

การพัฒนาแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการให้เหตุผลเชิงกรณีร่วมกับแนวคิดการสะท้อนคิด เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้สื่อดิจิทัลของนักเรียนประถมศึกษา

Development of an Instructional Model Based on Case-Based Reasoning and Reflective Thinking Approaches to Enhance Digital Media Usage Ability of Primary School Students

พรศิริ สันต์ดรบ* วิภาวรรณ วงษ์สุวรรณ คงเฝ้า และ ยศวีร์ สายฟ้า

Pornsiri Santadrob Wipawan Wongsuwan Kongpow and Yotsawee Saifah

สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Curriculum and Instruction Faculty of Education Chulalongkorn University

*Corresponding Author, E-mail: aoyna_4@hotmail.com, โทร. 08 4000 0625

วันที่ส่งบทความ 30 มีนาคม 2564 วันที่แก้ไขครั้งสุดท้าย 10 พฤษภาคม 2564

วันที่ตอบรับบทความ 18 พฤษภาคม 2564. วันที่เผยแพร่ออนไลน์ 1 กรกฎาคม 2565

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เพื่อพัฒนาแบบการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้สื่อดิจิทัลของนักเรียนประถมศึกษา โดยใช้แนวคิดการให้เหตุผลเชิงกรณีร่วมกับแนวคิดการสะท้อนคิด และประเมินคุณภาพรูปแบบการเรียนการสอน ดังนี้ 1) การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเพื่อพัฒนาแบบการเรียนการสอน และการกำหนดองค์ประกอบของความสามารถในการใช้สื่อดิจิทัล และ 2) การพัฒนาและประเมินรูปแบบการเรียนการสอนโดยผู้ทรงคุณวุฒิ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบประเมินความสอดคล้องขององค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอน และเอกสารประกอบวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สามารถสรุปได้ว่า รูปแบบการเรียนการสอนประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ชั้นเรียนรู้กรณีเดิม 2) ชั้นเชื่อมโยงสู่กรณีใหม่ และ 3) ชั้นลงข้อสรุปและขยายทางความคิด ผลการประเมินรูปแบบการเรียนการสอน พบว่า รูปแบบการเรียนการสอนมีความเหมาะสม ระดับมาก ($\bar{X} = 4.44$, $SD = 0.18$) และผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากผู้ทรงคุณวุฒิและการทดลองนำร่องพบว่า รูปแบบการเรียนการสอนนี้สามารถนำไปจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้ตรงกับแผนการจัดการเรียนรู้ที่กำหนด โดยปรับสถานการณ์ที่นำมาใช้ให้มีความใกล้เคียงกับสถานการณ์ปัจจุบันหรือความสนใจของผู้เรียนมากขึ้น การวางกรอบเวลาการปฏิบัติกิจกรรมที่ชัดเจนเพื่อให้การดำเนินกิจกรรมเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด และปรับการใช้คำให้สื่อความหมายชัดเจนมากยิ่งขึ้น เพื่อให้รูปแบบการเรียนการสอนมีความเหมาะสมมากขึ้นอันนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สื่อดิจิทัลของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสมและเป็นประโยชน์

คำสำคัญ: แนวคิดการให้เหตุผลเชิงกรณี; แนวคิดการสะท้อนคิด; ความสามารถในการใช้สื่อดิจิทัล

Abstract

This research aimed to develop a teaching and studying model to enhance digital media usage ability of primary school students by applying Case-based reasoning approach and Reflective thinking approaches. The quality of the teaching and learning model was done by 1) analysis of basic data to develop a teaching and learning model and identification of the components of the digital media usage ability by experts. The study instruments consisted of the congruence of the elements of the teaching and learning model and the documents. Data were analyzed using frequency and standard deviation.

The findings indicated that the teaching and learning model for digital media usage ability was composed of three stages: 1) studying current/old cases, 2) linking to new cases, and 3) summarizing and enhancing the ideas. The evaluation of the teaching and learning model revealed that the model had a high level of appropriation (\bar{X} = 4.44, SD. = 0.18). The results of expert opinion and pilot study indicated that the proposed teaching and learning model could be adopted for use in a practical teaching and learning program that matched the learning achievement plan with up-to-date situations and an emphasis on the needs of the learners. Clear timeframe for activities for the purpose of completing the activities within the time available is recommended. Wording adjustment is suggested in order to convey clear meaning for better understanding resulting in an appropriate teaching and learning model. Consequently, the digital media usage behavior of students could be properly changed for the benefits of the students.

Keywords: Case-based reasoning approach; Reflective thinking approach; Digital Media Using Ability

ความเป็นมาของปัญหา

ปัจจุบันสังคมโลกกำลังก้าวเข้าสู่สังคมยุคดิจิทัล (Digital Age Society) ยุคแห่งการพัฒนาระบบอินเทอร์เน็ตให้สามารถควบคุมสิ่งต่าง ๆ ได้เพียงใช้ปลายนิ้วสัมผัส ซึ่งถือเป็น “สื่อใหม่” ที่อำนวยความสะดวกและยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน เช่น การสร้างโอกาสทางการเรียนรู้ การเพิ่มรายได้ การเข้าถึงบริการของภาครัฐ (กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2559) โดยเฉพาะเด็กยุคใหม่ที่เกิดมาท่ามกลางความเจริญของสื่อดิจิทัล โดยพบว่า การเข้าถึงและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของเด็กเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด ทั้งการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา ค้นคว้าหาข้อมูลและการเรียนรู้ ความบันเทิง การพักผ่อน และการแลกเปลี่ยนสื่อสาร ทั้งนี้เมื่อเด็กเข้าถึงสื่อดิจิทัลได้ง่ายขึ้น ทำให้เกิดความกังวลจากการใช้งานสื่อดิจิทัลของเด็กทั้งทางด้านความคิด และการกระทำ เนื่องจากสื่อดิจิทัลมีทั้งบทบาทที่เป็นประโยชน์และโทษต่อตัวเด็ก นอกจากนี้งานวิจัยเกี่ยวกับความสามารถในการใช้สื่อดิจิทัลส่วนใหญ่ในประเทศไทยต่างให้น้ำหนักไปที่การพัฒนาผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา เนื่องจากเป้าหมายของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ต้องการบัณฑิตที่มีทักษะระดับสูงเพื่อเตรียมความพร้อมสู่ความต้องการของตลาดแรงงาน (ธิดา แซ่ซัน และทัศนีย์ หมอสอน, 2559) ทำให้มองข้ามเด็กประถมศึกษาในยุคปัจจุบัน ซึ่งถือว่าเป็นกลุ่มบุคคลที่เข้าถึงสื่อ สารสนเทศ และสื่อดิจิทัลที่มีแนวโน้มสูงมากขึ้นกว่าในอดีต ดังนั้น สิ่งที่ควรเพิ่มเติมให้แก่ผู้เรียนประถมศึกษาในยุคดิจิทัลที่เป็นวัยที่มีความพร้อมต่อการรับรู้สื่อดิจิทัล และการเผชิญหน้าต่อการเปลี่ยนแปลงในอนาคตที่กำลังจะมาถึง คือ ความสามารถในการใช้สื่อดิจิทัลอย่างเท่าทันและเกิด

ประโยชน์สูงสุด หยั่งรู้ถึงการดำเนินงานทางดิจิทัลที่มีความซับซ้อน (Eshet, 2012) และเป็นการสร้างภูมิคุ้มกันการรู้ดิจิทัลให้แก่ผู้เรียนประถมศึกษา

จากการค้นคว้าความรู้เกี่ยวกับการให้นักเรียนประถมศึกษาที่มีความสามารถด้านการใช้สื่อดิจิทัลทั้งในประเทศและต่างประเทศ พบว่า Case-based reasoning approach หรือ แนวคิดการให้เหตุผลเชิงกรณี เป็นการนำความรู้เฉพาะทางจากประสบการณ์ในอดีตสู่ปัญหาใหม่ที่เกิดขึ้น โดยจะถูกแก้ไขจากการค้นหาคำตอบก่อนหน้าที่มีความคล้ายคลึงกับกรณีปัจจุบัน เพื่อเป็นคำตอบของแนวทางใหม่หรือเหตุผลจากเรื่องที่มีลักษณะทำนองเดียวกัน การให้เหตุผลเชิงกรณีจึงสามารถที่จะจัดการกับปัญหาหรือเหตุการณ์ที่มีความซับซ้อนได้ เนื่องจากเป็นการให้เหตุผล การวิเคราะห์ ประกอบการแก้ปัญหาเหตุการณ์เหล่านั้น (Aamodt & Plaza, 1994; Trendowicz & Jeffery, 2014; Turner, 2013) ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการวิเคราะห์ แยกแยะ จากกรณีเดิมสู่การหาแนวทางการแก้ไขป้องกันกรณีใหม่ โดยขั้นตอนแต่ละขั้นของการให้เหตุผล ผู้เรียนมีส่วนร่วมและสามารถควบคุมกระบวนการแก้ปัญหาได้ ทำให้เกิดแนวทางการแก้ปัญหาหรือการสร้างสรรคการเรียนรู้ใหม่ กระตุ้นให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ใหม่ เผชิญหน้ากับปัญหาด้วยตนเอง ส่งผลให้ผู้เรียนหลีกเลี่ยงการกระทำที่ไม่เหมาะสม ที่ทำผิดพลาดจากครั้งก่อน ซึ่งช่วยสนับสนุนการใช้สื่อดิจิทัลของผู้เรียนได้ถูกต้องและเหมาะสม ดังที่ Wang, Moore, Wedman and Shyu (2003) ได้ใช้หลักการการให้เหตุผลเชิงกรณีมาบูรณาการกับเทคโนโลยีทางการสอน เป็นคลังความรู้และเผยแพร่และแบ่งปันในชุมชนทางการศึกษา เพื่อช่วยสร้างฐานข้อมูลเพื่อแก้ปัญหาบนโลกออนไลน์ได้เป็นอย่างดี

นอกจากนี้การพัฒนาความสามารถในการใช้สื่อดิจิทัลของนักเรียนประถมศึกษา ผู้เรียนควรตระหนักและรับรู้ถึงประโยชน์และโทษจากการใช้สื่อดิจิทัล ผู้เรียนต้องมีโอกาสในการคิดสะท้อน พิจารณาอย่างเป็นระบบ สามารถชี้แนะตนเองได้มากขึ้น ซึ่งแนวคิดการสะท้อนคิด (Reflective thinking approach) ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการทบทวนความคิดของตน ใช้วิถึการญาณไตร่ตรองความรู้ ความคิด การกระทำและความรู้สึก เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจจากการเรียนรู้นั้นได้อย่างลึกซึ้งและมีความหมาย (Legare & Armstrong, 2017; YuekMing & Manaf, 2014) ทำให้ผู้เรียนสามารถจัดการกับความคิดและการกระทำของตนเอง ส่งผลต่อการควบคุมเนื้อหา เข้าใจถึงสาเหตุและผลกระทบของเนื้อหาที่ส่งผลต่อตนเองและผู้อื่นจากสื่อดิจิทัลที่ได้รับซึ่งมีอยู่เป็นจำนวนมาก นอกจากนี้ การสะท้อนคิดยังทำให้ผู้เรียนเกิดการตรวจสอบความคิดของตนเองว่า ความคิดดังกล่าวถูกต้อง เหมาะสมหรือไม่ ผ่านการพูดคุย การเขียนบันทึกสะท้อนคิด การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้อื่น รวมถึงการตั้งคำถาม เป็นต้น ส่งผลให้ผู้เรียนเรียนรู้ที่จะประเมินผลจากการกระทำและความรู้สึกนึกคิดของตนเองในการตัดสินใจ ข้อมูล ค้นหาแนวทางในการป้องกันหรือการแก้ไข เพื่อไม่ให้เกิดผลเสียจากการใช้สื่อดิจิทัล (Epp, 2008)

ความสามารถในการใช้สื่อดิจิทัลสำคัญต่อเด็กประถมศึกษา ซึ่งเป็นวัยที่มีศักยภาพในการเรียนรู้ การใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลสูง (นิทยา วงศ์ใหญ่, 2560) เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้สื่อดิจิทัลอย่างเข้าใจ เป็นไปในทางที่ถูกต้องเหมาะสม และสามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหสถานการณ์จริงได้ ดังนั้น การใช้แนวคิดการให้เหตุผลเชิงกรณีร่วมกับแนวคิดการสะท้อนคิด เพื่อเป็นแนวทางที่ช่วยเสริมสร้างความสามารถในการใช้สื่อดิจิทัลของนักเรียนประถมศึกษา โดยเตรียมพร้อมสำหรับการอยู่ร่วมกันในสังคมดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม และช่วยสร้างภูมิคุ้มกันเพื่อก้าวสู่ยุคดิจิทัลในอนาคตอย่างยั่งยืน

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการให้เหตุผลเชิงกรณีและแนวคิดการสะท้อนคิดเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้สื่อดิจิทัลของนักเรียนประถมศึกษา โดยแบ่งเป็น 2 ช่วง ได้แก่ 1) การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการให้เหตุผลเชิงกรณีและแนวคิดการสะท้อนคิดเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้สื่อดิจิทัลของนักเรียนประถมศึกษา และ 2) การพัฒนาและรับรองรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการให้เหตุผลเชิงกรณีและแนวคิดการสะท้อนคิดเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้สื่อดิจิทัลของนักเรียนประถมศึกษา ดังนี้

1) ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน ดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.1 สำนวณสภาพปัญหาจากข้อมูลในหนังสือ บทความ และงานวิจัยต่าง ๆ ทางด้านความสามารถในการใช้สื่อดิจิทัลของนักเรียนประถมศึกษาเพื่อกำหนดปัญหาของการวิจัย

1.2 ศึกษาความหมาย องค์ประกอบของความสามารถในการใช้สื่อดิจิทัลของนักเรียนประถมศึกษา โดยศึกษาจากแหล่งข้อมูลทั้งหนังสือ บทความ งานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เนื้อหาและกำหนดนิยาม พร้อมทั้งวิเคราะห์องค์ประกอบของความสามารถในการใช้สื่อดิจิทัลสำหรับนักเรียนประถมศึกษา สรุปได้ดังนี้

ความสามารถในการใช้สื่อดิจิทัล (Digital Media Using Ability) หมายถึง การที่บุคคลใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการเข้าถึงเพื่อการสืบค้นและรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ ประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลข่าวสาร และเลือกใช้ข้อมูลที่เหมาะสมและเป็นประโยชน์ เพื่อสร้างความรู้ สร้างกระบวนการความคิดทางด้านสื่อ และการสื่อสารกับบุคคลอื่น องค์ประกอบของความสามารถในการใช้สื่อดิจิทัลประกอบด้วย ดังนี้

1. **การจัดการข้อมูล** หมายถึง ความสามารถในการใช้สื่อดิจิทัลเพื่อเข้าถึง ค้นหา และรวบรวมข้อมูลที่ต้องการได้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ สามารถแยกแยะได้ว่า ข้อมูลที่พบจากการใช้สื่อดิจิทัลข้อมูลใดเป็นประโยชน์หรือเป็นโทษ ความน่าเชื่อถือ และตรวจสอบแหล่งที่มาของข้อมูลต่าง ๆ ที่สื่อดิจิทัลนำเสนอ และเลือกรับข้อมูลที่เหมาะสม ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย ดังนี้ 1) เข้าถึงสื่อดิจิทัล เพื่อสืบค้นและรวบรวมข้อมูลตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ 2) แยกแยะได้ว่าข้อมูลที่พบข้อมูลใดเป็นข้อมูลที่มีประโยชน์หรือโทษ ควรเชื่อถือหรือไม่ควรเชื่อถือ 3) ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลด้วยการตรวจสอบจากแหล่งข้อมูลหลายแหล่งเปรียบเทียบ และ 4) เลือกข้อมูลที่เหมาะสมเพื่อเป็นประโยชน์แก่ตนเอง

2. **การใช้สื่อดิจิทัลอย่างปลอดภัยและเหมาะสม** หมายถึง ความสามารถในการปกป้องข้อมูลส่วนตัวและปกป้องตนเองให้ปลอดภัยจากความเสี่ยงในการใช้งานสื่อดิจิทัล แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ส่งต่อข้อมูล รูปภาพ หรือภาพเคลื่อนไหวให้แก่บุคคลอื่นผ่านทางสื่อดิจิทัลโดยใช้คำพูดและช่องทางในการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม รวมถึงการนำข้อมูล รูปภาพ หรือภาพเคลื่อนไหวของผู้อื่นมาใช้โดยอ้างอิงแหล่งที่มา ซึ่งประกอบด้วย 4 องค์ประกอบย่อย ดังนี้ 1) รักษาข้อมูลส่วนตัว ไม่เปิดเผยหรือให้ข้อมูลส่วนตัวใด ๆ กับบุคคลอื่น 2) ไม่สื่อสารหรือพบกับบุคคลแปลกหน้าผ่านทางการใช้งานสื่อดิจิทัล หรือไม่เปิดรับเว็บไซต์ที่มีเนื้อหารุนแรงและไม่เหมาะสม 3) ใช้สื่อดิจิทัลเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ส่งต่อข้อมูล รูปภาพ หรือภาพเคลื่อนไหวไปยังบุคคลอื่นโดยใช้คำพูดและช่องทางในการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม และ 4) นำข้อมูล รูปภาพ หรือภาพเคลื่อนไหวของผู้อื่นมาใช้โดยระบุแหล่งที่มาที่น่าเชื่อถือ

1.3 ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดการให้เหตุผลเชิงกรณีร่วมกับแนวคิดการสะท้อนคิด

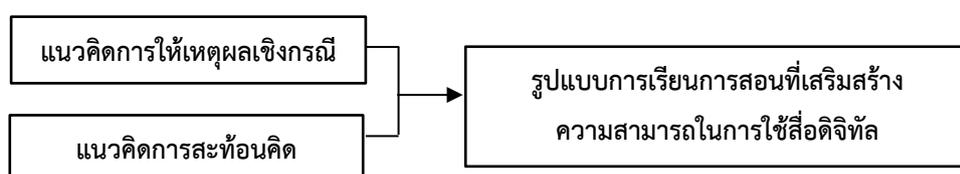
1.4 นำสาระสำคัญของทั้งสองแนวคิดมาวิเคราะห์เพื่อพัฒนาเป็นหลักการของแนวคิด

1.5 นำหลักการที่ผ่านการวิเคราะห์และสังเคราะห์ของแนวคิดการให้เหตุผลเชิงกรณีและแนวคิดการสะท้อนคิดมาวิเคราะห์ร่วมกันและสังเคราะห์เชื่อมโยงแนวคิด เพื่อพัฒนาเป็นหลักการของรูปแบบ

1.6 กำหนดการดำเนินการใช้รูปแบบการเรียนการสอนโดยนำหลักการของรูปแบบการเรียนการสอนมาวิเคราะห์เพื่อเสนอขั้นตอนของรูปแบบการเรียนการสอน

2. กำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย

การนำสาระสำคัญของแนวคิดการให้เหตุผลเชิงกรณีร่วมกับแนวคิดการสะท้อนคิดมากำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย ได้ดังนี้



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

2) การพัฒนาและรับรองรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการให้เหตุผลเชิงกรณีร่วมกับแนวคิดการสะท้อนคิดเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้สื่อดิจิทัลของนักเรียนประถมศึกษา

ผู้วิจัยนำข้อมูลและสาระสำคัญของแนวคิดที่นำไปใช้เสริมสร้างความสามารถในการใช้สื่อดิจิทัลในช่วงที่ 1 เป็นพื้นฐานสำหรับการดำเนินการวิจัยในช่วงที่ 2 เพื่อพัฒนาและตรวจสอบรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น การดำเนินการมีดังนี้

1. ร่างเอกสารการใช้รูปแบบการเรียนการสอน
2. นำเอกสารการใช้รูปแบบการเรียนการสอน (ฉบับร่าง) ตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสมต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
3. ปรับปรุงและแก้ไขเอกสาร
4. นำร่างเอกสารเสนอผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อตรวจสอบความครอบคลุมเหมาะสมของเนื้อหา

กลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มตัวอย่างในการประเมินรูปแบบและเอกสารประกอบรูปแบบการเรียนการสอน คือ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 2 ท่าน ด้านการสอนประถมศึกษา จำนวน 1 ท่าน และด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 2 ท่าน รวมจำนวน 5 ท่าน และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองนำร่อง คือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งมีความใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่ทดลองจำนวน 35 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบประเมินคุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอน และเอกสารประกอบรูปแบบการเรียนการสอน (ฉบับร่าง) แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ 1) แบบประเมินความถูกต้อง เหมาะสม และ 2) แบบประเมินความสอดคล้องขององค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอน

ส่วนที่ 1 แบบประเมินความถูกต้อง เหมาะสมของรูปแบบการเรียนการสอนและเอกสารประกอบรูปแบบการเรียนการสอน เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) แบ่งเป็น 5 ระดับ ได้แก่ 1 คะแนน (รายละเอียดดังกล่าวมีความถูกต้องและเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด) จนถึง 5 คะแนน (รายละเอียดดังกล่าวมีความถูกต้องและเหมาะสมใน

ระดับมากที่สุด) ประเมินเป็นรายข้อแล้วนำผลคะแนนที่ได้มาหาค่าเฉลี่ย แล้วเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โดยคะแนนเฉลี่ยของผลของการประเมินตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป ถือว่าใช้ได้ไม่ต้องปรับปรุง

ส่วนที่ 2 แบบประเมินความสอดคล้องขององค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอน เป็นแบบประเมินตรวจสอบรายการตามเกณฑ์การประเมิน มี 3 ระดับ ได้แก่ ถูกต้องเหมาะสม ไม่แน่ใจ ไม่ถูกต้อง/ไม่เหมาะสม อีกทั้งยังการให้ข้อเสนอแนะลักษณะปลายเปิด จากนั้นผู้วิจัยนำผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญมาตรวจสอบความถูกต้อง โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item - Objective Congruence) ตามแนวคิดของ Rovinelli and Hambleton (1977 as cited in Turner and Carlson, 2003) ซึ่งข้อที่มีค่า IOC เท่ากับหรือมากกว่า 0.5 ถือว่าเหมาะสม นำไปใช้ได้ (Turner & Carlson, 2003)

การสร้างและตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ศึกษารายละเอียดและกำหนดประเด็นตามองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอน
2. ตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมของแบบประเมินรูปแบบการเรียน โดยอาจารย์ที่ปรึกษาและปรับ แก้ไขตามข้อเสนอแนะ

การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. นำร่างรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการให้เหตุผลเชิงกรณีและแนวคิดการสะท้อนคิด เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้สื่อดิจิทัล โดยบูรณาการหลักการของแนวคิดทั้งสอง เพื่อนำมาเป็นพื้นฐานในการกำหนดวัตถุประสงค์ ขั้นตอน และการวัดและประเมินผล
2. รวบรวมผลการประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิแล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเทียบระดับคะแนนความถูกต้องเหมาะสม โดยนำคะแนนเฉลี่ยมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน

ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการให้เหตุผลเชิงกรณีร่วมกับแนวคิดการสะท้อนคิดเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้สื่อดิจิทัลของนักเรียนประถมศึกษา ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก ได้แก่

1) หลักการของรูปแบบการเรียนการสอน

1.1) การส่งเสริมให้ผู้เรียนเปรียบเทียบ ตรวจสอบ และวิพากษ์วิจารณ์ปัญหาหรือสถานการณ์อย่างหลากหลาย ช่วยให้ผู้เรียนได้ประเมินปัญหาหรือสถานการณ์ และเลือกข้อมูลพร้อมให้เหตุผลประกอบ รวมทั้งทบทวนความคิด ความรู้สึกของตนเอง

1.2) การให้ผู้เรียนรวบรวมข้อมูลและสำรวจข้อมูลจากหลายแหล่ง ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเปรียบเทียบความน่าเชื่อถืออย่างมีเหตุผลก่อนนำข้อค้นพบไปปรับใช้

1.3) การให้ผู้เรียนทบทวนเหตุการณ์หรือประสบการณ์ที่เกิดขึ้น เชื่อมโยงกับความรู้และประสบการณ์ของตนเองกับผู้อื่น ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเหตุการณ์ลึกซึ้งขึ้น ได้ข้อสรุปหรือมุมมองใหม่ เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข

1.4) การให้ผู้เรียนพิจารณาความรู้และประสบการณ์ ทำความเข้าใจและอธิบายสิ่งที่เกิดขึ้น เกิดเป็นความคิดรวบยอด และจัดเก็บเป็นคลังความรู้ เพื่อเสนอเป็นทางเลือกในการจัดการกับปัญหาหรือสถานการณ์ที่คล้ายคลึงกันในอนาคตต่อไป

2) **วัตถุประสงค์ของรูปแบบการเรียนการสอน** เป็นการเสริมสร้างความสามารถในการใช้สื่อดิจิทัลของนักเรียนประถมศึกษา

3) **ขั้นตอนการจัดการเรียนการสอน** มี 3 ขั้นตอน คือ

1 **เรียนรู้กรณีเดิม** เป็นการนำเสนอเหตุการณ์ที่สามารถพบได้จริงและน่าสนใจ ทำให้ผู้เรียนสงสัยเกิดการเชื่อมโยงความรู้และประสบการณ์เดิมของตนเองและผู้อื่น ประกอบด้วย 2 ขั้นตอนย่อย ดังนี้

1.1 ผู้สอนนำเสนอสถานการณ์ที่เป็นปัญหา หรือตัวอย่างเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่สามารถพบได้จริงผ่านทางสื่อดิจิทัล เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการทบทวน ตั้งข้อสังเกต และเกิดการเชื่อมโยงข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์ปัญหาประเด็นปัญหาหรือสถานการณ์ต่าง ๆ

1.2 ผู้เรียนพูดคุยแลกเปลี่ยนข้อมูลร่วมกับเพื่อนเกี่ยวกับปัญหาหรือสถานการณ์อย่างหลากหลาย ทำให้ผู้เรียนได้ตรวจสอบ ประเมินปัญหาหรือสถานการณ์ และเลือกข้อมูลพร้อมให้เหตุผลประกอบ รวมทั้งทบทวนความคิดความรู้สึกของตนเอง

2 **เชื่อมโยงสู่กรณีใหม่** เป็นขั้นตอนให้ผู้เรียนได้ตรวจสอบ เปรียบเทียบสถานการณ์หรือประเด็นจากการสืบค้นข้อมูลหลากหลายแหล่ง นำมาเชื่อมโยงกับกรณีการเรียนรู้เดิมและสรุปเป็นข้อเรียนรู้ใหม่

2.1 ผู้สอนกำหนดประเด็น เพื่อให้ผู้เรียนสืบค้นและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์หรือประเด็นปัญหาที่เป็นกรณีใหม่จากแหล่งข้อมูลหลากหลายแหล่งผ่านทางสื่อดิจิทัล เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ เป็นประโยชน์

2.2 ผู้เรียนนำข้อมูลมาตรวจสอบ เปรียบเทียบ และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกัน โดยเชื่อมโยงกับสถานการณ์หรือกรณีเดิมของตนเองและของเพื่อน เพื่อสรุปเป็นข้อมูลใหม่ที่ได้เรียนรู้จากกรณีต่าง ๆ โดยให้เหตุผลประกอบข้อสรุป

2.3 ผู้เรียนร่วมกันปรับปรุงข้อมูลจากสถานการณ์หรือกรณีเดิมและคัดเลือกข้อมูลที่เป็นประโยชน์เพื่อนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ต่อไป

3 **ลงข้อสรุปและขยายทางความคิด** เป็นขั้นตอนให้ผู้เรียนตรวจสอบความเข้าใจของตนเอง สะท้อนความคิดผ่านการแลกเปลี่ยนข้อมูลร่วมกันกับเพื่อน เพื่อตรวจสอบความคิด และใช้สิ่งที่ได้เรียนรู้

3.1 ผู้เรียนร่วมกันประมวลสิ่งที่ได้เรียนรู้ แลกเปลี่ยนข้อมูลร่วมกันและลงข้อสรุปเป็นความคิดรวบยอดของสถานการณ์หรือกรณีใหม่ เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางจัดการปัญหาที่คล้ายคลึงกันที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

ขั้นตอนของรูปแบบการเรียนการสอนข้างต้นสามารถสรุปได้ดังนี้



รูปที่ 2 ขั้นตอนของรูปแบบการเรียนการสอน ตามแนวคิดการให้เหตุผลเชิงกรณีร่วมกับแนวคิดการสะท้อนคิด

4) การวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนการสอน

ผู้วิจัยกำหนดแนวทางการวัดและประเมินผล โดยก่อนและหลังการทดลองใช้แบบวัดความสามารถในการใช้สื่อดิจิทัล นอกจากนี้ระหว่างการทำกิจกรรมในชั้นเรียนและการสะท้อนคิดของผู้เรียน

2. การประเมินคุณภาพรูปแบบการเรียนการสอนจากผู้ทรงคุณวุฒิ และทดลองนำร่อง มีรายละเอียดดังนี้

2.1 ผลการประเมินคุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอน

จากการประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน พบว่า รูปแบบการเรียนการสอนมีความสอดคล้องกับการเสริมสร้างความสามารถในการใช้สื่อดิจิทัล หลักการของรูปแบบการเรียนการสอนมีความครอบคลุมแนวคิดการให้เหตุผลเชิงกรณีและแนวคิดการสะท้อนคิด ขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนมีความสอดคล้องกับหลักการของรูปแบบการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผลตรงตามวัตถุประสงค์ของรูปแบบการเรียนการสอน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

2.1.1 คะแนนเฉลี่ยของรูปแบบการเรียนการสอน จากการประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่านเพื่อประเมินความความถูกต้อง เหมาะสมของรูปแบบการเรียนการสอนแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ แล้วเทียบกับเกณฑ์ซึ่งแบ่งเป็น 5 ระดับ (จินตามาต โกศลสินวิจิตร, 2551) พบว่า อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.44$, $SD. = 0.18$) เมื่อจำแนกรายองค์ประกอบ พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยความถูกต้องเหมาะสมระหว่าง 4.00–4.80 คะแนน โดยองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนที่มีคะแนนเฉลี่ยความถูกต้องเหมาะสมน้อยที่สุด ได้แก่ ขั้นตอนของรูปแบบการเรียนการสอน มีคะแนนเฉลี่ย คือ 4.00 คะแนน ($\bar{X} = 4.00$, $SD. = 0.71$) และองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนที่มีคะแนนเฉลี่ยความถูกต้องเหมาะสมมากที่สุด ได้แก่ วัตถุประสงค์ของรูปแบบการเรียนการสอน คือ 4.80 คะแนน ($\bar{X} = 4.80$, $SD. = 0.45$)

2.1.2 ค่าดัชนีความสอดคล้องของคุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอน จากการตรวจสอบองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยพิจารณาตามแบบประเมินดัชนีความสอดคล้องของผู้ทรงคุณวุฒิ มีมาตราส่วนประมาณ 3 ระดับ โดยกำหนดเกณฑ์ที่ใช้ คือ ค่าดัชนี IOC พบว่า ประเด็นที่สอดคล้องมีค่า IOC มากกว่า 0.5 คือ วัตถุประสงค์ของรูปแบบการเรียนการสอน แนวคิดพื้นฐานของรูปแบบการเรียนการสอน หลักการของรูปแบบการ

เรียนการสอน รูปแบบการเรียนการสอน แผนการจัดการเรียนการสอน และเอกสารประกอบรูปแบบการเรียนการสอน นำไปทดลองใช้ได้ โดยมีช่วงเท่ากับ 0.60-1.00

2.1.3 ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงคุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอน ดังนี้

1) **หลักการของรูปแบบการเรียนการสอน** ควรปรับลักษณะการนำเสนอให้สะท้อน “หลักการ” เช่น หลักการของรูปแบบข้อ 1 ควรระบุเป็น “การส่งเสริมให้ผู้เรียนวิเคราะห์ เปรียบเทียบ ตรวจสอบ และวิพากษ์วิจารณ์ปัญหาหรือสถานการณ์อย่างหลากหลาย จะช่วยให้ผู้เรียนได้ประเมินปัญหาหรือสถานการณ์ รวมทั้งทบทวนความคิด ความรู้สึกของตนเอง

2) **ขั้นตอนของการเรียนการสอน** ขั้นที่ 1 คำว่า “สถานการณ์หรือกรณีใหม่/เดิม” อาจไม่สื่อความหมาย เช่น ในข้อ 1.1 สามารถปรับลักษณะการเรียบเรียงข้อความได้ใหม่ เป็น “ผู้สอนนำเสนอสถานการณ์ที่เป็นปัญหา หรือตัวอย่างสถานการณ์ต่าง ๆ ที่ใกล้เคียงกับชีวิตของผู้เรียน การปรับภาษาให้เข้าใจง่าย ในขั้นที่ 2 ไม่ควรใช้เป็นปรับปรุงกรณีเดิม แต่ควรเป็นการสะท้อนคิดของกรณีเดิมเพื่อเป็นแนวทางไปสรุปกรณีใหม่ และขั้นที่ 3 ควรเพิ่มเติมรายละเอียดเกี่ยวกับการสะท้อนคิดว่าจะทำในรูปแบบใด นอกจากนี้ควรเพิ่มเติมรายละเอียดเกี่ยวกับการสะท้อนคิดว่าจะทำในรูปแบบใด

3) **ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้** ควรเพิ่มระยะเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้กระบวนการเป็นไปตามขั้นตอนของรูปแบบการเรียนการสอนอย่างครบถ้วนและเกิดประสิทธิภาพ

4) **แนวทางการนำรูปแบบการเรียนการสอนไปใช้** อาจต้องกำหนดบทบาทครูในการนำรูปแบบไปใช้ โดยกำหนดเป็นช่วงระยะเวลา และการคัดเลือกเนื้อหาสาระ อาจต้องกำหนดกรอบการคัดเลือกเนื้อหาสาระที่สะท้อนหรือนำไปสู่ตัวแปรตามเกี่ยวกับการใช้สื่อดิจิทัลอย่างปลอดภัยและเหมาะสม การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามขั้นตอนของรูปแบบที่นำเสนอไว้ ค่อนข้างมีความเฉพาะเจาะจง

5) **เงื่อนไขในการใช้รูปแบบการเรียนการสอน** อาจต้องพิจารณาเงื่อนไขด้านเทคโนโลยีสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนเพิ่มเติม

ผู้วิจัยนำคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิมาปรับปรุงรายละเอียดของรูปแบบการเรียนการสอน โดยปรับปรุงแก้ไข ดังนี้ 1) ปรับการใช้คำให้สื่อความหมายชัดเจนมากยิ่งขึ้น 2) กำหนดแนวทางการสะท้อนคิดผ่านการพูดคุยและเขียนโดยใช้ช่องทางสื่อดิจิทัล 3) กำหนดกรอบเวลาการปฏิบัติกิจกรรมที่ชัดเจนเพื่อให้การดำเนินกิจกรรมเสร็จภายในเวลา และ 4) กำหนดแนวทางการนำรูปแบบการเรียนการสอนไปใช้ โดยผู้สอนที่จะนำรูปแบบการเรียนการสอนนี้ไปใช้ควรเตรียมความพร้อมโดยศึกษาคู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอนอย่างละเอียด และจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน

2.2 ผลการดำเนินการทดลองนำร่องรูปแบบการเรียนการสอน

การทดลองนำร่องโดยทดลองใช้กับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 35 คน จำนวน 2 ครั้ง ครั้งละ 50 นาที เนื้อหาที่ใช้ในการทดลองนำร่องครั้งที่ 1 เรื่องประชาธิปไตยในโรงเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 และการทดลองนำร่องครั้งที่ 2 เรื่องประเพณีและวัฒนธรรมในครอบครัว หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 ในรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เพื่อตรวจสอบการนำไปใช้จริง เช่น ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมสถานการณ์ที่กำหนดในแผนการจัดการเรียนรู้ สื่อที่ใช้ประกอบการดำเนินกิจกรรม เป็นต้น จากนั้นนำผลจากการทดลองจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมาเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนายิ่งขึ้น ดังนี้

ผลการทดลองนำร่องครั้งที่ 1 พบว่า ผู้เรียนยังขาดความเข้าใจเหตุการณ์ เนื่องจากเหตุการณ์ที่กำหนดผู้เรียนไม่เคยพบเห็นและยังขาดความสนใจ การทำงานกลุ่มเพื่อสืบค้นข้อมูลต่างคนต่างทำไม่ได้ปรึกษาหรือพูดคุยกันเพื่อทำความเข้าใจหรือข้อตกลงร่วมกัน ผู้เรียนยังไม่สามารถเลือกข้อมูลที่ต้องการและการตัดสินใจในการนำข้อมูลมาใช้ รวมทั้งไม่สามารถตัดสินใจได้ว่าข้อมูลที่สืบค้นแหล่งใดที่มีความน่าเชื่อถือ เหมาะสมในการนำไปใช้ให้เป็นประโยชน์ การจัดการกับข้อมูลที่สืบค้นได้ยังขาดความเป็นระบบ ต้องการคำแนะนำและคำอธิบายระหว่างการทำกิจกรรมบ่อยครั้ง การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตของสื่ออุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลอง และผู้เรียนบางส่วนติดขัดในการดาวน์โหลดโปรแกรมสำหรับการดำเนินกิจกรรม ระยะเวลาสำหรับการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่มใช้เวลาดำเนินการค่อนข้างมาก จากข้อค้นพบการทดลองนำร่องครั้งที่ 1 ผู้วิจัยนำมาปรับปรุงแก้ไขส่วนของขั้นตอนการเรียนการสอน คือ ขั้นตอนที่ 1 ผู้วิจัยได้ปรับสถานการณ์ที่นำมาใช้ให้มีความใกล้เคียงกับชีวิตประจำวันหรือความสนใจของผู้เรียนมากขึ้น เนื่องจากบางสถานการณ์ผู้เรียนขาดความเข้าใจ ไม่ได้อยู่ในความสนใจหรือขาดประสบการณ์นั้น ทำให้มองเห็นภาพสถานการณ์ไม่ชัดเจน ขั้นตอนที่ 2 ผู้วิจัยเพิ่มคำอธิบายให้มีความชัดเจน พร้อมรูปภาพประกอบให้แก่ผู้เรียนระหว่างการสืบค้นข้อมูล และการทำกิจกรรมต่าง ๆ และการตกลงบทบาทของผู้เรียนแต่ละคนเมื่อทำงานกลุ่มร่วมกัน ขั้นที่ 3 เพิ่มเวลาเพื่อสนับสนุนให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับกลุ่มและผู้สอน ทำให้ผู้เรียนเกิดการสะท้อนมุมมองต่อเหตุการณ์หรือสถานการณ์ รวมทั้งสร้างข้อสรุปและมุมมองที่หลากหลายได้ดีขึ้น และขั้นที่ 4 จัดทำคำอธิบายการดาวน์โหลดโปรแกรมสำหรับการทำกิจกรรมเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจเมื่อใช้งานจริง และเตรียมสื่ออุปกรณ์ให้มีความพร้อมต่อการใช้งานตามรูปแบบกิจกรรมที่กำหนดไว้

ผลการทดลองนำร่องครั้งที่ 2 ผู้วิจัยนำข้อค้นพบจากการปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วไปทดลองครั้งที่ 2 พบว่า ผู้เรียนเข้าใจสถานการณ์หรือเหตุการณ์ที่ผู้วิจัยกำหนดมากขึ้น ร่วมแสดงความคิดเห็นร่วมกับเพื่อนในชั้นเรียนโดยผู้วิจัยกำหนดระยะเวลาและขอบเขตของการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นของผู้เรียน รวมทั้งการให้คำแนะนำระหว่างการสะท้อนคิด การทำงานกลุ่มผู้เรียนรับบทบาทหน้าที่ของตนเองเพิ่มขึ้น ทำให้การสืบค้นข้อมูลใช้เวลากระชับขึ้นและเข้าถึงข้อมูลตรงตามที่กำหนดไว้ การลงข้อสรุปจากเดิมที่ยังไม่ตรงตามประเด็นที่ตั้งไว้ แต่เมื่อได้รับคำแนะนำ ผู้เรียนสามารถที่จะเชื่อมโยงสถานการณ์หรือกรณีการเรียนรู้เดิมกับสถานการณ์หรือกรณีการเรียนรู้ใหม่ได้ดีขึ้น จากการทดลองนำร่องทั้งสองครั้ง ผู้วิจัยนำข้อมูลที่นำมาปรับปรุงให้เหมาะสมต่อการนำไปใช้

อภิปรายผลการวิจัย

จากการตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการให้เหตุผลเชิงกรณีร่วมกับแนวคิดการสะท้อนคิด และผลของการทดลองนำร่อง สามารถอภิปรายผล ดังนี้

1. รูปแบบการเรียนการสอนนี้พัฒนาโดยใช้หลักการที่มีแนวคิดทฤษฎีรองรับ การบูรณาการแนวคิดการให้เหตุผลเชิงกรณีร่วมกับแนวคิดการสะท้อนคิด ทั้งนี้ผู้วิจัยได้สรุปสาระสำคัญของแต่ละแนวคิด แล้วนำมาสังเคราะห์เพื่อพัฒนาหลักการของแนวคิดการให้เหตุผลเชิงกรณีร่วมกับแนวคิดการสะท้อนคิด ทั้งนี้ผู้เรียนได้ตรวจสอบความรู้และความคิดของตนเอง เปรียบเทียบประสบการณ์ในอดีตว่าประสบการณ์ใดดี ประสบการณ์ใดไม่ดี กล่าวคือ แนวคิดการให้เหตุผลเชิงกรณีให้ผู้เรียนแก้ปัญหาโดยการให้เหตุผล รวมถึงการวิเคราะห์ เปรียบเทียบแนวทางจากประสบการณ์ในอดีต โดยนำแนวทางที่ประสบความสำเร็จมาใช้ในการตัดสินใจ และแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม ผู้เรียนเห็นความแตกต่างระหว่างปัญหาเก่ากับปัญหาใหม่ ช่วยให้ผู้เรียนได้ตรวจสอบความคิดของตนเอง และนำประสบการณ์ทั้งของตนเองและผู้อื่นมาใช้ในการตัดสินใจแก้ปัญหาที่เผชิญได้ (Kolodner et al., in press; Riesbeck & Schank, 2013; Trendowicz &

Jeffery, 2014) นอกจากนี้ได้ใช้แนวคิดการสะท้อนคิด ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์จริง โดยการวิเคราะห์ เชื่อมโยงข้อมูลจากเหตุการณ์มาคิดทบทวนพิจารณาอย่างรอบคอบก่อนลงมือกระทำกิจกรรม ดังที่ Johns (2017) กล่าวว่า การสะท้อนคิดเป็นกระบวนการคิดไตร่ตรอง ทบทวนวิเคราะห์และพิจารณาสิ่งต่าง ๆ อย่างรอบคอบ ช่วยให้บุคคลได้ทบทวนความคิดของตนเอง ไตร่ตรองสิ่งต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ คิดกลับไปมาจากเหตุไปสู่ผลจากผลไปสู่เหตุได้อย่างถูกต้อง กลายเป็นผู้สามารถชี้แนะตนเองได้มากขึ้น (ลำพอง กลมกุล, 2554)

ด้วยเหตุนี้ แนวคิดการให้เหตุผลเชิงกรณีร่วมกับแนวคิดการสะท้อนคิดที่ส่งผลต่อการใช้สื่อดิจิทัลของเด็กประถมศึกษา โดยนำกรณีศึกษาเป็นจุดเริ่มต้นของกระบวนการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิควิธีการ และเครื่องมือต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้และทักษะในการเชื่อมโยงสัมพันธ์กับชีวิตจริง ร่วมกับการสอดแทรกการสะท้อนคิดที่ให้ผู้เรียนได้ทบทวนประสบการณ์จากเหตุและผลของปัญหา หรือสภาพเหตุการณ์ที่ผ่านมาของตนเองและผู้อื่น จากนั้นนำมาเชื่อมโยงกับความรู้เดิมของตนแล้วประมวลออกมาเป็นความรู้ใหม่ อันเป็นข้อมูลพื้นฐานการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเมื่อพบกับปัญหาหรือสถานการณ์เดิม เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติสำหรับการใช้สื่อดิจิทัลที่ถูกต้องและเหมาะสมในอนาคตต่อไป

2. รูปแบบการเรียนการสอนนี้ผ่านการรับรองโดยผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านหลักสูตรและการสอน การสอนประถมศึกษา และเทคโนโลยี ซึ่งได้หาค่าดัชนีประสิทธิผล แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข จากนั้นจึงได้นำรูปแบบการเรียนการสอนไปทดลองนำร่อง จำนวน 2 ครั้ง ก่อนนำไปใช้สอนจริง ผลการตรวจสอบพบว่า คะแนนเฉลี่ยของรูปแบบการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 4.44, SD. = 0.18) และเมื่อจำแนกรายองค์ประกอบ พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยความถูกต้องเหมาะสมระหว่าง 4.00–4.80 คะแนน โดยองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนที่มีคะแนนเฉลี่ยความถูกต้องเหมาะสมมากที่สุด คือ วัตถุประสงค์ของรูปแบบการเรียนการสอน (\bar{X} = 4.8, SD. = 0.45) เนื่องจากผู้เรียนได้เชื่อมโยงความรู้เดิมของตนเพื่อทำความเข้าใจกรณีการเรียนรู้ใหม่ ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผลผ่านการทำกิจกรรมที่กำหนดให้ การสืบค้นข้อมูลจากหลากหลายแหล่งพร้อมทั้งเปรียบเทียบความน่าเชื่อถือของข้อมูล และทำความเข้าใจความคิดของตนเองและผู้อื่น เกิดการคิดกลับไปมาจากเหตุไปสู่ผลจากผลไปสู่เหตุได้อย่างถูกต้อง ผู้เรียนเกิดการชี้แนะตนเองได้มากขึ้น อันนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ใหม่ให้แก่ตนเอง นอกจากนี้จากผลการรับรองโดยผู้ทรงคุณวุฒิ พบว่า ขั้นตอนของรูปแบบการเรียนการสอนมีคะแนนเฉลี่ยความถูกต้องเหมาะสมระดับมาก (คะแนนเฉลี่ย 4.0) ซึ่งขั้นตอนที่พัฒนาขึ้นแต่ละขั้นตอนอาศัยหลักการที่ส่งผลเชิงบวกต่อการตัดสินใจในการใช้สื่อดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 เรียนรู้กรณีเดิม เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ผ่านสื่อดิจิทัลและทำความเข้าใจปัญหาหรือสถานการณ์ใหม่ ผ่านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสะท้อนความคิดของตนเองและเพื่อน รวมทั้งเปรียบเทียบกรณีการเรียนรู้เดิมที่มีหลายกรณี ช่วยให้ผู้เรียนวิเคราะห์เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และร่วมมือกันสร้างกระบวนการเรียนรู้ (พงศธร มหาวิทยาลัย, 2562) ขั้นตอนที่ 2 เชื่อมโยงสู่กรณีใหม่ เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนได้ร่วมกันค้นคว้า พิจารณาถึงความเกี่ยวข้องและความครอบคลุมของข้อมูล และตรวจสอบความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ทำให้ผู้เรียนเกิดการเชื่อมโยงถึงวิธีการหรือผลลัพธ์เดิมที่ผู้เรียนเคยใช้แล้วสำเร็จ และนำมาวิเคราะห์ ตรวจสอบเปรียบเทียบข้อมูลและให้เหตุผลประกอบเพื่อเลือกข้อมูลที่เหมาะสม เป็นประโยชน์ต่อไป ส่งผลให้ผู้เรียนสืบค้นอย่างถี่ถ้วน พร้อมทั้งทำความเข้าใจและหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาและการเรียนรู้ อันนำไปสู่แนวทางการแก้ปัญหาหรือการสร้างองค์ความรู้ใหม่ ซึ่งกระตุ้นให้ผู้เรียนได้เชื่อมโยงความรู้ สร้างองค์ความรู้ใหม่เผชิญหน้ากับปัญหาด้วยตนเอง (Kompas, 2017) ในส่วนของขั้นตอนที่ 3 ลงข้อสรุปและขยายทางความคิด ช่วยให้ผู้เรียนได้สะท้อนความคิดของตนเองถึงข้อมูลที่ค้นหาและแนวทางการแก้ปัญหาที่ได้จากการศึกษาและรับฟัง แลกเปลี่ยนข้อมูล

ร่วมกับเพื่อนในชั้นเรียน ร่วมกันสร้างความรู้ในระหว่างกระบวนการเรียนรู้ เกิดเป็นความคิดที่หลากหลายนำไปสู่การนำความรู้และประสบการณ์มาใช้ในการตัดสินใจและลงข้อสรุป และนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในอนาคต สอดคล้องกับที่ Wong (2016) กล่าวถึงการสะท้อนคิดว่าเป็นการสนับสนุนการเรียนรู้ โดยพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ตัดสินหรือกระทำสิ่งต่าง ๆ บนพื้นฐานของเหตุผล เช่นเดียวกับ YuekMing and Manaf (2014) ให้ความเห็นว่า การสะท้อนคิดนำไปสู่การตัดสินใจแก้ปัญหาและวิเคราะห์จุดดี จุดด้อยของสิ่งนั้น และตัดสินใจเลือกแนวทางที่ดีที่สุดเพื่อแก้ปัญหาที่เหมาะสม ดังนั้น รูปแบบการเรียนการสอนนี้มีขั้นตอนทุกขั้นตอนที่เกิดจากการบูรณาการจากแนวคิดการให้เหตุผลเชิงกรณีและแนวคิดการสะท้อนคิด เป็นขั้นตอนที่ชัดเจน นำไปใช้ได้จริงและทุกขั้นตอนมีความต่อเนื่องกัน สอดคล้องกับ Tyler (1986) ที่กล่าวว่า การพัฒนาเพื่อพัฒนาศักยภาพบุคคลในด้านต่าง ๆ สำหรับกลุ่มเป้าหมายเฉพาะควรมีขั้นตอนที่ชัดเจน ที่เน้นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เข้าร่วมกิจกรรม รวมทั้งมีการประเมินและตรวจสอบพฤติกรรมที่ต้องการส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการตระหนักรู้และการเรียนรู้การใช้สื่อดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1) การนำรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนั้น ผู้สอนควรคำนึงเรื่องการศึกษาบทบาทในแต่ละขั้นตอน ทั้งนี้ผู้สอนสามารถนำทั้ง 3 ขั้นตอนไปใช้โดยดำเนินกิจกรรมไปที่ละขั้นตอน กรณีที่กิจกรรมการเรียนการสอนครั้งใดที่ไม่สามารถจัดได้ครบทั้ง 3 ขั้นตอน ผู้สอนควรคำนึงถึงความต่อเนื่องและความสัมพันธ์ของกิจกรรมในแต่ละขั้นตอน โดยทบทวนในแต่ละขั้นให้ผู้เรียนอีกครั้งและดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนในขั้นต่อไปของรูปแบบการเรียนการสอนในการสอนครั้งถัดไป

2) การนำรูปแบบการเรียนการสอนนี้ไปใช้กับรายวิชาอื่นในระดับประถมศึกษา โดยเป็นรายวิชาที่สามารถนำสถานการณ์หรือเหตุการณ์ที่เป็นปัจจุบันและเกิดขึ้นจริง มีเนื้อหาของรายวิชาที่สนับสนุนการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย เพื่อให้ผู้เรียนศึกษา วิเคราะห์และเชื่อมโยงข้อมูลจากเหตุการณ์มาคิดทบทวนพิจารณาอย่างรอบคอบ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ข้อมูลร่วมกัน

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1) การวิจัยครั้งต่อไป ควรเสริมสร้างความสามารถทางการใช้สื่อดิจิทัลให้ครอบคลุมนักเรียนระดับชั้นต่าง ๆ เช่น นำรูปแบบการเรียนการสอนไปใช้ในระดับชั้นอื่น

2) การศึกษาในอนาคตอาจพัฒนาเป็นหลักสูตรหรือโปรแกรมที่ส่งเสริมหรือพัฒนานักเรียนให้มีความสามารถด้านการใช้สื่อดิจิทัล เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ทางด้านวิชาการต่อไป

บรรณานุกรม

- กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. (2559). *Digital Thailand : แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม*. กรุงเทพฯ: ผู้แต่ง.
- จินตมาศ โกลศลขึ้นวิจิตร. (2551). *การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยบูรณาการหลักพุทธธรรมเพื่อปลูกฝังพฤติกรรมการดูแลอย่างเอื้ออาทรของนักศึกษาพยาบาล* (ปริญญาานิพนธ์ปริญญาตรีบัณฑิต) กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- ธิดา แซ่ซัน, และทัศนีย์ ทอมสอน. (2559). การรู้ดิจิทัล: นิยาม องค์ประกอบ และสถานการณ์ในปัจจุบัน Digital Literacy: Definition, Component and Current Situation. *Journal of Information Science*, 34(4), 116-143.
- นิตยา วงศ์ใหญ่. (2560). แนวทางการพัฒนาทักษะการรู้ดิจิทัลของดิจิทัลเนทีฟ A Guild to develop digital literacy skills of digital native. *วารสารวิชาการ Veridian E-journal*, 10(2), 1630-1642.
- พงศธร มหาวิทยาลัย. (2562). การประยุกต์ใช้แนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานร่วมกับการเรียนรู้แบบเชิงรุกในรายวิชาการประถมศึกษาเพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 42(2), 73-90.
- ลำพอง กลมกุล. (2554). อิทธิพลของกระบวนการสะท้อนคิดต่อประสิทธิผลการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน : การวิจัยแบบผสมวิธี (ปริญญาโทปรัชญาดุษฎีบัณฑิต). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Aamodt, A., & Plaza, E. (1994). Case-based reasoning: Foundational issues, methodological variations, and system approaches. *AI communications*, 7(1)39-59.
- Epp, S. (2008). The value of reflective journaling in undergraduate nursing education: A literature review. *International Journal of Nursing Studies*, 45, 1379-1398.
- Eshet, Y. (2012). Thinking in the digital era: A revised model for digital literacy. *Issues in Informing Science & Information Technology*, 9, 267.
- Johns, C. (2017). *Becoming a reflective practitioner*. NJ: John Wiley & Sons.
- Kolodner, J., Camp, P., Crismond, D., Fasse, B., Gray, J., Holbrook, J., Puntambekar, S., & Ryan, M. (in press). Problem-based Learning meets case-based reasoning in the middle-school science classroom: Putting learning by design into practice. *Journal of the Learning Sciences*.
- Kompa, J. S. (2017). *Remembering Prof. Howard Barrows: Notes on problem-based learning and the school of the future*. Retrieved from <https://joanakompa.com/tag/phenomenon-based-learning/364>
- Legare, T. L., & Armstrong, D. K. (2017). Critical reflective teaching practice for novice nurse educators. *Teaching and Learning in Nursing*, 12(4), 312-315. Retrieved from <http://doi.org/10.1016/j.teln.2017.05.004>
- Riesbeck, C. K., & Schanks, R. C. (2013). *Inside case-based reasoning*. New York: Psychology Press.
- Trendowicz & Jeffery. (2014). Case-Based Reasoning Software Project Effort Estimation. *Springer*, 305-313.
- Turner, R. C., & Carlson, L. (2003). Indexes of item-objective congruence for multidimensional items. *International journal of testing*, 3(2), 163-171.
- Turner, R. (2013). *Adaptive reasoning for real-world problems: A schema-based approach*. New York: Psychology Press.
- Tyler, R. B. (1986). Racial stereotypes: The contents of their cognitive representations. *Journal of Experimental Social Psychology*, 22(1), 22-37.

Wang, F-K., Moore, J. L., Wedman, J., & Shyu, C.R. (2003). Developing a case-based reasoning knowledge repository to support a learning community – *An Example from the Technology Integration Community*. *ETR & D*, 51(3), 45-62.

Wong, A. C. K. (2016). Considering reflection from the student perspective in higher education. *Sage Open*, (Jan-Mar), 1–9.

YueMing, H., & Manaf, L.A. (2014). Assessing learning outcomes through students' reflective thinking. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 152, 973-977.

Translated Thai References

Klomkul, L. (2011). *Effects of reflection process on the effectiveness of classroom action research: mixed methods research* (Doctoral dissertation). Bangkok: Chulalongkorn University. [in Thai]

Kosolchuenvijit, J. (2008). *A Development of The Instructional Model Through Integrating Buddhist Concepts to Nurture Caring Behaviors in Nursing Students* (Doctoral dissertation). Bangkok: Srinakarinwirot University. [in Thai]

Mahavijit, P. (2019). Application of phenomenon-based learning and active learning in elementary education course to enhance 21st century learning skills. *Journal of Education Khon Kaen University*, 42(2), 73 – 90. [in Thai]

Ministry of Information and Communication Technology. (2016). *Digital Thailand : National Economic and Social Development Plan*. Bangkok: Author. [in Thai]

Saechan, T. & Morsorn, T. (2016). Digital literacy: Definition, component and current situation. *Journal of Information Science*, 34(4), 116-143. [in Thai]

Wongyai, N. (2017). A Guild to develop digital literacy skills of digital native. *Veridian Ejournal*, 10(2), 1630-1642. [in Thai]