

การออกแบบและพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่อง การประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

The Design and Development of an Instructional Activity Package to Promote Critical Thinking Skills in Evaluating the Reliability of Information for Prathomsuksa 5 Students

ลลิตา โกศลเกียรติสกุล¹, อัญญาปารย์ ศิลปนิลมาลย์², และวิศรุต พยุงเกียรติคุณ^{3*}

Lalida Kosolkitsakul¹, Unyapam Sinlapaninman² & Wisarut Payoungkiattikun³

มหาวิทยาลัยภาพสินธุ์¹, มหาวิทยาลัยภาพสินธุ์², และ มหาวิทยาลัยภาพสินธุ์^{3*}

Faculty of Education and Educational Innovation, Kalasin University, Thailand¹, Faculty of Education and Educational Innovation, Kalasin University, Thailand² and Faculty of Education and Educational Innovation, Kalasin University, Thailand^{3*}

Received: March 31, 2025 Revised: May 29, 2025 Accepted: August 31, 2025

*Corresponding author. Email address: lalida.ko@ksu.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) วิเคราะห์ความต้องการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 2) ออกแบบและพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้การส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และ3) ศึกษาผลการทดลองใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้จากประสบการณ์เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ กับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ดำเนินการวิจัยตามแนวทางการวิจัยเชิงออกแบบ แบ่งเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 การวิเคราะห์และสำรวจ ระยะที่ 2 การออกแบบและพัฒนาต้นแบบ และระยะที่ 3 การประเมินและสะท้อนคิด กลุ่มตัวอย่างในระยะที่ 1 ได้แก่ ครูผู้สอนวิชาวิทยาการคำนวณ 6 คน และนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 213 คน จากโรงเรียนขยายโอกาสในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภาพสินธุ์ เขต 3 ระยะที่ 2 เป็นกลุ่มสร้างต้นแบบ ได้แก่ นักวิจัย อาจารย์ที่ปรึกษา และนักออกแบบนวัตกรรมจัดการเรียนรู้ รวม 7 คน ระยะที่ 3 ใช้กลุ่มทดลองคือ ครู 1 คน และนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา ปีที่ 5 จำนวน 31 คน โรงเรียนบ้านดินจี่ เครื่องมือในการเก็บข้อมูล เช่น แบบสัมภาษณ์ แบบบันทึกการสนทนา แบบประเมินคุณภาพชุดกิจกรรม แบบวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และแบบประเมินความพึงพอใจ

ผลการวิจัยพบว่า 1) ครูส่วนใหญ่ยังคงใช้วิธีสอนแบบบรรยาย ส่งผลให้นักเรียนขาดความกระตือรือร้น และทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ครูต้องการสื่อการสอนที่หลากหลาย เช่น เกม วิดีโอ และกิจกรรมการเรียนรู้จากประสบการณ์ ซึ่งสามารถช่วยพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2) ชุดกิจกรรมที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วยกิจกรรมเรียนรู้ออนไลน์ผ่าน Google Site แผนการจัดการเรียนรู้ สื่อ ใบความรู้ คู่มือการใช้ชุดกิจกรรม แบบวัดทักษะ และแบบประเมินความพึงพอใจ รวมทั้งหมด 3 กิจกรรม และ 3) ผลการทดลองใช้พบว่า นักเรียนมีผลการทดสอบหลังเรียนด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 84.52 คิดเป็นร้อยละ 100 ของคะแนนเต็ม มีนักเรียนที่ผ่านการประเมินจำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ของนักเรียนทั้งหมด ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 70 ผลการประเมินทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ พบว่านักเรียนมีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณทุกด้านมีคะแนนเฉลี่ยรวม ($\bar{X} = 24.93$, S.D.= 0.30) ซึ่งมีนักเรียนทั้งหมดที่ผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ร้อยละ 70 นักเรียนมีความพึงพอใจหลังจากที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.22$, S.D.= 0.20) และมีผลการสะท้อนคิดการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยครูผู้สอนวิชาวิทยาการคำนวณ หลังจากทดลองใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.90$, S.D.= 0.32)

คำสำคัญ: ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ การเรียนรู้จากประสบการณ์ ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดเชิงออกแบบ ความน่าเชื่อถือของข้อมูล

Abstract

This research aimed to 1) analyze the needs for developing learning activities to enhance critical thinking skills, 2) design and develop a set of learning activities to foster such skills, and 3) investigate the effects of implementing experiential learning activities with Prathomsuksa 5 students. The study followed the principles of design-based research (DBR) and was conducted in three phases: Phase 1 – Needs analysis and exploration, Phase 2 – Design and development, and Phase 3 – Evaluation and reflection. In Phase 1, the sample included 6 computer science teachers and 213 Prathomsuksa 5 students from six opportunity expansion schools under Kalasin Primary Educational Service Area Office 3. In Phase 2, the prototype development group consisted of 3 researchers and academic advisors, and 4 instructional innovation designers, totaling 7 experts. In Phase 3, the implementation was conducted with one teacher and 31 Prathomsuksa 5 students at Ban Din Chi School, an opportunity expansion school under the same educational service area. Research instruments included structured interview forms, focus group discussion records, Instructional activity quality assessment forms, critical thinking skills assessment tools, and satisfaction questionnaires.

The findings revealed that most teachers primarily relied on lecture-based instruction, which resulted in students lacking motivation and critical thinking skills. Teachers expressed a need for diverse instructional media, such as games, videos, and experiential learning activities, which were found to effectively promote critical thinking skills.

The developed Instructional activity Package included online learning activities via Google Site, lesson plans, instructional media, knowledge sheets, user manuals, critical thinking skill assessment tools, and satisfaction evaluation forms - comprising a total of three main activities.

The experimental results revealed that students achieved a post-test mean score of 84.52, representing 100% of the total score. All 31 students (100%) met the assessment criteria, which exceeded the predetermined benchmark of 70%. The assessment of critical thinking skills indicated that students demonstrated proficiency in all aspects, with an overall mean score of $\bar{X} = 24.93$ and a standard deviation of S.D. = 0.30, with 100% of students meeting the required standard of 70%. Students' satisfaction with the learning activities was at a high level, with a mean score of $\bar{X} = 4.22$ and S.D. = 0.20. Furthermore, the teacher's reflection on the use of the learning activity package in the Computational Thinking course showed the overall effectiveness at the highest level, with a mean score of $\bar{X} = 4.90$ and S.D. = 0.32.

Keywords: Instructional Activity Package, Experiential Learning, Critical Thinking Skills, Design Thinking, Reliability of Information

บทนำ

ในยุคสมัยที่เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีความก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว ความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลนับว่าเป็นสิ่งสำคัญที่สามารถเพิ่มความรู้และทักษะในด้านต่าง ๆ จากการประเมินของ PISA ในปี 2018 พบว่าประเทศไทยมีนักเรียนไม่ถึง 1% ที่มีความสามารถในการวิเคราะห์หรือแยกแยะระหว่างข้อเท็จจริงและความคิดเห็นได้ ซึ่งชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นในการพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณในระบบการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับชั้นประถมศึกษาซึ่งเป็นช่วงวัยที่สำคัญในการสร้างรากฐานทางความคิดและการตัดสินใจอย่างมีเหตุผล การสอนในโรงเรียนจึงไม่ควรจำกัดเพียงแค่การ

ให้ความรู้ แต่ควรมุ่งเน้นไปที่การพัฒนาทักษะการวิเคราะห์และการประเมินข้อมูล โดยการให้ความรู้เกี่ยวกับวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลจากหลายแหล่ง ความเข้าใจในข้อเท็จจริงและความคิดเห็น การแยกแยะระหว่างข้อมูลที่น่าเชื่อถือและไม่น่าเชื่อถือ รวมถึงการใช้เทคนิคการค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งนักเรียนไทยได้รับการสอนทักษะที่เกี่ยวข้องกับการค้นหาหรือการใช้ข้อมูลจากสื่อออนไลน์มีสัดส่วนมากกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศสมาชิก OECD องค์การเพื่อความร่วมมือและการพัฒนาทางเศรษฐกิจ แสดงให้เห็นว่านักเรียนไทยมีพื้นฐานความรู้ที่เพียงพอในบางด้าน เช่น การตัดสินใจว่าข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตเชื่อถือได้หรือไม่ จากข้อค้นพบดังกล่าวจะเห็นได้ว่า นักเรียนไทยยังมีความรู้ที่ไม่เพียงพอหรือไม่ทราบถึงวิธีที่ถูกต้องในการประเมินความน่าเชื่อถือ ในขณะที่สิ่งเหล่านี้ถือเป็นทักษะที่จำเป็นมากต่อการดำรงชีวิตในโลกปัจจุบันที่เต็มไปด้วยข้อมูลข่าวสารจำนวนมากที่เพิ่มจำนวนขึ้นตลอดเวลา ดังนั้นจึงควรมีกิจกรรมหรือการเรียนการสอนที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ถึงวิธีปฏิบัติหรือวิธีตอบสนองต่อข้อมูลที่ได้มาจากแหล่งข้อมูลเพิ่มเติมเข้าไปในห้องเรียนด้วย เพื่อให้นักเรียนได้ทราบและฝึกฝนกลยุทธ์หรือวิธีการในด้านต่างๆ ให้ครอบคลุมและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นโดยเฉพาะด้านการประเมินความน่าเชื่อถือ เช่น การสอนให้นักเรียนทราบถึงแนวทางในการประเมินความน่าเชื่อถือสิ่งที้อ่านอย่างถูกต้อง นั่นคือ การตรวจสอบแหล่งที่มาและความน่าเชื่อถือของสิ่งที้อ่าน เพื่อให้การอ่านของนักเรียนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (OECD, 2021)

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้ระบุสมรรถนะสำคัญหลายข้อที่สอดคล้องกับทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เช่น ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ความสามารถเหล่านี้จำเป็นต่อการดำเนินชีวิตในสังคมปัจจุบัน โดยเน้นการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การสื่อสารข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ และ การใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2551)

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 และ (ฉบับที่ 4) พ.ศ.2562 มาตราที่ 24 ยังเน้นย้ำถึงความสำคัญของการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งจะช่วยเสริมสร้างทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การจัดการและการประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนในชีวิตประจำวันได้ จึงจะเห็นได้ว่าทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking Skills) เป็นทักษะที่สำคัญ เนื่องจากเป็นทักษะที่ช่วยให้บุคคลสามารถวิเคราะห์ แก้ปัญหา และตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทักษะนี้มีบทบาทสำคัญในทุกด้านของชีวิต ทั้งในด้านการศึกษา การทำงาน และการดำรงชีวิตประจำวัน การส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในยุคที่ข้อมูลจากแหล่งต่างๆ นั้นมีมากมายและมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว (ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 136, 2562)

จากที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่าการเรียนการสอนในโรงเรียนยังคงเผชิญกับปัญหาการขาดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ นักเรียนไม่สามารถประเมินข้อมูลได้อย่างถูกต้อง ทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์สามารถนำมาใช้ในการออกแบบชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้อย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการนำการจัดการเรียนรู้จากประสบการณ์มาใช้ในการออกแบบและพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่อง การประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งจะเป็นส่วนสำคัญที่ช่วยให้นักเรียนสามารถพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาและตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์ความต้องการพัฒนานักกิจกรรมเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
2. เพื่อออกแบบและพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
3. เพื่อศึกษาผลการทดลองใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้จากประสบการณ์ในการส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมี

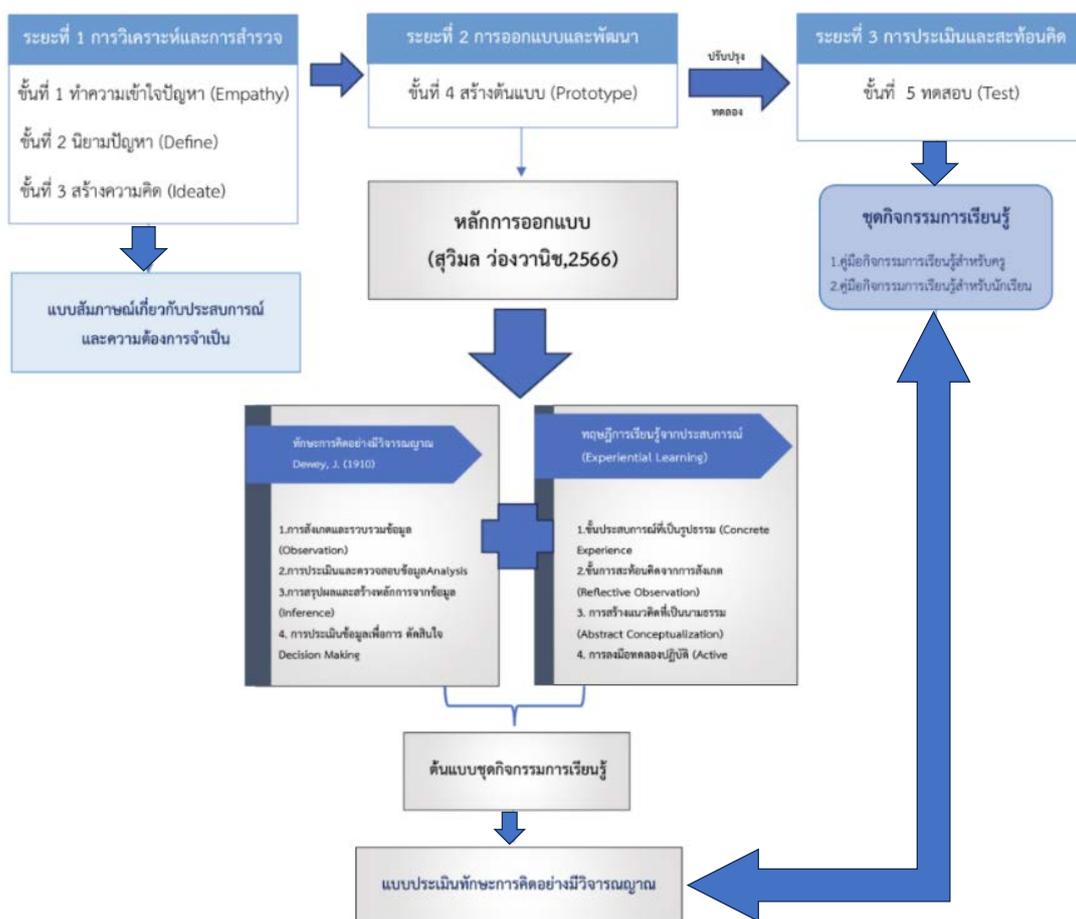
วิจารณญาณ

สมมติฐานของการวิจัย

คุณภาพผลของชุดกิจกรรมการเรียนรู้จากประสบการณ์เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 อยู่ในระดับมากขึ้นไป

กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้วางกรอบแนวคิดเพื่อดำเนินการ 3 ระยะ โดยใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ 5 ขั้นตอน มาเป็นขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยและใช้แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์เป็นแนวทางการจัดชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5



วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัย เรื่อง การออกแบบและพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่อง การประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยใช้รูปแบบกระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) 5 ขั้นตอนประกอบด้วย

- ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจปัญหา (Empathy)
- ขั้นที่ 2 นิยามปัญหา (Define)
- ขั้นที่ 3 สร้างแนวคิด (Ideate)
- ขั้นที่ 4 สร้างต้นแบบ (Prototype)

ขั้นที่ 5 ทดสอบ (Test) และประยุกต์ใช้เครื่องมือการคิดเชิงออกแบบของ (อภิสทิธิ์ ไส้สตรูโกล, 2557) การดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ตามแนวทางการวิจัยการออกแบบ (Design Research) คือ ระยะที่ 1 การวิเคราะห์และสำรวจ ระยะที่ 2 การออกแบบและพัฒนาต้นแบบ และระยะที่ 3 การประเมินและสะท้อนคิด

ระยะที่ 1	ระยะที่ 2	ระยะที่ 3
การวิเคราะห์และสำรวจ ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 วิเคราะห์ความต้องการจำเป็นและประสบการณ์ของครูผู้สอนวิชาวิทยาการคำนวณ และนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เกี่ยวกับการออกแบบและพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ	การออกแบบและพัฒนาต้นแบบตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ออกแบบและพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้จากประสบการณ์เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้ผลการวิจัยประสบการณ์ผู้ใช้	การประเมินและสะท้อนคิด ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 ศึกษาคุณภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้จากประสบการณ์เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

เนื้อหาในการวิจัย

ระยะที่ 1 การวิเคราะห์และสำรวจ

ผู้วิจัยดำเนินการ 2 ขั้นตอน ตามหลักการของกระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) ประกอบด้วยขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจปัญหา (Empathy) ขั้นที่ 2 นิยามปัญหา (Define) รายละเอียดดำเนินการดังนี้

ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจปัญหา (Empathy)

1.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ครูผู้สอนรายวิชาวิทยาการคำนวณ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 3 จำนวน 12 โรงเรียน 12 คน นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในโรงเรียนขยายโอกาส จำนวน 12 โรงเรียน 286 คน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 3 (ข้อมูลนักเรียนรายบุคคล Date Management Center ปีการศึกษา 2567 ข้อมูล ณ วันที่ 14 กันยายน 2567)

1.1.2 กลุ่มตัวอย่างผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informant) ได้แก่ ครูผู้สอนรายวิชาวิทยาการคำนวณ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 3 จำนวน 6 คน ได้มาจากวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งมีคุณสมบัติมีประสบการณ์สอนมากกว่า 1 ปี นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 3 จำนวน 31 คน ได้มาจากวิธีการเลือกแบบเจาะจง ซึ่งมีสภาพบริบทที่มีความพร้อมทางด้านเทคโนโลยี

1.2 เครื่องมือการคิดเชิงออกแบบที่ใช้ในการวิจัย ออกแบบและพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจปัญหา (Empathy) ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือ 5 ชนิด ดังนี้ 1) แบบทบทวนนิยาม (Reframing) 2) ระบุผู้ที่เกี่ยวข้อง (Stakeholder Map) 3) แบบระบุระบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง (System Map) 4) แบบลงรายละเอียดถึงสิ่งที่ได้สังเกตมา (Observation Capture) 5) กำหนดแนวทางการสัมภาษณ์ (Interview Guide)

ตารางที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการบันทึกข้อมูลชั้นทำความเข้าใจปัญหา (Empathy)

ลำดับ	ชื่อเครื่องแบบ	เครื่องการวิจัย	จุดประสงค์
1	แบบทบทวนนิยาม (Reframing)	1) แบบบันทึก	เพื่อให้ข้อความของประสบการณ์ผู้ใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อทบทวนนิยามของปัญหาและความต้องการที่กำหนดขอบเขตและสร้างความเข้าใจที่ตรงกัน
2	ระบุผู้ที่เกี่ยวข้อง (Stakeholder Map)	1) แบบบันทึก	ผู้วิจัยระบุและวิเคราะห์ผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดที่มีส่วนได้ส่วนเสียหรือที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เช่น ครู ผู้ปกครอง นักเรียน และบุคลากรทางการศึกษา
3	แบบระบุระบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง (System Map) ผู้วิจัย	1) แบบบันทึก	ผู้วิจัยวิเคราะห์ระบบต่าง ๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับปัญหาหรือสถานการณ์ที่กำลังศึกษา เช่น ระบบการศึกษา ครอบครัว โรงเรียนที่ส่งผลต่อการพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน
4	แบบลงรายละเอียดถึงสิ่งที่ได้สังเกตมา (Observation Capture)	1) แบบบันทึก	ผู้วิจัยบันทึกและลงรายละเอียดเกี่ยวกับสิ่งที่ได้สังเกตเห็นระหว่างการเก็บข้อมูลในระยะที่ 1
5	กำหนดแนวทางการสัมภาษณ์ (Interview Guide)	1) แบบสัมภาษณ์ ครูผู้สอนเกี่ยวกับประสบการณ์และความต้องการจำเป็น 2) สัมภาษณ์นักเรียนเกี่ยวกับประสบการณ์และความต้องการจำเป็น	เพื่อให้ได้ข้อความในการสัมภาษณ์ประสบการณ์ผู้ใช้การจัดการเรียนรู้ในการส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

1.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1.3.1 ขอนหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อใช้ในการวิจัย จากคณะศึกษาศาสตร์และนวัตกรรมการศึกษา มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

1.3.2 นำหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อใช้ในการวิจัย จากคณะศึกษาศาสตร์และนวัตกรรมการศึกษา มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ พร้อมแบบสอบถามความต้องการจำเป็นและประสบการณ์ของครูผู้สอน โดยผู้ศึกษาจัดส่งแบบสอบถามทางออนไลน์ ไปยังโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 เพื่อขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

1.3.3 เก็บรวบรวมข้อมูลและนำไปวิเคราะห์

1.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยการหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (content analysis)

ขั้นที่ 2 นิยามปัญหา (Define)

2.1 กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ผู้วิจัยและอาจารย์ที่ปรึกษา จำนวน 3 คน มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

2.2 เครื่องมือการคิดเชิงออกแบบที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือ 4 ชนิด ได้แก่ 1) แบบทบทวนทำความเข้าใจปัญหา (Refine Your Approach) 2) แบบสร้างผู้ใช้จำลอง (Persona) 3) แบบสร้างประสบการณ์ผู้ใช้ (Journey Map) 4) สังเคราะห์ข้อมูล (P.O.I.N.T) สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ คือ ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Item Objective Congruence Index; IOC)

ตารางที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการบันทึกข้อมูลขั้นนิยามปัญหา (Define)

ลำดับ	ชื่อเครื่องออกแบบ	เครื่องมือวิจัย	จุดประสงค์
6	ทบทวนทำความเข้าใจปัญหา (Refine Your Approach)	แบบบันทึก การสนทนา	เพื่อทบทวนข้อมูลสภาพปัญหาที่จากการสัมภาษณ์
7	สร้างผู้ใช้จำลอง (Persona)	แบบบันทึก การสนทนา	เพื่อให้ได้ต้นแบบนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ในการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล
8	สร้างประสบการณ์ของผู้ใช้ (Journey Map)	แบบบันทึก การสนทนา	เพื่อให้ได้แนวทางในการนำนวัตกรรมไปใช้
9	สังเคราะห์ข้อมูล (P.O.I.N.T)	แบบบันทึก การสนทนา	เพื่อสังเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้บริการจนเห็นแนวคิดในการนำไปสู่การสร้างนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้

2.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.3.1 ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลและสนทนากลุ่มไปยังกลุ่มเป้าหมาย

2.3.2 นำแบบฟอร์มเก็บข้อมูลและแบบบันทึกการสนทนากลุ่มไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มเป้าหมาย

2.3.3 เก็บรวบรวมข้อมูลและนำไปวิเคราะห์

2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล เชิงคุณภาพและเชิงเนื้อหา (content analysis) คือ การนำข้อมูลจากการสัมภาษณ์ นักออกแบบชุดกิจกรรมและนวัตกรรม จำนวน 3 คน มาวิเคราะห์และจัดเรียงข้อมูลในเครื่องมือออกแบบที่กำหนด

ระยะที่ 2 การออกแบบและพัฒนาต้นแบบ

ขั้นที่ 3 สร้างความคิด (Ideate)

3.1 กลุ่มสร้างความคิด ได้แก่ นักวิจัยและอาจารย์ที่ปรึกษา จำนวน 3 คน นักออกแบบนวัตกรรม การจัดการเรียนรู้ที่มีความเชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ด้านการจัดการเรียนรู้ และด้านการสร้างสื่อการสอน จำนวน 3 คน

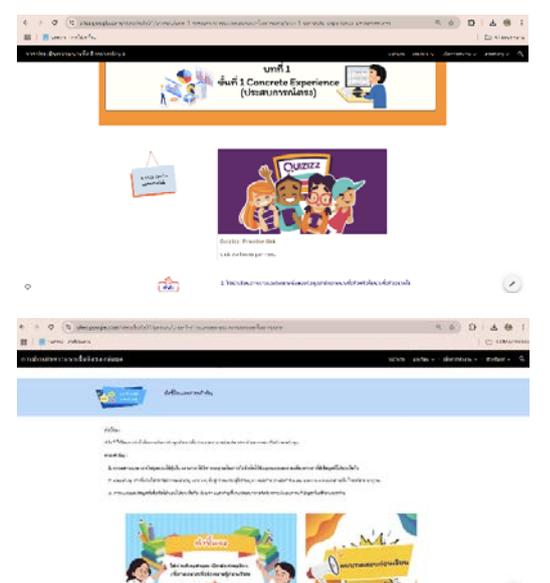
3.2 เครื่องมือในการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการ 2 กิจกรรม ได้แก่ 1) เตรียมการกำหนดหลักการออกแบบ และ 2) ประชุมกลุ่มคณะผู้ออกแบบ ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือ 1 ชนิด ได้แก่ 1) แบบบันทึกสำหรับการเตรียมเพื่อกำหนดหลักการออกแบบ

ขั้นที่ 4 สร้างต้นแบบ (Prototype)

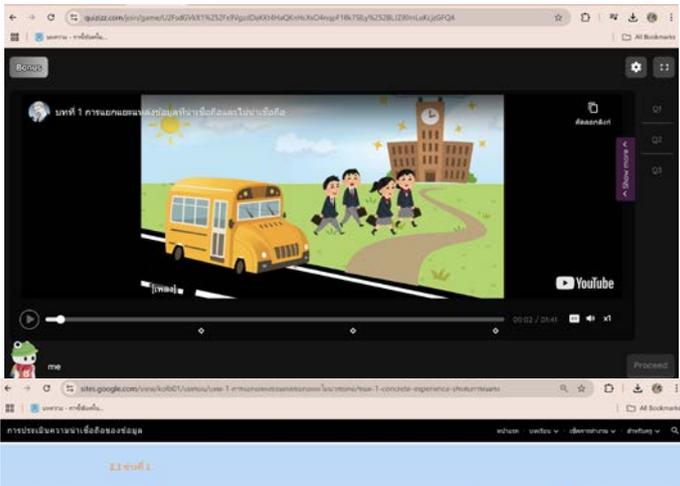
4.1 กลุ่มสร้างต้นแบบ ได้แก่ นักวิจัยและอาจารย์ที่ปรึกษา จำนวน 3 คน คณะผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 3 คน ได้แก่ ผู้ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้ด้านนวัตกรรม และด้านเนื้อหา

4.2 เครื่องมือในการวิจัย ผู้วิจัยได้ออกแบบชุดกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 2 กิจกรรม ได้แก่ 1) ต้นแบบชุดกิจกรรมการเรียนรู้ 2) ประชุมกลุ่มย่อยผู้ทรงคุณวุฒิในการประเมินความเหมาะสมของชุดกิจกรรมการเรียนรู้

ตารางที่ 3 ตารางออกแบบชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามหลักการออกแบบชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามแนวคิดของสุวิมล ว่องวานิช ที่บูรณาการคิด Van Den Akker (สุวิมล ว่องวานิช, 2566, หน้า, 178)

จุดเน้นเชิงสาระ	จุดเน้นเชิงกระบวนการ	รายละเอียดของตัวแทรกแซง
<p>A: การลงมือทำจริงและได้เรียนรู้ผ่านการปฏิบัติ</p>	<p>K: การตั้งคำถามและสังเกต</p>	<p>ตัวอย่างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ รูปแบบออนไลน์ที่ออกแบบตามทฤษฎีการเรียนรู้แบบใช้ประสบการณ์ Experiential Learning Theory (ELT)</p> 
<p>B: การสะท้อนคิดสิ่งที่เรียนรู้และผลลัพธ์</p>	<p>L: การรวบรวมข้อมูลและปฏิบัติจริง</p>	<p>ตัวอย่างสื่อ ที่เน้นการลงมือปฏิบัติ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ รูปแบบออนไลน์ที่ออกแบบตามทฤษฎีการเรียนรู้แบบใช้ประสบการณ์ Experiential Learning Theory (ELT) ที่หลากหลาย เพื่อกระตุ้นความสนใจผู้เรียน</p> 

จุดเน้นเชิงสาระ	จุดเน้นเชิงกระบวนการ	รายละเอียดของตัวแทรกแซง

จุดเน้นเชิงสาระ	จุดเน้นเชิงกระบวนการ	รายละเอียดของตัวแทรกแซง
		
<p>C: การสังเคราะห์และสรุปข้อมูล</p> <p>D: การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ</p>	<p>M: การประเมินและตรวจสอบหลักฐาน</p> <p>N: การสรุปผลและสร้างข้อสรุปจากข้อมูล</p> <p>O: การสะท้อนคิดและอภิปรายผลลัพธ์</p> <p>P: การทำงานเป็นทีมแลกเปลี่ยนความคิดเห็น</p> <p>Q: การประเมินข้อมูลในการตัดสินใจ</p>	<p>ตัวอย่าง ข่าวสถานการณ์ในการแยกแยะแหล่งข้อมูล การตรวจสอบข้อมูล การประเมินความถูกต้องของข้อมูล ออกแบบตามเนื้อหาในบทเรียน</p>  

ระยะที่ 3 การประเมินและสะท้อนคิด

ขั้นที่ 5 ทดสอบ (Test)

5.1 กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ครูผู้สอนรายวิชาวิทยาศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาภาคเหนือเขต 3 จำนวน 1 คน มีคุณสมบัติมีประสบการณ์สอนมากกว่า 1 ปี ได้มาจากวิธีการเลือกแบบเจาะจง นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในโรงเรียนขยายโอกาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภาคเหนือเขต 3 โรงเรียนบ้านดินจี่ จำนวน 31 คน ได้มาจากวิธีการเลือกแบบเจาะจง ซึ่งมีสภาพบริบทที่มีความพร้อมทางด้านเทคโนโลยี

5.2 เครื่องมือการคิดเชิงออกแบบที่ใช้ในการวิจัย มีจำนวน 3 เครื่องมือ ประกอบด้วย

- 1) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้จากประสบการณ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
- 2) แบบประเมินความพึงพอใจต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้จากประสบการณ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (สำหรับนักเรียน)

3) แบบประเมินทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้จากประสบการณ์ (สำหรับนักเรียน)

5.3. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

5.3.1 ส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือวิจัย ไปโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โรงเรียนบ้านดินจี่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์เขต 3

5.3.2 นำชุดกิจกรรมการเรียนรู้จากประสบการณ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ให้ครูที่สอนรายวิชาวิทยาการคำนวณนำไปทดลองใช้กับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

5.3.3 นักเรียนทำแบบสอบถามความพึงพอใจต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้จากประสบการณ์เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (สำหรับนักเรียน)

5.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

5.4.1 วิเคราะห์ผลการทำแบบทดสอบหลังเรียน ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน

5.4.2 วิเคราะห์ผลการประเมินความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนแยกเป็นรายด้าน (สำหรับนักเรียน)

5.4.3 วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนหลังจากที่ได้ทำการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่อง การประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ผลการวิจัย

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ประสบการณ์และความต้องการจำเป็นเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของครูผู้สอนรายวิชาวิทยาการคำนวณและนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในโรงเรียนขยายโอกาส ขั้นตอนที่ 2 ผลการออกแบบและพัฒนาต้นแบบชุดกิจกรรมการเรียนรู้จากประสบการณ์เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในโรงเรียนขยายโอกาส ขั้นตอนที่ 3 ผลการทดลองใช้ชุดต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้จากประสบการณ์เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในโรงเรียนขยายโอกาส

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ประสบการณ์และความต้องการจำเป็นเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของครูผู้สอนรายวิชาวิทยาการคำนวณและนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในโรงเรียนขยายโอกาส

สังเคราะห์แบบสัมภาษณ์ประสบการณ์ผู้ใช้ 5 มิติ

มิติ	สรุปผลการสัมภาษณ์
บทบาท	ครูใช้การบรรยายแต่ขาดเวลาออกแบบกิจกรรม นักเรียนไม่มีสื่อที่เหมาะสมและขาดความสนใจในการเรียน
อารมณ์ความรู้สึก	ครูกังวลเรื่องการขาดสื่อที่ช่วยให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาที่ชัดเจน ต้องการให้นักเรียนสนุกกับสื่อวิดีโอและกิจกรรมที่มีการปฏิสัมพันธ์
การรับรู้	นักเรียนตระหนักถึงความสำคัญของการคิดวิเคราะห์ ครูและนักเรียนต้องการสื่อที่ช่วยส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
เจตคติ	มุมมองเชิงบวกและลบ ที่มีความเชื่อว่าทักษะคิดวิเคราะห์จะช่วยประเมินข้อมูลที่ถูกต้อง และมีบางส่วนเห็นว่าการขาดกิจกรรมที่ลงมือปฏิบัติจริงจะทำให้ไม่เข้าใจอย่างเป็นรูปธรรม

มิติ	สรุปผลการสัมภาษณ์
พฤติกรรม	นักเรียนขาดทักษะการคิดวิเคราะห์ ครูต้องการนวัตกรรมช่วยพัฒนาทักษะนี้ โดยต้องการให้นักเรียนมีความสนใจเรียนรู้ด้วยตัวเองผ่านกิจกรรมที่ใช้ได้จริง

จากตารางพบว่า ครูกังวลเรื่องสื่อการสอนและการออกแบบกิจกรรมที่เหมาะสม เนื่องจากนักเรียนขาดความสนใจในทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จึงต้องการสื่อที่สามารถส่งเสริมทักษะดังกล่าว โดยครูมองว่านวัตกรรมชุดกิจกรรมจะช่วยพัฒนาทักษะนี้ได้ ซึ่งนักเรียนต้องการชุดกิจกรรมที่สามารถปฏิบัติจริงและสามารถเรียนรู้ด้วยตัวเอง

ตารางที่ 6 ผลการออกแบบและพัฒนาต้นแบบชุดกิจกรรมการเรียนรู้จากประสบการณ์เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในโรงเรียนขยายโอกาส จำนวน 31 คน

รายการ	\bar{X}	S.D.	แปลผล
1. แผนการเรียนรู้	4.07	0.88	มาก
1.1 มีความสอดคล้องกับตัวชี้วัด/ผลลัพธ์การเรียนรู้	4.00	1.00	มาก
1.2 มีความถูกต้อง และสอดคล้องกับเนื้อหาวิชา	4.00	1.00	มาก
1.3 ครบถ้วนตามองค์ประกอบของการเขียนแผนการเรียนรู้	4.00	1.00	มาก
1.4 กิจกรรมส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ	4.00	1.00	มาก
1.5 วิถีวัดและเครื่องมือวัดสอดคล้องกับพฤติกรรมที่กำหนดไว้ในตัวชี้วัด/ผลลัพธ์การเรียนรู้	4.33	1.15	มาก
2. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้	4.47	0.64	มาก
2.1 มีความถูกต้อง และสอดคล้องกับการเรียนรู้จากประสบการณ์	4.33	0.58	มาก
2.2 มีความถูกต้อง และสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	5.00	0	มากที่สุด
2.3 มีความเหมาะสมกับระดับผู้เรียน	4.67	0.58	มากที่สุด
2.4 สามารถประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล ด้านทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ	4.00	1.00	มาก
2.5 มีความเหมาะสมในด้านกราฟิก เสียง เทคนิค และการควบคุม	4.33	0.58	มาก
3. คู่มือการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้	4.00	0.85	มาก
3.1 คำแนะนำในการปฏิบัติมีความชัดเจน	4.00	1.00	มาก
3.2 ระบุสิ่งที่ต้องเตรียมในการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างละเอียดครบถ้วน	4.00	1.00	มาก
3.3 ระบุวิธีการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ได้ชัดเจนและเข้าใจง่าย	4.00	1.00	มาก
3.4 ระบุกิจกรรมที่ผู้สอนและผู้เรียนต้องปฏิบัติได้ชัดเจนและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	4.00	1.00	มาก
3.5 ระบุการวัดและประเมินผลได้ครอบคลุม และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	4.00	1.00	มาก

รายการ	\bar{X}	S.D.	แปลผล
4. แบบวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ	4.33	0.90	มาก
4.1 มีความถูกต้อง และสอดคล้องกับทักษะการคิดอย่างมี วิจารณญาณ	4.67	0.58	มากที่สุด
4.2 วัดได้ครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้	4.33	1.15	มาก
4.3 เครื่องมือที่ใช้วัดและประเมินผลครอบคลุมตามตัวชี้วัด/ผลลัพธ์ การเรียนรู้	4.00	1.00	มาก
4.4 เกณฑ์ที่ใช้วัดและประเมินผลครอบคลุมตามตัวชี้วัด/ผลลัพธ์การ เรียนรู้	4.33	1.15	มาก
4.5 สะท้อนถึงทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณในการประเมินความ น่าเชื่อถือของข้อมูลได้	4.33	1.15	มาก
เฉลี่ยรวม	4.22	0.83	มาก

จากตารางพบว่า ผลการออกแบบและพัฒนาต้นแบบชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมี
วิจารณญาณของนักเรียน ป.5 ในโรงเรียนขยายโอกาส พบว่ามีคุณภาพในระดับมาก (\bar{X} = 4.22, S.D. = 0.83) ทั้งแผนการ
เรียนรู้ (\bar{X} = 4.07), ชุดกิจกรรม (\bar{X} = 4.47), คู่มือการใช้ (\bar{X} = 4.00) และแบบวัดทักษะ (\bar{X} = 4.33) โดยเฉพาะด้านความ
สอดคล้องกับตัวชี้วัด เนื้อหา การประเมินผล และความเหมาะสมต่อผู้เรียน ซึ่งสนับสนุนการพัฒนาทักษะการคิดอย่างมี
วิจารณญาณได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 7 ผลการประเมินความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนแยกเป็นรายด้าน

ความสามารถในการคิด อย่างมีวิจารณญาณ Dewey, J. (1910)	จำนวน นักเรียน	คะแนน			ร้อยละ ของ คะแนน เฉลี่ย	จำนวนนักเรียน ที่ผ่านเกณฑ์		จำนวนนักเรียน ที่ไม่ผ่านเกณฑ์	
		เต็ม	เฉลี่ย	S.D.		จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1) สังเกตและรวบรวม ข้อมูล	31	25	24.97	0.18	100	31	100	0	0
2) ประเมินและตรวจสอบ	31	25	24.97	0.18	100	31	100	0	0
3) ข้อสรุปและหลักการ จากข้อมูล	31	25	24.87	0.43	100	31	100	0	0
4) ประเมินข้อมูลในการ ตัดสินใจ	31	25	24.90	0.43	100	31	100	0	0

จากตารางพบว่า ผลการประเมินความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนตามแนวคิดของ Dewey,
J. (1910) พบว่า นักเรียนทั้งหมด 31 คน ได้คะแนนเฉลี่ยสูงใน 3 ด้าน ได้แก่ การสังเกตและรวบรวมข้อมูล (\bar{X} = 24.97),
การประเมินและตรวจสอบ (\bar{X} = 24.97), การสรุปหลักการจากข้อมูล (\bar{X} = 24.87) และการประเมินข้อมูลในการตัดสินใจ
(\bar{X} = 24.90) โดยมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานต่ำ แสดงให้เห็นว่าทุกคนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 100 ไม่มีนักเรียนที่ไม่ผ่านเกณฑ์

ระยะเวลาในการวิจัย

กรกฎาคม 2567 – กุมภาพันธ์ 2568

สรุปผลการวิจัย

ผลการศึกษาประสบการณ์และความต้องการจำเป็นของครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ ที่ส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจรรย์ญาณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า จากข้อมูลที่ได้สัมภาษณ์ครู สรุปได้ว่า ครูมี 1) บทบาท (Role) ในการออกแบบกิจกรรมส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจรรย์ญาณ ครูส่วนใหญ่ให้ความรู้ความเข้าใจตามความถนัดของตนเอง โดยใช้วิธีการบรรยาย ในเวลาสอนที่จำกัดจะไม่สามารถอธิบายเนื้อหาได้อย่างละเอียดและไม่มีเวลาในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ส่งผลให้ 2) อารมณ์ (Emotion) มีความกังวลและความเครียดเมื่อไม่มีสื่อการเรียนการสอนและเนื้อหาที่เหมาะสมกับผู้เรียน แต่รู้สึกพอใจเมื่อมีกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติจริงด้วยตัวเองและสามารถวัดและประเมินทักษะการคิดอย่างมีวิจรรย์ญาณที่ดีขึ้นได้ การรับรู้ (Perception) ว่าปัญหาหลักคือ นักเรียนขาดพื้นฐานและเครื่องมือช่วยสอนที่เหมาะสม 4) เจตคติ (Attitude) เชิงบวกว่าทักษะการคิดอย่างมีวิจรรย์ญาณสามารถประเมินความถูกต้องของข้อมูลได้ จึงปรับ 5) พฤติกรรม (Behavior) โดยใช้สื่อดิจิทัล เกม และกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยประสบการณ์ (Experiential Learning) และสอบถามประสบการณ์และความต้องการจำเป็นของนักเรียน พบว่า ผลการวิเคราะห์ประสบการณ์และความต้องการจำเป็นของนักเรียน มีรายละเอียดดังนี้ 1) บทบาท (Role) เมื่อนักเรียนได้รับการสอนที่สามารถส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจรรย์ญาณ โดยมีความเข้าใจที่ต่างกัน ส่วนใหญ่รู้สึกว่ายากและขาดความมั่นใจ 2) อารมณ์ (Emotion) นักเรียนส่วนมากเบื่อ ไม่สนุก และรู้สึกเมื่อได้เรียนในรูปแบบการเรียนการสอนแบบบรรยาย 3) การรับรู้ (Perception) นักเรียนมองว่าทักษะการคิดอย่างมีวิจรรย์ญาณนั้นเป็นเรื่องที่ยากและมีความซับซ้อน 4) เจตคติ (Attitude) นักเรียนเชื่อว่าทักษะการคิดอย่างมีวิจรรย์ญาณสามารถแก้ปัญหาได้จริง 5) พฤติกรรม (Behavior) นักเรียนต้องการกิจกรรมการเรียนรู้ที่สนุกสนาน เช่น เกม วิดีโอ และ 6) นวัตกรรม (Innovations) สนใจสื่อการเรียนรู้ที่เข้าใจง่าย และสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา

ผลการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่

1) การวิเคราะห์ประสบการณ์และความต้องการจำเป็นของครูผู้สอนวิทยากรคณาจารย์และนักเรียน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในโรงเรียนขยายโอกาส พบว่าครูกังวลเกี่ยวกับการขาดสื่อการเรียนการสอนที่ช่วยส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจรรย์ญาณของนักเรียน ขณะที่นักเรียนขาดความสนใจในการเรียนรู้ เนื่องจากไม่มีสื่อที่เหมาะสม ครูต้องการสื่อการเรียนรู้ที่สามารถสร้างแรงจูงใจและกระตุ้นให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจรรย์ญาณ

2) การออกแบบและพัฒนาต้นแบบชุดกิจกรรมการเรียนรู้ พบว่า ชุดกิจกรรมมีคุณภาพในระดับมาก (\bar{X} = 4.22, S.D. = 0.83) ครอบคลุมองค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ แผนการเรียนรู้ (4.07), ชุดกิจกรรม (4.47), คู่มือการใช้ (4.00) และแบบวัดทักษะ (4.33) โดยมีความสอดคล้องกับตัวชี้วัด เนื้อหา และความเหมาะสมต่อผู้เรียน ซึ่งสะท้อนถึงคุณภาพของนวัตกรรมที่สามารถส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจรรย์ญาณได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3) การทดลองใช้ชุดกิจกรรม พบว่า นักเรียนที่เข้าร่วมการทดลองทั้งหมด 31 คน มีคะแนนเฉลี่ยสูงในทุกด้านของการคิดอย่างมีวิจรรย์ญาณตามแนวคิดของ Dewey, J. (1910) ได้แก่ การสังเกตและรวบรวมข้อมูล (24.97), การประเมินและตรวจสอบ (24.97), การสรุปหลักการจากข้อมูล (24.87) และการประเมินข้อมูลในการตัดสินใจ (24.90) โดยมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานต่ำและนักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 100 แสดงให้เห็นว่าชุดกิจกรรมมีประสิทธิภาพในการส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจรรย์ญาณของนักเรียนได้อย่างดี

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาประสบการณ์และความต้องการของครู ผลการศึกษาพบว่า ครูส่วนใหญ่ยังใช้การสอนแบบบรรยาย จากตำรา ส่งผลให้นักเรียนขาดทักษะการคิดอย่างมีวิจรรย์ญาณ ทั้งด้านการคิดวิเคราะห์ การแยกแยะ และการเชื่อมโยง

ความรู้เชิงระบบ อีกทั้งนักเรียนยังรู้สึกเบื่อหน่ายและขาดแรงจูงใจในการเรียน ส่งผลให้ครูต้องการสื่อการสอนออนไลน์ที่มีความหลากหลาย เช่น เกม วิดีโอ และกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ (Experiential Learning) เพื่อกระตุ้นความสนใจของนักเรียนสาเหตุหลักที่ทำให้ครูยังไม่สามารถจัดการเรียนรู้แบบส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้อย่างมีประสิทธิภาพ มาจากการขาดความรู้ความสามารถด้านเทคโนโลยี วัสดุที่เหมาะสม และข้อจำกัดด้านเวลา จึงเป็นเหตุผลสำคัญที่จำเป็นต้องออกแบบนวัตกรรมการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อข้อจำกัดเหล่านี้ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ วีรพล สมิพิลา และคณะ (2567) ที่ชี้ให้เห็นว่า การเรียนรู้ผ่านประสบการณ์และการเรียนรู้แบบนำตนเองสามารถพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ผลการออกแบบและพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ การออกแบบชุดกิจกรรมอิงตามแนวคิดของ Van Den Akker ที่บูรณาการโดย สุวิมล ว่องวานิช (2566) โดยเนื้อหาเน้น “การประเมินความถูกต้องของข้อมูล” ผ่านกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น แผนการจัดการเรียนรู้ บทเรียนออนไลน์ (Google Site) ใบงาน และแบบประเมิน โดยมีคุณภาพในระดับ “มากที่สุด” ($\bar{X} = 4.90$, S.D. = 0.32) หลักการออกแบบประกอบด้วย 3 องค์ประกอบสำคัญ คือ เป้าหมาย ($X \rightarrow Y \rightarrow Z$) ข้ออ้างเชิงเหตุผล (Argument) ผ่านพฤติกรรม P, Q, R จุดเน้นเชิงสาระ (A, B, C) และกระบวนการ (K, L, M, N) นวัตกรรมนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Pumyoch & Srikoon (2024) และ Mirattanaphrai & Srikoon (2025) ที่เน้นการออกแบบกิจกรรมและเครื่องมือเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะทางความคิดและนวัตกรรมของนักเรียนระดับประถมศึกษาอย่างเป็นระบบ ผ่านกระบวนการ Educational Design Research (EDR)

3. ผลการทดลองใช้ชุดกิจกรรม หลังจากทดลองใช้ชุดกิจกรรม พบว่า นักเรียนทั้งหมด (100%) มีผลการเรียนผ่านเกณฑ์ โดยได้คะแนนเฉลี่ย 84.52 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดไว้ที่ 70% แสดงให้เห็นว่าชุดกิจกรรมสามารถส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับงานวิจัยของ วราภรณ์ ตรงธิ และอังคณา ตุงคะสมิต (2567) ที่ชี้ว่านักเรียนสามารถพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้หลังจากการใช้สื่อและกิจกรรมที่ออกแบบมาโดยเฉพาะ

4. ผลการประเมินทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผลการประเมินแยกตามด้าน พบว่านักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 24.93$, S.D. = 0.30) โดยผ่านเกณฑ์ทุกด้านมากกว่าร้อยละ 70 เฉพาะด้านที่โดดเด่นได้แก่ การสังเกตและรวบรวมข้อมูล/การประเมินและตรวจสอบหลักฐาน ($\bar{X} = 24.97$) การประเมินข้อมูลในการตัดสินใจ ($\bar{X} = 24.90$) การสรุปและสร้างข้อสรุปจากข้อมูล ($\bar{X} = 24.87$) ผลการประเมินดังกล่าวสอดคล้องกับผลวิจัยของ วราภรณ์ ตรงธิ (2567) ที่แสดงว่านักเรียนมีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเมื่อได้เรียนรู้ผ่านกระบวนการที่เหมาะสม

5. ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนและครู นักเรียนมีความพึงพอใจต่อชุดกิจกรรมในระดับมาก ($\bar{X} = 4.22$, S.D. = 0.20) โดยประเด็นที่ได้รับคะแนนสูงสุดคือ ความน่าสนใจของการออกแบบกิจกรรม และการใช้สื่อช่วยให้เข้าใจบทเรียนดีขึ้น ในขณะที่ครูผู้สอนมีความพึงพอใจในระดับ “มากที่สุด” ($\bar{X} = 4.90$, S.D. = 0.32) เห็นว่าชุดกิจกรรมมีความครบถ้วน ทันสมัย และสามารถส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้จริง โดยเฉพาะการออกแบบที่สอดคล้องกับเนื้อหาตัวชี้วัด และสามารถประยุกต์ใช้ได้ง่ายในห้องเรียนจริง สอดคล้องกับงานวิจัยของ มานพ ซาซิว (2567) ที่แสดงให้เห็นว่าการใช้กิจกรรมเชิงประสบการณ์ร่วมกับสื่อดิจิทัลสามารถยกระดับการเรียนรู้ของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อนำการศึกษาไปใช้

1. การประยุกต์ใช้กับผู้เรียนที่หลากหลาย ควรทดลองใช้ชุดกิจกรรมกับนักเรียนระดับชั้นอื่น ๆ และปรับปรุงเนื้อหาให้เหมาะสมกับระดับความสามารถของผู้เรียนแต่ละช่วงวัย

2. การสนับสนุนจากหน่วยงานด้านการศึกษา ควรบูรณาการชุดกิจกรรมออนไลน์เข้ากับการเรียนการสอนกับรายวิชาอื่น ควรเชื่อมโยงกิจกรรมกับวิชาต่าง ๆ พร้อมออกแบบกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์จริงในชีวิตประจำวัน เพื่อ

เสริมสร้างทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยบริหารจัดการใช้ทรัพยากรที่เอื้อต่อการใช้สื่อดิจิทัล เช่น แท็บเล็ต โทรศัพท์มือถือสมาร์ทโฟน (Smart Phone) และระบบเรียนรู้ออนไลน์

ข้อเสนอแนะเพื่อการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. การปรับปรุงเนื้อหาให้ทันสมัย ควรพัฒนาเนื้อหาให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีและข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน

2. การเพิ่มรูปแบบกิจกรรมที่หลากหลาย ควรใช้เทคนิค Gamification เช่น การแข่งขันตอบคำถามหรือภารกิจเสมือนจริง เพื่อเพิ่มความน่าสนใจและกระตุ้นการเรียนรู้ รวมถึงออกแบบกิจกรรมที่เรียนรู้ได้ทั้งในและนอกห้องเรียน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้ทุกที่ทุกเวลา

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2542). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545, (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 และ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562*. ราชกิจจานุเบกษา.
- มานพ ชาชีโย. (2567). ผลของชุดกิจกรรมแบบประสพการณ์ต่อการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา*, 18(3), 25–39.
- วารภรณ์ ตรงธิ, และ อังคณา ตุงคะสมิต. (2567). การพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้เชิงประสพการณ์ร่วมกับสื่อดิจิทัล. *วารสารวิจัยและพัฒนาศาสตร์ศึกษา*, 13(1), 45–58.
- วีรพล สมพิลา, วิไลรัตน์ สุขเกษม, และกมลวรรณ กวางทอง. (2567). การเรียนรู้แบบนำตนเองและประสพการณ์เพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ. *วารสารเศรษฐศาสตร์วิจัย*, 10(2), 101–114.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2566). *การวิจัยเชิงออกแบบเพื่อพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: สกศ.
- อภิสิทธิ์ ไส้ศรีตรูไกล. (2557). *Design Thinking กระบวนการคิดเชิงออกแบบเพื่อสร้างนวัตกรรม*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์อมรินทร์.
- Dewey, J. (1910). *How we think*. Boston: D.C. Heath & Co.
- Mirattanaphrai, K., & Srikoon, S. (2025). The effectiveness of educational design research in enhancing critical thinking in primary schools. *Educational Research and Development Journal*, 12(2), 88–102.
- OECD. (2021). *21st-Century Readers: Developing Literacy Skills in a Digital World*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/a83d84cb-en>
- Pumyoch, S., & Srikoon, S. (2024). Development of design-based learning model to enhance students' cognitive competence. *Journal of Education and Innovation*, 9(1), 21–35.