

การพัฒนาสื่อและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการรอบรู้ดิจิทัลให้แก่นักเรียน
ระดับประถมศึกษาตอนปลายในจังหวัดอุดรธานี

DIGITAL LITERACY LEARNING ACTIVITIES AND MEDIA DEVELOPMENT FOR
UPPER ELEMENTARY STUDENTS IN UDON THANI PROVINCE

สาวิตรี บุญมี*, วราพร กรีเทพ, ปณิธาน เมฆกมล, สมวรรร ธนศรีพนิชชัย,
ฐาปนี เพ็งสุข, สุดารัตน์ หนองหารพิทักษ์, เสกศิลป์ มณีศรี และ นิษา ศักดิ์ชูวงศ์
Sawitree Boonmee*, Waraporn Kreethep, Panithan Mekkamol,
Samawan Thanasripanitchai, Thapanee Pengsuk, Sudarat Nongharpitak,
Seksil Maneesri, and Nisa Sakchuwong

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
Management Science Faculty, Udon Thani Rajabhat University

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาสื่อและกิจกรรมที่ใช้ในการส่งเสริมการรอบรู้ดิจิทัลสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลาย เพื่อพัฒนาแบบประเมินการรอบรู้ดิจิทัลสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลาย และเพื่อนำสื่อและกิจกรรมไปใช้ในการส่งเสริมการรอบรู้ดิจิทัลกับนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลาย โดยมีประชากรและกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปีที่ 5 และปีที่ 6 ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดอุดรธานี จำนวน 22 โรงเรียน โดยคัดเลือกโรงเรียนจากทั้ง 4 เขตการศึกษา จำนวน 337 คน ผลจากการวิจัยพบว่า สื่อที่พัฒนาขึ้นมี 2 ชุดคือ สื่อผ้าภาพพิมพ์สถานการณ์จำลอง และ บัตรคำศัพท์ดิจิทัลที่ใช้อยู่ โดยใช้กิจกรรมแบบมีส่วนร่วมและลักษณะคล้ายเกม แบบประเมินที่พัฒนาขึ้นแบ่งเป็นสองส่วนคือแบบปรนัยให้นักเรียนเลือกการโต้ตอบกับสถานการณ์ และแบบอัตนัยให้นักเรียนคิดวิเคราะห์และโต้ตอบสถานการณ์จากรูปภาพด้วยตนเอง ผลจากการนำสื่อและกิจกรรม

* ผู้ประสานงาน: สาวิตรี บุญมี
อีเมลล์: sawitree@udru.ac.th

ไปใช้พบว่า จากการนำแบบประเมินการรอบรู้ดิจิทัลมาใช้ในการประเมินนักเรียนก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรม คะแนนความรอบรู้ด้านดิจิทัลรวมทั้งปรนัยและอัตนัยก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยคะแนนเฉลี่ยคะแนนรวมทั้งปรนัยและอัตนัย หลังเข้าร่วมกิจกรรม (\bar{X} = 4.65) สูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรม (\bar{X} = 3.94)

คำสำคัญ: การรอบรู้ดิจิทัล, สื่อการเรียนรู้

ABSTRACT

The objectives of this research were to develop activities and media about digital literacy for upper elementary school students, to develop the digital literacy assessment tools and to apply developed media and activities to upper elementary school students. The population and sampling of this research were 337 elementary students in grades 4 to 6 from 22 schools in Udon Thani Province. The outcomes of this research were two developed media and activities including a set of fabric print media of digital literacy related to situational simulation and a set of digital vocabulary flash cards. The assessment tool was a questionnaire consisting of two parts. The first part was interactive questions with multiple choices, and the second part was a short answer corresponding to picture stories. The results of using media and activities were assessed using the designed questionnaire. The result found that the level of digital literacy of students' pre- and post-learning through developed media and activities was statistically different at the significant level of 0.01. The average score of post-learning (\bar{X} = 4.65) was higher than the average score of pre-learning (\bar{X} = 3.94).

Keywords: Digital Literacy, Learning Media

บทนำ

เด็กที่อยู่ในช่วงประถมศึกษาตอนปลายนั้น ถือเป็นเด็กในกลุ่มเจเนอเรชันอัลฟา (Alpha) ที่เติบโตมาพร้อมกับเทคโนโลยี มีการใช้ชีวิตที่มีเทคโนโลยีเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวัน มีการใช้ชีวิตในสังคมออนไลน์มากขึ้น ในขณะที่มีปฏิสัมพันธ์กับสังคมรอบตัว ลดลงจากการที่ผู้ปกครองไม่มีเวลาดูแลอย่างใกล้ชิด (สุริยเดว ทรีปาตี, 2562) โดยเฉพาะกลุ่มนักเรียนที่อยู่ในต่างจังหวัดและนอกเขตเทศบาลเมืองที่มีผู้ปกครองเป็นญาติที่มีอายุมากและไม่เท่าทันเทคโนโลยี ในขณะที่เด็กวัยนี้กำลังเริ่มเติบโตต้องการการยอมรับจากสังคมมากขึ้นแต่ประสบการณ์ชีวิตยังไม่มากนัก การใช้ชีวิตในสังคมออนไลน์ของเด็กกลุ่มนี้จึงควรได้รับการเรียนรู้ให้มีความรอบรู้ดิจิทัลและเติบโตเป็นพลเมืองดิจิทัลที่มีคุณภาพ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (2562) ได้ให้คำนิยามของความรอบรู้ดิจิทัล (digital literacy) ไว้คือ “การมีสมรรถนะในการใช้ข้อมูลเพื่อสื่อสารในสังคมดิจิทัล ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีจริยธรรม” โดยที่ความแตกต่างระหว่างทักษะและการรอบรู้คือ ทักษะดิจิทัล (digital skill) เน้นที่การรู้จักเครื่องมือและวิธีการใช้เครื่องมือดิจิทัลให้สามารถปฏิบัตินำไปใช้ได้ ในขณะที่การรอบรู้ต้องมีความเข้าใจในความรู้เรื่องดิจิทัลไม่ใช่เพียงแคให้เพื่อปฏิบัติได้เท่านั้น แต่ยังต้องเข้าใจในสาเหตุ กาลเทศะ บุคคลที่เกี่ยวข้อง และผลกระทบต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และมีทัศนคติต่อเทคโนโลยีดังกล่าวอย่างเหมาะสม (Bali, M., 2016) ในขณะเดียวกันกระทรวงศึกษาฯ ได้บรรจุหัวข้อเรื่องการรอบรู้ดิจิทัลไว้ในส่วนหนึ่งของรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ด้วย ซึ่งมีวัตถุประสงค์ให้นักเรียนมีทักษะการคิดเชิงคำนวณ สามารถคิดวิเคราะห์แก้ปัญหา อย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ สามารถค้นหาข้อมูลหรือสารสนเทศ ประเมิน จัดการ วิเคราะห์ สังเคราะห์ และนำเสนอสารสนเทศไปใช้ในการแก้ปัญหา ประยุกต์ใช้ความรู้ในการแก้ปัญหาในชีวิตจริงและทำงานร่วมกันอย่างสร้างสรรค์ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารอย่างปลอดภัย รู้เท่าทัน มีความรับผิดชอบ และมีจริยธรรม โดยมีเป้าหมายให้นักเรียนในช่วงชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 สามารถค้นหาข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพและประเมินความน่าเชื่อถือ ตัดสินใจเลือกข้อมูล ใช้เหตุผลเชิงตรรกะในการแก้ปัญหา ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการทำงานร่วมกัน เข้าใจสิทธิและหน้าที่ของตน เคารพสิทธิของผู้อื่นเป็นประเด็นสำคัญ โดยที่เนื้อหาและสื่อการสอนในปัจจุบันจะเน้นที่การสอน สิ่งที่ดีควรทำและไม่ควรทำ แต่ไม่ได้เน้นให้นักเรียนเห็นภาพผลกระทบจากการกระทำ

จากความสำคัญของการรอบรู้ดิจิทัลของเด็กในวัยเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลายนั้น การออกแบบและพัฒนาสื่อและกิจกรรมการเรียนรู้จึงมุ่งหวังให้เป็นทางเลือกในการให้ความรู้แก่เด็กในวัยดังกล่าวสามารถเรียนรู้ เข้าใจ และสามารถนำไปปฏิบัติ คติวิเคราะห์แก้ปัญหาชีวิตประจำวันได้

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาสื่อและกิจกรรมที่ใช้ในการส่งเสริมการรอบรู้ดิจิทัลสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลาย
2. เพื่อพัฒนาแบบประเมินการรอบรู้ดิจิทัลสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลาย
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การรอบรู้ดิจิทัลก่อนและหลังการร่วมกิจกรรมจากการใช้สื่อและกิจกรรมที่พัฒนาขึ้น

สมมติฐานงานวิจัย

ผลสัมฤทธิ์การรอบรู้ดิจิทัลของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลายหลังร่วมกิจกรรมสูงกว่าก่อนร่วมกิจกรรม

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปีที่ 5 และปีที่ 6 ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดอุดรธานี กลุ่มตัวอย่างจำนวน 22 โรงเรียน โดยคัดเลือกโรงเรียนจากทั้ง 4 เขตการศึกษา โดยใช้วิธีการเจาะจงจากโรงเรียนที่มีความร่วมมือกับทางสถาบันที่ไม่อยู่ในเขตเทศบาลเมืองจังหวัดอุดรธานี

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเครื่องมือที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้น มี 2 ส่วน ดังนี้

- 2.1 คู่มือการจัดกิจกรรมและสื่อที่ใช้ในการส่งเสริมความรู้ดิจิทัล
- 2.2 แบบประเมินการรอบรู้ดิจิทัลสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลาย นำมาทดสอบคุณภาพของเครื่องมือ พบว่ามีค่าความเชื่อมั่น 0.96

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

จากการลงพื้นที่ที่ทดลองใช้กิจกรรมจำนวน 1 โรงเรียน และนำกิจกรรมไปใช้จำนวน 21 โรงเรียน โดยแบ่งเป็น 3 ช่วง คือ

ช่วงที่ 1 ช่วงทดลองใช้กิจกรรม สื่อ และแบบประเมิน จำนวน 1 โรงเรียน โดยจัดกิจกรรมสอนการรอบรู้ด้านดิจิทัล โดยใช้สื่อภาพพิมพ์จำลองสถานการณ์ เพื่อฝึกการอ่านและการคิดวิเคราะห์ เกี่ยวกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์ การป้องกันข้อมูลส่วนบุคคล และลิขสิทธิ์และการแชร์ข้อมูลในสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อทดลองดำเนินกิจกรรม ความเหมาะสมของสื่อ โดยใช้วิธีการสังเกตการณ์ และทดสอบความเที่ยงตรงในการวัดและอำนาจจำแนกของแบบประเมิน ก่อนนำไปใช้จริง

ช่วงที่ 2 ลงพื้นที่รอบแรก จำนวน 10 โรงเรียน โดยจัดกิจกรรมสอนการรอบรู้ด้านดิจิทัล โดยใช้สื่อภาพพิมพ์จำลองสถานการณ์ เพื่อฝึกการอ่าน และการคิดวิเคราะห์ เกี่ยวกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์ การป้องกันข้อมูลส่วนบุคคล และลิขสิทธิ์และการแชร์ข้อมูลในสื่อสังคมออนไลน์ โดยใช้วิธีการสังเกตการณ์ และประเมินโดยใช้แบบประเมินการรอบรู้ดิจิทัลที่ประกอบด้วยคำถามปรนัยและอัตนัย

ช่วงที่ 3 ลงพื้นที่รอบสอง จำนวน 11 โรงเรียน โดยจัดกิจกรรมสอนการรอบรู้ด้านดิจิทัล โดยใช้สื่อภาพพิมพ์จำลองสถานการณ์เพื่อฝึกการอ่าน และการคิดวิเคราะห์ เกี่ยวกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์ การป้องกันข้อมูลส่วนบุคคล และลิขสิทธิ์และการแชร์ข้อมูลในสื่อสังคมออนไลน์ ซึ่งใช้สื่อและแบบประเมินเดียวกับช่วงที่ 2 และการจัดกิจกรรมสอนการใช้ภาษาไทยที่เกี่ยวกับดิจิทัลโดยใช้สื่อการสอนบัตรคำสะกดคำศัพท์ที่เกี่ยวกับดิจิทัลที่พบบ่อย โดยเป็นกิจกรรมที่เพิ่มเติมเนื่องจากผลการประเมินจากแบบประเมินในช่วงที่ 2 คำตอบของคำถามอัตนัยพบว่านักเรียนมีการสะกดคำภาษาไทยผิดเป็นจำนวนมาก และประเมินผลกิจกรรมโดยใช้

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้มีการประเมินกิจกรรมและสื่อการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้โดยใช้แบบประเมินการรอบรู้ดิจิทัล เพื่อหาประสิทธิภาพของกิจกรรม ดังนี้

4.1 ประเมินคุณภาพของกิจกรรมและสื่อการเรียนรู้โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการรอบรู้ดิจิทัลจำนวน 3 คน โดยมีค่า IOC ระหว่าง 0.67-1.0 และจากการสังเกตการณ์นักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรม

4.2 ประเมินคุณภาพของแบบประเมิน แบ่งออกเป็น

1) แบบประเมินการรอบรู้ดิจิทัลผลจากแบบทดสอบใช้คำถามแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 5 ข้อ และอัตนัยจำนวน 1 ข้อ และนำมาทดสอบประเมินความเที่ยงตรง โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการรอบรู้ดิจิทัลจำนวน 3 คน โดยมีค่า IOC ระหว่าง 0.67-1.0 และมีค่าความเชื่อมั่น 0.96 (สำหรับใช้ในการลงพื้นที่ช่วงที่ 1 และช่วงที่ 2)

2) แบบประเมินการสะกดคำศัพท์ภาษาไทย คำถาม 2 ตัวเลือกจำนวน 5 ข้อ ประเมินความถูกต้องของการสะกดคำศัพท์ด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาไทย 1 ท่าน โดยอ้างอิงจากราชบัณฑิตยสภา (2559)

4.3 ประเมินผลการนำสื่อและกิจกรรมไปใช้ในการส่งเสริมการรอบรู้ดิจิทัล โดยเปรียบเทียบผลการประเมินการรอบรู้ดิจิทัลก่อนและหลังกิจกรรม โดยใช้สถิติ Paired-Samples T-Test

ผลการวิจัย

1. การพัฒนาสื่อและกิจกรรมที่ใช้ในการส่งเสริมความรอบรู้ดิจิทัลสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลาย

ในส่วนของเนื้อหาสื่อการสอนนั้น คณะผู้วิจัยอ้างอิงเนื้อหาจากคู่มือการจัด การเรียนรู้ รายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ตามตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 จัดทำโดยสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) กระทรวงศึกษาธิการ จึงได้กำหนดขอบเขตเนื้อหาสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลาย เรื่องการรอบรู้ ด้านดิจิทัล ไว้ 3 ประเด็น ดังนี้ 1) สิทธิความรับผิดชอบ-ในเรื่องสิทธิ เสรีภาพ ความรับผิดชอบ ความเข้าใจต่าง ๆ ต่อสื่อสาธารณะ เข้าใจสิทธิและหน้าที่ของตน เคารพในสิทธิของผู้อื่น เช่น ไม่สร้างข้อความเท็จและส่งให้ผู้อื่น ไม่สร้างความเดือดร้อนต่อผู้อื่นโดยการส่งสแปม ข้อความ ลुकโซ่ ส่งต่อโพสต์ที่มีข้อมูลส่วนตัวของผู้อื่น ส่งคำเชิญเล่นเกม ไม่เข้าถึงข้อมูลส่วนตัวหรือ การบ้านของบุคคลอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต ไม่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์/ชื่อบัญชีของผู้อื่น 2) ความปลอดภัยยุคดิจิทัล-การใช้อุปกรณ์ดิจิทัลอย่างปลอดภัย รวมถึงข้อมูลส่วนบุคคล การปกป้องข้อมูลส่วนตัว เช่น การออกจากระบบเมื่อเลิกใช้งาน แยกแยะข้อมูลส่วนบุคคลที่

ไม่ควรเปิดเผยได้ ไม่บอกรหัสผ่าน ไม่บอกเลขประจำตัวประชาชน และ 3) มารยาทในสังคม ดิจิทัล-หลักปฏิบัติที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากลของการใช้อินเทอร์เน็ต การสื่อสารอย่างมี มารยาทและรู้กาลเทศะ การไม่ละเมิดการใช้ข้อมูลหรือเนื้อหาดิจิทัลของผู้อื่น ไม่นำเอาผลงาน ของผู้อื่นมาเป็นของตน ไม่ใช่เทคโนโลยีทำร้ายผู้อื่น และการกั้นกั้นกันบนโลกไซเบอร์

สื่อที่พัฒนามี 2 ชุด ประกอบด้วย สื่อชุดที่ 1 สื่อผ้าภาพพิมพ์สถานการณ์จำลอง เพื่อฝึกการอ่าน และการคิดวิเคราะห์เกี่ยวกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์ การป้องกันข้อมูล ส่วนบุคคล และลิขสิทธิ์และการแชร์ข้อมูลในสื่อสังคมออนไลน์ ใช้ภาพเล่าเรื่อง ขนาดใหญ่ เพื่อให้นักเรียนสามารถมองเห็นได้ทั่วถึง และสามารถพับเก็บได้สะดวกในการเก็บรักษา โดยเป็นเรื่องเล่า มีทางเลือกการกระทำต่อเหตุการณ์ในภาพ เมื่อเลือกทางเลือกแต่ละ ทางเลือก นำไปสู่ภาพเล่าเรื่องผลลัพธ์ที่แตกต่างกัน โดยทางเลือกจะมีผลลัพธ์ที่ดี และไม่ดี ให้เลือก รวม 5 เหตุการณ์ 18 ผืน ดังตัวอย่างในรูปที่ 1

กิจกรรมสื่อชุดที่ 1 ผู้นำกิจกรรมเปิดภาพทีละภาพให้นักเรียนอ่าน เล่าเรื่องเพิ่มเติม และซักถาม แล้วให้นักเรียนทุกคนเลือกคำตอบที่คิดว่าเหมาะสม ซักถามเหตุผล และเฉลย คำตอบพร้อมคำอธิบาย โดยนักเรียนที่ตอบถูกจะได้รับของรางวัล พบว่านักเรียนให้ความสนใจ ร่วมมือตอบคำถามอย่างกระตือรือร้น

จากการนำสื่อชุดที่ 1 ไปใช้พบว่า นักเรียนมีอุปสรรคแสดงออกถึงความเข้าใจ ด้วยวิธีการเขียน เนื่องจากมีนักเรียนที่มีปัญหาการสะกดคำจำนวนมาก จึงมีการเพิ่มสื่อการ สอนเป็นบัตรคำสะกดที่เกี่ยวกับดิจิทัล เป็นสื่อชุดที่ 2

สื่อชุดที่ 2 เป็นสื่อจัดทำเสริมเพื่อสอนการสะกดคำศัพท์ภาษาไทยที่เกี่ยวกับดิจิทัล โดยใช้บัตรคำศัพท์ดิจิทัลที่ใ้บ่อย ขนาด A5 คำละ 2 ใบ จำนวน 15 คำ แสดงการสะกดคำ เปรียบเทียบระหว่างคำที่สะกดถูกและสะกดผิด โดยมีเฉลยในตัว และปิดเฉลยไว้ระหว่างทำ กิจกรรม เพื่อให้นักเรียนเลือกคำที่คิดว่าสะกดถูกต้อง และเฉลยพร้อมอธิบายวิธีการสะกด ภายหลัง ทั้งนี้วิธีการสะกดคำศัพท์ที่ถูกต้อง อ้างอิงจากราชบัณฑิตยสภา (2559) เรื่อง ภาษาไทยภาษาสื่อ หมวดศัพท์บัญญัติน่ารู้ ด้านศัพท์คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

กิจกรรมสื่อชุดที่ 2 ผู้นำกิจกรรมแสดงบัตรทีละชุด แต่ละชุดประกอบด้วยบัตรคำ 2 ใบ คือบัตรคำที่สะกดถูก และบัตรคำที่สะกดผิด ให้นักเรียนอ่านและเลือกบัตรคำที่คิดว่า สะกดถูกด้วยการต่อแถวฝั่งบัตรที่เลือก จากนั้นเฉลยพร้อมอธิบายและวิธีการจำคำที่สะกดถูก นักเรียนที่เลือกถูกฝั่งครบทุกใบจะได้รับรางวัล

โดยรายละเอียดของกิจกรรมและสื่อที่พัฒนาทั้งหมดจัดทำเป็นคู่มือการจัดกิจกรรม การพัฒนาทักษะด้านการรับรู้ดิจิทัล เรื่องการเข้าใจสิทธิหน้าที่และความรับผิดชอบของพลเมือง ดิจิทัล เพื่อให้เผยแพร่ให้นำไปใช้กิจกรรม



รูปที่ 1 ภาพตัวอย่างสื่อ

2. การพัฒนาแบบประเมินการเรียนรู้ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

2.1 แบบประเมินการรอบรู้ดิจิทัลสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลาย

แบบประเมินการรอบรู้ดิจิทัลพัฒนาคำถามอ้างอิงจากสื่อการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 คำถามเนื้อเรื่องสถานการณ์จำลอง และคำตอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือกเป็นตัวเลือกรูปแบบการโต้ตอบกับสถานการณ์นั้น เพื่อประเมินการรอบรู้ดิจิทัลและการคิดวิเคราะห์ จำนวน 5 ข้อ คิดเป็น 5 คะแนน ส่วนที่ 2 คำถามรูปภาพแสดงสถานการณ์จำลองระหว่างตัวละคร ให้นักเรียนเขียนคำตอบแบบอัตนัย วิเคราะห์ว่าเหตุการณ์ตามภาพที่เกิดขึ้นตัวละครมีการกระทำที่เหมาะสมหรือไม่ และอธิบายเหตุผลประกอบ เพื่อประเมินทักษะทั้งด้านการรอบรู้ดิจิทัล การคิดวิเคราะห์ และการใช้ภาษาไทย จำนวน 1 ข้อ คิดเป็น 2 คะแนนถ้าใช้ข้อความและเหตุผลมุมมองเชิงบวก และคะแนน -1 ถ้าใช้ข้อความและเหตุผลเชิงลบ ผลการทดสอบความคุณภาพของเครื่องมือประเมินความเที่ยงตรง โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการรอบรู้ดิจิทัลจำนวน 3 คน โดยมีค่า IOC ระหว่าง 0.67-1.0 และมีค่าความเชื่อมั่น 0.96

2.2 แบบประเมินการสะกดคำศัพท์ภาษาไทยเกี่ยวกับดิจิทัล

แบบประเมินการสะกดคำศัพท์ภาษาไทย เป็นคำถาม 2 ตัวเลือก ประกอบด้วย ตัวเลือกที่คำศัพท์สะกดถูกต้อง และตัวเลือกที่สะกดผิด โดยให้นักเรียนวงคำศัพท์ที่สะกดถูกต้อง เพื่อประเมินการใช้ภาษาไทยที่เกี่ยวกับการรอบรู้ดิจิทัล จำนวน 5 ข้อ คิดเป็น 5 คะแนน

3. การนำสื่อและกิจกรรมไปใช้ในการส่งเสริมการรอบรู้ดิจิทัลกับนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลาย

จำนวนนักเรียนทั้งหมดที่เข้าร่วมกิจกรรมการรอบรู้ด้านดิจิทัลจำนวน 342 คน ทั้งนี้ มีนักเรียนที่ทำแบบประเมินก่อนเรียนและหลังเรียนไม่ครบจำนวน 5 คน จึงมีจำนวนที่นำมาวิเคราะห์ทั้งสิ้น 337 คน เป็นนักเรียนชายร้อยละ 50.7 และนักเรียนหญิงร้อยละ 49.3 นักเรียนส่วนใหญ่ที่เข้าร่วมศึกษาอยู่ในระดับชั้น ป.5 ร้อยละ 50.4 รองลงมาคือ ป.4 ร้อยละ 45.7 ดังแสดงในตารางที่ 1 และตารางที่ 2

ตารางที่ 1 ความถี่และร้อยละของนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมตลอดโครงการแยกตามระดับชั้น

ชั้นเรียน	ความถี่	ร้อยละ
ป.4	154	45.7
ป.5	170	50.4
ป.6	13	3.9
รวม	337	100.0

ตารางที่ 2 ความถี่และร้อยละของนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมตลอดโครงการแยกตามเพศ

ชั้นเรียน	ความถี่	ร้อยละ
ชาย	171	50.7
หญิง	166	49.3
รวม	337	100.0

ตารางที่ 3 แสดงผลการสถิติเชิงบรรยายของคะแนนการประเมินการรอบรู้ดิจิทัล ก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรม พบว่า คะแนนความรอบรู้ด้านดิจิทัลแบบปรนัยก่อน ($\bar{X} = 3.29$) และหลังเข้าร่วมกิจกรรม ($\bar{X} = 3.71$) คะแนนแบบอัตนัยก่อน ($\bar{X} = .65$) และ

หลังเข้าร่วมกิจกรรม ($\bar{X} = .94$) และคะแนนรวมทั้งปรนัยและอัตนัย ก่อน ($\bar{X} = 3.94$) และหลังเข้าร่วมกิจกรรม ($\bar{X} = 4.65$)

ตารางที่ 3 แสดงสถิติเชิงบรรยายของผลการประเมินการรอบรู้ดิจิทัลก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรม

คะแนน	จำนวน	ต่ำสุด	สูงสุด	Mean	S.D.
ปรนัย-ก่อนเรียน	337	0	5	3.29	1.26
ปรนัย-หลังเรียน	337	0	5	3.71	1.31
อัตนัย-ก่อนเรียน	337	-1	2	.65	.98
อัตนัยหลังเรียน	337	-1	2	.94	1.06
รวม-ก่อนเรียน	337	-1	7	3.94	1.69
รวม-หลังเรียน	337	-1	7	4.65	1.94
ความต่างหลัง-ก่อนเรียน	337	-3	9	1.49	1.86

ตารางที่ 4 แสดงผลสถิติเชิงบรรยายของผลการประเมินการรอบรู้ดิจิทัลก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรมคะแนนการทำแบบทดสอบการสะกดคำก่อนเข้าร่วม ($\bar{X} = 2.09$) และหลังเข้าร่วม ($\bar{X} = 4.31$)

ตารางที่ 4 แสดงสถิติเชิงบรรยายของผลการประเมินการสะกดคำศัพท์ภาษาไทยเกี่ยวกับดิจิทัลก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรม

คะแนน	จำนวน	ต่ำสุด	สูงสุด	Mean	S.D.
สะกดคำ-ก่อนเรียน	119	0	5	2.09	1.08
สะกดคำ-หลังเรียน	119	1	5	4.31	1.08

ตารางที่ 5 แสดงความถี่และร้อยละของนักเรียนที่เขียนตอบแบบทดสอบหลังการเข้าร่วมกิจกรรมคำถามข้ออัตนัยและมีการสะกดคำผิด (ร้อยละ 74.5) ไม่มีการสะกดคำผิด (ร้อยละ 24.5) และไม่เขียนตอบ (ร้อยละ 3.9)

ตารางที่ 5 แสดงการสะกตคำผิดจากการเขียนคำตอบย้อนหลังเข้าร่วมกิจกรรม

มีการสะกตคำผิด	ความถี่	ร้อยละ
ไม่มี	243	74.5
มี	86	24.5
ไม่ตอบ	8	3.9
รวม	337	100.0

เมื่อทำการวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนประเมินก่อนเรียนและหลังกิจกรรม โดยใช้ สถิติ Paired-Samples T-Test ได้ผลการวิเคราะห์ตาม ตารางที่ 6 ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. คะแนนความรอบรู้ด้านดิจิทัลแบบปรนัยก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยคะแนนเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ด้านดิจิทัลแบบปรนัยหลังเข้าร่วม ($\bar{X} = 3.71$) สูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรม ($\bar{X} = 3.29$)

2. คะแนนความรอบรู้ด้านดิจิทัลแบบอัตนัยก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยคะแนนเฉลี่ยคะแนนแบบอัตนัยหลังเข้าร่วมกิจกรรม ($\bar{X} = 0.94$) สูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรม ($\bar{X} = 0.65$)

3. คะแนนความรอบรู้ด้านดิจิทัลรวมทั้งปรนัยและอัตนัยก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยคะแนนเฉลี่ยคะแนนรวมทั้งปรนัยและอัตนัย (ไม่รวมคะแนนการสะกตคำ) หลังเข้าร่วมกิจกรรม ($\bar{X} = 4.65$) สูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรม ($\bar{X} = 3.94$)

4. คะแนนความรอบรู้ด้านดิจิทัลแบบการสะกตคำก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยคะแนนเฉลี่ยคะแนนการทำแบบทดสอบการสะกตคำหลังเข้าร่วม ($\bar{X} = 4.31$) สูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรม ($\bar{X} = 2.09$)

ตารางที่ 6 แสดงผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนประเมินก่อนเรียนและหลังกิจกรรม

แบบประเมิน		ก่อนกิจกรรม	หลังกิจกรรม	Paired-t-test
ปรนัย	\bar{X}	3.29	3.71	0.0000
	sd	1.26	1.31	0.0000
อัตนัย	\bar{X}	0.65	0.94	0.0000
	sd	0.98	1.06	0.0000
รวม	\bar{X}	3.94	4.65	0.0000
	sd	1.69	1.94	0.0000
สะกตคำ	\bar{X}	2.09	4.31	0.0000
	sd	1.08	1.08	0.0000

P<0.01

อภิปรายผล

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า สื่อและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการรอบรู้ด้านดิจิทัลที่พัฒนาขึ้นนั้นช่วยให้นักเรียนในระดับประถมศึกษาตอนปลายมีความรอบรู้ด้านดิจิทัลเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหลังจากการเข้าร่วมกิจกรรม โดยก่อนเข้าร่วมกิจกรรมนักเรียนได้คะแนน 3.94 และหลังเข้าร่วมกิจกรรมนักเรียนได้คะแนนเฉลี่ย 4.65 เนื่องจากในการออกแบบสื่อที่ใช้มีลักษณะเป็นรูปภาพ สีสดใสดูดี ตัวละคร มีเรื่องราวที่กระชับ และการเล่าเรื่องแบบการจำลองสถานการณ์ให้เหมาะสมกับวัยของนักเรียน ช่วยให้นักเรียนเสมือนได้มีประสบการณ์ร่วม และการออกแบบกิจกรรมเน้นให้นักเรียนทุกคนได้มีส่วนร่วมในการอภิปรายพูดคุยแลกเปลี่ยน รวมถึงการใช้ของรางวัลกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน ในส่วนของภาษาไทยที่เกี่ยวข้องกับการรอบรู้ดิจิทัลนั้น การใช้สื่อบัตรคำเปรียบเทียบระหว่างคำที่สะกดถูกและสะกดผิด ทำให้นักเรียนได้เรียนรู้และรับผลสะท้อนกลับแบบทันทีและเชื่อมโยงคำศัพท์กับประสบการณ์รวมถึงการมีภาพจำวิธีการสะกดที่ถูกต้อง ซึ่งสอดคล้องกับที่ Fred Genesee (2000) ได้กล่าวไว้ว่า ในการเรียนภาษาที่สองนั้นสมองจะจดจำได้ดีกว่าเมื่อมีการเชื่อมโยงสิ่งที่เกี่ยวข้องไปพร้อม ๆ กัน รวมถึงการเชื่อมโยงกับประสบการณ์

นอกจากนี้เมื่อพิจารณาจากสื่อและกิจกรรมที่ออกแบบนั้นมีลักษณะที่สอดคล้องกับการจัดกิจกรรมแบบการเรียนรู้เชิงรุก หรือ Active Learning ที่เน้นให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับ

ผู้สอนและเพื่อนในชั้นเรียน มีประสบการณ์ตรง เพื่อให้สามารถสร้างองค์ความรู้ผ่านการฟัง พูด อ่าน เขียน และการสะท้อนคิดร่วมกัน (กมล โปธิเย็น, 2564; ปณิตตา อินทรักษา, 2562) ซึ่งจากการจัดกิจกรรมโดยให้นักเรียนมีโอกาสพูดคุยซักถามความคิดเห็นเกี่ยวกับสถานการณ์จำลองที่มาจากสื่อการเรียนรู้ สอดคล้องกับบางส่วนของกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (Mitchell, W. E., & Kowalik, T. F., 1999). ที่ให้มีการระดมสมองทำความเข้าใจ และลำดับความสำคัญของปัญหา และค้นหาคำตอบเพื่อคัดเลือกวิธีที่เหมาะสมที่สุด และยังสอดคล้องกับเทคนิคการใช้กรณีศึกษา การอ่านอย่างกระตือรือร้น และการเล่นเกมของ Active learning ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์และเกิดเป็นความรู้ที่ติดตัวผู้เรียนไม่เป็นความรู้ระยะสั้น (กมล โปธิเย็น, 2564)

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ครูผู้สอนหรือคนในชุมชนสามารถนำสื่อและกิจกรรมไปใช้เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ได้ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน เพื่อส่งเสริมการรอบรู้ด้านดิจิทัลของเด็กวัยประถมศึกษาตอนปลาย

1.2 ครูผู้สอนหรือคนในชุมชนสามารถนำแบบประเมินการรอบรู้ดิจิทัลไปใช้ในการวัดระดับการรอบรู้ดิจิทัลของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลายได้

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 พัฒนาสื่อและกิจกรรมที่นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง หรือ เรียนรู้ผ่านสื่อออนไลน์ได้ โดยเฉพาะช่วงที่มีข้อจำกัดในการเรียนการสอนเนื่องจากโรคระบาด ในขณะที่นักเรียนต้องสัมผัสและใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวันมากขึ้น

2.2 การติดตามประเมินผลสัมฤทธิ์ของการเรียนรู้เป็นเพียงการประเมินระยะสั้น ควรมีการติดตามในระยะยาวร่วมด้วยเพื่อประเมินความสามารถของกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ที่คงอยู่ติดตัวผู้เรียนไปตลอด

เอกสารอ้างอิง

- สำนักงานคณะกรรมการการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2562). **สรุปผลการสำรวจข้อมูลสถานภาพการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2562**. กรุงเทพฯ:กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม.
- กมล โพธิเย็น. (2564). Active Learning: การจัดการเรียนรู้ที่ตอบโจทย์การจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21. **วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร**, 19 (1), 11-28.
- ปณิตตา อินทร์กษา. (2562). การจัดการเรียนรู้ด้วย Active Learning เพื่อการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์. **วารสารครุศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี**, 1(1), 35-43.
- ราชบัณฑิตยสภา. (2559). **ภาษาไทยภาษาสื่อ**. จัดพิมพ์เนื่องในวันภาษาไทยแห่งชาติ 29 กรกฎาคม 2559 พิมพ์ครั้งที่ 1 พุทธศักราช 2559, หน้า 421-460.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.). (2560). **คู่มือการจัดการเรียนรู้รายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา**. กระทรวงศึกษาธิการ.
- สุริยเดว ทรีปาตี. (2562). คุณลักษณะและจิตสำนึกของเด็กยุคดิจิทัลกับการปรับกระบวนการทัศน์ใหม่. **วารสารการจัดการทางการศึกษาปฐมวัย**, 1(1), 90-100.
- Bali, M. (2016). Digital Skills and Digital Literacy: Knowing the Difference and Teaching Both. **Literacy Today**, 33(4), 24-27.
- Genesee, F. (2000). Brain Research: Implications for Second Language Learning. **UC Berkeley: Center for Research on Education, Diversity and Excellence**. Retrieved from <https://escholarship.org/uc/item/58n560k4>.
- Mitchell, W. E., & Kowalik, T. F. (1999). **Creative problem solving**. Retrieved from https://www.academia.edu/download/46735233/CPS-Mitchell_Kowalik.pdf.