ปัจจัยที่มีอิทธิพลให้บุคคลเลือกใช้ระบบปัญญาประดิษฐ์ในการตัดสินใจลงทุนในกองทุนรวมในประเทศไทย

Factors Affecting the Intention to use Artificial Intelligence for Decision in Thai Mutual Fund investment

เสนอ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุเทพ ทองงาม

จัดทำโดย

นายปรีดชา ผ่องบุญชู

รหัสนักศึกษา 6210426025

การวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชา บทส 9000 การค้นคว้าอิสระ

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะสถิติประยุกต์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

ปีการศึกษา 2563

ปัจจัยที่มีอิทธิพลให้บุคคลเลือกใช้ระบบปัญญาประดิษฐ์

ในการตัดสินใจลงทุนในกองทุนรวมในประเทศไทย

ปรีดชา ผ่องบุญชู

คณะสถิติประยุกต์

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ ได้พิจารณาแล้วเห็นสมควรอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต(บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุเทพ ทองงาม)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนาสัย สุคนธ์พันธุ์)

.....ประธานกรรมการ

( )

.....กรรมการ

( )

.....กรรมการ

( )

ชื่องานวิจัย ปัจจัยที่มีอิทธิพลให้บุคคลเลือกใช้ระบบปัญญาประดิษฐ์ในการตัดสินใจลงทุนในกองทุนรวมในประเทศไทย
ผู้วิจัย นายปรีดชา ผ่องบุญชู
หลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ)
อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุเทพ ทองงาม
ปีการศึกษา 2563

บทคัดย่อ

การค้นคว้าอิสระนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา ปัจจัยที่มีอิทธิพลให้บุคคลเลือกใช้ระบบปัญญาประดิษฐ์ในการตัดสินในลงทุนในกองทุนรวมในประเทศไทย ผลของการศึกษาจะช่วยให้ บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุนรวม (บลจ.) หรือธนาคาร ทราบถึงปัจจัยที่มีผลต่อการใช้งานและสามารถวางแนวทางการพัฒนาระบบการทำงานรวมไปถึงความสอดคล้องกับประสบการณ์ของบุคคลที่ใช้งานได้อย่างเหมาะสม งานวิจัยชิ้นนี้เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ กลุ่มประชากรตัวอย่างที่เลือกมาวิเคราะห์คือ ผู้ที่เคยลงทุนหรือลงทุนอยู่ในปัจจุบันของกองทุนรวม จำนวน 406 ราย

กลุ่มตัวอย่างคือ บุคคลที่เคยลงทุนในกองทุนรวมหรือกำลังลงทุนในกองทุนรวมอยู่ในปัจจุบัน จำนวน 406 คน ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามออนไลน์เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ สถิติเชิงพรรณนา โดยวิเคราะห์ตัวแบบสมการโครงสร้างด้วยโปรแกรม SPSS และ AMOS ผลที่ได้จากการวิเคราะห์แสดงถึงความสอดคล้องของโมเดล p-value = 0.234, CMIN/DF (X^2/df) = 1.075, NFI = 0.934 , AGFI = 0.939 , TLI = 0.992 , RMSEA = 0.014 และ CFI = 0.995

ผลการวิจัยพบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลให้บุคคลเลือกใช้ระบบปัญญาประดิษฐ์ในการตัดสินใจเลือกลงทุนในกองทุนรวม สอดคล้องกับ ปัจจัยด้านความสะดวกต่อการใช้งาน ปัจจัยด้านความไว้วางใจ ปัจจัยด้านการทำงานอัตโนมัติ ปัจจัยด้านประสบการณ์ทางการเงิน ปัจจัยด้านความวิตกกังวล จะมีผลกระทบต่อความตั้งใจในการใช้งานปัญญาประดิษฐ์ในการตัดสินใจเลือกลงทุนในกองทุนรวมทั้งหมด

คำสำคัญ : ระบบปัญญาประดิษฐ์ , บริการสร้างพอร์ตกองทุนรวมอัตโนมัติ , กองทุนรวม

Title Factors Affecting the Intention to use Artificial Intelligence for Decision in Thai Mutual Fund investment
Researcher Mr.Preedacha Phongboonchu
Degree Master of Science (Information Technology Management)
Advisor Assistant Professor Dr.Suthep Tongngam
Year 2020

ABSTRACT

This independent research aims to study the Factors Affecting the Intention to use Artificial Intelligence for Decision in Thai Mutual Fund investment. Due to the needs of investors and technology change rapidly, The results of this study will help A mutual fund management company (asset.) or a bank to knows the factors affecting the use and can lay down guidelines for the development of the work system, including in accordance with the experience of the people who use it appropriately. This research is a quantitative research. The sample population selected for analysis were 406 people who have previously invested or invested in mutual funds.

The sample of research are 406 who have previously invested or invested in mutual funds, the researcher uses online questionnaires to collect the data in additional the statistic was explained by using descriptive statistics. By analyzing the Structural Equation Model (SEM) with the SPSS and AMOS Program. The model showed a goodness-of-fit with p-value = 0.234, CMIN/DF (X^2/df) = 1.075, NFI = 0.934 , AGFI = 0.939 , TLI = 0.992 , RMSEA = 0.014 and CFI = 0.995

The result revealed that the Perceived Ease of use , Perceived Trust , Perceived Automation , Financial Experience , Anxiety are significant factors to determine the Intention to use Artificial Intelligence.

Keyword : Artificial Intelligence , Robo advisor , Mutual Fund investment

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุเทพ ทองงาม อาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยได้กรุณาให้ความรู้ คำปรึกษา คำแนะนำ ตลอดจนตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างยิ่ง รวมถึงอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนาสัย สุคนธ์พันธุ์ ที่ให้คำแนะนำ ชี้แนะ ที่มีคุณค่าที่ข้าพเจ้าสามารถนำไปปรับใช้ ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณท่านอาจารย์ทั้งสองไว้เป็นอย่างสูง ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านที่ช่วยแนะนำข้อมูลที่เป็นประโยชน์ ให้ความรู้ ถ่ายทอดประสบการณ์อันมีค่า และช่วยเหลือให้คำปรึกษาในการทำงานตลอดช่วงการทำวิจัยชิ้นนี้

ขอขอบพระคุณผู้ตอบแบบสอบถามทั้ง 406 ท่านที่กรุณาเสียสละเวลาให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัย

ขอขอบคุณเพื่อนพ้องนักศึกษา ที่คอยช่วยเหลือและให้คำปรึกษาเป็นอย่างดี รวมถึงคอยผลักดันและให้กำลังใจอยู่เบื้องหลังเสมอมา

และขอขอบพระคุณเจ้าของผลงานวิชาการต่างๆ ที่ผู้ศึกษาค้นคว้าข้อมูลและนำมาเป็นแนวทางและใช้เป็นต้นแบบให้งานวิจัยชิ้นนี้

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากการศึกษาค้นคว้าฉบับนี้ ผู้ศึกษาค้นคว้าขอมอบความดีให้แด่ผู้มีพระคุณทุกท่านที่คอยให้คำแนะนำที่ดีตลอดช่วงเวลาที่ดำเนินการวิจัยชิ้นนี้

ปรีดชา ผ่องบุญชู

สารบัญ

บทที่ 1 ..... ***1***

บทนำ **1**

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา 1

1.2 คำถามวิจัย 1

1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย 1

1.4 ขอบเขตของการวิจัย 2

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 2

บทที่ 2 ..... ***3***

แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง **3**

2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับตัวแปรเรื่องเทคโนโลยีทางการเงิน (Fintech) 3

2.2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง 5

2.3 กรอบแนวคิดงานวิจัย (Research Framework) 6

บทที่ 3 ..... ***7***

วิธีการดำเนินการวิจัย **7**

3.1 วิธีการเก็บข้อมูล 7

3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล 8

3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล 10

บทที่ 4 ..... ***11***

ผลการวิจัย **11**

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา 11

4.2 ผลการวิเคราะห์ในแต่ละปัจจัยที่ศึกษา 13

4.3 ผลการวิเคราะห์เชิงสาเหตุของโมเดล 13

4.4 การทดสอบสมมุติฐาน 14

บทที่ 5 ..... ***15***

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ **15**

5.1 สรุปผลการวิจัย 15

5.2 อภิปรายผลการวิจัย 16

5.3 ข้อจำกัด 17

5.4 ข้อเสนอแนะการวิจัย 17

5.5 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในอนาคต..... 17
5.6 ข้อจำกัดการวิจัย..... 17
บรรณานุกรม.....18

สารบัญตาราง

ตารางที่ 2.1 เปรียบเทียบวรรณกรรมที่เกี่ยวกับตัวแปรหลัก 5
ตารางที่ 3.1 แสดงค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟา (CRONBACH'S ALPHA) จากแบบสอบถามที่ได้ทำ การทดสอบเก็บข้อมูลจากกลุ่มประชากรตัวอย่าง จำนวน 31 ราย 9
ตารางที่ 3.2 แสดงผลการปรับโมเดล 10
ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม 11
ตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์เชิงสาเหตุของโมเดล 13
ตารางที่ 4.3 การทดสอบสมมุติฐาน 14

สารบัญภาพ

ภาพที่ 2.1 กรอบแนวคิดงานวิจัย 6
ภาพที่ 4.1 ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางโมเดล 13

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

กองทุนรวม (Mutual Fund) คือ เครื่องมือในการลงทุน (investment vehicle) สำหรับผู้ลงทุนรายย่อย ที่ประสงค์จะนำเงินมาลงทุนในตลาดเงินตลาดทุน แต่ติดขัดด้วยอุปสรรคหลายประการ ที่ทำให้การลงทุนด้วยตนเองไม่สามารถได้ผลลัพธ์ตามเป้าหมายที่ต้องการ เช่น มีทุนทรัพย์จำนวนจำกัด ไม่สามารถกระจายการลงทุนในหลักทรัพย์ต่างประเภทได้มากพอ เพื่อลดความเสี่ยงจากการลงทุน หรือ ไม่มีประสบการณ์ ความรู้ความชำนาญในการลงทุน หรือ ไม่มีเวลาจะศึกษา ค้นหา และติดตามข้อมูลเพื่อใช้ในการตัดสินใจการลงทุน ทำให้ผู้ลงทุนได้ผลลัพธ์ในการลงทุนที่ไม่เป็นไปตามเป้าหมาย ทั้งนี้ในปัจจุบัน บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุนรวม (บลจ.) หรือธนาคารบางแห่ง เริ่มนำนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) หรือ AI เข้ามาใช้ในกระบวนการการตัดสินใจลงทุนหรือเรียกว่า เทคโนโลยีทางการเงิน (Fintech) โดยการนำระบบ AI มาใช้ในการลงทุนนั้นเป็นการก้าวข้ามขีดจำกัดการลงทุนแบบเดิมและช่วยให้สามารถวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกจำนวนมากได้อย่างครอบคลุม รวดเร็ว และแม่นยำเกินกว่าขีดความสามารถของมนุษย์ ทั้งยังเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการคาดการณ์ผลตอบแทนในอนาคต เป็นทางเลือกให้ผู้ใช้งานได้เลือกใช้ระบบปัญญาประดิษฐ์ในการลงทุนแทนการเลือกลงทุนด้วยตนเอง

ดังนั้นเพื่อให้เข้าใจปัจจัยที่มีอิทธิพลในการเลือกระบบปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการตัดสินใจเลือกลงทุนในกองทุนรวมของแต่ละบุคคล เพื่อเป็นข้อมูลและแนวทางเพราะในปัจจุบันผู้ใช้งานอาจยังไม่ทราบว่ามีบริการในส่วนนี้หรือมีข้อดีข้อเสียอย่างไร ทำให้ผู้ใช้งานทั่วไปยังไม่ลงทุนหรือยังเลือกวางแผนบริหารการเงินด้วยตนเอง

1.2 คำถามวิจัย

1. ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการเลือกใช้ระบบปัญญาประดิษฐ์ในการตัดสินใจเลือกลงทุนในกองทุนรวม

1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกใช้ระบบปัญญาประดิษฐ์ในการตัดสินใจเลือกลงทุนในกองทุนรวม
2. เพื่อเป็นข้อมูลและแนวทางในการเลือกระบบปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการตัดสินใจเลือกลงทุนในกองทุนรวม

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

1. ศึกษาเนื้อหาการตัดสินใจใช้ระบบปัญญาประดิษฐ์ในการตัดสินใจเลือกลงทุนในกองทุนรวม
2. กลุ่มประชากร : ประชาชนทั่วไปทุกเพศ ในกลุ่มวัยทำงาน ที่มีรายได้มากกว่า 15,000 และสนใจการลงทุนประเภทกองทุนรวม หรือมีการลงทุนกองทุนรวมด้วยตนเองอยู่ก่อนแล้ว ในประเทศไทย
3. ระยะเวลาการจัดเก็บข้อมูล ภายในปี 2564

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ทราบปัจจัยที่ทำให้เลือกระบบปัญญาประดิษฐ์ในการตัดสินใจเลือกลงทุนในกองทุนรวม
2. เป็นแนวทางแนะนำผู้ที่สนใจในระบบปัญญาประดิษฐ์ในการตัดสินใจเลือกลงทุนในกองทุนรวม
3. เป็นแนวทางให้ธนาคารหรือหน่วยงานที่ดูแลกองทุนรวม นำข้อมูลไปปรับปรุงพัฒนาระบบปัญญาประดิษฐ์ในการตัดสินใจเลือกลงทุนในกองทุนรวมให้ดียิ่งขึ้น เพื่อยกระดับทางเลือกให้ลูกค้าใช้บริการต่อไป

บทที่ 2
แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่มีอิทธิพลให้บุคคลเลือกใช้ระบบปัญญาประดิษฐ์ในการตัดสินใจลงทุนในกองทุนรวมในประเทศไทย” เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้า ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนามาประกอบการนำเสนอผลการวิจัยไปใช้ให้เกิดประโยชน์และเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ได้กำหนดไว้ ดังต่อไปนี้

2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับตัวแปรเรื่องเทคโนโลยีทางการเงิน (Fintech)

ศิรดา ศิริเบญจพฤกษ์ (2017) กล่าวว่า Robo advisor คือเทคโนโลยีทางการเงิน (Fintech) ที่ให้บริการแนะนำการลงทุนแบบออนไลน์แก่นักลงทุนทั่วไป การแนะนำการลงทุนเป็นบริการในหมวดบริหารความมั่งคั่ง (wealth management) ซึ่งรวมการจัดการการลงทุน (investment management) ที่ปรึกษาทางการเงิน (financial advisor) และการวางแผนทางการเงิน (financial planning) เข้าไว้ด้วยกัน โดยที่ผ่านมาเน้นให้บริการแก่กลุ่มลูกค้าที่มีความมั่งคั่งสูง (High Net Worth Individuals) ทำให้บุคคลทั่วไปเข้าถึงบริการเหล่านี้ไม่ง่ายนัก ผู้ประกอบการ startup จึงได้พัฒนาเทคโนโลยีทางการเงินที่ให้คำแนะนำด้านการลงทุนส่วนบุคคลทั่วไปขึ้นมา ซึ่งเรียกว่า Robo advisor ซึ่งประกอบด้วยอัลกอริทึม (algorithm) การจัดการข้อมูลจำนวนมาก (Big Data management) และสมองกล (Artificial Intelligence) มาใช้ร่วมกับการให้คำปรึกษาด้านการเงิน (financial advisory) เพื่อวางแผนการลงทุนในสินทรัพย์ทางการเงินประเภทต่าง ๆ ซึ่งในปัจจุบัน Robo Advisor จะเป็นบริการสร้างพอร์ตกองทุนรวมอัตโนมัติ พร้อมทั้งช่วยออกแบบสัดส่วนการลงทุน บริหาร และปรับพอร์ต ด้วยระบบอัจฉริยะ

การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of use) (Noonpakdee, W. (2020, February))หมายถึง การรับรู้ความง่ายในการใช้งานและความเชื่อมั่นของลูกค้าว่าการใช้บริการทางด้านเทคโนโลยีทางการเงิน (Fintech) เป็นเรื่องง่ายและไม่ต้องใช้ความพยายามมากเกินไปในการเรียนรู้

การไว้วางใจ (Perceived trust) (De Bernardis, L. (2020)) กล่าวว่า บริการที่ปรึกษา Robo advisor จะรักษาข้อมูลส่วนบุคคลให้ปลอดภัย“ โดยรวมแล้วเชื่อว่าบริการที่ปรึกษา Robo advisor สามารถไว้วางใจได้” และจากงานวิจัยของ (Noonpakdee, W. (2020, February)) กล่าวว่า ความไว้วางใจและกระบวนการสร้างความไว้วางใจเป็นปัจจัยสำคัญสำหรับลูกค้าที่ต้องการใช้นวัตกรรม โดยความไว้วางใจ คือ ความคิดเกี่ยวกับความน่าเชื่อถือ ความเชื่อมั่น ความซื่อสัตย์ ความมั่นคง ความสามารถในการพึ่งพาตนเองเพื่อเป็นสัญลักษณ์ความสมบูรณ์ของระบบ ยิ่งไปกว่านั้นการศึกษาจำนวนมากยังถือว่าความไว้วางใจเป็นองค์ประกอบสำคัญสำหรับลูกค้าในการใช้บริการทางด้านเทคโนโลยีทางการเงิน (Fintech)

การรับรู้ระบบอัตโนมัติ (Perceived Automation) (Ruhr, A. (2020)) กล่าวว่า มีการทดสอบเพื่ออธิบายการแลกเปลี่ยนในระดับต่าง ๆ ของระบบอัตโนมัติและการควบคุมของผู้ใช้และวิเคราะห์ผลกระทบต่อความตั้งใจที่จะใช้การสนับสนุนการตัดสินใจ ผลลัพธ์ให้การสนับสนุนผลในเชิงบวกของระบบอัตโนมัติต่อความคาดหวังในการปฏิบัติงานและผลเสียของการควบคุมของผู้ใช้ต่อการรับรู้ความเสี่ยง การค้นพบนี้สนับสนุนแนวคิดของระบบอัตโนมัติที่เพิ่มขึ้นในการตัดสินใจในขณะที่ให้ผู้ใช้สามารถควบคุมกระบวนการได้ การศึกษานี้ขยายความเข้าใจของเราเกี่ยวกับการสนับสนุนการตัดสินใจในบริบทส่วนตัวและมีผลกระทบต่อผู้ให้บริการระบบสนับสนุนการตัดสินใจโดยเฉพาะที่จะใช้เทคโนโลยีทางการเงิน (Fintech)

ประสบการณ์ทางการเงิน (Financial Experience) (Hohenberger, C., Lee, C., & Coughlin, J. F. (2019)) หมายถึง การตรวจสอบว่าประสบการณ์ทางการเงินที่ประเมินด้วยตนเอง ปฏิกิริยาทางอารมณ์และค่านิยมของแต่ละบุคคลมีผลต่อความเต็มใจที่จะใช้เทคโนโลยีทางการเงิน (Fintech)

ความวิตกกังวล (Anxiety) (Hohenberger, C., Lee, C., & Coughlin, J. F. (2019)) สรุปผลวิจัยไว้ว่า ความวิตกกังวลจะมีผลจากประสบการณ์ทางการเงินของบุคคลนั้น ๆ ซึ่งจะส่งผลให้มีปฏิกิริยาทางอารมณ์ที่แตกต่างกันในการตัดสินใจที่จะใช้เทคโนโลยีทางการเงิน (Fintech)

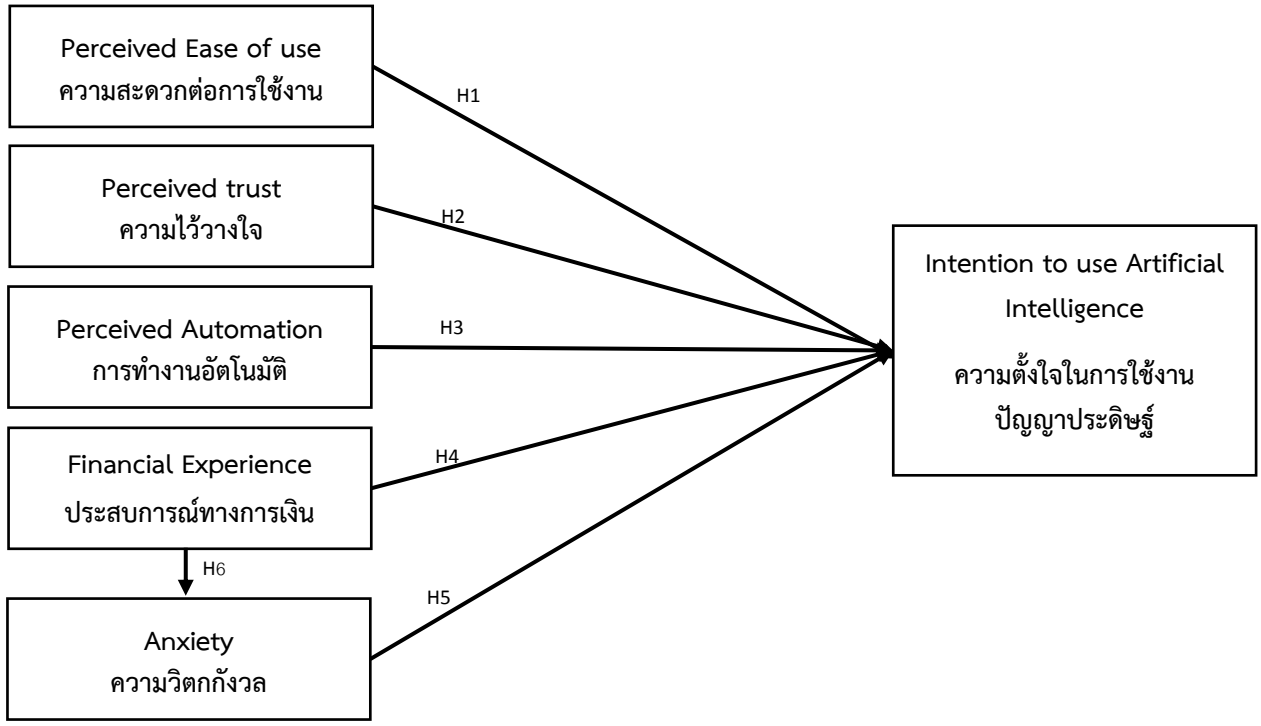
2.2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ 2.1 เปรียบเทียบวรรณกรรมที่เกี่ยวกับตัวแปรหลัก

ผู้เขียน	ชื่อเรื่อง	ตัวแปรวิจัย				
		Perceived Ease of use	Perceived trust	Perceived Automation	Financial Experience	Anxiety
De Bernardis, L. (2020)	Artificial intelligence applied to finance: robo advisory		✓			
Noonpakdee, W. (2020, February).	The Adoption of Artificial Intelligence for Financial Investment Service.	✓	✓			
Hohenberger, C., Lee, C., & Coughlin, J. F. (2019).	Acceptance of robo advisors: Effects of financial experience, affective reactions, and self enhancement motives.				✓	✓
Rühr, A. (2020).	Robo-Advisor Configuration: An Investigation of User Preferences and the Performance-Control Dilemma.			✓		

2.3 กรอบแนวคิดงานวิจัย (Research Framework)

จากที่ได้ทบทวนทฤษฎีและวรรณกรรม ทางผู้วิจัยจึงพัฒนากรอบแนวความคิดโดยอ้างอิงจากหลักพื้นฐานของโมเดลที่ศึกษาออกมาได้ดังนี้



ภาพที่ 2.1 กรอบแนวคิดงานวิจัย

สมมติฐานของงานวิจัย

H1 : ความสะดวกต่อการใช้งานส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้งานระบบปัญญาประดิษฐ์ในการตัดสินใจเลือกลงทุนในกองทุนรวม

H2 : ความไว้วางใจมีผลต่อความตั้งใจในการใช้งานระบบปัญญาประดิษฐ์ในการตัดสินใจเลือกลงทุนในกองทุนรวม

H3 : การทำงานอัตโนมัติส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้งานระบบปัญญาประดิษฐ์ในการตัดสินใจเลือกลงทุนในกองทุนรวม

H4 : ประสบการณ์ทางการเงินส่งต่อความตั้งใจในการใช้งานระบบปัญญาประดิษฐ์ในการตัดสินใจเลือกลงทุนในกองทุนรวม

H5 : ความวิตกกังวลมีผลต่อความตั้งใจในการใช้งานระบบปัญญาประดิษฐ์ในการตัดสินใจเลือกลงทุนในกองทุนรวม

H6 : ประสบการณ์ทางการเงินมีผลต่อความตั้งใจในการใช้งานระบบปัญญาประดิษฐ์ในการตัดสินใจเลือกลงทุนในกองทุนรวมผ่านความวิตกกังวล

บทที่ 3
วิธีการดำเนินการวิจัย

3.1 วิธีการเก็บข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลให้บุคคลเลือกใช้ระบบปัญญาประดิษฐ์ในการตัดสินใจเลือกลงทุนในกองทุนรวม โดยผู้วิจัยจะวิจัยในเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการทำแบบสอบถาม (Questionnaire) และผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการดำเนินงาน ดังนี้

1. เก็บข้อมูลจากประชาชนทั่วไปทุกเพศ ในกลุ่มวัยทำงาน ที่มีรายได้มากกว่า 15,000 และสนใจการลงทุนประเภทกองทุนรวม หรือมีการลงทุนกองทุนรวมด้วยตนเองอยู่ก่อนแล้ว

2. กำหนดกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ผู้วิจัยใช้การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างของประชากร ในกรณีไม่ทราบจำนวนประชากร (นราศรี ไววนิชกุล , 2525 : 104) จากสูตร

$$n = \frac{P(1-P)Z^2}{E^2}$$

โดยกำหนดให้

n = จำนวนสมาชิกกลุ่มตัวอย่าง

Z = 1.96 สำหรับระดับความเชื่อมั่นที่ 95% (ระดับ 0.05)

P = สัดส่วนของประชากรที่ผู้วิจัยกำหนดจะสุ่ม

E = ระดับความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ มีค่าเท่า 0.05

แทนค่าในสูตร จะได้

n = (0.5)(1-0.5)(1.96)2 / (0.05)2

= ~384.16 = 385 ตัวอย่าง

ขนาดกลุ่มตัวอย่างบุคคลทั่วไป จำนวน 385 คน โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างสำรอง 15 คน รวมเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 400 คน

3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บข้อมูลผ่านแบบสอบถามออนไลน์ที่ประกอบไปด้วยคำถามปลายเปิดและปลายปิด โดยการพัฒนาแบบสอบถามเริ่มต้นจากการทบทวนวรรณกรรม พัฒนากรอบแนวคิดงานวิจัย ตั้งสมมติฐาน และนำตัวแปรต่างๆ มาตั้งเป็นคำถามในแบบสอบถามนี้ โดยแบ่งคำถามออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เช่น เพศ อายุ รายได้ การศึกษา ประสบการณ์การทำงาน ลักษณะงานที่ทำ ท่านเคยลงทุนในกองทุนรวมหรือลงทุนกองทุนรวมในปัจจุบันหรือไม่ ทั้งหมด จำนวน 7 ข้อ

ส่วนที่ 2 ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการเลือกใช้ระบบปัญญาประดิษฐ์ (Robo-advisor) ในการตัดสินใจเลือกลงทุนในกองทุนรวม โดยแบ่งย่อยออกเป็นคำถามในประเด็นต่างๆตามตัวแปรต้นของกรอบแนวคิดงานวิจัย 5 ตัวแปร และอีก 1 ตัวแปรตาม ใช้มาตรวัดเป็นระดับคะแนน 5 ระดับ
1 หมายถึงไม่เห็นด้วย 5 หมายถึงเห็นด้วยมากที่สุด รวมทั้งสิ้น 24 ข้อ ได้แก่

ด้านความสะดวกต่อการใช้งาน(Perceived Ease of use) 4 คำถาม
ด้านความไว้วางใจ(Perceived Trust) 5 คำถาม
ด้านการทำงานอัตโนมัติ(Perceived Automation) 4 คำถาม
ด้านประสบการณ์ทางการเงิน(Financial Experience) 5 คำถาม
ด้านความวิตกกังวล 3 คำถาม(Anxiety)
ด้านความตั้งใจในการใช้งานปัญญาประดิษฐ์(Intention to use Artificial Intelligence) 3 คำถาม

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

เมื่อพัฒนาต้นแบบของแบบสอบถามเสร็จสิ้นแล้ว ผู้วิจัยได้หาค่าความตรงเชิงเนื้อหาด้วยเครื่องมือวัดความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ หรือ การหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Item-Objective Congruence Index-IOC) โดยการนำนิยามเชิงทฤษฎีนิยามเชิงปฏิบัติการและโครงสร้างการสร้างข้อคำถามควบคู่กับเครื่องมือให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความสอดคล้อง โดยที่ผู้เชี่ยวชาญต้องกรอกผลการประเมินด้วยคะแนน 3 ระดับ โดยการพิจารณาเพื่อหาความสอดคล้อง ดังนี้

+1 หมายถึง แน่ใจว่าหัวข้อคำถามสอดคล้องกับวัตถุประสงค์
0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าหัวข้อคำถามสอดคล้องกับวัตถุประสงค์
1 หมายถึง แน่ใจว่าหัวข้อคำถามไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

ผลจากการพิจารณาและประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน มีดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ผ่านทั้ง 2 ท่าน ยกเว้นข้อ 6 ที่ประสบการณ์การทำงานมีคำตอบที่ไม่ครอบคลุม มีช่องว่างของคำตอบ จึงต้องทำการแก้ไขให้สอดคล้อง

ส่วนที่ 2 ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการเลือกใช้ระบบปัญญาประดิษฐ์ (Robo-advisor) ในการตัดสินใจเลือกลงทุนในกองทุนรวมของผู้ตอบแบบสอบถาม ผ่านทั้ง 3 ท่าน

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะ ไม่มีความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ หลังจากนั้นจึงดำเนินการปรับแก้ไขรูปแบบของคำถามตามที่อาจารย์ที่ปรึกษาแนะนำ เพื่อให้คำถามเหมาะสมและสื่อความหมายชัดเจน มีความถูกต้อง หลังจากนั้นจึงนำแบบสอบถามที่ตรวจสอบเสร็จสิ้นแล้วทดลองเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 31 ราย (Pilot test) เพื่อประเมินความเข้าใจในเนื้อหาและนำผลรวมคะแนนที่ได้การเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างทั้ง 31 รายมาวิเคราะห์หาค่าความเที่ยง (Reliability) สัมประสิทธิ์ครอนบาคแอลฟา (Cronbach's Alpha) ด้วยซอฟต์แวร์ SPSS เพื่อทดสอบความแม่นยำของแต่ละตัวแปร โดยที่ค่าสัมประสิทธิ์นั้นควรมีค่ามากกว่า 0.700 ในทุกตัวแปร ผลการทดสอบหาค่าสัมประสิทธิ์มีดังนี้

ตารางที่ 3.1 แสดงค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟา (Cronbach's Alpha) จากแบบสอบถามที่ได้ทำการทดสอบเก็บข้อมูลจากกลุ่มประชากรตัวอย่าง จำนวน 31 ราย

ตัวแปร	Cronbach's Alpha	N of Items
ความสะดวกต่อการใช้งาน Perceived Ease of use	0.705	4
ความไว้วางใจ Perceived Trust	0.782	6
การทำงานอัตโนมัติ Perceived Automation	0.848	5
ประสบการณ์ทางการเงิน Financial Experience	0.753	6
ความวิตกกังวล Anxiety	0.909	5
ความตั้งใจในการใช้งานปัญญาประดิษฐ์ Intention to use Artificial Intelligence	0.875	4

หลังจากทดสอบหาค่าสัมประสิทธิ์แล้วพบว่า มีผลรวมค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามในแต่ละตัวแปรมีค่ามากกว่า 0.700 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ดี จึงดำเนินการเก็บข้อมูลจริงต่อไป เก็บข้อมูลจากแบบสอบถามที่ส่งให้กลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการคำนวนค่าประชากรด้วยสูตรคณิตศาสตร์ ทั้งหมด 385 รายและได้เพิ่มประชากรเป็น 406 รายเพื่อความน่าเชื่อถือของข้อมูล โดยจะคัดกรองเอาข้อมูลเฉพาะผู้ที่เคยลงทุนในกองทุนรวมหรือลงทุนกองทุนรวมในปัจจุบัน มาวิเคราะห์และประมวลผลพร้อมทั้งตรวจสอบความถูกต้องของคำตอบ

3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ได้นำข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากการตอบแบบสอบถามมาวิเคราะห์ด้วยซอฟต์แวร์สถิติ SPSS เพื่อนำเสนอและสรุปผลการวิจัย มีขั้นตอนดังนี้

การให้รหัสข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) เพื่อวัดระดับว่าเห็นด้วยกับปัจจัยต่างๆ อย่างไรในลักษณะมาตราส่วนการประเมินค่าทัศนคติ (Rating Scale)

ทฤษฎีในการวิจัยจะใช้สถิติทดสอบคือ การวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) โดยใช้สถิติการถดถอยอย่างง่าย (Simple Regression) เป็นพื้นฐานโดยใช้โปรแกรม IBM SPSSS AMOS ในการวิเคราะห์เพื่อศึกษาอิทธิพลของตัวแปรอิสระ(ตัวแปรต้น) ตัวแปรตาม ตัวแปรคั่นกลาง โดยทำการทดสอบความสอดคล้องของข้อมูลกับกรอบงานวิจัย ผู้วิจัยทำการตัดคำถามออกเพื่อปรับปรุงข้อมูลให้มีความกลมกลืนกับกรอบงานวิจัยมากขึ้น โดยเหลือคำถามดังนี้

แบบสอบถามปัจจัยด้านความสะดวกต่อการใช้งาน 4 คำถาม
แบบสอบถามปัจจัยด้านความไว้วางใจ 5 คำถาม
แบบสอบถามปัจจัยด้านการทำงานอัตโนมัติ 4 คำถาม
แบบสอบถามปัจจัยด้านประสบการณ์ทางการเงิน 5 คำถาม
แบบสอบถามปัจจัยด้านความวิตกกังวล 3 คำถาม
แบบสอบถามความตั้งใจในการใช้งานปัญญาประดิษฐ์ 3 คำถาม
โดยผลการปรับโมเดลให้สอดคล้องกับข้อมูลเป็นไปตาม ตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 แสดงผลการปรับโมเดล

ค่าทางสถิติ	เกณฑ์มาตรฐาน	กรอบงานวิจัย
P-Value	>0.05	ผ่านเกณฑ์ (p-value = 0.234)
GFI	≥0.95	ผ่านเกณฑ์ (GFI = 0.964)
AGFI	≥0.90	ผ่านเกณฑ์ (AGFI = 0.939)
CFI	≥0.90	ผ่านเกณฑ์ (CFI = 0.995)
NFI	≥0.90 (Awang, 2012)	ผ่านเกณฑ์ (NFI = 0.934)
NNFI (TLI)	≥0.95	ผ่านเกณฑ์ (NNFI = 0.992)
RMSEA	≤0.08	ผ่านเกณฑ์ (RMSEA = 0.014)
RMR	≤0.08	ผ่านเกณฑ์ (RMR = 0.021)

หมายเหตุ Awang, Z.(2002) ได้กล่าวว่าหาตัวแปรมีความสอดคล้องกัน ค่า NFI ต้องมีค่ามากกว่า 0.90

บทที่ 4
ผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยปัจจัยที่มีอิทธิพลให้บุคคลเลือกใช้ระบบปัญญาประดิษฐ์ในการตัดสินใจเลือกลงทุนในกองทุนรวม โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติประมวลผลแบบสอบถามจำนวน 406 ชุด จากกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้ วิเคราะห์ข้อมูลและแปรความหมายของผลการวิเคราะห์ได้ ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
2. ผลการวิเคราะห์ในแต่ละปัจจัยที่ศึกษา
3. การทดสอบสมมุติฐาน

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา

โดยมีผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 406 ชุด

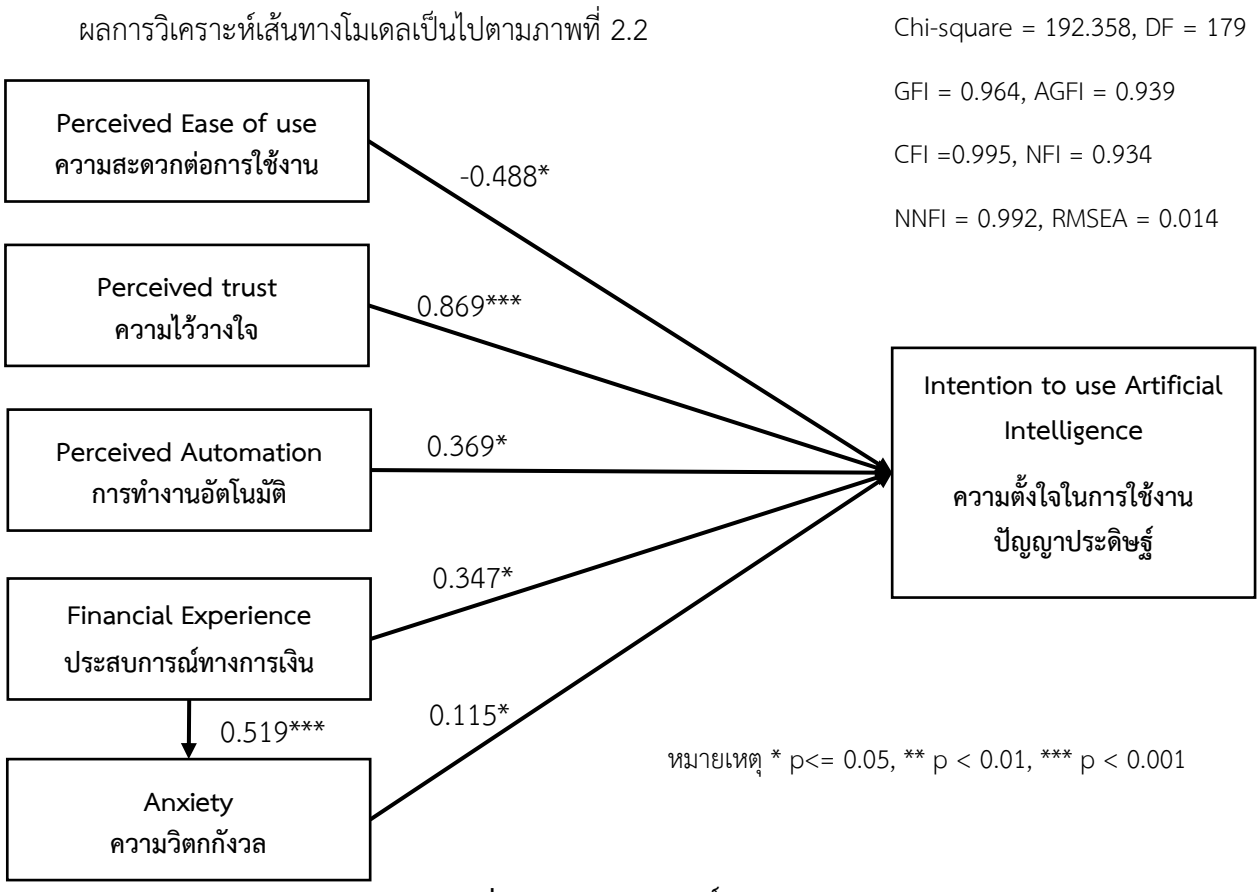
ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม

ลักษณะ	จำนวน	ร้อยละ (%)
1. เพศ		
ชาย	202	49.75
หญิง	204	50.25
2. อายุ		
22-30 ปี	69	17.00
31-40 ปี	244	60.10
41-50 ปี	86	21.18
51-60 ปี	6	1.48
61-70 ปี	1	0.25
3. ระดับการศึกษาสูงสุดของท่านในปัจจุบัน		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	1	0.25
ปริญญาตรี	261	64.29
ปริญญาโท	111	27.34
ปริญญาเอก	33	8.13
4. ประสบการณ์การทำงาน (รวมทุกกรณี)		
ไม่ถึง 1 ปี	4	0.99
1-3 ปี	56	13.79
ตั้งแต่ 3 ปี แต่ไม่เกิน 10 ปี	168	41.38
ตั้งแต่ 10 ปี แต่ไม่เกิน 15 ปี	115	28.33
ตั้งแต่ 15 ปี แต่ไม่เกิน 20 ปี	38	9.36
มากกว่า 20 ปี	25	6.16

5. ระดับรายรับ/รายได้ต่อเดือน (รวมทุกกรณี)		
ต่ำกว่า 15,000 บาท	13	3.20
15,001 – 20,000 บาท	124	30.54
20,001 – 25,000 บาท	167	41.13
25,001 – 30,000 บาท	48	11.82
30,001 – 35,000 บาท	3	0.74
มากกว่า 35,001 บาท	51	12.56
6. ลักษณะอาชีพ		
เจ้าของกิจการ	79	19.4
พนักงานบริษัทเอกชน	205	50.49
ข้าราชการ	81	19.95
อื่น ๆ	41	10.10
7. ท่านรู้ความหมายของ Robo-advisor ในด้านสารสนเทศหรือการประยุกต์ใช้ในด้านการเงิน การธนาคาร		
รู้จัก	380	93.60
ไม่รู้จัก	26	6.40

4.2 ผลการวิเคราะห์ในแต่ละปัจจัยที่ศึกษา

ผลการวิเคราะห์เส้นทางโมเดลเป็นไปตามภาพที่ 2.2



ภาพที่ 4.1 ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางโมเดล

4.3 ผลการวิเคราะห์เชิงสาเหตุของโมเดล

ตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์เชิงสาเหตุของโมเดล

ตัวแปรตาม	อิทธิพล	ตัวแปรต้น				
		Perceived Ease of use	Perceived trust	Perceived Automation	Financial Experience	Anxiety
Intention to use Artificial Intelligence	ทางตรง	-0.488*	0.869***	0.369*	0.347*	0.115*
	ทางอ้อม	-	-	-	0.059	-
Anxiety	ทางตรง	-	-	-	0.519***	-
	ทางอ้อม	-	-	-	-	-

หมายเหตุ * p<= 0.05, ** p < 0.01, *** p < 0.001

4.4 การทดสอบสมมุติฐาน

ตารางที่ 4.3 การทดสอบสมมุติฐาน

สมมติฐานงานวิจัย	ผลการวิจัย	สรุปผล
H1 : ความสะดวกต่อการใช้งานส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้งานระบบปัญญาประดิษฐ์ในการตัดสินใจเลือกลงทุนในกองทุนรวม	ยอมรับ	ความสะดวกต่อการใช้งานส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้งานระบบปัญญาประดิษฐ์ในการตัดสินใจเลือกลงทุนในกองทุนรวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในระดับน้อยกว่า 0.05 โดยมีค่า P-Value เป็น 0.037
H2 : ความไว้วางใจมีผลต่อความตั้งใจในการใช้งานระบบปัญญาประดิษฐ์ในการตัดสินใจเลือกลงทุนในกองทุนรวม	ยอมรับ	ความไว้วางใจมีผลต่อความตั้งใจในการใช้งานระบบปัญญาประดิษฐ์ในการตัดสินใจเลือกลงทุนในกองทุนรวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในระดับน้อยกว่า 0.001
H3 : การทำงานอัตโนมัติส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้งานระบบปัญญาประดิษฐ์ในการตัดสินใจเลือกลงทุนในกองทุนรวม	ยอมรับ	การทำงานอัตโนมัติส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้งานระบบปัญญาประดิษฐ์ในการตัดสินใจเลือกลงทุนในกองทุนรวม โดยมีค่า P-Value เป็น 0.042
H4 : ประสบการณ์ทางการเงินส่งต่อความตั้งใจในการใช้งานระบบปัญญาประดิษฐ์ในการตัดสินใจเลือกลงทุนในกองทุนรวม	ยอมรับ	ประสบการณ์ทางการเงินส่งต่อความตั้งใจในการใช้งานระบบปัญญาประดิษฐ์ในการตัดสินใจเลือกลงทุนในกองทุนรวม โดยมีค่า P-Value เป็น 0.013
H5 : ความวิตกกังวลมีผลต่อความตั้งใจในการใช้งานระบบปัญญาประดิษฐ์ในการตัดสินใจเลือกลงทุนในกองทุนรวม	ยอมรับ	ความวิตกกังวลมีผลต่อความตั้งใจในการใช้งานระบบปัญญาประดิษฐ์ในการตัดสินใจเลือกลงทุนในกองทุนรวม โดยมีค่า P-Value เป็น 0.047
H6 : ประสบการณ์ทางการเงินมีผลต่อความตั้งใจในการใช้งานระบบปัญญาประดิษฐ์ในการตัดสินใจเลือกลงทุนในกองทุนรวมผ่านความวิตกกังวล	ยอมรับ	ประสบการณ์ทางการเงินมีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการใช้งานระบบปัญญาประดิษฐ์ในการตัดสินใจเลือกลงทุนในกองทุนรวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในระดับน้อยกว่า 0.001 และเมื่อเพิ่มตัวแปรคั่นกลางคือความวิตกกังวล ประสบการณ์ทางการเงินมีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการใช้งานระบบปัญญาประดิษฐ์ในการตัดสินใจเลือกลงทุนในกองทุนรวมอย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้น ประสบการณ์ทางการเงินมีผลต่อความตั้งใจในการใช้งานระบบปัญญาประดิษฐ์ในการตัดสินใจเลือกลงทุนในกองทุนรวมผ่านความวิตกกังวลแต่ยังมีตัวแปรอื่นที่แฝงการเชื่อมโยงอยู่ (partial mediator)

บทที่ 5
สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลให้บุคคลเลือกใช้ระบบปัญญาประดิษฐ์ในการตัดสินใจเลือกลงทุนในกองทุนรวม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลให้บุคคลเลือกใช้ระบบปัญญาประดิษฐ์ในการตัดสินใจเลือกลงทุนในกองทุนรวม โดยได้ทำการเก็บแบบสอบถามตัวอย่าง จำนวน 31 ชุด เพื่อมาทดสอบค่าความน่าเชื่อถือ (Reliability) เมื่อได้ผลการทดสอบมาแล้วพบว่าค่า Cronbach's Alpha มีความน่าเชื่อถือที่ระดับใกล้เคียง 1 และไม่น้อยกว่า 0.7 ดังตารางที่ 3.1 และได้ทำการเก็บแบบสอบถามจริง จำนวน 406 ชุด หลังจากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) โดยใช้สถิติการถดถอยอย่างง่าย (Simple Regression) เป็นพื้นฐานโดยใช้โปรแกรม IBM SPSSS AMOS ในการวิเคราะห์เพื่อศึกษาอิทธิพลของตัวแปรอิสระ(ตัวแปรต้น) ตัวแปรตาม ตัวแปรคั่นกลาง โดยทำการทดสอบความสอดคล้องของข้อมูลกับกรอบงานวิจัย ผู้วิจัยทำการตัดคำถามออกเพื่อปรับปรุงข้อมูลให้มีความกลมกลืนกับกรอบงานวิจัยมากขึ้น โดยเหลือคำถามดังนี้ แบบสอบถามปัจจัยด้านความสะดวกต่อการใช้งาน 4 คำถาม แบบสอบถามปัจจัยด้านความไว้วางใจ 5 คำถาม แบบสอบถามปัจจัยด้านการทำงานอัตโนมัติ 4 คำถาม แบบสอบถามปัจจัยด้านประสบการณ์ทางการเงิน 5 คำถาม แบบสอบถามปัจจัยด้านความวิตกกังวล 3 คำถาม แบบสอบถามความตั้งใจในการใช้งานปัญญาประดิษฐ์ 3 คำถาม

5.1.1 ผลวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของแบบสอบถาม

จากกลุ่มตัวอย่างในการศึกษางานวิจัยนี้ 406 ตัวอย่างโดยผลการวิเคราะห์ด้านเพศพบว่าพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนมากเป็นเพศหญิงจำนวน 204 คน คิดเป็นร้อยละ 50.25 และเป็นเพศชายจำนวน 202 คน คิดเป็นร้อยละ 49.75 ด้านอายุพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนมากอยู่ในช่วงอายุ 31-40 ปี จำนวน 244 คน คิดเป็นร้อยละ 60.10 รองลงมาคือช่วงอายุ 41 -50 ปี จำนวน 86 คน คิดเป็นร้อยละ 21.18 และ ช่วงอายุ 22 – 30 ปี จำนวน 69 คน คิดเป็นร้อยละ 17.00 ด้านระดับการศึกษาสูงสุด พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนมากอยู่ในระดับปริญญาตรี จำนวน 261 คน คิดเป็นร้อยละ 64.29 รองลงมาคือระดับปริญญาโท จำนวน 111 คน คิดเป็นร้อยละ 27.34 ด้านประสบการณ์การทำงาน พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนมากอยู่ในระดับตั้งแต่ 3 ปีแต่ไม่เกิน 10 ปี จำนวน 168 คน คิดเป็นร้อยละ 41.38 รองลงมาคือตั้งแต่ 10 ปี แต่ไม่เกิน 15 ปี จำนวน 115 คน คิดเป็นร้อยละ 28.33 และตั้งแต่ 1 – 3 ปี จำนวน 56 คน คิดเป็นร้อยละ 13.79 ด้านระดับรายรับ/รายได้ต่อเดือน พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนมากอยู่มีรายได้อยู่ในช่วง 20,001 – 25,000 บาท จำนวน 167 คน คิดเป็นร้อยละ 41.13 รองลงมาคือรายได้อยู่ในช่วง 15,001 – 20,000 บาท จำนวน 124 คน คิดเป็นร้อยละ 30.54 และ รายได้อยู่ในช่วง มากกว่า 35,001 บาท จำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 12.56 และด้านท่านรู้ความหมายของ Robo-advisor ในด้านสารสนเทศหรือการประยุกต์ใช้ในด้านการเงิน การธนาคารหรือไม่ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนมาก รู้จัก จำนวน 380 คน คิดเป็นร้อยละ 93.60 รองลงมาคือ ไม่รู้จัก จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 6.40

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

จากสมมุติฐานที่ตั้งไว้ 6 ข้อจากตัวแปรต้นปัจจัยส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้งานระบบปัญญาประดิษฐ์ในการตัดสินใจเลือกลงทุนในกองทุนรวมทั้ง 5 ตัวแปร ตามความตั้งใจในการใช้งานระบบปัญญาประดิษฐ์ในการตัดสินใจเลือกลงทุนในกองทุนรวม ผู้วิจัยสามารถอภิปรายสมมุติฐานได้ดังนี้

สมมุติฐานที่ 1 (H1) : ความสะดวกต่อการใช้งานส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้งานระบบปัญญาประดิษฐ์ในการตัดสินใจเลือกลงทุนในกองทุนรวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในระดับน้อยกว่า 0.05 โดยมีค่า P-Value เป็น 0.037

สมมุติฐานที่ 2 (H2) : ความไว้วางใจมีผลต่อความตั้งใจในการใช้งานระบบปัญญาประดิษฐ์ในการตัดสินใจเลือกลงทุนในกองทุนรวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในระดับน้อยกว่า 0.001

สมมุติฐานที่ 3 (H3) : การทำงานอัตโนมัติส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้งานระบบปัญญาประดิษฐ์ในการตัดสินใจเลือกลงทุนในกองทุนรวม โดยมีค่า P-Value เป็น 0.042

สมมุติฐานที่ 4 (H4) : ประสบการณ์ทางการเงินส่งต่อความตั้งใจในการใช้งานระบบปัญญาประดิษฐ์ในการตัดสินใจเลือกลงทุนในกองทุนรวม โดยมีค่า P-Value เป็น 0.013

สมมุติฐานที่ 5 (H5) : ความวิตกกังวลมีผลต่อความตั้งใจในการใช้งานระบบปัญญาประดิษฐ์ในการตัดสินใจเลือกลงทุนในกองทุนรวม โดยมีค่า P-Value เป็น 0.047

สมมุติฐานที่ 6 (H6) : ประสบการณ์ทางการเงินมีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการใช้งานระบบปัญญาประดิษฐ์ในการตัดสินใจเลือกลงทุนในกองทุนรวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในระดับน้อยกว่า 0.001 และเมื่อเพิ่มตัวแปรคั่นกลางคือความวิตกกังวล ประสบการณ์ทางการเงินมีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการใช้งานระบบปัญญาประดิษฐ์ในการตัดสินใจเลือกลงทุนในกองทุนรวมอย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้น ประสบการณ์ทางการเงินมีผลต่อความตั้งใจในการใช้งานระบบปัญญาประดิษฐ์ในการตัดสินใจเลือกลงทุนในกองทุนรวมผ่านความวิตกกังวลแต่ยังมีตัวแปรอื่นที่แฝงการเชื่อมโยงอยู่ (partial mediator)

จากผลการทดสอบสมมุติฐาน พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลให้บุคคลเลือกใช้ระบบปัญญาประดิษฐ์ในการตัดสินใจเลือกลงทุนในกองทุนรวม สอดคล้องกับ ปัจจัยด้านความสะดวกต่อการใช้งาน ปัจจัยด้านความไว้วางใจ ปัจจัยด้านการทำงานอัตโนมัติ ปัจจัยด้านประสบการณ์ทางการเงิน ปัจจัยด้านความวิตกกังวล รวมทั้งหมด 5 ปัจจัย จะมีผลกระทบต่อความตั้งใจในการใช้งานปัญญาประดิษฐ์ในการตัดสินใจเลือกลงทุนในกองทุนรวมทั้งหมด ทั้งนั้นผู้ที่ต้องการนำข้อมูลไปใช้งานต่อ เพื่อพัฒนาระบบหรือส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องสามารถนำข้อสรุปและคำถามไปอ้างอิงเพื่อใช้ในการพัฒนาระบบ ปรับปรุง เพื่อให้ผู้ใช้งานได้ประสบการณ์และผลลัพธ์ที่ดีและประทับใจต่อไป

5.3 ข้อจำกัด

เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ได้เก็บแบบสอบถามทางออนไลน์โดยกลุ่มผู้เคยลงทุนกองทุนรวมหรือผู้กำลังลงทุนกองทุนรวมในปัจจุบันในเพจหรือในเว็ปไซต์บางแห่งไม่อนุญาตให้ฝากแบบสอบถามวิจัยผู้วิจัยจึงทำการแจกจ่ายแบบสอบถามคำถามวิจัยบนหน้าเพจของตนเองและส่งแบบสอบถามให้กับบุคคลที่เคยลงทุนในกองทุนรวมหรือกำลังลงทุนในปัจุบัน จึงส่งผลให้ข้อมูลที่ได้รับอาจไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่ใช้แทนประชากรส่วนใหญ่ได้ดีนักส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างที่ได้อาจไม่ใช่นักลงทุนอยู่ในปัจจุบัน

5.4 ข้อเสนอแนะการวิจัย

การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลให้บุคคลเลือกใช้ระบบปัญญาประดิษฐ์ในการตัดสินใจลงทุนในกองทุนรวมในประเทศไทยนั้นควรมีปัจจัยใดบ้างที่ทำให้บุคคลหรือนักลงทุนเงินในรูปแบบต่างๆ หรือลงทุนในกองทุนรวมอยู่แล้วนั้น สนใจศึกษาและลงทุนโดยเลือกใช้ระบบปัญญาประดิษฐ์ในการตัดสินใจลงทุนในกองทุนรวมเพื่อนำไปเป็นข้อมูลและแนวทางให้บุคคลทั่วไปหรือสถาบันการเงิน ไปใช้ในการให้บริการหรือการตัดสินใจใช้บริการดังกล่าว เนื่องจากการใช้ระบบปัญญาประดิษฐ์ในการลงทุนในกองทุนรวม มีความสะดวกในการบริหารเงินและสะดวกที่มีตัวแทนบริหารเงินให้โดยอัตโนมัติ โดยไม่ต้องมีความรู้ในการซื้อขายกองทุนรวม เนื่องจากระบบปัญญาประดิษฐ์จะทำการปรับเปลี่ยนและบริหารบนพื้นฐานที่ดีเพื่อสร้างผลตอบแทนให้ที่สุด โดยการกระจายการลงทุนในหลายสินทรัพย์ผ่านกองทุนรวม

5.5 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในอนาคต

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยทำการศึกษากลุ่มตัวอย่างผู้เคยลงทุนหรือลงทุนในปัจจุบันในกองทุนรวม โดยไม่ได้แบ่งแยกเป็นผู้เคยลงทุนหรือผู้กำลังลงทุนในปัจจุบัน ทำให้ข้อมูลอาจไม่สามารถอธิบายหรือแสดงมุมมองเฉพาะเจาะจงของผู้นักลงทุนไป เนื่องจากหากเราตั้งสมมติฐานที่แบ่งระหว่างผู้เคยลงทุนกับผู้กำลังลงทุนจะทำให้ได้ผลลัพธ์ที่ต่างจากการลงทุนในภาพรวมซึ่งผู้ที่เคยลงทุนกับผู้ที่กำลังลงทุนอาจมีมุมมองที่แตกต่างกัน เพราะฉะนั้นควรศึกษาแบบเฉพาะเจาะจงเพื่อที่จะสามารถนำผลการวิเคราะห์ที่มีความแตกต่างกันนี้มาศึกษาวิเคราะห์เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่แม่นยำและมีมุมมองที่หลากหลายมากขึ้นและนำไปใช้ประโยชน์ในวงกว้างได้มากขึ้น และควรเพิ่มปัจจัยข้อมูลของผลการบริหารกำไรที่ได้จากการให้ Robo advisor บริหาร เพื่อให้ข้อมูลดังกล่าวถูกนำมาช่วยในการประเมินหาผลลัพธ์ที่ชัดเจนขึ้น

5.6 ข้อจำกัดการวิจัย

การวิจัยนี้ได้ศึกษานี้ได้จำกัดขอบเขตของงานวิจัยดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างต้องมีรายได้มากกว่า 15,000 บาท/เดือนเท่านั้นและอยู่ในประเทศไทย
2. กลุ่มตัวอย่างต้องมีการลงทุนหรือเคยลงทุนในกองทุนรวมมาก่อน

บรรณานุกรม

De Bernardis, L. (2020). Artificial intelligence applied to finance: robo advisory: an industry specific analysis, comparing incumbents to startups in business model sustainability: MoneyFarm vs YellowAdvice.

Noonpakdee, W. (2020, February). The Adoption of Artificial Intelligence for Financial Investment Service. In *2020 22nd International Conference on Advanced Communication Technology (ICACT)* (pp. 396-400). IEEE.

Hohenberger, C., Lee, C., & Coughlin, J. F. (2019). Acceptance of robo-advisors: Effects of financial experience, affective reactions, and self-enhancement motives. *Financial Planning Review*, *2*(2), e1047.

Rühr, A. (2020). Robo-Advisor Configuration: An Investigation of User Preferences and the Performance-Control Dilemma.

Awang, Z. (2012). Structural equation modeling using AMOS graphic. Penerbit Universiti Teknologi MARA.

ศิรดา ศิริเบญจพฤกษ์, M.E.P. (2017). *Robo advisor โอกาสที่มาพร้อมการเปลี่ยนแปลงของภาคสถาบันการเงิน*. APA Monitor29 (1).Retrieved From https://www.scbeic.com/th/detail/product/3603

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก แบบสอบถามงานวิจัย

แบบสอบถาม

เรื่อง : ปัจจัยที่มีอิทธิพลให้บุคคลเลือกใช้ระบบปัญญาประดิษฐ์ในการตัดสินใจเลือกลงทุนในกองทุนรวม

คำชี้แจง : แบบสอบถามชุดนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเรื่อง “ปัจจัยที่มีอิทธิพลให้บุคคลเลือกใช้ระบบปัญญาประดิษฐ์ในการตัดสินใจเลือกลงทุนในกองทุนรวม” ของนักศึกษาปริญญาโท สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ (นิด้า) ข้อมูลของท่านจะเป็นประโยชน์ต่อการศึกษา และสนับสนุนการบริหารจัดการในระดับของกลยุทธ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและด้านเทคโนโลยีด้านการเงินต่อไป

คำแนะนำ : แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการทราบถึงระดับความคิดเห็น โปรดระบุคำตอบที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดในด้านต่าง ๆ ข้อมูลของท่านจะไม่นำมาเปิดเผยเป็นรายบุคคล การวิเคราะห์จะเป็นไปในภาพรวม ผู้วิจัยขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูง ที่กรุณาสละเวลาอันมีค่ายิ่งในการให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามฉบับนี้

ส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โปรดทำหมาย √ หรือ X ลงในหัวข้อที่ตรงกับตัวเลือกของท่าน

1. ท่านรู้ความหมายของ Robo-advisor ในด้านสารสนเทศหรือการประยุกต์ใช้ในด้านการเงิน การธนาคาร

☐ รู้จัก ☐ ไม่รู้จัก

2. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง

3. อายุ _____ ปี

4. ระดับการศึกษาสูงสุดของท่านในปัจจุบัน

☐ ต่ำกว่าปริญญาตรี ☐ ปริญญาตรี ☐ ปริญญาโท ☐ ปริญญาเอก

5. ประสบการณ์การทำงาน (รวมทุกกรณี)

☐ ไม่ถึง 1 ปี ☐ 1-3 ปี

☐ ตั้งแต่ 3 ปี แต่ไม่เกิน 10 ปี ☐ ตั้งแต่ 11 ปี แต่ไม่เกิน 15 ปี

☐ ตั้งแต่ 16 ปี แต่ไม่เกิน 20 ปี ☐ มากกว่า 20 ปี

6. ระดับรายรับ/รายได้ต่อเดือน (รวมทุกกรณี)

☐ ต่ำกว่า 15,000 บาท ☐ 15,000 – 20,000 บาท ☐ 20,001 – 25,000 บาท

☐ 25,001 – 30,000 บาท ☐ 30,001 – 35,000 บาท ☐ มากกว่า 35,000 บาท

7. ลักษณะอาชีพ

☐ เจ้าของกิจการ ☐ พนักงานบริษัทเอกชน

☐ ข้าราชการ ☐ อื่น ๆ

ส่วนที่ 2: ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการเลือกใช้ระบบปัญญาประดิษฐ์ (Robo-advisor) ในการตัดสินใจเลือกลงทุนในกองทุนรวม

ให้ท่านตอบคำถามโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดในแต่ละข้อ เพียงข้อละหนึ่งคำตอบและโปรดทำให้ครบทุกข้อ

(5 = เห็นด้วยมากที่สุด, 4 = เห็นด้วยมาก, 3 = เห็นด้วยปานกลาง, 2 = เห็นด้วยน้อย, 1 = เห็นด้วยน้อยที่สุด)

ข้อ	ข้อคำถาม	ระดับความเห็น				
		1	2	3	4	5
ความสะดวกต่อการใช้งาน (Perceived Ease of use)						
1	การใช้งาน Robo-advisor บนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่นั้น มีความสะดวกเพราะอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่หรือโทรศัพท์เคลื่อนที่มักจะอยู่กับท่านตลอดเวลา					
2	การใช้งาน Robo-advisor ผ่านอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่นั้น มีความสะดวกเพราะท่านสามารถใช้งานได้ตลอดเวลา					
3	การใช้งาน Robo-advisor ผ่านอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่นั้น มีความสะดวกเพราะท่านสามารถใช้งานได้ในทุกสถานที่					
4	ท่านเชื่อว่าการใช้งาน Robo-advisor กับการซื้อขายกองทุนรวมผ่านแอปพลิเคชัน ไม่ต้องใช้ความพยายามมากเกินไป ในการควบคุมการซื้อขายกองทุนรวม					
ความไว้วางใจ (Perceived trust)						
1	ความน่าเชื่อถือของผู้ให้บริการ Robo-advisor มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้งานของท่าน					
2	ความไว้วางใจต่อการเก็บข้อมูลส่วนตัวของท่านไว้เป็นความลับและไม่นำไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นมีผลต่อการตัดสินใจใช้งานของท่าน					
3	ความไว้วางใจต่อระบบว่าข้อมูลของท่านบนแอปพลิเคชันจะไม่ถูกเปลี่ยนแปลงหรือทำลาย					
4	ความไว้วางใจต่อแอปพลิเคชันจะไม่ทำงานผิดพลาดหรือไม่เสถียร					

5	ท่านไว้วางใจว่า Robo-advisor จะสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
6	ท่านไว้วางใจว่า Robo-advisor จะสามารถทำงานได้ตามที่ผู้ให้บริการโฆษณาไว้					
การรับรู้ระบบอัตโนมัติ (Perceived Automation)						
1	ท่านทราบว่าระบบ Robo-advisor จะเป็นระบบที่มีการดำเนินการและการตัดสินใจด้วยตัวระบบเองโดยอัตโนมัติโดยไม่มีอิทธิพลจากท่าน					
2	ระบบอัตโนมัติที่มีผลพิสูจน์สำเร็จ น่าเชื่อถือ ทำให้ท่านเลือกใช้งาน					
3	ระบบอัตโนมัติทำให้ท่านสะดวกสบายในการควบคุมผลลัพธ์					
4	ท่านเชื่อมั่นในระบบอัตโนมัติในการซื้อขายกองทุนรวม					
5	ท่านยอมรับผลเสียในการใช้งานระบบอัตโนมัติได้					
ประสบการณ์ทางการเงิน (Financial Experience)						
1	ท่านเคยใช้ Mobile application ด้านการเงินต่าง ๆ					
2	ท่านเคยใช้ธุรกรรมทางการเงินในการซื้อขาย กองทุนรวมผ่าน Mobile application ด้วยตนเอง					
3	ท่านยอมรับความเสี่ยงในการลงทุนกองทุนรวม (เช่น ความผันผวนของตลาดหลักทรัพย์ ความไม่มั่นคงทางเศรษฐกิจ เป็นต้น)					
4	ผลตอบแทนในการลงทุนกองทุนรวม มีผลต่อการตัดสินใจใช้งานของท่าน					
5	ต้นทุนการให้บริการที่ต่ำหรือไม่มีเลยมีผลต่อการตัดสินใจใช้งานของท่าน					
6	ผลตอบแทนในปีแรกไม่อาจสะท้อนกำไรขาดทุนในระยะยาว					
ความวิตกกังวล (Anxiety)						
1	ท่านรู้สึกกังวลในระบบ Robo-advisor บนโทรศัพท์					
2	ท่านมีความกังวลในเงินทุนที่ได้ลงทุนจะขาดทุน					
3	ท่านมีความกังวลในเงินทุนที่ลงทุนไปจะสูญหาย					
4	ท่านจะเลือกระบบที่มีความเสี่ยงที่ต่ำ					
5	หากท่านพบว่าระบบมีปัญหาการใช้งาน Robo-advisor ท่านจะเลิกใช้และไม่แนะนำให้คนอื่นใช้					

ความตั้งใจในการใช้งาน (Intention to use)						
1	ท่านสนใจที่จะใช้ Robo-advisor ในการลงทุนในกองทุนรวม					
2	ท่านจะใช้อุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่หรือโทรศัพท์เคลื่อนที่ในการใช้งาน application สำหรับ ใช้ Robo-advisor ในการจัดการกองทุนรวม					
3	ท่านคิดว่าการใช้ Robo-advisor ช่วยทำให้ท่านสะดวกสบายในการนำเงินไปลงทุนไปกองทุนรวม					
4	ท่านตั้งใจที่จะใช้งาน Robo-advisor อย่างต่อเนื่องหากมีผลลัพธ์ที่ประสบความสำเร็จ					

Link online

1. https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSf5a9RJFAUPny8aqbybrahVq_RgMoPnEYmO7jmv6ayz9156mg/viewform?usp=sf_link

2. https://forms.gle/xfGpJ449xck86WRT7

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ นามสกุล นายปรีดชา ผ่องบุญชู

สัญชาติ ไทย

ประวัติการศึกษา

ปี พ.ศ. 2563 วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะสถิติประยุกต์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ บางกะปิ กรุงเทพมหานครฯ (กำลังศึกษา)

ปี พ.ศ. 2557 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ บางซื่อ กรุงเทพมหานครฯ

ประสบการณ์การทำงาน

บริษัท อะโกร ไฟเบอร์ จำกัด ระยะเวลา 6 ปี - ตำแหน่ง วิศวกรฝ่ายผลิต

บริษัท คูโบต้า เอ็นจิ้น (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะเวลา 1 ปี – ตำแหน่ง วิศวกรฝ่ายผลิต