

การพัฒนาโปรแกรมการศึกษานอกระบบด้วยแนวคิดเมตาคอกนิชันเพื่อเสริมสร้าง
ความสามารถในการคิดเชิงระบบสำหรับนักลงทุนหุ้นในประเทศไทย
**Development of A Non-Formal Education Program Using Metacognition
Concept to Enhance the Systems Thinking Ability
for Stock Investors in Thailand**

ธิตี ธาราสุข,
ชูศักดิ์ เอื้องโชคชัย และ ภัทรา วายาจุต

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

**Thiti Tharasuk,
Choosak Ueangchokchai and Pattra Vayachuta**
Kasetsart University, Thailand
Corresponding Author, E-mail: technicalday@gmail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโปรแกรมการศึกษานอกระบบด้วยแนวคิดเมตาคอกนิชันเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดเชิงระบบสำหรับนักลงทุนหุ้นในประเทศไทย และศึกษาปัจจัยเงื่อนไขของการใช้โปรแกรม ฯ ดังกล่าว โดยทำการศึกษากับกลุ่มนักลงทุนหุ้นรายใหม่จำนวน 7 คน ใช้ขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรม 4 ขั้นตอน ประกอบด้วย การศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการ การออกแบบการเรียนรู้ การทดลองตามการออกแบบการเรียนรู้ และการประเมินการเรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่าสภาพปัญหาพบว่านักลงทุนหุ้นมีความสามารถในการคิดเชิงระบบอยู่ในระดับความเข้าใจและการวิเคราะห์การลงทุน แต่ยังไม่สามารถเชื่อมโยงและสร้างแบบแผนความคิดได้ ซึ่งในขั้นตอนการออกแบบการเรียนรู้ผู้วิจัยใช้แนวคิดเมตาคอกนิชัน ร่วมกับการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเอง ซึ่งมีแผนการเรียนรู้จำนวน 10 แผน ผลการทดลองตามการออกแบบการเรียนรู้พบว่า นักลงทุนมีความสามารถในการคิดเพิ่มขึ้นในทุกด้าน โดยมีปัจจัยความสำเร็จประกอบด้วย ปัจจัยด้านผู้เรียน ผู้สอน กิจกรรม เนื้อหา ระยะเวลา มีความเหมาะสม ส่วนเงื่อนไขของการนำโปรแกรมไปใช้ด้านผู้เรียน ต้องทุ่มเทและตั้งใจ ด้านผู้สอน ต้องเข้าใจผู้เรียนและถ่ายทอดความรู้ให้เข้าใจง่าย ด้านระยะเวลา ต้องมีความยืดหยุ่นและให้เวลาผู้เรียนอย่างเต็มที่ เงื่อนไขด้านแหล่งความรู้และสื่อการสอน ควรมีความหลากหลายและเข้าถึงได้ง่าย เงื่อนไขด้านการวัดและประเมินผล ต้องใช้การประเมินแบบ 360 องศา

คำสำคัญ: โปรแกรมการศึกษานอกระบบ; เมตาคอกนิชัน; การคิดเชิงระบบ; นักลงทุนหุ้น

* วันที่รับบทความ : 28 กุมภาพันธ์ 2566; วันที่แก้ไขบทความ 23 มีนาคม 2566; วันที่ตอบรับบทความ : 24 มีนาคม 2566

Received: February 28, 2023; Revised: March 23, 2023; Accepted: March 24, 2023

Abstracts

The purpose of this study is to develop a non-formal education program with metacognitive concepts to enhance system thinking competency among stock investors in Thailand. A problem and need analysis, a learning design, and learning-based trials and evaluations form the first two steps of the four-step program development procedure. Also, examine the program's characteristics and conditions by conducting a study with a group of seven rookie stock investors. According to the findings of the study, the problematic condition indicated that stock investors were capable of systematic thought at the level of comprehension and investment analysis but were incapable of making connections and forming thought patterns. The researcher employs metacognition alongside self-directed learning, which consists of ten learning plans, during the learning design process. According to the findings of the learning design experiment, investors could think more broadly across all disciplines. Learners, instructors, activities, course material, and duration constituted the success criteria. Regarding the program's application requirements, students must be committed and devoted. When it comes to teaching, one must be able to comprehend their students quickly and readily. Considering time, it is essential to be adaptable and provide sufficient time for students. Considering the program's application requirements, students must be committed and persistent. To be a good educator, one must be able to quickly absorb and transfer knowledge to students. Students should be given as much time flexibility as possible. Diverse and easily available sources of knowledge and educational materials should be provided. Assessing and measuring conditions A 360-degree evaluation is necessary.

Keyword: Non-Formal Education Program; Metacognition; Systems Thinking; Stock Investors

บทนำ

การลงทุนของนักลงทุนรายย่อยผ่านตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยคือตัววัดความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจที่สะท้อนความมั่งคั่งของประเทศ ซึ่งมีส่วนสำคัญในการสร้างความเจริญเติบโตของประเทศ จึงมีนักลงทุนใหม่จำนวนมากนำเงินออมเข้ามาลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ (ศุภชัย ศรีสุชาติ, 2550 : 7) ซึ่งหากนักลงทุนมีความรู้ ความเข้าใจ ย่อมสร้างผลกำไร และความมั่นคงให้กับตนเองและครอบครัว ทั้งนี้การวิเคราะห์ทำความเข้าใจภาพรวมในตลาดหุ้น เป็นทักษะสำคัญ (King Robert, 2017 : 15) ซึ่งนักลงทุนจำเป็นต้องใช้ระบบคิดที่ละเอียดรอบคอบเพื่อคัดเลือก ข้อมูล และแนวทางการลงทุนอย่างเป็นระบบเพื่อให้เหมาะสมกับความเสี่ยงที่นักลงทุนหุ้นรายใหม่แต่ละคนยอมรับได้ (อนุรุทธิ์ กามิต, 2541 : 37)

การคิดเชิงระบบ คือ เป็นวิธีการมองปัญหาแบบองค์รวมเพื่อทำความเข้าใจเหตุการณ์ที่สนใจ ช่วยในการตั้งนิยามปัญหา ตั้งคำถามที่ฉลาด ตรงประเด็น และ เพื่อการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ (Sweeney, 1996: 290) โดย Senge (1993 : 55) ได้กล่าวถึงการคิดเชิงระบบว่าเป็นวิธีที่ทำให้นักลงทุนสามารถมองภาพกว้างเพื่อที่จะได้เข้าใจกลไกของตลาดหุ้นอย่างเป็นระบบและตระหนักถึงแต่ละองค์ประกอบซึ่งจะช่วยให้การลงทุนตัดสินใจลงทุนได้อย่างชาญฉลาด ซึ่งทักษะเหล่านี้เป็นซอฟต์แวร์ที่จำเป็นเพื่อให้หน่วยงานทางการศึกษาสามารถ

ส่งเสริมการเรียนรู้ในเรื่องดังกล่าวได้ ดังนั้นการคิดเชิงระบบจึงเป็นเครื่องมือทางความคิดที่สำคัญในการลงทุน โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักลงทุนหุ้นรายใหม่ที่ยังขาดประสบการณ์ลงทุน แต่เนื่องจากในปัจจุบันยังไม่มีสถาบันการศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชนให้ความสำคัญในการพัฒนาหลักสูตรเพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดเชิงระบบ ร่วมกับการจัดการศึกษาที่ยืดหยุ่น เฉพาะบุคคล ซึ่งการที่จะพัฒนานักลงทุนหุ้นให้มีทักษะตามที่มุ่งหวัง จำเป็นต้องใช้กระบวนการทางการศึกษาที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย นั่นคือ การศึกษานอกระบบโรงเรียน (Non-formal education) ที่คำนึงถึงความพร้อม ความต้องการ ประสบการณ์ และแรงจูงใจต่อการเรียนรู้ (Knowles, 1980 : 28 ; Boyle, 1981 : 120 ; Boone, 1985 : 45 ; Caffarella, 1994 : 88) และตอบสนองการเรียนรู้เฉพาะรายบุคคล ที่นักลงทุนสามารถออกแบบ วางแผน ประเมิน และกำกับการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกแนวคิด เมตาคอกนิชัน เป็นกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้ให้นักลงทุนหุ้นสามารถเข้าใจการลงทุนหุ้น วิเคราะห์ปัจจัยการลงทุน เชื่อมโยงปัจจัยการลงทุน และวางแผนการลงทุนของตนเองในภาพรวมได้ ผ่านแนวคิด เมตาคอกนิชัน ด้วยขั้นตอน การวางแผน การติดตามผล การประเมินผล และ ทบทวน ปรับปรุง เพื่อการเรียนรู้ตามการคิดเชิงระบบ 4 ขั้นตอน คือ เข้าใจการลงทุน วิเคราะห์ปัจจัยการลงทุน เชื่อมโยงปัจจัย และมองภาพรวมการลงทุนของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ อันจะนำไปสู่รูปแบบการเรียนรู้ด้วยตนเองในอนาคต

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะการพัฒนาโปรแกรมการศึกษานอกระบบด้วยแนวคิดเมตาคอกนิชันเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดเชิงระบบสำหรับนักลงทุนหุ้นในประเทศไทย ด้วยแนวคิดเมตาคอกนิชัน เพื่อสร้างและพัฒนาทักษะทางด้านการคิดเพื่อการแก้ปัญหาความเสี่ยงของนักลงทุนหุ้นรายใหม่จากความเสียหายในการลงทุนที่ตนเองไม่ได้ประเมินล่วงหน้า หรือไม่เข้าใจว่าการวางแผนการลงทุนของตนเองมีระดับความเสี่ยงมากน้อยเพียงใด และควรวางแผนการลงทุนอย่างไรไม่ให้ตนเองประสบปัญหาในอนาคต

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาโปรแกรมการศึกษานอกระบบด้วยแนวคิดเมตาคอกนิชันเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดเชิงระบบสำหรับนักลงทุนหุ้นในประเทศไทย
2. เพื่อศึกษาปัจจัย เงื่อนไข ของการใช้โปรแกรมการศึกษานอกระบบด้วยแนวคิดเมตาคอกนิชันเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดเชิงระบบสำหรับนักลงทุนหุ้นในประเทศไทย

ระเบียบวิธีวิจัย

การดำเนินการพัฒนาโปรแกรมการศึกษานอกระบบด้วยแนวคิดเมตาคอกนิชันเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดเชิงระบบสำหรับนักลงทุนหุ้นในประเทศไทย โดยมีรายละเอียดดังนี้

กลุ่มเป้าหมาย ประกอบด้วย 2 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มนักลงทุนหุ้นที่สนใจลงทุนหุ้นในประเทศไทย ที่มีประสบการณ์การลงทุนในตลาดหุ้นไม่เกิน 1 ปี ใช้วิธีคัดเลือกตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) จำนวน 7 คน เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการคิดเชิงระบบกับการลงทุนหุ้น 2) กลุ่มผู้มีประสบการณ์การลงทุนหุ้น และกลุ่มผู้จัดฝึกอบรมเกี่ยวกับการลงทุนหุ้น ใช้วิธีคัดเลือกตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) จำนวน 5 คน โดยกำหนดคุณสมบัติคือกลุ่มผู้มีประสบการณ์ลงทุนหุ้น และกลุ่มผู้จัดฝึกอบรมเกี่ยวกับการลงทุนหุ้น ที่มีประสบการณ์ 5 ปีขึ้นไป

เครื่องมือสำหรับการวิจัย แบ่งออกเป็น 2 รายการ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างเพื่อศึกษาการคิดเชิงระบบสำหรับนักลงทุนหุ้นรายใหม่ เพื่อศึกษาข้อมูลที่สำคัญใน 4 ประเด็นหลัก คือ 1) ความเข้าใจการลงทุนหุ้น 2) การวิเคราะห์ปัจจัยการลงทุน 3) การเชื่อมโยงปัจจัยการลงทุน และ 4) การมองภาพรวมการลงทุน และ ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบคุณภาพระหว่างวัตถุประสงค์กับข้อคำถามโดยผู้เชี่ยวชาญพบว่ามีค่าความสอดคล้อง 0.6 ในทุกข้อ ซึ่งแสดงว่าสามารถนำแบบสัมภาษณ์ไปใช้งานได้

ประเด็นสนทนากลุ่ม สำหรับนักลงทุนกลุ่มผู้มีประสบการณ์การลงทุน เพื่อให้ความคิดเห็นที่สำคัญในการจัดการเรียนรู้ รูปแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับเนื้อหาในการนำมาจัดการเรียนรู้

ประเด็นสนทนากลุ่ม หลังการทดลอง

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการออกแบบการวิจัยผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยโดยแบ่งเป็น 2 ระยะ โดยมีรายละเอียดในแต่ละระยะดังต่อไปนี้

ระยะที่ 1 พัฒนาโปรแกรมการศึกษานอกระบบด้วยแนวคิดเมตาคอกนิชันเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดเชิงระบบสำหรับนักลงทุนหุ้นในประเทศไทย ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้วิจัยสัมภาษณ์นักลงทุนหุ้นรายใหม่ด้วยแบบสอบถามแบบโครงสร้างกับกลุ่มนักลงทุนหุ้นรายใหม่จำนวน 7 คน และ สัมภาษณ์นักลงทุนกลุ่มผู้มีประสบการณ์ด้วยประเด็นสนทนากลุ่ม จำนวน 5 คน
2. ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาออกแบบการเรียนรู้ และนำแผนการเรียนรู้มาตรวจสอบคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิด้านการศึกษานอกระบบ ด้านการจัดการศึกษาการลงทุนหุ้น ซึ่งทุกแผนพบว่ามีค่า 0.6 ซึ่งแสดงว่าสามารถนำแผนการเรียนรู้ไปใช้งานได้
3. ผู้วิจัยนำแผนการเรียนรู้ที่ได้จากการออกแบบมาจำนวน 10 กิจกรรม มาทดลองใช้กับกลุ่มนักลงทุนหุ้นรายใหม่ จำนวน 7 คน

4. ผู้วิจัยนำผลที่ได้จากการทดลองมาประเมินการเรียนรู้โดยใช้ 1) แบบบันทึกผลการเรียนรู้รายบุคคล 2) เอกสารประกอบการเรียนรู้รายบุคคล 3) แบบประเมินตนเองรายบุคคล และสัญญาการเรียนรู้รายบุคคล เพื่อประเมินความสามารถในการคิดเชิงระบบของนักลงทุนหุ่นแต่ละคน ภายใต้เกณฑ์ที่กำหนด

ระยะที่ 2 การศึกษาปัจจัย เงื่อนไข โดยใช้ประเด็นกลุ่ม

ผู้วิจัยได้ทำการประชุมสนทนากลุ่ม กับนักลงทุนหุ่นรายใหม่ที่เข้าร่วมกิจกรรม เพื่อศึกษาปัจจัยและเงื่อนไขที่เป็นปัจจัยและเงื่อนไขในการทดลอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผลของการศึกษาสภาพปัญหาและวิเคราะห์ความต้องการ โดยผู้วิจัยใช้วิธีการวิเคราะห์ด้วยการสร้างข้อสรุปด้วยวิธีการบรรยายตามประเด็นของการศึกษา

2. ผลของการออกแบบการเรียนรู้ โดยผู้วิจัยใช้วิธีการวิเคราะห์ด้วยการสร้างข้อสรุปด้วยวิธีการบรรยายตามประเด็นของการศึกษา โดยจำแนกตามเป้าหมาย เนื้อหา และแผนการเรียนรู้

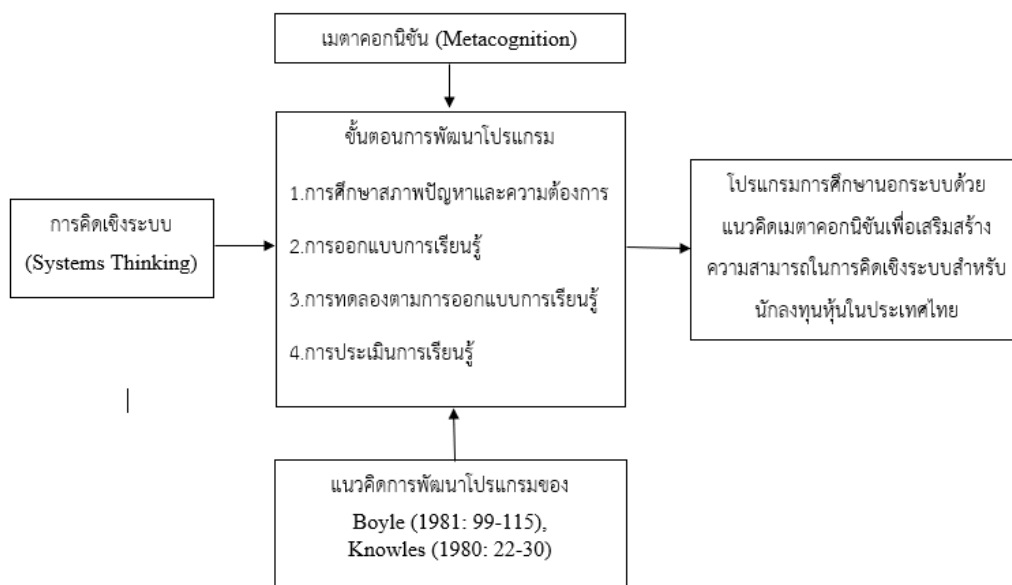
3. ผลการทดลอง โดยผู้วิจัยใช้วิธีการวิเคราะห์ด้วยการสร้างข้อสรุปด้วยวิธีการบรรยายตามประเด็นของการศึกษา

4. ผลการประเมิน โดยผู้วิจัยใช้วิธีการวิเคราะห์ความสามารถในการคิดเชิงระบบของกลุ่มทดลอง ด้วยการสร้างข้อสรุปด้วยวิธีการบรรยายตามประเด็นของการศึกษา และค่าสถิติร้อยละ

5. ผลการหาปัจจัยและเงื่อนไขของการใช้โปรแกรม ใช้วิธีการสร้างข้อสรุปจำนวนเป็นประเด็นปัจจัยและเงื่อนไข

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาเรื่อง การพัฒนาโปรแกรมการศึกษานอกระบบด้วยแนวคิดเมตาคอกนิชันเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดเชิงระบบสำหรับนักลงทุนหุ้นในประเทศไทย โดยอ้างอิงแนวคิดการพัฒนาโปรแกรมของ Boyle (1981 : 99-115) และ Knowles (1980 : 22-30) โดยมีกรอบแนวคิดการวิจัย ดังนี้



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

ผลการพัฒนาโปรแกรมการศึกษานอกระบบด้วยแนวคิดเมตาคอกนิชันเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดเชิงระบบสำหรับนักลงทุนหุ้นในประเทศไทย

1.1 ผลการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการในการคิดเชิงระบบ

จากการศึกษาสภาพปัญหานักลงทุนหุ้นรายใหม่พบว่า ความสามารถในการคิดเชิงระบบในภาพรวมจากการศึกษานักลงทุนจำนวน 7 คน พบว่า นักลงทุนที่มีความสามารถอยู่ในขั้นความเข้าใจ มีจำนวน 5 คน นักลงทุนที่มีความสามารถอยู่ในขั้นวิเคราะห์มีจำนวน 2 คน แต่ไม่มีนักลงทุนหุ้นรายใหม่คนใดมีความสามารถในการคิดเชิงระบบ อยู่ระดับความสามารถในการเชื่อมโยง และในขั้นสร้างแบบแผนความคิด และเมื่อจำแนกเป็นรายด้านพบว่า

ด้านความสามารถในขั้นความเข้าใจ พบว่าประเด็นที่ควรพัฒนาของกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ การอธิบายสาระเกี่ยวกับการลงทุนในด้านความเสี่ยงยังขาดความเป็นรูปธรรม โดยนักลงทุนส่วนใหญ่ไม่สามารถระบุ และประเมินระดับความเสี่ยงที่ตนเองสามารถยอมรับได้ ในลักษณะที่เป็นรูปธรรม และมีความสัมพันธ์สอดคล้องกับระดับผลตอบแทน และเป้าหมายการลงทุนที่ตนเองต้องการได้

ด้านความสามารถในขั้นการวิเคราะห์ พบว่าประเด็นที่ควรพัฒนาของกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ความสามารถในการระบุความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลต่อการลงทุนหุ้น โดยนักลงทุนส่วนใหญ่สามารถระบุทิศทางของความสัมพันธ์ได้คร่าว ๆ ว่าเป็นบวก (ส่งผลต่อการปรับตัวขึ้น) หรือ ลบ (ส่งผลต่อการปรับตัวลง) เป็นต้น ความสามารถวิเคราะห์ความเชื่อมโยง ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลต่อการลงทุนหุ้นที่ตนเองสนใจ ยังไม่สามารถระบุได้อย่างเป็นรูปธรรม อันเนื่องมาจากพื้นฐานความรู้ยังไม่ลึกเพียงพอ

ด้านความสามารถในขั้นการเชื่อมโยง พบว่าประเด็นที่ควรพัฒนาของกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ความสามารถระบุความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลต่อการลงทุนหุ้น ซึ่งนักลงทุนส่วนใหญ่สามารถอธิบายการเชื่อมโยงของแต่ละปัจจัยได้เพียงคร่าว ๆ แต่ยังไม่สามารถระบุแบบจำเพาะเจาะจงว่าแต่ละปัจจัยเชื่อมโยงกันอย่างไร โดยเฉพาะนักลงทุนที่ใช้ข่าว ยังไม่สามารถบอกได้ว่า ข่าวแต่ละข่าว มีผลกระทบต่อหุ้นที่ตนเองสนใจลงทุนมากน้อยเพียงใด นักลงทุนที่ใช้แนวความคิดการลงทุนเน้นคุณค่า ยังขาดความรู้เพียงพอที่จะระบุว่า แต่ละปัจจัยที่ตนเองได้รับ ส่งผลทางตรง หรือทางอ้อมต่อหุ้นที่ตนเองต้องการลงทุนอย่างไร รวมถึงยังขาดความรู้เรื่องการอ่านและตีความงบการเงิน ปัจจัยพื้นฐาน ที่ยังอยู่ในระดับความเข้าใจและเชื่อมโยงเพียงแคระหว่างอัตราส่วนทางการเงินพื้นฐาน ซึ่งยังไม่เพียงพอต่อการ และปัจจัยทางเทคนิค ที่ยังอาจพึ่งพาการตีความจากอินดิเคเตอร์ ที่มีการแสดงผลแบบแยกส่วน จึงทำให้เกิดความสับสนว่า หากอินดิเคเตอร์แต่ละตัวให้ผลลัพธ์ที่แตกต่างกันควรจะทำอย่างไร เป็นต้น

ด้านความสามารถในการสร้างแบบแผนความคิด พบว่าประเด็นที่ควรพัฒนาของกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ความสามารถจัดระเบียบความคิดของตนเองก่อนตัดสินใจลงทุนที่แสดงออกถึงการวิเคราะห์ปัจจัย ในการสร้างแบบแผนความคิดในการลงทุนหุ้น ส่วนใหญ่ยังอยู่ในระดับน้อย ยังไม่สามารถระบุได้ว่า ปัจจัยหรือตัวเลขที่ต้องการอ้างอิง หรือตีความ และแปลความหมายได้อย่างไร เป็นต้น ความสามารถจัดระเบียบความคิดของตนเองก่อนตัดสินใจลงทุนที่แสดงออกถึงการแสดงผลเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของแต่ละปัจจัย ในการสร้างแบบแผนความคิดในการลงทุนหุ้น ในภาพรวมยังอยู่ในระดับน้อย เพราะขาดความรู้พื้นฐานในศาสตร์ที่ตนเองสนใจ จึงอาจยังไม่สามารถให้เหตุผล หรือ เชื่อมโยงความสัมพันธ์ของแต่ละปัจจัยให้เห็นได้อย่างมีนัยสำคัญ ที่สามารถจะระบุได้ถึงเงื่อนไขที่ชัดเจน ก่อนตัดสินใจลงทุน

ผลการจากศึกษาความคิดเห็นจากนักลงทุนผู้มีประสบการณ์ และผู้เชี่ยวชาญด้านการลงทุนมองว่า 1) พื้นฐานที่นักลงทุนหุ้นควรทราบก่อนการลงทุน คือ ความเข้าใจในประเภทของบัญชีซื้อขายหลักทรัพย์ การกำหนดวัตถุประสงค์ในการลงทุนที่เหมาะสมกับสไตล์การลงทุนของตนเอง 2) ด้านการประเมินมูลค่าหุ้นและ

ผลตอบแทนจากการลงทุน นักลงทุนควรศึกษาความรู้ด้านการวิเคราะห์หลักทรัพย์โดยใช้ปัจจัยพื้นฐาน และการวิเคราะห์หลักทรัพย์โดยใช้ปัจจัยทางเทคนิค รวมถึงแนวทางการลงทุนแบบเน้นคุณค่า 3) ด้านการคำนวณผลตอบแทนและการประเมินความเสี่ยงจากการลงทุน นักลงทุนควรศึกษาความรู้เรื่องการประเมินเป้าหมายราคาหุ้น ด้วยปัจจัยพื้นฐานและปัจจัยทางเทคนิค การบริหารพอร์ตการลงทุนที่คำนึงถึงความหลากหลาย และ บริบทการลงทุน และ 4) จิตวิทยาการลงทุน ประกอบด้วย การกำกับดูแล และควบคุมตนเองให้ปฏิบัติตามแผนการลงทุนที่วางไว้ ผ่านกระบวนการบริหารเงินลงทุน เป็นต้น

1.2 ผลของการออกแบบการเรียนรู้

จากข้อมูลที่ได้จากการศึกษาในขั้นตอน 1.1 นำมาสู่การกำหนดรูปแบบการเรียนรู้ โดยใช้แนวคิดเมตา คอกนิชัน ที่มีการออกแบบกระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน คือ 1) การศึกษาสภาพปัญหาและวิเคราะห์ความต้องการ 2) การออกแบบการเรียนรู้ 3) ผลการทดลอง 4) ผลการประเมิน 5) การหาปัจจัยและเงื่อนไข โดยใช้เครื่องมือในการพัฒนาการคิดด้วยเทคนิคขั้นสูง เช่น เทคนิคการเรียนรู้ด้วยการใช้ เทคนิคการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเอง เทคนิคการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ เทคนิคการเรียนรู้ด้วยการสะท้อนคิด เทคนิคการเรียนรู้ด้วยการเขียนแผนภูมิกำบังปลา เทคนิคการเรียนรู้โดยการใช้เทคนิคหมวก 6 ใบ เทคนิคการเรียนรู้โดยการใช้การเขียนแผนภูมิความคิด เทคนิคการเรียนรู้โดยการใช้การเขียนแผนภูมิความคิด และ เทคนิคการเขียนแผนภาพวงจรเชิงสาเหตุ โดยพัฒนาแผนการเรียนรู้จำนวนทั้งสิ้น 10 แผน ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1 แผนการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดเชิงระบบของนักลงทุนหุ้น

แผน ที่	จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ	การประเมิน
1	นักลงทุนหุ้นเข้าใจและสามารถอธิบายความหมายของเป้าหมาย ความเสี่ยง และผลตอบแทนจากการลงทุน	1.เทคนิคการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถาม 2.เทคนิคการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเอง	1.แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 2.เอกสารประกอบการเรียนรู้ 3. สัญญาการเรียนรู้	1.แบบประเมินผลการเรียนรู้ด้วยการสังเกต
2	นักลงทุนหุ้นเข้าใจและสามารถอธิบายความหมายของเป้าหมาย ความเสี่ยง และผลตอบแทนจากการลงทุน	1.เทคนิคการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 2.	1.แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 2.เอกสารประกอบการเรียนรู้	1.แบบประเมินผลการเรียนรู้ด้วยการสังเกต

แผน ที่	จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ	การประเมิน
		เทคนิคการเรียนรู้ ด้วยการชี้นำตนเอง	เรียนรู้ 3. สัญญาการเรียนรู้	
3	นักลงทุนหุ้นสามารถทบทวน สิ่งที่ได้เรียนรู้ รวมถึง ผลกระทบที่เกิดขึ้นหลังจาก การเรียนรู้จากกิจกรรม	1.เทคนิคการ เรียนรู้ด้วยการ สะท้อนคิด	1.แผนการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ 2.เอกสารประกอบการ เรียนรู้	1.แบบประเมิน ตนเอง
4	นักลงทุนหุ้นสามารถวิเคราะห์ ปัจจัยการลงทุน ด้วยแนวคิด ปัจจัยพื้นฐาน หรือ การลงทุน เน้นคุณค่า หรือ ปัจจัยทาง เทคนิค	1.เทคนิคการ เรียนรู้ด้วยการ เขียนแผนภูมิ ก้างปลา 2.เทคนิคการ เรียนรู้ด้วยการชี้นำ ตนเอง	1.แผนการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ 2.เอกสารประกอบการ เรียนรู้ 3. สัญญาการเรียนรู้	1.แบบ ประเมินผลการ เรียนรู้ด้วยการ สังเกต
5	นักลงทุนหุ้นสามารถวิเคราะห์ ปัจจัยการลงทุน ด้วยแนวคิด ปัจจัยพื้นฐาน หรือ การลงทุน เน้นคุณค่า หรือ ปัจจัยทาง เทคนิค	1.เทคนิคการ เรียนรู้โดยการใช้ หมวก 6 ใบ 2.เทคนิคการ เรียนรู้ด้วยการชี้นำ ตนเอง	1.แผนการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ 2.เอกสารประกอบการ เรียนรู้ 3. สัญญาการเรียนรู้	1.แบบประเมิน การเรียนรู้ด้วย การประเมิน ตนเอง
6	นักลงทุนหุ้นสามารถวิเคราะห์ และทบทวนสิ่งที่ได้เรียนรู้ รวมถึงผลกระทบที่เกิดขึ้น หลังจากการเรียนรู้	1.เทคนิคการ เรียนรู้ด้วยการ สะท้อนคิด	1.แผนการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ 2.เอกสารประกอบการ เรียนรู้	1.แบบประเมิน การเรียนรู้ด้วย การประเมิน ตนเอง
7	ผู้ลงทุนหุ้นสามารถ เชื่อมโยงปัจจัยการลงทุน ที่นัก	1.เทคนิคการ เรียนรู้แผนภูมิ ความคิด	1.แผนการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ 2.เอกสารประกอบการ	1.แบบ ประเมินผลการ

แผน ที่	จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อ	การประเมิน
	ลงทุนหุ้นวิเคราะห์ได้ด้วย ตนเอง	2.เทคนิคการ เรียนรู้ด้วยการชี้แนะ ตนเอง	เรียนรู้ 3. สัญญาการเรียนรู้	เรียนรู้ด้วยการ สังเกต
8	ผู้ลงทุนหุ้นสามารถ เชื่อมโยงปัจจัยการลงทุน ที่นัก ลงทุนหุ้นวิเคราะห์ได้ด้วย ตนเอง	1.เทคนิคการเขียน แผนภาพวงจรเชิง สาเหตุ 2.เทคนิคการ เรียนรู้ด้วยการชี้แนะ ตนเอง	1.แผนการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ 2.เอกสารประกอบการ เรียนรู้ 3. สัญญาการเรียนรู้	1.แบบ ประเมินผลการ เรียนรู้ด้วยการ สังเกต
9	นักลงทุนหุ้นสามารถทบทวน สิ่งที่ได้เรียนรู้ รวมถึง ผลกระทบที่เกิดขึ้นหลังจาก การเรียนรู้	1.เทคนิคการ สะท้อนคิดเพื่อการ เชื่อมโยงปัจจัยการ ลงทุน	1.แผนการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ 2.เอกสารประกอบการ เรียนรู้	1.แบบประเมิน ตนเอง
10	นักลงทุนหุ้นสามารถวางแผน แผนความคิดการลงทุนหุ้น ที่ เชื่อมโยงกับเป้าหมาย ผลตอบแทน และความเสี่ยง ของการลงทุนหุ้น	1.เทคนิคการ เรียนรู้ด้วยการชี้แนะ ตนเอง	1.แผนการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ด้วยตนเอง	1.แบบ ประเมินผลการ เรียนรู้ด้วยการ สังเกต

1.3 ผลการทดลองตามการออกแบบการเรียนรู้

พบว่ามีข้อมูลตามกิจกรรมดังต่อไปนี้

กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง “เทคนิคการเรียนรู้ด้วยการใช้คำถามเพื่อสร้างความเข้าใจในการลงทุน”
 ผลจากแบบประเมินพบว่านักลงทุนหุ้นเข้าใจและสามารถอธิบายความหมายของเป้าหมาย ความเสี่ยง และ
 ผลตอบแทนจากการลงทุนตามสไตล์การลงทุนของตนเองได้ในระดับมาก คือ นักลงทุนหุ้นคนที่ 1 นักลงทุนหุ้น
 คนที่ 6 ในระดับมาก ถึง ปานกลาง คือ นักลงทุนหุ้นคนที่ 5 ในระดับ ปานกลาง ถึง น้อย คือ นักลงทุนหุ้นคนที่
 4 และ นักลงทุนหุ้นคนที่ 7 ตามลำดับ

กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง “เทคนิคการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอนเพื่อสร้างความเข้าใจในการลงทุน” พบว่านักลงทุนหุ้นเข้าใจและสามารถอธิบายความหมายของเป้าหมาย ความเสี่ยง และผลตอบแทนจากการลงทุนตามสไตล์การลงทุนของตนเองได้ในระดับมาก คือ นักลงทุนหุ้นคนที่ 2 นักลงทุนหุ้นคนที่ 3 นักลงทุนหุ้นคนที่ 6 และ นักลงทุนหุ้นคนที่ 7 ในระดับมาก ถึง ปานกลาง คือ นักลงทุนหุ้นคนที่ 5 ในระดับ ปานกลาง ถึง น้อย คือ นักลงทุนหุ้นคนที่ 4 ตามลำดับ

กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง “การสะท้อนคิดเพื่อทบทวนความเข้าใจในการลงทุน” พบว่านักลงทุนคิดว่า กิจกรรมที่ 2 ขั้นตอนการสรุป และสัญญาการเรียนรู้ เหมาะสมกับการเรียนรู้ของตนเอง สามารถตอบข้อสงสัยได้อย่างตรงประเด็น และขั้นตอนการสำรวจและค้นหา ช่วยทำให้วางแผนการลงทุนอย่างเป็นระบบมากขึ้น และนักลงทุนหุ้นคิดว่า การเรียนรู้ภาคทฤษฎีควบคู่กับภาคปฏิบัติ ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้สอน จะช่วยให้ตนเองมีพัฒนาการเรียนรู้ที่ดีขึ้น

กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง “เทคนิคการเรียนรู้ด้วยการเขียนแผนภูมิแกงปลาเพื่อวิเคราะห์ปัจจัยการลงทุน” พบว่านักลงทุนหุ้นสามารถวิเคราะห์ปัจจัยการลงทุน ด้วยแนวคิดปัจจัยพื้นฐาน หรือ การลงทุนเน้นคุณค่า หรือ ปัจจัยทางเทคนิค ตามความสนใจของตนเองได้ ในระดับมาก คือ นักลงทุนหุ้นคนที่ 1 นักลงทุนหุ้นคนที่ 2 นักลงทุนหุ้นคนที่ 3 นักลงทุนหุ้นคนที่ 5 และ นักลงทุนหุ้นคนที่ 6 ในระดับ ปานกลาง คือ นักลงทุนหุ้นคนที่ 4 และ 7 ตามลำดับ

กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง “เทคนิคการเรียนรู้ด้วยเทคนิคหมวก 6 ใบ เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยการลงทุน” พบว่านักลงทุนหุ้นสามารถวิเคราะห์ปัจจัยการลงทุน ด้วยแนวคิดปัจจัยพื้นฐาน หรือ การลงทุนเน้นคุณค่า หรือ ปัจจัยทางเทคนิค ตามความสนใจของตนเองได้ ในระดับมาก คือ นักลงทุนหุ้นคนที่ 1 นักลงทุนหุ้นคนที่ 2 นักลงทุนหุ้นคนที่ 3 นักลงทุนหุ้นคนที่ 4 นักลงทุนหุ้นคนที่ 5 นักลงทุนหุ้นคนที่ 6 และ นักลงทุนหุ้นคนที่ 7 ตามลำดับ

กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง “การสะท้อนคิดเพื่อวิเคราะห์ปัจจัยการลงทุน” พบว่านักลงทุนหุ้นได้เห็นกระบวนการในการฝึกวิเคราะห์ปัญหาในหลายแง่มุม เพื่อหาสาเหตุของปัญหาของตนเองด้วยตนเอง จึงทำให้เห็นภาพรวมของการวางแผนการลงทุน ผ่านกระบวนการในการประยุกต์ใช้เครื่องมือประกอบการลงทุน และลงมือปฏิบัติคล้ายสถานการณ์จริง และโดยส่วนใหญ่ นักลงทุนหุ้นอยากให้เพิ่มกิจกรรม และการประยุกต์เครื่องมือให้มากขึ้น

กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง “เทคนิคการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการเขียนแผนภูมิความคิดเพื่อเชื่อมโยงปัจจัยการลงทุน” พบว่านักลงทุนหุ้นสามารถ เชื่อมโยงปัจจัยการลงทุน ที่นักลงทุนหุ้นวิเคราะห์ได้ด้วยตนเอง ในระดับมาก คือ นักลงทุนหุ้นคนที่ 1 นักลงทุนหุ้นคนที่ 2 นักลงทุนหุ้นคนที่ 3 นักลงทุนหุ้นคนที่ 4 นักลงทุนหุ้นคนที่ 5 นักลงทุนหุ้นคนที่ 6 และ นักลงทุนหุ้นคนที่ 7 ตามลำดับ

กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง “เทคนิคการเขียนแผนภาพวงจรเชิงสาเหตุเพื่อเชื่อมโยงปัจจัยการลงทุน” พบว่านักลงทุนหุ้นสามารถ เชื่อมโยงปัจจัยการลงทุน ที่นักลงทุนหุ้นวิเคราะห์ได้ด้วยตนเอง ในระดับมาก คือ นักลงทุนหุ้นคนที่ 1 นักลงทุนหุ้นคนที่ 2 นักลงทุนหุ้นคนที่ 3 นักลงทุนหุ้นคนที่ 5 นักลงทุนหุ้นคนที่ 6 และ นักลงทุนหุ้นคนที่ 7 ตามลำดับ และ ในระดับปานกลาง คือ นักลงทุนหุ้นคนที่ 4

กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง “การสะท้อนคิดเพื่อทบทวนการเชื่อมโยงปัจจัยการลงทุน” พบว่านักลงทุนเข้าใจกระบวนการคิดเชิงระบบ ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ ที่กำหนด ผ่านการคัดเลือกหุ้นตามวัตถุประสงค์ เพื่อเสริมสร้างควมมีวินัยทางการลงทุนได้ โดยไม่ตัดสินใจจากความรู้สึกของตัวเอง แต่ตัดสินใจบนพื้นฐานของข้อมูลและสัญญาณที่น่าเชื่อถือได้ และ ควรเพิ่มจำนวนเรียนในภาคปฏิบัติ โดยมีผู้สอน หรือ ผู้เชี่ยวชาญ คอยให้คำปรึกษาอยู่ข้าง ๆ เพื่อไขข้อสงสัยในขณะลงมือปฏิบัติจริง

กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง “ความสามารถในการมองภาพรวมการลงทุนหุ้น” พบว่านักลงทุนสามารถจัดระบบความคิดก่อนตัดสินใจลงทุนได้อย่างมีขั้นตอน โดยสามารถระบุจุดเข้าซื้อ จุดเข้าขาย ทั้งในแง่การประเมินความเสี่ยง การประเมินเป้าหมาย และผลตอบแทนตามที่ตนเองต้องการได้

1.4 ผลการประเมินการเรียนรู้

ผลการประเมินโดยผู้จัดพบว่า นักลงทุนหุ้นได้เรียนรู้และเข้าใจการจัดลำดับขั้นตอน และการวางแผนการลงทุนหุ้นที่ชัดเจน สมเหตุสมผล รวมถึงการประเมินความเสี่ยงอย่างเป็นระบบ ด้วยการระบุเป้าหมาย การประเมินราคาหุ้น และจุดตัดขาดทุนที่ชัดเจน เป็นรูปธรรม นักลงทุนหุ้นได้เห็นกระบวนการในการฝึกวิเคราะห์ปัญหาในหลายแง่มุม เพื่อหาสาเหตุของปัญหาของตนเองด้วยตนเอง จึงทำให้เห็นภาพรวมของการวางแผนการลงทุน ผ่านกระบวนการในการประยุกต์ใช้เครื่องมือประกอบการลงทุน และลงมือปฏิบัติคล้ายสถานการณ์จริง เพื่อเสริมสร้างควมมีวินัยทางการลงทุน โดยไม่ตัดสินใจจากความรู้สึกของตัวเอง แต่ตัดสินใจบนพื้นฐานของข้อมูลและสัญญาณที่น่าเชื่อถือได้ สามารถวางแผน กำกับควบคุม และประเมินผล ที่สะท้อนถึงความสามารถในการคัดเลือกหุ้นที่สอดคล้องกับความต้องการ ในแง่ เป้าหมาย ผลตอบแทน และความเสี่ยง ด้วยตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการประเมินโดยผู้เรียนพบว่า นักลงทุนเข้าใจกระบวนการคิดเชิงระบบ ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ที่กำหนดผ่านการคัดเลือกหุ้นตามวัตถุประสงค์ เพื่อเสริมสร้างควมมีวินัยทางการลงทุนได้ โดยไม่ตัดสินใจจากความรู้สึกของตัวเอง แต่ตัดสินใจบนพื้นฐานของข้อมูลและสัญญาณที่น่าเชื่อถือได้ ทุกขั้นตอนของทุกกิจกรรมที่ผ่านมา มีความสำคัญเท่ากันหมด เพราะหากไม่เข้าใจขั้นตอนแรก ก็จะไม่สามารถเข้าใจขั้นตอนถัดไปได้ เพราะมีการร้อยเรียงลำดับขั้นตอน เริ่มจากง่าย ไปหายาก มีการเชื่อมโยงเหตุและผล ทำให้สามารถระบุทิศทางความสัมพันธ์ของแต่ละปัจจัยได้อย่างตรงประเด็น

2. ผลการศึกษา ปัจจัย เจื่อนใจ ของการนำโปรแกรมการศึกษานอกระบบด้วยแนวคิดเมตาคอกนิชันเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดเชิงระบบสำหรับนักลงทุนหุ้นในประเทศไทยไปใช้

2.1 ปัจจัยที่นำไปสู่ความสำเร็จพบว่ามีหลายปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

ปัจจัยด้านผู้สอน ควรมีความเชี่ยวชาญและความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ ประสบการณ์ และเนื้อหาที่สอดคล้องกับความต้องการของนักลงทุนแต่ละคน ด้านผู้เรียน ควรมีการปรับพื้นฐานให้เพียงพอ และควรใช้เวลาในการเรียนรู้กับนักลงทุนแต่ละคนอย่างเต็มที่ ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ มีความสอดคล้องและไล่เรียงลำดับตามเงื่อนไขการคิดเชิงระบบ จากนั้นน้อยไปมาก ด้านเนื้อหา ต้องจัดให้สอดคล้องตามวัตถุประสงค์ สามารถตอบสนองความต้องการและปัญหาของผู้เรียนได้ ด้านระยะเวลา ต้องจัดให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และสามารถตอบสนองความต้องการและความ สะดวกในการเข้าร่วมกิจกรรมตามเงื่อนไขของผู้เรียนแต่ละคน

ส่วนด้านความรู้และสื่อการสอน ต้องมีความหลากหลาย และทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตลอดเวลา

2.2 เงื่อนไขที่นำไปสู่ความสำเร็จพบว่ามีหลายเงื่อนไขที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

เงื่อนไขด้านผู้เรียน ต้องเต็มใจและมุ่งมั่นในการฝึกปฏิบัติเพื่อพัฒนาทักษะตามระยะเวลาที่ผู้สอน กำหนดเงื่อนไข เงื่อนไขด้านผู้สอน ต้องมีความรู้ และความเข้าใจ ในการลงทุนประเภทต่าง ๆ และยกตัวอย่าง ให้เข้าใจง่าย เงื่อนไขด้านระยะเวลา มีระยะเวลาฝึกฝนและปฏิบัติไม่น้อยกว่า 120 ชั่วโมง เงื่อนไขด้านแหล่ง ความรู้และสื่อการสอน มีข้อมูลรองรับครบถ้วนตามความต้องการ เงื่อนไขด้านการวัดและประเมินผล ต้อง ประเมินพฤติกรรมนักลงทุนเพื่อทราบสภาพความเป็นจริง เพื่อสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้ตามที่มุ่งหวัง

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาสภาพปัญหาพบว่า นักลงทุนส่วนใหญ่ไม่สามารถคิดวิเคราะห์เพื่อระบุ และประเมิน ระดับความเสี่ยง ผลตอบแทน และเป้าหมายได้อย่างชัดเจน (C., Kriengsak, 2019 : 28) อันเนื่องจากขาด ความรู้ ความเข้าใจในการคิดวิเคราะห์ ซึ่งถือเป็นทักษะที่สำคัญในการตีความหมายข้อมูลและการตัดสินใจ ลงทุนที่ถูกต้อง (Elder & Paul, 2010 : 4) และในส่วนของ การเชื่อมโยงปัจจัย นักลงทุนอธิบายได้เพียงคร่าว ๆ แต่ยังไม่สามารถระบุแบบจำเพาะเจาะจงว่าแต่ละปัจจัยเชื่อมโยงกันอย่างไร ซึ่งในทางปฏิบัติ นักลงทุน จำเป็นต้องวิเคราะห์ เชื่อมโยงเพื่อแยกแยะข้อมูลที่เป็นประโยชน์และไม่เป็นประโยชน์สำหรับการลงทุนหุ้นของตนเอง (สุรเดช จงวรรณศิริ, 2559 : 1104)

2. ขั้นตอนการออกแบบการเรียนรู้พบว่า ประสิทธิภาพการลงทุนขึ้นกับความสามารถในการคิด การ ออกแบบการเรียนรู้จึงต้องเน้นการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการตระหนักรู้ในกระบวนการคิดของ ตนเอง ควบคู่ไปกับการมอบหมายงานที่สอดคล้องกับปัญหาของนักลงทุนแต่ละคน ภายใต้การจัด สภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีขั้นตอนสอดคล้องและส่งผลต่อการพัฒนาตนเอง และการเรียนรู้ของแต่ละบุคคล (Woolfolk, 2007 : 85) ซึ่งกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการแลกเปลี่ยน

เรียนรู้ที่หลากหลายทางความคิดทำให้ผู้เรียนเกิดการคิดเชิงระบบได้ (กันยารัตน์ ศรีวิสัยกุล, 2558 : 104) จึงเป็นที่มาของการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ทั้ง 10 กิจกรรม ตามลำดับความคิดจากซับซ้อนน้อยไปหาซับซ้อนมากขึ้น

3. ผลการทดลองตามการออกแบบการเรียนรู้ พบว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 1-3 ทำให้นักลงทุนหุ้น ได้เรียนรู้และเข้าใจการจัดลำดับขั้นตอน และการวางแผนการลงทุนหุ้นที่ชัดเจน สมเหตุสมผล การประเมินความเสี่ยงอย่างเป็นระบบ ด้วยการระบุเป้าหมาย การประเมินราคาหุ้น และจุดตัดขาดทุนที่ชัดเจน เป็นรูปธรรม สอดคล้องกับแนวคิดของ Justice et al. (2009 : 849) ที่ใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ มาอธิบายปรากฏการณ์และแก้ปัญหาเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ในเรื่องที่ตนเองสนใจเรียนรู้ได้ สอดคล้องกับ Tingsa et al. (2018 : 102) ที่พบว่าผลสัมฤทธิ์จากการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ของผู้เรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และผู้เรียนสามารถประยุกต์เพื่อแก้ไขปัญหาได้ดีมาก การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 4-6 เพื่อพัฒนาความสามารถในการวิเคราะห์ปัจจัยการลงทุน ด้วยแนวคิดปัจจัยพื้นฐาน หรือ การลงทุนเน้นคุณค่า หรือ ปัจจัยทางเทคนิค ตามความสนใจของตนเองได้ ทำให้นักลงทุนหุ้นได้เห็นกระบวนการในการฝึกวิเคราะห์ปัญหาในหลายแง่มุม เพื่อหาสาเหตุของปัญหาของตนเองด้วยตนเอง จึงทำให้เห็นภาพรวมของการวางแผนการลงทุน ผ่านกระบวนการในการประยุกต์ใช้เครื่องมือประกอบการลงทุน และลงมือปฏิบัติคล้ายสถานการณ์จริง สอดคล้องกับ เดอ โบโน, เอ็ดเวิร์ด. (2536 : 23). ที่กล่าวว่า Six thinking hats คือเทคนิคการคิดอย่างมีระบบ คิดอย่างมีโฟกัส มีการจำแนกความออกเป็นด้าน ๆ อย่างมีคุณภาพ และ จุฑา เทียนไทย (2548 : 34) ที่กล่าวว่า แผนผังกังพลำ ใช้แสดงความสัมพันธ์อย่างเป็นระบบระหว่างสาเหตุหลาย ๆ สาเหตุที่เป็นไปได้ที่ส่งผลกระทบให้เกิดปัญหาหนึ่งปัญหา การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 7-9 เพื่อพัฒนาความสามารถในการเชื่อมโยงปัจจัยการลงทุน ที่นักลงทุนหุ้นวิเคราะห์ได้ โดยไม่ตัดสินใจจากความรู้สึกของตัวเอง แต่ตัดสินใจบนพื้นฐานของข้อมูลและสัญญาณที่น่าเชื่อถือได้ สอดคล้องกับ Marton & Booth (1997 : 199) ได้กล่าวว่า แผนผังความคิดเป็นเครื่องมือที่ช่วยยกระดับการเรียนรู้และการคิด เพื่อเผยให้เห็นลำดับเหตุการณ์ ความเป็นเหตุเป็นผล และความสัมพันธ์ของแต่ละปัจจัย ซึ่งสอดคล้องกับ Senge. P (1993 : 213) ที่กล่าวว่า Casual Loop Diagram เป็นเครื่องมือของการคิดเชิงระบบ ในการวิเคราะห์ภาพรวมของสถานการณ์ปัญหาและเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ เพื่อทำความเข้าใจโครงสร้างของระบบ และกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 10 เพื่อพัฒนาความสามารถในการจัดระบบความคิดก่อนตัดสินใจลงทุน ที่แสดงออกถึงการสร้างแบบแผนความคิดในการลงทุนในลักษณะของการมองภาพรวม ซึ่งพบว่านักลงทุนสามารถตัดสินใจเลือกหุ้นตามวัตถุประสงค์การลงทุน ภายใต้การประเมินเป้าหมาย ความเสี่ยง และผลตอบแทนตามที่ตนเองต้องการได้ สอดคล้องกับ นลินทิพย์ (2560 : 97) ที่กล่าวว่า การคิดแบบองค์รวม คือ การคิดแบบมองรอบด้านทั้งในภาพระยะไกล และใกล้ เพื่อหาความสัมพันธ์ของปัจจัยก่อนการตัดสินใจ

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้นสะท้อนให้เห็นความเชื่อมโยงระหว่างแนวคิดเมตาคognition ที่เชื่อได้ว่าสามารถนำมาสู่การพัฒนาความสามารถในการคิดเชิงระบบของนักลงทุนหุ้นรายใหม่ในประเทศไทย

4. ผลการประเมิน ผู้วิจัยมีประเด็นที่นำมาอภิปราย 4 ประเด็น คือ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดเชิงระบบสำหรับนักลงทุนหุ้นไทย พบว่าการเรียนเป็นกลุ่มย่อยที่มีการอภิปรายแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ซึ่งกันและกัน เน้นการเรียนรู้ทฤษฎีควบคู่กับการฝึกปฏิบัติ และใช้คำพูดที่ไม่เป็นวิชาการมากนัก เหมาะสมกับการเรียนรู้ โดยมีผู้สอน หรือ ผู้เชี่ยวชาญ คอยให้คำปรึกษาอยู่ข้าง ๆ เพื่อไขข้อสงสัยในขณะลงมือปฏิบัติจริง (จุไร อภัยจิรรัตน์ , 2555 : 28)

ผลการพัฒนาโปรแกรมการศึกษานอกระบบด้วยแนวคิดเมตาคognition เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดเชิงระบบสำหรับนักลงทุนหุ้นในประเทศไทย สอดคล้องกับ อมรรัตน์ เถยงาม (2550 : 137) พบว่าองค์ประกอบของโปรแกรมที่ประกอบด้วย 1.วัตถุประสงค์ 2.ผู้เรียน 3.ผู้สอน 4.เนื้อหาสาระ 5.กิจกรรมการเรียนรู้ 6.ระยะเวลา 7.แหล่งความรู้และสื่อการสอน และ 8.การวัดและประเมินผล มีความเหมาะสม (Boyle, 1981 : 112)

ผลการทดลองใช้โปรแกรมการศึกษานอกระบบด้วยแนวคิดเมตาคognition เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดเชิงระบบสำหรับนักลงทุนหุ้นในประเทศไทย พบว่าโปรแกรมนี้สามารถเสริมสร้างความสามารถในการคิดเชิงระบบให้กับนักลงทุนหุ้นได้ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยที่ตั้งไว้

ผลการศึกษาปัจจัย เงื่อนไข ของการนำโปรแกรมการศึกษานอกระบบด้วยแนวคิดเมตาคognition เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดเชิงระบบสำหรับนักลงทุนหุ้นในประเทศไทยไปใช้ พบว่า ปัจจัยที่สำคัญในการนำโปรแกรมไปใช้คือ ปัจจัยด้านผู้เรียน ผู้สอน กิจกรรม เนื้อหา ระยะเวลา มีความเหมาะสม ส่วนเงื่อนไขของการนำโปรแกรมไปใช้ด้านผู้เรียน ต้องทุ่มเท ด้านผู้สอน ต้องเข้าใจผู้เรียนและถ่ายทอดความรู้ให้เข้าใจง่าย ด้านระยะเวลา ควรให้เวลาผู้เรียนอย่างเต็มที่ เงื่อนไขด้านแหล่งความรู้และสื่อการสอน ควรมีความหลากหลาย และเข้าถึงได้ง่าย เงื่อนไขด้านการวัดและประเมินผล ต้องใช้การประเมินแบบ 360 องศา

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรนำโปรแกรมการศึกษานอกระบบด้วยแนวคิดเมตาคognition เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดเชิงระบบสำหรับนักลงทุนหุ้นในประเทศไทยไปสู่การปฏิบัติในกลุ่มนักลงทุนที่ลงทุนในผลิตภัณฑ์ทางการเงินอื่น เช่น สินค้าโภคภัณฑ์ คริปโตเคอเรนซี และอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ เป็นต้น โดยคำนึงถึงคุณภาพในการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับประเภทผลิตภัณฑ์และความเสี่ยง

2. ควรคำนึงถึงการกำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือก และประเมินผู้เรียนก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน ให้สอดคล้องกับเนื้อหาการเรียนรู้ที่จะนำมาจัดการเรียนรู้ เพื่ออำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ด้วยตนเองทั้งกระบวนการ

3. ควรมีการศึกษาวิจัยเพื่อออกแบบโปรแกรมประยุกต์ (Application) บนแพลตฟอร์มที่หลากหลาย เช่น บนมือถือ บนแทปเล็ต เป็นต้น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพในการจัดการเรียนรู้สำหรับนักลงทุนหุ้นในอนาคต

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษารูปแบบโปรแกรมการศึกษานอกระบบด้วยแนวคิดเมตาคognition เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดเชิงระบบสำหรับนักลงทุนหุ้นในประเทศไทย ที่เหมาะสมกับผู้เรียนที่ต้องการเรียนรู้ด้วยตนเองทั้งกระบวนการ

2. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบผลการประเมินการเรียนรู้ตามโปรแกรมการศึกษานอกระบบด้วยแนวคิดเมตาคognition เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดเชิงระบบสำหรับนักลงทุนหุ้นในประเทศไทย ระหว่างนักลงทุนหุ้น และนักลงทุนในผลิตภัณฑ์ที่มีความผันผวนสูงกว่า

3. การประเมินการคิดเชิงระบบในรูปแบบเครื่องมือเชิงปริมาณ หรือ เครื่องมือวัดในกลุ่มนักลงทุนที่มีประสบการณ์สูง

เอกสารอ้างอิง

- กันยารัตน์ ศรีวิสุทธิกุล. (2558). รูปแบบการเรียนรู้ตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ด้วยเลิร์นนิ่งออปเจกต์ เพื่อการสร้างความรู้ด้วยตนเอง. เอกสารนำเสนอในการประชุมหาตใหญ่วิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 6, มหาวิทยาลัยหาดใหญ่.
- จุฑา เทียนไทย. (2548). การจัดการเชิงกลยุทธ์. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- จุไร อภัยจิรรัตน์. (2555). ผลของวิธีสอนแบบอภิปรายกลุ่มย่อยต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเองวิชาการพยาบาลเด็กของนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาลสภากาชาดไทย. วารสารพยาบาลสภากาชาดไทย. 5 (1), 19-31.
- สุรเดช จอจวรรณศิริ. (2559). ปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจลงทุนในหลักทรัพย์ของนักลงทุนบุคคล. วารสารมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ. 9 (3), 1094-1107.
- เดอ โบโน, เอ็ดเวิร์ด. (2536). หมวก 6ใบ คิด 6 แบบ : Six Thinking Hats. นุชรีย์ ชลคุป แปลและเรียบเรียง กรุงเทพมหานคร: มูลนิธิโกลด์คิมทอง.
- นลินทิพย์ พิมพ์กัลลัด. (2560). แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบองค์รวม. วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์. 12 (2), 92-105.

- ศุภชัย ศรีสุชาติ. (2550). *ตลาดหุ้นในประเทศไทย*. กรุงเทพมหานคร: ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
- อนรุทธิ์ กามิด. (2541). *ลักษณะส่วนบุคคล พฤติกรรมการลงทุนและพฤติกรรมการแสวงหาข้อมูลข่าวสาร และการเปิดรับสื่อของนักลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย*. คุรุศาสตรมหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อมรรัตน์ เถยงาม. (2550). *การศึกษากระบวนการเมตาคognitionขึ้นผ่านการสื่อสารด้วยเว็บล็อกในการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลักของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3*. คุรุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาโสตทัศนศึกษา. บัณฑิตวิทยาลัย: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Boone. (1985). *Developing program in adult education*. Illinois: Waveland Press.
- Boyle, Patrick, G. 1981. *Planning Better Program*. New York: Mc Graw Hill Book Company.
- Caffarella, R. (1994). *Planning program for adult learners*. San Francisco: Jossey-Bass.
- C., Kriengsak. (2019). *Analytical thinking*. Bangkok.
- Elder, L., & Paul, R. (2010). *The Thinker's Guide to Analytic Thinking*. Dillon Beach, CA: The Foundation of Critical Thinking.
- Justice, C., Rice, J., Roy, D., Hudspeth, B., and Jenkins, H. (2009). Inquiry-based learning in higher education: administrators' perspectives on integrating inquiry pedagogy in to curriculum. *Higher Education*. 58, 841-855.
- King R. (2017). System Thinking in Investing. *Online*. <https://moiglobal.com/systems-thinking-in-investing>, April 19, 2021.
- Knowles, M. S. (1980). *The Modern practice of Adult education: From pedagogy to andragogy*. New York: Cambridge Books.
- Marton, F. and Booth, S. (1997). *Learning and Awareness*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates
- Senge, P. (1993). *The fifth discipline: The art & practice of learning organization*. London: Century Business.
- Sweeney. (1996). Thinking about systems: "student and teacher conceptions of natural and social systems." *System Dynamics Review*. 23 (2-3), 285-311.
- Tingsa, C., Jaigla, A., Tamuang, S. and Supasorn, S. (2018). Twelfth Grade students' achievement and problemsolving ability on properties and reactions of organic compounds from learning by using inquiry incorporated with problem-based learning (in Thai). *Journal of Science and Science Education*. 1 (1), 97-108.
- Woolfolk Hoy, A., and Hoy, W. K. (1990). "Prospective teachers' sense of efficacy and beliefs about control." *Journal of Educational Psychology*. 82 (1), 81-91.