

การพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม ว 21201 ความฉลาดรู้ในยุคดิจิทัล
เพื่อพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลและการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
โดยการจัดการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
The Development of ST 21201 Intelligence in The Digital Age
Supplementary Courses to Develop Digital Media Literacy
and Critical Thinking Skills Using Case-based Learning
with Social Media for Grade 7th Students

พงศ์พิทักษ์ รัตนภักดี (Pongpitak Rattanapakdee)^{1*} สิทธิพล อาจอินทร์ (Sitthipon Art-In)^{**}

(Received: November 2, 2022; Revised: November 16, 2023; Accepted: November 24, 2023)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม ว 21201 ความฉลาดรู้ในยุคดิจิทัล 2) พัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม ว 21201 ความฉลาดรู้ในยุคดิจิทัล 3) ศึกษาผลการใช้หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม ว 21201 ความฉลาดรู้ในยุคดิจิทัล โดย 3.1) ศึกษาทักษะการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลของนักเรียนหลังการใช้หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม ว 21201 ความฉลาดรู้ในยุคดิจิทัล 3.2) ศึกษาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนหลังการใช้หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม ว 21201 ความฉลาดรู้ในยุคดิจิทัล และ 4) ประเมินและปรับปรุงหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม ว 21201 ความฉลาดรู้ในยุคดิจิทัล กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ขนาดกลางแห่งหนึ่งในจังหวัดสกลนคร จำนวน 19 คน การวิจัยเป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แบบสอบถามความต้องการในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม ว 21201 ความฉลาดรู้ในยุคดิจิทัล 2) แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 6 แผน เวลา 12 ชั่วโมง 3) แบบทดสอบวัดทักษะการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล 4) แบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และ 5) แบบประเมินการใช้หลักสูตร สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าร้อยละ ผลการวิจัยพบว่า 1) หลักสูตรที่พัฒนาขึ้น มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.65$, S.D. = 0.26) 2) ผลการใช้หลักสูตรเพื่อพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล คิดเป็นร้อยละ 75.16 มีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 89.47 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 3) ผลการใช้หลักสูตรเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดเป็นร้อยละ 70.53 มีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 73.68 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

¹Corresponding author: pongphithak_r@kkumail.com

^{*}นักศึกษา หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

^{*}Student, Master of Education Program in Curriculum and Instruction, Faculty of Education, Khon Kaen University

^{**}รองศาสตราจารย์ สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

^{**}Associate Professor, Department of Curriculum and Instruction, Faculty of Education, Khon Kaen University

ABSTRACT

This study aimed to 1) Study the fundamentals and requirements of the development of ST 21201 intelligence in The Digital Age supplementary course. 2) Develop of ST 21201 intelligence in The Digital Age supplementary course 3) Study the results using ST 21201 Intelligence in The Digital Age supplementary course with 3.1) Study the digital media literacy skills of the students after learning through the Intelligence in The Digital Age supplementary course. 3.2) Study the critical thinking skills of the students after learning through the Intelligence in The Digital Age supplementary course. And 4.) Evaluate and improve of ST 21201 Intelligence in The Digital Age Supplementary Courses. A sample group of 19 participants was selected from grade 7 students at an educational opportunity extension school in Sakon Nakhon Province, during the first semester of the academic year 2022. The study was a research and development. The instruments of the study were a questionnaire about the demands for the development of the curriculum, ST 21201 Intelligence in The Digital Age Supplementary course, lesson plans, Digital Media Literacy Test, Critical Thinking Test, and evaluation of the adoption of the curriculum the data was analyzed using mean ($\bar{X}$), standard deviation (S.D.) and percentage (%). The results of the study were as follows 1) The result of the development of the curriculum that the curriculum is highly corresponding ($\bar{X}$ = 4.65, S.D. = 0.26) 2) The students had a score on Digital Media Literacy with an average score of representing 75.16 of the total score, and there were students who passed the criteria, accounting for 89.47 percent of the total students. 3) The students had a score on Critical Thinking skills with an average score of 70.53 and there were students who passed the criteria, accounting for 73.68 percent of the total students.

คำสำคัญ: ทักษะการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การจัดการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์

Keywords: Digital media literacy, Critical thinking, Case-based learning with social media

บทนำ

การรู้เท่าทันสื่อเป็นทักษะหนึ่งที่มีความสำคัญสำหรับการดำเนินชีวิตประจำวันของประชาชนในศตวรรษที่ 21 เนื่องจากเป็นยุคสมัยที่สังคมเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ อย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเปลี่ยนแปลงทางสังคม ตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การเพิ่มขึ้นของปริมาณข้อมูลข่าวสารที่เผยแพร่ผ่านสื่อสมัยใหม่สื่อสารได้ง่ายและรวดเร็วยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นผลให้ต้องดำเนินชีวิตอยู่ท่ามกลางสื่อที่หลากหลาย และเป็นเรื่องยากที่จะทราบได้ว่าเนื้อหาที่สื่อแต่ละประเภทนำเสนอมีความถูกต้องหรือจริงแท้อย่างไร บุคคลที่มีทักษะการรู้เท่าทันสื่อ จะช่วยให้สามารถวิเคราะห์ และประเมินเนื้อหาของสื่อได้อย่างถูกต้อง ซึ่งอาจจะช่วยให้เกิดประโยชน์ทั้งต่อตนเอง ครอบครัว ชุมชน และสังคม ปัจจุบันการจัดการศึกษาการรู้เท่าทันสื่อในประเทศไทย ไม่เป็นไปในแนวเดียวกัน [1] การจัดการเรียนรู้เท่าทันสื่อ มักจะเป็นการสอนที่เน้นการที่ให้ผู้เรียนรู้จักการเลือกใช้งานสื่อต่าง ๆ สื่อออนไลน์ ที่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้งาน การจัดการเรียนรู้ต้องเน้นการสอนที่ฝึกฝนความคิดมากกว่าการฝึกฝนทางเทคนิคในการปฏิบัติ [2] สภาพแวดล้อม และสถานการณ์ปัจจุบัน สื่อดิจิทัลที่เป็นสื่อใหม่ได้พัฒนาไปอย่างรวดเร็วทั่วโลกเชื่อมโยง

ผู้ใช้งานทุกเพศทุกวัย จึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องให้การเรียนรู้ และให้ความรู้ในด้านการใช้สื่อดิจิทัล เพื่อให้เกิดรู้เท่าทันสื่อ [3] ดังนั้นการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนมีทักษะการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล ควรจัดเนื้อหาทุกรูปแบบของสื่อ ซึ่งเป็นนิยามที่ขยายไปสู่การรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลด้วย โดยมองว่าการรู้เท่าทันสื่อที่ขยายขอบเขตไปสู่สื่อดิจิทัล [4] การรู้เท่าทันสื่อ (Media literacy) จึงเป็นทักษะชีวิตที่จำเป็นในยุคปัจจุบันเป็นอย่างยิ่ง การที่บุคคลจะรู้เท่าทันสื่อนั้นจำเป็นต้องมีทักษะการรู้เท่าทันสื่อ ซึ่งตามกรอบแนวคิดของ UNESCO ประกอบด้วย 1) การเข้าถึงสื่อ 2) การวิเคราะห์สื่อ 3) การประเมินค่าสื่อ และ 4) การสร้างสรรค์สื่อ [5] ซึ่งทักษะเหล่านี้เป็นเครื่องมือที่ช่วยสร้างความเข้มแข็งให้แก่บุคคล

การรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล ยังสอดคล้องกับกระทรวง เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ให้ความสำคัญกับคุณภาพของประชากรควบคู่ไปกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับใหม่ รวมถึงนโยบายแผนปฏิรูปการศึกษา เพื่อยกความเป็นพลเมืองดีในศตวรรษที่ 21 ดังนั้น พลเมืองโลกยุคใหม่จึงต้องมีทักษะการรู้เท่าทันสื่อ เพื่อไว้เป็นภูมิคุ้มกันของชีวิต [6] ซึ่งเชื่อมโยงกับทักษะการรู้เท่าทันสื่อกับความเป็นพลเมืองที่ขององค์กร UNESCO [7] ได้ขับเคลื่อนการรู้เท่าทันสื่อให้เกิดประโยชน์ในวงกว้าง ได้กำหนดเป็นพันธกิจที่มุ่งเน้นสังคมแห่งการรู้สื่อ และสารสนเทศโดยให้การสนับสนุนการพัฒนาสารสนเทศแห่งชาตินโยบายทักษะการรู้เท่าทันสื่อ และการศึกษารูรู้สื่อ และสารสนเทศ ซึ่งได้ระบุแนวทางการสอนสื่อสำหรับศตวรรษที่ 21 ที่เน้นความเข้าใจเกี่ยวกับ การรู้เท่าทันสื่อและข่าวสารกับความเป็นพลเมือง การมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อ และแหล่งข่าวสารข้อมูลอื่น ๆ มุ่งจัดกิจกรรมการฝึกอบรมครูผู้สอนเพื่อให้ครูตระหนักถึงความสำคัญของการรู้สื่อและสารสนเทศในกระบวนการเรียนการสอนและสามารถบูรณาการในการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม [8]

จากผลสำรวจของ สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ เกี่ยวกับสื่อสังคมออนไลน์ ได้ออกมาเปิดเผยถึงสถิติการใช้งานสื่อสังคมออนไลน์ของคนไทยในช่วงปี 2563 พบว่า คนไทยใช้อินเทอร์เน็ตเพิ่มขึ้นอย่างก้าวกระโดดกว่า 150% ส่งผลให้ปัจจุบันไทยมีผู้ใช้อินเทอร์เน็ต 47.5 ล้านคน หรือราว 70% ของจำนวนประชาชนทั้งหมด จากตัวเลขที่พุ่งสูงนี้นับเป็นทั้งโอกาส และภัยคุกคามที่ภาครัฐต้องดูแล ส่งเสริม และเฝ้าระวัง ให้การใช้อินเทอร์เน็ตก่อให้เกิดประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคม ตลอดจนความมั่นคงปลอดภัย [9] โดยเฉพาะในกลุ่มเด็กและเยาวชนที่มีพฤติกรรมการเล่นสื่อย่างมากมายจนมีผลกระทบทั้งทางสังคม จากข้อมูลข้างต้นแสดงให้เห็นว่าสื่อสังคมออนไลน์สามารถนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนการสอน เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักเรียนได้ใช้ประโยชน์จากเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Media) ผู้วิจัยจึงนำทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 และกรณีศึกษาเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาออกแบบการเรียนรู้โดยเรียนรู้แบบกรณีศึกษา (Case Based Learning) ให้เหมาะสมผนวกกับสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) ที่สามารถให้ผู้เรียนตระหนักถึงการมีจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เห็นถึงปัญหาและโทษของการใช้ไม่ถูกต้อง

การคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นคุณลักษณะของบุคคลที่มีการพิจารณาไตร่ตรองอย่างมีเหตุผลที่มุ่งมั่นเพื่อตัดสินใจว่าสิ่งใดควรเชื่อหรือสิ่งใดควรทำช่วยให้ตัดสินใจสถานการณ์ได้อย่างถูกต้อง การคิดอย่างมีวิจารณญาณ คือ การพิจารณาไตร่ตรองอย่างรอบคอบในการตัดสินใจอย่างฉลาดในการเชื่อถือ และปฏิบัติซึ่งจะต้องมาจากการที่ได้มีการประเมินสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นอย่างสุ่มรอบคอบ ใช้ความสามารถในการเชื่อมโยงประเด็นปัญหาพิจารณาตัดสินใจในการทำต่าง ๆ อย่างถูกต้องเหมาะสม [10] จากข้อความดังกล่าวข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณ คือ ความสามารถในการวิเคราะห์พิจารณาไตร่ตรองอย่างมีหลักการและเหตุผลเน้นการตัดสินใจว่าจะควรเชื่อ หรืออะไรควรทำ ใช้เหตุผลที่เหมาะสมเป็นความคิดไตร่ตรองในการตรวจสอบเหตุผลทั้งของตนเองและของผู้อื่นเพื่อนำไปสู่การตัดสินใจที่ถูกต้อง ซึ่งมีความสำคัญต่อการตัดสินใจในการดำรงชีวิตให้ปลอดภัยในปัจจุบันที่มีสารสนเทศต่าง ๆ อย่างหลากหลาย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในปัจจุบันสื่อสังคมออนไลน์มีบทบาทในชีวิตประจำวันของคนเราเป็นอย่างมาก ซึ่งต้องพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณในการใช้สื่อดิจิทัล ให้ผู้เรียนได้เกิดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อสามารถ

นำทักษะการคิดวิจารณ์ไปใช้ตัดสินใจ และแก้ไขปัญหาในชีวิตประจำวันได้ ในการใช้สื่อสารสนเทศ และสื่อสังคมออนไลน์ในปัจจุบันได้อย่างเหมาะสม

จากการศึกษาสภาพปัญหาของโรงเรียน ผู้วิจัยทำการศึกษานวัตกรรมและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง พบว่า มีแนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่จะช่วยพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลและการคิดอย่างมีวิจารณญาณ คือ การจัดการเรียนรู้แบบกรณีศึกษา (Case Based Learning) เป็นวิธีการที่มุ่งช่วยให้ผู้เรียนฝึกฝนการเผชิญและแก้ปัญหาโดยไม่ต้องรอให้เกิดปัญหาจริง เป็นวิธีการที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์ และเรียนรู้ความคิดของผู้อื่น ช่วยให้ผู้เรียนมีมุมมองที่กว้างขึ้นร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ สื่อที่ทุกคนอยู่ในระบบเครือข่ายสามารถติดต่อ และสื่อสารระหว่างกันอย่างมีประสิทธิภาพระหว่างกัน สามารถใช้สื่อออนไลน์ในการเผยแพร่ข้อมูลต่าง ๆ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้เกิดทักษะการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล และทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จากการศึกษากรณีศึกษา สถานการณ์ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงในสื่อสังคมออนไลน์ โดยผู้เรียนจะได้ พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดแก้ปัญหา ช่วยให้ผู้เรียนมีมุมมองที่กว้างขึ้น เผชิญปัญหาที่เกิดขึ้นในสถานการณ์จริงและได้ฝึกแก้ปัญหาโดยไม่ต้องเสี่ยงกับผลที่จะเกิดขึ้น ช่วยให้เกิดความพร้อมที่จะแก้ปัญหา เมื่อเผชิญปัญหานั้นในสถานการณ์จริง [11] จากเหตุผลดังกล่าว ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม ว 21201 ความฉลาดรู้ในยุคดิจิทัล เพื่อพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลและการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยการจัดการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และสื่อสังคมออนไลน์อย่างถูกวิธี และมีวิจารณญาณในการเลือกรับ ส่งข้อมูลต่าง ๆ อย่างถูกต้อง ให้ผู้เรียนได้มีภูมิคุ้มกันในการใช้สื่อสารสนเทศอย่างถูกต้อง จะช่วยส่งเสริมทักษะการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลในเรื่องของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สื่อสังคมออนไลน์ในปัจจุบันอย่างมีวิจารณญาณ เข้าใจสื่อสังคม เข้าใจในสิ่งที่นำเสนอ สามารถวิเคราะห์ วิพากษ์ ประเมินสื่อที่น่าเสนอได้ และสามารถเลือกรับและใช้ประโยชน์จากเนื้อหาที่ได้รับอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นการเตรียมพร้อมให้นักเรียนสามารถดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและเป็นพลเมืองที่มีทักษะการรู้เท่าทันสื่อในศตวรรษที่ 21

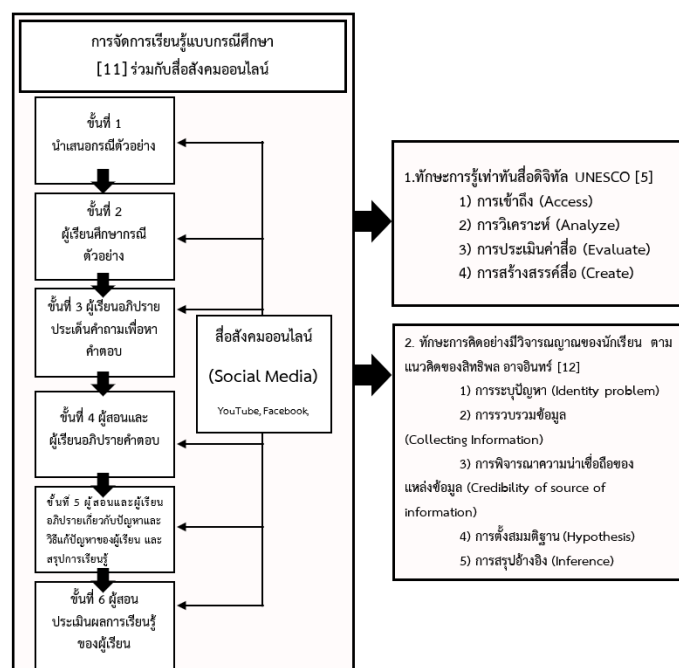
วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการจำเป็นในพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม ว 21201 ความฉลาดรู้ในยุคดิจิทัล เพื่อพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลและการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยการจัดการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
2. เพื่อพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม ว 21201 ความฉลาดรู้ในยุคดิจิทัล เพื่อพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลและการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยการจัดการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
3. เพื่อศึกษาผลการใช้หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม ว 21201 ความฉลาดรู้ในยุคดิจิทัล เพื่อพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลและการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยการจัดการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
 - 3.1 เพื่อศึกษาทักษะการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลของนักเรียนหลังการใช้หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม ว 21201 ความฉลาดรู้ในยุคดิจิทัล
 - 3.2 เพื่อศึกษาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนหลังการใช้หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม ว 21201 ความฉลาดรู้ในยุคดิจิทัล

4. เพื่อประเมินและปรับปรุงหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม ว 21201 ความฉลาดรู้ในยุคดิจิทัล เพื่อพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลและการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยการจัดการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการศึกษาแนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตร ตามแนวคิดของนักการศึกษาและผู้ที่ทำงานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยได้สังเคราะห์กระบวนการและความเหมาะสมกับบริบทของกลุ่มเป้าหมายการวิจัย จึงได้ใช้รูปแบบในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม ว 21201 ความฉลาดรู้ในยุคดิจิทัล เพื่อพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลและการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยการจัดการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยมีกรอบแนวคิดการวิจัยที่ปรากฏในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีการวิจัย

ดำเนินการโดยใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยมีระเบียบวิธีวิจัย 4 ขั้นตอนดังรายละเอียด ดังนี้

1. ขั้นตอนที่ 1 การวิจัย (R1) การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

วัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาความต้องการเกี่ยวกับสาระการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการจัดการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล 2) เพื่อศึกษาความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความสำคัญและความจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม ว 21201 ความฉลาดรู้ในยุคดิจิทัล

กลุ่มเป้าหมาย 1) ผู้อำนวยการโรงเรียน จำนวน 1 คน 2) คณะกรรมการสถานศึกษา จำนวน 9 คน 3) ครูผู้สอน จำนวน 3 คน 4) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 19 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบบสอบถามความต้องการในการพัฒนาหลักสูตร รายวิชาเพิ่มเติม ว 21201 ความฉลาดรู้ในยุคดิจิทัล ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ และแบบ Checklist ชนิดเรียงลำดับ (Ranking) โดยค่าดัชนีความสอดคล้องแบบสอบถามความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.80-1.00

การเก็บรวบรวมข้อมูล นำแบบสอบถามเพื่อศึกษาความคิดเห็นความต้องการในการพัฒนาหลักสูตร รายวิชาเพิ่มเติม ว 21201 ความฉลาดรู้ในยุคดิจิทัล โดยใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้จัดทำขึ้น แล้วนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมาย

การวิเคราะห์ข้อมูล นำข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามนำมาวิเคราะห์ ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐาน ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่าร้อยละ (Percentage) ในส่วนของข้อเสนอแนะ วิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และนำเสนอในรูปแบบปรนัยความ

2. ขั้นตอนที่ 2 พัฒนา (D1) การพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม ว 21201 ความฉลาดรู้ในยุคดิจิทัล

วัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม ว 21201 ความฉลาดรู้ในยุคดิจิทัล 2) เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม 3) เพื่อปรับปรุง แก้ไขหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มเป้าหมาย ผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มเป้าหมาย โดยมีผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ดังนี้ 1) ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร จำนวน 2 คน 2) ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 2 คน 3) ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 1 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบบประเมินความหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม ว 21201 ความฉลาดรู้ในยุคดิจิทัล โดยค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง 0.80-1.00 อยู่ในระดับที่เหมาะสมมากที่สุด

การเก็บรวบรวมข้อมูล นำเครื่องมือที่สร้างขึ้นพร้อมทั้งหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม ว 21201 ความฉลาดรู้ในยุคดิจิทัล ให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านตรวจสอบคุณภาพหลักสูตร กำหนดระยะเวลา 1 สัปดาห์ เก็บรวบรวมข้อมูล และการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่านและขอคำแนะนำเพิ่มเติมจากผู้เชี่ยวชาญเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลการประเมินความเหมาะสมของหลักสูตร โดยใช้สถิติพื้นฐาน ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

3. ขั้นตอนที่ 3 วิจัย (R2) การนำหลักสูตรไปใช้กับกลุ่มเป้าหมาย

วัตถุประสงค์ เพื่อใช้หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม ว 21201 ความฉลาดรู้ในยุคดิจิทัล และนำหลักสูตรไปใช้กับกลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 19 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม ว 21201 ความฉลาดรู้ในยุคดิจิทัล โดยประกอบด้วย 10 องค์ประกอบดังนี้ 1) หลักการ 2) จุดมุ่งหมาย 3) ผลการเรียนรู้ 4) คำอธิบายรายวิชา 5) แนวทางการจัดการเรียนรู้ 6) สื่อการเรียนรู้ 7) การวัดและประเมินผล 8) โครงสร้างรายวิชา 9) หน่วยการเรียนรู้ และ 10) แผนการจัดการเรียนรู้ พบว่า หลักสูตรมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$ = 4.70, S.D. = 0.15) แสดงว่าหลักสูตร มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด สามารถนำไปใช้ได้

2. แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 6 แผน เวลา 12 ชั่วโมง โดยใช้จำนวน 2 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ หน่วยที่ 2 การเข้าใจสื่อดิจิทัล หน่วยที่ 3 การเข้าถึง และประยุกต์ใช้สื่อดิจิทัล ผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ พบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.93, S.D. = 0.08)

3. แบบทดสอบทักษะการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล (Digital Media literacy) เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 32 ข้อ ครอบคลุมทักษะการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล 4 องค์ประกอบ ซึ่งจากผลการ

พิจารณาความสอดคล้องของแบบทดสอบที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญ พบว่ามีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.60-1.00 แบบทดสอบมีความง่าย (P) อยู่ระหว่าง 0.23-0.63 ค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.20-0.50 และมีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.89

4. แบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) เป็นแบบทดสอบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ซึ่งจากผลการพิจารณาความสอดคล้องของแบบทดสอบที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญ พบว่ามีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.60-1.00 แบบทดสอบมีความง่าย (P) อยู่ระหว่าง 0.37-0.80 ค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.22-0.63 และมีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.83

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากการใช้หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม ว 21201 ความฉลาดรู้ในยุคดิจิทัล หลังการจัดการเรียนรู้ครบทั้ง 6 แผน เวลา 12 ชั่วโมง ผู้วิจัยได้ทดสอบทักษะการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล และการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน โดยใช้แบบทดสอบทักษะการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล และแบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบทดสอบทักษะการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยหาค่าสถิติพื้นฐาน ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และหาร้อยละ (Percentage) แล้วนำมาเทียบกับเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนดไว้คือ นักเรียนต้องมีคะแนนเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป

4. ขั้นตอนที่ 4 พัฒนา (D2) การประเมินหลักสูตรและปรับปรุงหลักสูตร

วัตถุประสงค์ 1) เพื่อประเมินผลการใช้หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม ว 21201 ความฉลาดรู้ในยุคดิจิทัล 2) เพื่อปรับปรุงหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม ว 21201 ความฉลาดรู้ในยุคดิจิทัลให้มีความสมบูรณ์ และปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร

กลุ่มเป้าหมาย 1) ผู้อำนวยการโรงเรียนจำนวน 1 คน 2) หัวหน้างานวิชาการโรงเรียน จำนวน 1 คน 3) ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 3 คน รวมทั้งหมด 5 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม ว 21201 ความฉลาดรู้ในยุคดิจิทัล เป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) และมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ และแบบ Checklist ชนิดเรียงลำดับ (Ranking) โดยค่าดัชนีความสอดคล้องแบบสอบถามความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.80-1.00

การเก็บรวบรวมข้อมูล กลุ่มเป้าหมายตอบแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม ว 21201 ความฉลาดรู้ในยุคดิจิทัล โดยใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้จัดทำขึ้น

การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม ว 21201 ความฉลาดรู้ในยุคดิจิทัล โดยหาค่าสถิติพื้นฐาน ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยมีเกณฑ์ในการแปลผลดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง หลักสูตรมีความเหมาะสมมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง หลักสูตรมีความเหมาะสมมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง หลักสูตรมีความเหมาะสมปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง หลักสูตรมีความเหมาะสมน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง หลักสูตรมีความเหมาะสมน้อยที่สุด

ผลการวิจัย

ผลการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม ว 21201 ความฉลาดรู้ในยุคดิจิทัล ประกอบด้วยขั้นตอนการดำเนินการวิจัยทั้งหมด 4 ขั้นตอน มีผลการวิจัยแต่ละขั้นตอนตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังนี้

1. เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม ว 21201 ความฉลาดรู้ในยุคดิจิทัล เพื่อพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลและการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยการจัดการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

1.1 ผลการวิจัยขั้นตอนที่ 1 การวิจัย (R1 / Research1) การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

ผลการวิเคราะห์แบบสอบถามความต้องการในการพัฒนาหลักสูตร ดังนี้ ตอนที่ 1 สถานภาพ และข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นเพศชาย จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 65.63 เพศหญิง จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 34.38 ช่วงอายุต่ำกว่า 15 ปี มากที่สุด เนื่องจากเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 59.38 วุฒิทางการศึกษา อื่น ๆ มากที่สุด จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 71.88 ตอนที่ 2 แบบสอบถามความต้องการในการพัฒนาหลักสูตร มีข้อความถาม 6 ข้อ พบว่ามีผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 32 คน มีความต้องการในการพัฒนาหลักสูตรโดยระบุว่าจำเป็นอย่างยิ่ง คิดเป็นร้อยละ 100 และตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม พบว่า ต้องการให้มีการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย และเน้นการเรียนรู้ที่เกิดจากสถานการณ์จริง ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ถึงเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นจริง และจะรับมืออย่างไรหากเกิดสถานการณ์เช่นนี้กับตนเอง ตามบทบาทของตนเอง

2. เพื่อพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม ว 21201 ความฉลาดรู้ในยุคดิจิทัล เพื่อพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลและการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยการจัดการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

2.1 ผลการวิจัยขั้นตอนที่ 2 การพัฒนา (D1 / Development1) การพัฒนาหลักสูตร

หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม ว 21201 ความฉลาดรู้ในยุคดิจิทัล มีองค์ประกอบของหลักสูตร 10 องค์ประกอบ มีดังนี้ 1) หลักการของหลักสูตร 2) จุดมุ่งหมายของหลักสูตร 3) ผลการเรียนรู้ 4) คำอธิบายรายวิชา 5) แนวทางการจัดการเรียนรู้ 6) สื่อการเรียนรู้ 7) การวัดและประเมินผล 8) โครงสร้างหลักสูตร 9) หน่วยการเรียนรู้ และ 10) แผนการจัดการเรียนรู้ และผลการประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม ว 21201 ความฉลาดรู้ในยุคดิจิทัล โดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า หลักสูตรมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$ = 4.70, S.D. = 0.15) แสดงว่าหลักสูตร มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด สามารถนำไปใช้ได้

3. เพื่อศึกษาผลการใช้หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม ว 21201 ความฉลาดรู้ในยุคดิจิทัล เพื่อพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลและการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยการจัดการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

3.1 เพื่อศึกษาทักษะการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลของนักเรียนหลังการใช้หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม ว 21201 ความฉลาดรู้ในยุคดิจิทัล

3.1.1 ผลการวิจัยขั้นตอนที่ 3 การวิจัย (R2 / Research2) การนำหลักสูตรไปใช้กับกลุ่มเป้าหมาย โดยผลการพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล (Digital Media literacy) ปรากฏผลดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล (Digital Media literacy) ของนักเรียน

จำนวน นักเรียน (คน)	คะแนน เต็ม	คะแนน เฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ร้อยละ	จำนวนนักเรียนที่ ผ่านเกณฑ์		จำนวนนักเรียนที่ ไม่ผ่านเกณฑ์	
					คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
19	32	24.05	2.04	75.16	17	89.47	2	10.53

จากตารางที่ 1 ผลการทดสอบทักษะการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล (Digital Media literacy) ของนักเรียนหลังการใช้หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม ว 21201 ความฉลาดรู้ในยุคดิจิทัล พบว่า ในภาพรวมมีคะแนนทักษะการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลเฉลี่ยเท่ากับ 24.05 ของคะแนนเต็ม คิดเป็นร้อยละ 75.16 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ 17 คน คิดเป็นร้อยละ 89.47 ของนักเรียนทั้งหมด ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

เมื่อพิจารณาผลการทดสอบทักษะการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล (Digital Media literacy) แยกตามองค์ประกอบของทักษะการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล ตามแนวคิดของ UNESCO [5] ปรากฏผลดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล (Digital Media literacy) ของนักเรียน แยกตามองค์ประกอบ

องค์ประกอบของทักษะ การรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล	จำนวน นักเรียน (คน)	คะแนน เต็ม	คะแนน เฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ร้อยละ	จำนวนนักเรียน ที่ผ่านเกณฑ์	
						คน	ร้อยละ
1. การเข้าถึงสื่อ	19	8	6.26	1.02	78.52	19	100
2. การวิเคราะห์สื่อ	19	8	5.79	1.00	72.38	18	94.74
3. การประเมินค่าสื่อ	19	8	6.11	1.02	76.38	19	100
4. การสร้างสรรค์สื่อ	19	8	5.89	1.07	73.63	19	100

จากตารางที่ 2 ผลการทดสอบทักษะการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล (Digital Media literacy) ของนักเรียนหลังการใช้หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม ว 21201 ความฉลาดรู้ในยุคดิจิทัล แยกตามองค์ประกอบของทักษะการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล พบว่า ด้านที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการเข้าถึง คิดเป็นร้อยละ 78.52 รองลงมาคือ ด้านการประเมินค่าสื่อ คิดเป็นร้อยละ 76.38 ด้านการสร้างสรรค์สื่อ คิดเป็นร้อยละ 73.63 และด้านที่มีคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ด้านการวิเคราะห์ คิดเป็นร้อยละ 72.38

3.2 เพื่อศึกษาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนหลังการใช้หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม ว 21201 ความฉลาดรู้ในยุคดิจิทัล

3.2.1 ผลการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) ปรากฏผลดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยและร้อยละของคะแนนการประเมินการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) ในภาพรวม

จำนวน นักเรียน (คน)	คะแนน เต็ม	คะแนน เฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ร้อยละ	จำนวนนักเรียน ที่ผ่านเกณฑ์		จำนวนนักเรียน ที่ไม่ผ่านเกณฑ์	
					คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
19	30	21.16	3.83	70.53	14	73.68	5	26.32

จากตารางที่ 3 ผลการทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) ของนักเรียนหลังการใช้หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม ว 21201 ความฉลาดรู้ในยุคดิจิทัล พบว่า ในภาพรวมมีคะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) เฉลี่ยเท่ากับ 21.16 ของคะแนนเต็ม คิดเป็นร้อยละ 70.53 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ 14 คน คิดเป็นร้อยละ 73.68 ของนักเรียนทั้งหมด ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

เมื่อพิจารณาผลการทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) แยกตามองค์ประกอบของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ตามแนวคิดของ สิทธิพล [12] ปรากฏผลดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการพัฒนาคำคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) ของนักเรียน แยกตามองค์ประกอบ

องค์ประกอบของการคิด อย่างมีวิจารณญาณ	จำนวน นักเรียน (คน)	คะแนน เต็ม	คะแนน เฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ร้อยละ	จำนวนนักเรียน ที่ผ่านเกณฑ์	
						คน	ร้อยละ
1. การระบุปัญหา	30	6	4.21	0.95	70.17	19	100
2. การรวบรวมข้อมูล	30	6	4.32	1.03	72.00	19	100
3. การพิจารณาความน่าเชื่อถือ ของแหล่งข้อมูล	30	6	4.37	1.18	72.83	17	89.47
4. การตั้งสมมติฐาน	30	6	4.11	1.37	68.50	15	78.95
5. การสรุปอ้างอิง	30	6	4.16	0.87	69.33	19	100

จากตารางที่ 4 ผลการประเมินการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) ของนักเรียนหลังการใช้หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม ว 21201 ความฉลาดรู้ในยุคดิจิทัล โดยแยกตามองค์ประกอบ พบว่า ด้านที่คะแนนมากที่สุด คือ ด้านการพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล คิดเป็นร้อยละ 72.83 รองลงมาคือ ด้านการรวบรวมข้อมูล คิดเป็นร้อยละ 72.00 ด้านการระบุปัญหา คิดเป็นร้อยละ 70.17 ด้านการสรุปอ้างอิง คิดเป็นร้อยละ 69.33 และด้านที่น้อยที่สุด คือ ด้านการตั้งสมมติฐาน คิดเป็นร้อยละ 68.50

4. เพื่อประเมินและปรับปรุงหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม ว 21201 ความฉลาดรู้ในยุคดิจิทัล เพื่อพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลและการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยการจัดการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาพร้อมกับสื่อสังคมออนไลน์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

4.1 ผลการวิจัยขั้นตอนที่ 4 การพัฒนา (D2 / Development2) การประเมินหลักสูตรและปรับปรุงหลักสูตร

4.1.1 การใช้หลักสูตร รายวิชาเพิ่มเติม ว 21201 ความฉลาดรู้ในยุคดิจิทัล พบว่า ภาพรวมของการประเมินผลการใช้หลักสูตรอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.77, S.D. = 0.29)

4.1.2 การปรับปรุงและแก้ไขหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม ว 21201 ความฉลาดรู้ในยุคดิจิทัล

1) ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะในการปรับปรุงความสอดคล้องของกิจกรรมในแผนการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับเนื้อหา และได้ทำการปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมและมีความสอดคล้องกันกับเนื้อหาและให้มีความน่าสนใจในกิจกรรมการเรียนรู้มากขึ้น

2) ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะให้ปรับกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้กรณีศึกษา ให้มีเนื้อหาที่ทันสมัย และหลากหลายมากขึ้น และบางสถานการณ์นักเรียนยังเข้าใจไม่ถึง และยากเกินไปสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ และได้ปรับศึกษาสถานการณ์ปัญหาในปัจจุบันที่เป็นที่นิยมกันในปัจจุบัน และนำมาสร้างสถานการณ์ให้นักเรียนได้เข้าใจ และเข้าถึงได้ง่ายขึ้น ทำให้ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์เนื้อหาจากสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพในการเรียนรู้มากขึ้น

อภิปรายและสรุปผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม ว 21201 ความฉลาดรู้ในยุคดิจิทัล

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับความต้องการในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม ว 21201 ความฉลาดรู้ในยุคดิจิทัล ด้วยแบบสอบถามความต้องการในการพัฒนาหลักสูตร ผลปรากฏว่า สถานศึกษามีความคาดหวังที่จะพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม ว 21201 ความฉลาดรู้ในยุคดิจิทัล ซึ่งมุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดทักษะการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งเป็นทักษะที่พลเมืองทุกคนควรที่จะมียุคปัจจุบันที่สื่อ เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทอย่างมากในชีวิตประจำวัน หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม ว 21201 ความฉลาดรู้ในยุคดิจิทัล ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีองค์ประกอบของหลักสูตร 10 องค์ประกอบ มีดังนี้ 1) หลักการของหลักสูตร 2) จุดมุ่งหมายของหลักสูตร 3) ผลการเรียนรู้ 4) คำอธิบายรายวิชา 5) แนวทางการจัดการเรียนรู้ 6) สื่อการเรียนรู้ 7) การวัดและประเมินผล 8) โครงสร้างหลักสูตร 9) หน่วยการเรียนรู้ และ 10) แผนการจัดการเรียนรู้ และผลการประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม ว 21201 ความฉลาดรู้ในยุคดิจิทัล โดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า หลักสูตรมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.70, S.D. = 0.15) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กิตติยา [13] พบว่า การพัฒนาหลักสูตรมีองค์ประกอบ 10 องค์ประกอบ 1) หลักการ 2) จุดมุ่งหมายของหลักสูตร 3) ผลการเรียนรู้ 4) คำอธิบายรายวิชา 5) แนวทางการจัดการเรียนรู้ 6) สื่อการเรียนรู้ 7) การวัดและประเมินผล 8) โครงสร้างหลักสูตร 9) หน่วยการเรียนรู้ และ 10) แผนการจัดการเรียนรู้ และมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก แสดงว่าหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม ว 21201 ความฉลาดรู้ในยุคดิจิทัล มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ทั้งนี้ในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติมรูปแบบการวิจัยและการพัฒนา (Research and Development: R&D) มาใช้ในการพัฒนาหลักสูตร ซึ่งเป็นกระบวนการที่มุ่งศึกษาเกี่ยวกับสภาพปัญหา มีการค้นคว้าอย่างเป็นระบบ มุ่งพัฒนาวิธีการที่ ทันยุคสมัยโดยนำนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้จริงเพื่อแก้ไข ปัญหาข้อบกพร่องที่พบ เหตุผลสำคัญที่สร้างหลักสูตรนี้ขึ้นมาเพื่อให้มีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพปัญหาโดยคำนึงถึงความต้องการความสนใจของนักเรียน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องโดยนำข้อมูลพื้นฐานที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างหลักสูตรและกำหนดองค์ประกอบของหลักสูตรที่จะสร้างให้มีความสอดคล้องกับ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ผลของการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติมที่มุ่งพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล และการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนนั้น จะทำให้ผู้เรียนนั้นสามารถนำความรู้ที่ได้เรียนจากหลักสูตรที่ได้พัฒนาขึ้น และยังสามารถนำความรู้จากสถานการณ์อย่างที่ได้เรียนรู้ ไปประยุกต์ใช้ให้มีภูมิคุ้มกันในการใช้ชีวิตในสังคมได้อย่างสมบูรณ์ ผลการวิจัยที่พบว่า ความสอดคล้องกับ สายรุ้ง [14] พบว่า ผลการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม มี 10 องค์ประกอบ ผลการประเมินความเหมาะสมของหลักสูตร มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.28 S.D. = 0.24) สอดคล้องกับงานวิจัยของเพ็ญศรี [15] พบว่า ความเหมาะสมของหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมมากที่สุดสามารถนำไปใช้ได้

2. ผลการใช้หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม ว 21201 ความฉลาดรู้ในยุคดิจิทัล

จากการใช้หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม ว 21201 ความฉลาดรู้ในยุคดิจิทัล เพื่อพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

2.1 ทักษะการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล (Digital Media literacy)

ผลการประเมินทักษะการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล (Digital Media literacy) ที่เรียนตามการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม ว 21201 ความฉลาดรู้ในยุคดิจิทัล ผลการทดสอบทักษะการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล (Digital Media literacy) ของนักเรียนที่เรียนตามหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม ว 21201 ความฉลาดรู้ในยุคดิจิทัล พบว่า ในภาพรวมมีคะแนนทักษะการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลเฉลี่ยเท่ากับ 24.05 ของคะแนนเต็ม คิดเป็นร้อยละ 75.16 และนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 89.47 ของนักเรียนทั้งหมด ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้อาจเป็นผลจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ เป็นวิธีที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดทักษะการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล ซึ่งมีขั้นตอนในการวิเคราะห์สื่อต่าง ๆ ดังนี้ 1) นำเสนอกรณีศึกษาให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและมองเห็นปัญหา 2) นักเรียนทำการศึกษาวเคราะห์กรณีศึกษา 3) ผู้เรียนอภิปรายประเด็นคำถามเพื่อหาคำตอบ 4) ผู้สอนและผู้เรียนอภิปรายคำตอบ 5) ผู้สอนและผู้เรียนอภิปรายเกี่ยวกับปัญหาและวิธีแก้ปัญหของผู้เรียน และ 6) ผู้สอนประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์สถานการณ์ต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี ผู้เรียนเข้าถึง วิเคราะห์สื่อ ได้เป็นอย่างดีในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ ผลการวิจัยที่พบมีความสอดคล้องกับ โศภิตา [16] พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่รู้เท่าทันสื่อสังคมออนไลน์เรื่องเพศ ทั้งการเข้าถึงสื่อ การวิเคราะห์สื่อ การประเมินค่าสื่อ และการสร้างสรรค์สื่ออยู่ในระดับพอใช้ และมีพฤติกรรมทางเพศอยู่ในระดับดี และความสัมพันธ์ระหว่างการรู้เท่าทันสื่อกับพฤติกรรมทางเพศของวัยรุ่น สอดคล้องกับวรรณรี [17] พบว่า โปรแกรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนสำหรับครอบครัวเพื่อเสริมสร้างทักษะการรู้เท่าทันสื่อกลุ่มตัวอย่างมีระดับคะแนนเฉลี่ยจากการวัดความเข้าใจและทักษะการรู้เท่าทันสื่อหลังการเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 สอดคล้องกับ [18] อนงค์นาถ พบว่า หลังจากการจัดการเรียนรู้สามารถพัฒนาทักษะเท่าทันสื่อได้อย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะการประเมินสื่อ รองลงมาคือทักษะการมีส่วนร่วม ทักษะการวิเคราะห์ ทักษะการเข้าถึงสื่อ และทักษะการสร้างสรรค์สื่อตาม ลำดับ

2.2 การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking)

ผลการประเมินการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) ที่เรียนตามการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม ว 21201 ความฉลาดรู้ในยุคดิจิทัล ผลการทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) ของนักเรียนที่เรียนตามหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม ว 21201 ความฉลาดรู้ในยุคดิจิทัล พบว่า ในภาพรวมมีคะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) เฉลี่ยเท่ากับ 21.16 ของคะแนนเต็ม คิดเป็นร้อยละ 70.53 และมีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 73.68 ของนักเรียนทั้งหมด ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะนักเรียนกลุ่มตัวอย่างได้รับการฝึกฝนการคิดอย่างมีวิจารณญาณจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบกรณีศึกษาร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ จากกิจกรรมการเรียนรู้ที่ได้ฝึกการคิดวิเคราะห์ แก้ไขปัญหา ส่งผลให้เกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณเกิดขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับจิรนนท์ [19] ได้กล่าวถึง พฤติกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ว่าการแสดงความคิดเห็นของตนเองในกลุ่มเพื่อรับฟังความคิดเห็นและเหตุผลประกอบการตัดสินใจ เป็นการกระตุ้นให้นักเรียนได้พัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณมากขึ้น แต่ก็เป็นการยากที่จะวัดได้ ว่าพฤติกรรมเหล่านั้นเป็นที่ยอมรับในกลุ่ม และการจัดการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาทำให้ผู้เรียนได้เกิดกระบวนการคิดหาวิธีแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้น และวิเคราะห์เหตุและผลของสถานการณ์นั้นได้อย่างดี จึงทำให้นักเรียนเกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ หรือสถานการณ์ต่าง ๆ ที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการคิดและตัดสินใจ ผลการวิจัยที่พบสอดคล้องกับ ทิศนา [11] ได้กล่าวว่าเมื่อผู้เรียนได้รับการฝึกให้คิดบ่อย ๆ ย่อมทำให้เกิดกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้ ดังที่ มลิวัลย์ [20] กล่าวว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นความสามารถทางสมอง ซึ่งเป็นพฤติกรรมภายในที่ยากต่อการสังเกต การวัด รวมทั้งยากต่อการนิยามให้เป็นที่ยอมรับของคนทั่วไปในขณะเดียวกันก็ยากที่จะประเมินได้

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ควรจัดสถานการณ์ตัวอย่าง หรือกรณีศึกษาที่เป็นปัจจุบัน ตามเหตุการณ์บ้านเมืองที่เป็นปัจจุบันมากที่สุด และไม่ควรที่จะสถานการณ์ตัวอย่างที่ซับซ้อนเกินไป

1.2 ครูผู้สอนควรจัดการเรียนรู้กระตุ้นให้ผู้เรียนได้คิด วิเคราะห์อย่างหลากหลาย และอิสระ เน้นกระบวนการคิดจริงของผู้เรียน ให้ผู้เรียนได้คิดอย่างอิสระ และครูผู้สอนคอยแนะนำ และเสริมความรู้จากสถานการณ์นั้น ๆ

1.3 การพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล และการคิดอย่างมีวิจารณญาณควรเพิ่มชั่วโมงเรียนเป็น 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ เพื่อเปิดโอกาสให้ครูผู้สอนได้จัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้เกิดทักษะทักษะการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล และการคิดอย่างมีวิจารณญาณอย่างเต็มที่

1.4 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ควรให้นักเรียนลงมือปฏิบัติด้วยตนเองทุกกิจกรรม และติดตามประเมินผลพฤติกรรมทักษะการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล และการคิดอย่างมีวิจารณญาณอยู่เสมอ เพื่อให้ผู้เรียนได้มีวิจารณญาณในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ และสื่ออื่น ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งถัดไป

2.1 ทักษะการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นทักษะที่จำเป็นอย่างมากในทุกอย่างเป็นอินเทอร์เน็ต (Internet of Things) ซึ่งการจัดการเรียนรู้สามารถบูรณาการร่วมกับวิชาอื่น ๆ หรือนำทักษะการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลไปใช้กับรายวิชาอื่น ๆ ร่วมด้วย

2.2 ควรทำการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาครูผู้สอนเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์เพื่อให้สามารถหา วิธีการสอนดังกล่าวไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.3 ควรมีการวิจัยและติดตามผลระยะยาว เพื่อศึกษาว่าทักษะการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลและการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีความคงทนเพียงใด และมีการพัฒนาเพิ่มเติมหรือไม่อย่างไร

เอกสารอ้างอิง

1. Chaochai K. Development and movement of media literacy concept in Thailand. [M.A. thesis]. Pathum Thani: Thammasat University; 2013. Thai.
2. Karujit W, Khongdee C. Committee for the dissemination of media knowledge in higher education institutions in Thailand. [B.CA. thesis]. Bangkok: Sripatum University; 2012. Thai.
3. Kirwan T, Learmonth J, Sayer M, Williams R. Mapping Media Literacy: MediaEducation 11 – 16 years in the United Kingdom. London, British Film Institute and OFCOM. [Internet]. 2010 [cited 2022 Apr 16]. http://www.ofcom.org.uk/static/archive/itc/research/mapping_media_literacy. Pdf
4. Thoman E, Jolls T. Literacy for the 21st Century: An Overview &Orientation Guide To Media Literacy Education. Center for Media Literacy.
5. Yenjabok P. Deciphering the secrets of the media literate brain. bangkok: ThaiHealth Promotion Foundation; 2009. Thai.
6. Kainunna P. Digital Literacy. Songkla: SPrints (2004); 2559. Thai.

7. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. Media and information literacy [Internet]. 2010 [cited 2022 Apr 16]. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000246371>.
8. Partnership for 21st Century Skills. Framework for 21st Century Learning [Internet]. 2011 [cited 2022 Apr 16]. http://static.battelleforkids.org/documents/p21/P21_Framework_Brief.pdf.
9. ETDA. ETDA Revealed Thailand Internet User Behavior 2019 [Internet]. 2019 [cited 2022 Sep 4]. Available from: <https://www.etda.or.th/th/NEWS/ETDA-Revealed-Thailand-Internet-User-Behavior-2019.aspx>.
10. Ennis RH. A logical basis for measuring critical thinking skill. *Educational Leadership*. 1985;43(6): 45-48.
11. Khammanee T. Education Teaching. Bangkok: The Publisher of Chulalongkorn University; 2007. Thai.
12. Art-in S. A Model of Development Critical Thinking Teaching Skill for The Elementary School Science Teachers. [PhD thesis]. Khon Kaen: Khon Kaen University; 2017. Thai.
13. Mungchopklang K. The Development of AC33932 Thai Language Community Club Curriculum to Develop Learning and Innovation Skills Using Problem-based Learning for Grade 10-12 Students. [MEd thesis]. Khon Kaen: Khon Kaen University; 2021. Thai.
14. Gimyong S. The Development of Supplementary Course on English Reading to Develop Ability in English Reading Comprehension for Grade 4 Students by SQ4R. [MEd thesis]. Khon Kaen: Khon Kaen University; 2018. Thai.
15. Nakowong P. Developing the School Curriculum of an Additional Subject Entitled “Multi-purpose Bamboo Box” in Vocational Careers and Technology: Prathom Suksa 6, Prasarnmitra Community School under the Office of Nakhon Phanom Primary Educational Service Area 2. [MEd thesis]. Sakon Nakhon: Sakon Nakhon Rajabhat University; 2014. Thai.
16. Wiboonphan S. Association Between Social Media Literacy and Sexual Behaviors of Adolescents in Banglamung District, Chonburi Province. [MEd thesis]. Chanthaburi: Rambhai Barni Rajabhat University. Thai.
17. Wannaree T. Development of Non-formal Education Program for Families to Enhance Media Literacy Skills. [Ph.d thesis]. Bangkok: Chulalongkorn University; 2019. Thai.
18. Anongnart K. The Learning Management Using De Bono's Method to Enhance Media Literacy Skills on The Topic of Affecting The Chemical Extinguishing Rate in High School Students. [MEd thesis]. Phitsanulok: Naresuan University; 2020. Thai.
19. Wachrakul C. The Effect of Critical Thinking Training on Pratomsuksa VI Student. [MEd thesis]. Khon Kaen: Khon Kaen University; 2003. Thai.
20. Somsak M. A model teaching to develop critical thinking of students in the project of expanding basic education. [MEd thesis]. Bangkok: Srinakharinwirot University; 1997. Thai.