

การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นในการบูรณาการความฉลาดรู้ทางการเงิน ในแผนการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษาตอนปลาย *

A NEEDS ANALYSIS OF INTEGRATING FINANCIAL LITERACY INTO MATHEMATICS LESSON PLANS AT THE UPPER PRIMARY LEVEL

อรนิภา ไทยแท้ พันธุ์สมุทร^{1*}, ธงชัย พรหมจรรย์¹, ณัฐกรณ์ นาคทอง², แสงเดือน เจริญนิม¹

Onnipa Thaihae Pansamut^{1*}, Thongchai Prommachan¹, Natthakorn Naknong², Sangduan Charoenchim¹

¹สำนักวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ นครศรีธรรมราช ประเทศไทย

¹School of Education, Walailak University, Nakhon Si Thammarat, Thailand

²สำนักวิชาการบัญชีและการเงิน มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ นครศรีธรรมราช ประเทศไทย

²School of Accountancy and Finance, Walailak University, Nakhon Si Thammarat, Thailand

*Corresponding author E-mail: thongchai.pr@mail.wu.ac.th

*Tel: 062-515-4615

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 3 ประการ ได้แก่ 1) เพื่อวิเคราะห์ลักษณะของงานคณิตศาสตร์ในแผนการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษาตอนปลาย 2) เพื่อเปรียบเทียบสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่พึงประสงค์ในการบูรณาการความฉลาดรู้ทางการเงิน และ 3) เพื่อจัดลำดับความต้องการจำเป็นในการบูรณาการความฉลาดรู้ทางการเงิน การวิจัยเป็นการวิจัยวิเคราะห์เอกสาร กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ 30 แผน จากครู 15 คน คัดเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบวิเคราะห์ลักษณะของงานคณิตศาสตร์ ครอบคลุม 3 มิติ ได้แก่ ระดับการคิดของงานคณิตศาสตร์ ลักษณะสถานการณ์ทางการเงิน และการเชื่อมโยงกับการตัดสินใจทางการเงิน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยวิเคราะห์แผนการจัดการเรียนรู้ และตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างผู้วิจัย (Cohen's Kappa = 0.82) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และดัชนีความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุง (PNI_{modified}) ผลการวิจัยพบว่า แผนการจัดการเรียนรู้ส่วนใหญ่ ประกอบด้วย งานคณิตศาสตร์ระดับการดำเนินการตามขั้นตอนโดยไม่มีการเชื่อมโยงความหมาย (ร้อยละ 73.3) และขาดการบูรณาการสถานการณ์ทางการเงินและการตัดสินใจ (ร้อยละ 86.7) ทำให้ผู้เรียนมีโอกาสจำกัดในการประยุกต์ใช้ความรู้คณิตศาสตร์เพื่อตัดสินใจทางการเงิน เมื่อเปรียบเทียบกับสภาพที่พึงประสงค์ พบว่า มิติด้านลักษณะสถานการณ์ทางการเงินและการเชื่อมโยงกับการตัดสินใจมีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นสูงที่สุด (PNI_{modified} = 1.647) ผลวิจัยนำไปสู่การพัฒนาข้อเสนอเชิงแนวคิดในรูปแบบโมเดลลำดับการบูรณาการ ความฉลาดรู้ทางการเงิน (FLIS Model) แสดงให้เห็นว่าการออกแบบสถานการณ์ทางการเงินแบบปลายเปิดช่วยส่งเสริมการตัดสินใจอย่างมีเหตุผลและการคิดขั้นสูง และเป็นแนวทางพัฒนาการจัดการเรียนรู้ หลักสูตรฐานสมรรถนะ และความฉลาดรู้ทางการเงินผ่านสถานการณ์ที่เชื่อมโยงชีวิตจริง



คำสำคัญ: ความฉลาดรู้ทางการเงิน, ครุคณิตศาสตร์, ความต้องการจำเป็น, แผนการจัดการเรียนรู้, ประถมศึกษาตอนปลาย

Abstract

This study aimed to: 1) Analyze the characteristics of mathematical tasks in upper primary mathematics lesson plans; 2) Compare the actual and desired conditions of integrating financial literacy; and 3) Prioritize the needs for integrating financial literacy. A document research analysis approach was employed using 30 mathematics lesson plans developed by 15 teachers, selected through purposive sampling. The lesson plans were analyzed across three dimensions: cognitive demand, the characteristics of financial contexts, and the connection to financial decision-making. Inter-rater reliability was established using Cohen's Kappa ($Kappa = 0.82$), and data were analyzed using frequency, percentage, mean, and the modified Priority Needs Index (PNI_{modified}). The findings indicated that most lesson plans emphasized procedural tasks without meaningful connections (73.3%) and showed limited integration of financial contexts and decision-making (86.7%). This limited students' opportunities to apply mathematical knowledge to financial decision-making. Compared with the desired conditions, the dimensions of financial context characteristics and the connection to financial decision-making demonstrated the highest priority needs (PNI_{modified} = 1.647). The findings led to the development of a conceptual proposal, the Financial Literacy Integration Sequence Model (FLIS Model), demonstrating that the design of open-ended financial contexts promotes reasoned decision-making and higher-order thinking. The proposed model also provides guidance for improving instructional design, implementing competency-based curricula, and promoting students' financial literacy through learning experiences connected to real-life situations.

Keywords: Financial Literacy, Mathematics Teacher, Needs Analysis, Lesson Plans, Upper Primary Education

บทนำ

ในบริบทสังคมเศรษฐกิจปัจจุบันที่การตัดสินใจทางการเงินมีความซับซ้อนและเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันมากขึ้น “ความฉลาดรู้ทางการเงิน (financial literacy)” จึงถูกยกระดับให้เป็นสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ทั้งในระดับนานาชาติและระดับประเทศ ความฉลาดรู้ทางการเงินมีบทบาทต่อคุณภาพชีวิตและความมั่นคงทางเศรษฐกิจของบุคคล (Lusardi, A. & Mitchell, O. S., 2014) ขณะที่รายงานของ OECD ได้เน้นย้ำว่าผู้เรียนควรมีความสามารถในการประยุกต์ใช้ความฉลาดรู้ทางการเงินในสถานการณ์จริง (OECD, 2020)

สำหรับประเทศไทย นโยบายการศึกษาขั้นพื้นฐานได้กำหนดเป้าหมายให้ผู้เรียนมีสมรรถนะในการดำรงชีวิต และการจัดการตนเองอย่างเหมาะสม (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2568) ซึ่งครอบคลุมในมิติ ด้านการเงินอย่างชัดเจน สะท้อนให้เห็นว่าการพัฒนาความฉลาดรู้ทางการเงินควรเริ่มตั้งแต่ระดับประถมศึกษา และบูรณาการอย่างเป็นระบบในกระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาหลัก

อย่างไรก็ตาม หลักฐานเชิงประจักษ์ทั้งในและต่างประเทศยังสะท้อนให้เห็นถึงข้อจำกัดของผู้เรียน ในด้านความฉลาดรู้ทางการเงิน โดยผลการประเมินของ OECD พบว่า ผู้เรียนจำนวนมากยังไม่สามารถเชื่อมโยง ความรู้ไปสู่การตัดสินใจทางการเงินในชีวิตจริงได้ (OECD, 2020) ขณะที่ Cordero, J. M. et al. รายงานว่าระดับ ความฉลาดรู้ทางการเงินของผู้เรียนมีความแตกต่างกันตามบริบทของประเทศ สถานะทางเศรษฐกิจ สังคม และ โอกาสในการเข้าถึงการเรียนรู้ (Cordero, J. M. et al., 2022) ในบริบทประเทศไทย รายงานผลสำรวจทักษะ ทางการเงินของ ธนาคารแห่งประเทศไทย ยังชี้ว่าประชาชนจำนวนหนึ่งขาดความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวางแผน และการบริหารจัดการทางการเงิน โดยผลสำรวจทักษะทางการเงินของคนไทย ปี 2565 พบว่า คนไทยมีระดับทักษะ ทางการเงินเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 71.4 ปรับตัวสูงขึ้นจากร้อยละ 67.4 ในปี 2563 แม้ระดับโดยรวมจะมีแนวโน้มดีขึ้น แต่องค์ประกอบด้านพฤติกรรมและการวางแผนทางการเงินยังเป็นจุดที่ต้องได้รับการพัฒนา ประกอบกับข้อมูล เชิงปริมาณที่สะท้อนความฉลาดรู้ทางการเงินเฉพาะกลุ่มผู้เรียนระดับประถมศึกษาตอนปลายยังมีอยู่อย่างจำกัด เนื่องจากการประเมินระดับนานาชาติมุ่งวัดผู้เรียนอายุ 15 ปีเป็นหลัก จึงนับเป็นช่องว่างสำคัญที่สะท้อนความจำเป็น ในการพัฒนาความฉลาดรู้ทางการเงินอย่างเป็นระบบตั้งแต่ระดับประถมศึกษา (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2565) นอกจากนี้ งานวิจัยที่ศึกษาการบูรณาการความฉลาดรู้ทางการเงินในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์โดยตรง ยังมีจำนวนจำกัด โดยส่วนใหญ่มุ่งศึกษาในระดับมัธยมศึกษาหรืออุดมศึกษา เช่น งานของ Sawatzki, C. & Sullivan, P. ที่ออกแบบสถานการณ์การเงินแบบปลายเปิดในชั้นเรียนคณิตศาสตร์ และพบว่า ผู้เรียนสามารถใช้ เหตุผลทางการเงินได้มากขึ้นเมื่อสถานการณ์มีทางเลือกที่หลากหลาย (Sawatzki, C. & Sullivan, P., 2018) และการฝึกครูผ่านโมดูลออนไลน์จะช่วยให้ผู้เรียนมีระดับความฉลาดรู้ทางการเงินสูงขึ้น (Compen, B. et al., 2023) อย่างไรก็ตาม งานวิจัยเหล่านี้มุ่งศึกษาผลที่เกิดกับผู้เรียน โดยยังขาดการวิเคราะห์ที่ระดับการออกแบบการเรียนรู้ ของครู โดยเฉพาะ การตรวจสอบว่าแผนการจัดการเรียนรู้ที่ครูใช้จริงมีลักษณะอย่างไร

เมื่อพิจารณาในระดับประถมศึกษาตอนปลาย ซึ่งเป็นช่วงวัยที่ผู้เรียนเริ่มมีประสบการณ์เกี่ยวกับการใช้ จ่ายและการตัดสินใจทางการเงินในชีวิตประจำวัน การจัดการเรียนรู้จึงควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเชื่อมโยงความรู้กับ สถานการณ์จริง โดยเฉพาะในรายวิชาคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการคำนวณ การเปรียบเทียบ และการแก้ปัญหา เนื่องจากเป้าหมายความฉลาดรู้ทางการเงินสำหรับผู้เรียนระดับประถมศึกษาตอนปลาย (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6) มุ่งให้ผู้เรียนเข้าใจคุณค่าของเงิน การวางแผนการใช้จ่าย การออม ตลอดจน การเปรียบเทียบทางเลือกอย่างง่ายในชีวิต ประจำวัน ซึ่งเป็นระดับความรู้พื้นฐานที่ครูสามารถใช้เป็นกรอบในการออกแบบและพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ที่เหมาะสมกับวัยของผู้เรียนได้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2568) ทั้งนี้ เหตุผล ที่ความฉลาดรู้ทางการเงินควรได้รับการบูรณาการในวิชาคณิตศาสตร์มากกว่าจำกัดไว้เฉพาะในวิชาสังคมศึกษา คือ คณิตศาสตร์เป็นฐานของการพัฒนาความรู้เชิงจำนวน (Number Sense) และการคิดเชิงวิเคราะห์ผ่านการสร้าง และตีความแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนสามารถประเมินทางเลือกทางการเงินบนพื้นฐานของข้อมูล



เชิงปริมาณได้อย่างมีเหตุผล อย่างไรก็ตาม งานวิจัยด้านการออกแบบงานคณิตศาสตร์ชี้ให้เห็นว่างานที่ใช้ในห้องเรียนจำนวนมากยังคงเน้นการปฏิบัติตามขั้นตอนโดยไม่เชื่อมโยงความหมาย (Dingman, S. et al., 2023) ซึ่งจำกัดโอกาสของผู้เรียนในการพัฒนาการคิดวิเคราะห์และการประยุกต์ใช้ความฉลาดรู้ทางการเงินในสถานการณ์จริง นอกจากนี้แนวคิดการวิเคราะห์งานคณิตศาสตร์ของ Smith, M. S. & Stein, M. K. อธิบายว่า งานในห้องเรียนส่วนใหญ่อยู่ในระดับการปฏิบัติตามขั้นตอน และการยกระดับการคิดจำเป็นต้องอาศัยการออกแบบบริบทที่มีความหมายต่อผู้เรียน (Smith, M. S. & Stein, M. K., 1998) อย่างไรก็ตาม งานวิจัยในประเด็นดังกล่าวยังไม่ได้นำกรอบการวิเคราะห์งานคณิตศาสตร์มาใช้ร่วมกับมิติความฉลาดรู้ทางการเงินในบริบทห้องเรียนไทยอย่างเป็นระบบ ส่งผลให้ขาดข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ใช้เป็นฐานในการพัฒนาวิชาชีพครูและการออกแบบหลักสูตรที่ตอบสนองต่อความต้องการจำเป็นได้อย่างเหมาะสม

แม้งานวิจัยที่ผ่านมาจะทำให้หลักฐานสนับสนุนความสำคัญของการบูรณาการความฉลาดรู้ทางการเงินในการเรียนการสอน แต่ยังไม่ค่อยมีงานวิจัยที่ศึกษาลักษณะของงานคณิตศาสตร์ในแผนการจัดการเรียนรู้ของครูและประเมินช่องว่างระหว่างสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่พึงประสงค์ในการบูรณาการความฉลาดรู้ทางการเงินอย่างเป็นระบบในบริบทโรงเรียนไทยระดับประถมศึกษาตอนปลาย ช่องว่างดังกล่าวทำให้ขาดข้อมูลเชิงประจักษ์ที่สามารถใช้เป็นฐานในการพัฒนาวิชาชีพครูและการออกแบบหลักสูตรที่ตอบสนองต่อความต้องการจำเป็นที่แท้จริง จากสภาพปัญหาและช่องว่างดังกล่าว การวิจัยครั้งนี้จึงมุ่งวิเคราะห์ลักษณะของงานคณิตศาสตร์และประเมินความต้องการจำเป็นในการบูรณาการความฉลาดรู้ทางการเงินในแผนการจัด การเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษาตอนปลาย โดยใช้แนวคิดการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นเพื่อระบุช่องว่างและจัดลำดับความสำคัญของประเด็นที่ควรพัฒนา ผลการวิจัยคาดว่าจะให้ข้อมูลเชิงประจักษ์ที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับชีวิตจริง ตลอดจนการพัฒนาวิชาชีพครู อันจะนำไปสู่การยกระดับคุณภาพผู้เรียนให้มีทักษะทางคณิตศาสตร์และความฉลาดรู้ทางการเงินที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในสังคมปัจจุบันได้อย่างเหมาะสมและยั่งยืน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์ลักษณะของงานคณิตศาสตร์ในแผนการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษาตอนปลาย
2. เพื่อเปรียบเทียบสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่พึงประสงค์ในการบูรณาการความฉลาดรู้ทางการเงินในแผนการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษาตอนปลาย
3. เพื่อจัดลำดับความต้องการจำเป็นในการบูรณาการความฉลาดรู้ทางการเงินในแผนการจัด การเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษาตอนปลาย

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยวิเคราะห์เอกสาร (Document Analysis Research) มุ่งศึกษาลักษณะของงานคณิตศาสตร์ที่ปรากฏในแผนการจัดการเรียนรู้ และประเมินช่องว่างของการบูรณาการความฉลาดรู้ทางการเงิน



ในระดับการออกแบบการสอนของครูผู้สอนระดับประถมศึกษาตอนปลาย โดยพิจารณาจากแผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้จริงในบริบทโรงเรียน ทั้งนี้ การวิจัยดำเนินการตามแนวทางการวิเคราะห์เอกสาร (Document Analysis) ร่วมกับการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษาตอนปลาย จำนวน 30 แผน ซึ่งจัดทำโดยครูผู้สอนคณิตศาสตร์ จำนวน 15 คน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา ได้มาโดยการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยกำหนดเกณฑ์การคัดเลือก ดังนี้ 1) เป็นครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 ที่ปฏิบัติการสอนในปีการศึกษาที่เก็บข้อมูล 2) มีประสบการณ์สอนวิชาคณิตศาสตร์ไม่น้อยกว่า 3 ปี เพื่อให้สะท้อนการปฏิบัติการสอนที่มีความต่อเนื่อง และ 3) มีแผนการจัดการเรียนรู้ที่จัดทำขึ้นก่อนเข้าร่วมกระบวนการพัฒนาวิชาชีพ เพื่อสะท้อนสภาพการออกแบบการเรียนรู้ตามบริบทจริงของครูโดยไม่ผ่านการปรับแต่งจากการอบรมหรือการแนะนำใด ๆ

ครูแต่ละคนส่งแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 2 แผน รวมทั้งสิ้น 30 แผน โดยครอบคลุมเนื้อหาคณิตศาสตร์ที่หลากหลายในระดับชั้นที่รับผิดชอบ เพื่อให้ข้อมูลสะท้อนลักษณะของงานคณิตศาสตร์ในบริบทการจัดการเรียนรู้ที่แตกต่างกันภายในกลุ่มตัวอย่าง โดยการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวพิจารณาจากลักษณะของระเบียบวิธีวิจัยวิเคราะห์เอกสาร ซึ่งมุ่งเน้นความลึกของการวิเคราะห์เนื้อหา มากกว่าความเป็นตัวแทนทางสถิติ สอดคล้องกับแนวปฏิบัติในงานวิจัยวิเคราะห์เอกสารที่ใช้กลุ่มตัวอย่างขนาดเล็กแบบเจาะจงเพื่ออธิบายสภาพเชิงลึกในบริบทเฉพาะ (Bowen, G. A., 2009)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบวิเคราะห์ลักษณะของงานคณิตศาสตร์ พัฒนารูปแบบขึ้นจากกรอบแนวคิดเกี่ยวกับงานคณิตศาสตร์ (Smith, M. S. & Stein, M. K., 1998); (Stein, M. K. et al., 2000) ร่วมกับแนวคิดการเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับสถานการณ์ทางการเงิน (Sawatzki, C. & Sullivan, P., 2018) โดยใช้วิเคราะห์แผนการจัดการเรียนรู้ใน 3 มิติ ได้แก่ 1) ระดับการคิดของงานคณิตศาสตร์ 2) ลักษณะของสถานการณ์ทางการเงิน และ 3) การเชื่อมโยงกับการตัดสินใจทางการเงิน โดยแต่ละมิตินี้มีเกณฑ์การจัดระดับที่ชัดเจน ดังแสดงในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 1 เกณฑ์การจัดระดับของแบบวิเคราะห์ลักษณะของงานคณิตศาสตร์ใน 3 มิติ

มิติ	ระดับ	เกณฑ์การพิจารณา
มิติที่ 1 ระดับการคิดของ งานคณิตศาสตร์	การจำ (Memorization: M)	งานที่ให้ผู้เรียนท่องจำสูตร นิยาม หรือข้อเท็จจริง โดยไม่ต้องใช้กระบวนการคิด
	การดำเนินการตามขั้นตอนโดยไม่เชื่อมโยง ความหมาย (Procedures Without Connections to Concepts or Meaning: Pwoc)	งานที่กำหนดขั้นตอนการแก้ปัญหาไว้ชัดเจน มุ่งหาคำตอบ ที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว ไม่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนอธิบาย เหตุผลหรือเชื่อมโยงกับความหมายทางคณิตศาสตร์
	การดำเนินการที่เชื่อมโยงความหมาย (Procedures with Connections to Concepts and Meaning: Pwc)	งานที่ให้ผู้เรียนใช้กระบวนการทางคณิตศาสตร์ โดยเชื่อมโยง กับแนวคิด ความหมาย หรือการแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง มโนทัศน์
	การทำคณิตศาสตร์ (Doing Mathematics: DM)	งานที่ไม่มีแนวทางการแก้ปัญหาตายตัว ผู้เรียนต้องสำรวจ ให้เหตุผล และสร้างความเข้าใจด้วยตนเอง



ตารางที่ 1 เกณฑ์การจัดระดับของแบบวิเคราะห์ลักษณะของงานคณิตศาสตร์ใน 3 มิติ (ต่อ)

มิติ	ระดับ	เกณฑ์การพิจารณา
มิติที่ 2	ไม่มีการบูรณาการสถานการณ์ทางการเงิน	งานใช้บริบทคณิตศาสตร์ล้วน ไม่ปรากฏองค์ประกอบที่เกี่ยวกับเงิน การซื้อขาย หรือการวางแผนการเงิน
ลักษณะของสถานการณ์ทางการเงิน	มีสถานการณ์ทางการเงินแบบปลายปิด	งานนำบริบทการเงินมาใช้ แต่มีคำตอบที่ถูกต้องชัดเจนเพียงคำตอบเดียว ไม่เปิดให้พิจารณาทางเลือก
	มีสถานการณ์ทางการเงินแบบปลายเปิด	งานออกแบบสถานการณ์การเงินที่มีทางเลือกหลายแบบ ผู้เรียนสามารถใช้ข้อมูลและเหตุผลในการพิจารณาได้หลายแนวทาง
มิติที่ 3	ไม่มีการตัดสินใจ	งานไม่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกหรือประเมินทางเลือกใด ๆ
การเชื่อมโยงกับการตัดสินใจทางการเงิน	การตัดสินใจที่มีคำตอบถูกต้องชัดเจน	งานให้ผู้เรียนเลือกทางเลือก แต่มีคำตอบที่ถูกต้องเพียงหนึ่งเดียวตามเงื่อนไขที่กำหนด
	การตัดสินใจโดยใช้เหตุผล	งานเปิดโอกาสให้ผู้เรียนประเมินทางเลือกโดยอิงข้อมูลให้เหตุผลประกอบ และยอมรับคำตอบที่หลากหลายได้

เครื่องมือดังกล่าวผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านหลักสูตรและการสอน และด้านคณิตศาสตร์ศึกษา จำนวน 3 คน ผลการประเมินได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency: IOC) เท่ากับ 0.89 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ยอมรับได้ และได้ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ ก่อนนำไปใช้ในการวิเคราะห์

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยประสานงานกับครูผู้สอนเพื่อขอรับแผนการจัดการเรียนรู้ตามเกณฑ์ที่กำหนด และนำแผนที่ได้มาวิเคราะห์ตามกรอบของเครื่องมือ โดยดำเนินการวิเคราะห์อย่างเป็นระบบและตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูลก่อนการสรุปผล การวิจัยครั้งนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ หนังสือรับรองเลขที่ WUEC-26-139-01

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลดำเนินการ 2 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ลักษณะของงานคณิตศาสตร์ ใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เพื่อจำแนกระดับการคิดของงานคณิตศาสตร์ ลักษณะของสถานการณ์ทางการเงิน และการเชื่อมโยงกับการตัดสินใจทางการเงิน โดยการวิเคราะห์ดำเนินการโดยผู้วิจัย 2 คนอย่างอิสระจากกัน และตรวจสอบ ความสอดคล้องระหว่างผู้วิเคราะห์โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์โคเฮนแคปปา (Cohen's Kappa) ผลการตรวจสอบได้ค่า Kappa เท่ากับ 0.82 ซึ่งอยู่ในระดับสอดคล้องกันดีมาก ในกรณีที่ผู้วิเคราะห์มีความเห็นไม่ตรงกัน ได้ดำเนินการอภิปรายร่วมกันจนได้ข้อสรุปที่ตรงกันก่อนบันทึกผล จากนั้นสรุปผลในรูปความถี่และร้อยละ

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น ดำเนินการโดยกำหนดค่าสภาพที่เป็นจริง (D) และค่าสภาพที่พึงประสงค์ (I) บนมาตรประมาณค่า 3 ระดับเดียวกัน (1 = ระดับต่ำสุด 2 = ระดับกลาง 3 = ระดับสูงสุด) ดังนี้

การกำหนดค่าสภาพที่เป็นจริง (D) แปลงผลการวิเคราะห์เชิงคุณภาพในแต่ละมิติให้อยู่ในรูปคะแนนเฉลี่ย โดยกำหนดค่าตัวเลขแทนระดับของแต่ละหมวดหมู่ตามลำดับชั้น ได้แก่ ระดับที่ 1 คือ ระดับการคิดหรือการบูรณาการที่ต่ำที่สุด และระดับที่ 3 คือ ระดับที่สูงที่สุด จากนั้นคำนวณค่าเฉลี่ยของแผนการจัดการเรียนรู้ทั้ง 30 แผนในแต่ละมิติ ทั้งนี้ มิติที่ 1 ระดับการคิดของงานคณิตศาสตร์จำแนกออกเป็น 4 ระดับ ผู้วิจัยจึงกำหนดค่าตัวเลขแทนระดับตามลำดับชั้น ได้แก่ การจำ = 1 การดำเนินการตามขั้นตอนโดยไม่เชื่อมโยงความหมาย = 2 การดำเนินการที่เชื่อมโยงความหมาย = 3 และการทำคณิตศาสตร์ = 4 ส่งผลให้ค่าเฉลี่ยสภาพที่เป็นจริงของมิตินี้เท่ากับ 2.20 ขณะที่มิติที่ 2 และมิติที่ 3 จำแนกเป็น 3 ระดับ (1 - 3) สำหรับการเปรียบเทียบช่องว่างระหว่างมิติ ผู้วิจัยกำหนดสภาพที่พึงประสงค์ของทุกมิติไว้ที่ระดับซึ่งสะท้อนการบูรณาการขั้นสูงสุดตามเป้าหมายของหลักสูตร เพื่อให้การประเมินช่องว่างของแต่ละมิติตั้งอยู่บนเกณฑ์เป้าหมายเดียวกัน

การกำหนดค่าสภาพที่พึงประสงค์ (I) อิงจาก 1) กรอบเป้าหมายการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนตามหลักสูตรการศึกษาประถมศึกษาตอนปลาย (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2568) ซึ่งกำหนดให้ผู้เรียนระดับประถมศึกษาตอนปลายสามารถประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อการตัดสินใจในสถานการณ์จริง และ 2) แนวคิดของ Sawatzki, C. & Sullivan, P. ที่ชี้ว่าการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่มีประสิทธิภาพต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนตัดสินใจในบริบทที่มีความหมาย (Sawatzki, C. & Sullivan, P., 2018) โดยผู้วิจัยร่วมกับผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คน พิจารณากำหนดระดับที่พึงประสงค์ของทั้ง 3 มิติให้อยู่ที่ระดับสูงสุดของมาตรวัด ($I = 3.00$) เนื่องจากเป้าหมายของหลักสูตรมุ่งให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์และตัดสินใจอย่างมีเหตุผลในบริบทชีวิตจริง ซึ่งในรอบการวิจัยนี้สะท้อนผ่านงานคณิตศาสตร์ในระดับการทำคณิตศาสตร์ การใช้สถานการณ์แบบปลายเปิด และการตัดสินใจโดยใช้เหตุผล การกำหนดค่า I ระดับเดียวกันสำหรับทุกมิติจึงเป็นแนวปฏิบัติที่ยอมรับได้ในการวิจัยประเมิน ความต้องการจำเป็นเมื่อกำหนดระดับเป้าหมายชัดเจน (สุวิมล ว่องวาณิช, 2562) อย่างไรก็ตาม การกำหนด I ให้เท่ากันทุกมิติมีผลให้ค่าความต้องการจำเป็นสะท้อนระยะห่างจากสภาพที่เป็นจริงเป็นหลัก ผู้วิจัยจึงนำเสนอผลการวิเคราะห์เชิงคุณภาพในแต่ละมิติควบคู่กับค่าดัชนีความต้องการจำเป็นในส่วนผลการวิจัย

จากนั้นคำนวณดัชนีความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุง ($PNI_{modified}$) โดยใช้สูตร $(I - D) / D$ เพื่อนำไปจัดลำดับความต้องการจำเป็นในแต่ละมิติ ผลการวิเคราะห์ดังกล่าวนำมาใช้สะท้อนช่องว่างของการออกแบบการเรียนรู้ และเป็นฐานข้อมูลในการกำหนดแนวทางพัฒนาการบูรณาการความฉลาดรู้ทางการเงินในแผนการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษาตอนปลายต่อไป

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยนำเสนอตามวัตถุประสงค์ทั้ง 3 ประการ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. วิเคราะห์ลักษณะของงานคณิตศาสตร์ในแผนการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษาตอนปลาย จากการวิเคราะห์แผนการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ จำนวน 30 แผน ครอบคลุมระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 โดยพิจารณาใน 3 มิติ ได้แก่ ระดับการคิดของงานคณิตศาสตร์ ลักษณะของสถานการณ์ทางการเงิน และการเชื่อมโยงกับการตัดสินใจทางการเงิน มีผลดังนี้



มิตินี้ 1 ระดับการคิดของงานคณิตศาสตร์

ตารางที่ 2 ความถี่และร้อยละของระดับการคิดของงานคณิตศาสตร์ในแผนการจัดการเรียนรู้ (N = 30)

ระดับการคิดของงานคณิตศาสตร์	จำนวน (แผน)	ร้อยละ
การจำ (Memorization: M)	1	3.3
การดำเนินการตามขั้นตอนโดยไม่เชื่อมโยงความหมาย (Procedures Without Connections: Pwoc)	22	73.3
การดำเนินการที่เชื่อมโยงความหมาย (Procedures with Connections: Pwc)	7	23.3
การทำคณิตศาสตร์ (Doing Mathematics: Dm)	0	0.0
รวม	30	100.0

จากตารางที่ 2 พบว่า การออกแบบงานคณิตศาสตร์ของครูส่วนใหญ่ยังคงมุ่งเน้นการปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ล่วงหน้า โดยผู้เรียนไม่จำเป็นต้องอธิบายเหตุผลหรือสร้างความเข้าใจเชิงมนทัศน์ที่ลึกซึ้ง แม้จะพบงานในระดับการดำเนินการที่เชื่อมโยงความหมายบ้าง แต่ยังคงจำกัดอยู่ในบริบทคณิตศาสตร์อย่างเดียว โดยไม่เชื่อมโยงกับสถานการณ์ชีวิตจริง และไม่พบงานในระดับการทำคณิตศาสตร์แม้แต่แผนเดียว ซึ่งหมายความว่าผู้เรียนไม่มีโอกาสได้สำรวจ ตั้งสมมติฐาน หรือสร้างแนวทางการแก้ปัญหาด้วยตนเองในชั้นเรียน

มิตินี้ 2 ลักษณะของสถานการณ์ทางการเงิน

ตารางที่ 3 ความถี่และร้อยละของลักษณะสถานการณ์ทางการเงินในแผนการจัดการเรียนรู้ (N = 30)

ลักษณะสถานการณ์ทางการเงิน	จำนวน (แผน)	ร้อยละ
ไม่มีการบูรณาการสถานการณ์ทางการเงิน	26	86.7
มีสถานการณ์ทางการเงินแบบปลายปิด	4	13.3
มีสถานการณ์ทางการเงินแบบปลายเปิด	0	0.0
รวม	30	100.0

จากตารางที่ 3 พบว่า ครูส่วนใหญ่ยังมองคณิตศาสตร์และความฉลาดรู้ทางการเงินเป็นองค์ความรู้ที่แยกจากกัน แผนการจัดการเรียนรู้ที่นำบริบทการเงินมาใช้เพียง 4 แผน และออกแบบในลักษณะปลายปิดที่มีคำตอบถูกต้องชัดเจน เช่น การคำนวณราคาสินค้าหรือการทอนเงิน ซึ่งยังเป็นเพียงการใช้เงินเป็นบริบทของการคำนวณมากกว่าการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนพิจารณาทางเลือกและตัดสินใจ

มิตินี้ 3 การเชื่อมโยงกับการตัดสินใจทางการเงิน

ตารางที่ 4 ความถี่และร้อยละของระดับการเชื่อมโยงกับการตัดสินใจในแผนการจัดการเรียนรู้ (N = 30)

ระดับการตัดสินใจ	จำนวน (แผน)	ร้อยละ
ไม่มีการตัดสินใจ	26	86.7
การตัดสินใจที่มีคำตอบถูกต้องชัดเจน	4	13.3
การตัดสินใจโดยใช้เหตุผล	0	0.0
รวม	30	100.0

จากตารางที่ 4 พบว่า มิตินี้มีแนวโน้มสอดคล้องกับมิติด้านลักษณะสถานการณ์ทางการเงิน กล่าวคือ การตัดสินใจโดยใช้เหตุผลจะเกิดขึ้นได้เมื่อมีสถานการณ์การเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนพิจารณาทางเลือกที่หลากหลาย อย่างไรก็ตาม เมื่อแผนการจัดการเรียนรู้ส่วนใหญ่ขาดสถานการณ์ลักษณะดังกล่าว ผู้เรียนจึงมีโอกาสจำกัดในการฝึกประเมินทางเลือกและให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจในบริบททางการเงิน

2. ช่องว่างระหว่างสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่พึงประสงค์

ในการวิเคราะห์ช่องว่าง ผู้วิจัยแปลงผลการวิเคราะห์เชิงคุณภาพแต่ละมิติให้อยู่ในรูปคะแนนเฉลี่ย จากนั้นคำนวณค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักจากความถี่ของแผนในแต่ละระดับ

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ยสภาพที่เป็นจริง ระดับที่พึงประสงค์ และช่องว่างในแต่ละมิติ

มิติ	ค่าเฉลี่ยของสภาพที่เป็นจริง (D)	สภาพที่พึงประสงค์ (I)	ช่องว่าง (I - D)
1. ระดับการคิดของงานคณิตศาสตร์	2.20	3.00	0.80
2. ลักษณะสถานการณ์ทางการเงิน	1.13	3.00	1.87
3. การเชื่อมโยงกับการตัดสินใจทางการเงิน	1.13	3.00	1.87

หมายเหตุ: D = คะแนนเฉลี่ยสภาพที่เป็นจริง (1 = ต่ำสุด, 3 = สูงสุด), I = ระดับสภาพที่พึงประสงค์ มิติที่ 1 ใช้มาตร 4 ระดับ (1 - 4) ตามจำนวนระดับการคิดของงานคณิตศาสตร์ ส่วนมิติที่ 2 และมิติที่ 3 ใช้มาตร 3 ระดับ (1 - 3) โดยกำหนดสภาพที่พึงประสงค์ของทุกมิติไว้ที่ระดับการบูรณาการขั้นสูงสุดเป็นเกณฑ์เปรียบเทียบ

จากตารางที่ 5 พบว่า ช่องว่างในมิติที่ 2 และมิติที่ 3 มีขนาดใหญ่กว่ามิติที่ 1 อย่างเห็นได้ชัด สะท้อนว่าครูมีพื้นฐานในการออกแบบงานคณิตศาสตร์ แต่การเชื่อมโยงเนื้อหาเกี่ยวกับบริบททางการเงินและการตัดสินใจในชีวิตจริงยังเกิดขึ้นในระดับจำกัด นอกจากนี้ ช่องว่างที่มีขนาดเท่ากันในมิติที่ 2 และ 3 ยังสะท้อนความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างทั้งสองมิติ กล่าวคือ การขาดสถานการณ์ทางการเงินส่งผลโดยตรงให้ผู้เรียนไม่มีโอกาสฝึกการตัดสินใจ ช่องว่างทั้งสองมิติจึงควรได้รับการพัฒนาไปพร้อมกัน

3. การจัดลำดับความต้องการจำเป็น

ผลการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นแสดงให้เห็นว่ามิติด้านลักษณะสถานการณ์ทางการเงิน และการเชื่อมโยงกับการตัดสินใจทางการเงินมีความจำเป็นในการพัฒนาสูงสุด

ตารางที่ 6 ค่าดัชนีความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุง ($PNI_{modified}$) และลำดับความสำคัญในแต่ละมิติ

มิติ	ค่าเฉลี่ยของสภาพที่เป็นจริง (D)	สภาพที่พึงประสงค์ (I)	$PNI_{modified}$	ลำดับ
1. ระดับการคิดของงานคณิตศาสตร์	2.20	3.00	0.3636	3
2. ลักษณะสถานการณ์ทางการเงิน	1.13	3.00	1.6471	1
3. การเชื่อมโยงกับการตัดสินใจทางการเงิน	1.13	3.00	1.6471	1

จากตารางที่ 6 พบว่า มิติด้านลักษณะสถานการณ์ทางการเงินและการเชื่อมโยงกับการตัดสินใจทางการเงินมีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นสูงกว่ามิติด้านระดับการคิดของงานคณิตศาสตร์ สะท้อนว่าประเด็นที่ควรได้รับการพัฒนาเป็นลำดับแรก คือ การออกแบบสถานการณ์การเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับบริบททางการเงิน และการเปิดโอกาส

ให้ผู้เรียนได้ฝึกการตัดสินใจโดยใช้เหตุผล นอกจากนี้ การที่มิติที่ 2 และมิติที่ 3 มีค่า $PNI_{modified}$ เท่ากัน เป็นผลจากการที่ทั้งสองมิตีมีค่าสภาพที่เป็นจริงเท่ากัน ($D = 1.13$) และสภาพที่พึงประสงค์เท่ากัน ($I = 3.00$) ดังนั้น ความเท่ากันของดัชนีจึงเป็นผลทางคณิตศาสตร์ และทั้งสองมิติไม่พบการบูรณาการในระดับสูงสุดในแผนการจัดการเรียนรู้ใด ซึ่งสะท้อนว่าทั้งสองมิติควรได้รับการพัฒนาควบคู่กัน

อภิปรายผล

ผลการวิจัยครั้งนี้สะท้อนข้อจำกัดสำคัญของการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษาตอนปลายในด้านการบูรณาการความฉลาดรู้ทางการเงิน โดยสามารถอภิปรายตามประเด็นสำคัญ ได้ดังนี้

ประการแรก ในมิติของระดับการคิดของงานคณิตศาสตร์ พบว่า งานส่วนใหญ่อยู่ในระดับ การดำเนินการตามขั้นตอนโดยไม่เชื่อมโยงความหมาย แนวโน้มดังกล่าวสะท้อนลักษณะของงานคณิตศาสตร์ที่เน้นการปฏิบัติตามขั้นตอนมากกว่าการสร้างความรู้ความเข้าใจเชิงมโนทัศน์ (Smith, M. S. & Stein, M. K., 1998); (Stein, M. K. et al., 2000) อย่างไรก็ตาม ข้อค้นพบจากการวิจัยนี้ชี้ให้เห็นลักษณะเฉพาะของบริบทโรงเรียนไทย กล่าวคือ ไม่เพียงแต่งานในระดับการคิดขั้นสูงจะมีจำกัดเท่านั้น แต่ยังไม่พบบางงานในระดับการทำความเข้าใจคณิตศาสตร์ ซึ่งสะท้อนช่องว่างที่ค่อนข้างชัดเจนเมื่อเทียบกับข้อเสนอเชิงทฤษฎีที่มุ่งให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Dingman, S. et al., 2023) ประเด็นนี้สามารถอธิบายได้จากบริบทของระบบการศึกษาไทยในหลายมิติ ดังงานของ Uerpaiojkit, T. ชี้ให้เห็นว่าการปฏิรูปการศึกษาในประเทศไทยได้นำไปสู่ภาวะการลดความเป็นวิชาชีพของครู กล่าวคือ ครูถูกคาดหวังให้ปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนดจากภายนอกมากกว่าการออกแบบการเรียนรู้บนฐานการตัดสินใจทางวิชาชีพของตนเอง (Uerpaiojkit, T., 2025) ส่งผลให้แผนการจัด การเรียนรู้มีแนวโน้มเน้นความถูกต้องของขั้นตอนและคำตอบมากกว่ากระบวนการคิด อีกมิติหนึ่ง ระบบการประเมินผลในโรงเรียนไทยที่ยังให้น้ำหนักกับการทดสอบแบบเลือกตอบและการคำนวณที่มีคำตอบเดียวถูกต้อง อาจเป็นแรงกดดันโดยนัยที่ทำให้ครูออกแบบงานในลักษณะที่สอดคล้องกับรูปแบบ การประเมินที่ผู้เรียนจะต้องเผชิญ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของกลไกที่กำกับทิศทางการออกแบบการเรียนรู้ของครูในภาพรวมดังที่กล่าวข้างต้น

ประการที่สอง ในมิติของลักษณะสถานการณ์ทางการเงิน พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้ส่วนใหญ่ไม่มีการบูรณาการบริบททางการเงิน และไม่พบสถานการณ์แบบปลายเปิด แม้ว่างานวิจัยก่อนหน้านี้จะสะท้อนว่าครูจำนวนมากยังมีข้อจำกัดในการจัดการเรียนรู้ด้านความฉลาดรู้ทางการเงิน (Jayaraman, J. D. et al., 2022); (De Beckker, K. et al., 2019) แต่ข้อค้นพบจากการวิจัยนี้ชี้ให้เห็นว่า การบูรณาการไม่ได้ปรากฏในแผนการจัดการเรียนรู้ และความฉลาดรู้ทางการเงินยังไม่ได้ถูกนำมาเป็นส่วนหนึ่งของการออกแบบการเรียนรู้ในวิชาคณิตศาสตร์อย่างเป็นรูปธรรมในบริบทนี้ ทั้งนี้ สาเหตุที่ความฉลาดรู้ทางการเงินยังไม่ถูกนำมาบูรณาการในการออกแบบการเรียนรู้ อาจอธิบายได้จากหลายปัจจัย ได้แก่ หลักสูตรและสื่อการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ที่ใช้อยู่ยังแยกเนื้อหาทางการเงินออกจากสาระการเรียนรู้หลัก ครูผู้สอนขาดต้นแบบและสื่อที่บูรณาการบริบทการเงินอย่างเป็นระบบ ตลอดจนข้อจำกัดด้านเวลาและความมั่นใจของครูในการออกแบบสถานการณ์ทาง การเงินที่เชื่อมโยงกับชีวิตจริง



ประการที่สาม ในมิติของการเชื่อมโยงกับการตัดสินใจทางการเงิน พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้ ส่วนใหญ่ ไม่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนตัดสินใจ และไม่พบงานที่ส่งเสริมการตัดสินใจโดยใช้เหตุผล แนวโน้มดังกล่าวสะท้อนช่องว่างระหว่างแนวคิดเชิงทฤษฎีกับการปฏิบัติจริงในห้องเรียน โดยแนวคิดด้านการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในบริบทชีวิตจริงชี้ให้เห็นว่าการตัดสินใจเป็นองค์ประกอบสำคัญของการเรียนรู้ (Sawatzki, C. & Sullivan, P., 2018) รวมถึงแนวคิดด้านความฉลาดรู้ทางการเงินที่เน้นความสามารถในการนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์จริง (Compen, B. & Schelfhout, W., 2021); (OECD, 2020); (Lusardi, A. & Mitchell, O. S., 2014) อย่างไรก็ตาม ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ศึกษา ยังไม่พบการออกแบบกิจกรรมในลักษณะดังกล่าว ซึ่งสะท้อนว่าการนำแนวคิดเหล่านี้ไปใช้จริงยังมีข้อจำกัดอยู่มาก โดยข้อจำกัดที่พบ เช่น แผนการจัดการเรียนรู้มักกำหนดคำตอบที่ถูกต้องไว้ล่วงหน้า เพียงคำตอบเดียว และขาดสถานการณ์ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนชั่งน้ำหนักทางเลือก เช่น การเปรียบเทียบความคุ้มค่าของสินค้าที่มีราคาและปริมาณแตกต่างกัน หรือการวางแผน การออมภายใต้งบประมาณที่จำกัด รวมถึงรูปแบบการประเมินที่เน้นความถูกต้องของการคำนวณมากกว่าการให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ

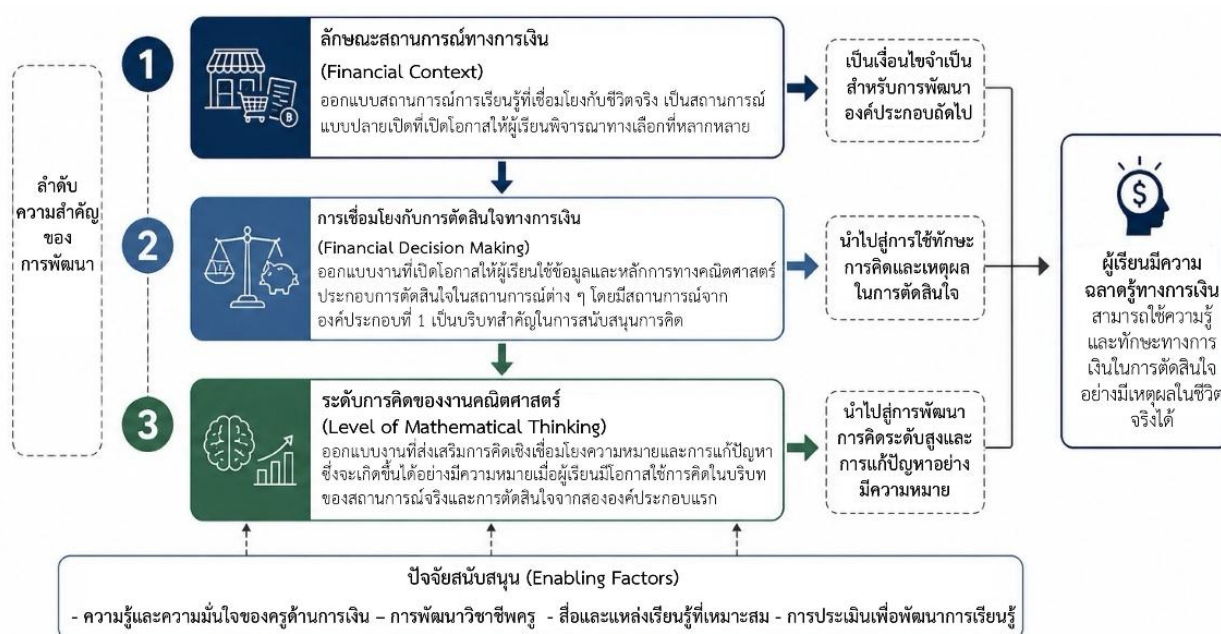
เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างมิติที่ 2 และมิติที่ 3 ซึ่งมีค่าดัชนีความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified}$) เท่ากัน ซึ่งผลการวิเคราะห์แผนการจัดการเรียนรู้เชิงคุณภาพยืนยันในทิศทางเดียวกันว่า ครูที่ไม่ออกแบบสถานการณ์ทางการเงิน (มิติ 2) ก็ไม่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนตัดสินใจ (มิติ 3) ด้วยเช่นกัน สะท้อนความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างสองมิตินี้ในระดับการออกแบบการเรียนรู้ นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาแผนการจัดการเรียนรู้ 4 แผนที่มีการบูรณาการสถานการณ์ทางการเงิน (ตารางที่ 3) พบว่า ทั้งหมดเป็นสถานการณ์แบบปลายปิดและจัดอยู่ในระดับการตัดสินใจที่มีคำตอบถูกต้องชัดเจน (ตารางที่ 4) ซึ่งยืนยันว่าแม้จะมีการนำบริบทการเงินเข้ามาบ้าง แต่เมื่อสถานการณ์เป็นแบบปลายปิด การตัดสินใจของผู้เรียนก็ยังคงจำกัดอยู่ที่คำตอบเดียว ในภาพรวม ผลการวิจัยสะท้อนว่าการพัฒนาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์เพื่อส่งเสริมความฉลาดรู้ทางการเงินจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการออกแบบสถานการณ์การเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับชีวิตจริงควบคู่กับการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ใช้เหตุผลในการตัดสินใจ มากกว่าการมุ่งเน้นเพียงการยกระดับระดับการคิดของงานคณิตศาสตร์เพียงอย่างเดียว ยิ่งไปกว่านั้น เมื่อเชื่อมโยงกับแนวคิดด้านบุคลิกภาพและพฤติกรรมทางการเงิน การที่แผนการจัด การเรียนรู้เน้นเฉพาะความถูกต้องของขั้นตอนการคำนวณอาจส่งผลเสียในระยะยาวต่อผู้เรียน กล่าวคือ ทำให้ผู้เรียนมองว่าการจัดการการเงินเป็นเพียงเรื่องของการคำนวณตัวเลขให้ถูกต้อง มากกว่าการประเมินทางเลือกและการตัดสินใจบนพื้นฐานของเหตุผล ซึ่งเป็นทักษะชีวิตที่สำคัญต่อการสร้างพฤติกรรมทางการเงินที่ดีในอนาคต

องค์ความรู้ใหม่

การวิจัยครั้งนี้นำเสนอองค์ความรู้ในลักษณะของข้อเสนอเชิงแนวคิดเกี่ยวกับการบูรณาการความฉลาดรู้ทางการเงินในแผนการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษาตอนปลาย ภายใต้ชื่อ “โมเดลลำดับการบูรณาการความฉลาดรู้ทางการเงินในแผนการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษาตอนปลาย” (Financial Literacy Integration Sequence Model: FLIS Model) ซึ่งพัฒนาจากการสังเคราะห์ผล การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นร่วมกับแนวคิดเกี่ยวกับลักษณะงานคณิตศาสตร์และการจัดการเรียนรู้ในบริบทชีวิตจริง โดยโมเดลดังกล่าวเสนอข้ออธิบายเชิงแนวคิดว่า ระดับการคิดของงานคณิตศาสตร์เป็นผลลัพธ์ของการออกแบบสถานการณ์การเรียนรู้



ที่เชื่อมโยงกับชีวิตจริงและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนตัดสินใจอย่างมีเหตุผล อีกทั้งยังชี้ให้เห็นว่าสถานการณ์ทางการเงินแบบปลายเปิดเป็นเงื่อนไขสำคัญที่เอื้อต่อการเกิดการตัดสินใจและการคิดขั้นสูง โมเดลนี้ ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบที่เชื่อมโยงกัน ได้แก่ 1) ลักษณะสถานการณ์ทางการเงิน ซึ่งเน้นการออกแบบสถานการณ์การเรียนรู้ที่สัมพันธ์กับชีวิตจริงและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนพิจารณาทางเลือกที่หลากหลาย 2) การเชื่อมโยงกับการตัดสินใจทางการเงิน ซึ่งมุ่งให้ผู้เรียนใช้ข้อมูลและหลักการทางคณิตศาสตร์ประกอบการตัดสินใจ และ 3) ระดับการคิดของงานคณิตศาสตร์ ซึ่งมุ่งส่งเสริมการคิดเชิงเชื่อมโยงความหมายและการแก้ปัญหา โดยลำดับขององค์ประกอบดังกล่าวสะท้อนกระบวนการเรียนรู้ที่เริ่มจากการสร้างความหมายผ่านสถานการณ์จริง นำไปสู่การตัดสินใจ และพัฒนาสู่การคิดขั้นสูง สาระสำคัญของข้อเสนอเชิงแนวคิดนี้ คือ การชี้ให้เห็นว่าการพัฒนาความฉลาดรู้ทางการเงินในชั้นเรียนคณิตศาสตร์ควรเริ่มจาก การออกแบบสถานการณ์การเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับชีวิตจริง ก่อนขยายไปสู่การสร้างโอกาสในการตัดสินใจและการพัฒนาการคิดขั้นสูงของผู้เรียนต่อไป



ภาพที่ 1 โมเดลลำดับการบูรณาการความฉลาดรู้ทางการเงินในแผนการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษาตอนปลาย (FLIS Model)

สรุปและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มุ่งวิเคราะห์ลักษณะของงานคณิตศาสตร์และประเมินความต้องการจำเป็นในการบูรณาการความฉลาดรู้ทางการเงินในแผนการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษาตอนปลาย ผลการวิจัยพบว่าแผนการจัดการเรียนรู้ส่วนใหญ่มีงานคณิตศาสตร์ในระดับการดำเนินการตามขั้นตอนโดยไม่เชื่อมโยงความหมายและยังขาดการบูรณาการสถานการณ์ทางการเงินและการตัดสินใจ ส่งผลให้มีมิติด้านลักษณะสถานการณ์ทางการเงินและการเชื่อมโยงกับการตัดสินใจมีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นสูงที่สุด นอกจากนี้ การวิจัยได้นำไปสู่การเสนอ

โมเดลเชิงแนวคิดลำดับการบูรณาการความฉลาดรู้ทางการเงิน (FLIS Model) ซึ่งสะท้อนว่า การออกแบบสถานการณ์ทางการเงินแบบปลายเปิดเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยส่งเสริมการตัดสินใจอย่างมีเหตุผลและยกระดับการคิดของงานคณิตศาสตร์ ในเชิงกระบวนการ FLIS Model เสนอลำดับการบูรณาการที่เริ่มจากการปรับเปลี่ยนบริบทของงานคณิตศาสตร์ให้เป็นสถานการณ์ทางการเงินแบบปลายเปิดที่เชื่อมโยงกับชีวิตจริงเป็นลำดับแรก จากนั้นจึงยกระดับสู่การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนประเมินทางเลือกและตัดสินใจโดยใช้เหตุผลเป็นลำดับที่สอง และนำไปสู่การพัฒนาการคิดของงานคณิตศาสตร์ในระดับที่สูงขึ้นเป็นลำดับสุดท้าย กล่าวคือ การเปลี่ยนแปลงลักษณะของสถานการณ์เป็นจุดตั้งต้น ก่อนยกระดับการตัดสินใจและการคิดตามลำดับ ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ ได้แก่ 1) ครูผู้สอนควรได้รับ การพัฒนาวิชาชีพด้านการออกแบบสถานการณ์การเรียนรู้แบบปลายเปิดที่เชื่อมโยงกับชีวิตจริงและส่งเสริมการตัดสินใจของผู้เรียน 2) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรสนับสนุนการนำหลักสูตรฐานสมรรถนะพุทธศักราช 2568 ไปใช้ในชั้นเรียนอย่างเป็นรูปธรรม โดยเน้นกระบวนการคิดและการตัดสินใจควบคู่กับการประเมินผลที่สอดคล้องกัน และ 3) การวิจัยในอนาคตควรขยายขอบเขตกลุ่มตัวอย่างให้ครอบคลุมบริบทที่หลากหลาย ทั้งด้านภูมิภาค ขนาดโรงเรียน และบริบทชุมชน รวมถึงศึกษาความเหมาะสมของข้อเสนอเชิงแนวคิด FLIS Model ในบริบทที่แตกต่างกัน

เอกสารอ้างอิง

- ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2565). ผลสำรวจทักษะทางการเงินของคนไทย ปี 2565. กรุงเทพมหานคร: ธนาคารแห่งประเทศไทย.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2568). กรอบเป้าหมายการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ตามหลักสูตรการศึกษาประถมศึกษาตอนปลาย (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6) พุทธศักราช 2568. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงศึกษาธิการ.
- สุวิมล ว่องวาณิช. (2562). การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Bowen, G. A. (2009). Document Analysis as a Qualitative Research Method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27-40.
- Compen, B. & Schelfhout, W. (2021). Collaborative Curriculum Design in the Context of Financial Literacy Education. *Journal of Risk and Financial Management*, 14(6), 1-25.
- Compen, B. et al. (2023). Improving students' financial literacy by training teachers using an online professional development module. *Education Economics*, 31(1), 77-101.
- Cordero, J. M. et al. (2022). Financial education and student financial literacy: A cross-country analysis using PISA 2012 data. *The Social Science Journal*, 59(1), 15-33.
- De Beckker, K. et al. (2019). The capabilities of secondary school teachers to provide financial education. *Citizenship, Social and Economics Education*, 18(2), 66-81.

- Dingman, S. et al. (2023). A Review of the Mathematical Tasks Framework and Levels of Cognitive Demand. In *International handbook of mathematics teacher education*, 219-252. https://doi.org/10.1007/978-3-031-35459-5_10.
- Jayaraman, J. D. et al. (2022). Preparedness of early childhood teachers to teach financial literacy: evidence from the US. *International Journal of Primary, Elementary and Early Years Education*, 50(8), 1121-1136.
- Lusardi, A. & Mitchell, O. S. (2014). The Economic Importance of Financial Literacy: Theory and Evidence. *Journal of Economic Literature*, 52(1), 5-44.
- OECD. (2020). *OECD/INFE 2020 International Survey of Adult Financial Literacy*. Paris: OECD Publishing.
- Sawatzki, C. & Sullivan, P. (2018). Shopping for Shoes: Teaching Students to Apply and Interpret Mathematics in the Real World. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 16(1), 1355-1372.
- Smith, M. S. & Stein, M. K. (1998). Selecting and Creating Mathematical Tasks: From Research To Practice. *Mathematics Teaching in the Middle School*, 3(5), 344-350.
- Stein, M. K. et al. (2000). *Implementing standards-based mathematics instruction: A casebook for professional development*. New York: Teachers College Press.
- Uerpairojkit, T. (2025). The invisible costs of education reform: Understanding teacher deprofessionalisation in Thailand. *British Educational Research Journal*, 1-24. <https://doi.org/10.1002/berj.70033>.