

การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงิน
ร่วมกับระบบบริหารเงินแบบหกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงิน
ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2564

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Instructional Web Application Development using Financial Planning process and
Six Jars Money Management System to Enhance Financial Behavior
of Lower Secondary Students



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education in Educational Technology and
Communications

Department of Educational Technology and Communications

FACULTY OF EDUCATION

Chulalongkorn University

Academic Year 2021

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การพัฒนาเว็บไซต์แอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้
กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหาร
เงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของ
นักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

โดย

น.ส.ฐิติรัตน์ เลิศศรีศิมวงศ์

สาขาวิชา

เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ศาสตราจารย์ ดร.เนาวนิตย์ สงคราม

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของ
การศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

..... คณบดีคณะครุศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริเดช สุชีวะ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรสุข ตันตระกูลโรจน์)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(ศาสตราจารย์ ดร.เนาวนิตย์ สงคราม)

..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.อนิรุทธ์ สติมัน)

ฐิติรัตน์ เลิศศรีศรีมิ่งวงศ์ : การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบหกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น. (Instructional Web Application Development using Financial Planning process and Six Jars Money Management System to Enhance Financial Behavior of Lower Secondary Students) อ.ที่ปรึกษาหลัก : ศ. ดร.เนาวนิตย์ สงคราม

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบหกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น โดยมีวัตถุประสงค์ย่อยในการวิจัย ได้แก่ 1) เพื่อศึกษาสภาพความเป็นจริงและสภาพที่คาดหวังของการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน 2) เพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้ 3) เพื่อศึกษาผลของการใช้เว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้ 4) เพื่อนำเสนอเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 30 คน โดยใช้วิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองคือ เว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบหกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ใช้ระยะเวลาในการทดลอง จำนวน 9 สัปดาห์ รวม 81 ชั่วโมง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการใช้ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการทดสอบค่าที (t-test)

ผลการวิจัยพบว่าเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้ ที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 1) ลงทะเบียน 2) หน้าแรก 3) บันทึกรายรับ-รายจ่ายตามรูปแบบการบริหารเงินแบบหกโหล 4) รายงานผลการบันทึกรายรับ - รายจ่าย 5) แหล่งการเรียนรู้เพิ่มเติม 6) การเปรียบเทียบราคาสินค้า 7) การขอคำปรึกษา และจากการศึกษาผลการใช้เว็บแอปพลิเคชัน พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่เรียนด้วยเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบหกโหลมีผลการเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมทางการเงินหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($t = 11.36$)

สาขาวิชา เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ลายมือชื่อนิสิต

ปีการศึกษา 2564 ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก

6380045527 : MAJOR EDUCATIONAL TECHNOLOGY AND COMMUNICATIONS

KEYWORD: Financial literacy, web application, financial planning process, Six Jars Money Management System, financial behavior

Titirat Lertratsameewong : Instructional Web Application Development using Financial Planning process and Six Jars Money Management System to Enhance Financial Behavior of Lower Secondary Students. Advisor: Prof. NOAWANIT SONGKRAM, Ph.D.

The purposes of the research were: (1) to explore the reality and expectation of the web application, (2) to develop the web application, (3) to study the result of the web application, (3) to present the web application using financial planning process and Six Jars Money Management System to enhance financial behavior of lower secondary school students. The subjects in this experiment were 30 students from lower secondary school. They were selected through purposive sampling method and studied for 9 weeks, 81 hours in total. The research instruments consisted of the web application using financial planning process and Six Jars Money Management System and financial behavior questionnaire. The data were analyzed by using average mean scores, standard deviation and t-test.

The results of the study showed that the web application consisted of 1) Registration 2) Homepage 3) Income & expense according to Six Jars Money Management System 4) Report of income & expense 5) Learning resources 6) Price comparison 7) Consulting. The result of the web application revealed that there was a significant difference in students' mean scores at a significance level of 0.05 ($t = 11.36$) on the financial behavior before and after using the web application.

Field of Study: Educational Technology and Communications Student's Signature

Academic Year: 2021 Advisor's Signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาและเอาใจใส่อย่างสูงจาก ศาสตราจารย์ ดร.เนาวนิตย์ สงคราม อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่เป็นผู้จุดประกายแนวคิดในการพัฒนาหัวข้อวิทยานิพนธ์ตลอดจนคอยให้คำปรึกษา ชี้แนะแนวทาง อบรมสั่งสอนและให้ความช่วยเหลือมาโดยตลอด ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณในความเมตตาของอาจารย์เป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรสุข ตันตระกูลโรจน์ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และรองศาสตราจารย์ ดร.อนิรุทธ์ สติมัน กรรมการภายนอกสอบวิทยานิพนธ์ที่กรุณาให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะ ตลอดจนพิจารณาตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จนทำให้วิทยานิพนธ์เล่มนี้เสร็จสมบูรณ์ด้วยดี

ขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่กรุณาสละเวลาให้ความร่วมมือและให้ความช่วยเหลือต่าง ๆ ทำให้ได้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์และขอขอบคุณคณาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาที่ให้ความรู้อันเป็นแนวทางในการทำวิทยานิพนธ์ได้อย่างสมบูรณ์

ขอขอบคุณเอ็ม พีๆ โรงเรียนจิตรลดา และเพื่อนร่วมรุ่น ป.โท พีแจน พีธีร์ นื่องไหม นิว ที่ให้กำลังใจ ให้คำปรึกษาแนะนำตลอดจนให้การช่วยเหลืออย่างดีเสมอมา

ขอขอบคุณโก้ที่ช่วยเหลือในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน ทำให้การวิจัยครั้งนี้เสร็จสมบูรณ์ด้วยดี

สุดท้ายนี้ขอขอบคุณป้า แม่ อาเช้ ที่สนับสนุนในทุกด้าน ทำให้การเรียนและการทำวิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จด้วยดี

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ฐิติรัตน์ เลิศรัศมีวงศ์

สารบัญ

	หน้า
.....	ค
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญรูปภาพ.....	ฐ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความสำคัญและที่มาของปัญหา.....	1
คำถามการวิจัย.....	5
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	5
สมมติฐานการวิจัย.....	6
ขอบเขตของการวิจัย.....	6
กรอบแนวคิดการวิจัย.....	7
คำจำกัดความงานวิจัย.....	8
ประโยชน์ที่ได้รับ.....	9
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	10
ตอนที่ 1 เว็บไซต์แอปพลิเคชัน.....	11
ตอนที่ 2 การวางแผนทางการเงิน.....	19
ตอนที่ 3 การบริหารเงินแบบทกโหล.....	24

ตอนที่ 4 พฤติกรรมทางการเงิน (Financial Behavior).....	24
ตอนที่ 5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	31
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	33
ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพความเป็นจริงและสภาพที่คาดหวังของการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบพกพาเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น	39
ระยะที่ 2 พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบพกพาเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น	42
ระยะที่ 3 ศึกษาผลการใช้และเปรียบเทียบผลการใช้เว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบพกพาเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น.....	52
ระยะที่ 4 นำเสนอเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบพกพาเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น	69
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	72
ระยะที่ 1 ผลการศึกษาสภาพความเป็นจริงและสภาพที่คาดหวังของการพัฒนา เว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบพกพาเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น.....	73
ระยะที่ 2 พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบพกพาเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น	77
ระยะที่ 3 ศึกษาผลการใช้และเปรียบเทียบผลการใช้เว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบพกพาเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น.....	89

ระยะที่ 4 นำเสนอเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น	95
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	98
ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพความเป็นจริงและสภาพที่คาดหวังของการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น	99
ระยะที่ 2 พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น	99
ระยะที่ 3 ศึกษาผลการใช้และเปรียบเทียบผลการใช้เว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น	100
ระยะที่ 4 นำเสนอเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น	100
สรุปผลการวิจัย.....	101
ตอนที่ 1 ผลการศึกษาสภาพความเป็นจริงและสภาพที่คาดหวังของการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น	101
ตอนที่ 2 ผลการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น	103
ตอนที่ 3 ผลการประเมินความเหมาะสมของเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น	104

ตอนที่ 4 ผลการใช้และเปรียบเทียบผลการใช้เว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทอล์คเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น	105
ตอนที่ 5 ผลนำเสนอเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทอล์คเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น	106
อภิปรายผล.....	107
1. ผลการศึกษาสภาพความเป็นจริงและสภาพที่คาดหวังของการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทอล์คเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น	107
2. ผลการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทอล์คเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น	108
3. ผลการใช้และเปรียบเทียบผลการใช้เว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทอล์คเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น	110
4. ผลนำเสนอเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทอล์คเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น	112
ข้อเสนอแนะ	112
ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้	112
ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป	113
บรรณานุกรม.....	114
ภาคผนวก.....	119
ภาคผนวก ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ	120
ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	123

แบบสัมภาษณ์สภาพความเป็นจริงและสภาพที่คาดหวัง	124
แบบสอบถามสภาพความเป็นจริงและสภาพที่คาดหวัง.....	125
(ตัวอย่าง) แบบวัดพฤติกรรมทางการเงิน (Financial Behavior).....	129
แบบประเมินความเหมาะสมของการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทอล์คเพื่อส่งเสริม พฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น	131
แบบรับรองการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการ การวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทอล์คเพื่อส่งเสริมพฤติกรรม ทางการเงิน ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น	133
แผนการจัดการเรียนรู้.....	136
ประวัติผู้เขียน.....	142

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 สัณเคราะห์ลักษณะของเว็บแอปพลิเคชันเพื่อพัฒนาการจัดการทางการเงิน	18
ตารางที่ 2 ตารางการสังเคราะห์กระบวนการการวางแผนทางการเงิน	23
ตารางที่ 3 เกณฑ์คะแนนสำหรับการวัดพฤติกรรมทางการเงิน (0-9 คะแนน)	28
ตารางที่ 4 องค์ประกอบทักษะทางการเงิน	30
ตารางที่ 5 แสดงขั้นตอนและผลลัพธ์ในการศึกษาสภาพความเป็นจริงและสภาพที่คาดหวังของการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันฯ	34
ตารางที่ 6 แสดงขั้นตอนและผลลัพธ์การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันฯ	34
ตารางที่ 7 แสดงขั้นตอนและผลลัพธ์ของการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทอล์คเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น	36
ตารางที่ 8 แสดงขั้นตอนและผลลัพธ์ของการนำเสนอเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทอล์คเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น	38
ตารางที่ 9 การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันที่ส่งผลต่อพฤติกรรมทางการเงิน	45
ตารางที่ 10 โครงสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ ฯ ร่วมกับการใช้เว็บแอปพลิเคชัน	54
ตารางที่ 11 แสดงผลการสังเคราะห์ข้อคำถามในการวัดพฤติกรรมทางการเงิน	60
ตารางที่ 12 สภาพความเป็นจริง สภาพที่คาดหวังและค่าดัชนีความต้องการจำเป็นเพื่อพัฒนา เว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทอล์คเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น	75
ตารางที่ 13 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความเหมาะสมของเว็บแอปพลิเคชันฯ	88
ตารางที่ 14 แสดงผลการตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดพฤติกรรมทางการเงิน	90
ตารางที่ 15 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนพฤติกรรมทางการเงิน	91
ตารางที่ 16 แสดงจำนวนนักเรียนตามระดับพฤติกรรมทางการเงิน	92

ตารางที่ 17 แสดงค่าเฉลี่ยพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนจำแนกตามองค์ประกอบ 92

ตารางที่ 18 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนนความเหมาะสมของ เว็บไซต์พลิเคชันฯ
 95



สารบัญรูปภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 การทำงานของเว็บแอปพลิเคชัน.....	13
ภาพที่ 2 ลักษณะการทำงานของแอปพลิเคชัน Mint.....	15
ภาพที่ 3 ลักษณะการทำงานของแอปพลิเคชัน Money Management Web Based Application for Personal and Family Proposed.....	16
ภาพที่ 4 ลักษณะการทำงานของแอปพลิเคชัน iPon.....	16
ภาพที่ 5 ลักษณะการทำงานของแอปพลิเคชัน Piggy Bank.....	17
ภาพที่ 6 ลักษณะการทำงานของแอปพลิเคชันจัดการเงินของฉัน.....	17
ภาพที่ 7 แผนผังการทำงานของเว็บแอปพลิเคชัน.....	44
ภาพที่ 8 ร่างโครงสร้าง (Wireframe) ของเว็บแอปพลิเคชัน.....	51
ภาพที่ 9 แสดงรูปแบบตัวอักษร TH Bai Jamjuree.....	78
ภาพที่ 10 แสดงภาพการตรวจสอบสิทธิ์หรือยืนยันตัวตนการใช้งานบนหน้า Login.....	79
ภาพที่ 11 แสดงภาพหน้า Login และหน้า Homepage.....	80
ภาพที่ 12 แสดงภาพหน้าบันทึกรายรับ.....	81
ภาพที่ 13 แสดงภาพหน้าบันทึกรายจ่ายและประวัติการบันทึกรายจ่าย.....	81
ภาพที่ 14 แสดงหน้า Report (ข้อมูลการบันทึกรายรับ – รายจ่ายรายสัปดาห์).....	82
ภาพที่ 15 แสดงหน้า report (ข้อมูลการบันทึกรายรับ – รายจ่ายรายเดือน).....	84
ภาพที่ 16 แสดงภาพหน้า knowledge (แหล่งการเรียนรู้เพิ่มเติม).....	85
ภาพที่ 17 แสดงภาพหน้า compare (เปรียบเทียบราคาสินค้า).....	85
ภาพที่ 18 แสดงภาพหน้า Friends (ขอคำปรึกษาหรือความช่วยเหลือ).....	86
ภาพที่ 19 ภาพโครงร่าง (Wireframe) ของเว็บแอปพลิเคชันฯ.....	87

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ทักษะทางการเงินเป็นหนึ่งในทักษะจำเป็นของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 เนื่องจากเป็นพื้นฐานสำคัญที่จำเป็นในการดำรงชีวิต ผู้ที่มีทักษะทางการเงินดีจะมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ทางการเงินจะสามารถวางแผนบริหารจัดการเงินได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในด้านการใช้จ่าย การเก็บออม และการจัดการหนี้สินซึ่งเป็นภูมิคุ้มกันทางการเงินสำคัญที่จะช่วยเพิ่มพูนความมั่งคั่งในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเองและครอบครัว สามารถรับมือกับความท้าทายต่าง ๆ ได้อย่างมั่นคง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 ที่ส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจเป็นอย่างมาก

องค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (OECD) ได้ริเริ่มโครงการพัฒนาทักษะทางการเงินในปี พ.ศ. 2546 โดยมีวัตถุประสงค์ในการปรับปรุงมาตรฐานการศึกษาในเรื่องทักษะทางการเงิน และได้กำหนดนิยาม ทักษะทางการเงิน (Financial Literacy) คือ ความรู้และความเข้าใจแนวความคิดที่เกี่ยวกับการเงิน ความเสี่ยงทางการเงิน รวมถึงทักษะ แรงจูงใจ และความเชื่อมั่นที่จะใช้ความรู้และความเข้าใจเหล่านี้ในการตัดสินใจที่มีประสิทธิผลในหลากหลายบริบททางการเงิน เพื่อปรับปรุงให้มีความเป็นอยู่ทางการเงินที่ดีและมีส่วนร่วมในการดำเนินชีวิตทางเศรษฐกิจ ขณะเดียวกันโปรแกรมประเมินสมรรถนะนักเรียนมาตรฐานสากล (Programme for International Student Assessment หรือ PISA) ริเริ่มโดยองค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (Organization for Economic Co-operation and Development หรือ OECD) ประจำปี 2012 ได้จัดให้มีการทดสอบ “ความรู้เรื่องทางการเงิน” ของนักเรียนวัย 15 ปีเป็นครั้งแรก โดยแบ่งองค์ประกอบทักษะทางการเงินเป็น 3 ด้าน คือ 1) ความรู้ทางการเงิน 2) พฤติกรรมทางการเงิน และ 3) ทศนคติทางการเงิน

สำหรับการจัดการเรียนรู้เรื่องทักษะทางการเงิน (Financial Literacy) ในประเทศไทยนั้น กระทรวงศึกษาธิการได้บรรจุเรื่องดังกล่าวอยู่ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ภายใต้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์ แต่จากการสำรวจทักษะทางการเงินทั้ง 3 ด้าน โดยธนาคารแห่งประเทศไทยตามแนวทางของ OECD ปี พ.ศ. 2559 (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2559) พบว่าค่าเฉลี่ยทักษะทางการเงินของคนไทยในปี 2559 อยู่ที่ร้อยละ 61.0 ซึ่งต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ยของ OECD ที่มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 62.9 โดยพบว่า คนไทยมีความรู้ทางการเงินน้อยที่สุด ประเทศไทยจึงตระหนักถึงความสำคัญของทักษะทางการเงินมากยิ่งขึ้น จึงได้ระบุไว้ในแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580) (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการ

เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2561) ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ ข้อ 4.2 การพัฒนาศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิตที่กำหนดให้มีการวางแผนทางการเงินและมีการออม โดยในช่วงวัยเรียนให้มีการวางแผนพื้นฐานการเรียนรู้เพื่อการวางแผนชีวิตและการวางแผนทางการเงินที่เหมาะสมในแต่ละช่วงวัยและนำไปปฏิบัติได้ นอกจากนี้ จากผลสำรวจทักษะทางการเงินโดยธนาคารแห่งประเทศไทยตามแนวทางของ OECD ปี พ.ศ. 2561 (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2561) พบว่าทักษะทางการเงินในภาพรวมของคนไทยอยู่ที่ร้อยละ 66.2 ซึ่งมีระดับสูงขึ้นกว่าปี 2559 จากร้อยละ 61.0 อีกทั้งสูงกว่าค่าเฉลี่ยของ OECD ที่ร้อยละ 62.9 โดยเมื่อพิจารณาองค์ประกอบทักษะทางการเงินทั้ง 3 ด้านพบว่าคนไทยมีพัฒนาดีขึ้นในทุกด้าน แต่เมื่อพิจารณาตามมิติช่วงวัยแล้ว จะพบว่า GenZ (เกิดปี 2544 เป็นต้นไป) มีระดับทักษะทางการเงินต่ำที่สุดเมื่อเทียบกับช่วงวัยอื่นอยู่ที่ร้อยละ 59.8 โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านพฤติกรรมทางการเงินที่มีระดับต่ำกว่าช่วงวัยอื่นค่อนข้างมาก (ร้อยละ 57.1) โดยคนไทยมีค่าเฉลี่ยด้านพฤติกรรมทางการเงินอยู่ที่ร้อยละ 67.8 ดังนั้น จึงควรมีการส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินให้กับช่วงวัย GenZ ในเกือบทุกด้าน เพื่อปลูกฝังพฤติกรรมทางการเงินที่ดีในวัยผู้ใหญ่ต่อไป และจากผลสำรวจทักษะทางการเงินโดยธนาคารแห่งประเทศไทยตามแนวทางของ OECD ปี พ.ศ. 2563 (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2563) พบว่า GenZ (เกิดปี 2544 เป็นต้นไป) มีคะแนนเฉลี่ยด้านพฤติกรรมทางการเงินอยู่ที่ร้อยละ 64.7 ซึ่งยังคงต่ำที่สุดเมื่อเทียบกับทุกช่วงวัยในทุกหัวข้อโดยเฉพาะเรื่องการตัดสินใจทางการเงิน การจัดสรรเงิน และการเลือกวิธีออมเงินที่เหมาะสม จึงควรสนับสนุนการพัฒนาพฤติกรรมทางการเงินในภาพรวมเพื่อเตรียมพร้อมให้บริหารจัดการเงินได้อย่างเหมาะสมเมื่อเข้าสู่วัยทำงาน โดยพฤติกรรมทางการเงินนั้นเป็นพฤติกรรมของมนุษย์ในการวางแผนบริหารจัดการทางการเงิน ซึ่งประกอบด้วย การดูแลการเงินส่วนบุคคลอย่างรอบคอบ การออมหรือการลงทุนที่เหมาะสม ไตร่ตรองก่อนซื้อการชำระค่าใช้จ่ายตรงเวลา ความรับผิดชอบและจัดทำบัญชีงบประมาณ การตั้งเป้าหมายระยะยาวและมุ่งมั่นเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย การศึกษาข้อมูลก่อนตัดสินใจ การเปรียบเทียบข้อมูลก่อนซื้อ การไม่กู้เงินเมื่อไม่พอใช้ (Atkinson & Messy, 2012; ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2559) โดยเฉพาะอย่างยิ่งการวางแผนทางการเงินนั้นเป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างมาก เนื่องจากจะทำให้เกิดความมั่นคงทางการเงินและชีวิตของคุณคน รวมทั้งจะช่วยให้คุณจะสามารถบรรลุวัตถุประสงค์เฉพาะที่ต้องการอันจะส่งผลดีต่อความมั่นคงทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศชาติ

การวางแผนทางการเงินเป็นการบริหารและวางแผนทางการเงินภายใต้ข้อจำกัดเฉพาะของแต่ละบุคคล ตั้งแต่การรวบรวมข้อมูลทางการเงิน กำหนดวัตถุประสงค์ ตรวจสอบฐานะทางการเงินในปัจจุบัน กำหนดกลยุทธ์และแผนทางการเงินเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในอนาคต ซึ่งเป็นการเชื่อมระหว่างช่องว่างทางการเงินในปัจจุบันให้บรรลุเป้าหมายทางการเงินในอนาคต

(กฤษฎา เสกตระกูล, 2553) ดังนั้นหากต้องการได้รับอิสรภาพทางการเงิน จะต้องเริ่มจากการเป็นผู้จัดการการเงินที่ยอดเยียม นั่นหมายความว่าต้องมีระบบในการจัดการการเงินที่ยอดเยียม โดยกองทุนการออมแห่งชาติ ธนาคารกรุงไทย บริษัทข้อมูลเครดิตแห่งชาติจำกัด และ FINNOMENA บริษัทนายหน้าซื้อขายหน่วยลงทุนอันดับ 1 ในประเทศไทย ได้กล่าวถึงวิธีในการบริหารจัดการเงินอย่างมีประสิทธิภาพที่เรียกว่า JARS money management system หรือ 6 Jars System ไว้ในหนังสือ Secrets of the Millionaire Mind ที่เขียนโดย Eker (2005) นักพูด นักคิด และผู้เชี่ยวชาญด้านการเงินการลงทุนชื่อดัง โดยระบบบริหารเงินดังกล่าว เป็นการแบ่งรายรับออกเป็น 6 บัญชีหรือหกโหล เพื่อให้ง่ายในการบริหารจัดการเงิน ได้แก่ ส่วนที่ 1 สำหรับใช้ตามจำเป็น 55% ส่วนที่ 2 ให้รางวัลตัวเอง 10% ส่วนที่ 3 อิสรภาพการเงิน 10% ส่วนที่ 4 การศึกษาพัฒนาตัวเอง 10% ส่วนที่ 5 เพื่อใช้จ่ายระยะยาว 10% ส่วนที่ 6 มอบให้ส่วนรวมหรือบริจาค 5% ซึ่งระบบบริหารจัดการเงินดังกล่าวนี้เป็นวิธีการที่ง่ายและจะช่วยให้บรรลุเป้าหมายทางการเงินได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ทักษะทางการเงิน (Financial literacy) ของประชาชนยังถูกกำหนดให้เป็นวาระแห่งชาติ โดยที่ประชุมคณะรัฐมนตรีวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2564 มีมติให้มีการปรับปรุงรูปแบบกิจกรรมที่ได้ดำเนินการอยู่แล้วให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้น จะเห็นได้ว่าการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนในสถานศึกษาเป็นช่องทางหนึ่งในการพัฒนาทักษะทางการเงินให้แก่ผู้ที่มีอายุต่ำกว่า 16 ปี ให้เกิดการบ่มเพาะพฤติกรรมทางการเงินที่เหมาะสม เนื่องจากเวลาส่วนใหญ่ของวัยนี้อยู่ในสถานศึกษา ดังนั้น การปลูกฝังทักษะทางการเงินที่ดีควรให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติจริงอย่างสม่ำเสมอจนกลายเป็นนิสัยถาวร เช่น การส่งเสริมให้ออมเงินทุกวันอย่างสม่ำเสมอแม้จะเป็นจำนวนเล็กน้อยก็ตาม (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2559) สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Amagir et al. (2018) ที่ได้เสนอว่าการออกแบบการจัดการเรียนรู้ความสามารถทางการเงินในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาควรใช้รูปแบบการสอนแบบการเรียนรู้จากประสบการณ์ (Experiential Learning) ซึ่งสามารถทำให้นักเรียนทราบถึงแนวคิดการวางแผนทางการเงินขั้นพื้นฐานและแสดงให้เห็นว่าแนวคิดเหล่านี้สามารถนำไปใช้กับชีวิตประจำวันอย่างไร (Danes & Haberman, 2007; Varcoe et al., 2005) ขณะเดียวกันการจัดการสอนที่เน้นการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน ตรงประเด็นและสนุก เป็นอีกวิธีการสอนที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ได้ รวมถึงการใช้สื่อการสอนที่สามารถเข้าถึงได้ง่าย รวดเร็ว มีประสิทธิภาพและยึดหยุ่นด้านเวลา (Time Commitment) จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการจัดการเรียนการสอนการบริหารจัดการเงินได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Lusardi & Mitchell, 2014) อย่างไรก็ตามการจัดการเรียนรู้เรื่องทักษะทางการเงินนั้นเป็นการเรียนรู้ตลอดชีวิต (lifelong learning) จึงไม่มีหลักสูตรที่แน่ชัด เนื่องจากบุคคลจะต้องเลือกใช้กลยุทธ์ที่เหมาะสมตามสถานการณ์ต่าง ๆ ผู้สอนจึงควรมุ่งการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการมีส่วนร่วมและสอนให้ผู้เรียนใช้แหล่งการเรียนรู้ให้เกิดประโยชน์

สูงสุด เช่น วิธีการการสืบค้นข้อมูลว่าควรสืบค้นจากแหล่งใดและอย่างไร การค้นหาและเลือกใช้ที่ปรึกษาทางการเงินอย่างเหมาะสม รวมทั้งการใช้อินเทอร์เน็ตในการเข้าถึงการจัดการทางการเงิน (Anderson et al., 2000)

เว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) เป็นโปรแกรมประยุกต์ที่รวมคุณสมบัติเด่นของเว็บไซต์และแอปพลิเคชันเข้าด้วยกัน ทำให้สามารถเข้าถึงการใช้งานได้อย่างสะดวกด้วยอินเทอร์เน็ต เบราร์เซอร์ ไม่ต้องติดตั้งซอฟต์แวร์บนเครื่องของผู้ใช้ จึงไม่มีข้อจำกัดด้านอุปกรณ์ จึงเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เว็บแอปพลิเคชันเป็นที่นิยมในหมู่นักพัฒนา เนื่องจากไม่ต้องอัปเดตหรือติดตั้งเวอร์ชันใหม่ลงบนอุปกรณ์ (Fong & Okun, 2007; Jazayeri, 2007; ชุตินา ปาลวิสุทธิ, 2562) ซึ่งค่อนข้างมีความยืดหยุ่นและมีประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและเกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ ซึ่งการใช้แอปพลิเคชันการจัดการเงินส่วนบุคคลบนสมาร์ตโฟนส่งผลให้เกิดการพัฒนาความรู้และทักษะทางการเงิน ทศนคติและแรงจูงใจและพฤติกรรมทางการเงินสำหรับครัวเรือนที่มีรายได้น้อย โดยผู้ใช้งานได้แสดงให้เห็นถึงความมั่นใจในตนเองที่เพิ่มขึ้นในการตัดสินใจทางการเงิน และทักษะทางการเงินและรู้สึกว่าคุณภาพสามารถเปลี่ยนแปลงได้พฤติกรรมที่ทางการเงินได้ (French et al., 2021)

เห็นได้ว่าทักษะทางการเงิน (Financial literacy) เป็นทักษะที่สำคัญและจำเป็นในการพัฒนาผู้เรียน เนื่องจากการพัฒนาคนให้มีทักษะทางการเงินถือเป็นการลงทุนในด้านทรัพยากรมนุษย์ สามารถช่วยให้บุคคลสามารถตัดสินใจด้านการเงินได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Lusardi & Mitchell, 2014) จึงเป็นสิ่งสำคัญจำเป็นและควรระบอบอยู่ในการจัดการศึกษา (OECD, 2011) ซึ่งเด็กและเยาวชนจะตระหนักถึงศักยภาพสูงสุดในการเป็นพลเมืองได้ก็ต่อเมื่อพวกเขามีอำนาจทางการเงิน (Sherraden & Ansong, 2013) และจากผลการสำรวจทักษะทางการเงินโดยธนาคารแห่งประเทศไทยตามแนวทางของ OECD ปี พ.ศ. 2559-2563 พบว่าควรมีการส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินให้กับผู้เรียนผ่านการเรียนการสอนตามหลักสูตรในสถานศึกษา โดยเฉพาะเรื่องการตัดสินใจทางการเงิน การจัดสรรเงินและการเลือกวิธีออมเงินที่เหมาะสม ขณะเดียวกันการนำเว็บแอปพลิเคชันมาช่วยในการวางแผนจัดการทางการเงินจะสามารถช่วยพัฒนาทักษะทางการเงินโดยเฉพาะการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทางการเงินได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

คำถามการวิจัย

1. สภาพความเป็นจริงและสภาพที่คาดหวังของการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นเป็นอย่างไร

2. การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นจะมีลักษณะอย่างไร

3. นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่เรียนรู้ด้วยเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นมีพฤติกรรมทางการเงินเพิ่มขึ้นหรือไม่อย่างไร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น โดยมีวัตถุประสงค์ย่อยในการวิจัย ดังนี้

1. เพื่อศึกษาสภาพความเป็นจริงและสภาพที่คาดหวังของการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

2. เพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

3. เพื่อศึกษาผลของการใช้เว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

4. เพื่อนำเสนอเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

สมมติฐานการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่เรียนด้วยเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบหกโหลมีผลการเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมทางการเงินหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากร นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน

กลุ่มตัวอย่าง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่กำลังเรียนในรายวิชา สังคมศึกษาฯ 4 (เศรษฐศาสตร์) จำนวน 30 คน โรงเรียนมัธยม สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน ประเภทสามัญศึกษา จังหวัดกรุงเทพมหานคร โดยใช้วิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) ซึ่งพิจารณาจากความพร้อมของนักเรียนที่มีความพร้อมด้านอุปกรณ์เทคโนโลยี ทั้งในด้านของอุปกรณ์สนับสนุนและเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่จำเป็น

ตัวแปร

ตัวแปรต้น การจัดการเรียนรู้ด้วยเว็บแอปพลิเคชันตามกระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบหกโหล

ตัวแปรตาม พฤติกรรมทางการเงิน ประกอบด้วย การตัดสินใจทางการเงินและจัดสรรเงินก่อนใช้ การเลือกวิธีการออมที่เหมาะสม การไตร่ตรองก่อนซื้อ การดูแลการเงินของตนเองอย่างใกล้ชิด การตั้งเป้าหมายระยะยาวการเปรียบเทียบข้อมูลก่อนการซื้อและศึกษาข้อมูลจากแหล่งที่เหมาะสมก่อนตัดสินใจ

เนื้อหา

เรื่อง การวางแผนทางการเงิน โดยอิงเนื้อหาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน (พ.ศ. 2551) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาฯ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มาตรฐาน ส.3.1 เข้าใจ และสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภคการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ ตัวชี้วัด ส 3.1 ม.2/1 วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการลงทุนและการออม

กรอบแนวคิดการวิจัย

เว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) (Fong & Okun, 2007; Linnenfelser et al., 2010; Thuku et al., 2017; Velozo & Montanha, 2017; ชุติมา ปาลวิสุทธิ, 2562) แอปพลิเคชันหรือโปรแกรมประยุกต์ที่ดำเนินการโดยเว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) สามารถเข้าถึงด้วยอินเทอร์เน็ตเบราว์เซอร์ สามารถโต้ตอบกับผู้ใช้จำนวนมากได้อย่างทันที และทำงานโดยไม่ขึ้นกับคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์พกพาต่าง ๆ จึงไม่ต้องติดตั้งซอฟต์แวร์บนเครื่องของผู้ใช้

กระบวนการวางแผนทางการเงิน

(Grozdanovska, 2017; ศูนย์คุ้มครองผู้ใช้บริการทางการเงิน ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2560; ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2560)

1. สำรวจฐานะทางการเงินของตนเอง
2. กำหนดเป้าหมายทางการเงินอย่างชัดเจน
3. สร้างและจัดทำแผนการเงิน
4. ดำเนินการตามแผนอย่างเคร่งครัด
5. ตรวจสอบและปรับปรุงแผนให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนไป

ระบบบริหารเงินแบบหกโหล (Eker, 2005)

1. ใช้ตามจำเป็น (55%)
2. ให้รางวัลตัวเอง (10%)
3. อีสรภาพการเงิน (10%)
4. การศึกษา พัฒนาตัวเอง (10%)
5. เพื่อใช้จ่ายระยะยาว (10%)
6. มอบให้ส่วนรวมหรือบริจาค (5%)

เว็บแอปพลิเคชันการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบหกโหล โปรแกรมประยุกต์ที่พัฒนาขึ้นด้วยภาษา JavaScript โดยใช้ Nuxt.js JavaScript Framework ตามกระบวนการวางแผนทางการเงิน 5 ขั้นตอนร่วมกับระบบบริหารเงินแบบหกโหลเพื่อพัฒนาพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียน โดยมีคุณสมบัติสำคัญ ดังนี้ 1) การจัดทำแผนงบประมาณทางการเงิน 2) การกำหนดเป้าหมายการใช้จ่ายและการออม 3) Dashboard 4) โปรแกรมคำนวณราคาสินค้า 5) คำแนะนำในการบริโภค 6) แหล่งการเรียนรู้เพิ่มเติม 7) แบบวัดพฤติกรรมทางการเงิน

พฤติกรรมทางการเงิน (Atkinson & Messy, 2012; ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2559)

พฤติกรรมของมนุษย์ในการวางแผนบริหารจัดการทางการเงิน ได้แก่ การตัดสินใจทางการเงินและจัดสรรเงินก่อนใช้ การเลือกวิธีการออมที่เหมาะสม การไตร่ตรองก่อนซื้อ การดูแลการเงินของตนเองอย่างใกล้ชิด การตั้งเป้าหมายระยะยาวการเปรียบเทียบข้อมูลก่อนการซื้อและศึกษาข้อมูลจากแหล่งที่เหมาะสมก่อนตัดสินใจ

คำจำกัดความงานวิจัย

1. เว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) แอปพลิเคชันหรือโปรแกรมประยุกต์ที่ดำเนินการโดยเว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) สามารถเข้าถึงด้วยอินเทอร์เน็ตเบราว์เซอร์ สามารถโต้ตอบกับผู้ใช้จำนวนมากได้อย่างทันที และทำงานโดยไม่ขึ้นกับคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์พกพาต่าง ๆ จึงไม่ต้องติดตั้งซอฟต์แวร์บนเครื่องของผู้ใช้

2. กระบวนการการวางแผนทางการเงิน หมายถึง การบริหารจัดการสรรรายได้และวางแผนการใช้เงินให้เพียงพอกับรายจ่ายต่างๆ รวมถึงการออมเงินตามเป้าหมายอย่างเหมาะสม ประกอบด้วยสำรวจฐานะทางการเงินของตนเอง กำหนดเป้าหมายทางการเงินอย่างชัดเจน สร้างและจัดทำแผนการเงิน ดำเนินการตามแผนอย่างเคร่งครัด ตรวจสอบและปรับปรุงแผนให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนไป

3. ระบบบริหารเงินแบบหกโหล (Six Jars money management system) หมายถึงวิธีการจัดระเบียบและควบคุมกำกับกิจกรรมทางการเงินตามวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ 1) ใช้ตามจำเป็น 55% 2) ให้รางวัลตัวเอง 10% 3) อธิสภาพการเงิน 10% 4) การศึกษาพัฒนาตัวเอง 10% 5) เพื่อใช้จ่ายระยะยาว 10% 6) มอบให้ส่วนรวมหรือบริจาค 5%

4. เว็บแอปพลิเคชันการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบหกโหล เว็บแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นด้วยภาษา JavaScript โดยใช้ Nuxt.js JavaScript Framework เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นตามกระบวนการการวางแผนทางการเงิน 5 ขั้นตอน ประกอบด้วยคุณสมบัติสำคัญ ได้แก่

4.1. การจัดทำแผนงบประมาณทางการเงิน ซึ่งประกอบด้วย การกำหนดรายรับ-รายจ่าย การประเมินความพึงพอใจและวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น

4.2. การจัดสรรเงินโดยการกำหนดเป้าหมายการใช้จ่ายและการออม ซึ่งในส่วนของ การออมจะแบ่งประเภทการออมตามระบบบริหารแบบหกโหล

4.3. Dashboard แสดงรายการงบดุลแผนงบประมาณความสำเร็จของเป้าหมายและสรุปผลความพึงพอใจและความต้องการจำเป็นในการซื้อสินค้าและบริการที่ผ่านมา

4.4. โปรแกรมคำนวณราคาสินค้าเพื่อเปรียบเทียบข้อมูลก่อนการซื้อ

4.5. คำแนะนำในการบริโภค โดยวิเคราะห์จากพฤติกรรมการบริโภคที่ผ่านมา เพื่อให้คำแนะนำในการใช้จ่ายอย่างเหมาะสมและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

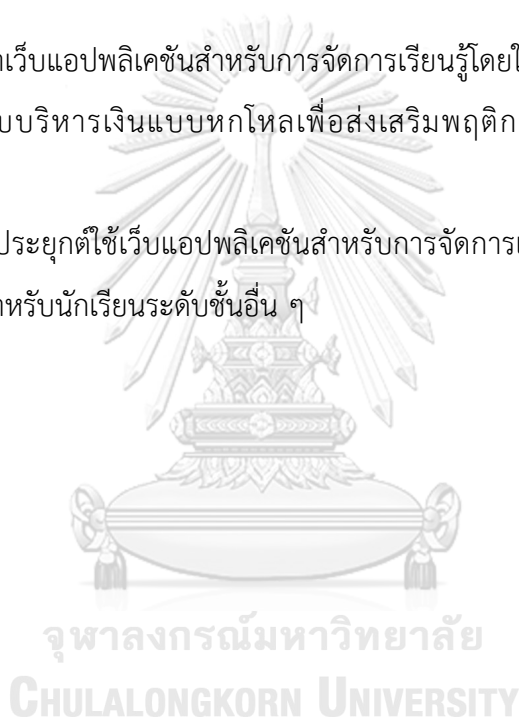
4.6. แหล่งการเรียนรู้เพิ่มเติม ได้แก่ ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการเงินและเว็บไซต์ให้ความรู้ด้านการเงิน

4.7. แบบวัดพฤติกรรมทางการเงิน เป็นแบบวัดพฤติกรรมทางการเงินจำนวน 19 ข้อ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากแบบวัดพฤติกรรมทางการเงินของ OECD (OECD, 2011) และธนาคารแห่งประเทศไทย (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2561)

5. พฤติกรรมทางการเงิน หมายถึง พฤติกรรมของมนุษย์ในการวางแผนบริหารจัดการทางการเงิน ได้แก่ การตัดสินใจทางการเงินและจัดสรรเงินก่อนใช้ การเลือกวิธีการออมที่เหมาะสม การไตร่ตรองก่อนซื้อ การดูแลการเงินของตนเองอย่างใกล้ชิด การตั้งเป้าหมายระยะยาวการเปรียบเทียบข้อมูลก่อนการซื้อและศึกษาข้อมูลจากแหล่งที่เหมาะสมก่อนตัดสินใจ

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น
2. การนำไปประยุกต์ใช้เว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้ฯ ในการสอนการจัดการวางแผนทางการเงินสำหรับนักเรียนระดับชั้นอื่น ๆ



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยเรื่องการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทอล์คเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น เป็นงานวิจัยรูปแบบการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ผู้วิจัยได้ทำการทบทวนวรรณกรรม เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตามลำดับ ดังนี้

ตอนที่ 1 เว็บแอปพลิเคชัน

- 1.1 ความหมายของเว็บแอปพลิเคชัน
- 1.2 ลักษณะเฉพาะของเว็บแอปพลิเคชัน
- 1.3 องค์ประกอบของเว็บแอปพลิเคชัน
- 1.4 ขั้นตอนในการพัฒนาเว็บไซต์
- 1.5 เว็บแอปพลิเคชันสำหรับการวางแผนจัดการทางการเงิน

ตอนที่ 2 การวางแผนทางการเงิน

- 2.1 ความหมายการวางแผนทางการเงิน
- 2.2 กระบวนการการวางแผนทางการเงิน

ตอนที่ 3 การบริหารเงินแบบทอล์ค

- 3.1 วิธีการบริหารเงินแบบทอล์ค

ตอนที่ 4 พฤติกรรมทางการเงิน

- 4.1 พฤติกรรมทางการเงิน
- 4.2 ความหมายของพฤติกรรมทางการเงิน
- 4.3 องค์ประกอบของทักษะทางการเงิน
- 4.4 การประเมินพฤติกรรมทางการเงิน

ตอนที่ 5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ตอนที่ 1 เว็บแอปพลิเคชัน

1.1 ความหมายของเว็บแอปพลิเคชัน

Fong and Okun (2007) อธิบายว่า Web Application Security Consortium (WASC) ได้กำหนดความหมายเว็บแอปพลิเคชัน คือ แอปพลิเคชันซอฟต์แวร์ที่ดำเนินการโดยเว็บเซิร์ฟเวอร์ซึ่งตอบสนองต่อคำขอหน้าเว็บแบบไดนามิกผ่าน HTTP โดยเว็บแอปพลิเคชันประกอบด้วยชุดของสคริปต์ ซึ่งอยู่บนเว็บเซิร์ฟเวอร์และโต้ตอบกับฐานข้อมูลหรือแหล่งที่มาอื่นๆ ของเนื้อหาแบบไดนามิกและการใช้โครงสร้างพื้นฐานของอินเทอร์เน็ต

Jazayeri (2007) ได้ให้ความหมายของเว็บแอปพลิเคชัน (web application) ว่าเป็นแอปพลิเคชันที่เรียกใช้ด้วยเว็บเบราว์เซอร์ทางอินเทอร์เน็ต ซึ่งพัฒนาจากการเว็บเพจที่ใช้ในการเข้าถึงข้อมูลแบบคงที่มาเป็นแพลตฟอร์มที่สามารถสร้างการทำงานร่วมกันระหว่างผู้ใช้จำนวนมาก

Linnenfelter et al. (2010) ได้ให้ความหมายเว็บแอปพลิเคชัน คือ แอปพลิเคชันที่เข้าถึงผ่าน WWW โดยใช้เว็บเบราว์เซอร์ ซึ่งถูกสร้างขึ้นตามมาตรฐานเว็บ นอกจากนี้อาจใช้เทคโนโลยีเว็บที่เป็นส่วนเสริมมาเป็นส่วนช่วยในการทำงานต่าง ๆ

Thuku et al. (2017) กล่าวว่า เว็บแอปพลิเคชัน (web application) หมายถึงแอปพลิเคชันที่จัดเก็บในรูปแบบของเซิร์ฟเวอร์ระยะไกล โดยใช้เทคโนโลยีเว็บและเบราว์เซอร์ซึ่งเข้าถึงด้วยอินเทอร์เน็ต (เว็บ) เบราวเซอร์

Veloza and Montanha (2017) กล่าวว่า เว็บแอปพลิเคชัน (web application) เป็นซอฟต์แวร์ในรูปแบบเว็บไซต์ โดยไม่จำเป็นต้องติดตั้งแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์ จึงสามารถนำไปใช้งานในแพลตฟอร์มต่างๆ ได้อย่างหลากหลาย

ชุติมา ปาลวิสุทธิ (2562) ได้กล่าวถึงเว็บแอปพลิเคชัน (web application) หมายถึงโปรแกรมประยุกต์ที่สามารถเข้าถึงด้วยโปรแกรมอินเทอร์เน็ตเบราว์เซอร์ ซึ่งสามารถโต้ตอบกับผู้ใช้บริการได้อย่างทันทีในการรับและจัดการข้อมูล จึงสะดวกต่อการใช้งานและไม่ต้องติดตั้งซอฟต์แวร์บนเครื่องของผู้ใช้

จากความหมายข้างต้น จึงสามารถสรุปได้ว่า เว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) หมายถึง แอปพลิเคชันหรือโปรแกรมประยุกต์ที่ดำเนินการโดยเว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) สามารถเข้าถึงด้วยอินเทอร์เน็ตเบราว์เซอร์ สามารถโต้ตอบกับผู้ใช้จำนวนมากได้อย่างทันที และทำงานโดยไม่

ขึ้นกับคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ต่าง ๆ จึงไม่ต้องติดตั้งซอฟต์แวร์บนเครื่องของผู้ใช้ (Fong & Okun, 2007; Jazayeri, 2007; Linnenfelser et al., 2010; Thuku et al., 2017; Velozo & Montanha, 2017; ชูติมา ปาลวิสุทธิ, 2562)

1.2 ลักษณะเฉพาะของเว็บแอปพลิเคชัน

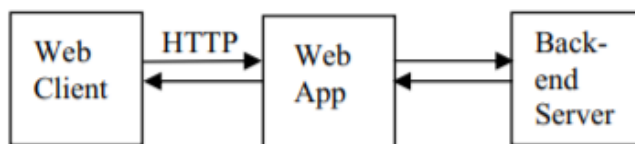
Murugesan and Ginige (2005) ได้อธิบายถึงลักษณะสำคัญของเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) ไว้ ดังนี้

1. มีการพัฒนาอยู่เสมอ เนื่องจากเว็บแอปพลิเคชันต้องตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ที่หลากหลาย ดังนั้นเว็บแอปพลิเคชันส่วนใหญ่ จึงมีความถี่และระดับของการเปลี่ยนแปลงสูงกว่าในแบบดั้งเดิมมาก
2. สามารถเข้าถึงได้ตลอดเวลาจากผู้ใช้ที่มีความหลากหลาย ดังนั้น จึงต้องตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ที่หลากหลายและต้องคำนึงถึงจำนวนของผู้ใช้ในการเข้าใช้งานด้วย
3. สามารถนำเสนอเนื้อหาได้อย่างหลากหลาย เช่น ข้อความ กราฟิก รูปภาพ เสียง วิดีโอ เป็นต้น
4. มีความดึงดูด น่าสนใจและมีระบบการนำทางที่ง่าย
5. มีความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวของระบบ
6. สามารถแสดงผลบนอุปกรณ์ที่หลากหลาย และสนับสนุนฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และเครือข่ายด้วยความเร็วในการเข้าถึงที่แตกต่างกัน
7. มีเทคโนโลยีใหม่ๆ มาช่วยในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันอยู่เสมอ
8. พัฒนาได้ง่ายและใช้เวลาน้อยกว่าการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบดั้งเดิม

1.3 องค์ประกอบของเว็บแอปพลิเคชัน

เว็บแอปพลิเคชันเป็นแอปพลิเคชันที่ถูกเรียกถึงด้วยเว็บเบราว์เซอร์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต โดยตั้งแต่ ปี 1994 อินเทอร์เน็ตได้มีบทบาทต่อสาธารณชนมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะในปี 1995 เมื่อระบบ World Wide Web ถูกนำมาใช้ส่งผลให้อินเทอร์เน็ตกลายเป็นแพลตฟอร์มทางเลือกสำหรับเว็บแอปพลิเคชันที่ล้ำสมัยและเกิดเป็นนวัตกรรมใหม่จำนวนมากในระยะเวลาไม่นาน เว็บไซต์ได้พัฒนาจากการเป็นที่เก็บเพจที่ใช้ในการเข้าถึงข้อมูลแบบคงที่มาเป็นแพลตฟอร์มที่ทรงพลังสำหรับการพัฒนาและปรับใช้แอปพลิเคชัน เทคโนโลยี เว็บ ภาษา และวิธีการใหม่ๆ ทำให้สามารถสร้างแอปพลิเคชันแบบไดนามิกที่แสดงถึงรูปแบบใหม่ของความร่วมมือและการทำงานร่วมกันระหว่างผู้ใช้

จำนวนมาก ปัจจุบันเว็บแอปพลิเคชันได้ถูกพัฒนาอย่างรวดเร็วทั้งในด้านการค้นหาข้อมูล การเผยแพร่ข้อมูล และการติดแท็ก (tagging) ถือได้ว่าเป็นคุณสมบัติพื้นฐานของกระบวนการแอปพลิเคชันที่ทำงานร่วมกันระหว่างผู้ใช้จำนวนมาก (Jazayeri, 2007)



ภาพที่ 1 การทำงานของเว็บแอปพลิเคชัน

โครงสร้างพื้นฐานของเว็บแอปพลิเคชัน (Conallen, 1999)

1. Browsers ทำหน้าที่รับข้อมูลและคำสั่งจากผู้ใช้งานในหน้า Web pages เพื่อส่งไปให้เซิร์ฟเวอร์ประมวลผล ซึ่งในแต่ละหน้าของ Web pages ประกอบไปด้วยเนื้อหาและรูปแบบที่หลากหลาย โดยอยู่ในรูปแบบโครงสร้าง HTML นอกจากนี้อาจมีการติดตั้งโปรแกรมเสริม (Plug-In) ในฝั่งของผู้ใช้เพื่อให้สามารถรับ-ส่งข้อมูลกับโปรแกรมบนเซิร์ฟเวอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
2. Network เครือข่ายอินเทอร์เน็ต
3. Web server ทำหน้าที่ในการรับคำสั่งจากผู้ใช้งานผ่านทางเบราว์เซอร์และทำการประมวลผลการทำงานจากการร้องขอดังกล่าวเพื่อส่งข้อมูลกลับไปยังผู้ใช้

1.4 ขั้นตอนการพัฒนาเว็บไซต์

Howcroft and Carroll (2000) ได้อธิบายถึงหลักการในการพัฒนาเว็บไซต์ได้ ดังนี้

ระยะที่ 1 : การวิเคราะห์ (Analysis) เพื่อให้เว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้นเป็นไปตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดไว้ ประกอบด้วย

- 1.1 พัฒนากลยุทธ์และแผนในการผลิตหรือพัฒนาเว็บไซต์ เพื่อกำหนดเป้าหมายสำหรับพัฒนาเว็บไซต์ โดยขั้นตอนนี้หากกำหนดได้ชัดเจน จะช่วยประหยัดเวลาและทรัพยากรในการพัฒนาเว็บไซต์ได้ จึงเป็นขั้นตอนสำคัญที่จะช่วยลดความผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้น รวมถึงลดค่าใช้จ่ายที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตได้
- 1.2 กำหนดวัตถุประสงค์ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาเว็บไซต์และทำให้นักพัฒนาสามารถประเมินองค์ประกอบต่าง ๆ ของเว็บไซต์ได้

1.3 วิเคราะห์แนวทางในการพัฒนาเพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ ได้แก่

- 1.3.1 วิเคราะห์เทคโนโลยีที่จะใช้ในการพัฒนา
- 1.3.2 วิเคราะห์ข้อมูล ระบุข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการของผู้ใช้
- 1.3.3 วิเคราะห์ทักษะ ระบุทักษะที่แตกต่างกันในการพัฒนา
- 1.3.4 วิเคราะห์ผู้ใช้
- 1.3.5 วิเคราะห์ค่าใช้จ่าย
- 1.3.6 วิเคราะห์ความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้น

ระยะที่ 2 การออกแบบ (Design)

- 2.1 การออกแบบข้อมูลและกราฟิก ได้แก่ การออกแบบ hyper-linked สคริปต์ และอื่น ๆ
- 2.2 การทดสอบการออกแบบเว็บไซต์ เพื่อตรวจสอบว่าการออกแบบนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่

ระยะที่ 3 : การสร้างเว็บไซต์ (Generation)

- 3.1 การเลือกทรัพยากร เช่น ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ลิงก์และบุคลากรที่จำเป็น ซึ่งควรคำนึงถึงข้อกำหนดระหว่างแอปพลิเคชันและเซิร์ฟเวอร์ด้วย
- 3.2 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบเว็บไซต์ เพื่อเปรียบเทียบความเป็นไปได้ในการพัฒนาว่าทรัพยากรที่เลือกใช้มีความสอดคล้องกับที่ออกแบบไว้ในระยะที่ 2 หรือไม่
- 3.3 เขียนโปรแกรม เป็นขั้นตอนในการเขียนโค้ดสำหรับสร้างซอฟต์แวร์เพื่อเชื่อมต่อกับเว็บไซต์และการติดตั้งบนเว็บเซิร์ฟเวอร์
- 3.4 ทดสอบระบบ เป็นหนึ่งในขั้นตอนที่ยากและซับซ้อนสำหรับการพัฒนาเว็บไซต์ โดยเฉพาะเว็บแอปพลิเคชันที่ถูกพัฒนาขึ้นสำหรับผู้ใช้กลุ่มใหญ่ที่มีความแตกต่างกันในด้านสภาพแวดล้อมทางเทคโนโลยี ดังนั้น เว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้นควรได้รับการทดสอบกับสภาพแวดล้อมและเทคโนโลยีที่หลากหลายให้มากที่สุด

ระยะที่ 4 การนำไปใช้ (Implementation) เป็นขั้นตอนที่ง่ายที่สุดแต่มีความสำคัญมากที่สุด

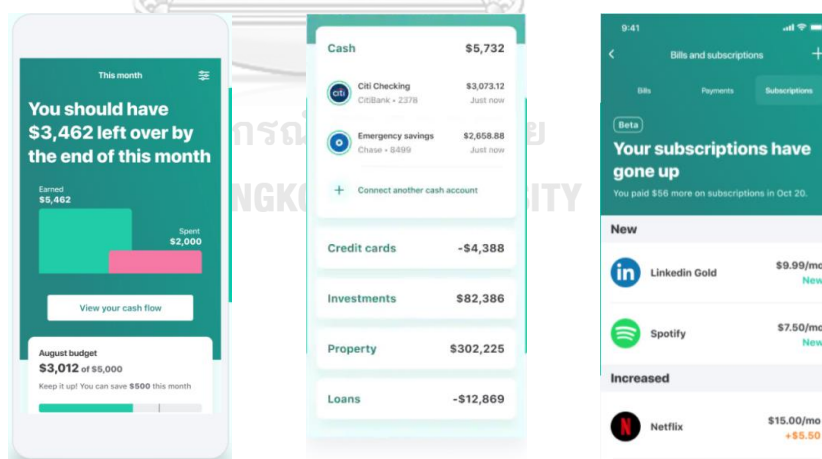
- 4.1 การนำไปใช้ เพื่อให้เว็บไซต์สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ กลุ่มเป้าหมายจะต้องสามารถเข้าถึงเว็บไซต์ได้ผ่านการเชื่อมต่อกับเครื่องมือค้นหาต่าง ๆ เพื่อทำการประชาสัมพันธ์ให้ทราบถึงการมีอยู่ของเว็บไซต์

4.2 การบำรุงรักษา เป็นบรรทัดฐานในการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ โดยข้อมูลที่น่าเสนอบนเว็บไซต์จะต้องมีความทันต่อเวลา ดังนั้นจึงควรตรวจสอบเว็บไซต์อย่างสม่ำเสมอว่าข้อมูลและลิงก์ต่าง ๆ ที่เชื่อมต่อกับข้อมูลภายนอกเป็นข้อมูลล่าสุด

4.3 ทบทวนวัตถุประสงค์ เป็นกระบวนการต่อเนื่องสำหรับนักพัฒนาเว็บไซต์เพื่อประเมินเทคโนโลยีใหม่และเป็นการประเมินตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดในระยะเวลาที่ 1 สำหรับทบทวนถึงวัตถุประสงค์ที่ยังไม่สามารถดำเนินการได้ในขณะนั้น

1.5 แอปพลิเคชันที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนทางการเงิน

1. Mint (<https://www.mint.com/how-mint-works>) เว็บไซต์และแอปพลิเคชันมือถือสามารถใช้ได้ทั้งในรูปแบบ iOS และ Android สำหรับการจัดการการเงินส่วนบุคคลในสหรัฐอเมริกาและแคนาดาที่ผลิตโดยบริษัท Intuit โดยลักษณะสำคัญของแอปพลิเคชันนี้ได้แก่ ช่วยให้ผู้ใช้จัดเก็บการเงินข้อมูลบัญชีในทีเดียว สามารถติดตามการใช้จ่าย สร้างงบประมาณทางการเงิน ตั้งค่าการแจ้งเตือนการเรียกเก็บเงินและเข้าถึงข้อมูลการใช้จ่ายบัตรเครดิต รายงานคะแนนบัตรเครดิต อัปเดตข้อมูลธนาคาร บัตรเครดิตและบัญชีเกษียณอายุอัตโนมัติ และนำข้อมูลเหล่านี้มาประมวลผลเพื่อเพื่อให้คำแนะนำในการหาเงินออมและหลีกเลี่ยงค่าธรรมเนียมที่ไม่จำเป็น อีกทั้งยังมีการสรุปบัญชีงบประมาณการใช้จ่ายและเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของตลาดได้อีกด้วย (Fong & Okun, 2007)



ภาพที่ 2 ลักษณะการทำงานของแอปพลิเคชัน Mint

2. Money Management Web Based Application for Personal and Family Proposed (Mumpuni & Sukarno, 2014) ได้พัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับจัดการเงินขึ้นเพื่อพัฒนาความสามารถในการจัดการเงินของนักเรียนในประเทศอินโดนีเซีย คุณสมบัติของ

ซอฟต์แวร์ ได้แก่ การจัดการกระแสเงินสด การวางแผนทางการเงิน การลงทุน โดยคุณลักษณะทั้งหมดนำเสนอโดยภาษาบาฮาซาอินโดนีเซีย ผู้ใช้ต้องลงชื่อเข้าใช้โดยระบบจะจัดส่งเป็นซอฟต์แวร์ฟรีและซอฟต์แวร์ที่ต้องชำระเงิน ผู้ใช้ฟรีสามารถจัดการในหัวข้อกระแสเงินสดและรายงานผลการใช้เงิน และผู้ใช้ที่ชำระเงินสามารถเข้าถึงคุณลักษณะทั้งหมดได้

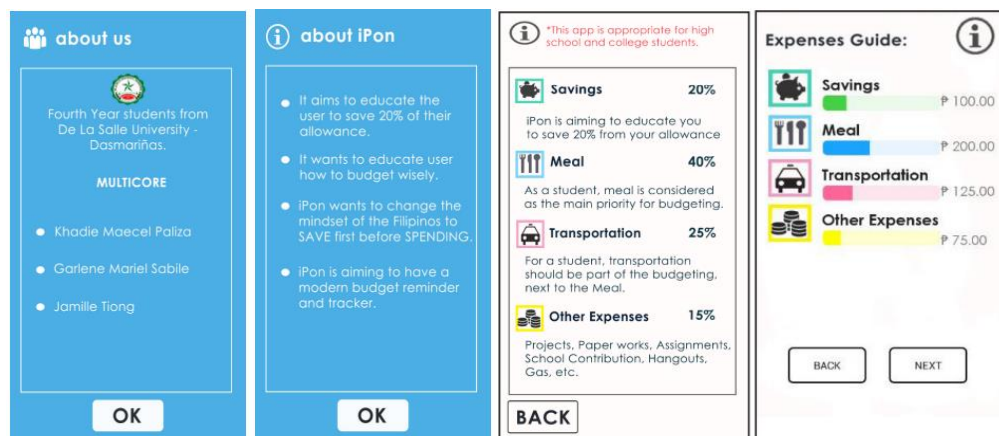


ภาพที่ 3 ลักษณะการทำงานของแอปพลิเคชัน

Money Management Web Based Application for Personal and Family Proposed

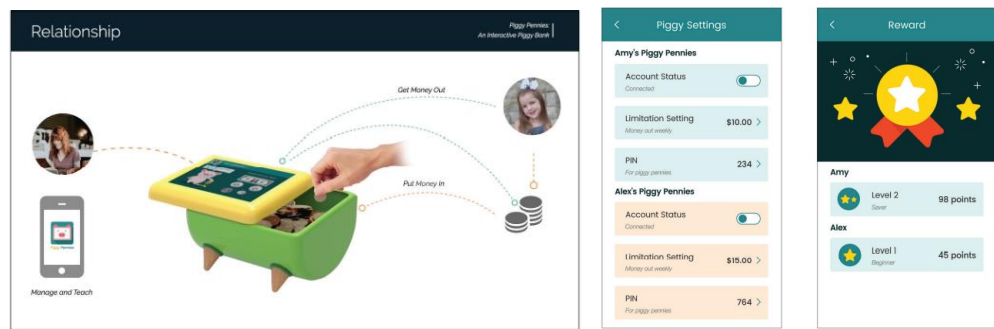
3. iPon: A Personal Finance Mobile Application Software (DOCTOR et al., 2017)

ได้พัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเงินอย่างชาญฉลาดและทักษะทางการเงิน (Financial Skills) ให้กับผู้ใช้ที่เป็นนักเรียน พนักงาน และครอบครัวเกี่ยวกับวิธีการจัดสรรงบประมาณของตนเองอย่างเหมาะสมบนโทรศัพท์มือถือระบบ Android โดยมีคุณสมบัติหลัก 6 อย่าง ได้แก่ รายจ่าย คำแนะนำการใช้จ่าย คู่มือการจัดทำงบประมาณการเงิน สมุดโน้ต ปฏิทิน และสรุปผลการออมเงิน นอกจากนี้ยังอนุญาตให้ผู้ใช้ตั้งงบประมาณเพื่อไว้เป็นรายวัน รายสัปดาห์ หรือรายเดือน



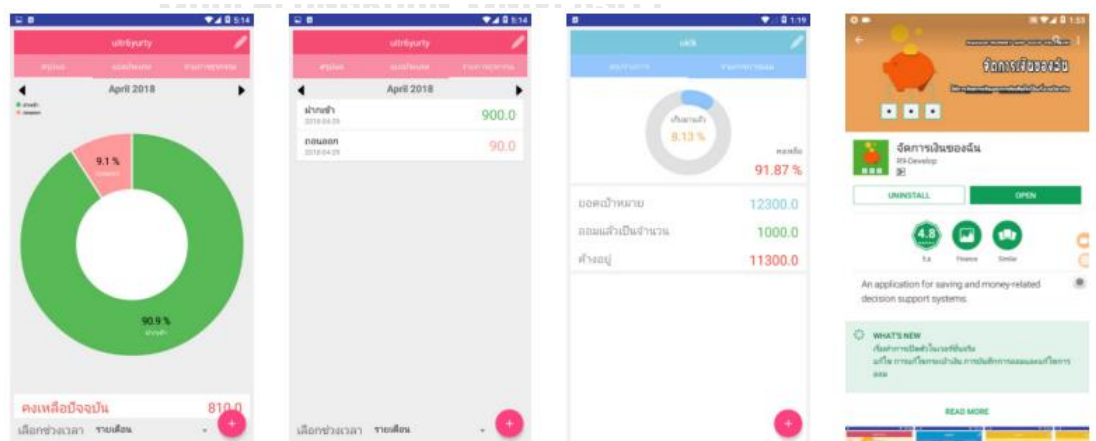
ภาพที่ 4 ลักษณะการทำงานของแอปพลิเคชัน iPon

4. Piggy Bank (Tong, 2018) กระจุกออมสินดิจิทัลที่เชื่อมต่อกับแอปพลิเคชันเสมือนจริงเพื่อช่วยให้เด็กเรียนรู้การจัดการเงินอย่างชาญฉลาด โดยแอปพลิเคชันจะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ สำหรับเด็กและสำหรับครอบครัว โดยผู้ปกครองจะเป็นผู้กำหนดงานบ้านหรือสิ่งที่ต้องทำให้กับเด็ก เมื่อเด็กปฏิบัติตามคำสั่งจะได้รับเงินเป็นค่าตอบแทน โดยเด็กจะเป็นผู้กำหนดเป้าหมายทางการเงินด้วยตนเอง ขณะเดียวกันผู้ปกครองสามารถให้คำแนะนำกับเด็กผ่านข้อความแชทได้



ภาพที่ 5 ลักษณะการทำงานของแอปพลิเคชัน Piggy Bank

5. แอปพลิเคชันบนมือถือสำหรับระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ (ชัชฎา พรุกแก้ว, 2019) เพื่อจัดการเงินของฉันทัน เพื่อพัฒนาการจัดการข้อมูลและการวางแผนทางการเงินส่วนบุคคล และช่วยสนับสนุนการตัดสินใจใช้จ่ายเงินในชีวิตประจำวัน โดยมีคุณสมบัติสำคัญ ได้แก่ การบันทึกรายรับรายจ่าย การจัดการบัตรเครดิตและบัตรเครดิตเงินสด การบันทึกเงินฝากธนาคาร การวางแผนการใช้จ่ายและเงินออมบนพื้นฐานของการบันทึกบัญชีครัวเรือนส่วนบุคคลตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อใช้วางแผนการใช้จ่ายเงินในชีวิตประจำวันขั้นพื้นฐาน



ภาพที่ 6 ลักษณะการทำงานของแอปพลิเคชันจัดการเงินของฉันทัน

ตารางที่ 1 สัณฐานลักษณะของเว็บแอปพลิเคชันเพื่อพัฒนาการจัดการทางการเงิน

	Mint (2015)	Money Management Web Based Application (2014)	iPon (2017)	Piggy Bank (2018)	จัดการ เงินของ ฉัน (2561)	สรุปลักษณะ ของเว็บแอป พลิเคชันเพื่อ พัฒนาการ จัดการทาง การเงิน
ลงชื่อเข้าใช้งาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ติดตามการใช้จ่าย	✓	✓	✓		✓	✓
การออม	✓	✓		✓	✓	✓
การลงทุน	✓	✓				
สร้างงบประมาณ	✓	✓	✓	✓	✓	✓
กำหนดเป้าหมายทางการเงิน		✓	✓	✓		✓
ตั้งค่าแจ้งเตือนค่าใช้จ่าย	✓					
รายงานคะแนนบัตรเครดิต	✓					
บันทึกข้อมูลบัตรเครดิต/ รายงานสินเชื่อ	✓				✓	
เชื่อมต่อกับบัญชีเงินฝากและ บัตรเครดิต	✓					
Dashboard/Financial Report/บัญชีงบดุลทาง การเงิน	✓	✓	✓	✓	✓	✓
คำแนะนำในการใช้จ่ายอย่าง ชาญฉลาดยิ่งขึ้น	✓		✓		✓	✓
แนะนำข้อมูลผู้บริโภคด้าน การเงินเพิ่มเติม	✓	✓				✓
คำแนะนำจากครอบครัว			✓	✓		
ข้อความแชท				✓		
ราคา	ฟรี	มีค่าใช้จ่าย	ฟรี	ฟรี	ฟรี	ฟรี

ตอนที่ 2 การวางแผนทางการเงิน

2.1 ความหมายการวางแผนทางการเงิน

Altfest (2004) ได้ให้ความหมายการวางแผนการเงินส่วนบุคคลว่า เป็นวิธีการในการเตรียมความพร้อมสำหรับความต้องการทางการเงินของครัวเรือนในอนาคตอย่างมีประสิทธิภาพซึ่งขึ้นอยู่กับพื้นฐานในการจัดการทรัพยากรของแต่ละบุคคล

Certified Financial Planner's (CFP) Board of Standards (2005) ได้อธิบายความหมายการวางแผนทางการเงินว่า เป็นกระบวนการในการกำหนดเป้าหมายในชีวิตสำหรับการบริหารจัดการทางการเงินของตนเอง โดยการกำหนดเป้าหมาย ได้แก่ การซื้อบ้าน การออมเงินเพื่อการศึกษาของบุตรหลานหรือการวางแผนเพื่อการเกษียณ ซึ่งจะเป็นสิ่งที่จะช่วยให้เกิดความเข้าใจและตัดสินใจทางการเงินได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Šebestová (2021) อธิบายว่า การวางแผนทางการเงิน เป็นกระบวนการในการบรรลุเป้าหมายทางการเงินและกำหนดสัดส่วนทางการเงิน ซึ่งครอบคลุมไปถึงกิจกรรมและทรัพยากรที่จำเป็นทั้งหมดในการจัดการกระบวนการทางการเงิน

กฤษฎา เสกตระกูล (2553) ได้อธิบายความหมายการวางแผนทางการเงิน ว่าเป็นการบริหารและวางแผนทางการเงินภายใต้ข้อจำกัดเฉพาะของแต่ละบุคคล ตั้งแต่การรวบรวมข้อมูลทางการเงิน กำหนดวัตถุประสงค์ ตรวจสอบฐานะทางการเงินในปัจจุบัน กำหนดกลยุทธ์และแผนทางการเงิน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในอนาคต ซึ่งเป็นการเชื่อมระหว่างช่องว่างทางการเงินในปัจจุบันให้บรรลุเป้าหมายทางการเงินในอนาคต

2.2 กระบวนการวางแผนทางการเงิน

ธนาคารแห่งประเทศไทย (2560) ได้อธิบายขั้นตอนการวางแผนการเงิน 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. ประเมินฐานะการเงิน สิ่งที่สะท้อนฐานะทางการเงินที่แท้จริงของบุคคลไม่ใช่สินทรัพย์ที่มีอยู่ แต่เป็น “ความมั่งคั่งสุทธิ” ซึ่งสามารถประเมินได้โดยการจัดทำบัญชีสินทรัพย์และหนี้สินแล้วนำมาคำนวณ ดังนี้

$$\text{สินทรัพย์} - \text{หนี้สิน} = \text{ความมั่งคั่งสุทธิ}$$

นอกจากนี้ ควรจดบันทึกรายรับรายจ่ายประจำวัน ซึ่งจะช่วยให้เห็นพฤติกรรมทางการเงินของตนเองอย่างชัดเจนขึ้น เพราะทั้งรายได้และค่าใช้จ่ายแต่ละรายการจะถูกแจกแจงออกมา ทำให้ตระหนักได้ว่าค่าใช้จ่ายประเภทใดสูงเกินไปหรือไม่มีความจำเป็นหรือสามารถตัดออกได้ รวมทั้งทราบว่ารายได้ทางใดน้อยเกินไปหรือสามารถหาทางเพิ่มได้อีก ข้อมูลเหล่านี้จะช่วยให้สามารถวางแผนการเงินได้อย่างเหมาะสมมากขึ้น

2. ตั้งเป้าหมายให้ชัดเจน ควรมีการตั้งเป้าหมายและกำหนดเวลาที่จะพิชิตเป้าหมายให้ชัดเจน รวมถึงมีการจัดลำดับความสำคัญของเป้าหมายให้สอดคล้องกับความสามารถทางการเงินในช่วงเวลานั้น ๆ เช่น หากในขณะนี้เรามีรายได้น้อยหรือภาระทางการเงินมาก ก็อาจเลื่อนเป้าหมายที่ไม่สำคัญออกไป เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่สำคัญหรือเร่งด่วนก่อน ควรนำ “สิ่งที่จำเป็นต้องมี” มากำหนดเป็นเป้าหมายก่อน “สิ่งที่อยากได้” โดยเป้าหมายที่ดี ต้องเป็นไปตามหลัก SMART คือ ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

1. Specific ควรเป็นเป้าหมายที่ชัดเจน ไม่คลุมเครือ มีความเฉพาะเจาะจงว่าเราจะทำอะไร เพื่ออะไร
2. Measurable สามารถวัดเป็นตัวเลขหรือตัวเงินได้ชัดเจน เพื่อให้ทราบถึงความก้าวหน้าว่าใกล้ถึงเป้าหมายมากน้อยแค่ไหนแล้ว
3. Achievable เป็นเป้าหมายที่สามารถทำสำเร็จได้ โดยรู้ว่าต้องทำอะไรให้บรรลุเป้าหมาย
4. Realistic การตั้งเป้าหมายอย่างสมเหตุสมผลภายใต้สถานะทางการเงินและข้อจำกัดต่าง ๆ
5. Time Bound มีกรอบเวลาที่แน่ชัดว่าจะเริ่มเมื่อใด และต้องใช้เวลาเท่าใดเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ได้วางไว้ โดยอาจแบ่งเป็นระยะสั้นและระยะยาว

3. จัดทำแผนการเงิน ควรมีการจัดทำแผนการบริหารเงินและทรัพย์สินต่าง ๆ เช่น เราจะใช้จ่ายเงินอย่างไร หารายได้เพิ่มเติมจากแหล่งไหน หรือนำไปลงทุนอย่างไรเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ โดยต้องจัดสรรระยะเวลาของแผนให้สัมพันธ์กับรายได้และภาระทางการเงิน เพื่อให้สามารถบรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดไว้ และไม่กดดันตัวเองจนเกินไป

4. ดำเนินการตามแผนอย่างเคร่งครัด สิ่งที่สำคัญที่สุดคือความมุ่งมั่นและมีวินัย เพราะหากขาดการปฏิบัติที่จริงจังและต่อเนื่อง ก็ยากที่จะบรรลุเป้าหมายได้

5. ตรวจสอบและปรับแผนตามสถานการณ์ ควรหมั่นตรวจสอบอย่างสม่ำเสมออย่างน้อยทุก 6 เดือน ว่าเป็นไปตามแผนการที่กำหนดไว้หรือไม่ และพิจารณาหาสาเหตุที่ทำให้ไม่เป็นไปตามแผนการนั้น แล้วปรับแผนให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ได้จัดทำคู่มือ Happy Money Guide ตอน วางแผนการออมสม่ำเสมอ (ธนาวัฒน์ สิริวัฒน์ธนกุล, 2560) อธิบายถึงการวางแผนทางการเงินไว้ ดังนี้

1. สำรวจตนเอง เพื่อตรวจสอบสุขภาพทางการเงินและฐานะทางการเงิน โดยจะประเมินสุขภาพทางการเงินจากทัศนคติและพฤติกรรมค่าใช้จ่าย และการตรวจสอบฐานะทางการเงินโดยพิจารณาจากตัวเลขสินทรัพย์ หนี้สิน รายได้และค่าใช้จ่ายทั้งหมด

2. กำหนดเป้าหมายให้ชัดเจน โดยเริ่มจากเรียงลำดับความสำคัญของเป้าหมายตามหลัก "Needs มาก่อน Wants ทีหลัง" อีกทั้งต้องกำหนดจำนวนเงินที่ต้องการโดยประมาณ และกำหนดระยะเวลาในการบรรลุเป้าหมายรวมถึงวิธีการที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายอีกด้วย โดยอาจแบ่งแผนเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะสั้น ระยะกลางและระยะยาว

3. สร้างแผนการเงิน ซึ่งเป็นตัวกำหนดทิศทางให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนด หากเริ่มวางแผนเร็วและมีวินัย ทำตามแผนอย่างสม่ำเสมอก็จะส่งผลให้เกิดความมั่งคั่ง โดยแผนการเงินที่ควรสร้างได้แก่

- 3.1.1. สร้างความมั่งคั่ง ด้วยการวางแผนเงินออม วางแผนการใช้จ่ายเงินและวางแผนหนี้สิน
- 3.1.2. ปกป้องความมั่งคั่ง ด้วยการวางแผนประกันและวางแผนเกษียณ
- 3.1.3. เพิ่มพูนความมั่งคั่ง ด้วยการวางแผนลงทุนและวางแผนภาษี
- 3.1.4. ส่งมอบความมั่งคั่ง ด้วยการวางแผนมรดก

4. ปฏิบัติตามแผนอย่างมีวินัย การวางแผนทางการเงินจะประสบความสำเร็จได้ต้องประกอบด้วย ความตั้งใจจริง มีวินัย ลงมือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

5. ทบทวนและปรับปรุงแผนอยู่เสมอ เพื่อให้แน่ใจว่าวิธีการที่วางไว้นั้นจะช่วยสนับสนุนให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย ซึ่งหากผลไม่เป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้ ควรมีการทบทวนตนเองเพื่อหาวิธีการที่จะนำไปยังเป้าหมายที่กำหนดไว้ให้มากที่สุด

Grozdanovska et al. (2017) ได้กำหนดกระบวนการวางแผนทางการเงิน 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. การระบุสถานการณ์ทางการเงินในปัจจุบัน การระบุเกี่ยวกับรายได้ ต้นทุน หนี้สิน เงินกู้ ลูกหนี้

2. การพัฒนาเป้าหมายทางการเงิน ควรทำการวิเคราะห์และกำหนดความต้องการจำเป็นตามด้วยการระบุเป้าหมายและกำหนดวิธีการใช้จ่ายรายได้ในปัจจุบัน เพื่อจัดหาเงินทุนสำหรับการลงทุนเพื่อความมั่นคงในอนาคต ความมั่นคงทางการเงิน

3. การระบุแนวทางปฏิบัติทางเลือก การกำหนดปัจจัยที่จะส่งผลต่อความต่อเนื่องของการกระทำการขยายสถานการณ์ปัจจุบัน แนวทางปฏิบัติใหม่ ความคิดสร้างสรรค์ในการตัดสินใจ และการพิจารณาทางเลือกอื่นที่สามารถนำไปสู่การตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

4. การประเมินทางเลือกหมายถึงการพิจารณาเงื่อนไขในการดำเนินกิจกรรม ค่านิยมขององค์กรและสภาพเศรษฐกิจในปัจจุบันในสภาพแวดล้อม ต้องมีการประเมินว่าจะลงทุนสินทรัพย์ที่ไหน ต้นทุนประเภทใดสำหรับการผลิต ประเมินความเสี่ยงด้วย และข้อมูลใดที่จะใช้ในการตัดสินใจที่เกี่ยวข้อง

5. การสร้างและดำเนินการตามแผนปฏิบัติการทางการเงิน การพัฒนาแผน กล่าวคือ การเลือกวิธีการบรรลุเป้าหมายทางการเงิน และปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการทางการเงินที่กำหนด

6. การประเมินและทบทวนแผนใหม่ การติดตามการดำเนินการตามแผน การประเมินการตัดสินใจทางการเงิน และการปรับให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงใหม่ของปัจจัยส่วนบุคคล สังคมและเศรษฐกิจการทบทวนการดำเนินการตามแผนทางการเงินทำให้สามารถปรับลำดับความสำคัญได้ ซึ่งจะทำให้สามารถบรรลุเป้าหมายทางการเงินได้

ตารางที่ 2 ตารางการสังเคราะห์กระบวนการการวางแผนทางการเงิน

กระบวนการการวางแผนทางการเงิน	ธนาคารแห่งประเทศไทย (2560)	ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (2560)	Grozdanova et al. (2017)	สรุปกระบวนการการวางแผนทางการเงิน
ประเมินฐานะการเงิน	✓	✓	✓	✓
กำหนดเป้าหมาย	✓	✓	✓	✓
การระบุแนวทางปฏิบัติทางเลือก			✓	
การประเมินทางเลือก			✓	
การสร้างแผนปฏิบัติการทางการเงิน	✓	✓	✓	✓
ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการทางการเงิน	✓	✓	✓	✓
ตรวจสอบและปรับแผนตามสถานการณ์	✓	✓	✓	✓

เมื่อพิจารณากระบวนการการวางแผนทางการเงินแล้ว สามารถสรุปกระบวนการการวางแผนทางการเงินได้เป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. สำรวจฐานะทางการเงินของตนเอง โดยพิจารณาจากแบบวัดพฤติกรรมทางการเงินและรายการบันทึกรายรับรายจ่ายประจำวันที่จะสะท้อนให้เห็นพฤติกรรมทางการเงินอย่างชัดเจนขึ้นจากรายจ่ายที่สูงเกินความจำเป็น

2. กำหนดเป้าหมายทางการเงินอย่างชัดเจน โดยการวิเคราะห์และกำหนดความต้องการจำเป็น เริ่มจากเรียงลำดับความสำคัญของเป้าหมายตามหลัก "Needs มาก่อน Wants ที่หลัง" และกำหนดตามหลัก SMART ดังนี้

Specific กำหนดเป้าหมายที่ชัดเจน มีความเฉพาะเจาะจงว่าจะทำอะไร เพื่ออะไร

Measurable สามารถวัดเป็นตัวเลขหรือตัวเงินได้ชัดเจน

Achievable เป็นเป้าหมายที่สามารถทำสำเร็จได้ โดยวิธีที่จะนำไปสู่การบรรลุเป้าหมาย

Realistic การตั้งเป้าหมายอย่างสมเหตุสมผลภายใต้สถานะทางการเงินและข้อจำกัดต่าง ๆ

Time Bound มีกรอบเวลาที่แน่ชัด โดยอาจแบ่งเป็นระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว

3. สร้างและจัดทำแผนการเงิน จัดทำแผนการบริหารเงินและการออมเงิน โดยคำนึงถึงปัจจัยที่จะส่งผลต่อความต่อเนื่องของการกระทำรวมถึงการพิจารณาทางเลือกอื่นที่สามารถนำไปสู่การตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งต้องจัดสรรระยะเวลาของแผนให้สัมพันธ์กับรายได้และภาระทางการเงิน เพื่อให้สามารถบรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดไว้ และไม่กดดันตัวเองจนเกินไป

4. ดำเนินการตามแผนอย่างเคร่งครัด ลงมือปฏิบัติตามแผนด้วยความมุ่งมั่นและมีวินัย

5. ตรวจสอบและปรับปรุงแผนให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป ทบทวนการดำเนินการตามแผนทางการเงินอย่างสม่ำเสมอ และปรับแผนให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป

ตอนที่ 3 การบริหารเงินแบบหกโหล

Eker (2005) ได้อธิบายถึงวิธีในการบริหารจัดการเงินอย่างมีประสิทธิภาพที่เรียกว่า JARS money management system หรือ 6 Jars System ไว้ในหนังสือ Secrets of the Millionaire Mind ด้วยการแบ่งรายรับออกเป็น 6 บัญชีหรือ หกโหล เพื่อให้ง่ายในการบริหารจัดการเงิน ดังนี้

ส่วนที่ 1 สำหรับใช้ตามจำเป็น 55% ของรายรับ ได้แก่ ค่าเช่าบ้าน อาหาร ค่าพลังงาน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ เช่น บัตรเครดิต สินเชื่ออื่นๆ เป็นต้น

ส่วนที่ 2 ให้รางวัลตัวเอง 10% ของรายรับ ได้แก่ การให้รางวัลแก่ตนเองและครอบครัว การพักผ่อน

ส่วนที่ 3 อีสระภาพการเงิน 10% ของรายรับ ได้แก่ การลงทุนในหุ้น กองทุน อสังหาริมทรัพย์ และการลงทุนอื่นๆ

ส่วนที่ 4 การศึกษา พัฒนาตัวเอง 10% ของรายรับ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการฝึกฝนพัฒนาตนเอง ค่าที่ปรึกษา ค่าหนังสือ หรือสำหรับลงทะเบียนศึกษาเพิ่มเติม

ส่วนที่ 5 เพื่อใช้จ่ายระยะยาว 10% ของรายรับ ได้แก่ การท่องเที่ยว การรักษาพยาบาล การซื้อบ้าน การซื้อรถ เงินสำรองฉุกเฉิน

ส่วนที่ 6 มอบให้ส่วนรวมหรือบริจาค 5% ของรายรับ ได้แก่ การบริจาคหรือช่วยเหลือผู้อื่น

ตอนที่ 4 พฤติกรรมทางการเงิน (Financial Behavior)

4.1 พฤติกรรมทางการเงิน

OECD (2011) ได้กำหนดแนวทางในการวัดทักษะทางการเงินออกเป็น 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ความรู้ทางการเงิน 2) พฤติกรรมทางการเงิน 3) ทักษะคิดทางการเงิน โดยพฤติกรรมทางการเงินเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดของทักษะทางการเงิน เนื่องจากพฤติกรรมจะเป็นตัวขับเคลื่อนให้เกิด

ทักษะทางการเงิน (Financial literacy) ที่ดี เช่น การวางแผนทางการเงิน การสร้างความปลอดภัยทางการเงินในขณะเดียวกันการใช้สินเชื่อที่มากเกินไปอาจทำให้ความเป็นอยู่ที่ดีลดลงได้

ความหมายทักษะทางการเงิน

Anderson et al. (2000) ให้นิยามทักษะทางการเงิน (Financial literacy) หมายถึง ความสามารถในการอ่าน วิเคราะห์ จัดการ และสื่อสารเกี่ยวกับเงื่อนไขทางการเงินส่วนบุคคลที่ส่งผลต่อความเป็นอยู่ที่ดี

Houston et al. (2010) ได้กล่าวถึงความหมายของทักษะทางการเงิน (Financial literacy) คือ ความเข้าใจด้านแนวคิดและผลิตภัณฑ์ด้านการบริหารการเงินส่วนบุคคล ซึ่งสามารถเกิดขึ้นได้ผ่านการเรียนรู้และประสบการณ์ และทักษะการประยุกต์ใช้ หมายถึง ความสามารถและความมั่นใจในศักยภาพทางการเงินหรือการใช้ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดและผลิตภัณฑ์ด้านการบริหารการเงินส่วนบุคคล

OECD (2019) กำหนดไว้ว่า ทักษะทางการเงิน (Financial literacy) หมายถึง ความรู้และความเข้าใจในแนวคิดและความเสี่ยงทางการเงินรวมถึงทักษะ แรงจูงใจ และความมั่นใจความรู้และความเข้าใจเพื่อนำไปสู่การตัดสินใจทางการเงินในบริบทต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงเพื่อปรับปรุงความเป็นอยู่ทางการเงินของคุณและสังคมและเพื่อให้มีส่วนร่วมในชีวิตทางเศรษฐกิจ

ธนาคารแห่งประเทศไทย (2559) ได้อธิบายว่า The Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) ได้กำหนดนิยามสากลของทักษะทางการเงิน (Financial literacy) ว่าเป็นการบูรณาการระหว่างความตระหนักรู้ ความรู้ ทักษะ เจตคติ และพฤติกรรมที่จำเป็นในการตัดสินใจทางการเงินอย่างถูกต้อง นำไปสู่ความเป็นอยู่ที่ดีทางการเงินของแต่ละบุคคล

สรุปนิยาม ทักษะทางการเงิน (Financial literacy) คือ ความรู้และความเข้าใจในแนวคิดและผลิตภัณฑ์ด้านการบริหารการเงินส่วนบุคคล รวมถึงความตระหนักรู้ในด้านความรู้ ทักษะ ทักษะ และพฤติกรรมที่จำเป็นในการตัดสินใจทางการเงินในบริบทต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อนำไปสู่ความเป็นอยู่ที่ดีทางการเงินทั้งของคุณและสังคม

4.2 ความหมายของพฤติกรรมทางการเงิน

Tezel (2015) ได้ให้ความหมายพฤติกรรมทางการเงินว่า ความสามารถในการตัดสินใจทางการเงินอย่างถูกต้องโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อตนเอง ครอบครัว สังคม และประเทศ ซึ่งประกอบด้วย การจัดการกระแสเงินและการจัดทำแผนงบประมาณทางการเงิน

Özmete (2019) ได้ให้ความหมายพฤติกรรมทางการเงินว่าเป็นพฤติกรรมของมนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการเงิน ได้แก่ การจัดการเงินสด เครดิตและพฤติกรรมการออม

Álvarez and González (2017) ได้อธิบายถึงพฤติกรรมทางการเงินว่าเป็นหนึ่งในองค์ประกอบของทักษะทางการเงิน (Financial literacy) โดยเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจทางการเงินทั้งในด้านการฝึกปฏิบัติและการตัดสินใจ

สรุปความหมายพฤติกรรมทางการเงิน หมายถึง พฤติกรรมของมนุษย์ในการวางแผนบริหารจัดการทางการเงินซึ่งเป็นหนึ่งในองค์ประกอบของทักษะทางการเงิน (Financial literacy)

4.3 องค์ประกอบของพฤติกรรมทางการเงิน

Atkinson and Messy (2012) ได้อธิบายถึงองค์ประกอบของพฤติกรรมทางการเงินไว้ ดังนี้

1. การดูแลการเงินส่วนบุคคลอย่างรอบคอบ พฤติกรรมที่แสดงให้เห็นถึงความสามารถในการแบกรับแรงกระแทกทางการเงิน ได้แก่ การออม การตัดสินใจซื้อสินค้าและการใช้จ่ายอื่นๆ การชำระเงิน ตรงเวลา รวมถึงการดูแลการเงินส่วนบุคคลตามแผนที่วางไว้อย่างรอบคอบเพื่อหลีกเลี่ยงการกู้ยืมเงิน
2. ไตร่ตรองก่อนซื้อ
3. การชำระค่าใช้จ่ายตรงเวลา
4. ความรับผิดชอบและจัดทำบัญชีงบประมาณ โดยการจัดทำงบประมาณทางการเงิน ซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญในการวัดการบริหารจัดการเงินและเป็นองค์ประกอบสำคัญของทักษะทางการเงิน
5. การออมหรือการลงทุนที่เหมาะสม
6. การตั้งเป้าหมายระยะยาวและมุ่งมั่นเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย
7. การศึกษาข้อมูลก่อนตัดสินใจ
8. การเปรียบเทียบข้อมูลก่อนซื้อ
9. การไม่กู้เงินเมื่อไม่พอใช้

ธนาคารแห่งประเทศไทย (2559) ได้ระบุองค์ประกอบของพฤติกรรมทางการเงินตามแนวทางของ OECD ปี 2558 ไว้ดังนี้

1. ตัดสินใจทางการเงินและจัดสรรเงินก่อนใช้
2. เลือกวิธีการออมที่เหมาะสม
3. ไตร่ตรองก่อนซื้อ

4. ชำระค่าใช้จ่ายตรงเวลา
5. ดูแลการเงินของตนเองอย่างใกล้ชิด
6. ตั้งเป้าหมายระยะยาว
7. เปรียบเทียบข้อมูลก่อนการซื้อและศึกษา ข้อมูลจากแหล่งที่เหมาะสมก่อนตัดสินใจ
8. ไม่กู้เมื่อเงินไม่พอใช้

4.4 การประเมินพฤติกรรมทางการเงิน

International Students Assessment (PISA) 2018 (OECD, 2019) ได้อธิบายถึงการวัดความรู้และทักษะทางการเงินว่าเป็นการวัดความรู้และทักษะที่หลากหลายที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาขีดความสามารถในการจัดการกับความต้องการทางการเงินในชีวิตประจำวันและสำหรับอนาคตภายใต้บริบทสภาพสังคมปัจจุบัน แบ่งออกเป็น 2 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ และด้านที่ไม่เกี่ยวกับความรู้ (พฤติกรรมและทัศนคติ)

1) ด้านความรู้ (cognitive factors) ซึ่งแบ่งการวัดออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้

1. ด้านเนื้อหา ได้แก่ ความรู้และความเข้าใจในเนื้อหาที่จำเป็น ได้แก่ เงินและธุรกรรมทางการเงิน (Money and transactions) การวางแผนและจัดการทางการเงิน (planning and managing finances) ความเสี่ยงและผลตอบแทน (risk and reward) ขอบเขตทางการเงิน (financial landscape)
2. ด้านกระบวนการ (Processes) การเลือกใช้กลยุทธ์หรือการจัดการกับทรัพยากรที่มีอยู่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ กระบวนการทางปัญญา ใช้เพื่ออธิบายความสามารถของนักเรียนในการจดจำและประยุกต์ใช้แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการเงิน และสามารถทำความเข้าใจ วิเคราะห์ หาเหตุผลประเมินและเสนอแนะวิธีแก้ปัญหาได้
3. ด้านบริบท (Contexts) สถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับด้านความรู้ ทักษะ และความเข้าใจในการประยุกต์ใช้ความรู้ทางการเงินตั้งแต่ระดับส่วนบุคคลจนถึงในระดับโลก

2) ด้านที่ไม่เกี่ยวข้องกับความรู้ (non-cognitive factors) คือ พฤติกรรมและทัศนคติทางการเงิน ประกอบด้วย

1. การเข้าถึงข้อมูลและการศึกษา ได้แก่ การเข้าถึงแหล่งข้อมูลและการศึกษาทางการเงินจากการเรียนในโรงเรียน รวมถึงในรูปแบบที่ไม่เป็นทางการ เช่น เพื่อน ครอบครัวหรือสมาชิกคนอื่น ๆ ในครอบครัว

2. การเข้าถึงเงินและผลิตภัณฑ์ทางการเงิน ได้แก่ การวัดความรู้ทางการเงินจากประสบการณ์ทางการเงินในชีวิตจริง ได้แก่ การใช้ผลิตภัณฑ์ทางการเงิน เช่น บัตรสำหรับชำระเงิน การติดต่อกับระบบธนาคาร
3. ทักษะและความมั่นใจเกี่ยวกับการเงิน คือ ความสามารถในการตัดสินใจทางการเงินอย่างมีประสิทธิภาพ
4. พฤติกรรมการใช้จ่ายและการออม คือ ความสามารถในการตัดสินใจเรื่องการใช้จ่ายและการออม โดยวัดจาก วิธีที่นักเรียนตัดสินใจใช้จ่าย เช่น เปรียบเทียบราคา ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงราคา ซื้อสินค้าที่มีราคาสูงกว่าที่ตั้งใจ และการตัดสินใจด้วยตนเองหรือโดยคำแนะนำของผู้ใหญ่ที่เชื่อถือได้

OECD (Atkinson & Messy, 2012) ได้กำหนดรูปแบบและข้อคำถามในการวัดพฤติกรรมทางการเงิน ดังนี้

แบบสอบถามทักษะทางการเงินหลักของ OECD INFE (2012) จะใช้รูปแบบคำถามที่แตกต่างกันเพื่อให้ได้ข้อมูลมากที่สุด ซึ่งเป็นคำถามเกี่ยวกับวิธีในการจัดการทางการเงิน รวมทั้งการพิจารณาการใช้จ่ายเงินอย่างรอบคอบ การชำระค่าใช้จ่ายตรงเวลา การดูแลการเงินอย่างใกล้ชิด การบันทึกและกำหนดเป้าหมาย การออมระยะยาว ความรับผิดชอบต่องบประมาณครัวเรือน วิธีการเลือกผลิตภัณฑ์ทางการเงินและการไม่กู้ยืมเงินเมื่อเงินไม่พอใช้

ตารางที่ 3 เกณฑ์คะแนนสำหรับการวัดพฤติกรรมทางการเงิน (0-9 คะแนน)

พฤติกรรมทางการเงิน	คำอธิบาย	สัดส่วนคะแนน
การใช้จ่ายเงินอย่างรอบคอบ	คำถามแบบสเกลการให้คะแนน (Rating scale)	1 คะแนนสำหรับผู้ที่มีพฤติกรรมในระดับ 4-5 0 สำหรับระดับพฤติกรรมอื่น
ชำระค่าใช้จ่ายตรงเวลา	คำถามแบบสเกลการให้คะแนน (Rating scale)	1 คะแนนสำหรับผู้ที่มีพฤติกรรมในระดับ 4-5 0 สำหรับระดับพฤติกรรมอื่น
ดูแลการเงินของตนอย่างใกล้ชิด	คำถามแบบสเกลการให้คะแนน (Rating scale)	1 คะแนนสำหรับผู้ที่มีพฤติกรรมในระดับ 4-5 0 สำหรับระดับพฤติกรรมอื่น
การกำหนดเป้าหมายทางการเงิน	คำถามแบบสเกลการให้คะแนน (Rating scale)	1 คะแนนสำหรับผู้ที่มีพฤติกรรมในระดับ 4-5 0 สำหรับระดับพฤติกรรมอื่น

พฤติกรรมทางการเงิน	คำอธิบาย	สัดส่วนคะแนน
ความรับผิดชอบและ จัดทำบัญชี งบประมาณ	สร้างขึ้นจากข้อคำถามจำนวน 2 ข้อ ที่แสดงถึงการมีส่วนร่วมใน การจัดการทางการเงิน	1 คะแนน สำหรับผู้ที่มีส่วนร่วมในการ จัดการทางการเงิน 0 คะแนน สำหรับผู้ที่ไม่มีส่วนร่วมใน การจัดการทางการเงิน
การออม	คำนี้ระบุถึงช่องทางหรือวิธีการในการ ออมเงิน	1 คะแนนสำหรับการออมเงิน (ไม่นับ รวมบัญชีที่ไม่มีการเคลื่อนไหวทาง การเงิน) 0 คะแนน สำหรับกรณีอื่นๆ
การเลือกซื้อผลิตภัณฑ์	สร้างขึ้นจากข้อคำถามจำนวน 2 ข้อ ที่แสดงให้เห็นถึงพฤติกรรมใน การเลือกสรรผลิตภัณฑ์	1 คะแนนสำหรับผู้ที่มีความพยายาม รวบรวมข้อมูลสินค้าอย่างหลากหลาย ก่อนตัดสินใจ 2 คะแนน สำหรับผู้ที่รวบรวมข้อมูล สินค้าอย่างหลากหลายก่อนตัดสินใจ 0 คะแนน สำหรับกรณีอื่นๆ
การกั๊ยเงินเมื่อไม่ พอใช้	ข้อคำถามจะแสดงถึงพฤติกรรมที่ ตอบสนองเมื่อมีเงินไม่พอใช้	0 คะแนน สำหรับผู้ที่กั๊ยเงิน 1 คะแนน สำหรับกรณีอื่นๆ

ธนาคารแห่งประเทศไทย (2559) ได้กำหนดแบบสอบถามพฤติกรรมทางการเงินจากแบบสอบถามในการสำรวจทักษะทางการเงินปี 2559 ด้วยการวัดทักษะ 3 ด้าน ได้แก่ ความรู้ทางการเงิน พฤติกรรมทางการเงินและทัศนคติทางการเงิน ซึ่งสอดคล้องกับชุดคำถามมาตรฐานของ OECD ฉบับปี 2558 ที่มีการปรับปรุงคำถามและวิธีการคำนวณจากฉบับปี 2553 เพื่อให้ผลสำรวจสามารถสะท้อนทักษะทางการเงินได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยแบบสอบถามทักษะทางการเงินฉบับปัจจุบันนี้ มีคะแนนรวมทั้งสิ้น 21 คะแนนประกอบด้วย คะแนนด้านความรู้ทางการเงิน 7 คะแนนด้านพฤติกรรมทางการเงิน 9 คะแนนและด้านทัศนคติทางการเงิน 5 คะแนน โดยหัวข้อที่ใช้วัดพฤติกรรมทางการเงิน ได้แก่

- 1) ตัดสินใจทางการเงินและจัดสรรเงินก่อนใช้
- 2) เลือกวิธีการออมที่เหมาะสม
- 3) ไตร่ตรองก่อนซื้อ
- 4) ชำระค่าใช้จ่ายตรงเวลา
- 5) ดูแลการเงินของตนเองอย่างใกล้ชิด

- 6) ตั้งเป้าหมายระยะยาว
- 7) เปรียบเทียบข้อมูลก่อนการซื้อและศึกษาข้อมูลจากแหล่งที่เหมาะสมก่อนตัดสินใจ
- 8) ไม่กู้เงินเมื่อไม่พอใช้

ธนาคารแห่งประเทศไทย (2561) ได้กำหนดแบบสอบถามพฤติกรรมทางการเงินไว้ โดยกำหนดชุดคำถามที่สอดคล้องกับชุดคำถามของ OECD เพื่อใช้สำรวจทักษะทางการเงินของไทย ปี 2561 เพื่อศึกษาพฤติกรรมทางการเงินของคนไทยในสถานการณ์ปัจจุบัน โดยได้เพิ่มเติมคำถาม เรื่องพฤติกรรมการออมและพฤติกรรมการจ่ายชำระหนี้บัตรเครดิตหรือบัตรเครดิตเงินสด เพื่อนำข้อมูลมา วิเคราะห์และกำหนดแนวทางในการพัฒนาส่งเสริมให้คนไทยมีทักษะทางการเงินที่ดีขึ้น ซึ่งแบ่ง การวัดระดับทักษะทางการเงินและองค์ประกอบทางการเงินเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ความรู้ทางการเงิน พฤติกรรมทางการเงินและทัศนคติทางการเงิน ดังนี้

ตารางที่ 4 องค์ประกอบทักษะทางการเงิน

ทักษะทางการเงิน		
ความรู้ทางการเงิน	พฤติกรรมทางการเงิน	ทัศนคติทางการเงิน
<ol style="list-style-type: none"> 1. การหาร (ไม่คิดคะแนน) 2. มูลค่าของเงินตามกาลเวลา 3. คำนวณดอกเบี้ยเงินเชื่อ 4. คำนวณเงินต้นและดอกเบี้ยเงินฝาก 5. คำนวณดอกเบี้ยเงินฝากทบต้น 6. นิยามเงินเฟ้อ 7. ความเสี่ยงและผลตอบแทน 8. การกระจายความเสี่ยงในการลงทุน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตัดสินใจทางการเงินและจัดสรรเงินก่อนใช้ 2. เลือกวิธีการออมที่เหมาะสม 3. ไตร่ตรองก่อนซื้อ 4. ชำระค่าใช้จ่ายตรงเวลา 5. ดูแลการเงินของตนเองอย่างใกล้ชิด 6. ตั้งเป้าหมายระยะยาว 7. เปรียบเทียบข้อมูลก่อนการซื้อและศึกษาข้อมูลจากแหล่งที่เหมาะสมก่อนตัดสินใจ 8. ไม่กู้เมื่อเงินไม่พอใช้ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีชีวิตอยู่เพื่อวันนี้และไม่ได้คิดวางแผนเพื่ออนาคต 2. มีความสุขในการใช้เงินมากกว่าเก็บออมเพื่ออนาคต 3. มีเงินต้องใช้จ่ายอย่างเต็มที่

ตอนที่ 5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

French et al. (2021) ได้ทำการศึกษาผลของการใช้แอปพลิเคชันสมาร์ตโฟน สำหรับการจัดการการเงินส่วนบุคคลในการพัฒนาความรู้ ทักษะ ทักษะคิดและแรงจูงใจ รวมถึงพฤติกรรมทางการเงินสำหรับครัวเรือนที่มีรายได้น้อย พบว่า ผลของการใช้แอปพลิเคชันช่วยเสริมสร้างความมั่นใจในการตัดสินใจทางการเงินและทักษะทางการเงิน รวมทั้งเพิ่มความเชื่อมั่นว่าตนเองจะสามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทางการเงินได้ โดยการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทางการเงินดังกล่าว ส่งผลให้ผู้ใช้มีความสามารถในการติดตามทางการเงินและจัดการค่าใช้จ่ายฉุกเฉินได้ดีขึ้น

Kaiser and Menkhoff (2017) ได้ทำการศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้ทางการเงินที่ส่งผลต่อทักษะทางการเงินและพฤติกรรมทางการเงิน พบว่า ความเข้มข้นในการจัดการเรียนรู้ทางการเงินมีความสัมพันธ์กับระดับพฤติกรรมทางการเงิน โดยเมื่อเพิ่มการจัดการเรียนรู้ทางการเงินเพิ่มขึ้น 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์จะส่งผลให้มีพฤติกรรมทางการเงินเพิ่มขึ้น 0.004 โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยในการจัดการเรียนรู้ที่ 9 สัปดาห์ และหากจัดการเรียนรู้สัปดาห์ละ 8 ชั่วโมงจะส่งผลให้ต่อพฤติกรรมทางการเงินเพิ่มขึ้น 14%

Ubonsan and Hong-ngam (2019) ได้ทำการศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้เว็บไซต์ในการรับรู้ความรู้ทางการเงินและการลงทุนเพื่อหาแนวทางในการพัฒนาเว็บไซต์สำหรับพัฒนาองค์ความรู้แก่ประชาชนทั่วไป รวมทั้งความสามารถในการตอบสนองความต้องการของผู้ใช้เว็บไซต์ โดยผู้วิจัยได้ทำการสำรวจพฤติกรรมผู้ใช้งานบนเว็บไซต์ Imoney.in.th จำนวน 212 คน โดยเว็บไซต์ดังกล่าวเป็นเว็บไซต์ที่รวบรวมบทความแนะนำ ด้านผลิตภัณฑ์ทางการเงินและการลงทุน ซึ่งเป็นแหล่งข้อมูลที่ให้ประชาชนเข้าถึงได้โดยไม่มีค่าใช้จ่าย เนื้อหาเว็บไซต์ประกอบด้วย การออม การสมัครบัตรเครดิต ผลิตภัณฑ์ทางการเงิน การประกัน สินเชื่อและรีไฟแนนซ์ (Refinance) ซึ่งบทความดังกล่าวเป็นบทความสั้นๆ 500-1,500 คำต่อบทความ พบว่า เว็บไซต์ดังกล่าวมีประโยชน์ต่อผู้ที่ต้องรีไฟแนนซ์ ช่วยให้ผู้ใช้มีความรู้ด้านการบริหารจัดการเงินที่ดีขึ้นทำให้หนี้สินลดลง ทำธุรกรรมการเงินได้รวดเร็วขึ้น อีกทั้งสามารถจัดการทางการเงินได้อย่างชาญฉลาดมากขึ้นอีกด้วย

ชัชฎา พรุกแก้ว (2019) ได้ทำการพัฒนาแอปพลิเคชันบนมือถือสำหรับระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์เพื่อจัดการเงินของฉันทน์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันบนมือถือสำหรับจัดการข้อมูลและการวางแผนทางการเงินส่วนบุคคลและช่วยสนับสนุนการตัดสินใจใช้จ่ายเงินในชีวิตประจำวัน โดยมีคุณสมบัติสำคัญของแอปพลิเคชัน ได้แก่ 1) บันทึกรายรับรายจ่าย 2) บัตรเครดิตและบัตรเครดิตเงินสด 3) บันทึกเงินฝากธนาคาร และ 4) วางแผนการใช้จ่ายและเงินออมบนพื้นฐานของการบันทึกบัญชีครัวเรือนส่วนบุคคลตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อใช้วางแผนการใช้จ่ายเงินในชีวิตประจำวันขึ้นพื้นฐาน โดยงานวิจัยนี้ได้ศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการวิจัยด้วยการสืบค้น

แอปพลิเคชันระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์บน Google Play ที่มียอดดาวน์โหลดมากกว่า 1,000 ครั้ง และมีระดับการให้คะแนนความนิยมตั้งแต่ 3 ดาวขึ้นไปทั้งแอปพลิเคชันที่เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวน 30 ตัวอย่าง พบว่า คุณสมบัติเด่นของแอปพลิเคชันทางการเงินที่ทำการศึกษารวบรวมไปด้วย 15 คุณสมบัติ ดังนี้ 1) บันทึกรับจ่าย 2) บันทึกบัญชีธนาคาร 3) บันทึกข้อมูลบัตรเครดิตและบัตรกดเงินสด 4) แสดงรายงานผลการใช้จ่ายเมื่อมีการเรียกใช้ 5) แสดงรายงานภาพรวมการใช้จ่ายโดยแสดงผลเมื่อผู้ใช้เปิดโปรแกรม 6) วางแผนใช้จ่ายได้ 7) วางแผนออมเงิน 8) สำรองข้อมูลได้ 9) ถ่ายรูปเพื่อเก็บรูปประกอบการบันทึกข้อมูลได้ 10) มีการแจ้งเตือนเมื่อใกล้ถึงกำหนดตามที่ผู้ใช้กำหนดได้ 11) มีการแจ้งเตือนให้ผู้ใช้เข้าใช้โปรแกรม 12) สามารถสร้างกระเป๋าเงินอิเล็กทรอนิกส์ได้หลายกระเป๋าเงิน 13) มีการให้บริการหลายภาษา 14) รองรับบัญชีหลายผู้ใช้ 15) มี Widget เพื่อให้ความสะดวกแก่ผู้ใช้งาน จากการศึกษาความเป็นไปได้ก่อนการพัฒนาแอปพลิเคชันพบว่า ทุกโปรแกรมสามารถบันทึกรายรับรายจ่ายได้และสามารถแสดงผลการบันทึกได้ โดยโปรแกรมที่มีคุณลักษณะที่สำรวจมากกว่า 11 คุณลักษณะข้างต้น มีเพียง 6 โปรแกรมเท่านั้น ซึ่งใน 6 โปรแกรมที่มีคุณลักษณะไม่มีเหมือนกัน คือ ความสามารถด้านการบันทึกข้อมูลบัตรเครดิตและบัตรกดเงินสด ความสามารถด้านการวางแผนการออม ความสามารถด้านการกระตุ้นผู้ใช้ให้เข้าใช้แอปพลิเคชัน และมี Widget นอกจากนี้ยังได้ทำการสำรวจความต้องการใช้งานแอปพลิเคชันที่จะพัฒนาตามคุณลักษณะที่วางแผนพัฒนา ซึ่งจากผลการสำรวจพบว่า มีผู้สนับสนุนให้จัดทำแอปพลิเคชันที่นำเสนอคิดเป็น 91.3% และมีข้อคิดเห็นเพิ่มเติม คือ ความกังวลเรื่องความปลอดภัยของข้อมูลความต้องการแอปพลิเคชันที่ง่ายต่อการใช้งาน และควรมีการแจ้งเตือนเพื่อกระตุ้นให้เข้าใช้หรือบันทึกข้อมูลรายรับรายจ่ายทุกวัน อย่างไรก็ตามแอปพลิเคชันนี้ยังมีข้อจำกัดที่สามารถใช้งานได้เฉพาะโทรศัพท์สมาร์ทโฟนบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ในบางรุ่นและบางเวอร์ชัน รวมทั้งพบข้อจำกัดในการแสดงผลบนหน้าจออีกด้วย อย่างไรก็ตามได้ให้ข้อเสนอแนะว่าควรพัฒนาแอปพลิเคชันให้มีความทันสมัย เลือกลงข้อความหรือคำอธิบายที่เหมาะสมและครอบคลุมทุกส่วนงาน

ชุตินา ปาลวิสุทธิ (2562) ได้พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนอนุบาลราชบุรี เพื่อศึกษาความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศโดยการเรียนผ่านเว็บแอปพลิเคชัน ผลการวิจัยพบว่านักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนอนุบาลราชบุรี มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ อยู่ในระดับดีมาก โดยมีค่าเฉลี่ยคือ 12.06 คิดเป็นร้อยละ 80.40

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

งานวิจัยเรื่องการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น เป็นงานวิจัยประเภทการวิจัยและพัฒนา (Research and development) โดยแบ่งขั้นตอนการดำเนินการวิจัยออกเป็น 4 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพความเป็นจริงและสภาพที่คาดหวังของการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

ระยะที่ 2 พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

ระยะที่ 3 ศึกษาผลการใช้และเปรียบเทียบผลการใช้เว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

ระยะที่ 4 นำเสนอเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

โดยมีรายละเอียดของวิธีดำเนินการวิจัยในแต่ละระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพความเป็นจริงและสภาพที่คาดหวังของการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

ตารางที่ 5 แสดงขั้นตอนและผลลัพธ์ในการศึกษาสภาพความเป็นจริงและสภาพที่คาดหวังของการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันฯ

ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลผลิต
1. สร้างแบบสัมภาษณ์ผู้บริหาร และครูผู้สอน รายวิชาสังคมศึกษา ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 5 คน และแบบสอบถาม นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 400 คน (Hair, 2009) โดยใช้การสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Sampling) เพื่อศึกษาสภาพความเป็นจริงและสภาพที่คาดหวังของการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันฯ	กรอบแนวคิดการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น
2. สรุปลักษณะและวิเคราะห์ข้อมูลสภาพความเป็นจริงและสภาพที่คาดหวังของการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันฯ	

ระยะที่ 2 พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

ตารางที่ 6 แสดงขั้นตอนและผลลัพธ์การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันฯ

ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลผลิต
1. ศึกษาแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น	ร่างเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลผลิต
<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลเกี่ยวกับเว็บแอปพลิเคชัน - ข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการการวางแผนทางการเงิน - ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบริหารเงินแบบทกโหล - ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมทางการเงิน 	
<p>2. นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยร่วมกับข้อมูลจากการศึกษาสภาพความเป็นจริงและสภาพที่คาดหวังของการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันฯ เพื่อร่างเว็บแอปพลิเคชันฯ</p>	
<p>3. นำร่างเว็บแอปพลิเคชันฯ ที่ปรับปรุงแล้ว ไปสัมภาษณ์ความคิดเห็นจากครูผู้สอน 3 คน</p>	
<p>4. ร่างเว็บแอปพลิเคชันฯ ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบและปรับปรุงตามคำแนะนำ</p>	
<p>5. ปรับปรุงร่างเว็บแอปพลิเคชันฯ ตามคำแนะนำของครูผู้สอน</p>	
<p>6. นำร่างเว็บแอปพลิเคชันฯ ไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ประเมินความเหมาะสม</p>	
<p>7. ปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ</p>	

ระยะที่ 3 ศึกษาผลการใช้และเปรียบเทียบผลการใช้เว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบพกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ตารางที่ 7 แสดงขั้นตอนและผลลัพธ์ของการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบพกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลผลิต
1. ออกแบบและพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันฯ โดยมีขั้นตอนในการพัฒนาดังนี้	เว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบพกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น
1.1 วิเคราะห์ผู้เรียน เนื้อหา วัตถุประสงค์การเรียนรู้และกระบวนการการวางแผนทางการเงิน	
1.2 นำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์มาออกแบบและพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน ฯ	
1.3 สร้างแบบประเมินเว็บแอปพลิเคชัน ฯ	
1.4 ตรวจสอบความเหมาะสมของเว็บแอปพลิเคชันฯ โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน จากนั้นนำมาปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ	
1.5 ทดสอบประสิทธิภาพของเว็บแอปพลิเคชันฯ กับนักเรียนที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกลุ่มตัวอย่าง	
1.6 นำผลที่ได้จากการทดสอบมาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปทดลองใช้ในการวิจัยกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง	
2. เขียนแผนการจัดการเรียนการสอนฯ	แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เว็บแอปพลิเคชัน สำหรับการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบพกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น
2.1 ศึกษา วิเคราะห์การจัดการเรียนรู้ฯ	
2.2 กำหนดรายละเอียดของเนื้อหาและกระบวนการเรียนรู้	
2.3 นำเสนอแผนการจัดการเรียนรู้ไปให้ผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์สอนด้านกระบวนการวางแผนทางการเงิน จำนวน 3 คน ตรวจสอบ	

ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลผลิต
<p>ความถูกต้องเหมาะสม</p> <p>2.4 ปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ</p>	
<p>3. พัฒนาเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล</p> <p>3.1 แบบวัดพฤติกรรมทางการเงิน</p> <p>3.1.1 ศึกษาเอกสาร หนังสือและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวัดพฤติกรรมทางการเงิน</p> <p>3.1.2 พิจารณาพัฒนาเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบวัดพฤติกรรมทางการเงินของ Organization for Economic Co-operation and Development (OECD)</p> <p>3.1.3 สังเคราะห์แบบวัดพฤติกรรมทางการเงิน</p> <p>3.1.4 ตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน</p> <p>3.1.5 ปรับปรุงและแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ</p> <p>3.1.6 ทดลองใช้กับนักเรียนที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง</p> <p>3.1.8 ประเมินความเชื่อถือของแบบวัดพฤติกรรมทางการเงิน</p> <p>3.1.9 นำผลที่ได้จากการทดลองไปปรับปรุงแบบวัดพฤติกรรมทางการเงินก่อนนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง</p>	<p>แบบวัดพฤติกรรมทางการเงิน</p>
<p>4. ศึกษาผลการใช้และเปรียบเทียบผลการจัดการเรียนรู้ด้วยเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวางแผนทางการเงินร่วมกับ</p>	<p>ข้อมูลที่ได้จากการทดลองใช้เว็บแอปพลิเคชันฯ ได้แก่</p> <p>1. คะแนนจากการวัดพฤติกรรมทาง</p>

ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลผลิต
ระบบบริหารเงินแบบหกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น	การเงินก่อนเรียนและหลังเรียน 2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 3. การจัดการเรียนรู้โดยใช้เว็บแอปพลิเคชันด้วยกระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบหกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

ระยะที่ 4 นำเสนอเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบหกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

ตารางที่ 8 แสดงขั้นตอนและผลลัพธ์ของการนำเสนอเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบหกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลผลิต
1. สร้างแบบรับรองการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบหกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น	แบบรับรองการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบหกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น
2. เสนอแบบรับรองการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบหกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น	ผลการรับรองการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบหกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลผลิต
3. วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบรับรองการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบรับรองการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น
4. นำเสนอแบบรับรองการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น	การจัดการเรียนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพความเป็นจริงและสภาพที่คาดหวังของการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาสภาพความเป็นจริงและสภาพที่คาดหวังของการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

ประชากร ครูผู้สอนรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม และนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน

กลุ่มตัวอย่าง ผู้บริหาร จำนวน 3 คนและครูผู้สอนรายวิชาสังคมศึกษาฯ ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 2 คนและนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 400 คน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริม

การศึกษาเอกชนประเภทสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยกำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่างจากเกณฑ์การคำนวณกลุ่มตัวอย่างของ Hair (2009) ที่ระบุว่ากลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมกับการใช้สถิติการวิเคราะห์ควรมีจำนวนอย่างน้อย 10-20 เท่าของดัชนีชี้วัด โดยแบบสอบถามในการศึกษาสภาพความเป็นจริงและสภาพที่คาดหวังของการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันฯ ประกอบด้วย 19 ข้อ ดังนั้นจึงควรมีกกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 190 - 380 คน และเพื่อความสะดวกในการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ผลผู้วิจัยจึงกำหนดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 คน ซึ่งใช้การสุ่มกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Sampling) ดังนี้

ขั้นที่ 1 การสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster sampling) โดยการแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่มตามสังกัดโรงเรียน ได้แก่ กลุ่มที่ 1 โรงเรียนสำนักงานเขตการพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 และโรงเรียนสำนักงานเขตการพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 จำนวน 120 โรงเรียน กลุ่มที่ 2 โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 110 โรงเรียน รวมทั้งหมด 230 โรงเรียน

ขั้นที่ 2 การสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยจับฉลากเลือกโรงเรียนที่จะเป็นกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 2 โรงเรียน ได้ทั้งหมด 4 โรงเรียน

ขั้นที่ 3 การสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยจับฉลากจากนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนละ 100 คน รวมทั้งหมด 400 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามเกี่ยวกับการศึกษาสภาพความเป็นจริงและสภาพที่คาดหวังของการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

1. แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับการศึกษาสภาพความเป็นจริงและสภาพที่คาดหวังของการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น มีขั้นตอนในการพัฒนา ดังนี้

1.1 ศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

1.2 ร่างแบบสัมภาษณ์

1.3 นำเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาความครอบคลุมของพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

1.4 แก้ไขปรับปรุงเครื่องมือตามคำแนะนำ

1.5 นำเครื่องมือที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

2. แบบสอบถามเกี่ยวกับการศึกษาสภาพความเป็นจริงและสภาพที่คาดหวังของการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น โดยมีขั้นตอนในการพัฒนา ดังนี้

2.1 ศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงิน

2.2 ร่างแบบสอบถาม ประกอบด้วย 3 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ตอนที่ 2 สภาพความเป็นจริงและสภาพที่คาดหวังของการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งเป็นมาตรฐานค่า 5 ระดับ และตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

2.3 นำเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาความครอบคลุมของพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงิน

2.4 แก้ไขปรับปรุงเครื่องมือตามคำแนะนำ

2.5 นำเครื่องมือที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการดังนี้

1. สัมภาษณ์ผู้บริหาร จำนวน 3 คนและครูผู้สอนรายวิชาสังคมศึกษาฯ ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 2 คน จากนั้นทำการวิเคราะห์ข้อมูล

2. ส่งแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ประกอบด้วย 3 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ตอนที่ 2 การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงิน ซึ่งเป็น

มาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับและตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามตามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในรูปแบบ Google Form จากนั้นทำการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามด้วยวิธีการทางสถิติ โดยคำนวณหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สวนสภาพปัจจุบันและความต้องการจำเป็น (สภาพที่คาดหวัง) ผู้วิจัยได้วิเคราะห์และจัดลำดับความต้องการจำเป็นโดยใช้สูตร Modified Priority Needs Index (PNI_{Modified}) = (I - D) / D ซึ่งเป็นดัชนีจัดเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นที่ชี้หลักการประเมินความแตกต่าง (สุวิมล ว่องวานิช, 2558)

ระยะที่ 2 พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทอล์คเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทอล์คเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

กลุ่มตัวอย่าง

ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาหรือกระบวนการวางแผนทางการเงินจำนวน 1 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา 1 คนและผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน จำนวน 1 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง ซึ่งมีคุณสมบัติดังนี้

1) ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาหรือกระบวนการวางแผนทางการเงิน

1.1) เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการสอนด้านกระบวนการวางแผนทางการเงินให้กับนักเรียน อย่างน้อย 5 ปี

2) ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา

2.1) เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีการศึกษ้อย่างน้อย 5 ปีและ/หรือ

2.2) เคยมีประสบการณ์ในด้านกรวิจัย การเขียนหนังสือ หรือตำราที่เกี่ยวข้องในด้านเทคโนโลยีการศึกษา

3) ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน

2.1) เป็นอาจารย์หรือผู้ที่มีประสบการณ์การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันซึ่งมีประสบการณ์อย่างน้อย 3 ปี

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในระยะที่ 2 คือ การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น มีขั้นตอนในการสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

1) ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

2) นำข้อมูลที่ได้รับจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและผลการวิเคราะห์สภาพของการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน ฯ มาเป็นข้อมูลในการออกแบบร่างต้นแบบและกำหนดกรอบแนวคิดของการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

3) นำร่างการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน ฯ เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและปรับปรุงตามคำแนะนำ

4) นำร่างการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน ฯ ที่ปรับปรุงแล้วไปสัมภาษณ์ครูผู้สอนรายวิชาสังคมศึกษา ฯ จำนวน 3 คน เนื่องจากเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการสอนจริง จากนั้นจึงนำคำแนะนำไปปรับปรุง

5) นำร่างการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน ฯ ที่ปรับปรุงแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ประเมิน ความเหมาะสมขององค์ประกอบและขั้นตอนพร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม โดยมีขั้นตอนในการสร้างและพัฒนาแบบประเมินเว็บแอปพลิเคชัน ฯ ดังนี้

5.1) ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบประเมินเว็บแอปพลิเคชัน ฯ

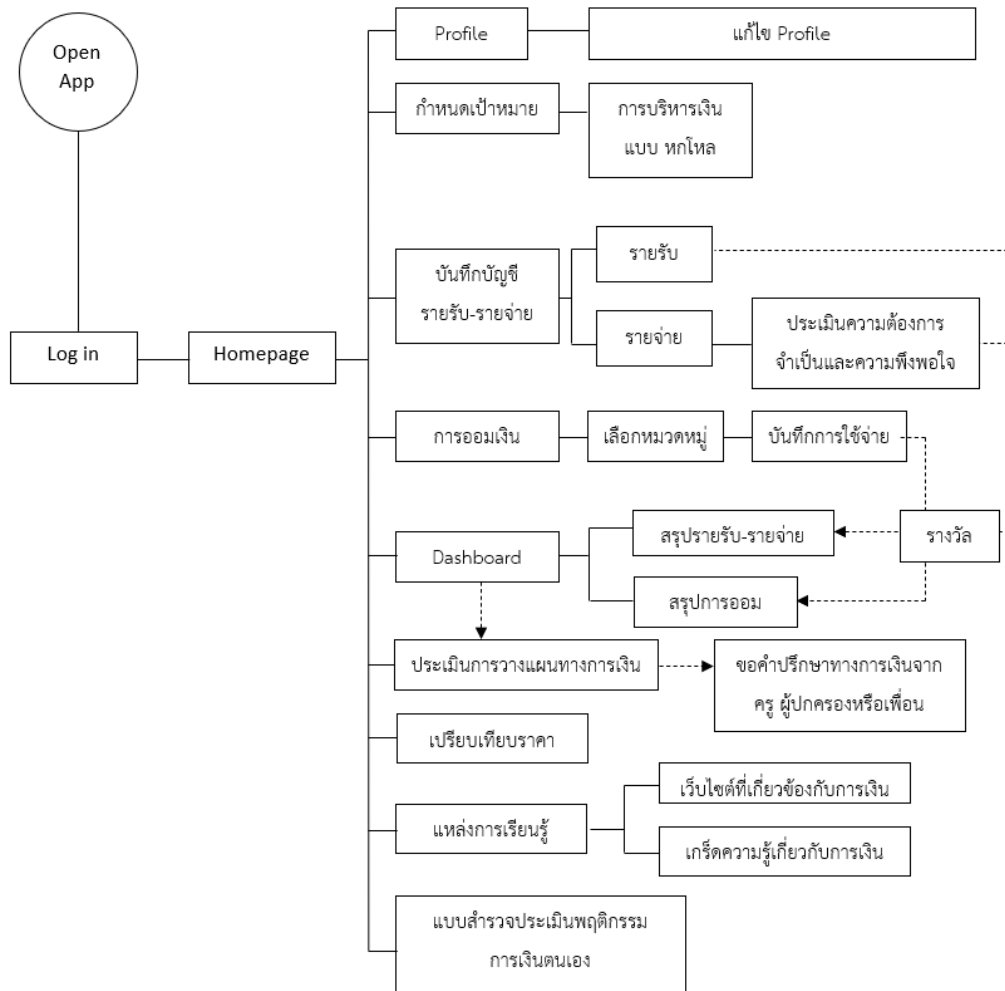
5.2) กำหนดประเด็นในการประเมิน เพื่อพัฒนาแบบประเมินฯ โดยใช้แนวทางการสร้างแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating scale) 5 ระดับตามลิเคอร์ท (Likert) โดยกำหนดการให้คะแนน ดังนี้

4.50 – 5.00	หมายถึง	มากที่สุด
3.50 – 4.49	หมายถึง	มาก
2.50 – 3.49	หมายถึง	ปานกลาง
1.50 – 2.49	หมายถึง	น้อย
0.00 – 1.49	หมายถึง	น้อยที่สุด

5.3) นำแบบประเมิน ฯ ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความเหมาะสม

5.4) ปรับปรุงแบบประเมิน ฯ ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

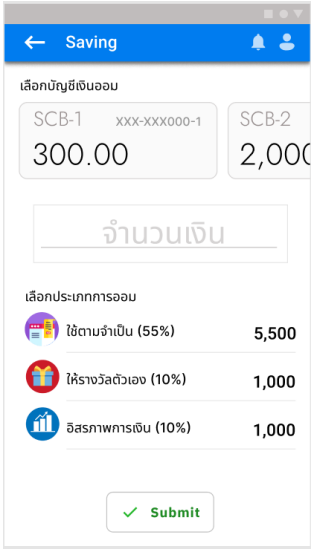
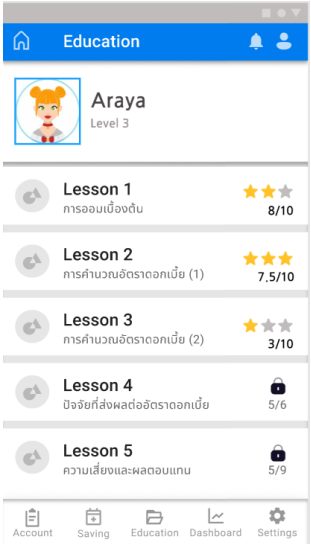
แผนผังการทำงานของเว็บแอปพลิเคชัน



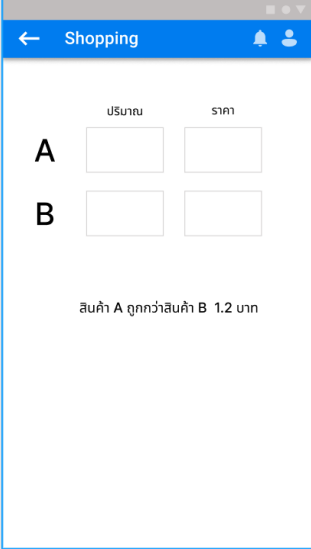
ภาพที่ 7 แผนผังการทำงานของเว็บแอปพลิเคชัน

ตารางที่ 9 การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันที่ส่งผลต่อพฤติกรรมทางการเงิน

กระบวนการ การวางแผนทาง การเงิน	พฤติกรรมทาง การเงิน	โครงสร้างบนเว็บ แอปพลิเคชัน	หมายเหตุ
1. สํารวจฐานะทาง การเงินของตนเอง	-	แบบวัดพฤติกรรม ทางการเงิน	
2. กำหนดเป้าหมาย ทางการเงิน	ตั้งเป้าหมาย	กำหนดเป้าหมาย การออม แบ่งเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะ 1 สัปดาห์ ระยะ 2 สัปดาห์ และระยะ 3 สัปดาห์	

กระบวนการ การวางแผนทาง การเงิน	พฤติกรรมทาง การเงิน	โครงสร้างบนเว็บ แอปพลิเคชัน	หมายเหตุ
3.สร้างและจัดทำ แผนการเงิน	ตัดสินใจทางการเงิน และจัดสรรเงินก่อนใช้	ระบบบริหารเงิน แบบทกโหล	
	เลือกวิธีการออมที่ เหมาะสม	- การออมตาม ระบบบริหารเงิน แบบทกโหล - แนะนำแหล่ง เรียนรู้เกี่ยวกับการ ออม	

กระบวนการ การวางแผนทาง การเงิน	พฤติกรรมทาง การเงิน	โครงสร้างบนเว็บ แอปพลิเคชัน	หมายเหตุ
4.ดำเนินการตามแผน อย่างเคร่งครัด	ดูแลการเงินของ ตนเองอย่างใกล้ชิด	-บันทึกรายรับ- รายจ่ายอย่างเป็น ประจำและต่อเนื่อง -วิเคราะห์ความพึง พอใจและความ ต้องการจำเป็นจาก การซื้อสินค้าและ บริการของตนเอง	 <p>The image shows two screenshots of a mobile application for money management. The top screenshot displays the user's profile 'Araya Level 3', a balance of 1,200.00, and a date of 5 May 2021. It includes input fields for 'จำนวนเงิน' (Amount) and 'เลือกกระเป๋าเงิน' (Select wallet), and a 'Submit' button. The bottom screenshot shows a section for 'อาหาร&เครื่องดื่ม' (Food & Beverage) with a 'เลือกไอคอน' (Select icon) section, a 'ความพึงพอใจ' (Satisfaction) rating of 5 stars, and a 'ความคุ้มค่า' (Value for money) rating of 5 stars. It also has 'Want' and 'Need' buttons and a 'Submit' button.</p>

กระบวนการ การวางแผนทาง การเงิน	พฤติกรรมทาง การเงิน	โครงสร้างบนเว็บ แอปพลิเคชัน	หมายเหตุ
	<p>เปรียบเทียบข้อมูลก่อนการซื้อและศึกษาข้อมูลจากแหล่งที่เหมาะสมก่อนตัดสินใจ</p>	<p>- การคำนวณราคาสินค้าเพื่อเปรียบเทียบข้อมูลก่อนการซื้อ</p> <p>- แหล่งการเรียนรู้เกี่ยวกับการซื้อสินค้าและบริการ</p>	
<p>5.ตรวจสอบและปรับปรุงแผนตามสถานการณ์อยู่เสมอ</p>	<p>- ไตร่ตรองก่อนซื้อ</p> <p>- ตัดสินใจทางการเงินและจัดสรรเงินก่อนใช้</p>	<p>Dashboard:</p> <p>- ตรวจสอบยอดเงินคงเหลือและยอดเงินออมก่อนตัดสินใจซื้อสินค้าและบริการ</p> <p>- ตรวจสอบความพึงพอใจและความต้องการจำเป็นในการซื้อสินค้าและบริการที่ผ่านมา</p> <p>ประเมินการวางแผนทางการเงินและการกำหนดเป้าหมายโดยการประเมินตนเองเมื่อ</p>	

กระบวนการ การวางแผนทาง การเงิน	พฤติกรรมทาง การเงิน	โครงสร้างบนเว็บ แอปพลิเคชัน	หมายเหตุ								
	 <p>จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย CHULALONGKORN UNIVERSITY</p>	<p>ครบกำหนด เป้าหมายผ่านการ แสดงความรู้สึกและ กำหนดกลยุทธ์ใน การดำเนินการตาม เป้าหมาย</p>	 <p>Dashboard-Goal</p> <p>Araya Level 3</p> <p>January 2021</p> <p>Weekly Monthly</p> <table border="1"> <tr> <td>Week 1</td> <td>500/500</td> </tr> <tr> <td>Week 2</td> <td>600/600</td> </tr> <tr> <td>Week 3</td> <td>400/500</td> </tr> <tr> <td>Week 4</td> <td>250/600</td> </tr> </table> <p>Account Saving Education Dashboard Settings</p> <p>Monthly Evaluate</p> <p>เพื่อให้ด้วย คุณไม่สามารถบรรลุเป้าหมายรายเดือนได้ แต่ไม่เป็นไร เราทำสิ่งใหม่ได้เสมอ</p> <p>การบรรลุเป้าหมายรายเดือน 800/2,000</p> <p>คุณรู้สึกอย่างไร?</p> <p>เลือกความรู้สึกของคุณ</p> <p>วิธีที่ดีที่สุดในการบรรลุเป้าหมาย</p> <p>ต้องการความช่วยเหลือหรือไม่ ติดต่อคุณครูของเรา</p> <p>Teacher Anne Dad Mom Mark John</p> <p>Account Saving Education Dashboard Settings</p>	Week 1	500/500	Week 2	600/600	Week 3	400/500	Week 4	250/600
Week 1	500/500										
Week 2	600/600										
Week 3	400/500										
Week 4	250/600										

ขั้นตอนการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน (Howcroft & Carroll, 2000)

ระยะที่ 1 : การวิเคราะห์ (Analysis) เพื่อให้เว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้นเป็นไปตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดไว้ ประกอบด้วย

1. วิเคราะห์รูปแบบในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันที่เหมาะสม โดยเลือกใช้รูปแบบ Single-Page Applications (SPA)
2. ระบุวัตถุประสงค์ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน

3. ศึกษาข้อมูลและเลือกใช้ซอฟต์แวร์ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน คือ ภาษา JavaScript โดยใช้ Nuxt.js JavaScript Framework

ระยะที่ 2 : การออกแบบ (Design)

1. รูปแบบตัวอักษร : ศึกษาข้อมูลและเลือกรูปแบบตัวอักษรตัวอักษรที่สามารถตอบสนองได้ดีกับเทคโนโลยีที่ใช้ในการสร้างเว็บแอปพลิเคชันและปราศจากปัญหาด้านลิขสิทธิ์

2. สี: รูปแบบสี เลือกใช้สีฟ้า เป็นสีหลักของเว็บแอปพลิเคชัน

3. โครงสร้างเว็บไซต์ เลือกใช้รูปแบบที่มีความยืดหยุ่นสูง ผู้ใช้สามารถเข้าถึงหน้าต่าง ๆ ได้อย่างสะดวกและไม่ซับซ้อน

ระยะที่ 3 : การสร้างเว็บไซต์ (Generation)

1. เครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบ User Interface (UI) คือ Vue

2. ระบบจัดการเว็บไซต์ที่ใช้ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน คือ Firebase เป็นแพลตฟอร์มที่ให้บริการข้อมูลในรูปแบบ Real Time Database

3. เมนูหลักของเว็บแอปพลิเคชันฯ มีรายละเอียด ดังนี้

3.1 หน้าแรก ซึ่งประกอบด้วย 1) ข้อมูลผู้ใช้ ได้แก่รูปภาพ ชื่อ Email ของผู้ใช้ 2) เมนูสำหรับบันทึกบัญชีรายรับตามรูปแบบการบริหารเงินแบบหกไหล 3) เมนูสำหรับบันทึกบัญชีรายจ่ายตามรูปแบบการบริหารเงินแบบหกไหล และ 4) แบบวัดพฤติกรรมทางการเงิน

3.2 การกำหนดเป้าหมายและบันทึกรายรับ-รายจ่าย โดยผู้ใช้สามารถใส่จำนวนเงินรายรับ-รายจ่าย (บาท) และบันทึกรายละเอียดของรายรับ จากนั้นระบบจะทำการประมวลผลจำนวนการใช้เงินในแต่ละประเภทตามรูปแบบการบริหารเงินแบบหกไหลและแสดงประวัติทั้งจำนวนเงินรายละเอียดและวันที่ที่บันทึก สำหรับการบันทึกรายจ่ายจะเพิ่มคุณสมบัติการประเมินความต้องการความจำเป็นและความพึงพอใจจากการบริโภคสินค้าหรือบริการ

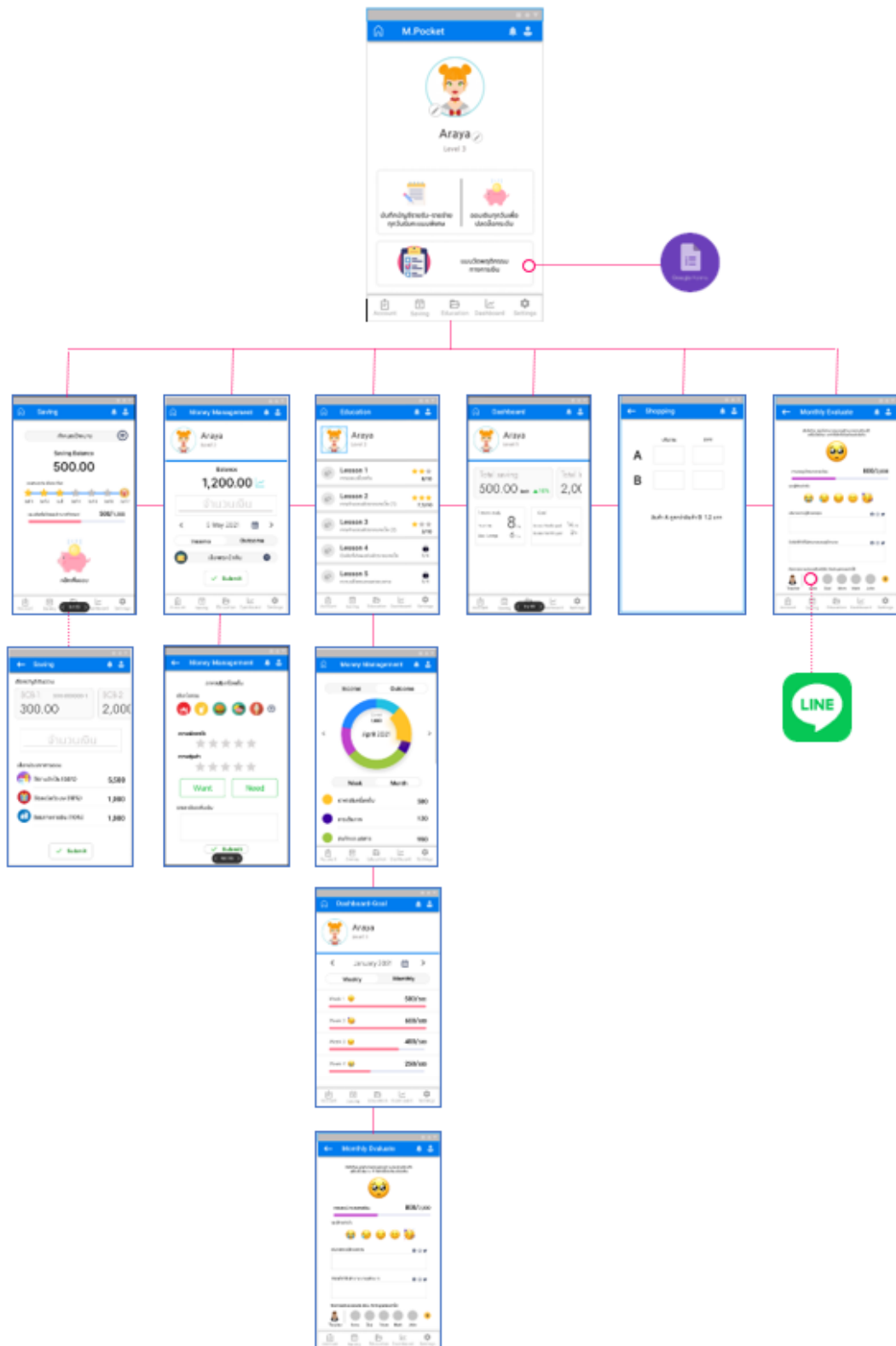
3.3 การแสดงผลการบันทึกรายรับ-รายจ่ายทั้งรายสัปดาห์และรายเดือน สำหรับตรวจสอบและปรับแผนตามสถานการณ์เพื่อให้บรรลุเป้าหมายโดยการแสดงความรู้สึกและกำหนดกลยุทธ์ในการดำเนินตามเป้าหมาย

3.4 แหล่งการเรียนรู้เพิ่มเติม

3.5 การเปรียบเทียบราคาสินค้า เพื่อให้ผู้ใช้สามารถตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าหรือบริการได้อย่างคุ้มค่ามากยิ่งขึ้น

3.6 ขอคำปรึกษา โดยเพิ่มรายชื่อบุคคลที่ต้องการขอความช่วยเหลือ จากนั้นระบบจะเชื่อมต่อเข้ากับแอปพลิเคชัน Line

โครงสร้างของเว็บแอปพลิเคชัน (Wireframe)



ภาพที่ 8 ร่างโครงสร้าง (Wireframe) ของเว็บแอปพลิเคชัน

ระยะที่ 4 การนำไปใช้ (Implementation)

นำร่างการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน ๓ ให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาหรือกระบวนการวางแผนทางการเงิน จำนวน 1 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา 1 คนและผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน จำนวน 1 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง ประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบและขั้นตอนพร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม โดยใช้แนวทางการสร้างแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating scale) 5 ระดับตามลิเคิร์ต (Likert)

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. นำข้อมูลที่ได้จากการประเมินความเหมาะสม โดยผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณและวิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. นำข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์

ระยะที่ 3 ศึกษาผลการใช้และเปรียบเทียบผลการใช้เว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทอล์คเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

วัตถุประสงค์

เพื่อเปรียบเทียบผลการใช้เว็บแอปพลิเคชัน ๓ ในระยะก่อนเรียนและหลังเรียน ซึ่งในระยะนี้เป็นการทดสอบเชิงประจักษ์ซึ่งจะนำเว็บแอปพลิเคชัน ๓ ที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้กับนักเรียน

ประชากร

นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน

กลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่กำลังเรียนในรายวิชา สังคมศึกษาฯ 4 (เศรษฐศาสตร์) จำนวน 30 คน โรงเรียนมัธยม สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน ประเภทสามัญศึกษา จังหวัดกรุงเทพมหานคร โดยใช้วิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) ซึ่งพิจารณาจากความพร้อมของนักเรียนที่มีความพร้อมด้านอุปกรณ์เทคโนโลยี ทั้งในด้านของอุปกรณ์สนับสนุนและเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่จำเป็น

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

1. เว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น มีขั้นตอนการออกแบบและพัฒนา ดังนี้

1.1. ศึกษา วิเคราะห์และสังเคราะห์ผู้เรียน เนื้อหา วัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ของการวางแผนทางการเงิน ระบบบริหารเงินแบบทกโหลและพฤติกรรมทางการเงิน

1.2. นำข้อมูลมาออกแบบเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

1.3. นำเสนอเว็บแอปพลิเคชัน ๑ ให้อาจารย์ที่ปรึกษาและปรับปรุงตามคำแนะนำ

1.4. สร้างแบบประเมินเว็บแอปพลิเคชัน ๑ โดยประเมินความเหมาะสมใน 4 ด้าน คือ ด้านการออกแบบ ด้านเนื้อหา ด้านการตกแต่งและด้านการใช้งาน โดยการประเมินใช้เกณฑ์การประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคิร์ทและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมใช้รูปแบบคำถามปลายเปิด โดยใช้เกณฑ์ยอมรับของเว็บแอปพลิเคชัน ๑ ในระดับความเหมาะสมระดับมากขึ้นไป

1.5. ประเมินความเหมาะสมของเว็บแอปพลิเคชัน ๑ โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน เพื่อหาค่าเฉลี่ยความเหมาะสมของเว็บแอปพลิเคชัน ๑

1.6. นำเว็บแอปพลิเคชัน ๑ ไปทดสอบประสิทธิภาพกับนักเรียนที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง โดยการทดสอบแบบหนึ่งต่อหนึ่งและทดสอบกลุ่มเล็ก 3 คน (คัดเลือกจากผลการเรียน 3 ระดับ คือ เก่ง กลาง อ่อน อย่างละ 1 คน) และทดสอบกลุ่มเล็ก 9 คน (คัดเลือกจากผลการเรียน 3 ระดับ คือ เก่ง กลาง อ่อน อย่างละ 3 คน)

1.7. นำผลที่ได้จากการทดสอบ มาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปทดลองใช้จริง

2. แผนการจัดการเรียนรู้ตามการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น มีขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

2.1. ศึกษาและวิเคราะห์กิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการเรียนรู้ตามการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น มาเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ จากการวิเคราะห์เนื้อหา ผู้วิจัยได้นำเสนอเนื้อหาเรื่อง

การวางแผนทางการเงิน โดยอิงเนื้อหาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน (พ.ศ. 2551) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาฯ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มาตรฐาน ส.3.1 เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภคการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ ตัวชี้วัด ส 3.1 ม.2/1 วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการลงทุนและการออม โดยใช้ระยะเวลาการทดลองทั้งหมด 9 สัปดาห์ รวมทั้งหมด 81 ชั่วโมง

2.2. กำหนดวัตถุประสงค์ กิจกรรมการเรียนรู้ให้ครอบคลุมเนื้อหาและขั้นตอนต่าง ๆ

2.3. ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ รายวิชา สังคมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เรื่อง การบริหารจัดการทางการเงิน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 10 โครงสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ ๆ ร่วมกับการใช้เว็บแอปพลิเคชัน

สัปดาห์ที่	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้	ภาระงาน
1	ความหมายและความสำคัญของ “เงิน”	<ul style="list-style-type: none"> - นักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงความสำคัญของเงิน - ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความหมายและความสำคัญของเงิน <p>กิจกรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ครูอธิบายการใช้งานเว็บแอปพลิเคชันและหลักการบริหารเงินแบบทกโหล - นักเรียนทำแบบทดสอบพฤติกรรมทางการเงินก่อนเรียน - นักเรียนกำหนดเป้าหมายทางการเงินระยะสั้น (1 สัปดาห์) บนเว็บแอปพลิเคชัน 	<ul style="list-style-type: none"> - ศึกษาการใช้งานเว็บแอปพลิเคชันและทำการ Login - บันทึกรายรับ-รายจ่ายเป็นระยะเวลา 1 สัปดาห์
2	การบริหารจัดการเงินและการวางแผนทางการเงิน	<ul style="list-style-type: none"> - ครูอธิบายถึงความหมายและความสำคัญของการบริหารจัดการเงินและการวางแผนทางการเงิน - นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นถึงการบริหารจัดการเงินและการวางแผนทางการเงิน 	<ul style="list-style-type: none"> - นักเรียนส่งภาพบันทึกหน้าจความสำเร็จในการวางแผนจัดการทางการเงินและการบันทึกกลยุทธ์ที่ใช้ในการจัดการทางการเงินจากเว็บแอปพลิเคชัน

สัปดาห์ที่	เนื้อหา	กิจกรรม การเรียนรู้	ภาระงาน
		กิจกรรม นักเรียนกำหนดเป้าหมายทางการเงินระยะสั้น (1 สัปดาห์) บนเว็บแอปพลิเคชัน	-นักเรียน บันทึก รายรับ - รายจ่ายบนเว็บแอปพลิเคชัน
3	- ความสำคัญและรูปแบบการออม - Need or Want	- นักเรียนเล่าถึงรูปแบบการออมของตนเอง - ครูอธิบายให้นักเรียนตระหนักถึงความสำคัญของการออม - ครูอธิบายรูปแบบการออมสลับการชมวิดีโอ - ครูเชื่อมโยงกับหลักบริหารเงินแบบหกไหล (ไหลเพื่อการใช้จ่ายระยะยาว) กิจกรรม - นักเรียนวิเคราะห์ความสำเร็จในการวางแผนจัดการทางการเงินและบันทึกกลยุทธ์ที่ใช้ในการจัดการทางการเงิน - ครูให้การชื่นชมและให้กำลังใจในการออม - กำหนดเป้าหมายทางการเงินระยะยาว (2 สัปดาห์) บนเว็บแอปพลิเคชัน	-นักเรียนส่งภาพบันทึกหน้าจความสำเร็จในการวางแผนจัดการทางการเงินและการบันทึกกลยุทธ์ที่ใช้ในการจัดการทางการเงินจากเว็บแอปพลิเคชัน -นักเรียน บันทึก รายรับ - รายจ่ายบนเว็บแอปพลิเคชัน

ลำดับที่	เนื้อหา	กิจกรรม การเรียนรู้	ภาระงาน
4	การตั้งเป้าหมายและการวางแผนจัดการทางการเงิน	<ul style="list-style-type: none"> - นักเรียนที่ประสบความสำเร็จในการออม เล่าประสบการณ์และกลยุทธ์ในการวางแผนจัดการทางการเงิน - ครูอธิบายถึงความสำคัญและกลยุทธ์ในการตั้งเป้าหมายและการวางแผนจัดการทางการเงิน <p>กิจกรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักเรียนวิเคราะห์ความสำเร็จในการวางแผนจัดการทางการเงินและบันทึกกลยุทธ์ที่ใช้ในการจัดการทางการเงิน - ครูให้การชื่นชมและให้กำลังใจในการวางแผนทางการเงิน 	<ul style="list-style-type: none"> -นักเรียนส่งภาพบันทึกหน้าจความสำเร็จในการวางแผนจัดการทางการเงินและการบันทึกกลยุทธ์ที่ใช้ในการจัดการทางการเงินจากเว็บแอปพลิเคชัน -นักเรียนบันทึกรายรับ-รายจ่ายบนเว็บแอปพลิเคชัน
5	การลงทุน	<ul style="list-style-type: none"> - ครูบรรยายรูปแบบการออมทางตรง ได้แก่ ตราสารทางการเงิน 4 ประเภท <p>กิจกรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักเรียนวิเคราะห์ความสำเร็จในการวางแผนจัดการทางการเงินและบันทึกกลยุทธ์ที่ใช้ในการจัดการทางการเงิน - ครูให้การชื่นชมและให้กำลังใจในการวางแผนทางการเงิน - กำหนดเป้าหมายทางการเงินระยะยาว (3 สัปดาห์) 	<ul style="list-style-type: none"> -นักเรียนส่งภาพบันทึกหน้าจความสำเร็จในการวางแผนจัดการทางการเงินและการบันทึกกลยุทธ์ที่ใช้ในการจัดการทางการเงินจากเว็บแอปพลิเคชัน ฯ -นักเรียนบันทึกรายรับ-รายจ่ายบนเว็บแอปพลิเคชัน
6	การลงทุน	<ul style="list-style-type: none"> - นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์จุดเด่นและความเสี่ยงของตราสารทางการเงินแต่ละประเภท - ครูเชื่อมโยงเนื้อหาเกี่ยวกับหลักการบริหารเงินแบบหกโหล (โหลอิสราภาพทางการเงิน) <p>กิจกรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักเรียนวิเคราะห์ความสำเร็จในการ 	<ul style="list-style-type: none"> -นักเรียนส่งภาพบันทึกหน้าจความสำเร็จในการวางแผนจัดการทางการเงินและการบันทึกกลยุทธ์ที่ใช้ในการจัดการทางการเงินจากเว็บแอปพลิเคชัน ฯ -นักเรียนบันทึกรายรับ-รายจ่ายบนเว็บแอปพลิเคชัน

ลำดับที่	เนื้อหา	กิจกรรม การเรียนรู้	ภาระงาน
		วางแผนจัดการทางการเงินและบันทึก กลยุทธ์ที่ใช้ในการจัดการทางการเงิน	
7	การออมทางอ้อม	<ul style="list-style-type: none"> - ครูอธิบายถึงรูปแบบการออมทางอ้อม - นักเรียนวิเคราะห์ข้อดี ข้อเสียของการออมรูปแบบต่าง ๆ <p>กิจกรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักเรียนวิเคราะห์ความสำเร็จในการวางแผนจัดการทางการเงินและบันทึกกลยุทธ์ที่ใช้ในการจัดการทางการเงิน - ครูให้การชื่นชมและให้กำลังใจในการวางแผนทางการเงิน 	<ul style="list-style-type: none"> -นักเรียนส่งภาพบันทึกหน้าจ <p>ความสำเร็จในการวางแผนจัดการทางการเงินและการบันทึกกลยุทธ์ที่ใช้ในการจัดการทางการเงินจากเว็บแอปพลิเคชัน</p> <ul style="list-style-type: none"> -นักเรียนบันทึกกรายรับ - รายจ่ายบนเว็บแอปพลิเคชัน
8	การคำนวณอัตราดอกเบี้ยเงินฝาก	<ul style="list-style-type: none"> - ครูอธิบายวิธีการคำนวณอัตราดอกเบี้ยเงินฝากและเงื่อนไขต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับดอกเบี้ยเงินฝาก ได้แก่ ภาษี เงื่อนไขการจ่ายดอกเบี้ย การประกันเงินฝาก <p>กิจกรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักเรียนวิเคราะห์ความสำเร็จในการวางแผนจัดการทางการเงินและบันทึกกลยุทธ์ที่ใช้ในการจัดการทางการเงิน - ครูให้การชื่นชมและให้กำลังใจในการวางแผนทางการเงิน 	<ul style="list-style-type: none"> -นักเรียนส่งภาพบันทึกหน้าจ <p>ความสำเร็จในการวางแผนจัดการทางการเงินและการบันทึกกลยุทธ์ที่ใช้ในการจัดการทางการเงินจากเว็บแอปพลิเคชัน</p> <ul style="list-style-type: none"> -นักเรียนบันทึกกรายรับ - รายจ่ายบนเว็บแอปพลิเคชัน
9	สรุปการบริหารจัดการทางการเงินและการวางแผนทางการเงิน	<ul style="list-style-type: none"> - ตัวแทนนักเรียนแบ่งปันประสบการณ์การวางแผนจัดการทางการเงินและกลยุทธ์ในการวางแผนทางการเงินทั้งในส่วนที่ประสบความสำเร็จและไม่ประสบความสำเร็จ - นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผล 	<ul style="list-style-type: none"> -นักเรียนส่งภาพบันทึกหน้าจ <p>ความสำเร็จในการวางแผนจัดการทางการเงินและการบันทึกกลยุทธ์ที่ใช้ในการจัดการทางการเงินจากเว็บแอปพลิเคชัน</p>

ลำดับที่	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้	ภาระงาน
		ต่อการลงทุนและการออม กิจกรรม - นักเรียนทำแบบทดสอบพฤติกรรมทางการเงินหลังเรียน	

2.3. นำเสนอแผนการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์การสอนกระบวนการวางแผนทางการเงิน จำนวน 3 คน ประเมินความถูกต้องเหมาะสม

2.4. ปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบวัดพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียน

1. แบบวัดพฤติกรรมทางการเงิน

1.1 ศึกษาเอกสาร หนังสือและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมทางการเงิน

1.2 พิจารณาพัฒนาเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบวัดพฤติกรรมทางการเงินโดยผู้วิจัยเลือกใช้แนวทางการวัดพฤติกรรมทางการเงินของ The OECD/INFE core questionnaire (Atkinson & Messy, 2012) และธนาคารแห่งประเทศไทย (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2561)

1.3 สังเคราะห์แบบวัดพฤติกรรมทางการเงิน โดยเมื่อพิจารณาองค์ประกอบตามแนวทางการวัดพฤติกรรมทางการเงินของ OECD (2012) และธนาคารแห่งประเทศไทย (2561) แล้วพบว่าประเด็นส่วนใหญ่สอดคล้องและครอบคลุมขอบเขตการวัดพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น แต่มีเพียง 2 ประเด็นที่ไม่ครอบคลุมขอบเขตการวัดพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ได้แก่ การชำระค่าใช้จ่ายตรงเวลาและการไม่กู้ยืมเงินแม้มีเงินไม่เพียงพอในการใช้จ่าย เนื่องจากนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นอยู่ในช่วงวัยที่มีรายรับจากผู้ปกครองเป็นหลักและไม่มีภาระในการชำระค่าใช้จ่าย อีกทั้งยังไม่สามารถทำธุรกรรมการเงินที่เกี่ยวข้องกับการกู้ยืมเงินตามกฎหมายได้จึงมีโอกาสน้อยที่จะกู้ยืมเงินจากผู้อื่น ดังนั้น ผู้วิจัยจึงไม่ระบุพฤติกรรมทางการเงิน 2 ประเด็นดังกล่าวในองค์ประกอบพฤติกรรมทางการเงิน โดยผู้วิจัยได้ระบุงค์ประกอบของการวัดพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ดังนี้ การตัดสินใจทางการเงินและจัดสรรเงินก่อนใช้ การเลือกวิธีการออมที่เหมาะสม การไตร่ตรองก่อนซื้อ การดูแลการเงินของตนเองอย่างใกล้ชิด การตั้งเป้าหมายระยะยาวการเปรียบเทียบข้อมูลก่อนการซื้อ และศึกษาข้อมูลจากแหล่งที่เหมาะสมก่อนตัดสินใจ

1.4 กำหนดสัดส่วนและน้ำหนักคะแนนโดยอ้างอิงโครงสร้างของแบบวัดพฤติกรรมทางการเงินของ OECD (Atkinson & Messy, 2012) ธนาคารแห่งประเทศไทย (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2561) สถาบันวิจัยเพื่อตลาดทุน (CMRI) (วิศกรณ์ ศิริวรรณ, 2558) และ ปริินทร์ ทองเผือก (2561) โดยกำหนดให้มีคะแนนเต็มทั้งหมด 20 คะแนน ประกอบด้วย 19 ข้อ



การสังเคราะห์ข้อคำถามในการวัดพฤติกรรมการเงินตามแนวทางของ OECD (Atkinson & Messy, 2012) ธนาคารแห่งประเทศไทย (2561) สถาบันวิจัยเพื่อตลาดทุน (CMRI) (วิศกรรม, 2558) และบริษัท ทอแมก (2561)

ตารางที่ 11 แสดงผลการสังเคราะห์ข้อคำถามในการวัดพฤติกรรมการเงิน

พฤติกรรมทางการเงิน	OECD (2012)	ธนาคารแห่งประเทศไทย (2561)	สถาบันวิจัยเพื่อตลาดทุน (CMRI) (2558)	บริษัท ทอแมก (2561)	ผลการสังเคราะห์
ตัดสินใจทางการเงินและจัดสรรเงินก่อนใช้	1. ใครเป็นผู้รับผิดชอบในการตัดสินใจค่าใช้จ่ายครัวเรือนในแต่ละวัน 2. ครัวเรือนของคุณมีการจัดทำงบประมาณหรือไม่	1. ใครเป็นผู้รับผิดชอบและตัดสินใจเรื่องการใช้เงินในครัวเรือน 2. ที่ผ่านมากจนถึงปัจจุบันท่านมีการจัดสรรเงินออมอย่างไรหรือไม่	1. ใครเป็นผู้รับผิดชอบและตัดสินใจเรื่องการใช้เงินในครัวเรือน 2. ปัจจุบันครัวเรือนของท่านมีการทำบัญชีรายรับรายจ่ายหรือไม่	1. ฉันจดบันทึกและควบคุมการใช้จ่ายในชีวิตประจำวันของตนเอง 2. ฉันจัดเก็บเอกสารทางการเงิน เช่น บันทึกรายรับ - รายจ่าย สมุดบัญชีเงินฝาก ให้สามารถใช้งานได้สะดวก 3. ฉันควบคุมการใช้จ่ายของตนเองเฉพาะในเดือนที่มีรายรับน้อยกว่า	1. ใครเป็นผู้ตัดสินใจเรื่องการใช้เงินของครอบครัว 2. ที่ผ่านมากจนถึงปัจจุบัน ฉันมีวิธีในการจัดสรรเงินออมอย่างไร 3. ฉันจดบันทึกและควบคุมการใช้จ่ายในชีวิตประจำวันของตนเอง

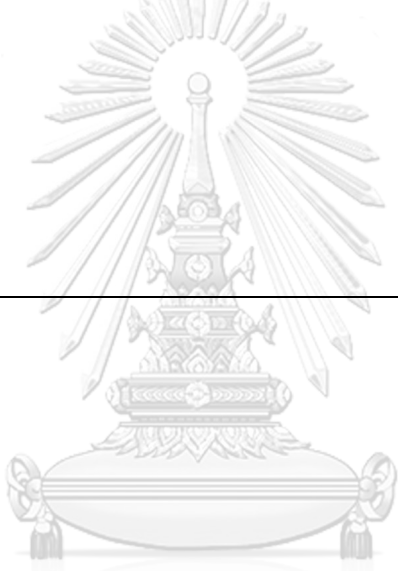
พฤติกรรมทางการเงิน	OECD (2012)	ธนาคารแห่งประเทศไทย (2561)	สถาบันวิจัยเพื่อตลาดทุน (CMRI) (2558)	บริษัท ทองเผือก (2561)	ผลการสังเคราะห์
เลือกวิธีการออมที่เหมาะสม	3. ในระยะเวลา 12 เดือนที่ผ่านมา คุณมีวิธีการเก็บออมอย่างไร (ไม่นับรวมเงินบำนาญ) บำนาญ)	3. ในช่วงระยะเวลา 12 เดือนที่ผ่านมา ท่านมีวิธีการเก็บออมอย่างไร	3. ในช่วงระยะเวลา 12 เดือนที่ผ่านมา ท่านมีวิธีการเก็บออมอย่างไร	ปกติ 4. ฉันต้องใช้เวลาอย่างมาก ในการค้นหาข้อมูลทางการเงินของตนเอง 5. ฉันเก็บออมเงินบางส่วนในแต่ละเดือนสำหรับใช้ในอนาคต 6. ยอดเงินสำรองที่เก็บออมไว้ของฉันมีจำนวนน้อยกว่า 3 เท่าของรายจ่ายรวมในแต่ละเดือน 7. ฉันมีการนำเงินไปลงทุน เพื่อสร้างผลตอบแทน เช่น เปิดบัญชีเงินฝากออมทรัพย์	4. ฉันเก็บออมเงินบางส่วนในแต่ละเดือนสำหรับใช้เมื่อจำเป็นในอนาคต 5. ในช่วงระยะเวลา 12 เดือนที่ผ่านมา มีวิธีใดที่ใช้ในการเก็บออม

พฤติกรรมทางการเงิน	OECD (2012)	ธนาคารแห่งประเทศไทย (2561)	สถาบันวิจัยเพื่อตลาดทุน (CMRI) (2558)	บรินทร์ ทองเผือก (2561)	ผลการสังเคราะห์
ได้ตรองก่อนซื้อ	4. ก่อนที่จะซื้อบางอย่าง ฉันจะพิจารณาอย่างถี่ถ้วนว่าฉันสามารถจ่ายได้	4. ก่อนที่ท่านจะซื้อของบางอย่าง ท่านจะไตร่ตรองอย่างถี่ถ้วนว่ามีเงินพอจ่ายได้	4. ก่อนที่ท่านจะซื้อของบางอย่าง ท่านจะไตร่ตรองอย่างถี่ถ้วนว่ามีเงินพอจ่ายได้	เงินฝากประจำ เป็นต้น 8. ฉันยืมเงินจากผู้อื่นมาใช้เมื่อจำเป็น เนื่องจากเงินสำรองที่เก็บออมไว้มีไม่เพียงพอ	6. ฉันตรวจดูจำนวนเงินที่มีก่อนตัดสินใจซื้อ 7. ฉันใช้จ่ายเพื่อความสุขและความบันเทิงของตนเองเป็นหลัก 8. ฉันตัดสินใจซื้อสินค้าที่จำเป็นจากสภาพจิตใจใน

พฤติกรรมทางการเงิน	OECD (2012)	ธนาคารแห่งประเทศไทย (2561)	สถาบันวิจัยเพื่อตลาดทุน (CMRI) (2558)	บรินทร์ ทองเผือก (2561)	ผลการสังเคราะห์
ดูแลการเงินของตนเองอย่างใกล้ชิด	5. ฉันดูแลการเงินของตนเองอย่างใกล้ชิด	5. ท่านดูแลการเงินของตนเองอย่างใกล้ชิด	5. ท่านดูแลการเงินของตนเองอย่างใกล้ชิด	ฉันใช้จ่ายไปล่วงหน้าแม้ว่าจะยังไม่รู้ถึงปริมาณ รายรับที่พึงมี	9. ฉันตัดสินใจซื้อหุ้นที่เมื่อพบสินค้าที่มีป้ายลดราคา
	5. ฉันดูแลการเงินของตนเองอย่างใกล้ชิด	5. ท่านดูแลการเงินของตนเองอย่างใกล้ชิด	5. ท่านดูแลการเงินของตนเองอย่างใกล้ชิด	13. ฉันใช้จ่ายไปล่วงหน้าแม้ว่าจะยังไม่รู้ถึงปริมาณ รายรับที่พึงมี	10. ฉันดูแลการเงินของตนเองอย่างใกล้ชิด
				14. ฉันมีเงินไม่เพียงพอสำหรับใช้จ่ายในแต่ละเดือน	11. ฉันคำนวณงบประมาณ ของตนเองเป็นประจำทุกเดือน
				15. ฉันคำนวณงบประมาณของตนเองเป็นประจำทุกเดือน	
				16. ฉันพยายามลดรายจ่ายให้สมดุลกับรายรับ	

พฤติกรรมทางการเงิน	OECD (2012)	ธนาคารแห่งประเทศไทย (2561)	สถาบันวิจัยเพื่อตลาดทุน (CMRI) (2558)	บรินทร์ ทองเผือก (2561)	ผลการสังเคราะห์
ตั้งเป้าหมายระยะยาว	6. ฉันกำหนดเป้าหมายทางการเงินระยะยาวและพยายามทำตามเป้าหมาย	6. ท่านตั้งเป้าหมายการเงินระยะยาวและพยายามทำให้ได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้	6. ท่านตั้งเป้าหมายการเงินระยะยาวและพยายามทำให้ได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้	17. ฉันตั้งเป้าหมายในการเก็บออมเงินทุกเดือน และสามารถทำได้เป็นระยะเวลากว่า 1 ปี 18. ฉันบอกเป้าหมายทางการเงินของตนเองให้เพื่อนได้นำไปใช้บ้าง 19. หากไม่บรรลุเป้าหมายทางการเงินที่ตั้งไว้ ฉันจะคิดทบทวนเพื่อหาข้อบกพร่องในการบริหาร จัดการเงินของตนเอง 20. ฉันหลีกเลี่ยงการพูดคุยเกี่ยวกับเป้าหมายทางการเงินของตนเองให้ผู้ปกครองฟัง	12. ฉันตั้งเป้าหมายการเงินระยะยาวและพยายามทำให้ได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ 13. ฉันสามารถออมเงินตามเป้าหมายได้เป็นระยะเวลากว่า 1 ปี 14. หากไม่บรรลุเป้าหมายทางการเงินที่ตั้งไว้ ฉันจะคิดทบทวนเพื่อหาข้อบกพร่องในการบริหารจัดการการเงินของตนเอง

พฤติกรรมทางการเงิน	OECD (2012)	ธนาคารแห่งประเทศไทย (2561)	สถาบันวิจัยเพื่อตลาดทุน (CMRI) (2558)	ปริทรรศน์ ทองเผือก (2561)	ผลการสังเคราะห์
เปรียบเทียบข้อมูลก่อนการซื้อและศึกษาข้อมูลจากแหล่งที่เหมาะสมก่อนตัดสินใจ	7. ก่อนที่ท่านจะตัดสินใจเลือกใช้บริการทางการเงิน ในผลิตภัณฑ์ทางการเงินในทุก ๆ ประเภท (เช่น เงินฝากสินเชื่อ บัตรเครดิต ฯลฯ) ท่านได้เปรียบเทียบผลิตภัณฑ์นั้น ๆ จากผู้ให้บริการหลายแห่งหรือไม่ 8. โปรดระบุแหล่งข้อมูลที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของท่านในการเลือกใช้บริการทางการเงินอย่างสำคัญ	7. ก่อนที่ท่านจะตัดสินใจเลือกใช้บริการทางการเงิน ในผลิตภัณฑ์ทางการเงินในทุก ๆ ประเภท (เช่น เงินฝากสินเชื่อ บัตรเครดิต ฯลฯ) ท่านได้เปรียบเทียบผลิตภัณฑ์นั้น ๆ จากผู้ให้บริการหลายแห่งหรือไม่ 8. โปรดระบุแหล่งข้อมูลที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของท่านในการเลือกใช้บริการทางการเงินอย่างสำคัญ	7. ก่อนที่ท่านจะตัดสินใจเลือกใช้บริการทางการเงิน ในผลิตภัณฑ์ทางการเงินในทุก ๆ ประเภท (เช่น เงินฝากสินเชื่อ บัตรเครดิต ฯลฯ) ท่านได้เปรียบเทียบผลิตภัณฑ์นั้น ๆ จากผู้ให้บริการหลายแห่งหรือไม่ 8. โปรดระบุแหล่งข้อมูลที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของท่านในการเลือกใช้บริการทางการเงินอย่างสำคัญ	21. ฉันสอบถามข้อมูลสินค้าจากผู้ซื้อจริงก่อนตัดสินใจซื้อ 22. ฉันหาข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อประกอบการตัดสินใจซื้อ 23. ฉันตัดสินใจซื้อแม้จะมีข้อสงสัยเล็กน้อยเกี่ยวกับสินค้า 24. ฉันเปรียบเทียบราคาสินค้าในแต่ละยี่ห้อที่วางขายก่อนตัดสินใจซื้อ 25. ฉันวิเคราะห์ความคุ้มค่าระหว่างคุณภาพและราคา ก่อนตัดสินใจ	15. ฉันเปรียบเทียบเงินจากผู้ให้บริการหลายแห่งก่อนตัดสินใจเลือก 16. ฉันสอบถามข้อมูลสินค้าจากผู้ซื้อจริงก่อนตัดสินใจซื้อ 17. ฉันหาข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อประกอบการตัดสินใจซื้อ 18. ฉันตัดสินใจซื้อสินค้าจากสื่อออนไลน์ที่มีคนเข้ามาเป็นจำนวนมากเป็นหลัก 19. ฉันพบสินค้าชนิด

พฤติกรรมทางการเงิน	OECD (2012)	ธนาคารแห่งประเทศไทย (2561)	สถาบันวิจัยเพื่อตลาดทุน (CMRI) (2558)	<p>บรินทร์ ทองเผือก (2561)</p> <p>ซื้อสินค้า</p> <p>26. ฉันตัดสินใจซื้อสินค้าจากสื่อออนไลน์ที่มีคนเข้าชม เป็นจำนวนมากเป็นหลัก</p> <p>27. ฉันพบสินค้าชนิดเดียวกันที่ราคาถูกกว่าหลังจากตัดสินใจซื้อไปแล้ว</p> <p>2.ฉันเลือกซื้อสินค้าอุปโภคบริโภคที่ใช้เป็นประจำใน ราคาขายปลีก แทนการซื้อเป็นโหลในราคาขายส่ง แม้จะมีงบประมาณเพียงพอ</p>	ผลการสังเคราะห์
	<p>จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p> <p>CHULALONGKORN UNIVERSITY</p> 			<p>เดียวกันที่ราคาถูกกว่า หลังจกตัดสินใจซื้อไปแล้ว</p> <p>2.ฉันเลือกซื้อสินค้าอุปโภคบริโภคที่ใช้เป็นประจำใน ราคาขายปลีก แทนการซื้อเป็นโหลในราคาขายส่ง แม้จะมีงบประมาณเพียงพอ</p>	<p>เดียวกันที่ราคาถูกกว่า หลังจกตัดสินใจซื้อไปแล้ว</p>

แปลความหมายพิจารณาจากค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ของเบสท์ (Best, 1981) ในการแบ่งระดับเกณฑ์คะแนนพฤติกรรมทางการเงินออกเป็น 3 ระดับ

$$\begin{aligned} \text{ช่วงการวัด} &= \frac{\text{ค่าคะแนนสูงสุด} - \text{ค่าคะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ \text{แทนค่าที่ได้} &= \frac{20-0}{3} \\ &= 6.67 \end{aligned}$$

จากเกณฑ์ดังกล่าว สามารถแบ่งระดับพฤติกรรมทางการเงินได้ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ยสูง	13.35 - 20.00
คะแนนเฉลี่ยกลาง	6.68 - 13.34
คะแนนเฉลี่ยต่ำ	0 - 6.67

1.5. ตรวจสอบดัชนีความสอดคล้อง IOC (Index of item Objective Congruence) เพื่อพิจารณาตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา หรือนิยามตัวแปรที่มุ่งวัด ซึ่งมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้ (วรณี แกมเกต, 2555)

+1	หมายถึง	แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงเนื้อหา/นิยาม/จุดประสงค์
0	หมายถึง	ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงเนื้อหา/นิยาม/จุดประสงค์
-1	หมายถึง	แน่ใจว่าข้อคำถามวัดไม่ตรงเนื้อหา/นิยาม/จุดประสงค์

โดยมีเกณฑ์การตัดสินความสอดคล้องของข้อคำถามกับเนื้อหา/จุดประสงค์ ดังนี้

ถ้า $IOC > 0.50$ ถือว่าข้อคำถามนั้นวัดได้สอดคล้องกับเนื้อหา/จุดประสงค์

ถ้า $IOC \leq 0.50$ ถือว่าข้อคำถามนั้นวัดได้ไม่สอดคล้องกับเนื้อหา/จุดประสงค์

1.6. นำแบบวัดพฤติกรรมทางการเงินให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน พิจารณาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและความถูกต้องของภาษา ความสอดคล้องกับพฤติกรรมการเรียนรู้ แล้วประเมินโดยใช้การประเมินความสอดคล้อง (IOC) โดยเมื่อพิจารณาพบว่า มีค่า IOC ระหว่าง 0.60 - 1.00 ซึ่งถือว่าแบบวัดพฤติกรรมทางการเงินนั้นวัดได้สอดคล้องกับเนื้อหา/จุดประสงค์ จากนั้นนำแบบวัดพฤติกรรมทางการเงินไปปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ โดยการปรับข้อคำถามและตัวเลือกให้เหมาะสมมากยิ่งขึ้นก่อนนำไปทดลองใช้

1.7. นำแบบวัดพฤติกรรมทางการเงินทดลองใช้กับนักเรียนที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เพื่อประเมินความเชื่อมั่นโดยใช้สัมประสิทธิ์อัลฟา (วรณี แกมเกต, 2555)

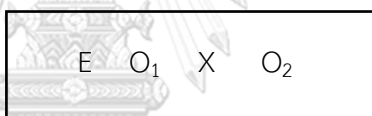
$$\alpha = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

เมื่อ k คือ จำนวนข้อ
 S_i^2 คือ ความแปรปรวนของคะแนนรายข้อ
 S_t^2 คือ ความแปรปรวนของคะแนนจากแบบทดสอบทั้งฉบับ

1.8. นำผลที่ได้จากการทดลองไปปรับปรุงแบบประเมินฯ ก่อนนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลอง โดยใช้วิธีการวิจัยกึ่งทดลอง (Pre-Experimental Research) โดยมีแบบแผนการวิจัยแบบศึกษากลุ่มทดลองกลุ่มเดียวและวัดผลก่อนและหลังเรียน (The One -Group Pretest - Posttest Design) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้



E คือ กลุ่มทดลอง
 O₁ คือ การวัดพฤติกรรมทางการเงินก่อนการทดลอง
 X คือ ได้รับการเรียนการสอนด้วยเว็บแอปพลิเคชัน ฯ ที่พัฒนาขึ้น
 O₂ คือ การวัดพฤติกรรมทางการเงินหลังการทดลอง

มีขั้นตอนในการดำเนินการทดลอง ดังนี้

1. ดำเนินการทดสอบก่อนเรียนกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบวัดพฤติกรรมทางการเงิน
2. ดำเนินการจัดกระบวนการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นกับกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยตนเอง รวมเป็นระยะเวลา 9 สัปดาห์ รวม 81 ชั่วโมง
3. เมื่อสิ้นสุดกระบวนการจัดการเรียนการสอนแล้ว ทำการวัดพฤติกรรมทางการเงินหลังเรียนกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบวัดพฤติกรรมทางการเงินที่ใช้ในการทดสอบก่อนเรียน จากนั้นเก็บรวบรวมคะแนนเพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมทางการเงินก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างด้วยสถิติทดสอบค่าที (t-test) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS ทั้งผลคะแนนรวมและผลคะแนนที่จำเป็นรายองค์ประกอบ โดยทดสอบที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

ระยะที่ 4 นำเสนอเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบหกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

วัตถุประสงค์

การนำเสนอเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบหกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น เป็นการนำผลที่ได้จากการศึกษาผลของการใช้เว็บแอปพลิเคชันฯ มาปรับปรุงแก้ไขและนำเสนอเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญรับรองเว็บแอปพลิเคชันฯ

กลุ่มตัวอย่าง

ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาหรือการสอนกระบวนการวางแผนทางการเงิน จำนวน 3 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 1 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน จำนวน 1 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง ซึ่งมีคุณสมบัติดังนี้

1. ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาหรือกระบวนการวางแผนทางการเงิน เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการสอนด้านกระบวนการวางแผนทางการเงินให้กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น อย่างน้อย 5 ปี
2. ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีการศึกษาอย่างน้อย 5 ปีและ/หรือ เคยมีประสบการณ์ในด้านการวิจัย การเขียนหนังสือ หรือตำราที่เกี่ยวข้องในด้านเทคโนโลยีการศึกษา
3. ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน เป็นอาจารย์หรือผู้มีประสบการณ์การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันซึ่งมีประสบการณ์อย่างน้อย 3 ปี

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือแบบรับรองการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบหกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

ขั้นตอนในการพัฒนาเครื่องมือ

แบบรับรองการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น มีขั้นตอนการสร้างและพัฒนา ดังนี้

1. ศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์ แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

2. กำหนดประเด็นคำถามเพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น โดยแบบประเมินเป็นแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ (Likert Scale) โดยมีเกณฑ์ในการแปลความหมาย ดังนี้

4.50-5.00	หมายถึง	มากที่สุด
3.50-4.49	หมายถึง	มาก
2.50-3.49	หมายถึง	ปานกลาง
1.50-2.49	หมายถึง	น้อย
0.00-1.49	หมายถึง	น้อยที่สุด

3. นำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม

4. ปรับปรุงแก้ไขแบบรับรองตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้สมบูรณ์

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. นำเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน แสดงความคิดเห็นและประเมินเว็บแอปพลิเคชัน ฯ

2. นำข้อมูลและข้อเสนอแนะที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขให้มีความถูกต้องสมบูรณ์ และวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินเว็บแอปพลิเคชัน ฯ

3. ปรับปรุงเว็บแอปพลิเคชันฯ ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

4. นำเสนอการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบประเมิน
เว็บแอปพลิเคชัน ฯ แล้วนำข้อมูลและข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงให้มีความสมบูรณ์มาก
ที่สุด



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

งานวิจัยเรื่องการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบหกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น เป็นงานวิจัยประเภทการวิจัยและพัฒนา (Research and development) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบหกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น โดยมีวัตถุประสงค์ย่อยในการวิจัย ดังนี้

1. เพื่อศึกษาสภาพความเป็นจริงและสภาพที่คาดหวังของการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบหกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น
2. เพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบหกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น
3. เพื่อศึกษาผลของการใช้เว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบหกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น
4. เพื่อนำเสนอเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบหกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยแบ่งออกเป็น 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ผลการศึกษาสภาพความเป็นจริงและสภาพที่คาดหวังของการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบหกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

ระยะที่ 2 การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบหกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

ระยะที่ 3 ผลการใช้และเปรียบเทียบผลการใช้เว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

ระยะที่ 4 นำเสนอเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

ระยะที่ 1 ผลการศึกษาสภาพความเป็นจริงและสภาพที่คาดหวังของการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

1. การศึกษาสภาพความเป็นจริงและสภาพที่คาดหวังของการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้บริหาร และครูผู้สอนรายวิชาสังคมศึกษา ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 5 คน มีรายละเอียด ดังนี้

1.1 ด้านการจัดการเรียนการสอน พบว่า ปัจจุบันนักเรียนยังไม่เห็นถึงความสำคัญเรื่องการเงินเท่าที่ควร จึงควรนำเทคโนโลยีหรือรูปแบบการสอนที่เหมาะสมมาช่วยส่งเสริมผู้เรียนให้เกิดความตระหนักรู้ด้านการเงินให้มากขึ้น อีกทั้งด้วยระยะเวลาในการเรียนที่ค่อนข้างจำกัดทำให้นักเรียนไม่ได้รับความรู้เท่าที่ควร เนื่องจากนักเรียนแต่ละคนมีพื้นฐานความรู้ความเข้าใจในการวางแผนทางการเงินที่แตกต่างกัน ดังนั้นควรมีการจัดรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่สร้างทักษะและนิสัยและวินัยในการวางแผนทางการเงินผ่านกระบวนการฝึกฝนอย่างต่อเนื่องจนเกิดความตระหนักรู้และนำไปใช้ได้จริง

1.2 ด้านพฤติกรรมของผู้เรียน พบว่า นักเรียนมักมีปัญหาด้านการเงินสืบเนื่องมาจากไม่มีความรู้และไม่เห็นความสำคัญของการวางแผนทางการเงิน นอกจากนี้ปัญหาทางเศรษฐกิจของครอบครัวและผลกระทบของการแพร่ระบาดของโควิด-19 ส่งผลให้มีรายได้ไม่เพียงพอต่อการดำรงชีพ ขณะเดียวกันนักเรียนยังไม่ค่อยให้ความสำคัญกับการวางแผนทางการเงินเท่าที่ควร เนื่องจากยังคิดว่าไม่เกี่ยวข้องกับตัวเองโดยตรง เป็นเรื่องของผู้ใหญ่หรือวัยทำงาน

1.3 ด้านเทคโนโลยี พบว่า กลุ่มตัวอย่างสังเกตเห็นถึงความสำคัญของการนำเทคโนโลยีมาช่วยในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียน เนื่องจากเทคโนโลยีจะช่วยอำนวยความสะดวกและทำให้การจัดการเรียนการสอนง่ายและชัดเจนขึ้น ทำให้นักเรียนมองเห็นภาพรวมการวางแผนทางการเงินได้ดียิ่งขึ้น ช่วยเอื้อประโยชน์และเชื่อมโยงความรู้ในการเรียนกับชีวิตจริง แต่เทคโนโลยีที่นำมาใช้นั้นควรเป็นเทคโนโลยีที่สามารถใช้งานได้ง่าย ครอบคลุมในทุกด้านที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตและมีผลลัพธ์สรุปให้เห็นอย่างชัดเจน เช่น การใช้แอปพลิเคชันในการทำบัญชีรายรับ – รายจ่าย หรือแอปพลิเคชันวางแผนเกษียณ เป็นต้น ขณะเดียวกันควรเป็นการฝึกฝนอย่างต่อเนื่องและไม่ถูกจำกัดเฉพาะในคาบเรียนแต่ควรจัดให้อยู่ในการดำเนินชีวิตทั้งในและนอกโรงเรียน เพื่อให้สามารถส่งต่อและเสริมสร้างทักษะและนิสัยทางการเงินแก่นักเรียนได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมถึงแนวทางการจัดการเรียนรู้ว่า ควรสอนให้ผู้เรียนได้ตระหนักถึงความสำคัญของการวางแผนทางการเงิน ซึ่งจะสามารถช่วยให้ผู้เรียนสามารถบริหารความเสี่ยงได้ในอนาคต รวมทั้งสามารถวางแผนเกษียณได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการนำประสบการณ์จริงมาเล่าให้ฟังก่อนเพื่อกระตุ้นความสนใจ และนำบทเรียนจริงที่เกิดขึ้นในสังคมมานำเสนอให้เห็นผลลัพธ์ในทั้งด้านที่ดีและไม่ดี นอกจากนี้ควรจัดกิจกรรมให้รู้จักวางแผนทางการเงินเพื่อแก้ไขปัญหาทางการเงินทั้งระยะสั้นและระยะยาว พร้อมทั้งวิเคราะห์ผลที่ได้รับจากการตัดสินใจของตนและแนวทางการปรับพฤติกรรมของตนเองในอนาคต

2. การศึกษาสภาพความเป็นจริงและสภาพที่คาดหวังเพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทอล์คเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น จากการตอบแบบสอบถามของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 400 คน (Hair, 2009) โดยใช้การสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Sampling) มีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 12 สภาพความเป็นจริง สภาพที่คาดหวังและค่าดัชนีความต้องการจำเป็นเพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

องค์ประกอบ	สภาพความเป็นจริง (D)		สภาพที่คาดหวัง (I)		PNI Modified	ลำดับ
	M	SD	M	SD		
1. ด้านการจัดการเรียนการสอนของครู	3.98	0.83	4.30	0.74	0.08	
1.1. ครูมีความรู้ในเนื้อหาการวางแผนทางการเงิน	4.18	0.67	4.37	0.73	0.04	5
1.2. ครูอธิบายเนื้อหาการวางแผนทางการเงินได้เข้าใจง่าย	3.96	0.82	4.29	0.77	0.08	3
1.3. ครูมีเทคนิคการสอนการวางแผนทางการเงินที่ช่วยให้นักเรียนเข้าใจง่าย	4.01	0.84	4.25	0.77	0.06	4
1.4. ครูจัดกิจกรรมที่สนับสนุนให้นักเรียนเห็นความสำคัญของการวางแผนทางการเงิน	3.88	0.86	4.25	0.75	0.09	2
1.5. ครูจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีพฤติกรรมทางการเงินที่ดี	3.85	0.97	4.33	0.67	0.11	1
2. ด้านพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน	3.77	0.94	4.19	0.82	0.10	
2.1 นักเรียนรับรู้ว่าการวางแผนทางการเงินเป็นสิ่งสำคัญ	4.1	0.79	4.28	0.73	0.04	7
2.2 นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจในการวางแผนทางการเงิน	3.78	0.84	4.24	0.81	0.11	3
2.3 นักเรียนจัดสรรเงินก่อนใช้	3.74	0.89	4.27	0.78	0.12	2
2.4 นักเรียนเลือกวิธีการออมที่เหมาะสม	3.89	0.92	4.19	0.82	0.07	5
2.5 นักเรียนได้รูดตรงก่อนซื้อ	3.91	0.99	4.22	0.85	0.07	5
2.6 นักเรียนบันทึกรายรับ-รายจ่ายอยู่เสมอ	2.99	1.18	3.94	0.85	0.24	1
2.7 นักเรียนตั้งเป้าหมายทางการเงินระยะยาว	3.75	1.02	4.14	0.86	0.09	4
2.8 นักเรียนเปรียบเทียบข้อมูลก่อนการซื้อและศึกษาข้อมูลจากแหล่งที่เหมาะสมก่อนตัดสินใจ	3.96	0.86	4.21	0.87	0.06	6

องค์ประกอบ	สภาพ ความเป็น จริง (D)		สภาพที่ คาดหวัง (I)		PNI Modified	ลำดับ
	M	SD	M	SD		
	3. ด้านสื่อเทคโนโลยีการสอน	4.26	0.78	4.43	0.64	0.04
3.1. ครูใช้สื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน	4.37	0.76	4.53	0.6	0.04	3
3.2. ครูมีความสามารถในการใช้สื่อสำหรับการจัดการเรียนการสอน	4.34	0.69	4.45	0.61	0.02	4
3.3. ครูใช้สื่อเทคโนโลยีที่ส่งเสริมให้นักเรียนวางแผนทางการเงิน	4.19	0.84	4.51	0.55	0.07	1
3.4. ครูใช้สื่อเทคโนโลยีที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีพฤติกรรมทางการเงินที่ดี	4.14	0.87	4.37	0.69	0.05	2
3.5. ครูเลือกใช้สื่อสำหรับการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม	4.23	0.74	4.40	0.67	0.04	3
3.6. นักเรียนมีความชำนาญในการใช้สื่อเทคโนโลยีในการเรียน	4.21	0.85	4.38	0.67	0.04	3
3.7 นักเรียนมีความพร้อมด้านอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีในการเรียน	4.32	0.77	4.39	0.69	0.02	4

จากการศึกษาสภาพความเป็นจริงและสภาพที่คาดหวังเพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ 1) การจัดการเรียนการสอนของครู 2) พฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน 3) สื่อเทคโนโลยีการสอน พบว่า ด้านที่มีค่า PNI_{Modified} สูงที่สุด คือ ด้านที่ 2 พฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน (PNI_{Modified} = 0.10) รองลงมาคือ ด้านที่ 1 การจัดการเรียนการสอนของครู (PNI_{Modified} = 0.08) และ ด้านที่ 3 สื่อเทคโนโลยีการสอน มีลำดับน้อยที่สุด (PNI_{Modified} = 0.04)

เมื่อพิจารณาในรายด้าน พบว่า ด้านที่ 1 การจัดการเรียนการสอนของครู มีความต้องการจำเป็นทุกรายการ โดยมีค่า PNI_{Modified} อยู่ระหว่าง 0.04 - 0.11 ซึ่งครูจัดกิจกรรมที่สนับสนุนให้นักเรียนเห็นความสำคัญของการวางแผนทางการเงิน มีลำดับความต้องการจำเป็นมากที่สุดเป็นลำดับ

ที่ 1 ($PNI_{Modified} = 0.11$) ลำดับที่ 2 คือ ครูจัดกิจกรรมที่สนับสนุนให้นักเรียนเห็นความสำคัญของการวางแผนทางการเงิน ($PNI_{Modified} = 0.09$) ลำดับที่ 3 คือ ครูอธิบายเนื้อหาการวางแผนทางการเงินได้เข้าใจง่าย ($PNI_{Modified} = 0.08$) ลำดับที่ 4 คือ ครูมีเทคนิคการสอนการวางแผนทางการเงินที่ช่วยให้นักเรียนเข้าใจง่าย ($PNI_{Modified} = 0.06$) และลำดับสุดท้ายคือ ครูมีความรู้ในเนื้อหาการวางแผนทางการเงิน ($PNI_{Modified} = 0.04$)

ด้านที่ 2 พฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน พบว่า มีความต้องการจำเป็นทุกรายการ โดยมีค่า $PNI_{Modified}$ อยู่ระหว่าง 0.04 - 0.24 โดยลำดับความต้องการจำเป็นมากที่สุดเป็นลำดับที่ 1 คือ นักเรียนบันทึกรายรับ-รายจ่ายอยู่เสมอ ($PNI_{Modified} = 0.24$) ลำดับที่ 2 คือ นักเรียนจัดสรรเงินก่อนใช้ ($PNI_{Modified} = 0.12$) ลำดับที่ 3 คือ ($PNI_{Modified} = 0.11$) นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจในการวางแผนทางการเงิน และรายการที่มีความสำคัญจำเป็นเป็นลำดับสุดท้าย คือ นักเรียนรับรู้ว่าการวางแผนทางการเงินเป็นสิ่งสำคัญ ($PNI_{Modified} = 0.04$)

ด้านที่ 3 สื่อเทคโนโลยีการสอน พบว่า มีความต้องการจำเป็นทุกรายการ โดยมีค่า $PNI_{Modified}$ อยู่ระหว่าง 0.02 - 0.07 พบว่ารายการที่มีลำดับความสำคัญจำเป็นมากที่สุด คือ ครูใช้สื่อเทคโนโลยีที่ส่งเสริมให้นักเรียนวางแผนทางการเงิน ($PNI_{Modified} = 0.07$) รองลงมาคือ ครูใช้สื่อเทคโนโลยีที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีพฤติกรรมทางการเงินที่ดี ($PNI_{Modified} = 0.05$) และรายการที่ลำดับความสำคัญจำเป็นน้อยที่สุด คือ ครูมีความสามารถในการใช้สื่อสำหรับการจัดการเรียนการสอนและนักเรียนมีความพร้อมด้านอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีในการเรียน ($PNI_{Modified} = 0.02$)

เมื่อพิจารณาในภาพรวม พบว่า การบันทึกรายรับ-รายจ่ายอยู่เสมอ มีความต้องการจำเป็นในการพัฒนามากที่สุด ($PNI_{Modified} = 0.24$) รองลงมาคือ การจัดสรรเงินก่อนใช้ ($PNI_{Modified} = 0.12$) โดยความสามารถในการใช้สื่อสำหรับการจัดการเรียนการสอนและความพร้อมด้านอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีในการเรียนมีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาน้อยที่สุด ($PNI_{Modified} = 0.02$)

ระยะที่ 2 พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทอล์คเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทอล์คเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้

ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น จากนั้นนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยร่วมกับข้อมูลจากการศึกษาสภาพความเป็นจริงและสภาพที่คาดหวังของการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันฯ เพื่อร่างเว็บแอปพลิเคชันฯ โดยมีรายละเอียดการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันฯ ดังนี้

ระยะที่ 1 : การวิเคราะห์ (Analysis) เพื่อให้เว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้นเป็นไปตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดไว้ ประกอบด้วย

1. การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันฯ ใช้รูปแบบ Single-Page Applications (SPA) หรือแอปพลิเคชันหน้าเดียว เป็นเว็บแอปพลิเคชันที่ใช้หน้าเว็บ HTML เพียงหน้าเดียวสำหรับหน้าเว็บของแอปพลิเคชันทั้งหมดและมีการโต้ตอบกับผู้ใช้ปลายทางโดยใช้ JavaScript ซึ่งมีความแตกต่างจากเว็บแอปพลิเคชันแบบเดิมที่ต้องโหลดหน้าเว็บใหม่ทุกครั้งที่มีการนำทางจึงอาศัยการโต้ตอบของเว็บเซิร์ฟเวอร์เป็นอย่างมาก

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันฯ เพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

3. ซอฟต์แวร์ใช้ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน คือ ภาษา JavaScript โดยใช้ Nuxt.js JavaScript Framework

ระยะที่ 2 : การออกแบบ (Design)

1. รูปแบบตัวอักษร เลือกใช้รูปแบบ TH Bai Jamjuree เนื่องจากเป็นรูปแบบตัวอักษรของ Google ซึ่งตอบสนองได้ดีกับเทคโนโลยีที่ใช้ในการสร้างเว็บแอปพลิเคชัน อีกทั้งยังเป็นรูปแบบตัวอักษรในโครงการเผยแพร่พจนานุกรมศัพท์จากสำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ (SIPA) กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เปิดให้ใช้ได้อย่างเสรี จึงปราศจากปัญหาด้านลิขสิทธิ์

ใบจามจური

ภาพที่ 9 แสดงรูปแบบตัวอักษร TH Bai Jamjuree

2. รูปแบบสี เลือกใช้สีฟ้า เป็นสีหลักของเว็บแอปพลิเคชัน

3. โครงสร้างเว็บไซต์ เลือกใช้แบบใยแมงมุม (Web Structure) เนื่องจากมีความยืดหยุ่นสูง ผู้ใช้สามารถเข้าถึงหน้าต่าง ๆ ได้อย่างสะดวกและไม่ซับซ้อน

ระยะที่ 3 : การสร้างเว็บไซต์ (Generation)

1. เครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบ User Interface (UI) คือ Vue ซึ่งเป็น Progressive Framework ที่มีขนาดเล็กช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถเขียนหน้าเว็บที่แสดงผลซับซ้อนได้อย่างง่ายดาย และถูกออกแบบมาสำหรับสร้าง User interface โดยเฉพาะจึงเหมาะสำหรับ Single-Page Applications (SPA)

2. ระบบจัดการเว็บไซต์ที่ใช้ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน คือ Firebase เป็นแพลตฟอร์มหนึ่งของ Google ที่ให้บริการข้อมูลแบบออนไลน์ในรูปแบบ Real Time Database ซึ่งเหมาะสำหรับการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน โดยใช้ฐานข้อมูลแบบ NoSQL ซึ่งจะไม่ใช้ภาษา SQL ในการจัดการข้อมูล ถูกออกแบบมาให้มีความยืดหยุ่น ปรับขนาดได้ ประสิทธิภาพสูง และทำงานได้ดีเยี่ยมจึงเหมาะแก่การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน นอกจากนี้ Firebase ยังสามารถทดลองระบบผ่านเซิร์ฟเวอร์ได้เร็วและง่าย มีเครื่องมือต่างๆ ช่วยสนับสนุน มากมาย โดยเครื่องมือที่เลือกใช้ในการสนับสนุน ได้แก่

2.1 Hosting เป็นบริการ Web Hosting ที่ให้พื้นที่ฟรี 10GB และ data transfer 10GB ต่อเดือน รองรับการพัฒนาเว็บไซต์ทั้งแบบ Static และ Dynamic ซึ่งมีจุดเด่นที่ความรวดเร็วปลอดภัย และเชื่อถือได้ ใช้สำหรับการเผยแพร่เว็บแอปพลิเคชันบนอินเทอร์เน็ตและใช้สำหรับกำหนด Custom Domain

2.2 Authentication สำหรับตรวจสอบสิทธิ์หรือยืนยันตัวตนในการใช้งานบนหน้า Login

The image shows a login form with the following elements:

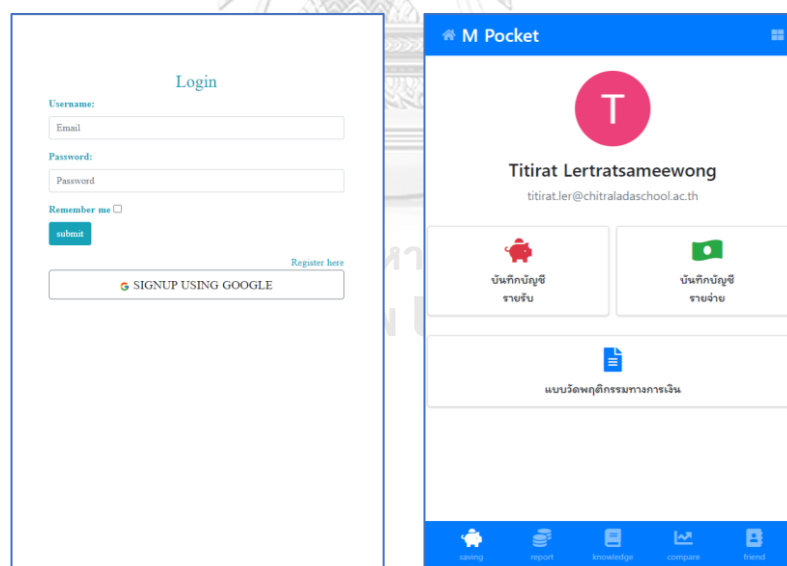
- Title: Login
- Username: Email (input field)
- Password: Password (input field)
- Remember me:
- Login: (button)
- Forgot password: (link)
- Sign up using Google: (button)

ภาพที่ 10 แสดงภาพการตรวจสอบสิทธิ์หรือยืนยันตัวตนการใช้งานบนหน้า Login

2.3 Cloud Firestore สำหรับเก็บข้อมูล (Database) เป็นหนึ่งในบริการของ Firebase ในการช่วยจัดการข้อมูล (Database) โดยมีการเก็บโครงสร้างข้อมูลแบบ Document Database ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของ NoSql Database ทำให้ออกแบบฐานข้อมูลได้สะดวกยิ่งขึ้นและรองรับการจัดเก็บข้อมูลหลากหลายรูปแบบ

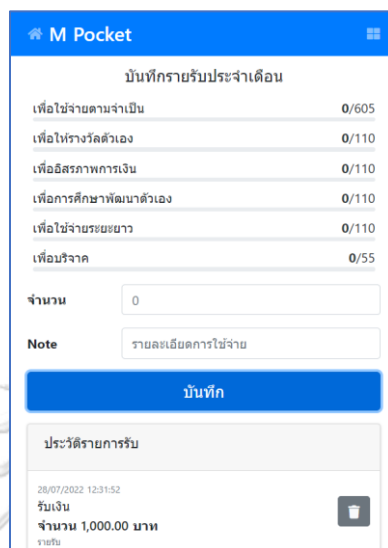
3. รูปแบบและการทำงานของเว็บแอปพลิเคชันฯ มีรายละเอียด ดังนี้

3.1 การลงทะเบียนเข้าใช้เว็บแอปพลิเคชัน : ในกรณีที่มี Google Mail (Gmail) สามารถลงทะเบียนได้โดยการเลือก SIGNUP USING GOOGLE และเลือก Email ที่ต้องการใช้งาน จากนั้นระบบจะนำเข้าสู่หน้าแรก (Homepage) ซึ่งประกอบด้วย 1) รูปภาพ ชื่อและ Email ของผู้ใช้ 2) เมนูสำหรับบันทึกบัญชีรายรับตามรูปแบบการบริหารเงินแบบทกโหล 3) เมนูสำหรับบันทึกบัญชีรายจ่ายตามรูปแบบการบริหารเงินแบบทกโหล 4) แบบวัดพฤติกรรมทางการเงิน 5) เมื่อนำทางประกอบด้วย เมนู Home เมนู Saving สำหรับบันทึกบัญชีรายรับ-รายจ่าย เมนู Report แสดงผลการบันทึกบัญชีรายรับ-รายจ่าย เมนู Knowledge แสดงเนื้อหาและแหล่งการเรียนรู้เพิ่มเติม เมนู Compare สำหรับเปรียบเทียบราคาสินค้า และเมนู Friends สำหรับเพิ่มรายชื่อบุคคลที่ต้องการขอความช่วยเหลือโดยจะเชื่อมต่อเข้ากับแอปพลิเคชัน Line



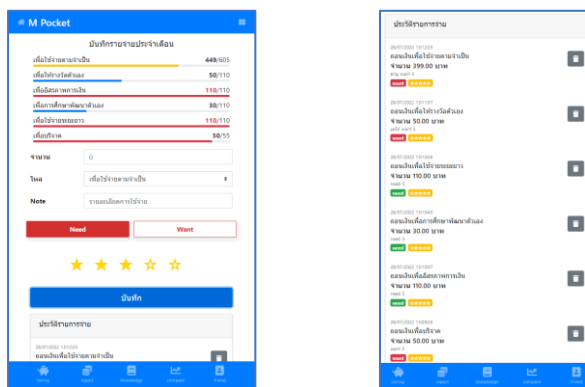
ภาพที่ 11 แสดงภาพหน้า Login และหน้า Homepage

3.2 การบันทึกรายรับตามรูปแบบการบริหารเงินแบบหกโหล : เมื่อผู้ใช้ใส่จำนวนเงินรายรับ (บาท) และบันทึกรายละเอียดของรายรับแล้ว ระบบจะทำการประมวลผลจำนวนการใช้เงินในแต่ละประเภทตามรูปแบบการบริหารเงินแบบหกโหล และจะแสดงประวัติรายรับทั้งจำนวนเงินรายละเอียดและวันที่ที่บันทึก ซึ่งผู้ใช้สามารถแก้ไขโดยการลบประวัติรายรับได้





ภาพที่ 12 แสดงภาพหน้าบันทึกรายรับ

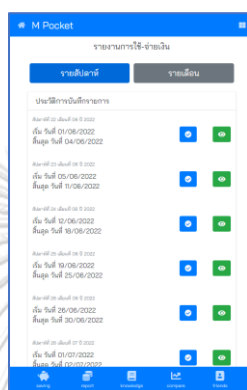
3.3 การบันทึกรายจ่ายตามรูปแบบการบริหารเงินแบบหกโหล : เมื่อผู้ใช้ใส่จำนวนเงินรายรับ (บาท) และบันทึกรายละเอียดของรายรับสำเร็จแล้ว ผู้ใช้จะเห็นข้อมูลที่ระบบได้ทำการประมวลผลจำนวนการใช้เงินในแต่ละประเภทตามรูปแบบการบริหารเงินแบบหกโหล เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนทางการเงินได้อย่างเหมาะสม และเมื่อผู้ใช้บันทึกค่าใช้จ่าย ผู้ใช้จะต้องใส่จำนวนเงิน (บาท) เลือกโหลการใช้จ่าย บันทึกรายละเอียดการใช้จ่าย (Note) พร้อมทั้งระบุว่าการใช้จ่ายนั้นเป็นความต้องการหรือความจำเป็นและเลือกระดับความพึงพอใจจากการบริโภคสินค้าหรือบริการ โดยแบ่งระดับความพึงพอใจออกเป็น 5 ระดับด้วยการเลือกบนรูปดาว และทำการบันทึก ระบบจะแสดงผลรายจ่ายและประวัติการบันทึกรายจ่ายทันที



ภาพที่ 13 แสดงภาพหน้าบันทึกรายจ่ายและประวัติการบันทึกรายจ่าย

3.4 รายงานผลการบันทึกรายรับ – รายจ่าย : ผู้ใช้สามารถดูผลการบันทึกรายรับ – รายจ่ายได้ที่เมนู report ที่แถบเมนูด้านล่าง ซึ่งจะแสดงผลภาพรวมเป็นรายสัปดาห์และรายเดือน

3.4.1 รายงานผลการบันทึกรายรับ – รายจ่ายรายสัปดาห์ ผู้ใช้สามารถเลือกเมนู  เพื่อดูรายละเอียดเป็นรายวันของสัปดาห์นั้น นอกจากนี้ในแต่ละสัปดาห์ผู้ใช้จะต้องตรวจสอบและปรับแผนตามสถานการณ์เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่เมนู  ซึ่งสอดคล้องกับขั้นตอนที่ 4 ของกระบวนการการวางแผนทางการเงิน



ภาพที่ 14 แสดงหน้า Report (ข้อมูลการบันทึกรายรับ – รายจ่ายรายสัปดาห์)


3.4.2 รายงานผลการบันทึกรายรับ – รายจ่ายรายเดือน ระบบจะสรุปผลการใช้จ่ายออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

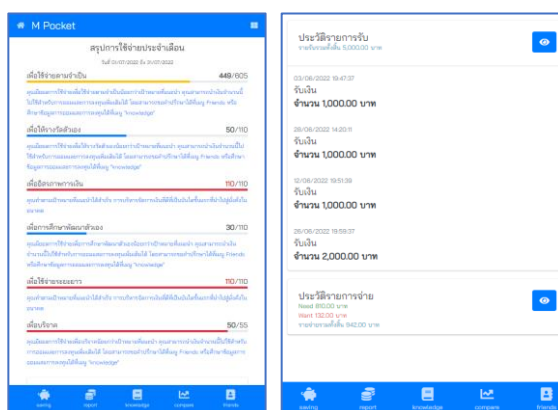
1) สรุปผลรายการจ่ายตามรูปแบบการบริหารเงินแบบหกโหล ซึ่งจะมีข้อความแนะนำในกรณีผู้ใช้จัดสรรเงินได้ตามเป้าหมาย จะแสดงผลว่า “คุณทำตามเป้าหมายที่แนะนำได้สำเร็จ การบริหารจัดการเงินที่ดีที่เป็นบันไดขั้นแรกก็นำไปสู่มั่นคงในอนาคต” แต่หากผู้ใช้จัดสรรเงินได้น้อยกว่าเป้าหมายหรือเกินกว่าเป้าหมาย จะแสดงข้อความ ดังนี้

รูปแบบการบริหารเงินแบบหกโหล	กรณีใช้จ่ายเงินเกินเป้าหมาย	กรณีใช้จ่ายเงินน้อยกว่าเป้าหมาย
การใช้จ่ายตามจำเป็น	คุณมียอดการใช้จ่ายตามความจำเป็นเกินเป้าหมายที่กำหนด ควรมีการวางแผนและปรับปรุงการใช้จ่ายให้เข้มงวดขึ้น คุณสามารถขอคำปรึกษาได้ที่เมนู Friends หรือศึกษาข้อมูลการวางแผนทางการเงินได้ที่เมนู	คุณมียอดการใช้จ่ายตามความจำเป็นน้อยกว่าเป้าหมายที่แนะนำ คุณสามารถนำเงินจำนวนนี้ไปใช้สำหรับการออมและการลงทุนเพิ่มเติมได้ โดยสามารถขอคำปรึกษาได้ที่เมนู Friends หรือศึกษาข้อมูล

รูปแบบการบริหารเงินแบบ หกโหล	กรณีใช้จ่ายเงินเกินเป้าหมาย	กรณีใช้จ่ายเงินน้อยกว่าเป้าหมาย
	"knowledge"	การออมและการลงทุนได้ที่เมนู "knowledge"
การให้รางวัล ตัวเอง	คุณมียอดการใช้จ่ายเพื่อให้รางวัลตนเองเกินเป้าหมายที่กำหนด ควรมีการวางแผนและปรับปรุงการใช้จ่ายให้เข้มงวดขึ้น คุณสามารถขอคำปรึกษาได้ที่เมนู Friends หรือศึกษาข้อมูลการวางแผนทางการเงินได้ที่เมนู "knowledge"	คุณมียอดการใช้จ่ายเพื่อให้รางวัลตนเองน้อยกว่าเป้าหมายที่แนะนำ ทุกคนต่างต้องการพักผ่อนและให้รางวัลตัวเอง คุณสามารถขอคำปรึกษาได้ที่เมนู Friends หรือศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่เมนู "knowledge"
อิสรภาพการเงิน	คุณมียอดการใช้จ่ายเพื่ออิสรภาพทางการเงินเกินเป้าหมายที่กำหนด ควรวางแผนการลงทุนให้เหมาะสม ไม่ให้กระทบต่อรายจ่ายด้านอื่นๆ คุณสามารถขอคำปรึกษาได้ที่เมนู Friends หรือศึกษาข้อมูลการออมและการลงทุนได้ที่เมนู "knowledge"	คุณมียอดการใช้จ่ายเพื่ออิสรภาพทางการเงินน้อยกว่าเป้าหมายที่แนะนำ แม้ว่าการลงทุนมีความเสี่ยง แต่เงินในส่วนนี้จะช่วยสร้างความมั่งคั่งในอนาคต ควรขอคำปรึกษาได้ที่เมนู Friends หรือศึกษาข้อมูลการออมและการลงทุนได้ที่เมนู "knowledge"
การศึกษาพัฒนา ตัวเอง	คุณมียอดการใช้จ่ายเพื่อการศึกษาพัฒนาตนเองเกินเป้าหมายที่กำหนด ควรมีการวางแผนและปรับปรุงการใช้จ่ายให้เข้มงวดขึ้น คุณสามารถขอคำปรึกษาได้ที่เมนู Friends หรือศึกษาข้อมูลการวางแผนทางการเงินได้ที่เมนู "knowledge"	คุณมียอดการใช้จ่ายเพื่อการศึกษาพัฒนาตนเองน้อยกว่าเป้าหมายที่แนะนำ การใส่เงินในส่วนนี้อย่างสม่ำเสมอจะเป็นสะพานให้สามารถค่อยๆ เติบโตจากการเพิ่มความรู้หรือทักษะให้ตัวเองและมีโอกาสที่ดีในอนาคต คุณสามารถขอคำปรึกษาได้ที่เมนู Friends หรือศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่เมนู "knowledge"
การใช้จ่ายระยะ	คุณมียอดการใช้จ่ายระยะยาวเกิน	คุณมียอดการใช้จ่ายระยะยาวน้อย

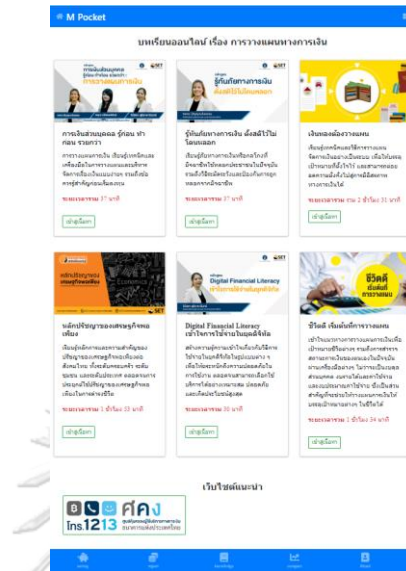
รูปแบบการบริหารเงินแบบ หกโหล	กรณีใช้จ่ายเงินเกินเป้าหมาย	กรณีใช้จ่ายเงินน้อยกว่าเป้าหมาย
ยาว	เป้าหมายที่กำหนด ควรวางแผนการออมให้เหมาะสม ไม่ให้กระทบต่อรายจ่ายด้านอื่น ๆ คุณสามารถขอคำปรึกษาได้ที่เมนู Friends หรือศึกษาข้อมูลการออมและการลงทุนได้ที่เมนู "knowledge"	กว่าเป้าหมายที่แนะนำ เงินส่วนนี้มีความสำคัญมากเมื่อถึงเวลาเกษียณ คุณสามารถขอคำปรึกษาได้ที่เมนู Friends หรือศึกษาข้อมูลการออมและการลงทุนได้ที่เมนู "knowledge"
การบริจาค	คุณมียอดการใช้จ่ายเพื่อบริจาคเกินเป้าหมายที่กำหนด การบริจาคเป็นสิ่งที่ควรทำแต่ไม่ควรกระทบต่อเงินในส่วนอื่น ดังนั้นควรมีการวางแผนและปรับปรุงการใช้จ่ายให้เข้มงวดขึ้น คุณสามารถขอคำปรึกษาได้ที่เมนู Friends หรือศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่เมนู "knowledge"	คุณมียอดการใช้จ่ายเพื่อบริจาค่น้อยกว่าเป้าหมายที่แนะนำ เมื่อจัดสรรเงินให้ตัวเองแล้วอย่าลืมแบ่งไว้สำหรับผู้อื่นด้วยเพื่อเติมเต็มความรู้สึที่ดีให้กับตนเองและผู้อื่น คุณสามารถขอคำปรึกษาได้ที่เมนู Friends หรือศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่เมนู "knowledge"

2) แสดงผลประวัติรายรับและประวัติรายการจ่ายตลอดทั้งเดือน โดยจะแสดงกราฟเปรียบเทียบรายรับและรายจ่าย นอกจากนี้ผู้ใช้สามารถเลือกที่เมนู  เพื่อดูรายละเอียดประวัติรายรับและรายจ่ายตลอดทั้งเดือน



ภาพที่ 15 แสดงหน้า report (ข้อมูลการบันทึกรายรับ – รายจ่ายรายเดือน)

3.5 แหล่งการเรียนรู้เพิ่มเติม : ผู้ใช้สามารถศึกษาความรู้ด้านการวางแผนทางการเงินได้ ทั้งในรูปแบบบทเรียนออนไลน์และเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการคัดเลือกเนื้อหาที่มีความเกี่ยวข้อง เหมาะสมและน่าเชื่อถือ



ภาพที่ 16 แสดงภาพหน้า knowledge (แหล่งการเรียนรู้เพิ่มเติม)

3.6 การเปรียบเทียบราคาสินค้า : เมนูนี้ใช้สำหรับเปรียบเทียบราคาสินค้าเพื่อให้ผู้ใช้สามารถตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าหรือบริการได้อย่างคุ้มค่ามากยิ่งขึ้น โดยเมื่อผู้ใช้กรอกรายละเอียดสินค้า (ราคาและจำนวน) ระบบจะทำการคำนวณให้ว่าสินค้านั้นใดมีความคุ้มค่าต่อราคามากกว่ากัน



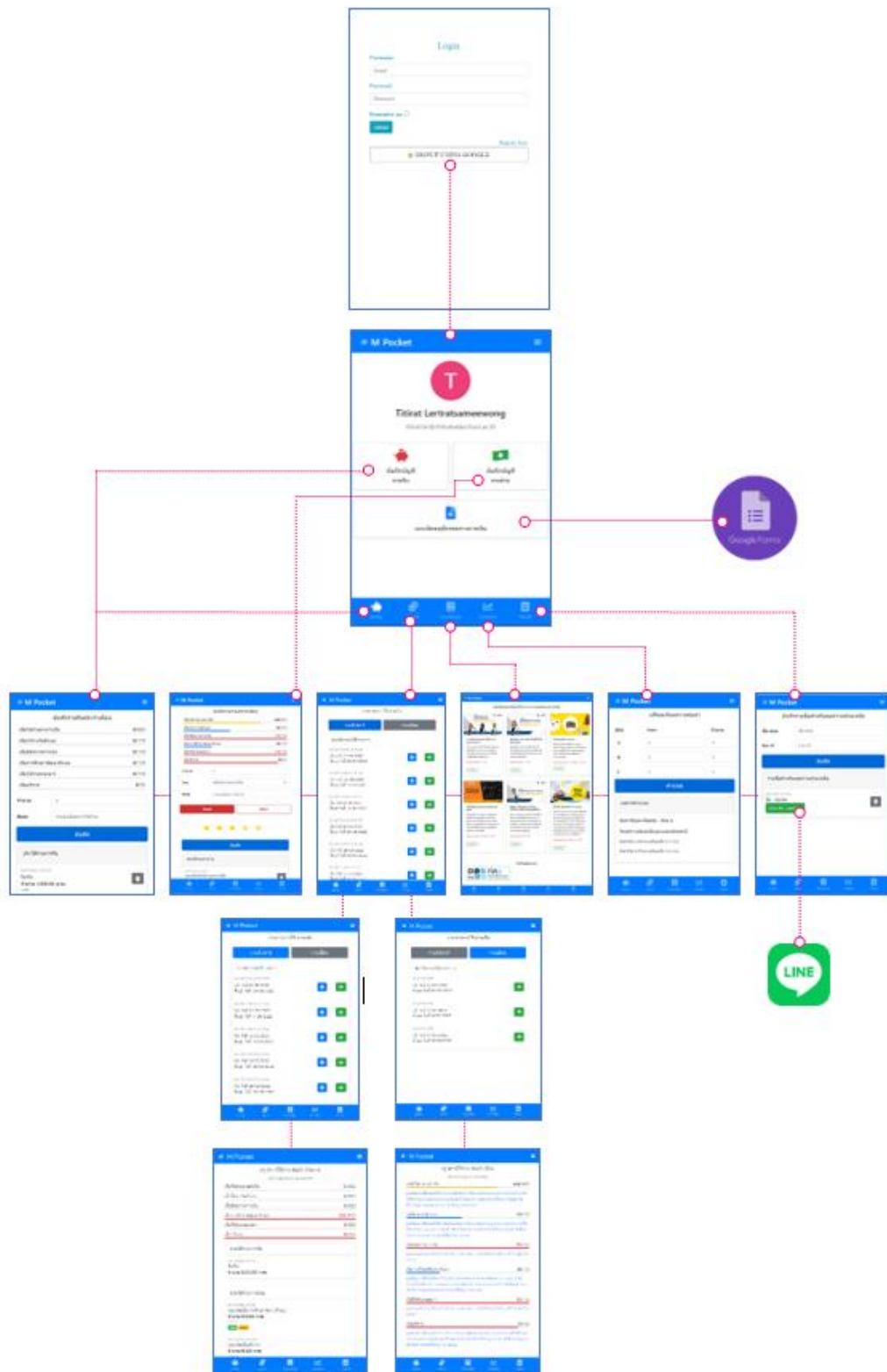
ภาพที่ 17 แสดงภาพหน้า compare (เปรียบเทียบราคาสินค้า)

3.7 การขอคำปรึกษา : ผู้ใช้สามารถบันทึกรายชื่อผู้ต้องการขอคำปรึกษาด้านการวางแผนทางการเงิน โดยการบันทึกชื่อและ Line ID โดยระบบจะทำการบันทึกและนำผู้ใช้เข้าสู่แอปพลิเคชัน Line เพื่อขอความช่วยเหลือหรือคำปรึกษาด้านการเงินได้ที่

The screenshot shows the 'M Pocket' app interface. At the top, there is a blue header with the text 'บันทึกรายชื่อสำหรับขอความช่วยเหลือ' (Record names for requesting help). Below this, there are two input fields: 'ชื่อ-สกุล' (Name-Surname) and 'line id'. A blue button labeled 'บันทึก' (Record) is positioned below the input fields. Underneath, there is a section titled 'รายชื่อสำหรับขอความช่วยเหลือ' (Names for requesting help) which displays a list of recorded information, including a date and time '28/07/2022 12:47:02', a name 'ชื่อ : ครูเน็ด', and a Line ID 'Line ID : natti.lert'. At the bottom of the screen, there is a blue navigation bar with five icons: Home, M Pocket, Knowledge, Support, and Friend.

ภาพที่ 18 แสดงภาพหน้า Friends (ขอคำปรึกษาหรือความช่วยเหลือ)

โครงสร้างของเว็บแอปพลิเคชัน (Wireframe)



ภาพที่ 19 ภาพโครงร่าง (Wireframe) ของเว็บแอปพลิเคชัน

ระยะที่ 4 การนำไปใช้ (Implementation)

เพื่อให้เว็บไซต์สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ ผู้วิจัยได้นำร่างการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน ๓ ให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาหรือกระบวนการวางแผนทางการเงิน จำนวน 1 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา 1 คนและผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน จำนวน 1 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง ประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบและขั้นตอนพร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม โดยใช้แนวทางการสร้างแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating scale) 5 ระดับตามลิเคิร์ต (Likert) โดยกำหนดการให้คะแนน ดังนี้

4.50 – 5.00	หมายถึง	มากที่สุด
3.50 – 4.49	หมายถึง	มาก
2.50 – 3.49	หมายถึง	ปานกลาง
1.50 – 2.49	หมายถึง	น้อย
0.00 – 1.49	หมายถึง	น้อยที่สุด

ตารางที่ 13 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความเหมาะสมของเว็บแอปพลิเคชันฯ

รายการประเมิน	M	SD	แปลผล
1. ขนาดและรูปแบบของตัวอักษรมีความเหมาะสม	5.00	0.00	มากที่สุด
2. แอปพลิเคชันมีการนำทางที่ดี	4.50	0.58	มากที่สุด
3. การใช้สีมีความเหมาะสม	4.50	0.58	มากที่สุด
4. การจัดวางองค์ประกอบแอปพลิเคชันเข้าใจง่าย	5.00	0.58	มากที่สุด
5. การจัดวางองค์ประกอบมีความเหมาะสมกับการใช้งาน	5.00	0.58	มากที่สุด
6. ผู้ใช้งานสามารถใช้งานได้ง่าย	4.50	0.58	มากที่สุด
7. ผู้ใช้งานสามารถบันทึกข้อมูลได้สะดวก	5.00	0.00	มากที่สุด
8. ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลภายในแอปพลิเคชัน ได้อย่างรวดเร็ว	5.00	0.00	มากที่สุด
9. ความมีเสถียรภาพของแอปพลิเคชัน	4.50	0.58	มากที่สุด
10. เนื้อหาถูกต้อง เหมาะสม	4.50	0.58	มากที่สุด
11. เนื้อหาสามารถเป็นแหล่งความรู้และนำไปใช้ประโยชน์ได้	5.00	0.00	มากที่สุด
12. เนื้อหาที่มีความทันสมัย	4.50	0.58	มากที่สุด
13. ความถูกต้องในการเชื่อมโยงข้อมูลภายในระบบ	5.00	0.00	มากที่สุด
14. ความสะดวกในการเชื่อมโยงข้อมูลไปยังเว็บไซต์อื่น	5.00	0.00	มากที่สุด

รายการประเมิน	M	SD	แปลผล
15. ความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นในภาพรวม	4.50	0.58	มากที่สุด
	4.77	0.29	มากที่สุด

จากผลการประเมินความเหมาะสมของเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นจากผู้เชี่ยวชาญ พบว่า เว็บแอปพลิเคชันมีผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.77$, $SD = 0.29$) สามารถนำไปใช้ในการทดลองเพื่อศึกษาผลการใช้และเปรียบเทียบผลการใช้เว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นต่อไป

ระยะที่ 3 ศึกษาผลการใช้และเปรียบเทียบผลการใช้เว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองเพื่อเปรียบเทียบผลการใช้เว็บแอปพลิเคชัน ฯ ในระยะก่อนเรียนและหลังเรียน ซึ่งในระยะนี้เป็นการทดสอบเชิงประจักษ์ซึ่งจะนำเว็บแอปพลิเคชัน ฯ ที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้กับนักเรียน โดยใช้วิธีการวิจัยกึ่งทดลอง (Pre-Experimental Research) มีแบบแผนการวิจัยแบบศึกษากลุ่มทดลองกลุ่มเดียวและวัดผลก่อนและหลังเรียน (The One -Group Pretest - Posttest Design) ดำเนินการทดสอบก่อนเรียนกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบวัดพฤติกรรมทางการเงินจำนวน 19 ข้อ มีคะแนนเต็มทั้งหมด 20 คะแนน ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยตนเอง รวมเป็นระยะเวลา 9 สัปดาห์ รวม 81 ชั่วโมง เมื่อสิ้นสุดกระบวนการจัดการเรียนการสอนแล้วได้ทำการวัดพฤติกรรมทางการเงินหลังเรียนกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบวัดพฤติกรรมทางการเงินที่ใช้ในการทดสอบก่อนเรียน ดังนี้

ตารางที่ 14 แสดงผลการตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดพฤติกรรมทางการเงิน

ข้อ	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3		
1	ฉันจัดบันทึกและควบคุมการใช้จ่ายในชีวิตประจำวันของตนเอง	+1	+1	+1	1.0	สอดคล้อง
2	ฉันเก็บออมเงินบางส่วนในแต่ละเดือนสำหรับใช้เมื่อจำเป็นในอนาคต	+1	+1	+1	1.0	สอดคล้อง
3	ฉันตรวจดูจำนวนเงินที่มีก่อนตัดสินใจซื้อ	0	+1	+1	0.7	สอดคล้อง
4	ฉันใช้จ่ายเพื่อความสุขและความบันเทิงของตนเองเป็นหลัก	+1	+1	0	0.7	สอดคล้อง
5	ฉันตัดสินใจซื้อสินค้าที่จำเป็นจากความพึงพอใจในการใช้งานที่ผ่าน ๆ มา	+1	+1	+1	1.0	สอดคล้อง
6	ฉันตัดสินใจซื้อทันทีเมื่อพบสินค้าที่มีป้ายลดราคา	+1	+1	+1	1.0	สอดคล้อง
7	ฉันดูแลการเงินของตนเองอย่างใกล้ชิด	+1	+1	+1	1.0	สอดคล้อง
8	ฉันคำนวณงบประมาณของตนเองเป็นประจำทุกเดือน	0	+1	+1	0.7	สอดคล้อง
9	ฉันตั้งเป้าหมายการเงินระยะยาวและพยายามทำให้ได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้	+1	+1	+1	1.0	สอดคล้อง
10	ฉันสามารถออมเงินตามเป้าหมายได้เป็นระยะเวลากว่า 1 ปี	+1	0	+1	0.7	สอดคล้อง
11	หากไม่บรรลุเป้าหมายทางการเงินที่ตั้งไว้ ฉันจะคิดทบทวนเพื่อหาข้อบกพร่องในการบริหารจัดการเงินของตนเอง	+1	+1	+1	1.0	สอดคล้อง
12	ฉันสอบถามข้อมูลสินค้าจากผู้ใช้จริงก่อนตัดสินใจซื้อ	+1	+1	0	0.7	สอดคล้อง
13	ฉันหาข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อประกอบการตัดสินใจซื้อ	+1	+1	+1	1.0	สอดคล้อง
14	ฉันตัดสินใจซื้อสินค้าจากสื่อออนไลน์ที่มีคนเข้าชมเป็นจำนวนมากเป็นหลัก	+1	+1	0	0.7	สอดคล้อง
15	ฉันพบสินค้าชนิดเดียวกันที่ราคาถูกกว่า หลังจากตัดสินใจซื้อไปก่อนหน้านี้แล้ว	0	+1	+1	0.7	สอดคล้อง

ข้อ	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3		
16	ใครเป็นผู้รับผิดชอบและตัดสินใจเรื่องการใช้เงินของนักเรียน	0	+1	+1	0.7	สอดคล้อง
17	ที่ผ่านมามาจนถึงปัจจุบัน มีวิธีในการจัดสรรเงินออมอย่างไร	+1	+1	+1	1.0	สอดคล้อง
18	ในช่วงระยะเวลา 12 เดือนที่ผ่านมา มีวิธีใดที่ใช้ในการเก็บออม	+1	+1	+1	1.0	สอดคล้อง
19	ฉันเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์ทางการเงินจากผู้ให้บริการหลายแห่งก่อนตัดสินใจเลือก	+1	+1	+1	1.0	สอดคล้อง
รวม					0.9	สอดคล้อง

จากการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือของแบบวัดพฤติกรรมทางการเงินโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่าแบบวัดพฤติกรรมมีความสอดคล้องและเหมาะสมผ่านเกณฑ์ที่กำหนด (ค่า IOC = 0.9) แสดงว่าแบบวัดพฤติกรรมทางการเงินนั้นวัดได้สอดคล้องกับเนื้อหา/จุดประสงค์ จากนั้นนำแบบวัดพฤติกรรมทางการเงินไปปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ โดยการปรับข้อความและตัวเลือกให้เหมาะสมมากยิ่งขึ้นก่อนนำไปทดลองใช้กับนักเรียนที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เพื่อประเมินความเชื่อมั่นโดยใช้สัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) มีความเชื่อมั่นของเนื้อหา (Reliability) .809

ตารางที่ 15 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนพฤติกรรมทางการเงิน

กลุ่ม	N	คะแนนเต็ม	M	SD	t	df	Sig
ก่อนเรียน	30	20	10.27	3.24	11.36	29	.001*
หลังเรียน	30	20	13.93	2.97			

* ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนพฤติกรรมทางการเงินก่อนเรียน คือ 10.27 และ 3.24 และมีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนพฤติกรรมทางการเงินหลังเรียน คือ 13.93 และ 2.97 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทางการเงินหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน 3.66 คะแนน โดยมีการกระจายคะแนนของพฤติกรรมทางการเงินหลังเรียนต่ำกว่าก่อนเรียน โดยนักเรียนมีพฤติกรรมทางการเงินหลังเรียนที่สูงขึ้นและใกล้เคียงกันมากขึ้น

ตารางที่ 16 แสดงจำนวนนักเรียนตามระดับพฤติกรรมทางการเงิน

เกณฑ์ระดับพฤติกรรมทางการเงิน	ก่อนเรียน (คน)	หลังเรียน (คน)
ต่ำ	4	0
กลาง	22	11
สูง	4	18

จากผลจากวิจัย พบว่า นักเรียนมีระดับพฤติกรรมทางการเงินอยู่ในระดับสูงเพิ่มมากขึ้น โดยก่อนการทดลองมีนักเรียนที่มีคะแนนพฤติกรรมทางการเงินอยู่ในระดับต่ำจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 13.32 ระดับกลางจำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 73.26 ระดับสูง จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 13.32 และหลังการทดลอง พบว่า ไม่มีนักเรียนที่มีคะแนนพฤติกรรมทางการเงินอยู่ในระดับต่ำ มีนักเรียนจำนวน 11 คน ที่มีคะแนนพฤติกรรมทางการเงินอยู่ในระดับกลางคิดเป็นร้อยละ 36.63 ซึ่งลดลงจากก่อนการทดลอง และมีนักเรียนจำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 59.44 ที่มีคะแนนพฤติกรรมทางการเงินอยู่ในระดับสูง ซึ่งเพิ่มขึ้นจากก่อนการทดลอง 14 คน

ตารางที่ 17 แสดงค่าเฉลี่ยพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนจำแนกตามองค์ประกอบ

พฤติกรรมทางการเงิน	ก่อนเรียน		หลังเรียน		เปรียบเทียบ ค่าเฉลี่ย
	M	SD	M	SD	
1. ตัดสินใจทางการเงินและจัดสรรเงินก่อนใช้					
1.1. ผู้รับผิดชอบและตัดสินใจเรื่องการใช้เงิน ของนักเรียน	0.53	0.51	0.64	0.49	0.11
1.2. วิธีในการจัดสรรเงินออม	0.37	0.49	0.50	0.51	0.13
1.3. ฉันทัดบันทึกลงและควบคุมการใช้จ่ายใน	0.27	0.45	0.71	0.45	0.44

พฤติกรรมทางการเงิน	ก่อนเรียน		หลังเรียน		เปรียบเทียบ ค่าเฉลี่ย
	M	SD	M	SD	
ชีวิตประจำวันของตนเอง					
2. เลือกวิธีการออมที่เหมาะสม					
2.1. ฉันเก็บออมเงินบางส่วนในแต่ละสัปดาห์ สำหรับใช้เมื่อจำเป็นในอนาคต	0.67	0.48	0.86	0.35	0.19
2.2. ในช่วงระยะเวลา 12 เดือนที่ผ่านมา มีวิธีใดที่ใช้ในการเก็บออม	0.73	0.45	0.86	0.41	0.13
3. ไตร่ตรองก่อนซื้อ					
3.1. ฉันตรวจสอบจำนวนเงินที่มีก่อนตัดสินใจซื้อ	0.97	0.18	1.00	0.00	0.03
3.2. ฉันใช้จ่ายเพื่อความสุขและความบันเทิง ของตนเองเป็นหลัก	0.23	0.43	0.25	0.25	0.02
3.3. ฉันตัดสินใจซื้อสินค้าที่จำเป็นจากความ พึงพอใจในการใช้งานที่ผ่าน ๆ มา	0.80	0.41	0.89	0.31	0.09
3.4. ฉันตัดสินใจซื้อทันทีเมื่อพบสินค้าที่มีป้าย ลดราคา	0.40	0.50	0.64	0.49	0.24
4. ดูแลการเงินของตนเองอย่างใกล้ชิด					
4.1. ฉันดูแลการเงินของตนเองอย่างสม่ำเสมอ	0.60	0.50	0.75	0.43	0.15
4.2. ฉันคำนวณงบประมาณของตนเองเป็น ประจำทุกสัปดาห์	0.23	0.43	0.64	0.50	0.41
5. ตั้งเป้าหมายระยะยาว					
5.1. ฉันตั้งเป้าหมายการเงินรายเดือนและ พยายามทำให้ได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้	0.47	0.51	0.75	0.43	0.28
5.2. ฉันสามารถออมเงินตามเป้าหมายได้	0.30	0.47	0.64	0.48	0.34
5.3. หากไม่บรรลุเป้าหมายทางการเงินที่ตั้งไว้ ฉันจะคิดทบทวนเพื่อหาข้อบกพร่องใน	0.43	0.50	0.75	0.45	0.32

พฤติกรรมทางการเงิน	ก่อนเรียน		หลังเรียน		เปรียบเทียบ ค่าเฉลี่ย
	M	SD	M	SD	
การบริหารจัดการเงินของตนเอง					
6. เปรียบเทียบข้อมูลก่อนการซื้อและศึกษาข้อมูล จากแหล่งที่เหมาะสมก่อนตัดสินใจ					
6.1. ฉันเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์ทางการเงิน จากผู้ให้บริการหลายแห่งก่อนตัดสินใจ เลือก	1.27	0.49	1.78	0.31	0.51
6.2. ฉันสอบถามข้อมูลสินค้าจากผู้ใช้จริงก่อน ตัดสินใจซื้อ	0.63	0.49	0.93	0.31	0.30
6.3. ฉันหาข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อประกอบการตัดสินใจซื้อ	0.80	0.41	0.93	0.35	0.13
6.4. ฉันตัดสินใจซื้อสินค้าจากสื่อออนไลน์ที่มีคน เข้าชมเป็นจำนวนมากเป็นหลัก (กรณีซื้อ สินค้าออนไลน์)	0.40	0.50	0.39	0.49	-0.01
6.5. ฉันพบสินค้าชนิดเดียวกันที่ราคาถูกกว่า หลังจากตัดสินใจซื้อไปก่อนหน้านี้แล้ว	0.17	0.38	0.25	0.45	0.08
	0.54	0.08	0.75	0.12	0.21

หากพิจารณาตามองค์ประกอบของพฤติกรรมทางการเงิน พบว่า เว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลช่วยส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 0.21 โดยด้านการตั้งเป้าหมายระยะยาวมีคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองเพิ่มขึ้นมากที่สุด 0.31 รองลงมา ได้แก่ ด้านการดูแลการเงินของตนเองอย่างใกล้ชิด มีคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองเพิ่มขึ้น 0.28 และด้านการตัดสินใจทางการเงินและจัดสรรเงินก่อนใช้ใกล้ชิด มีคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองเพิ่มขึ้น 0.23 ตามลำดับ

หากพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมทางการเงินในการเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์ทางการเงินจากผู้ให้บริการหลายแห่งก่อนตัดสินใจเลือกเพิ่มขึ้นมากที่สุด 0.51

รองลงมาได้แก่ ฉันทฉบับที่กและควบคุมการใช้จ่ายในชีวิตประจำวันของตนเอง 0.44 และการคำนวณงบประมาณของตนเองเป็นประจำทุกสัปดาห์ 0.41 ตามลำดับ ขณะเดียวกันพบว่า การตัดสินใจซื้อสินค้าจากสื่อออนไลน์ที่มีคนเข้าชมเป็นจำนวนมากเป็นหลักมีคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองลดลง 0.01

ระยะที่ 4 นำเสนอเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทอล์คเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

การนำเสนอเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทอล์คเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น เป็นการนำผลที่ได้จากการศึกษาผลของการใช้เว็บแอปพลิเคชันมาปรับปรุงแก้ไขและนำเสนอเพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน แสดงความคิดเห็นและประเมินเว็บแอปพลิเคชัน เพื่อรับรองเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทอล์คเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น โดยกำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมาย เป็นแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ (Likert Scale) ดังนี้

4.50-5.00	หมายถึง	มากที่สุด
3.50-4.49	หมายถึง	มาก
2.50-3.49	หมายถึง	ปานกลาง
1.50-2.49	หมายถึง	น้อย
0.00-1.49	หมายถึง	น้อยที่สุด

ตารางที่ 18 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนนความเหมาะสมของเว็บแอปพลิเคชัน

รายการประเมิน	M	SD	แปลความหมาย
1. ด้านการออกแบบ			
1.1. ขนาดตัวอักษรและรูปแบบตัวอักษรมีความเหมาะสม	4.40	0.48	มาก
1.2. การใช้สีมีความเหมาะสม	4.40	0.48	มาก
1.3. การจัดวางองค์ประกอบแอปพลิเคชันเข้าใจง่าย	4.20	0.64	มาก
1.4. การจัดวางองค์ประกอบมีความเหมาะสมกับการใช้งาน	4.20	0.32	มาก

รายการประเมิน	M	SD	แปล ความหมาย
1.5. รูปแบบของเมนูมีความเหมาะสม	4.60	0.48	มากที่สุด
1.6. รูปแบบการแสดงผลบนจอภาพเหมาะสมและสวยงาม	5.00	0.00	มากที่สุด
2. ด้านเนื้อหา			
2.1. เนื้อหาถูกต้อง เหมาะสม	4.60	0.48	มากที่สุด
2.2. เนื้อหาสามารถเป็นแหล่งความรู้และนำไปใช้ประโยชน์ได้	4.80	0.32	มากที่สุด
2.3. เนื้อหาครบถ้วนสมบูรณ์ เพียงพอต่อความต้องการ	4.60	0.48	มากที่สุด
2.4. เนื้อหามีความเป็นปัจจุบัน	4.60	0.48	มากที่สุด
2.5. เนื้อหาที่น่าเชื่อถือ	5.00	0.00	มากที่สุด
2.6. เนื้อหาที่น่าสนใจ	4.60	0.48	มากที่สุด
3. ด้านการใช้งานเว็บไซต์			
3.1. ใช้งานสะดวกและไม่ซับซ้อน	4.40	0.48	มาก
3.2. มีระบบการนำทางที่ดี ง่ายต่อการใช้งาน	4.60	0.48	มากที่สุด
3.3. การตอบสนองของระบบมีประสิทธิภาพและรวดเร็ว	4.80	0.32	มากที่สุด
3.4. ระบบมีเสถียรภาพ สามารถเข้าใช้งานได้ตลอดเวลา	5.00	0.00	มากที่สุด
3.5. การเชื่อมโยงข้อมูลภายในระบบมีความถูกต้อง	5.00	0.00	มากที่สุด
3.6. การเชื่อมโยงข้อมูลไปยังเว็บไซต์อื่นมีความสะดวก รวดเร็ว	4.80	0.32	มากที่สุด
3.7. ผู้ใช้งานสามารถบันทึกข้อมูลได้สะดวก	4.40	0.48	มาก
3.8. ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลภายในแอปพลิเคชันได้อย่าง รวดเร็ว	4.40	0.48	มาก
3.9. มีการจัดการระดับความปลอดภัยหรือกำหนดสิทธิ์ในการ เข้าถึงข้อมูลได้อย่างเหมาะสม	3.80	0.32	มาก
4. ด้านการนำไปใช้งาน			
4.1. ความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ส่งเสริมพฤติกรรมทางการ เงินด้านการตัดสินใจทางการเงินและจัดสรรเงินก่อนใช้ ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น	4.80	0.32	มากที่สุด

รายการประเมิน	M	SD	แปล ความหมาย
4.2. ความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินด้านการเลือกวิธีการออมที่เหมาะสมของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น	4.20	0.32	มาก
4.3. ความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินด้านการไต่ตรองก่อนซื้อของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น	4.40	0.48	มาก
4.4. ความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินด้านการดูแลการเงินของตนเองอย่างใกล้ชิดของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น	4.80	0.32	มากที่สุด
4.5. ความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินด้านการตั้งเป้าหมายระยะยาวของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น	4.60	0.48	มากที่สุด
4.6. ความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินด้านการเปรียบเทียบข้อมูลก่อนการซื้อและศึกษาข้อมูลจากแหล่งที่เหมาะสมก่อนตัดสินใจของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น	4.60	0.48	มากที่สุด
4.7. ภาพรวมความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น	5.00	0.00	มากที่สุด
	4.59	0.19	มากที่สุด

จากตาราง 18 พบว่า ผลการประเมินแบบรับรองการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น อยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{X} = 4.59, SD = 0.19) แสดงว่าเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพและความเหมาะสมในการส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

งานวิจัยเรื่องการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบหกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบหกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น โดยมีวัตถุประสงค์ย่อยในการวิจัย ดังนี้

1. เพื่อศึกษาสภาพความเป็นจริงและสภาพที่คาดหวังของการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบหกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น
2. เพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบหกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น
3. เพื่อศึกษาผลของการใช้เว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบหกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น
4. เพื่อนำเสนอเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบหกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

สมมติฐานการวิจัย คือ กลุ่มตัวอย่างที่เรียนด้วยเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบหกโหลมีผลการเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมทางการเงินหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

งานวิจัยนี้ เป็นงานวิจัยประเภทการวิจัยและพัฒนา (Research and development) แบ่งขั้นตอนการดำเนินการวิจัยออกเป็น 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพความเป็นจริงและสภาพที่คาดหวังของการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบพกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาสภาพความเป็นจริงและสภาพที่คาดหวังของการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบพกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น โดยการสัมภาษณ์ผู้บริหารและครูผู้สอนรายวิชาสังคมศึกษาฯ ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 5 คน โดยแบ่งเป็นผู้บริหารจำนวน 3 คนและครูผู้สอนรายวิชาสังคมศึกษาฯ ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 2 คน และเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 400 คน (Hair, 2009) โดยใช้การสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Sampling) โดยมีขอบเขต คือ ด้านการจัดการเรียนรู้ ด้านพฤติกรรมของนักเรียน และด้านสื่อเทคโนโลยี เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน ฯ

ระยะที่ 2 พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบพกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

1. ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบพกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น จากนั้นนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยร่วมกับข้อมูลจากการศึกษาสภาพความเป็นจริงและสภาพที่คาดหวังของการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันฯ เพื่อร่างเว็บแอปพลิเคชันฯ

2. ผู้วิจัยได้นำร่างการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน ฯ ให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ได้แก่ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาหรือกระบวนการวางแผนทางการเงิน จำนวน 1 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา 1 คนและผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน จำนวน 1 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง ประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบและขั้นตอนพร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม โดยใช้แนวทางการสร้างแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating scale) 5 ระดับตามลิเคอร์ท (Likert)

ระยะที่ 3 ศึกษาผลการใช้และเปรียบเทียบผลการใช้เว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

1. ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบประสิทธิภาพของเว็บแอปพลิเคชันฯ กับนักเรียนที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกลุ่มตัวอย่าง โดยการทดสอบแบบหนึ่งต่อหนึ่งและทดสอบกลุ่มเล็ก 3 คน (คัดเลือกจากผลการเรียน 3 ระดับ คือ เก่ง กลาง อ่อน อย่างละ 1 คน) และทดสอบกลุ่มเล็ก 9 คน (คัดเลือกจากผลการเรียน 3 ระดับ คือ เก่ง กลาง อ่อน อย่างละ 3 คน) จากนั้นนำผลการทดสอบมาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปทดลองใช้ในการวิจัยกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

2. ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ ฯ โดยการศึกษา วิเคราะห์การจัดการเรียนรู้ฯ กำหนดรายละเอียดของเนื้อหาและกระบวนการเรียนรู้ และนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปให้ผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ด้านการสอนกระบวนการวางแผนทางการเงิน จำนวน 3 คน ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมและปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

3. ดำเนินการทดลองเพื่อเปรียบเทียบผลการใช้เว็บแอปพลิเคชัน ฯ ในระยะก่อนเรียนและหลังเรียน โดยระยะนี้เป็นการทดสอบเชิงประจักษ์ซึ่งจะนำเว็บแอปพลิเคชัน ฯ ที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้กับนักเรียนด้วยวิธีการวิจัยกึ่งทดลอง (Pre-Experimental Research) มีแบบแผนการวิจัยแบบศึกษากลุ่มทดลองกลุ่มเดียวและวัดผลก่อนและหลังเรียน (The One -Group Pretest - Posttest Design) โดยใช้แบบวัดพฤติกรรมทางการเงิน ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยตนเอง รวมเป็นระยะเวลา 9 สัปดาห์ รวม 81 ชั่วโมง เมื่อสิ้นสุดกระบวนการจัดการเรียนการสอนแล้วได้ทำการวัดพฤติกรรมทางการเงินหลังเรียนกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างด้วยแบบวัดพฤติกรรมทางการเงินที่ใช้ในการทดสอบก่อนเรียน

ระยะที่ 4 นำเสนอเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

การนำเสนอเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น เป็นการนำผลที่ได้จากการศึกษาผลของการใช้เว็บแอปพลิเคชันฯ มาปรับปรุงแก้ไขและนำเสนอเพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาหรือการสอนกระบวนการวางแผนทางการเงิน ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาและผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน

รวมทั้งสิ้น จำนวน 5 คน แสดงความคิดเห็นและประเมินเว็บแอปพลิเคชัน ๓ เพื่อรับรองเว็บแอปพลิเคชันฯ โดยกำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ (Likert Scale) จากนั้นนำข้อมูลและข้อเสนอแนะที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขให้มีความถูกต้องสมบูรณ์และวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินเว็บแอปพลิเคชัน ๓ โดยการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบประเมินเว็บแอปพลิเคชัน ๓

สรุปผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาสภาพความเป็นจริงและสภาพที่คาดหวังของการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

1. การศึกษาสภาพความเป็นจริงและสภาพที่คาดหวังของการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารและครูผู้สอนรายวิชาสังคมศึกษาฯ ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 5 คน พบว่า

1.1 ด้านการจัดการเรียนการสอน นักเรียนยังไม่เห็นถึงความสำคัญของการเงินและด้วยระยะเวลาในการเรียนในชั้นเรียนมีจำกัดทำให้นักเรียนไม่ได้รับความรู้เท่าที่ควร จึงควรนำเทคโนโลยีหรือรูปแบบการสอนที่เหมาะสมมาช่วยทักษะและนิสัยและวินัยในการวางแผนทางการเงินผ่านกระบวนการฝึกฝนอย่างต่อเนื่องจนเกิดความตระหนักและนำไปใช้ได้จริง

1.2 ด้านพฤติกรรมของผู้เรียน นักเรียนมักมีปัญหาด้านการเงิน ด้วยปัญหาทางเศรษฐกิจของครอบครัวรวมถึงผลกระทบของการแพร่ระบาดของโควิด-19 อีกทั้งไม่มีความรู้ที่เพียงพอจึงไม่เห็นความสำคัญของการวางแผนทางการเงินและคิดว่าไม่เกี่ยวข้องกับตัวเองโดยตรงเป็นเรื่องของผู้ใหญ่หรือวัยทำงาน

1.3 ด้านเทคโนโลยี พบว่า กลุ่มตัวอย่างเล็งเห็นถึงความสำคัญของการนำเทคโนโลยีมาช่วยในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียน เนื่องจากเทคโนโลยีจะช่วยอำนวยความสะดวกและทำให้การจัดการเรียนการสอนง่ายและชัดเจนขึ้น ทำให้นักเรียนมองเห็นภาพรวมการวางแผนทางการเงินได้ดียิ่งขึ้น ช่วยเอื้อประโยชน์และเชื่อมโยงความรู้ในการเรียนกับชีวิตจริงสามารถเสริมสร้างทักษะและนิสัยทางการเงินแก่นักเรียนได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

1.4 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ควรสอนให้ผู้เรียนได้ตระหนักถึงความสำคัญของการวางแผนทางการเงิน ซึ่งจะสามารถช่วยให้ผู้เรียนสามารถบริหารความเสี่ยงได้ในอนาคต รวมทั้ง

สามารถวางแผนเกษียณได้อย่างมีประสิทธิภาพและควรจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมการวางแผนทางการเงิน เพื่อแก้ไขปัญหาทางการเงินและสามารถวิเคราะห์ผล ตลอดจนหาแนวทางการปรับพฤติกรรมทางการเงินของตนเองในอนาคต

2. การศึกษาสภาพความเป็นจริงและสภาพที่คาดหวังของการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบ holistic เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น จากการตอบแบบสอบถามของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 400 คน (Hair et al., 2010) โดยการใช้การสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Sampling) พบว่า

2.1 จากการศึกษาสภาพความเป็นจริงและสภาพที่คาดหวังของการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบ holistic เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ในภาพรวมพบว่า ด้านที่มีค่า PNI_{Modified} สูงที่สุด คือ ด้านที่ 2 พฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน (PNI_{Modified} = 0.10) รองลงมาคือ ด้านที่ 1 การจัดการเรียนการสอนของครู (PNI_{Modified} = 0.08) และด้านที่ 3 สื่อเทคโนโลยีการสอน มีลำดับน้อยที่สุด (PNI_{Modified} = 0.04)

2.2 เมื่อพิจารณาด้านที่ 1 การจัดการเรียนการสอนของครู พบว่า มีความต้องการจำเป็นทุกรายการ โดยมีค่า PNI_{Modified} อยู่ระหว่าง 0.04 - 0.11 ซึ่ง ครูจัดกิจกรรมที่สนับสนุนให้นักเรียนเห็นความสำคัญของการวางแผนทางการเงิน มีลำดับความต้องการจำเป็นมากที่สุดเป็นลำดับที่ 1 (PNI_{Modified} = 0.11) ลำดับที่ 2 คือ ครูจัดกิจกรรมที่สนับสนุนให้นักเรียนเห็นความสำคัญของการวางแผนทางการเงิน (PNI_{Modified} = 0.09) ลำดับที่ 3 คือ ครูอธิบายเนื้อหาการวางแผนทางการเงินได้เข้าใจง่าย (PNI_{Modified} = 0.08) ลำดับที่ 4 คือ ครูมีเทคนิคการสอนการวางแผนทางการเงินที่ช่วยให้นักเรียนเข้าใจง่าย (PNI_{Modified} = 0.06) และลำดับสุดท้ายคือ ครูมีความรู้ในเนื้อหาการวางแผนทางการเงิน (PNI_{Modified} = 0.04)

2.3 เมื่อพิจารณาด้านที่ 2 พฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน พบว่า มีความต้องการจำเป็นทุกรายการ โดยมีค่า PNI_{Modified} อยู่ระหว่าง 0.04 - 0.24 โดยลำดับความต้องการจำเป็นมากที่สุดเป็นลำดับที่ 1 คือ นักเรียนบันทึกรายรับ-รายจ่ายอยู่เสมอ (PNI_{Modified} = 0.24) ลำดับที่ 2 คือ นักเรียนจัดสรรเงินก่อนใช้ (PNI_{Modified} = 0.12) ลำดับที่ 3 คือ (PNI_{Modified} = 0.11) นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจในการวางแผนทางการเงิน และรายการที่มีความสำคัญจำเป็นเป็นลำดับสุดท้าย คือ นักเรียนรับรู้ว่าการวางแผนทางการเงินเป็นสิ่งสำคัญ (PNI_{Modified} = 0.04)

2.4 เมื่อพิจารณาด้านที่ 3 สื่อเทคโนโลยีการสอน พบว่า มีความต้องการจำเป็นทุกรายการ โดยมีค่า $PNI_{Modified}$ อยู่ระหว่าง 0.02 - 0.07 พบว่ารายการที่มีลำดับความสำคัญจำเป็นมากที่สุด คือ ครูใช้สื่อเทคโนโลยีที่ส่งเสริมให้นักเรียนวางแผนทางการเงิน ($PNI_{Modified} = 0.07$) รองลงมาคือ ครูใช้สื่อเทคโนโลยีที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีพฤติกรรมทางการเงินที่ดี ($PNI_{Modified} = 0.05$) และรายการที่ลำดับความสำคัญจำเป็นน้อยที่สุด คือ ครูมีความสามารถในการใช้สื่อสำหรับการจัดการเรียนการสอนและนักเรียนมีความพร้อมด้านอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีในการเรียน ($PNI_{Modified} = 0.02$)

2.5 เมื่อพิจารณาในภาพรวม (รายชื่อ) พบว่า การบันทึกรายรับ-รายจ่ายอยู่เสมอ มีความต้องการจำเป็นในการพัฒนามากที่สุด ($PNI_{Modified} = 0.24$) และความสามารถในการใช้สื่อสำหรับการจัดการเรียนการสอนและความพร้อมด้านอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีในการเรียนมีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาน้อยที่สุด ($PNI_{Modified} = 0.02$)

จากผลการสัมภาษณ์และแบบสอบถามพบว่า สภาพความเป็นจริงของนักเรียนในปัจจุบันยังไม่เห็นถึงความสำคัญของการวางแผนทางการเงินเท่าที่ควร สอดคล้องกับผลการสอบถามที่สะท้อนให้เห็นถึงพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนที่ต้องได้รับการพัฒนาด้านการบันทึกรายรับ-รายจ่ายอยู่เสมอเป็นอันดับแรก

ตอนที่ 2 ผลการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทอล์คเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทอล์คเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น จากนั้นนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยร่วมกับข้อมูลจากการศึกษาสภาพความเป็นจริงและสภาพที่คาดหวังของการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันฯ เพื่อร่างเว็บแอปพลิเคชันฯ โดยมีรายละเอียดในการพัฒนา ดังนี้

1. รูปแบบที่ใช้ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันฯ คือ Single-Page Applications (SPA) หรือแอปพลิเคชันหน้าเดียว

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันฯ เพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทอล์คเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

3. ซอฟต์แวร์ใช้ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน คือ ภาษา JavaScript โดยใช้ Nuxt.js
JavaScript Framework

4. รูปแบบตัวอักษรที่ใช้ คือ รูปแบบ TH Bai Jamjuree

5. รูปแบบสีที่ใช้ คือ สีฟ้า เป็นสีหลักของเว็บแอปพลิเคชัน

6. โครงสร้างเว็บไซต์ คือ แบบใยแมงมุม (Web Structure)

7. เครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบ User Interface (UI) คือ Vue

8. ระบบจัดการเว็บไซต์ที่ใช้ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน คือ Firebase โดยใช้ฐานข้อมูล
แบบ NoSQL

9. เครื่องมือที่เลือกใช้ในการสนับสนุน ได้แก่ Hosting Authentication และ Cloud
Firestore

10. รูปแบบการทำงานของเว็บแอปพลิเคชัน ฯ มีรายละเอียด ดังนี้

- 1) การลงทะเบียนเข้าใช้เว็บแอปพลิเคชัน
- 2) การบันทึกรายรับตามรูปแบบการบริหารเงินแบบหกโหล
- 3) การบันทึกรายจ่ายตามรูปแบบการบริหารเงินแบบหกโหล
- 4) รายงานผลการบันทึกรายรับ – รายจ่าย
- 5) รายงานผลการบันทึกรายรับ – รายจ่ายรายสัปดาห์
- 6) รายงานผลการบันทึกรายรับ – รายจ่ายรายเดือน
- 7) สรุปผลรายการจ่ายตามรูปแบบการบริหารเงินแบบหกโหล
- 8) แหล่งการเรียนรู้เพิ่มเติม
- 9) การเปรียบเทียบราคาสินค้า
- 10) การขอคำปรึกษา

**ตอนที่ 3 ผลการประเมินความเหมาะสมของเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้
กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบหกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรม
ทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น**

ผู้วิจัยได้นำร่างการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน ฯ ให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ประเมินความ
เหมาะสมขององค์ประกอบและขั้นตอนพร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม พบว่า เว็บแอปพลิเคชันฯ
มีผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.77$, $SD = 0.29$) สามารถนำไปใช้ในการทดลองต่อไป

ตอนที่ 4 ผลการใช้และเปรียบเทียบผลการใช้เว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองเพื่อเปรียบเทียบผลการใช้เว็บแอปพลิเคชัน ฯ ในระยะก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้วิธีการวิจัยกึ่งทดลอง (Pre-Experimental Research) โดยมีแบบแผนการวิจัยแบบศึกษากลุ่มทดลองกลุ่มเดียวและวัดผลก่อนและหลังเรียน (The One -Group Pretest - Posttest Design) ดำเนินการทดสอบก่อนเรียนกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบวัดพฤติกรรมทางการเงิน ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยตนเอง รวมเป็นระยะเวลา 9 สัปดาห์ รวม 81 ชั่วโมง เมื่อสิ้นสุดกระบวนการจัดการเรียนการสอนแล้ว ได้ทำการวัดพฤติกรรมทางการเงินหลังเรียนกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบวัดพฤติกรรมทางการเงินที่ใช้ในการทดสอบก่อนเรียน พบว่า

1. ผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือของแบบวัดพฤติกรรมทางการเงินโดยผู้เชี่ยวชาญพบว่า แบบวัดพฤติกรรมมีความสอดคล้องและเหมาะสมผ่านเกณฑ์ที่กำหนด (ค่า IOC = 0.9) แสดงว่าแบบวัดพฤติกรรมทางการเงินนั้นวัดได้สอดคล้องกับเนื้อหา/จุดประสงค์ และนำไปทดลองใช้กับนักเรียนที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เพื่อประเมินความเชื่อมั่นโดยใช้สัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) มีความเชื่อมั่นของเนื้อหา (Reliability) .809

2. นักเรียนที่ใช้เว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลมีพฤติกรรมทางการเงินหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = 11.36$) โดยนักเรียนมีพฤติกรรมทางการเงินหลังเรียนที่สูงขึ้นและใกล้เคียงกันมากขึ้น โดยนักเรียนมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทางการเงินหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน 3.66 คะแนน และมีการกระจายคะแนนของพฤติกรรมทางการเงินหลังเรียนต่ำกว่าก่อนเรียน ($\bar{X}_{\text{ก่อนเรียน}} = 10.27$, $SD_{\text{ก่อนเรียน}} = 3.24$, $\bar{X}_{\text{หลังเรียน}} = 13.93$, $SD_{\text{หลังเรียน}} = 2.97$)

3. นักเรียนมีระดับพฤติกรรมทางการเงินอยู่ในระดับสูงเพิ่มมากขึ้น โดยก่อนการทดลองมีนักเรียนที่มีคะแนนพฤติกรรมทางการเงินอยู่ในระดับต่ำจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 13.32 ระดับกลางจำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 73.26 ระดับสูง จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 13.32 และหลังการทดลอง พบว่า ไม่มีนักเรียนที่มีคะแนนพฤติกรรมทางการเงินอยู่ในระดับต่ำ มีนักเรียนจำนวน 11 คน ที่มีคะแนนพฤติกรรมทางการเงินอยู่ในระดับกลางคิดเป็นร้อยละ 36.63 ซึ่งลดลงจากก่อนการทดลอง และมีนักเรียนจำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 59.44 ที่มีคะแนนพฤติกรรมทางการเงินอยู่ในระดับสูง ซึ่งเพิ่มขึ้นจากก่อนการทดลอง 14 คน

4. เว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบหกโหลช่วยส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 0.21 โดยเมื่อพิจารณาในรายด้านทั้ง 3 ด้าน พบว่า ด้านการตั้งเป้าหมายระยะยาวมีคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองเพิ่มขึ้นมากที่สุด 0.31 รองลงมา ได้แก่ ด้านการดูแลการเงินของตนเองอย่างใกล้ชิด มีคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองเพิ่มขึ้น 0.28 และด้านการตัดสินใจทางการเงินและจัดสรรเงินก่อนใช้อย่างใกล้ชิด มีคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองเพิ่มขึ้น 0.23 ตามลำดับ

5. เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมทางการเงินในการเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์ทางการเงินจากผู้ให้บริการหลายแห่งก่อนตัดสินใจเลือกเพิ่มขึ้นมากที่สุด 0.51 รองลงมาได้แก่ ฉันทฉบับที่ก และควบคุมการใช้จ่ายในชีวิตประจำวันของตนเอง 0.44 และการคำนวณงบประมาณของตนเองเป็นประจำทุกสัปดาห์ 0.41 ตามลำดับ ขณะที่คะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมทางการเงินในการตัดสินใจซื้อสินค้าจากสื่อออนไลน์ที่มีคนเข้าชมเป็นจำนวนมากเป็นหลักมีคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองลดลง 0.01

ตอนที่ 5 ผลนำเสนอเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบหกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

การนำเสนอเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบหกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น เป็นการนำผลที่ได้จากการศึกษาผลของการใช้เว็บแอปพลิเคชันฯ มาปรับปรุงแก้ไขและนำเสนอเพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน แสดงความคิดเห็นและประเมินเพื่อรับรองเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบหกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น พบว่าผลการประเมินแบบรับรองการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบหกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.59$, $SD = 0.19$) แสดงว่าเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบหกโหลที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพและความเหมาะสมในการส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

อภิปรายผล

งานวิจัยเรื่องการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบหกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น มีผลการวิจัยเป็นไปตามสมมติฐาน คือ กลุ่มตัวอย่างที่เรียนด้วยเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบหกโหลมีผลการเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมทางการเงินหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยผู้วิจัยได้อภิปรายผล ดังนี้

1. ผลการศึกษาสภาพความเป็นจริงและสภาพที่คาดหวังของการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบหกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

จากพบการวิจัย พบว่า จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารและครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมจำนวน 5 คน ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียน ในขณะที่พบว่านักเรียนไม่ได้ให้ความสำคัญกับการวางแผนทางการเงินเท่าที่ควร ดังนั้นจึงควรให้มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สนับสนุนให้ผู้เรียนตระหนักถึงความสำคัญของการวางแผนทางการเงินโดยใช้เทคโนโลยีมาช่วยสนับสนุนอย่างต่อเนื่องไม่เพียงแค่ในชั้นเรียนเท่านั้น เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความตระหนักและนำไปใช้ได้จริง สอดคล้องกับผลการศึกษาการใช้แอปพลิเคชันสมาร์ทโฟนสำหรับการจัดการการเงินส่วนบุคคลในการพัฒนาความรู้ ทักษะ ทศนคติและและแรงจูงใจ รวมถึงพฤติกรรมทางการเงินสำหรับครัวเรือนที่มีรายได้น้อย พบว่า ผลของการใช้แอปพลิเคชันช่วยเสริมสร้างความมั่นใจในการตัดสินใจทางการเงินและทักษะทางการเงิน รวมทั้งเพิ่มความเชื่อมั่นว่าตนเองจะสามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทางการเงินได้ (French et al., 2021) และจากการสอบถามนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นจำนวน 400 คน พบว่า ด้านพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนมีระดับความต้องการจำเป็นในการพัฒนามากที่สุด โดยเฉพาะการบันทึกรายรับ-รายจ่ายอยู่เสมอ (PNI_{Modified} = 0.24) ซึ่งสอดคล้องกับผลการสัมภาษณ์ของผู้บริหารและครูกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาฯ อีกทั้งยังสอดคล้องกับผลการสำรวจทักษะทางการเงินของไทย ปี 2561 (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2561) พบว่า Gen Z (เกิดปี 2544 เป็นต้นไป) มีระดับพฤติกรรมทางการเงินอยู่ที่ ร้อยละ 57.1 ต่ำกว่าช่วงวัยอื่นค่อนข้างมาก จึงควรได้รับการส่งเสริมในทุกด้านเพื่อปลูกฝังพฤติกรรมที่ดีต่อไป ในขณะที่ความสามารถในการใช้สื่อสำหรับการจัดการเรียนการสอนและความพร้อมด้านอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีในการเรียนมีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาน้อยที่สุด (PNI_{Modified} = 0.02)

2. ผลการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

จากการศึกษาแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นร่วมกับข้อมูลจากการศึกษาสภาพความเป็นจริงและสภาพที่คาดหวังของการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันฯ เพื่อร่างเว็บแอปพลิเคชันฯ มีองค์ประกอบ ได้แก่ 1) ลงทะเบียน 2) หน้าแรก (Homepage) 3) บันทึกกรายรับ-รายจ่ายตามรูปแบบการบริหารเงินแบบทกโหล 4) รายงานผลการบันทึกกรายรับ - รายจ่าย 5) แหล่งการเรียนรู้เพิ่มเติม 6) การเปรียบเทียบราคาสินค้า 7) การขอคำปรึกษา ซึ่งองค์ประกอบนี้ได้ถูกออกแบบให้สอดคล้องกับกระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหล คือ การสำรวจฐานะทางการเงินของตนเอง การกำหนดเป้าหมายทางการเงินอย่างชัดเจนการสร้งและจัดทำแผนการเงิน การดำเนินการตามแผนอย่างเคร่งครัด และการตรวจสอบและปรับปรุงแผนให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนไป (Grozdanovska et al., 2017; ธนาकरแห่งประเทศไทย, 2560; ธนาวัฒน์ สิริวัฒน์ธนกุล, 2560) เพื่อนำไปสู่การส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินตามแนวทางของ OECD (OECD, 2011) ในประเด็นการตัดสินใจทางการเงินและจัดสรรเงินก่อนใช้ การเลือกวิธีการออมที่เหมาะสม การไตร่ตรองก่อนซื้อ การดูแลการเงินของตนเองอย่างใกล้ชิด การตั้งเป้าหมายระยะยาวการเปรียบเทียบข้อมูลก่อนการซื้อและศึกษาข้อมูลจากแหล่งที่เหมาะสมก่อนตัดสินใจ

ผู้วิจัยได้พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันตามแนวทางการพัฒนาของ (Howcroft & Carroll, 2000) ประกอบด้วย 4 ระยะ ได้แก่ การวิเคราะห์ การออกแบบ การสร้างเว็บไซต์และการนำเว็บไซต์ไปใช้ โดยมีลักษณะโครงสร้างของเว็บแอปพลิเคชันแบบเว็บไซต์แบบใยแมงมุม (Web Structure) เนื่องจากมีความยืดหยุ่นสูง ผู้ใช้สามารถเข้าถึงหน้าต่าง ๆ ได้อย่างสะดวกและไม่ซับซ้อน

เทคโนโลยีสำหรับการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันใช้รูปแบบ Single-Page Applications (SPA) ด้วยภาษา JavaScript โดยใช้ Nuxt.js JavaScript Framework เครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบ User Interface (UI) คือ Vue ซึ่งเป็น Progressive Framework ที่มีขนาดเล็กช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถเขียนหน้าเว็บที่แสดงผลซับซ้อนได้อย่างง่ายดายและถูกออกแบบมาสำหรับสร้าง User interface โดยเฉพาะจึงเหมาะสำหรับ Single-Page Applications (SPA) ใช้ Firebase สำหรับระบบจัดการเว็บไซต์ที่ใช้ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน ซึ่งเป็นแพลตฟอร์มหนึ่งของ Google ที่ให้บริการข้อมูลแบบออนไลน์ในรูปแบบ Real Time Database โดยใช้ฐานข้อมูลแบบ NoSQL ซึ่งจะไม่ใช่ภาษา SQL ในการจัดการข้อมูลที่ถูกออกแบบมาให้มีความยืดหยุ่น ปรับขนาดได้ดี มีประสิทธิภาพสูงและ

ทำงานได้ดีเยี่ยมจึงเหมาะแก่การนำมาพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน ๆ นอกจากนี้ Firebase ยังสามารถทดลองระบบผ่านเซิร์ฟเวอร์ได้เร็วและง่าย มีเครื่องมือต่างๆ ช่วยสนับสนุนมากมาย ได้แก่ Hosting สำหรับ Web Hosting Authentication สำหรับตรวจสอบสิทธิ์หรือยืนยันตัวตนในการใช้งาน และ Cloud Firestore สำหรับเก็บข้อมูล (Database)

จากนั้นนำร่างเว็บแอปพลิเคชันไปให้ผู้เชี่ยวชาญการประเมินความเหมาะสมของเว็บแอปพลิเคชัน ๆ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.77$, $SD = 0.29$) และในทุกหัวข้อมีผลการประเมินระหว่าง 4.50 – 5.00 ซึ่งเป็นระดับที่มากที่สุด โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ความเหมาะสมของขนาดและรูปแบบของตัวอักษรมีผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 5.00$, $SD = 0.00$) เนื่องจากเลือกใช้รูปแบบตัวอักษร TH Bai Jamjuree ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาลักษณะฟอนต์ที่เหมาะสมต่อประสิทธิภาพสำหรับผู้สูงวัยในบริบทตัวอักษรไทยบนหน้าจอแท็บเล็ตคอมพิวเตอร์ของ รัตน์โชติ เทียนมงคล (2017) พบว่า ฟอนต์ TH Bai Jamjuree (TH BaiJam) เป็นฟอนต์ที่มีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้เป็นเนื้อหามากที่สุดอยู่ที่ร้อยละ 85.2

2. ความเหมาะสมของการใช้สี อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.50$, $SD = 0.58$) โดยสีหลักของเว็บแอปพลิเคชัน คือ สีฟ้า เนื่องจากเป็นสีที่แสดงถึงความน่าเชื่อถือ ช่วยให้รู้สึกสงบและผ่อนคลาย (Lüscher, 1971) นอกจากนี้สีฟ้ายังเป็นสีที่เหมาะสมสำหรับทั้งเพศชายและหญิง (McManus et al., 1981) แม้ว่าสีที่เกี่ยวข้องกับด้านการเงินมักจะเป็นสีเขียว แต่จากผลทางการแพทย์พบว่า ประชากรที่เป็นตาบอดสีจะพบกลุ่มตาบอดสีเขียวค่อนข้างมาก ในขณะที่ตาบอดสีน้ำเงินนั้นพบได้น้อยมาก

3. จากผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญในหัวข้อ ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลภายในเว็บแอปพลิเคชันได้อย่างรวดเร็วและหัวข้อความสะดวกในการเชื่อมโยงข้อมูลไปยังเว็บไซต์อื่น พบว่ามีค่าเฉลี่ย คือ 5.00 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คือ 0.00 ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องจากการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันฯ ใช้รูปแบบ Single-Page Applications (SPA) ซึ่งเป็นเว็บแอปพลิเคชันที่ใช้หน้าเว็บ HTML เพียงหน้าเดียวสำหรับหน้าเว็บของแอปพลิเคชันทั้งหมดและมีการโต้ตอบกับผู้ใช้ปลายทางโดยใช้ JavaScript ซึ่งแตกต่างจากเว็บแอปพลิเคชันแบบเดิมที่ต้องโหลดหน้าเว็บใหม่ทุกครั้งที่มีการนำทางจึงอาศัยการโต้ตอบของเว็บเซิร์ฟเวอร์เป็นอย่างมาก ดังนั้นการใช้รูปแบบ SPA จึงช่วยให้เว็บแอปพลิเคชันมีความสามารถตอบสนองต่อการใช้งานที่รวดเร็วยิ่งขึ้นและทำให้ประสบการณ์การใช้งานของผู้ใช้ง่ายขึ้น (Fink & Flatow, 2014; Solovei et al., 2018)

3. ผลการใช้และเปรียบเทียบผลการใช้เว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองเพื่อเปรียบเทียบผลการใช้เว็บแอปพลิเคชัน ฯ ในระยะก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้วิธีการวิจัยกึ่งทดลอง (Pre-Experimental Research) โดยมีแบบแผนการวิจัยแบบศึกษากลุ่มทดลองกลุ่มเดียวและวัดผลก่อนและหลังเรียน (The One -Group Pretest - Posttest Design) ดำเนินการทดสอบก่อนเรียนกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบวัดพฤติกรรมทางการเงิน เมื่อสิ้นสุดกระบวนการจัดการเรียนการสอนแล้ว ได้ทำการวัดพฤติกรรมทางการเงินหลังเรียนกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบวัดพฤติกรรมทางการเงินที่ใช้ในการทดสอบก่อนเรียนพบว่า

1. ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง คือ 9 สัปดาห์ รวม 81 ชั่วโมง ส่งผลให้นักเรียนมีระดับพฤติกรรมทางการเงินเพิ่มขึ้น 3.66 คะแนนคิดเป็นร้อยละ 35.64 เนื่องจากความเข้มข้นในการจัดการเรียนรู้ทางการเงินมีความสัมพันธ์กับระดับพฤติกรรมทางการเงิน โดยเมื่อเพิ่มการจัดการเรียนรู้ทางการเงินเพิ่มขึ้น 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์จะส่งผลให้มีพฤติกรรมทางการเงินเพิ่มขึ้น 0.004 โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยในการจัดการเรียนรู้ที่ 9 สัปดาห์ (Kaiser & Menkhoff, 2017)

2. นักเรียนที่ใช้เว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลมีพฤติกรรมทางการเงินหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = 11.36$) แสดงให้เห็นว่าเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมทางการเงินสูงขึ้นและใกล้เคียงกันมากขึ้น โดยนักเรียนมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทางการเงินหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน 3.66 คะแนน มีการกระจายคะแนนของพฤติกรรมทางการเงินหลังเรียนต่ำกว่าก่อนเรียน ($\bar{X}_{\text{ก่อนเรียน}} = 10.27$, $SD_{\text{ก่อนเรียน}} = 3.24$, $\bar{X}_{\text{หลังเรียน}} = 13.93$, $SD_{\text{หลังเรียน}} = 2.97$) โดยนักเรียนมีระดับพฤติกรรมทางการเงินอยู่ในระดับสูงเพิ่มมากขึ้น โดยก่อนการทดลองมีนักเรียนที่มีคะแนนพฤติกรรมทางการเงินอยู่ในระดับต่ำจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 13.32 ระดับกลางจำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 73.26 ระดับสูง จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 13.32 และหลังการทดลอง พบว่า ไม่มีนักเรียนที่มีคะแนนพฤติกรรมทางการเงินอยู่ในระดับต่ำ มีนักเรียนจำนวน 11 คน ที่มีคะแนนพฤติกรรมทางการเงินอยู่ในระดับกลางคิดเป็นร้อยละ 36.63 ซึ่งลดลงจากก่อนการทดลองและมีนักเรียนจำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 59.44 ที่มีคะแนนพฤติกรรมทางการเงินอยู่ในระดับสูง ซึ่งเพิ่มขึ้นจากก่อนการทดลอง 14 คนแสดงให้เห็นว่าเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการ

เรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบหกโหลมีประสิทธิภาพในการส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น เนื่องจากการใช้แอปพลิเคชันสำหรับการจัดการการเงินจะช่วยให้ผู้ใช้มีความสามารถในการติดตามทางการเงินและจัดการค่าใช้จ่ายฉุกเฉินได้ดีขึ้น (French et al., 2021) นอกจากนี้ผลการวิจัยยังสอดคล้องกับผลการศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้เว็บไซต์ในการรับรู้ความรู้ทางการเงินและการลงทุน (Ubonsan & Hong-ngam, 2019) พบว่า เว็บไซต์ดังกล่าวมีประโยชน์ต่อผู้ที่ต้องรีไฟแนนซ์ ช่วยให้ผู้ใช้มีความรู้ด้านการบริหารจัดการเงินที่ดีขึ้นทำให้หนี้สินลดลง ทำธุรกรรมการเงินได้รวดเร็วขึ้น อีกทั้งสามารถจัดการทางการเงินได้อย่างชาญฉลาดมากขึ้นอีกด้วย

3. เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมทางการเงินในการเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์ทางการเงินจากผู้ให้บริการหลายแห่งก่อนตัดสินใจเลือกเพิ่มขึ้นมากที่สุด 0.51 เนื่องจากเว็บแอปพลิเคชัน ๆ มีเมนูสำหรับเปรียบเทียบราคาสินค้า ซึ่งผู้ใช้สามารถใส่ราคาและจำนวนของสินค้าชนิดต่าง ๆ จากนั้นระบบจะทำการคำนวณและนำเสนอสินค้าที่มีความคุ้มค่าด้านราคา จึงทำให้ผู้ใช้มีความสะดวกและตัดสินใจใช้จ่ายเงินเพื่อซื้อสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น รองลงมาได้แก่ ฉันทฉบับที่กและควบคุมการใช้จ่ายในชีวิตประจำวันของตนเอง 0.44 และการคำนวณงบประมาณของตนเองเป็นประจำทุกสัปดาห์ 0.41 ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับคุณสมบัติหลักของ เว็บแอปพลิเคชัน ๆ ที่ถูกออกแบบตามกระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบหกโหลที่จะแสดงผลการใช้จ่ายเงินทันที รวมถึงบันทึกรายรับ - รายจ่ายของตนเป็นรายสัปดาห์และรายเดือน ทำให้ผู้ใช้สามารถวางแผนการจ้ดสรรการใช้เงินได้ง่ายขึ้น เกิดความตระหนักในการใช้จ่ายมากยิ่งขึ้น ส่งผลให้สามารถออมเงินตามเป้าหมายที่กำหนด อย่างไรก็ตามพบว่า คะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมทางการเงินในการตัดสินใจซื้อสินค้าจากสื่อออนไลน์ที่มีคนเข้าชมเป็นจำนวนมากเป็นหลักมีคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองลดลง 0.01 เป็นผลมาจากเว็บแอปพลิเคชัน ๆ ยังไม่สนับสนุนในเรื่องนี้เท่าที่ควรและจากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างเพิ่มเติม พบว่า สาเหตุที่คะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมทางการเงินในการตัดสินใจซื้อสินค้าจากสื่อออนไลน์ที่มีคนเข้าชมเป็นจำนวนมากเป็นหลักลดลง 0.01 เพราะเชื่อว่าตนเองสามารถจัดสรรเงินได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีจำนวนเงินเพียงพอสำหรับการใช้จ่าย จึงลดเวลาในการซื้อสินค้าออนไลน์ลง อีกทั้งในช่วงเวลาที่ทำการทดลองเป็นช่วงการแพร่ระบาดของโควิด-19 ซึ่งร้านค้าออนไลน์ต่างพากันจัดโปรโมชั่นแฟลชเซลล์ ทำให้ต้องรีบตัดสินใจซื้อภายในระยะเวลาที่รวดเร็ว

4. ผลนำเสนอเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

ผลการประเมินแบบรับรองการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น อยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{X} = 4.59, SD = 0.19) แสดงว่าเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพและความเหมาะสมในการส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งคุณสมบัติของเว็บแอปพลิเคชัน ได้แก่ 1) ลงทะเบียน 2) หน้าแรก (Homepage) 3) บันทึกรายรับ-รายจ่ายตามรูปแบบการบริหารเงินแบบทกโหล 4) รายงานผลการบันทึกรายรับ – รายจ่าย 5) แหล่งการเรียนรู้เพิ่มเติม 6) การเปรียบเทียบราคาสินค้า 7) การขอคำปรึกษา ซึ่งมีความสอดคล้องกับคุณสมบัติเด่นของแอปพลิเคชันทางการเงินจากงานวิจัยของ ชัชฎา พรบุกแก้ว (2019) ที่ศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการพัฒนาแอปพลิเคชันบนมือถือสำหรับจัดการข้อมูลและการวางแผนทางการเงินส่วนบุคคลและช่วยสนับสนุนการตัดสินใจใช้จ่ายเงินในชีวิตประจำวันด้วยการสืบค้นแอปพลิเคชันระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์บน Google Play ที่มีดาวน์โหลดมากกว่า 1,000 ครั้งและมีระดับการให้คะแนนความนิยมตั้งแต่ 3 ดาวขึ้นไปทั้งแอปพลิเคชันที่เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวน 30 ตัวอย่าง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. ผู้สอนควรสำรวจความพร้อมด้านอุปกรณ์สนับสนุน เช่น สมาร์ทโฟน และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่จำเป็น เนื่องจากการบันทึกข้อมูลในเว็บแอปพลิเคชัน จำเป็นต้องใช้สัญญาณเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
2. ก่อนการใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน ผู้สอนควรแนะนำวิธีการใช้แอปพลิเคชัน และควรใช้ควบคู่ไปกับการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน
3. การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทางการเงินของผู้เรียนต้องใช้ระยะเวลายาวนานและต่อเนื่อง ผู้สอนควรวางแผนการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสม ขณะเดียวกันผู้สอนต้องตรวจสอบและติดตามการเข้าใช้งานของนักเรียนเพื่อให้สอดคล้องกับกระบวนการการวางแผนทางการเงินอย่างสม่ำเสมอและควรกระตุ้นให้ผู้เรียนเข้าใช้เว็บแอปพลิเคชันอย่างสม่ำเสมอเช่นกัน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรพัฒนาฟังก์ชันของเว็บแอปพลิเคชันให้สนับสนุนการส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนให้มากขึ้น โดยเฉพาะเรื่องการตัดสินใจซื้อสินค้าจากสื่อออนไลน์ โดยการเสริมในรูปแบบของการให้ความรู้บนหน้าข้อมูลข่าวสารให้มากยิ่งขึ้น

2. ควรมีการพัฒนาและศึกษาผลของการใช้เว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนในระดับชั้นอื่น ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

3. ควรศึกษาวิจัยผลการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมทางการเงินด้วยระยะเวลาที่มากขึ้น เพื่อศึกษาว่าระยะเวลาที่ยาวนานขึ้นจะส่งผลต่อพัฒนาการการเปลี่ยนแปลงของระดับพฤติกรรมทางการเงินที่ชัดเจนมากขึ้นและคงทนหรือไม่

4. ควรพัฒนารูปแบบเว็บแอปพลิเคชันให้มีฟังก์ชันที่หลากหลายและใช้งานได้สะดวกยิ่งขึ้น เช่น การผูกบัญชีเงินออมร่วมกับแอปพลิเคชันธนาคาร อย่างไรก็ตามควรคำนึงถึงความปลอดภัยและวัยของผู้เรียนด้วย

5. ควรพัฒนารูปแบบเว็บแอปพลิเคชันร่วมกับเทคโนโลยีอื่น ๆ เช่น ไลน์แชทบอทเพิ่มเข้ามาในส่วนของฟังก์ชันขอคำปรึกษาจากครู ผู้ปกครองหรือเพื่อน ซึ่งบางครั้งบุคคลดังกล่าวอาจไม่พร้อมตอบคำถามได้ตลอดเวลา ดังนั้นแชทบอทจะช่วยเสริมในด้านเวลาและสามารถให้คำตอบผู้เรียนได้ทันที ช่วยให้ผู้เรียนสามารถโต้ตอบหรือถามคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทางการเงินได้ง่ายยิ่งขึ้น หรือเทคโนโลยีใหม่ เช่น Metaverse ซึ่งจะช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนให้สนใจและเข้าใจด้านการเงิน การลงทุนได้ง่ายยิ่งขึ้น ซึ่งจะนำไปสู่แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทางการเงินที่ดีขึ้นในอนาคต นอกจากนี้ หากพัฒนาร่วมกับเกมมิฟิเคชัน (Gamification) เพื่อกระตุ้นความสนใจของนักเรียนได้ดียิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

- Altfest, L. (2004). Personal financial planning: Origins, developments and a plan for future direction. *The American Economist*, 48(2), 53-60.
- Álvarez, A. B. V., & González, J. R. V. (2017). Financial literacy: Gaps found between Mexican public and private, middle, and high-school students. In *Handbook of research on driving STEM learning with educational technologies* (pp. 80-106). IGI Global.
- Amagir, A., Groot, W., Maassen van den Brink, H., & Wilschut, A. (2018). A review of financial-literacy education programs for children and adolescents. *Citizenship, Social and Economics Education*, 17(1), 56-80.
- Anderson, C., Kent, J., Lyter, D. M., Siegenthaler, J. K., & Ward, J. (2000). Personal finance and the rush to competence: Financial literacy education in the US. *Journal of family and consumer sciences*, 107(2), 1-18.
- Atkinson, A., & Messy, F.-A. (2012). Measuring financial literacy: Results of the OECD/International Network on Financial Education (INFE) pilot study. *OECD Working Papers on Finance, Insurance and Private Pensions*, No.15. <https://doi.org/10.1787/20797117>
- Best, J. (1981). Research in education.(4th edj. *Englewood Cliff: Prentice Hall*.
- Conallen, J. (1999). Modeling web application architectures with UML. *Communications of the ACM*, 42(10), 63-70.
- Danes, S. M., & Haberman, H. (2007). Teen financial knowledge, self-efficacy, and behavior: A gendered view. *Journal of Financial Counseling and Planning*, 18(2).
- DOCTOR, J., MITSCHKEK, M., PALIZA, K., TIONG, J., & SABILE, G. (2017). iPon: A Personal Finance Mobile Application Software that Encourages Smart Money Management and Financial Skills. *LEARNING TECHNOLOGIES IN EDUCATION: ISSUES AND TRENDS*, 174.
- Eker, T. (2005). *Secrets of the millionaire mind: Think rich to get rich*. London: Piatkus.
- Fink, G., & Flatow, I. (2014). Introducing single page applications. In *Pro Single Page*

Application Development (pp. 3-13). Springer.

- Fong, E., & Okun, V. (2007). Web application scanners: definitions and functions. 2007 40th Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS'07),
- French, D., McKillop, D., & Stewart, E. (2021). Personal finance apps and low-income households. *Strategic Change*, 30(4), 367-375.
- Grozdanovska, V., Bojkovska, K., & Jankulovski, N. (2017). Financial management and financial planning in the organizations. *European Journal of Business and Management*, 9(02).
- Hair, J. F. (2009). Multivariate data analysis.
- Houston, J. F., Lin, C., Lin, P., & Ma, Y. (2010). Creditor rights, information sharing, and bank risk taking. *Journal of financial Economics*, 96(3), 485-512.
- Howcroft, D., & Carroll, J. (2000). A proposed methodology for Web development.
- Jazayeri, M. (2007). Some trends in web application development. Future of Software Engineering (FOSE'07),
- Kaiser, T., & Menkhoff, L. (2017). Does financial education impact financial literacy and financial behavior, and if so, when? *The World Bank Economic Review*, 31(3), 611-630.
- Linnenfelser, M., Weber, S., & Rech, J. (2010). An Overview of and Criteria for the Differentiation and Evaluation of RIA Architectures. *Handbook of Research on Web 2.0, 3.0, and X. 0: Technologies, Business, and Social Applications*, 135-158.
- Lusardi, A., & Mitchell, O.S. (2014). The economic importance of financial literacy: Theory and evidence. *Journal of economic literature*, 52(1), 5-44.
- Lüscher, M. (1971). *The Luscher color test*. Simon and Schuster.
- McManus, I. C., Jones, A. L., & Cottrell, J. (1981). The aesthetics of colour. *Perception*, 10(6), 651-666.
- Mumpuni, M., & Sukarno, S. (2014). Design and implementation money management web based application for personal and family proposed for CV. X. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 115, 444-459.
- Murugesan, S., & Ginige, A. (2005). Web engineering: Introduction and perspectives. In

- Web engineering: principles and techniques* (pp. 1-30). IGI Global.
- OECD. (2011). Measuring financial literacy: Core questionnaire in measuring financial literacy: Questionnaire and guidance notes for conducting an internationally comparable survey of financial literacy. In: Paris: OECD.
- OECD. (2019). *PISA 2018 Assessment and Analytical Framework*. <https://doi.org/doi:https://doi.org/10.1787/b25efab8-en>
- Özmete, E. (2019). Measuring the poverty of elderly people with needs analysis in Turkey. In *Socio-economic development: Concepts, methodologies, tools, and applications* (pp. 256-276). IGI Global.
- Šebestová, J. D. (2021). Crisis Situation and Financial Planning for Sustainability: A Case of the Czech SMEs. In *Sustainable and Responsible Entrepreneurship and Key Drivers of Performance* (pp. 59-82). IGI Global.
- Sherraden, M. S., & Ansong, D. (2013). Research evidence on the CYFI Model of Children and Youth as Economic Citizens.
- Solovei, V., Olshevskaya, O., & Bortsova, Y. (2018). The difference between developing single page application and traditional web application based on mechatronics robot laboratory onaft application. *Automation of technological and business processes*, 10(1).
- Tezel, Z. (2015). Financial education for children and youth. In *Handbook of research on behavioral finance and investment strategies: Decision making in the financial industry* (pp. 69-92). IGI Global.
- Thuku, J. K., Maina, E. M., Ondigi, S. R., & Ayot, H. O. (2017). Enhancing learner-centered instruction through tutorial management using cloud computing. In *Handbook of Research on Transformative Digital Content and Learning Technologies* (pp. 137-153). IGI Global.
- Tong, Y. (2018). *Piggy Pennies: An Interactive Piggy Bank to Help Children Learn Money Management*. Rochester Institute of Technology.
- Ubonsan, P., & Hong-ngam, J. (2019). The Examination of Financial Knowledge-Acquiring Behaviour of People in General to Develop Websites: A Case Study of Imoney. in. th. *Review of Integrative Business and Economics Research*, 8, 57-66.
- Varcoe, K., Martin, A., Devitto, Z., & Go, C. (2005). Using a financial education curriculum

- for teens. *Journal of Financial Counseling and Planning*, 16(1).
- Velozo, R. A. P., & Montanha, G. K. (2017). Evaluation of a Mobile Software Development Company. In *Handbook of Research on Entrepreneurial Development and Innovation Within Smart Cities* (pp. 514-533). IGI Global.
- กฤษฎา เสกตระกูล. (2553). การวางแผนการเงินส่วนบุคคล: เมื่อประชาชนมั่งคั่ง ประเทศชาติก็มั่นคง. วารสารสถาบันวิชาการป้องกันประเทศ. <https://www2.set.or.th/set/financialplanning/knowledgedetail.do?contentId=535>
- ชัชฎา พรปุกแก้ว, สุพงศ์ แดงสุริยศรี, เทวา พรหมนุชานนท์, ณพัชธา โฉมศรี. (2019). การพัฒนาแอปพลิเคชันบนมือถือสำหรับระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์เพื่อจัดการเงินของฉันท. *Walailak Procedia*, 2019(3), 31-31.
- ชุตินา ปาลวิสุทธิ. (2562). การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนอนุบาลราชบุรี มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2559). สรุปผลการสำรวจทักษะทางการเงิน (Financial Literacy) ปี 2559 <http://doh.hpc.go.th/data/HL/ThaiFinancialSkillSurvey2559.pdf>
- ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2560). รู้รอบเรื่องการเงิน ตอน: วางแผนการเงินอย่างชาญฉลาด <https://www.1213.or.th/Documents/booklet/FCCBooklet03.pdf>
- ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2561). สรุปผลการสำรวจทักษะทางการเงิน (Financial Literacy) ปี 2561 <https://www.1213.or.th/th/flsurveyreport/2561ThaiFLsurvey.pdf>
- ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2563). สรุปผลการสำรวจทักษะทางการเงิน (Financial Literacy) ปี 2563 <https://www.1213.or.th/th/flsurveyreport/2563ThaiFLsurvey.pdf>
- ธนาวัฒน์ สิริวัฒน์ธนกุล. (2560). คู่มือ Happy Money Guide ตอน วางแผนการออมสม่ำเสมอ. ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. https://media.setinvestnow.com/setinvestnow/Documents/2020/Nov/10_happy-money-guide-regular-saving-plan.pdf
- ปริญทร์ ทองเผือก. (2561). ผลการจัดการเรียนการสอนเศรษฐศาสตร์โดยใช้เกมจำลองสถานการณ์ที่มีต่อการรู้เรื่องการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR). <http://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/61393>
- รัตน์โชติ เทียนมงคล. (2017). การศึกษาลักษณะฟอนต์ที่เหมาะสมต่อประสิทธิภาพสำหรับผู้สูงวัยในบริบท ตัว อักษรไทยบนหน้าจอแท็บเล็ตคอมพิวเตอร์. *Veridian E-Journal, Silpakorn University (Humanities, Social Sciences and arts)*, 10(3), 1066-1082.

- วรรณิ์ แกมเกตุ. (2555). วิธีวิทยาการวิจัยเชิงพฤติกรรมศาสตร์. โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิศกรณ์ คีรีวรรณ. (2558). การวัดระดับทักษะทางการเงินกับการมีส่วนร่วมในตลาดทุน.
- ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580), 32 (2561).
- สุวิมล ว่องวานิช. (2558). การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น. โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.





ภาคผนวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY



รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

ด้านการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน

เมธัส	เทพไพฑูรย์	อาจารย์หลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยี สื่อสารมวลชน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและ เทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ศรีวิชัย
วรพล	นวเจริญชัย	โปรแกรมเมอร์ บริษัท อพาร์ เทคโนโลยีส์ (ประเทศไทย) จำกัด
วรเทพ	เลิศรัศมีวงศ์	โปรแกรมเมอร์ บริษัท ไอเอสเอ็ม เทคโนโลยี จำกัด

ด้านเทคโนโลยีและการสื่อสารการศึกษา

ดวงใจ	อรุณทัต	ครู กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี โรงเรียนจิตรลดา
สุรทัศน์	เสนานุช	ครู กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี โรงเรียนจิตรลดา
อาจอง	मुखเงิน	ครู กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี โรงเรียนจิตรลดา
อรรถพล	หล่อพันธุ์	ครู กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี โรงเรียนจิตรลดา
ณัฐมน	ศรีสุข	อาจารย์ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม

ด้านเนื้อหาและการจัดการเรียนรู้

ผศ.ดร. สันตนิย์ ผาสุข		รองอธิการบดี สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา
ไพรัชทร์	เกียรติภิญโญ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ชุดโครงการผลักดัน งานวิจัยสู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย
สัจจาวุฒิ	รอดสำราญ	อาจารย์ประจำสำนักวิชาศึกษาทั่วไป สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา
จรินทร์ทิพย์	วรกิจสวัสดิ์	รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ โรงเรียนจิตรลดา
ปานใจ	ดวงวิจิตรกุล	รองผู้อำนวยการฝ่ายกิจการนักเรียน โรงเรียนจิตรลดา
อังคณา	หิรัญกิจรังษี	ครู กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและ วัฒนธรรม โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร



แบบสัมภาษณ์สภาพความเป็นจริงและสภาพที่คาดหวัง

เรื่อง การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบ
 ทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

ชื่อหัวข้อวิทยานิพนธ์	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการ การวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริม พฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น INSTRUCTIONAL WEB APPLICATION DEVELOPMENT USING FINANCIAL PLANNING PROCESS AND SIX JARS MONEY MANAGEMENT SYSTEM TO ENHANCE FINANCIAL BEHAVIOR OF LOWER SECONDARY SCHOOL STUDENTS
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ศาสตราจารย์ ดร. เนาวนิตย์ สงคราม
ผู้วิจัย	นางสาวฐิติรัตน์ เลิศศรีศิมวงศ์ นิสิตระดับปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วัตถุประสงค์การวิจัย เพื่อศึกษาสภาพความเป็นจริงและสภาพที่คาดหวังของการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

กรอบแนวทางการสัมภาษณ์

1. ท่านมีแนวทางในการจัดการเรียนการสอนรายวิชา เศรษฐศาสตร์ เรื่อง การวางแผนทางการเงิน อย่างไร
2. นักเรียนของท่าน มีปัญหาเรื่อง การวางแผนทางการเงิน หรือไม่ อย่างไร
3. ท่านพบปัญหาในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาเศรษฐศาสตร์ เรื่อง การวางแผนทางการเงิน หรือไม่ อย่างไร
4. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรเกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีมาช่วยในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาเศรษฐศาสตร์ เรื่อง การวางแผนทางการเงิน
5. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรเกี่ยวกับแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนรายวิชาเศรษฐศาสตร์ เรื่อง การวางแผนทางการเงิน
6. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

แบบสอบถามสภาพความเป็นจริงและสภาพที่คาดหวัง

เรื่อง การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบ
 ทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

คำชี้แจง

1) แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาสภาพความเป็นจริงและสภาพที่คาดหวังของการพัฒนา
 เว็บไซต์แอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบ
 บริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

2) แบบสอบถามฉบับนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ข้อคำถามเป็นแบบตรวจสอบรายการและเติมข้อความ

ตอนที่ 2 แบบประเมินสภาพความเป็นจริงและสภาพที่คาดหวังในการจัดการเรียนรู้
 โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริม
 พฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ข้อคำถามมีลักษณะเป็นแบบ
 เลือกตอบ โดยเลือกตอบในข้อที่ตรงกับการปฏิบัติจริงในด้านพฤติกรรมทางการเงินโดยแบ่ง
 ระดับคะแนนตั้งแต่ 1 ถึง 5

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ ข้อคำถามเป็นคำถามปลายเปิด

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. เพศ ชาย หญิง ไม่ระบุ

2. ระดับชั้นที่ศึกษา มัธยมศึกษาปีที่ 1 มัธยมศึกษาปีที่ 2

มัธยมศึกษาปีที่ 3

3. โรงเรียน

.....

การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบหกไหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงิน	สภาพจริง					สภาพที่คาดหวัง				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
3.6. นักเรียนมีความชำนาญในการใช้สื่อเทคโนโลยีในการเรียน										
3.7 นักเรียนมีความพร้อมด้านอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีในการเรียน										

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

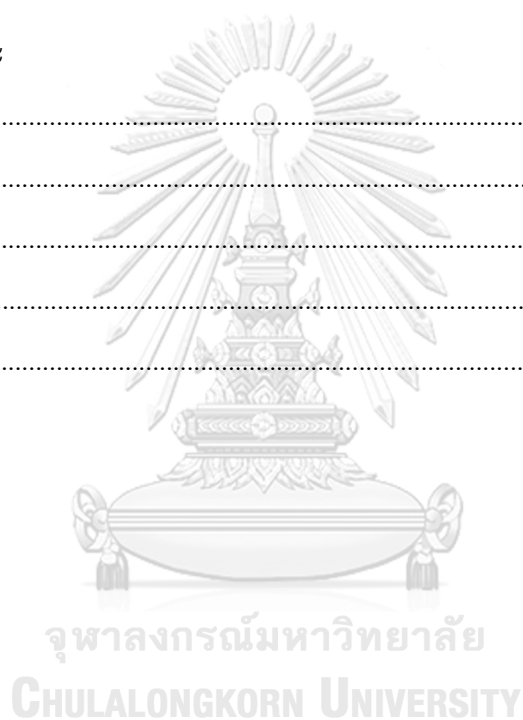
.....

.....

.....

.....

.....



(ตัวอย่าง) แบบวัดพฤติกรรมทางการเงิน (Financial Behavior)

คำชี้แจง

1) แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาผลของการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทอล์คโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

2) แบบสอบถามฉบับนี้แบ่งออกเป็น 2 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ข้อคำถามเป็นแบบตรวจสอบรายการและเติมข้อความ

ตอนที่ 2 แบบประเมินพฤติกรรมทางการเงิน ข้อคำถามมีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ โดยเลือกตอบในข้อที่ตรงกับการปฏิบัติจริง

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

รหัสประจำตัวนักเรียน

- เพศ ชาย หญิง ไม่ระบุ
- ระดับชั้นที่ศึกษา มัธยมศึกษาปีที่ 1 มัธยมศึกษาปีที่ 2 มัธยมศึกษาปีที่ 3
- รายได้ต่อสัปดาห์ น้อยกว่า 500 บาท 501 – 1,000 บาท
- 1,001 – 1,500 บาท 1,501 – 2,000 บาท
- มากกว่า 2,000 บาท
- รายได้ผู้ปกครองต่อเดือน น้อยกว่า 15,000 บาท 15,001 – 30,000 บาท
- 30,001 – 50,000 บาท 50,001 – 100,000 บาท
- มากกว่า 100,000 บาท

ตอนที่ 2 พฤติกรรมทางการเงิน

คำชี้แจง : ท่านเห็นด้วยหรือไม่กับข้อความดังต่อไปนี้ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง

พฤติกรรมทางการเงิน	เห็นด้วย	ค่อนข้างเห็นด้วย	เฉยๆ	ไม่ค่อยเห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย
1. ฉันจัดบันทึกและควบคุมการใช้จ่ายในชีวิตประจำวันของตนเอง					
2. ฉันเก็บออมเงินบางส่วนในแต่ละเดือนสำหรับใช้เมื่อจำเป็นในอนาคต					
3. ฉันตรวจสอบจำนวนเงินที่มีก่อนตัดสินใจซื้อ					
4. ฉันใช้จ่ายเพื่อความสุขและความบันเทิงของตนเองเป็นหลัก					
5. ฉันตัดสินใจซื้อสินค้าที่จำเป็นจากความพึงพอใจในการใช้งานที่ผ่าน ๆ มา					

แบบประเมินความเหมาะสมของการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้
กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบหกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรม
ทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

ชื่อหัวข้อวิทยานิพนธ์	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการ การวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบหกโหลเพื่อส่งเสริม พฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น INSTRUCTIONAL WEB APPLICATION DEVELOPMENT USING FINANCIAL PLANNING PROCESS AND SIX JARS MONEY MANAGEMENT SYSTEM TO ENHANCE FINANCIAL BEHAVIOR OF LOWER SECONDARY SCHOOL STUDENTS
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ศาสตราจารย์ ดร. เนาวนิตย์ สงคราม
ผู้วิจัย	นางสาวฐิติรัตน์ เลิศศรีศิมวงศ์ นิสิตระดับปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วัตถุประสงค์การวิจัย เพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการ
วางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบหกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของ
นักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

คำชี้แจง แบบประเมินความเหมาะสมของการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้
กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบหกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรม
ทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสม
ขององค์ประกอบและขั้นตอนพร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของเว็บแอปพลิเคชัน

กำหนดประเด็นในการประเมินความเหมาะสมเป็นแบบประเมินค่า (Rating scale) 5 ระดับ
โดยกำหนดการให้คะแนน ดังนี้

5	หมายถึง	มากที่สุด
4	หมายถึง	มาก
3	หมายถึง	ปานกลาง
2	หมายถึง	น้อย
1	หมายถึง	น้อยที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	
1. ขนาดและรูปแบบของตัวอักษรมีความเหมาะสม						
2. แอปพลิเคชันมีการนำทางที่ดี						
3. การใช้สีมีความเหมาะสม						
4. การจัดวางองค์ประกอบแอปพลิเคชันเข้าใจง่าย						
5. การจัดวางองค์ประกอบมีความเหมาะสมกับการใช้งาน						
6. ผู้ใช้งานสามารถใช้งานได้ง่าย						
7. ผู้ใช้งานสามารถบันทึกข้อมูลได้สะดวก						
8. ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลภายในแอปพลิเคชัน ได้อย่างรวดเร็ว						
9. ความมีเสถียรภาพของแอปพลิเคชัน						
10. เนื้อหาถูกต้อง เหมาะสม						
11. เนื้อหาสามารถเป็นแหล่งความรู้และนำไปใช้ประโยชน์ได้						
12. เนื้อหามีความทันสมัย						
13. ความถูกต้องในการเชื่อมโยงข้อมูลภายในระบบ						
14. ความสะดวกในการเชื่อมโยงข้อมูลไปยังเว็บไซต์อื่น						
15. ความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นในภาพรวม						

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

ลงชื่อ

(.....)

วันที่

แบบรับรองการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการ
การวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบหกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงิน

ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

ชื่อหัวข้อวิทยานิพนธ์

การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้
กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบ
หกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษา
ตอนต้น

INSTRUCTIONAL WEB APPLICATION DEVELOPMENT USING
FINANCIAL PLANNING PROCESS AND SIX JARS MONEY
MANAGEMENT SYSTEM TO ENHANCE FINANCIAL
BEHAVIOR OF LOWER SECONDARY SCHOOL STUDENTS

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ศาสตราจารย์ ดร. เนาวนิตย์ สงคราม

ผู้วิจัย

นางสาวฐิติรัตน์ เลิศศรีศิมวงศ์

นิสิตระดับปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คำชี้แจง แบบรับรองนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญรับรองการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบหกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น โดยแบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการออกแบบ ด้านเนื้อหา ด้านการใช้งานเว็บไซต์ และด้านการนำไปใช้งาน

กำหนดประเด็นในการประเมินความเหมาะสมเป็นแบบประเมินค่า (Rating scale) 5 ระดับ โดยกำหนดการให้คะแนน ดังนี้

5	หมายถึง	มากที่สุด
4	หมายถึง	มาก
3	หมายถึง	ปานกลาง
2	หมายถึง	น้อย
1	หมายถึง	น้อยที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. ด้านการออกแบบ					
1.1. ขนาดตัวอักษรและรูปแบบตัวอักษรมีความเหมาะสม					
1.2. การใช้สีมีความเหมาะสม					
1.3. การจัดวางองค์ประกอบแอปพลิเคชันเข้าใจง่าย					
1.4. การจัดวางองค์ประกอบมีความเหมาะสมกับการใช้งาน					
1.5. รูปแบบของเมนูมีความเหมาะสม					
1.6. รูปแบบการแสดงผลบนจอภาพเหมาะสมและสวยงาม					
2. ด้านเนื้อหา					
2.1. เนื้อหาถูกต้อง เหมาะสม					
2.2. เนื้อหาสามารถเป็นแหล่งความรู้และนำไปใช้ประโยชน์ได้					
2.3. เนื้อหาครบถ้วนสมบูรณ์ เพียงพอต่อความต้องการ					
2.4. เนื้อหาเป็นปัจจุบัน					
2.5. เนื้อหาที่น่าเชื่อถือ					
2.6. เนื้อหาที่น่าสนใจ					
3. ด้านการใช้งานเว็บไซต์					
3.1. ใช้งานสะดวกและไม่ซับซ้อน					
3.2. มีระบบการนำทางที่ดี ง่ายต่อการใช้งาน					
3.3. การตอบสนองของระบบมีประสิทธิภาพและรวดเร็ว					
3.4. ระบบมีเสถียรภาพ สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา					
3.5. การเชื่อมโยงข้อมูลภายในระบบมีความถูกต้อง					
3.6. การเชื่อมโยงข้อมูลไปยังเว็บไซต์อื่นมีความสะดวก รวดเร็ว					
3.7. ผู้ใช้งานสามารถบันทึกข้อมูลได้สะดวก					
3.8. ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลภายในแอปพลิเคชันได้อย่างรวดเร็ว					
3.9. มีการจัดการระดับความปลอดภัยหรือกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลได้อย่างเหมาะสม					

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
4. ด้านการนำไปใช้งาน					
4.1. ความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินด้านการตัดสินใจทางการเงินและจัดสรรเงินก่อนใช้ ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น					
4.2. ความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินด้านการเลือกวิธีการออมที่เหมาะสมของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น					
4.3. ความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินด้านการได้ตรงก่อนซื้อของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น					
4.4. ความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินด้านการดูแลการเงินของตนเองอย่างใกล้ชิดของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น					
4.5. ความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินด้านการตั้งเป้าหมายระยะยาวของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น					
4.6. ความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินด้านการเปรียบเทียบข้อมูลก่อนการซื้อและศึกษาข้อมูลจากแหล่งที่เหมาะสมก่อนตัดสินใจของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น					
4.7. ภาพรวมความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น					

ลงชื่อ

(.....)

วันที่

แผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

วิชา สังคมศึกษา 4 (เศรษฐศาสตร์)

เรื่อง การออมและการลงทุน

เวลาที่ใช้สอน 9 สัปดาห์

ครูผู้สอน นางสาวฐิติรัตน์ เลิศศรีศรีมิ่งศรี

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ส.3.1 เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภคการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ

ตัวชี้วัด ส 3.1 ม.2/1 วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการลงทุนและการออม

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของการออมได้
2. วางแผนการออมได้อย่างเหมาะสม
3. วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการออมได้
4. นักเรียนอธิบายความหมายและประเภทของการลงทุนได้
5. นักเรียนวิเคราะห์ผลตอบแทน ระดับความเสี่ยง ข้อดี ข้อเสียของการลงทุนได้
6. วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการลงทุนได้
7. วางแผนและบริหารจัดการเงินได้อย่างมีประสิทธิภาพ
8. มีแนวโน้มของระดับพฤติกรรมทางการเงินที่ดีขึ้น

สาระสำคัญ

เงินออมนั้นเป็นปัจจัยที่จะทำให้เป้าหมายซึ่งบุคคลกำหนดไว้ในอนาคตบรรลุจุดประสงค์และใช้สำหรับแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนทางการเงินที่อาจเกิดขึ้นอย่างคาดไม่ถึงจึงช่วยยกระดับมาตรฐานการครองชีพให้สูงขึ้น ดังนั้นบุคคลจึงควรมีการออมอย่างสม่ำเสมอในชีวิต ขณะที่การลงทุนเป็นการนำเงินที่เก็บสะสมไปสร้างผลตอบแทนที่สูงกว่าการออมซึ่งมีความเสี่ยงที่สูงขึ้น อย่างไรก็ตามการออมและการลงทุนล้วนมีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจที่มีส่วนช่วยในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ โดยเงินออมจะถูกนำไปใช้ในการลงทุนของภาคธุรกิจ การสร้างโครงสร้างเศรษฐกิจขั้นพื้นฐาน

จุดเน้นของโรงเรียน

ด้านวิชาการ

1. ทักษะการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร
2. ทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ และคิดอย่างมีวิจารณญาณ
3. ทักษะในการแก้ไข้ปัญหา
4. ทักษะชีวิตที่เหมาะสมกับช่วงวัยและทักษะอาชีพ

ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

1. รับผิดชอบ/สำนึกในหน้าที่
2. ซื่อสัตย์
3. เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่
4. จงรักภักดีและเทิดทูนต่อสถาบันพระมหากษัตริย์
5. ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

กระบวนการจัดการเรียนรู้

ลำดับที่	เนื้อหา	กิจกรรม การเรียนรู้	ภาระงาน
1	ความหมายและ ความสำคัญของ “เงิน”	<ul style="list-style-type: none"> - นักเรียน ร่วมกันอภิปราย ถึง ความสำคัญของเงิน - ครู และ นักเรียน ร่วมกัน สรุป ความหมายและความสำคัญของเงิน กิจกรรม <ul style="list-style-type: none"> - ครูอธิบายการใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน และหลักการบริหารเงินแบบทกโหล - นักเรียนทำแบบทดสอบพฤติกรรม ทางการเงินก่อนเรียน - นักเรียนกำหนดเป้าหมายทางการเงิน ระยะสั้น (1 สัปดาห์) บนเว็บ แอป พลิเคชัน 	<ul style="list-style-type: none"> - ศึกษาการใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน และทำการ Login - บันทึกรายรับ-รายจ่ายเป็น ระยะเวลา 1 สัปดาห์
2	การบริหารจัด การเงินและการ วางแผนทาง	<ul style="list-style-type: none"> - ครูอธิบายถึงความหมายและ ความสำคัญของการบริหารจัดการเงิน และการวางแผนทางการเงิน 	<ul style="list-style-type: none"> -นักเรียนส่งภาพบันทึกหน้าจ ความสำเร็จในการวางแผน จัดการทางการเงินและการ

สัปดาห์ที่	เนื้อหา	กิจกรรม การเรียนรู้	ภาระงาน
	การเงิน	<ul style="list-style-type: none"> - นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นถึงบริหารจัดการเงินและการวางแผนทางการเงิน กิจกรรม นักเรียนกำหนดเป้าหมายทางการเงินระยะสั้น (1 สัปดาห์) บนเว็บแอปพลิเคชัน	บันทึกกกลยุทธ์ที่ใช้ในการจัดการทางการเงินจากเว็บแอปพลิเคชัน -นักเรียน บันทึก รายรับ - รายจ่ายบนเว็บแอปพลิเคชัน
3	<ul style="list-style-type: none"> - ความสำคัญและรูปแบบการออม - Need or Want 	<ul style="list-style-type: none"> - นักเรียนเล่าถึงรูปแบบการออมของตนเอง - ครูอธิบายให้นักเรียนตระหนักถึงความสำคัญของการออม - ครูอธิบายรูปแบบการออมสลับการชมวิดีโอ - ครูเชื่อมโยงกับหลักบริหารเงินแบบหกโหล (โหลเพื่อการใช้จ่ายระยะยาว) กิจกรรม <ul style="list-style-type: none"> - นักเรียนวิเคราะห์ความสำเร็จในการวางแผนจัดการทางการเงินและบันทึกกกลยุทธ์ที่ใช้ในการจัดการทางการเงิน - ครูให้การชื่นชมและให้กำลังใจในการออม - กำหนดเป้าหมายทางการเงินระยะยาว (2 สัปดาห์) บนเว็บแอปพลิเคชัน 	<ul style="list-style-type: none"> -นักเรียนส่งภาพบันทึกหน้าจความสำเร็จในการวางแผนจัดการทางการเงินและการบันทึกกกลยุทธ์ที่ใช้ในการจัดการทางการเงินจากเว็บแอปพลิเคชัน -นักเรียน บันทึก รายรับ - รายจ่ายบนเว็บแอปพลิเคชัน

สัปดาห์ที่	เนื้อหา	กิจกรรม การเรียนรู้	ภาระงาน
4	การตั้งเป้าหมายและการวางแผนจัดการทางการเงิน	<ul style="list-style-type: none"> - นักเรียนที่ประสบความสำเร็จในการออม เล่าประสบการณ์และกลยุทธ์ในการวางแผนจัดการทางการเงิน - ครูอธิบายถึงความสำคัญและกลยุทธ์ในการตั้งเป้าหมายและการวางแผนจัดการทางการเงิน <p>กิจกรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักเรียนวิเคราะห์ความสำเร็จในการวางแผนจัดการทางการเงินและบันทึกกลยุทธ์ที่ใช้ในการจัดการทางการเงิน - ครูให้การชื่นชมและให้กำลังใจในการวางแผนทางการเงิน 	<ul style="list-style-type: none"> -นักเรียนส่งภาพบันทึกหน้าจความสำเร็จในการวางแผนจัดการทางการเงินและการบันทึกกลยุทธ์ที่ใช้ในการจัดการทางการเงินจากเว็บแอปพลิเคชัน -นักเรียนบันทึกรายรับ-รายจ่ายบนเว็บแอปพลิเคชัน
5	การลงทุน	<ul style="list-style-type: none"> - ครูบรรยายรูปแบบการออมทางตรง ได้แก่ ตราสารทางการเงิน 4 ประเภท <p>กิจกรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักเรียนวิเคราะห์ความสำเร็จในการวางแผนจัดการทางการเงินและบันทึกกลยุทธ์ที่ใช้ในการจัดการทางการเงิน - ครูให้การชื่นชมและให้กำลังใจในการวางแผนทางการเงิน - กำหนดเป้าหมายทางการเงินระยะยาว (3 สัปดาห์) 	<ul style="list-style-type: none"> -นักเรียนส่งภาพบันทึกหน้าจความสำเร็จในการวางแผนจัดการทางการเงินและการบันทึกกลยุทธ์ที่ใช้ในการจัดการทางการเงินจากเว็บแอปพลิเคชัน ฯ -นักเรียนบันทึกรายรับ-รายจ่ายบนเว็บแอปพลิเคชัน
6	การลงทุน	<ul style="list-style-type: none"> - นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์จุดเด่นและความเสี่ยงของตราสารทางการเงินแต่ละประเภท - ครูเชื่อมโยงเนื้อหาเกี่ยวกับหลักการบริหารเงินแบบทกอไหล (ไหลอิสรภาพทางการเงิน) <p>กิจกรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักเรียนวิเคราะห์ความสำเร็จในการ 	<ul style="list-style-type: none"> -นักเรียนส่งภาพบันทึกหน้าจความสำเร็จในการวางแผนจัดการทางการเงินและการบันทึกกลยุทธ์ที่ใช้ในการจัดการทางการเงินจากเว็บแอปพลิเคชัน ฯ -นักเรียนบันทึกรายรับ-รายจ่ายบนเว็บแอปพลิเคชัน

ลำดับที่	เนื้อหา	กิจกรรม การเรียนรู้	ภาระงาน
		วางแผนจัดการทางการเงินและบันทึกกลยุทธ์ที่ใช้ในการจัดการทางการเงิน	
7	การออมทางอ้อม	<ul style="list-style-type: none"> - ครูอธิบายถึงรูปแบบการออมทางอ้อม - นักเรียนวิเคราะห์ข้อดี ข้อเสียของการออมรูปแบบต่าง ๆ <p>กิจกรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักเรียนวิเคราะห์ความสำเร็จในการวางแผนจัดการทางการเงินและบันทึกกลยุทธ์ที่ใช้ในการจัดการทางการเงิน - ครูให้การชื่นชมและให้กำลังใจในการวางแผนทางการเงิน 	<ul style="list-style-type: none"> -นักเรียนส่งภาพบันทึกหน้าจความสำเร็จในการวางแผนจัดการทางการเงินและการบันทึกกลยุทธ์ที่ใช้ในการจัดการทางการเงินจากเว็บแอปพลิเคชัน -นักเรียนบันทึกกรายรับ-รายจ่ายบนเว็บแอปพลิเคชัน
8	การคำนวณอัตราดอกเบี้ยเงินฝาก	<ul style="list-style-type: none"> - ครูอธิบายวิธีการคำนวณอัตราดอกเบี้ยเงินฝากและเงื่อนไขต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับดอกเบี้ยเงินฝาก ได้แก่ ภาษี เงื่อนไขการจ่ายดอกเบี้ย การประกันเงินฝาก <p>กิจกรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักเรียนวิเคราะห์ความสำเร็จในการวางแผนจัดการทางการเงินและบันทึกกลยุทธ์ที่ใช้ในการจัดการทางการเงิน - ครูให้การชื่นชมและให้กำลังใจในการวางแผนทางการเงิน 	<ul style="list-style-type: none"> -นักเรียนส่งภาพบันทึกหน้าจความสำเร็จในการวางแผนจัดการทางการเงินและการบันทึกกลยุทธ์ที่ใช้ในการจัดการทางการเงินจากเว็บแอปพลิเคชัน -นักเรียนบันทึกกรายรับ-รายจ่ายบนเว็บแอปพลิเคชัน
9	สรุปการบริหารจัดการทางการเงินและการวางแผนทางการเงิน	<ul style="list-style-type: none"> - ตัวแทนนักเรียนแบ่งปันประสบการณ์การวางแผนจัดการทางการเงินและกลยุทธ์ในการวางแผนทางการเงินทั้งในส่วนที่ประสบความสำเร็จและไม่ประสบความสำเร็จ - นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการลงทุนและการออม 	<ul style="list-style-type: none"> -นักเรียนส่งภาพบันทึกหน้าจความสำเร็จในการวางแผนจัดการทางการเงินและการบันทึกกลยุทธ์ที่ใช้ในการจัดการทางการเงินจากเว็บแอปพลิเคชัน

สัปดาห์ที่	เนื้อหา	กิจกรรม การเรียนรู้	ภาระงาน
		กิจกรรม - นักเรียนทำแบบทดสอบพฤติกรรม ทางการเงินหลังเรียน	

สื่อการเรียนรู้ / เอกสารอ้างอิง

- สื่อ PowerPoint ประกอบการอธิบาย
- เอกสารประกอบการสอนวิชาเศรษฐศาสตร์
- เว็บไซต์แอปพลิเคชันสำหรับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการวางแผนทางการเงินร่วมกับระบบบริหารเงินแบบทกโหลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางการเงินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

- การสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในชั้นเรียนและการตอบคำถาม
- การบันทึกรายรับ-รายจ่ายบนเว็บแอปพลิเคชันฯ

เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

การสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในชั้นเรียนและการตอบคำถาม

เกณฑ์การประเมิน	คำอธิบาย
ดีมาก	นักเรียนแสดงพฤติกรรมตามที่ต้องการสม่ำเสมอ
ดี	นักเรียนแสดงพฤติกรรมตามที่ต้องการบางครั้ง
ควรปรับปรุง	นักเรียนไม่แสดงพฤติกรรมตามที่ต้องการ

การบันทึกรายรับ-รายจ่ายบนเว็บแอปพลิเคชันฯ

เกณฑ์การประเมิน	คำอธิบาย
ดีมาก	นักเรียนบันทึกรายรับ-รายจ่ายบนเว็บแอปพลิเคชันฯสม่ำเสมอ 5-7 วัน/สัปดาห์
ดี	นักเรียนรายรับ-รายจ่ายบนเว็บแอปพลิเคชันฯ 3-4 วัน/สัปดาห์
ควรปรับปรุง	นักเรียนรายรับ-รายจ่ายบนเว็บแอปพลิเคชันฯ น้อยกว่า 3 ครั้ง/ สัปดาห์

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล นางสาวฐิติรัตน์ เลิศศรีศรีวงศ์
วัน เดือน ปี เกิด 3 ธันวาคม 2532
สถานที่เกิด กรุงเทพมหานคร
วุฒิการศึกษา ครุศาสตรบัณฑิต (เกียรตินิยมอันดับ 1) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ที่อยู่ปัจจุบัน 2003 แขวง วังใหม่ เขต ปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330
E-mail : Krutitirat.lert@gmail.com



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY