمغرافية للعينة أنّ أفراد العينة توزعوا بالتساوي ما بين الذكور والإناث حيث كانت النسبة (50%) لكل منهما. أمّا بالنسبة لمتغير العمر فيلاحظ أنّ توزيع حجم العينة كان غالبيتهم أقل من 25 سنة (75.26%)، وهي فئة الشباب والذين لديهم ضرورة ملحة للتخطيط المالي واتخاذ القرارات الاستثمارية، في حين أنّ (24.74%) من أفراد العينة كانت أعمارهم أكبر من 26 عاماً. أمّا بالنّسبة لتوزيع العيّنة حسب المُؤهل العلميّ فكانت أكثر الفئات من حملة درجة البكالوريوس بنسبة (68.56%)، بينما يحمل (18.56%) من أفراد العيّنة درجة الدبلوم، أمّا بالنسبة لأقل فئة وهي حملة شهادات الدّراسات العليا بنسبة (12.89%). ويلاحظ انّ توزيع العينة حسب المهنة كان متنوعاً، حيث (26.29%) من أفراد العينة هم من الطلاب، في حين كان نسبة الذين يعملون في القطاع الخاص (32.99)، بينما (31.96%) يعملون في القطاع العام، في حين أن قرابة (3.09%) يعملون في المهن الخاصة، والباقي (5.67%) ما يزال يبحث عن فرصة عمل. بالإضافة إلى ذلك، يلاحظ أنّ (42.78%) من أفراد العينة كان دخلهم أقل من 2000 شيكل شهرياً، وقرابة (45.88%) من أفراد العينة يتراوح دخلهم ما بين 2001 الى 5000 شيكل شهرياً، في حين كان قرابة (11.43%) من أفراد العينة لديهم دخل يزيد عن 5001 شيكل شهرياً. وعند سؤال أفراد العينة ما إذا كان لديهم خبرة سابقة بالاستثمار المالي في أي مجال أجاب افراد العينة أن قرابة (56.70%) منهم بعدم وجود أي خبرة سابقة بالاستثمار، في حين كانت النسبة المتبقية (43.30%) لديها الخبرة السابقة في عمليات الاستثمار.

3.3 أداة الدراسة:

بعد مراجعة متعمقة للدراسات والأدبيات السابقة حول دور الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الاستثمارية، تم تطوير استبانة الدراسة بما يحقق الصدق والثبات في هذه الدراسة. حيث تكونت الاستبانة من قسمين أساسيين، الأول تناول المعلومات الديمغرافية للعينة، بينما القسم الثاني تناول متغيرات الدراسة الستة، والتي تم قياسها من خلال (21) فقرة. واشتملت الاستبانة على أسئلة تم بناؤها من دراسة (Ullah et al., 2024) وتم تعديلها لتتوافق مع هدف الدراسة. وتم الاعتماد على نظام ليكرت الخماسي، حيث طُلب من المبحوثين الإجابة عن كل فقرة من فقرات الدراسة حسب هذا المقياس إلى موافق بشدة، موافق، محايد، غير موافق، وغير موافق بشدة.

4. النتائج والمناقشة

4.1 التحليل العاملي التوكيدي

يتم إجراء التحليل العاملي التوكيدي لتقييم مدى ملاءمة وجودة النموذج المقترح لقياس دور أبعاد استخدام الذكاء الاصطناعي على اتخاذ قرارات الاستثمار لدى الشباب في فلسطين. ومن أجل تقييم النموذج حسب اتباع أفضل الممارسات في نمذجة المعادلات البنائية بطريقة المربعات الصغرى الجزئية فيجب تقييم تركيبة العوامل من خلال تشعبات فقرات الدراسة (Factor loading)، والاتساق الداخلي وصلاحية التقارب وصلاحية التمايز وذلك حسب ما أشار اليه هير (Hair et al., 2016). لذلك سيتم إجراء التحليل العاملي التوكيدي على 195 استجابة صالحة تم جمعها.

تشير بنية العوامل إلى الترابط بين المُتغيرات التي تم اختبارها، مُستنداً في ذلك إلى معامل الارتباط بين كل مُتغير وغيره من المُتغيرات الأخرى، وتعتمد درجة الارتباط على نوع الدراسة، حيث يتم حذف أي درجة أقل من (0.40) باختلاف أنواع الدراسات، بينما يتم قبول النتائج بين 0.40–0.70 في الدراسات الاستكشافية وفقاً لهير (Hair et al., 2016)، حيث تم استبعاد الفقرات ذات التشعب أو الارتباط المنخفض، بينما أظهرت باقي الفقرات معاملاً ارتباطياً أعلى من 0.60 حيث تراوحت نتائج الارتباط للفقرات بين 0.601 و0.824 مما يظهر جودة تركيب العوامل. بالإضافة إلى ذلك، تم تقييم ثبات أداة الدراسة وذلك من خلال حساب معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's alpha) ومعامل الثبات المركب (Composite Reliability)، حيث تظهر النتائج في الجدول رقم (1) إلى إنّ جميع متغيرات الدراسة تتمتع بدرجة جيدة من الثبات وفقًا لمعيار ستراوب (Straub, 1989) حيث تراوحت نتائج معامل ألفا كرونباخ بين 0.612 و0.790، وتراوحت نتائج معيار rho–A بين 0.615 و0.792، بينما تراوحت نتائج rho–C بين 0.761 و0.856، ما يعني أن المتغيرات حقّقت درجة جيدة من الموثوقية (Hair et al., 2016)، وبالتالي وجود ترابط بين فقرات الدراسة ومتغيرات الدراسة الكامنة.

جدول 1: صدق وصلاحية وثبات أداة الدراسة

الرمز	المتغيرات الكامنة	الموثوقية المركبة		ألفا كرونباخ	متوسط التباين المفسر
		rho-C	rho-A		
IDM	اتخاذ قرار الاستثمار	0.761	0.615	0.612	0.501
AD	تحليل البيانات	0.832	0.731	0.731	0.553
MR	إدارة المخاطر	0.834	0.767	0.738	0.559
OP	تحسين المحفظة	0.838	0.746	0.744	0.563
FMT	التنبؤ باتجاه السوق	0.812	0.690	0.690	0.519
SA	تحليل المشاعر	0.856	0.792	0.790	0.543

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي

من جانب آخر، تشير صلاحية التقارب إلى المدى الذي ترتبط به العوامل الداخلية بشكل إيجابي مع التدابير البديلة لنفس البناء، أي مع بعضها البعض، بعبارة أخرى، يعتمد الصدق التقاربي على اختبار ارتباطات المؤشرات مع العامل الممثل لها، حيث ينظر الباحثون إلى صلاحية التقارب عن طريق احتساب قيم متوسط التباين المفسر (Average Variance Extracted) بحيث لا تقل قيمتها عن (0.5) وفقاً لمعيار هير (Hair et al., 2016). وكما يظهر في الجدول (1) فإنّ جميع عوامل الدراسة حصلت على قيم تراوحت بين 0.501 و0.563، مما يؤكد على أن أداة الدراسة حققت الصدق التقاربي.

أما صدق التمايز (Discriminant Validity) والذي يمثل قدرة فقرات الدراسة على تمييز العامل (المتغير) الذي تنتمي إليه عن باقي العوامل المكونة للنموذج. أي أن المتغير يجب أن يتقاسم أكبر نسبة من التباين مع مؤشراته مقارنة بالتباينات التي يمكن أن يتقاسمها مع باقي مؤشرات النموذج. ومن أجل التأكّد من صدق التمايز اتبعت الدراسة الحالية معايرين وفقا لتوصيات هير (Hair et al., 2016; 2019)، الأول معيار فورنل لاكرت 1981 Formal-Larcker criterion، والثاني تحليل السمة المغايرة أو السمة الأحادية (Heterotrait-Monotrait Ratio - HTMT). تظهر النتائج في الجدول (2) إلى أنّ جميع ارتباطات العوامل كانت أقل من الجذر التربيعي لمتوسط التباين المفسر (AVE)، والأعلى بين نظيراتها مما يحقق صدق التمايز وفق معيار 1981 Formal-Larcker criterion. من جانب آخر، تظهر نتائج تحليل السمة المغايرة أن جميع متغيرات الدراسة حصلت على قيم أقل من 0.90 وهي بذلك حققت صدق التمايز وفقاً لمعيار جولد وآخرون (Gold et al., 2001).

جدول 2: نتائج معيار Fornell-Larcker ومعيار (Heterotrait-Monotrait Ratio) للصدق التمايزي

المتغير/ الرمز	IDM	AD	MR	OP	FMT	SA

اتخاذ قرار الاستثمار	**0.668**	0.607	0.607	0.620	0.723	0.602
تحليل البيانات	0.463	**0.744**	0.784	0.696	0.701	0.605
إدارة المخاطر	0.461	0.579	**0.747**	0.763	0.580	0.667
تحسين المحفظة	0.446	0.523	0.563	**0.751**	0.749	0.662
التنبؤ باتجاه السوق	0.505	0.504	0.415	0.538	**0.720**	0.766
تحليل المشاعر	0.477	0.462	0.507	0.520	0.564	**0.737**

العناصر أدنى القطر هي لمعيار Fornell–Larcker، العناصر فوق القطر المضللة هي لمعيار تحليل السمة المغايرة أو السمة الأحادية

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي

تشير نتائج التحليل العاملي التوكيدي إلى أن نموذج الدراسة يتمتع بدرجة عالية من الصدق والثبات، وبالتالي يمكن الاعتماد عليه في تحليل النموذج البنائي لاختبار فرضيات الدراسة.

4.2 النموذج البنائي واختبار الفرضيات

يعرض الشكل رقم (2) والجدول رقم (3)، نتيجة التحليل الإحصائي للنموذج البنائي المعتمد في الدراسة، حيث استطاع النموذج المقترح تفسير (36.9) في المئة من التباين في تحديد أبعاد استخدام الذكاء الاصطناعي على اتخاذ قرارات الاستثمار لدى الشباب في فلسطين وهي نسبة متوسطة وفقاً لكوهين (Cohen, 1988). وتشير النّتائج الواردة في جدول (3) إلى عدم وجود أثر ذي دلالة بين تحليل البيانات باستخدام الذكاء الاصطناعي واتخاذ القرارات الاستثمارية (H_1: $\beta = 0.139$; $t = 1.510$)، حيث بلغت قيمة الدّلالة الإحصائيّة (0.131) وهي أكبر من مستوى الدّلالة (α=0.10)، ما يعني رفض الفرضيّة الأولى للدّراسة، بحيث تشير النّتائج إلى أنّ تحليل البيانات باستخدام الذكاء الاصطناعي لا تؤدي إلى تعزيز اتخاذ القرارات الاستثمارية. وأظهرت النتائج عدم وجود أثر ذي دلالة بين تحسين المحفظة باستخدام الذكاء الاصطناعي واتخاذ القرارات الاستثمارية (H_3: $\beta = 0.072$; $t = 0.817$)، حيث بلغت قيمة الدّلالة الإحصائيّة (0.414) وهي أكبر من مستوى الدّلالة (α=0.10)، ما يعني رفض الفرضيّة الثالثة للدّراسة، بحيث تشير النّتائج إلى أنّ تحسين المحفظة باستخدام الذكاء الاصطناعي لا تؤدي إلى تعزيز اتخاذ القرارات الاستثمارية. وأشارت أيضًا النتائج إلى عدم وجود أثر ذي دلالة بين تحليل المشاعر باستخدام الذكاء الاصطناعي واتخاذ القرارات الاستثمارية (H_5: $\beta = 0.159$; $t = 1.554$)، حيث بلغت قيمة الدّلالة الإحصائيّة (0.120) وهي أكبر من مستوى الدّلالة (α=0.10)، ما يعني رفض الفرضيّة الخامسة للدّراسة، بحيث تشير النّتائج إلى أنّ تحليل المشاعر باستخدام الذكاء الاصطناعي لا تؤدي الى تعزيز اتخاذ القرارات الاستثمارية.

جدول 3: نتائج تحليل المسار للنموذج البنائي

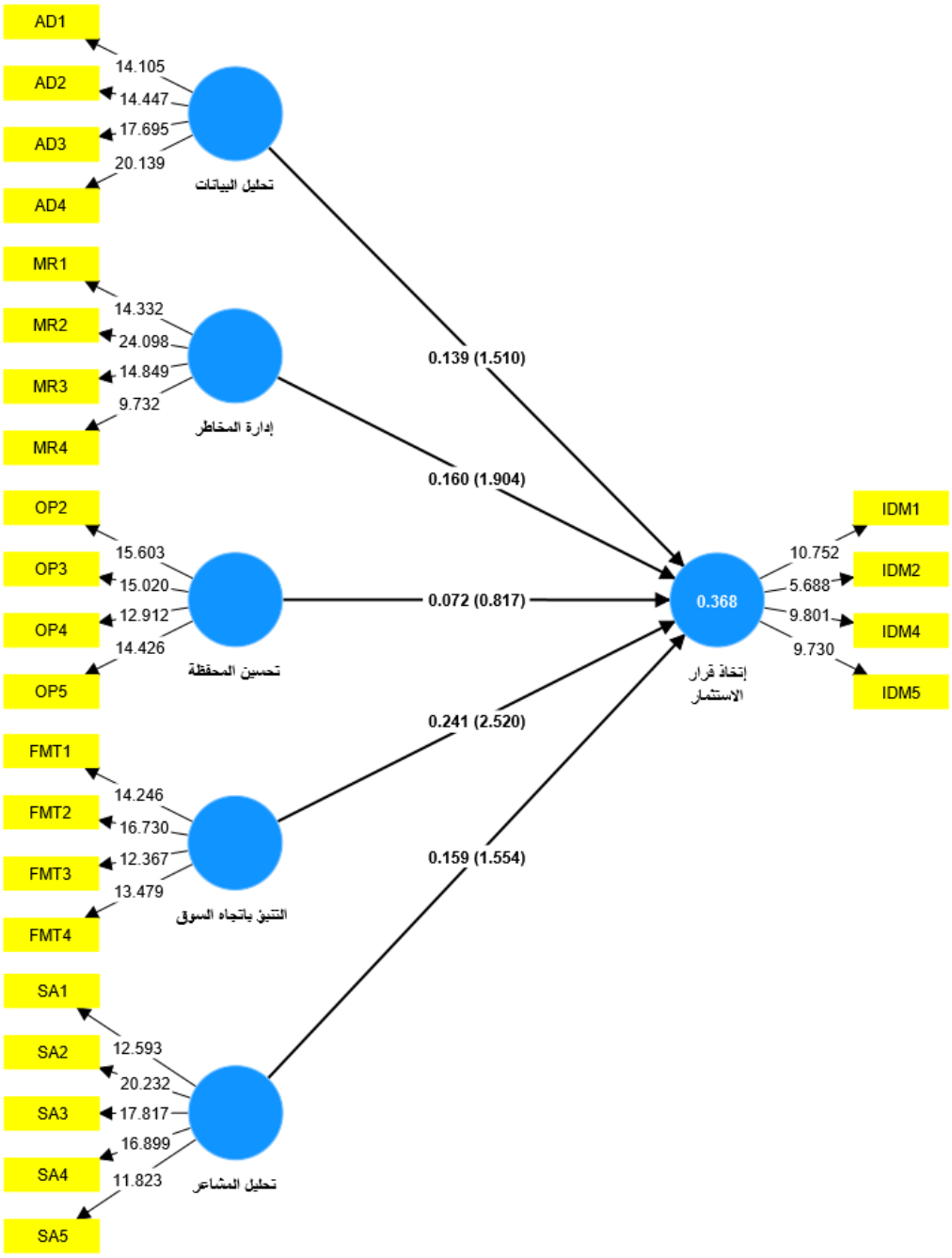
H_X	الفرضية	معامل التأثير (Std Beta)	قيمة ت المحسوبة (T-Value)	الدلالة الإحصائية (P-Value)
H_1	تحليل البيانات -> إتخاذ قرار الاستثمار	0.139	1.510	0.131
H_2	إدارة المخاطر -> إتخاذ قرار الاستثمار	0.160	1.904	*0.057
H_3	تحسين المحفظة -> إتخاذ قرار الاستثمار	0.072	0.817	0.414
H_4	التنبؤ باتجاه السوق -> إتخاذ قرار الاستثمار	0.241	2.520	*0.012
H_5	تحليل المشاعر -> إتخاذ قرار الاستثمار	0.159	1.554	0.120

* القيم ذات دلالة إحصائية عند مستوى المعنوية 0.10، حيث تم اعتماد 0.10 لأن الدراسة استكشافية

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي

وفي سياق مختلف، أظهرت النّتائج الواردة في جدول (3) وجود أثر إيجابيّ ذي دلالة بين إدارة المخاطر باستخدام الذكاء الاصطناعي واتخاذ القرارات الاستثمارية، حيث بلغت قيمة الدّلالة الإحصائيّة (0.057) وهي أقل من مستوى الدّلالة (α=0.10)، ما يعني قبول الفرضيّة الثانية للدّراسة، بحيث تشير النّتائج إلى أنّ تعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المخاطر بمقدار درجة واحدة؛ يؤدي إلى تعزيز اتخاذ القرارات الاستثمارية بمقدار (0.160) درجة، وتُعدّ درجة تأثير متوسطة. وأظهرت النّتائج وجود أثر إيجابيّ ذي دلالة بين التنبؤ باتجاه السوق باستخدام الذكاء الاصطناعي واتخاذ القرارات الاستثمارية، حيث بلغت قيمة الدّلالة الإحصائيّة (0.012) وهي أقل من مستوى الدّلالة (α=0.10)، ما يعني قبول الفرضيّة الرابعة للدّراسة، بحيث تشير النّتائج إلى أنّ تعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي في التنبؤ باتجاه السوق بمقدار درجة واحدة؛ يؤدي إلى تعزيز اتخاذ القرارات الاستثمارية بمقدار (0.159) درجة، وتُعدّ درجة تأثير متوسطة.

يرى الباحثون أن استخدام الذكاء الاصطناعي في(إدارة المخاطر، والتنبؤ باتجاه السوق) يمكّن من تحليل البيانات بطريقة أكثر دقة وسرعة، مما يُمكّن المستثمرون من اتخاذ القرارات المستنيرة بشأن تخصيص رأس المال وتقليل المخاطر المحتملة، وفهم الاتجاهات والتغيرات في السوق بشكل أفضل وأسرع، فعندما يُمكن للمستثمرين التنبؤ باتجاه السوق بدقة، يمكنهم اتخاذ القرارات الاستثمارية المدروسة والتي قد تزيد من عوائد الاستثمار.



الشكل 2: نتائج تحليل المسار للنموذج البنائي

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي

5 خاتمة

هدفت هذه الدراسة إلى التحقيق في تأثير استخدام الذكاء الاصطناعي في عملية اتخاذ القرارات الاستثمارية في فلسطين، وأثبت نتائج الدراسة وجود أثر إيجابيّ ذي دلالة بين إدارة المخاطر باستخدام الذكاء الاصطناعي واتخاذ القرارات الاستثمارية، ووجود أثر إيجابيّ ذي دلالة بين التنبؤ باتجاه السوق باستخدام الذكاء الاصطناعي واتخاذ القرارات الاستثمارية، وعدم وجود أثر ذي دلالة بين تحليل البيانات باستخدام الذكاء الاصطناعي واتخاذ القرارات

الاستثمارية، وبالإضافة إلى ذلك تم التوصل إلى عدم وجود أثر ذي دلالة بين تحسين المحفظة باستخدام الذكاء الاصطناعي واتخاذ القرارات الاستثمارية، وعدم وجود أثر ذي دلالة بين تحليل المشاعر باستخدام الذكاء الاصطناعي واتخاذ القرارات الاستثمارية.

التوصيات:

بناءً على نتائج الدراسة، يوصي الباحثون بما يلي:

- التركيز على تطوير استراتيجيات التحليل البياني الأخرى بجانب استخدام الذكاء الاصطناعي، حيث لم يُلاحظ أثرًا ملموسًا على عمليات اتخاذ القرارات الاستثمارية من خلال هذه النهج وحده.
- العمل على البحث والتطوير على تحسين أساليب تحسين المحفظة الاستثمارية خارج إطار الذكاء الاصطناعي، حيث لم يُظهر استخدامه تأثيرًا ملموسًا على جودة عمليات اتخاذ القرارات الاستثمارية.
- ضرورة مواصلة البحث والاستكشاف في مجال تحليل المشاعر باستخدام الذكاء الاصطناعي، لكن يجب التركيز على تحسين الطرق والأساليب لتحقيق تأثير أكبر على عمليات اتخاذ القرارات الاستثمارية.
- تكثيف جهود تطوير استراتيجيات إدارة المخاطر باستخدام الذكاء الاصطناعي، نظرًا للتأثير الإيجابي الذي أظهره على جودة عمليات اتخاذ القرارات الاستثمارية.
- تعزيز الاستثمار في تقنيات التنبؤ باتجاه السوق باستخدام الذكاء الاصطناعي، نظرًا للتأثير الإيجابي الذي يمكن أن يكون له على جودة عمليات اتخاذ القرارات الاستثمارية وزيادة العوائد.

المراجع:

Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2nd ed). New York, USA: Psychology Press.

Gazali, H. M., Jumadi, J., Ramlan, N. R., Abd Rahmat, N., Uzair, S. N. H. M., & Mohid, A. N. (2020). Application of artificial intelligence (ai) in islamic investments. *Journal of Islamic Finance*, *9*(2), 70-78.

Gold, A. H., Malhotra, A., & Segars, A. H. (2001). Knowledge management: An organizational capabilities perspective. *Journal of Management Information Systems*, *18*(1), 185–214.

Haddadian, H., Baky Haskuee, M., & Zomorodian, G. (2022). A hybrid artificial intelligence approach to portfolio management. *Iranian Journal of Finance*, *6*(1), 1-27.

Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C., & Sarstedt, M. (2016). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*. Thousand Oaks, California: Sage publications.

Hair, J. F., Sarstedt, M., & Ringle, C. M. (2019). Rethinking some of the rethinking of partial least squares. *European Journal of Marketing*, *53*(4), 566–584.

Huang, Z., Che, C., Zheng, H., & Li, C. (2024). Research on Generative Artificial Intelligence for Virtual Financial Robo-Advisor. *Academic Journal of Science and Technology*, *10*(1), 74-80.

Patil, S., et al. (2021). A study of factors affecting investment decisions in India: The KANO way. ScienceDirect.

Pramod, D., & Raman, R. (2022, March). Intention to use artificial intelligence services in financial investment decisions. In *2022 International Conference on Decision Aid Sciences and Applications (DASA)* (pp. 560-566). IEEE.

Rajendra, P., Kumari, M., Rani, S., Dogra, N., Boadh, R., Kumar, A., & Dahiya, M. (2022). Impact of artificial intelligence on civilization: Future perspectives. *Materials Today: Proceedings*, *56*, 252-256.

Rehman, M., Dhiman, D. B., & Cheema, G. S. (2024). Minds and Machines: Impact of Emotional Intelligence on Investment Decisions with Mediating the Role of Artificial Intelligence. *International Journal of Engineering, Business and Management*, *8*(1), 01-10.

Ren, J. (2021). Research on financial investment decision based on artificial intelligence algorithm. *IEEE Sensors Journal*, *21*(22), 25190-25197.

Röhm, S., Bick, M., & Boeckle, M. (2022, May). The impact of artificial intelligence on the investment decision process in venture capital firms. In *International Conference on Human-Computer Interaction* (pp. 420-435). Cham: Springer International Publishing.

Sanchez, O. (2020). The Role of Artificial Intelligence in Investment Decision Making: A Study of Senior Management Perceptions within Private Equity and Venture Capital Firms.

Santos, G. C., Barboza, F., Veiga, A. C. P., & Gomes, K. (2022). Portfolio optimization using artificial intelligence: a systematic literature review. *Exacta*.

Straub, D. (1989). Validating instruments in MIS research. *MIS Quarterly, 13*(2), 147–169.