

رقم البحث	رقم البحث في قائمة الأبحاث: (7)
عنوان البحث	تحليل العلاقة بين الخبرة الاستثمارية ونمط استخدام المستشار الآلي وتحيز التصرف: دراسة الدور الوسيط لنمط التفكير والدور المعدل للنوع الذكوري في قرارات المستثمرين الافراد
اسماء المؤلفين	دينا أبو بكر محمد محمود مدرس إدارة الأعمال كلية الأعمال - جامعة بنها
	دعاء جمال الدين على ناصر مدرس إدارة الأعمال كلية الأعمال - جامعة بنها
جهة النشر	مجلة جامعة الاسكندرية للعلوم الادارية، المجلد (63)، العدد الأول، يناير 2026، كلية التجارة، جامعة الاسكندرية

1. مشكلة البحث

رغم وجود العديد من الدراسات التي تناولت المستشار الآلي إلا أن البعض منها ركز فقط على التنبؤ والعوامل المؤثرة على التنبؤ (Singh & Karamcheti, 2025; Fatima & Chakraborty, 2024; Luo et al., 2024)، والبعض الآخر ركز على قيمة/فعالية Value/Effectiveness المستشار الآلي وأثره في تقليل التحيزات السلوكية (Back et al., 2023; Ahmed et al., 2025; Panakaje et al., 2025)، بينما تناولت عدد قليل فقط من الدراسات دور عناصر تصميم المستشار (أنماط تفاعله) في تحسين تجربة المستثمرين في اتخاذ قراراتهم الاستثمارية (Darkskuviene & Lissauskiene, 2021; Lissauskiene et al., 2024)، لذلك لا تزال الأبحاث التي تتناول تأثير أنماط تفاعل المستشار الآلي على تحيز تأثير التصرف مقارنة بالدراسات التي ركزت على التنبؤ والدراسات التي تناولت الكفاءة التكنولوجية للمستشار الآلي (Value & Effectiveness)، علاوة على ذلك لم تحظ العلاقة بين المستشار الآلي السلبي والنشاط وتأثير التصرف باهتمام كاف في ضوء المتغيرات التفاعلية مثل الدور الذكوري للمستثمرين (Masculine gender role)، كما أن دراسة تأثير الخبرة الاستثمارية على نمط التفاعل مع المستشار الآلي السلبي والنشاط لا تزال غير مستكشفة بشكل كاف في الأدبيات، وكذلك ركزت (Cao et al., 2022; Luo et al., 2024) على الدراسات السابقة التي تناولت تأثير الخبرة الاستثمارية على المستشار الآلي فقط على العلاقات المباشرة دون النظر إلى الآليات الوسيطة التي تفسر العلاقة مثل نمط التفكير (الحدسي مقابل العقلاني) إن معظم الدراسات أجريت في سياقات غربية، بينما تفتقر البيئة المصرية إلى دراسات تطبيقية تستكشف هذه العلاقات، بناءً عليه يسعى هذا البحث إلى سد الفجوة في هذا المجال وبالتالي يمكن صياغة مشكلة البحث من خلال طرح مجموعة من التساؤلات وذلك على النحو التالي:

- إلى أي مدى تؤثر الخبرة الاستثمارية على استخدام المستشار الآلي السلبي أو النشاط.
- إلى أي مدى يمكن أن يتوسط نمط التفكير (الحدسي مقابل العقلاني) العلاقة بين الخبرة الاستثمارية استخدام المستشار الآلي السلبي أو النشاط؟
- إلى أي مدى يؤثر استخدام المستشار الآلي السلبي والنشاط على تحيز التصرف؟
- إلى أي مدى يمكن أن يُعدل دور النوع الذكوري العلاقة بين استخدام المستشار الآلي السلبي والنشاط وتحيز التصرف؟
- إلى أي مدى تؤثر تحيز التصرف على قرار الاستثمار؟

2. أهداف البحث

يهدف البحث تحقيق ما يلي:

- 1/2 قياس درجة تأثير الخبرة الاستثمارية على استخدام المستشار الآلي السلبي والنشاط.
- 2/2 تحديد وقياس التأثير غير مباشر للخبرة الاستثمارية على استخدام المستشار الآلي السلبي والنشاط من خلال توسط نمط التفكير (الحدسي مقابل العقلاني).
- 3/2 قياس درجة تأثير استخدام المستشار الآلي السلبي والنشاط على تحيز التصرف.
- 4/2 تحديد وقياس التأثير المعدل للدور الذكوري على العلاقة بين استخدام المستشار الآلي السلبي والنشاط وتحيز التصرف.
- 5/2 قياس درجة تأثير تحيز التصرف على قرار الاستثمار.

3. أهمية البحث:

يمكن توضيح أهمية البحث من الناحية العلمية والتطبيقية على النحو التالي:

3-1 الأهمية العلمية:

- عدم وجود أبحاث أو دراسات عربية أو اجنبية وذلك في حدود علم الباحثين – تناولت العلاقة بين نمط المستشار الآلي السلبي والنشط وتحيز أو تأثير التصرف وقرار الاستثمار، وكذلك الدور الذكوري المعدل في تلك العلاقة، أيضاً الدور الوسيط لنمط التفكير (الحدسي مقابل العقلاني) في العلاقة بين الخبرة الاستثمارية استخدام المستشار الآلي السلبي والنشط.
- يطرح البحث إطاراً مفاهيمياً وتأسيساً نظري وفق عدة نظريات منها نظرية المعالجة الثنائية (Dual Process Theory)، ونظرية الدفع (Nudge Theory)، ونظرية الذات المعرفية التجريبية (Cognitive Experiential Self Theory)، ونظرية مخطط الجنس (Gender Schema Theory).

2-3 الأهمية التطبيقية:

- يقدم البحث عدداً من الأفكار العملية التي يمكن تطبيقها لتحسين خدمات الاستشارة الآلية (robo – advisory)، في ضوء هذا الصدد يمكن للمطورين تعزيز المستشارين الآليين من خلال إدخال مبررات تأخذ في الاعتبار التحيزات السلوكية مثل تحيز / تأثير التصرف (Disposition Effect)، ويمكن توظيف أدوات الذكاء المعرفي وآليات التغذية الراجعة في الوقت الفعلي لتمكين الأفراد من اتخاذ قرارات استثمارية أكثر عقلانية. كما يمكن للمؤسسات المالية أن تلعب دوراً محورياً في تعزيز التنقيف المالي والسلوكي، من خلال دمج مفاهيم التحيزات السلوكية ضمن برامج التوعية المالية، ولا سيما تلك المقدمة عبر منصات الاستثمار الرقمية. إن رفع وعي المستثمرين بكيفية تأثير التوصيات الصادرة عن المستشارين الآليين على سلوكهم الاستثماري يساهم في الحد من القرارات غير العقلانية وتحسين جودة قراراتهم المالية
- تقديم رؤى استراتيجية مهمة لمديري شركات التكنولوجيا المالية وتصميم المحافظ الاستثمارية الرقمية من خلال فهم كيف تؤثر التوصيات الآلية على سلوك المستثمرين

4-مجتمع وعينه الدراسة

- يتمثل مجتمع هذه الدراسة في المستثمرين الأفراد في السوق المالية المصرية الذين يديرون محافظهم الاستثمارية ذاتياً. وتم التركيز على المستثمرين الأفراد نظراً لكونهم أكثر عرضة للتأثر بالعوامل السلوكية مقارنة بالمستثمر المؤسسي. ويُقدَّر حجم هذا المجتمع بأكثر من 100,000 مستثمر فرد، وحيث لا يتوفر إطار محدد لهذا المجتمع، فقد سحبت منه عينة عشوائية بسيطة مكونة من (384) ومعامل خطأ معياري (5%) (Raosoft, 2023) وتم جمع البيانات إلكترونياً لجميع المستثمرين الأفراد دون تمييز بما يضمن تكافؤ الفرص في المشاركة؛ حيث تم إنشاء قائمة استقصاء عبر منصة جوجل درايف"، وتم إرسال رابط الإجابة والرمز المرئي (QR) لها إلى المستقصى منهم عبر منصات التواصل الاجتماعي وقد بلغ عدد قوائم الاستقصاء الصحيحة (316) قائمة وبمعدل استجابة إجمالي (83%).

4. فروض البحث:

- الفرض الرئيسي الأول: تؤثر الخبرة الاستثمارية بشكل إيجابي على استخدام المستشار الآلي السلبي / النشط، وينبثق منه الفرض الفرعية التالية:
- الفرض الفرعي الأول: تؤثر الخبرة الاستثمارية على اتباع نمط المستشار الآلي السلبي.
- الفرض الفرعي الثاني: تؤثر الخبرة الاستثمارية على اتباع نمط المستشار الآلي النشط.
- الفرض الثاني: نمط التفكير الحدسي مقابل العقلاني يتوسط العلاقة بين الخبرة الاستثمارية ونمط المستشار الآلي السلبي والنشط
- الفرض الثالث: يؤثر استخدام المستشار الآلي على تحيز التصرف لدى المستثمرين الأفراد
- الفرض الرابع: يُعدل الدور الذكوري من العلاقة بين استخدام المستشار الآلي وتحيز التصرف لدى المستثمرين

5. نتائج البحث:

فيما يتعلق بنتائج الفرض الأول فقد كشفت النتائج عن وجود تأثير إيجابي لمستوى الخبرة الاستثمارية على نمط التفاعل مع توصيات المستشار الآلي سواء السلبي أو النشط، حيث وجد أن المستثمرين ذوي الخبرة الاستثمارية المحدودة يظهرون ميلاً أكبر نحو قبول توصيات المستشار الآلي السلبي بينما يفضل المستثمرون ذوي الخبرة الاستثمارية العالية التفاعل مع توصيات المستشار الآلي النشط، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج بعض الدراسات السابقة ومنها دراسات (Lam, 2016; Lisauskiene et al., 2024; Boreiko and Massarotti, 2020) ويمكن إرجاع هذه النتيجة إلى أنه وفقاً لنظرية المعالجة الثنائية (Dual-Process Theory)، فإن المستثمرين الأقل خبرة يميلون نحو النظام الحدسي مما يجعلهم أكثر تقبلاً للتوصيات السلبية التي تقدم بشكل تلقائي ودون تفسير، بينما يفعل المستثمرون الأكثر خبرة النظام التحليلي مما يجعلهم أكثر ميلاً للتوصيات النشطة التي تتطلب تحليلاً وبالتالي فإن نوع المعالجة المفعلة يتأثر بمستوى الخبرة مما يفسر التباين في تفصيل نمط التوصيات.

- أوضحت نتائج الفرض الثاني أن نمط التفكير (الحدسي مقابل العقلاني) يتوسط العلاقة بين الخبرة الاستثمارية والمستشار الآلي، وهو ما يعني أن نوع المعالجة المفعلة يتأثر بمستوى الخبرة مما يفسر التباين في تفاصيل نمط التوصيات، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة (Tang et al., 2019; Lisauskiene et al., 2024) ويمكن تفسير هذه النتيجة، حيث أنه وفقاً لنظرية المعالجة الثنائية فإن نمط المعالجة المعرفية يمكن اعتباره آلية تفسيرية تشرح كيف تؤثر الخبرة الاستثمارية على تفضيلات المستثمرين تجاه نوع التوصية المقدمة من المستشار الآلي، حيث كلما زادت الخبرة، زاد الميل نحو نمط المعالجة العقلاني وبالتالي زادت احتمالية تفضيل التوصيات النشطة، بينما كلما قلت الخبرة زاد الميل نحو نمط المعالجة الحدسي وبالتالي زادت احتمالية تفضيل التوصيات السلبية.

- أظهرت نتائج الفرض الثالث أن المستشار الآلي سواء السلبي أو الإيجابي يقلل من تأثير التصرف لدى المستثمرين الأفراد، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج بعض الدراسات السابقة ومنها (Ahmed et al., 2025; ; Darkuviene and Lisauskiene, 2021; Lisauskiene et al., 2024) ويمكن إرجاع هذه النتيجة إلى أنه وفقاً لنظرية الدفع Nudge Theory، ونظرية المعالجة الثنائية Dual Process Theory يمكن للدفعات الرقمية Digital Nudges المستخدمة في المستشار الآلي أن تساعد المستثمرين على تجنب التناثر العاطفي وبالتالي يخفف من تأثير التصرف، واختلفت مع نتيجة دراسة (Back et al., 2023) والتي أوضحت أن المستشار الآلي يقلل من تحيز تأثير التصرف لكن إضافة الطابع الاجتماعي على المستشار الآلي يزيد من تحيز تأثير التصرف.

- كشفت نتائج الفرض الرابع عن أن (الدور الذكوري Masculine Gender Role) يعدل العلاقة بين المستشار الآلي السلبي والنشط وتأثير التصرف، حيث أظهرت النتائج أن المستشار الآلي النشط يقلل من تأثير التصرف لدى المستثمرين الذين يتمتعون بدور ذكوري قوي، بينما يقلل المستشار الآلي السلبي من تأثير التصرف لدى المستثمرين الذين يتمتعون بدور ذكوري ضعيف، وتتفق هذه النتيجة مع (Meiere-Pesti and Penz, 2008; Vaarmets et al., 2019; Warchlewska, 2020) ويمكن تفسير هذه النتيجة إلى أنه وفقاً لنظرية مخطط الجنس Gender Schema Theory ونظرية المعالجة الثنائية أن المستثمرين الذين يتمتعون بمستوى مرتفع من السمات الذكورية تكون أكثر قدرة على الاستفادة من المستشار الآلي النشط الذي يتطلب تفاعلاً معرفياً وتحليلياً في اتخاذ القرار مما يسهم في تقليل تأثير التصرف، بينما يكون المستشار الآلي السلبي أكثر فاعلية لدى المستثمرين الذين يظهرون مستويات منخفضة من السمات الذكورية نظراً لاعتمادهم على الخيارات الافتراضية وتفضيلهم لتقليل العبء المعرفي في اتخاذ القرار، واختلفت مع نتيجة دراسة (Belanche et al., 2019; ; Figa-Talamanca et al., 2022; Talpsepp, 2013; Lourence et al., 2020) - أوضحت نتائج الفرض الخامس وجود تأثير سلبي لتحيز التصرف على قرار الاستثمار، واتفقت هذه النتيجة مع نتائج بعض الدراسات السابقة ومنها دراسات (Ahmed et al., 2022; Ahmed et al., 2025;) ويمكن إرجاع هذه النتيجة إلى أنه وفقاً لنظريات التمويل السلوكي والتي كشفت عن العوامل العاطفية والنفسية التي تؤثر على قرارات الاستثمار للمستثمرين الأفراد وأن العديد من الأوهام المعرفية تشارك في عمليات اتخاذ القرار، وتمثل التحيزات السلوكية (تأثير التصرف) ميلاً لاتخاذ قرارات غير عقلانية تتأثر بالمنطق المعرفي المعيب المتأثر بالعواطف وبالتالي تؤثر سلباً على قرارات الاستثمار

6. توصيات البحث:

تطوير منصات استشارية رقمية مرنة تتيح تخصيص نمط التوصية (السلبي / النشط) وفقاً لمستوى خبرة المستثمر، استناداً إلى الفرض الأول الذي أظهر أن المستثمرين ذوي الخبرة المنخفضة يفضلون المستشار السلبي، بينما يفضل ذوو الخبرة العالية المستشار النشط

دمج أدوات تقييم نمط التفكير ضمن مراحل التسجيل أو التفاعل الأولى مع المنصة، بناءً على الفرض الثاني الذي أثبت أن نمط التفكير يتوسط العلاقة بين الخبرة الاستثمارية ونمط استخدام المستشار الآلي

تفعيل آليات الدفع (Nudging) داخل تصميم التوصيات مثل استخدام الخيارات الافتراضية أو الشرح التحليلي للحد من تحيز التصرف، استناداً إلى الفرض الثالث الذي أكد أن المستشار الآلي يسهم في تقليل تأثير التصرف

مراعاة السمات الذكورية عند تصميم التوصيات بناءً على الفرض الرابع الذي أظهر أن الدور الذكوري يُعدّل العلاقة بين نوع المستشار الآلي وتأثير التصرف، حيث ثبت أن المستشار النشط أكثر فاعلية لدى ذوي السمات الذكورية العالية، بينما يكون المستشار السلبي أكثر فاعلية لدى ذوي السمات الذكورية المنخفضة

تقديم برامج توعوية مالية وسلوكية تركز على شرح التحيزات الشائعة ومنها تحيز التصرف، استنادًا إلى الفرض الخامس والذي أكد أن تحيز التصرف يؤثر سلبًا على القرار الاستثماري

Research Number	Research Number in the Researches List (7)
Research Title	Analyzing the Relationship between Investment Experience, Robo-Advisor Usage Pattern, and the Disposition Effect: A study of the Mediating Role of Thinking Style and the Moderating Role of Masculine Gender Role in Individual Investment Decisions

Authors Names	Dina Abou-bakr Mohammed Mahmoud <i>Lecturer of Business Administration Faculty of Business, Banha University</i>
	Doaa Gamal El-din Ali Nasser <i>Lecturer of Business Administration Faculty of Business, Banha University</i>
Journal	Alexandria University Journal of Administrative Sciences, Vol. (63), No. (1), January 2026, Faculty of Commerce, Alexandria University

1. Research Problem

Despite the abundance of studies on **Robo-Advisors**, many have focused primarily on adoption and the factors influencing it (Singh & Karamcheti, 2025; Fatima & Chakraborty, 2024; Luo et al., 2024). Others have concentrated on the **Value and Effectiveness** of robo-advisors in mitigating behavioral biases (Back et al., 2023; Ahmed et al., 2025; Panakaje et al., 2025). However, only a limited number of studies have addressed the role of **design elements** (interaction patterns) in enhancing the investor decision-making experience (Darkskuviene & Lissauskiene, 2021; Lissauskiene et al., 2024).

Consequently, research investigating the impact of robo-advisor interaction patterns on the **Disposition Effect** remains scarce compared to studies focused on adoption or technological efficiency. Furthermore, the relationship between **passive vs. active robo-advisors** and the disposition effect has not received sufficient attention regarding interactive variables, such as the **Masculine Gender Role**. Additionally, the influence of **Investment Experience** on the preference for passive or active interaction patterns remains underexplored. Previous studies (e.g., Cao et al., 2024; Luo et al., 2024) have focused on the direct relationship between investment experience and robo-advisors without considering the mediating mechanisms, such as **Thinking Style (Intuitive vs. Rational)**.

Given that most existing research has been conducted in Western contexts, the Egyptian environment lacks empirical studies exploring these complex relationships. Therefore, this research seeks to bridge this knowledge gap. The research problem can be formulated through the following questions:

- To what extent does **Investment Experience** influence the usage pattern of **passive or active robo-advisors**?
- To what extent does **Thinking Style (Intuitive vs. Rational)** mediate the relationship between investment experience and the usage of passive or active robo-advisors?
- To what extent does the use of passive and active robo-advisors affect the **Disposition Effect**?

- To what extent does the **Masculine Gender Role** moderate the relationship between the use of passive/active robo-advisors and the disposition effect?
- To what extent does the **Disposition Effect** influence **Investment Decisions**?

2. Research Objectives:

The research aims to achieve the following:

- **2.1** To measure the impact of **Investment Experience** on the usage of **Passive and Active Robo-Advisors**.
- **2.2** To identify and measure the **indirect effect** of investment experience on the usage of passive and active robo-advisors through the **mediating role** of **Thinking Style (Intuitive vs. Rational)**.
- **2.3** To measure the impact of using passive and active robo-advisors on the **Disposition Effect**.
- **2.4** To identify and measure the **moderating effect** of the **Masculine Gender Role** on the relationship between the use of passive/active robo-advisors and the disposition effect.
- **2.5** To measure the impact of the **Disposition Effect** on **Investment Decisions**.

3. Research Importance:

The significance of this research can be illustrated from both theoretical and practical perspectives as follows:

3.1 Theoretical Significance:

- **Addressing the Literature Gap:** To the best of the authors' knowledge, there is a lack of Arabic or international studies that have explored the relationship between **Passive vs. Active Robo-Advisor** patterns, the **Disposition Effect**, and **Investment Decisions**. Furthermore, this study investigates the moderating role of the **Masculine Gender Role** in that relationship, as well as the mediating role of **Thinking Style (Intuitive vs. Rational)** between investment experience and the usage of passive/active robo-advisors.
- **Conceptual and Theoretical Framework:** The research proposes a comprehensive conceptual and theoretical framework grounded in multiple established theories, including **Dual-Process Theory**, **Nudge Theory**, **Cognitive-Experiential Self-Theory (CEST)**, and **Gender Schema Theory**.

3.2 Practical Significance:

- **Enhancing Robo-Advisory Services:** The research offers practical insights for developers to enhance robo-advisory platforms by integrating justifications that account for behavioral biases, specifically the **Disposition Effect**. Leveraging cognitive intelligence tools and real-time feedback mechanisms can empower individuals to make more rational investment decisions.
- **Promoting Financial and Behavioral Literacy:** Financial institutions can play a pivotal role by integrating behavioral bias concepts into financial awareness programs,

particularly those provided via digital investment platforms. Raising investor awareness regarding how robo-advisory recommendations influence investment behavior helps mitigate irrational decisions and improves the quality of financial outcomes.

- **Strategic Insights for FinTech:** The study provides critical strategic insights for managers of **FinTech** companies and digital portfolio designers by helping them understand how automated recommendations influence investor behavior.
- .

4. Research Population and Sample:

The population of this study consists of **individual investors** in the Egyptian financial market who manage their investment portfolios independently. Individual investors were specifically targeted as they are more susceptible to behavioral factors compared to institutional investors. The population size is estimated to exceed 100,000 individual investors.

Due to the absence of a defined sampling frame for this population, a **simple random sample** was drawn. According to **Raosoft (2023)**, a sample size of **384** was determined, assuming a **5% margin of error**. Data were collected electronically from all individual investors without distinction to ensure equal opportunity for participation.

A survey instrument was developed via **Google Drive**, and the access link along with a **QR code** were distributed to respondents through various social media platforms. A total of **316 valid responses** were obtained, resulting in an overall response rate of **83%**.

5. Research Hypotheses:

- **Main Hypothesis 1 (H1):** Investment experience positively influences the usage of passive/active robo-advisors. This hypothesis is further divided into the following sub-hypotheses:

- **Sub-hypothesis 1a (H1a):** Investment experience influences the adoption of the passive robo-advisor pattern.
- **Sub-hypothesis 1b (H1b):** Investment experience influences the adoption of the active robo-advisor pattern.

- **Hypothesis 2 (H2):** Thinking style (Intuitive vs. Rational) **mediates** the relationship between investment experience and the usage of passive and active robo-advisors.

- **Hypothesis 3 (H3):** The use of robo-advisors influences the **disposition effect** bias among individual investors.

- **Hypothesis 4 (H4):** The **Masculine Gender Role moderates** the relationship between the use of robo-advisors and the disposition effect among investors.

- **Hypothesis 5 (H5):** The disposition effect among investors influences **investment decisions**.

6. Results:

- **Regarding the results of the first hypothesis (H1):** The findings revealed a positive impact of investment experience on the interaction pattern with robo-advisor recommendations (both passive and active). It was found that investors with limited experience exhibit a greater inclination toward accepting **passive robo-advisor** recommendations, whereas highly experienced investors prefer interacting with **active robo-advisor** recommendations. This aligns with previous studies (Lam, 2016; Lisauskiene et al., 2024; Boreiko and Massarotti, 2020). This result can be attributed to **Dual-Process Theory**, where less experienced investors rely on the **intuitive system**, making them more receptive to passive, automated recommendations provided without detailed explanation. In contrast, experienced investors activate the **analytical system**, preferring active recommendations that require analysis. Thus, the type of cognitive processing activated is influenced by the level of experience, explaining the variance in recommendation preference.
- **Results of the second hypothesis (H2):** The findings indicated that **Thinking Style (Intuitive vs. Rational) mediates** the relationship between investment experience and the robo-advisor interaction pattern. This suggests that cognitive processing styles serve as an explanatory mechanism for how investment experience shapes preferences. This is consistent with (Tang et al., 2019; Lisauskiene et al., 2024). According to **Dual-Process Theory**, as experience increases, the inclination toward **rational processing** grows, leading to a preference for active recommendations. Conversely, lower experience correlates with **intuitive processing**, leading to a preference for passive recommendations.
- **Results of the third hypothesis (H3):** The results showed that both passive and active robo-advisors reduce the **disposition effect** among individual investors. This aligns with (Ahmed et al., 2025; Lisauskiene et al., 2024). Based on **Nudge Theory** and **Dual-Process Theory**, **Digital Nudges** utilized by robo-advisors help investors avoid emotional dissonance, thereby mitigating the disposition effect. However, this contradicts (Back et al., 2023), which suggested that while robo-advisors reduce the disposition effect, "socializing" the robo-advisor actually increases it.
- **Results of the fourth hypothesis (H4):** The **Masculine Gender Role moderates** the relationship between robo-advisor type (passive/active) and the disposition effect. Active robo-advisors were more effective in reducing the disposition effect among investors with strong masculine traits, while passive robo-advisors were more effective for those with lower masculine traits. This is consistent with (Vaarmets et al., 2019; Warchlewska, 2020). According to **Gender Schema Theory** and **Dual-Process Theory**, investors with high masculine traits are better equipped to benefit from active robo-advisors that require cognitive interaction and analysis. Meanwhile, passive robo-advisors are more effective for those with lower masculine traits as they tend to rely on default options to minimize cognitive load. This differs from (Belanche et al., 2019; Lourence et al., 2020).
- **Results of the fifth hypothesis (H5):** The results demonstrated a negative impact of the **disposition effect** on **investment decisions**, aligning with (Ahmed et al., 2025; Mahmood et al., 2024). According to **Behavioral Finance theories**, emotional and psychological factors—specifically cognitive illusions—heavily influence individual investment decisions. The disposition effect represents a tendency toward irrational decision-making driven by flawed cognitive logic and emotions, which ultimately degrades the quality of investment decisions.

7. Recommendations

- • **Developing Flexible Digital Advisory Platforms:** Designing platforms that allow for the customization of recommendation patterns (**Passive / Active**) based on the investor's experience level. This is based on the results of the **first hypothesis**, which indicated that less-experienced investors prefer passive advisors, while highly experienced investors favor active ones.
- • **Integrating Thinking Style Assessment Tools:** Incorporating cognitive assessment tools within the registration phase or initial interaction. This follows the findings of the **second hypothesis**, which proved that thinking style mediates the relationship between investment experience and the usage pattern of robo-advisors.
- • **Activating Nudging Mechanisms:** Implementing digital nudges within recommendation designs—such as utilizing default options or providing detailed analytical explanations—to mitigate the **disposition effect**. This is supported by the **third hypothesis**, which confirmed that robo-advisors contribute significantly to reducing this bias.
- • **Customizing Designs Based on Masculine Traits:** Tailoring recommendation interfaces to account for masculine gender roles. Based on the **fourth hypothesis**, active robo-advisors were found to be more effective for individuals with high masculine traits, whereas passive advisors are more effective for those with lower masculine traits.
- • **Providing Financial and Behavioral Awareness Programs:** Launching educational initiatives that focus on explaining common behavioral biases, specifically the **disposition effect**. This is based on the **fifth hypothesis**, which confirmed that the disposition effect negatively influences investment decision-making quality.
- .