การวิเคราะห์และพัฒนาแบบทดสอบมาตรฐานสำหรับการประเมินทักษะทางการเงินและการรู้เท่าทันการลงทุนในยุคดิจิทัลสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่ง

Analysis and Development of a Skills Assessment Test of Financial and Investment Literacy in Digital Era for Undergrade Students in Private University

ชุลีกร นวลสมศรี (Chuleekorn Nuansomsri)[1]* ดร.วงศกร เจริญพานิชเสรี (Dr.Wongsakorn Charoenpanitseri)**
จักริน สิริกุลธร (Jakarin Sirikulthorn)***

(Received: *May 28, 2024*; Revised: *September 6, 2024;* Accepted: *September 17, 2024*)

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์และพัฒนาแบบทดสอบมาตรฐานสำหรับการประเมินทักษะทางการเงินและการรู้เท่าทันการลงทุนสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่ง ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการรู้เท่าทันการลงทุนในยุคดิจิทัล ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 150 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบทดสอบชนิดปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อประกอบด้วย 5 ส่วน ได้แก่ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการออม การลงทุนความเสี่ยงต่ำ (พันธบัตรรัฐบาลและหุ้นกู้) การลงทุนในกองทุนรวม การลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ และการประกันภัย ส่วนละ 10 ข้อ สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าดัชนีความสอดคล้อง ค่าความยากง่ายของข้อสอบเป็นรายข้อ ค่าอำนาจจำแนก โดยใช้สูตร คูเดอร์ – ริชาร์ดสัน KR–20 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับโดยผลการวิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบในด้านค่าดัชนีความสอดคล้องมีค่าเท่ากับ 0.94 ผลการวิเคราะห์คุณภาพในด้านค่าความยากง่ายเป็นรายข้อ พบว่ามีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.17-0.93 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.20-0.80 และผลการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบในด้านค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ มีค่าเท่ากับ 0.70

ABSTRACT

This research aims to analyze and develop the skills assessment test of the financial and investment literacy on bachelor degree student in private university, The research sample consisted of 150 students which had enrolled to the investment literacy in digital era subject. The instrument employed in this research as a multiple-choice assessment test which was divided into 5 parts: 1) saving, 2) Debenture, 3) Mutual funds, 4) stock market and 5) insurance. In each part had 10 questions. The research instrument was validated with Index of Item Objective Congruence: IOC by experts. Data was analyzed based on two approaches. Firstly, the

[1]*Corresponding author: chuleekorn.n@rsu.ac.th*
**ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาสารสนเทศการลงทุน วิทยาลัยนวัตกรรมดิจิทัลเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยรังสิต*
**Assistant Professor, College of Digital Innovation Technology, Rangsit University*
***รองศาสตราจารย์ สาขาวิชาสารสนเทศการลงทุน วิทยาลัยนวัตกรรมดิจิทัลเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยรังสิต*
***Associate Professor, College of Digital Innovation Technology, Rangsit University*
****อาจารย์ประจำ สาขาวิชาสารสนเทศการลงทุน วิทยาลัยนวัตกรรมดิจิทัลเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยรังสิต*
****Lecturer, College of Digital Innovation Technology, Rangsit University*

difficulty Index approach could an indicated the difficultly level in each question, while the Kuder-Richardson's (KR-20) approach had adopted to define the confidence of skills assessment test. As the result, the quality assessment of testing consistency index had a high score as 0.94, while the difficulty level assessment also distributed in range between 0.17 to 0.93. Finally, the confidence level of the skills assessment test accounted for 0.7.

คำสำคัญ: การวิเคราะห์ข้อสอบ คุณภาพข้อสอบ แบบทดสอบมาตรฐาน
Keywords: Item analysis, Educational test, Standardized tests

บทนำ

โลกของการเงินและการลงทุนในปัจจุบันมีความผันผวนสูง จากทั้งปัจจัยภายในและภายนอกประเทศ ทั้งภาวะทางเศรษฐกิจที่ชะลอตัว อัตราดอกเบี้ยในประเทศที่ปรับตัวสูงขึ้น ปัญหาทางภูมิรัฐศาสตร์ที่กระจายอยู่ในหลายภูมิภาค และยังมีความเสี่ยงที่อาจทวีความรุนแรงมากขึ้น อีกหนึ่งตัวแปรที่สำคัญคือการปรับตัวของอัตราดอกเบี้ยธนาคารกลางสหรัฐอเมริกาในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา ซึ่งมีผลกระทบต่อการไหลเวียนของกระแสเงินทั่วโลกไปสู่สินทรัพย์ต่าง ๆ ไม่เพียงเท่านั้น การลงทุนในยุคปัจจุบันยังต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่จากเทคโนโลยีดิจิทัล ส่งผลให้เกิดนวัตกรรมทางการเงินใหม่ ๆ ขึ้นมากมาย เช่น การลงทุนในสินทรัพย์ดิจิทัล การลงทุนแบบอัตโนมัติ ซึ่งนวัตกรรมทางการเงินเหล่านี้ช่วยให้นักลงทุนสามารถเข้าถึงการลงทุนได้อย่างสะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น แต่ก็มีความเสี่ยงสูงด้วยเช่นเดียวกัน ปัจจัยดังกล่าวล้วนส่งผลให้นักลงทุนต้องระมัดระวังในเรื่องการวางแผนการเงินมากขึ้น ผลตอบแทนการลงทุนก็จะมากขึ้นด้วย ดังนั้น ความรู้เรื่องการเงินและการลงทุนจึงเป็นสิ่งสำคัญเป็นอย่างยิ่ง หากมีความรู้และความเข้าใจมาก ความเสี่ยงในการลงทุนก็จะลดลง ซึ่งนักลงทุนควรพิจารณาเป้าหมายของการลงทุน ความเสี่ยงที่สามารถยอมรับได้ และระยะเวลาในการลงทุน เพื่อให้สามารถเลือกการลงทุนที่เหมาะสมกับตนเองได้มากที่สุด นอกจากนั้นยังต้องควรติดตามข้อมูลข่าวสารและสถานการณ์ทางเศรษฐกิจอย่างใกล้ชิดเพื่อประเมินความเสี่ยงและโอกาสการลงทุนได้อย่างทันท่วงที

ความรู้ความเข้าใจทางการเงิน คือ จุดเริ่มต้นแห่งความมั่งคั่งอย่างยั่งยืน ถึงแม้จะเป็นเรื่องที่ยาก แต่ก็ปฏิเสธไม่ได้ว่าการเงินเป็นสิ่งที่สำคัญในการดำรงชีวิตเพื่อที่จะวางแผนชีวิตความเป็นอยู่และกำหนดอนาคตได้อย่างมั่นใจ ซึ่งไม่ใช่แค่ผู้ใหญ่เท่านั้นที่ต้องมีความรู้ทางด้านการเงิน แต่เรื่องนี้สามารถปลูกฝังได้ตั้งแต่เด็กไม่ว่าจะเป็นเรื่องการออม ความรู้พื้นฐานรายรับ (Earn) รายจ่าย (Spend) การออมและลงทุน (Save & Invest) หรือการวางแผนหลังการเกษียณ (Retirement Plan) หากมีความรู้พื้นฐานแล้วก็สามารถนำมาประยุกต์ใช้วางแผนให้เหมาะสมกับวิถีการใช้ชีวิตบริหารและตัดสินใจการเงินจัดการทรัพย์สินส่วนบุคคลการใช้จ่ายในชีวิตประจำวันการบริหารด้านธุรกิจหรือการลงทุนเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ตัวเองเพื่อให้เกิดความมั่นคงทางการเงินในอนาคต [1]

หลักสูตรการศึกษาของประเทศไทยประกอบไปด้วยวิชาพื้นฐานต่าง ๆ มากมาย เช่น ภาษา สังคม วิทยาศาสตร์ ไปจนถึงวิชาพื้นฐานด้านอาชีพต่าง ๆ แต่กลับไม่มีวิชาที่ครอบคลุมถึงเรื่อง “การเงินและการลงทุน” โดยตรง วิชาที่ใกล้เคียงสุดก็น่าจะเป็นวิชาคณิตศาสตร์ซึ่งก็สอนเพียงเรื่องการคำนวณเท่านั้น ทั้ง ๆ ที่ความจริงทุกวันนี้ เรื่องการเงิน คือ ปัจจัยที่สำคัญต่อการดำรงชีวิต จะด้วยเรื่องการบริหารค่าใช้จ่าย การเก็บออม การลงทุน การแก้หนี้ ไปจนถึงการตั้งเป้าหมายทางการเงินที่ต้องอาศัยการเรียนรู้ กรอบความคิด ทัศนคติ และประสบการณ์แทบไม่ต่างจากวิชาชีพอื่น ๆ เลย การเริ่มต้นเมื่อถึงวัยทำงานแล้วอาจจะสายเกินไป ซึ่งสะท้อนได้จากปัญหาหนี้ครัวเรือนที่กำลังส่งผลกระทบอย่างหนัก จากข้อมูลสินเชื่อในระบบเครดิตบูโรใน ปี 2565 คนไทยกว่า 25 ล้านคน มีหนี้ในระบบเฉลี่ยต่อคนมากถึง 527,000 บาท

และ 1 ใน 5 กำลังกลายเป็นหนี้เสีย ซึ่งกับดักหนี้เหล่านี้ ถ้าไม่เร่งแก้ไข อาจส่งผลกระทบตั้งแต่ระดับบุคคล ความเหลื่อมล้ำในสังคม ไปจนถึงเศรษฐกิจระดับประเทศได้ [2, 3]

สถาบันอุดมศึกษามีหน้าที่ในการให้ความรู้ จากพันธกิจของมหาวิทยาลัยที่เน้นสร้างและพัฒนาองค์ความรู้เพื่อสร้างบัณฑิตที่มีศักยภาพ สาขาวิชาฯ ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญด้านการวางแผนการเงินและการลงทุนสำหรับนักศึกษา จึงได้เปิดสอนในรายวิชาการรู้เท่าทันการลงทุนในยุคดิจิทัลในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปเพื่อให้นักศึกษาได้มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการเงินและการลงทุนที่จำเป็นสำหรับการดำเนินชีวิตในอนาคต และเพื่อให้สอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยในการผลิตบัณฑิตให้มีความรู้เท่าทันทางการเงินและการลงทุน เพราะบัณฑิตกลุ่มนี้คือบุคคลสำคัญที่จะเป็นกำลังหลักในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจไปไทยในอนาคตอันใกล้ ให้มีความรอบรู้ทางการเงิน เตรียมความพร้อมในการก้าวเข้าสู่วัยทำงาน สามารถบริหารจัดการเงินของตนเองและครอบครัว รู้จักการออมและการวางแผนทางการเงินได้อย่างยั่งยืน ก้าวเข้าสู่การเป็นประชากรของประเทศที่มีคุณภาพและมีความมั่งคั่ง เพื่อที่จะมีส่วนช่วยให้เศรษฐกิจมีความมั่นคงในอนาคต [4]

ในการจัดการเรียนการสอนจำเป็นที่จะต้องมีการการประเมินความรู้อย่างเหมาะสม ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นการวัดความรู้ความสามารถหรือทักษะของผู้เรียนรายรายวิชาในหลักสูตร ส่วนใหญ่เป็นการวัดความรู้ทางสมอง เครื่องมือที่ใช้วัดเป็นแบบทดสอบที่ถูกสร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นสิ่งเร้า กระตุ้น ยั่วยุ หรือชักนำให้ผู้เรียนแสดงพฤติกรรมหรือปฏิกิริยาในการตอบสนองต่อข้อสอบ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการทราบว่าเมื่อผู้เรียนผ่านกระบวนการเรียนในรายวิชาแล้วมีความรู้เพิ่มขึ้นหรือบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้หรือไม่ อีกทั้งผลคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบสามารถนำไปใช้เพื่อเป็นประโยชน์ในการกำหนดแนวทางปรับปรุงแก้ไข พัฒนาและส่งเสริมให้นักศึกษาพัฒนาความรู้ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ดังนั้นคุณภาพของข้อสอบ รวมทั้งการเลือกใช้ข้อสอบให้เหมาะสมกับเนื้อหาและพฤติกรรมที่มุ่งวัดจึงเป็นเรื่องสำคัญสำหรับกระบวนการประเมินและจัดการเรียนการสอน

การวิเคราะห์ข้อสอบปรนัย (Item Analysis) เป็นการใช้วิธีการทางสถิติเพื่อวิเคราะห์คำตอบที่ผู้สอบตอบข้อสอบปรนัยครั้งหนึ่ง เพื่อประเมินว่าข้อสอบที่นำมาใช้นั้นมีคุณสมบัติอย่างไร ทำงานได้ตามที่ต้องการหรือไม่ มีระดับความยากง่ายของข้อสอบเหมาะสมหรือไม่ มีข้อบกพร่องหรือไม่ มีความเหมาะสมกับผู้เรียนมากน้อยเพียงใด และควรได้รับการปรับปรุงแก้ไขอย่างไร [5, 6, 14]

ผู้วิจัยจึงได้ทำการวิเคราะห์และพัฒนาแบบทดสอบมาตรฐานสำหรับการประเมินทักษะทางการเงินและการรู้เท่าทันการลงทุนในยุคดิจิทัลสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี เพื่อให้มีแบบทดสอบที่เป็นมาตรฐานสำหรับการประเมินความรู้ให้เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนการสอนการรู้เท่าทันการลงทุนในยุคดิจิทัลและเพื่อยกระดับคุณภาพของการศึกษาในในระดับอุดมศึกษา

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อวิเคราะห์และพัฒนาแบบทดสอบมาตรฐานสำหรับการประเมินทักษะทางการเงินและการรู้เท่าทันการลงทุนในยุคดิจิทัลสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่ง

วิธีการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อวิเคราะห์และพัฒนาแบบทดสอบมาตรฐานสำหรับการประเมินทักษะทางการเงินและการรู้เท่าทันการลงทุนในยุคดิจิทัลสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่ง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการรู้เท่าทันการลงทุนในยุคดิจิทัล ประจำภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 150 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ **“แบบทดสอบ”** ลักษณะของข้อสอบเป็นแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ ซึ่งผู้วิจัยมีขั้นตอนในการสร้างแบบทดสอบ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะทางการเงินและการรู้เท่าทันการลงทุน [7, 15, 16]

ขั้นตอนที่ 2 พัฒนากรอบแนวคิด องค์ประกอบด้านเนื้อหา เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและวัตถุประสงค์ของการสอน โดยองค์ประกอบด้านเนื้อหาประกอบไปด้วย 5 ส่วน ได้แก่ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการออม การลงทุนความเสี่ยงต่ำ การลงทุนในกองทุนรวม การลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ และการประกันภัย โดยผู้วิจัยได้พัฒนาแบบทดสอบให้เป็นสากล สอดคล้องกับแบบประเมินทักษะทางการเงินตามแนวทางขององค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (The Organization for Economic Co-operation and Development: OECD) [15] และสอดคล้องกับงานวิจัยของพัชราภา อินทพรต จากการพัฒนาหลักสูตรเสริมเพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้ทางการเงินโดยการจัดการเรียนรู้ใช้สมองเป็นฐานร่วมกับเกมจำลองสถานการณ์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี [16]

ขั้นตอนที่ 3 ผู้วิจัยสร้างแบบทดสอบร่วมกับผู้สอนอีก 3 ท่าน ซึ่งอาจารย์ผู้สอนแต่ละท่านมีประสบการณ์ด้านการสอนมากกว่า 10 ปีทุกท่าน โดยแบบทดสอบมีรายละเอียด 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สถานภาพเบื้องต้นของผู้ตอบแบบทดสอบ ประกอบด้วยเพศ ชั้นปี และคณะ จำนวน 3 ข้อ ระดับข้อคำถามเป็นข้อมูลระดับนามบัญญัติ

ตอนที่ 2 แบบทดสอบทักษะทางการเงินและการรู้เท่าทันการลงทุนในยุคดิจิทัล จำนวน 50 ข้อ ซึ่งประกอบไปด้วย 5 ส่วน ได้แก่ 1) ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการออม 2) การลงทุนความเสี่ยงต่ำ เช่น พันธบัตรรัฐบาลและหุ้นกู้ 3) การลงทุนในกองทุนรวม 4) การลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ และ 5) การประกันภัย ส่วนละ 10 ข้อ ซึ่งลักษณะของแบบทดสอบเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบมี 4 ตัวเลือก ในแต่ละข้อมีคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว โดยเกณฑ์การให้คะแนนคือ ตอบถูกให้ 1 ตอบผิดหรือไม่ตอบให้ 0

ขั้นตอนที่ 4 นำแบบทดสอบที่เสร็จเรียบร้อยแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านตรวจสอบ เพื่อพิจารณาความครอบคลุมในด้านเนื้อหาและภาษา โดยพิจารณาตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับข้อคำถามที่ต้องการใช้เป็นตัวบ่งชี้

ขั้นตอนที่ 5 นำแบบทดสอบที่แก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้วไปลองทดสอบกับนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ลงทะเบียนรายวิชาการรู้เท่าทันการลงทุนในยุคดิจิทัล ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 150 คน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลด้วยตนเองในห้องเรียนที่มีการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาการรู้เท่าทันกันลงทุน ระหว่างวันที่ 25-29 มีนาคม 2567

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) ซึ่งเป็นค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบหรือค่าสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์หรือเนื้อหา โดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านในการประเมิน โดยใช้เกณฑ์ในการตรวจพิจารณาข้อคำถาม ดังนี้

ให้คะแนน +1 ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์

ให้คะแนน 0 ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์

ให้คะแนน -1 ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ไม่ตรงตามวัตถุประสงค์

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

IOC หมายถึง ค่าดัชนีความสอดคล้อง

R หมายถึง ผลรวมของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N หมายถึง จำนวนของผู้เชี่ยวชาญ

ข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50-1.00 มีค่าความเที่ยงตรงใช้ได้ ข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.50 ต้องปรับปรุง ยังใช้ไม่ได้ [8, 9]

2. ค่าความยากง่ายของข้อสอบเป็นรายข้อ โดยใช้สูตรค่าความยากง่าย (Difficulty Index) คือ อัตราส่วนระหว่างจำนวนคนที่ตอบข้อสอบข้อนั้นถูกกับจำนวนคนที่ตอบข้อนั้นทั้งหมด ถ้าข้อสอบมีคนทำถูกมากข้อสอบข้อนั้นง่าย แต่ถ้าข้อสอบข้อใดคนทำถูกน้อยข้อสอบนั้นยาก

$$P = \frac{R}{N}$$

P คือ ค่าดัชนีความยากง่าย

R คือ จำนวนนักเรียนที่ทำข้อนั้นถูก

N คือ จำนวนนักเรียนทั้งหมดที่ทำข้อสอบข้อนั้น

โดยการแปลความหมายของค่าดัชนีความง่าย (Difficulty Index) ดังนี้

ตารางที่ 1 ดัชนีค่าความยากง่าย [5]

ดัชนีค่าความยากง่าย	แปลความ
มากกว่า 0.8	ง่ายมาก (ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง)
0.60-0.80	ค่อนข้างง่าย
0.40-0.60	ปานกลาง
0.20-0.40	ค่อนข้างยาก
น้อยกว่า 0.20	ยากมาก (ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง)

3. การหาค่าอำนาจจำแนก เป็นการพิจารณาแยกแยะผู้สอบออกจากกลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อนโดยใช้วิธีอย่างง่าย โดยใช้สูตร

$$r = \frac{R_u - R_e}{N/2}$$

เมื่อ r หมายถึง ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ

R_u หมายถึง จำนวนผู้ที่ตอบถูกในข้อนั้นในกลุ่มเก่ง/ กลุ่มสูง

R_e หมายถึง จำนวนผู้ที่ตอบถูกในข้อนั้นในกลุ่มอ่อน/ กลุ่มต่ำ

N หมายถึง จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

โดยการแปลความหมายของการหาค่าอำนาจจำแนก เป็นดังนี้

ตารางที่ 2 การแปลความหมายของการอ่านค่าอำนาจจำแนก [10]

ค่าอำนาจจำแนก	แปลความ
0.60-1.00	อำนาจจำแนกดีมาก
0.40-0.59	อำนาจจำแนกดี
0.20-0.39	อำนาจจำแนกดีพอใช้
0.00-0.19	อำนาจจำแนกต่ำ (ควรปรับปรุงหรือตัดทิ้ง)
-1.00-0.09	อำนาจจำแนกต่ำมาก (ควรปรับปรุงหรือตัดทิ้ง)

4. การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ แบบคูเดอร์ – ริชาร์ดสัน โดยใช้สูตร KR–20 ซึ่งสูตรที่ใช้ในการคำนวณมีรูปแบบดังนี้ [10, 11]

$$r_t = \frac{n}{n-1}\left(1 - \frac{\sum pq}{s_t^2}\right)$$

$$s_t^2 = \frac{N\sum x^2 - (\sum x)^2}{N^2}$$

r_t	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น
n	แทน	จำนวนข้อของแบบทดสอบ
p	แทน	สัดส่วนของผู้ที่ตอบถูกในข้อใดๆ
q	แทน	สัดส่วนของผู้ที่ตอบผิด (มีค่าเท่ากับ 1-p)
s_t^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของคะแนนจากทุกข้อคำถาม

ผลการวิจัย

1. ผลการตรวจสอบค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน มีค่าคะแนนเท่ากับ 0.94 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 3 แสดงค่าความสอดคล้อง ความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือวิจัย

ข้อ	ท่านที่ 1	ท่านที่ 2	ท่านที่ 3	คะแนนรวม	ดัชนีความสอดคล้อง (IOC)	ผลการประเมิน
ส่วนที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการออม						
1	1	1	1	3	1	ใช้ได้
2	1	1	1	3	1	ใช้ได้
3	1	1	1	3	1	ใช้ได้
4	1	0	1	2	0.66	ใช้ได้
5	1	1	1	3	1	ใช้ได้
6	1	1	1	3	1	ใช้ได้
7	1	1	1	3	1	ใช้ได้

ตารางที่ 3 แสดงค่าความสอดคล้อง ความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือวิจัย (ต่อ)

ข้อ	ท่านที่ 1	ท่านที่ 2	ท่านที่ 3	คะแนนรวม	ดัชนีความสอดคล้อง (IOC)	ผลการประเมิน
8	1	0	1	2	0.66	ใช้ได้
9	1	1	1	3	1	ใช้ได้
10	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ส่วนที่ 2 การลงทุนความเสี่ยงต่ำ						
1	1	1	1	3	1	ใช้ได้
2	1	1	1	3	1	ใช้ได้
3	1	0	1	2	0.66	ใช้ได้
4	1	1	1	3	1	ใช้ได้
5	1	1	1	3	1	ใช้ได้
6	1	1	1	3	1	ใช้ได้
7	1	1	1	3	1	ใช้ได้
8	1	1	1	3	1	ใช้ได้
9	1	1	1	3	1	ใช้ได้
10	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ส่วนที่ 3 การลงทุนในกองทุนรวม						
1	1	1	1	3	1	ใช้ได้
2	1	1	1	3	1	ใช้ได้
3	1	1	1	3	1	ใช้ได้
4	1	0	1	2	0.66	ใช้ได้
5	1	1	1	3	1	ใช้ได้
6	1	1	1	3	1	ใช้ได้
7	1	1	1	3	1	ใช้ได้
8	1	1	1	3	1	ใช้ได้
9	1	1	1	3	1	ใช้ได้
10	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ส่วนที่ 4 การลงทุนในตลาดหลักทรัพย์						
1	1	1	1	3	1	ใช้ได้
2	1	0	1	2	0.66	ใช้ได้
3	1	1	1	3	1	ใช้ได้
4	1	1	1	3	1	ใช้ได้
5	1	1	1	3	1	ใช้ได้
6	1	0	1	2	0.66	ใช้ได้
7	1	0	1	2	0.66	ใช้ได้
8	1	1	1	3	1	ใช้ได้

ตารางที่ 3 แสดงค่าความสอดคล้อง ความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือวิจัย (ต่อ)

ข้อ	ท่านที่ 1	ท่านที่ 2	ท่านที่ 3	คะแนนรวม	ดัชนีความสอดคล้อง (IOC)	ผลการประเมิน
9	1	1	1	3	1	ใช้ได้
10	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ส่วนที่ 5 การประกันภัย						
1	1	1	1	3	1	ใช้ได้
2	1	1	1	3	1	ใช้ได้
3	1	1	1	3	1	ใช้ได้
4	1	0	1	2	0.66	ใช้ได้
5	1	1	1	3	1	ใช้ได้
6	1	1	1	3	1	ใช้ได้
7	1	1	1	3	1	ใช้ได้
8	1	1	1	3	1	ใช้ได้
9	1	1	1	3	1	ใช้ได้
10	1	1	1	3	1	ใช้ได้
รวม	**50**	**42**	**50**	**142**		
เฉลี่ย	**1**	**0.84**	**1**	**0.94**		

2. ผลการวิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบในด้านค่าความยากง่ายของแบบทดสอบจากจำนวน 50 ข้อ ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงค่าความยากง่ายของแบบทดสอบเป็นรายข้อ

ข้อ	ความยาก-ง่าย (P)	แปลความ	อำนาจจำแนก (R)	แปลความ
1	0.63	ข้อสอบค่อนข้างง่าย	0.36	อำนาจจำแนกดีพอใช้
2	0.93	ข้อสอบง่าย	0.76	อำนาจจำแนกดีมาก
3	0.80	ข้อสอบง่าย	0.80	อำนาจจำแนกดีมาก
4	0.47	ข้อสอบยากง่ายปานกลาง	0.48	อำนาจจำแนกดี
5	0.30	ข้อสอบค่อนข้างยาก	0.44	อำนาจจำแนกดี
6	0.63	ข้อสอบค่อนข้างง่าย	0.64	อำนาจจำแนกดีมาก
7	0.80	ข้อสอบง่าย	0.72	อำนาจจำแนกดีมาก
8	0.30	ข้อสอบค่อนข้างยาก	0.52	อำนาจจำแนกดี
9	0.47	ข้อสอบยากง่ายปานกลาง	0.72	อำนาจจำแนกดีมาก
10	0.63	ข้อสอบค่อนข้างง่าย	0.64	อำนาจจำแนกดีมาก
11	0.43	ข้อสอบยากง่ายปานกลาง	0.64	อำนาจจำแนกดีมาก
12	0.63	ข้อสอบค่อนข้างง่าย	0.24	อำนาจจำแนกดีพอใช้

ตารางที่ 4 แสดงค่าความยากง่ายของแบบทดสอบเป็นรายข้อ (ต่อ)

ข้อ	ความยาก-ง่าย (P)	แปลความ	อำนาจจำแนก (R)	แปลความ
13	0.30	ข้อสอบค่อนข้างยาก	0.36	อำนาจจำแนกดีพอใช้
14	0.63	ข้อสอบค่อนข้างง่าย	0.56	อำนาจจำแนกดี
15	0.40	ข้อสอบยากง่ายปานกลาง	0.56	อำนาจจำแนกดี
16	0.40	ข้อสอบยากง่ายปานกลาง	0.56	อำนาจจำแนกดี
17	0.53	ข้อสอบยากง่ายปานกลาง	0.20	อำนาจจำแนกดีพอใช้
18	0.83	ข้อสอบง่าย	0.72	อำนาจจำแนกดีมาก
19	0.80	ข้อสอบง่าย	0.72	อำนาจจำแนกดีมาก
20	0.57	ข้อสอบยากง่ายปานกลาง	0.52	อำนาจจำแนกดี
21	0.33	ข้อสอบค่อนข้างยาก	0.60	อำนาจจำแนกดีมาก
22	0.53	ข้อสอบยากง่ายปานกลาง	0.44	อำนาจจำแนกดี
23	0.47	ข้อสอบยากง่ายปานกลาง	0.44	อำนาจจำแนกดี
24	0.40	ข้อสอบยากง่ายปานกลาง	0.56	อำนาจจำแนกดี
25	0.40	ข้อสอบยากง่ายปานกลาง	0.56	อำนาจจำแนกดี
26	0.53	ข้อสอบยากง่ายปานกลาง	0.60	อำนาจจำแนกดีมาก
27	0.33	ข้อสอบค่อนข้างยาก	0.36	อำนาจจำแนกดีพอใช้
28	0.47	ข้อสอบยากง่ายปานกลาง	0.48	อำนาจจำแนกดี
29	0.90	ข้อสอบง่าย	0.76	อำนาจจำแนกดีมาก
30	0.43	ข้อสอบยากง่ายปานกลาง	0.48	อำนาจจำแนกดี
31	0.23	ข้อสอบค่อนข้างยาก	0.24	อำนาจจำแนกดีพอใช้
32	0.33	ข้อสอบค่อนข้างยาก	0.44	อำนาจจำแนกดี
33	0.63	ข้อสอบค่อนข้างง่าย	0.48	อำนาจจำแนกดี
34	0.50	ข้อสอบยากง่ายปานกลาง	0.68	อำนาจจำแนกดีมาก
35	0.50	ข้อสอบยากง่ายปานกลาง	0.68	อำนาจจำแนกดีมาก
36	0.17	ข้อสอบยาก	0.28	อำนาจจำแนกดีพอใช้
37	0.47	ข้อสอบยากง่ายปานกลาง	0.56	อำนาจจำแนกดี
38	0.30	ข้อสอบค่อนข้างยาก	0.36	อำนาจจำแนกดีพอใช้
39	0.33	ข้อสอบค่อนข้างยาก	0.52	อำนาจจำแนกดี
40	0.33	ข้อสอบค่อนข้างยาก	0.52	อำนาจจำแนกดี
41	0.53	ข้อสอบยากง่ายปานกลาง	0.20	อำนาจจำแนกดีพอใช้
42	0.43	ข้อสอบยากง่ายปานกลาง	0.48	อำนาจจำแนกดี
43	0.63	ข้อสอบค่อนข้างง่าย	0.40	อำนาจจำแนกดี
44	0.87	ข้อสอบง่าย	0.80	อำนาจจำแนกดีมาก
45	0.27	ข้อสอบค่อนข้างยาก	0.80	อำนาจจำแนกดีมาก
46	0.53	ข้อสอบยากง่ายปานกลาง	0.44	อำนาจจำแนกดี

ตารางที่ 4 แสดงค่าความยากง่ายของแบบทดสอบเป็นรายข้อ (ต่อ)

ข้อ	ความยาก-ง่าย (P)	แปลความ	อำนาจจำแนก (R)	แปลความ
47	0.73	ข้อสอบค่อนข้างง่าย	0.68	อำนาจจำแนกดีมาก
48	0.53	ข้อสอบยากง่ายปานกลาง	0.44	อำนาจจำแนกดี
49	0.33	ข้อสอบค่อนข้างยาก	0.36	อำนาจจำแนกดีพอใช้
50	0.37	ข้อสอบค่อนข้างยาก	0.60	อำนาจจำแนกดีมาก

3. การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ แบบคูเดอร์ – ริชาร์ดสัน โดยใช้สูตร KR–20 สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.70

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบในด้านค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบชุดนี้เท่ากับ 0.94 ซึ่งค่าคะแนนดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบใช้ได้ได้ควรมากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 [8, 9]

ผลการวิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบในด้านค่าความยากง่ายของแบบทดสอบจากจำนวน 50 ข้อ พบว่าค่าความยากง่ายของแบบทดสอบชุดนี้มีค่าอยู่ระหว่าง 0.17-0.93 โดยพบว่ามีแบบทดสอบข้อที่ยากเพียง 1 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 2 แบบทดสอบค่อนข้างยาก จำนวน 13 ข้อ (คิดเป็นร้อยละ 26) แบบทดสอบยากง่ายปานกลาง จำนวน 21 ข้อ (คิดเป็นร้อยละ 42) แบบทดสอบค่อนข้างง่าย จำนวน 8 ข้อ (คิดเป็นร้อยละ 16) และแบบทดสอบง่าย จำนวน 7 ข้อ (คิดเป็นร้อยละ 14) โดยผู้วิจัยจะเลือกเฉพาะแบบทดสอบข้อที่มีค่าความยากง่ายที่มีค่าอยู่ระหว่าง 0.2-0.8 เท่านั้น ซึ่งจะต้องตัดแบบทดสอบทิ้งจำนวน 5 ข้อ เหลือแบบทดสอบจำนวน 45 ข้อที่เป็นข้อสอบที่มีความเหมาะสมในการนำไปเก็บในคลังข้อสอบเพื่อใช้พัฒนาเป็นแบบทดสอบสำหรับการประเมินทักษะทางการเงินและการรู้เท่าทันการลงทุนในยุคดิจิทัลเพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนักศึกษาในรายวิชาต่อไป

ผลการวิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบในการหาค่าอำนาจจำแนก พบว่า แบบทดสอบชุดนี้มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20-0.80 โดยแบบทดสอบมีค่าอำนาจจำแนกดีมาก จำนวน 18 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 36 แบบทดสอบมีค่าอำนาจจำแนกดี จำนวน 22 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 44 และแบบทดสอบมีค่าอำนาจจำแนกพอใช้ จำนวน 10 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 20

ผลการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบในด้านค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ มีค่าเท่ากับ 0.70 แสดงว่าแบบทดสอบชุดนี้มีความเชื่อมั่นค่อนข้างสูงเนื่องจากค่าที่คำนวณได้มีค่าเข้าใกล้ 1.0 ซึ่งแบบทดสอบที่มีความเชื่อมั่นสูงมีค่าอยู่ระหว่าง 0.6 ถึง 1.0 [11, 12, 13]

สรุป แบบทดสอบชุดนี้เป็นแบบทดสอบที่เหมาะสมที่ใช้เป็นคลังข้อสอบสำหรับการประเมินทักษะทางการเงินและการรู้เท่าทันการลงทุนสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีทั้งในด้านค่าดัชนีความสอดคล้อง ค่าความยากง่าย และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ และผู้วิจัยจะพัฒนาแบบทดสอบข้อที่ตัดทิ้งเพื่อเพิ่มจำนวนแบบทดสอบสำหรับการประเมินทักษะทางการเงินและการรู้เท่าทันการลงทุนสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่เหมาะสมต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. Today Bizview. Thailand Smart Money. [Internet]. 2023 [update 2023 Nov 30; cited 2024 Apr 19]. Available from: https://workpointtoday.com/thailand-smart-money-bangkok

2. Wichapol P. Why Teach Your Childhood Financial Literacy Early. [Internet]. 2023 [update 2023 Jul 5; cited 2024 Apr 19]. Available from: https://thematter.co/brandedcontent/sustainable-future-with-uob
3. Jason F. Financial Literacy: What It Is, and Why It Is So Important to Teach Teens, Education is the Key to a Successful Financial Future. [Internet]. 2024 [update 2024 Apr 12; cited 2024 Apr 19]. Available from: https://www.investopedia.com/terms/f/financial-literacy.asp
4. Investment Informatics. Importance of investment Information? [Internet]. 2023 [update 2023 Dec 3; cited 2024 Apr 19]. Available from: https://dit.rsu.ac.th/bachelor-degree/investment-informatics/
5. Aurapin P, Ratchanee M, Analysis of Epidemiology Test for Bachelor of Public Health Program in Community Public Health and Dental Public Health. The 12th NPRU National Academic Conference 2020 July 9 - 10, Nakhon Pathom; 2020.
6. Siriwan W. A Study of the Results of Item Analysis of the Mathematics and Statistics in Everyday Life Subject Using the Sato's Caution Index. The 9th RSU International Research Conference 2019 Apr 19, Pathum Thani; 2019.
7. Jakapong M. (2023). Money101. 21st ed. Bangkok: SE-Education.
8. Jittirat S, Quality of Research Instrument. Journal of Research and Curriculum Development. 2017; 7(1). 1-15.
9. Pranee M, Kannikar C. Assessing Quality of Research Instrument in Nursing Research. Journal of The Royal Thai Army Nurses. 2018; 19(1). 9-15.
10. Wichan P, & Kajornsak P. Item Analysis in 2014 Academic Year. Faculty of Industrial Education and Technology. Rajamangala University of Technology Srivijaya. 2014.
11. Pranee L. Assessing the Quality of Research Tools. [Internet]. 2016 [update 2016 Jul 11; cited 2024 Apr 22]. Available from: https://shorturl.at/quWZ2
12. Suwimon K. (2021). Achievement Test Construction. Bangkok; Ramkhamhaeng University.
13. Thailand Professional Qualification Institute (Public Organization). Educational Software Development. [update 2022 Apr 12; cited 2024 Apr 22]. Available from: https://shorturl.at/hBLM4
14. Cherdsak I. Item Analysis. Department of Surgery Faculty of Medicine Siriraj Hospital Mahidol University. 2009; 2(1). 31-37.
15. Chuleekorn N, Pichit B. A Review on Financial Literacy Assessment for Undergraduate Students in Thailand. KKU Research Journal of Humanities and Social Sciences (Graduate Studies). 2023; 11(1). 1-12.
16. Patcharapa I. Development of an Enrichment of Financial Literacy Curriculum Based on Brain-Based Learning Management and Simulation Games for Undergraduate Students [PhD thesis]. Srinakharinwirot University; 2022.