

รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซิปปาร่วมกับเทคนิคการสอนแบบเพื่อนคู่คิด
โดยใช้บทเรียนการ์ตูน เรื่องการชั่ง การตวง ในรายวิชาคณิตศาสตร์
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

CIPPA Model and Think Pair Share Technique for Learning Activity Management
by Using Cartoon Lessons of Mathematics Subject on the Topic of “Weighing
and Measuring” for 3rd Grade Students

อรพร ภูมิสี

โรงเรียนบ้านขอนแก่น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชุมพวง

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สังเคราะห์รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซิปปาร่วมกับเทคนิคการสอนแบบเพื่อนคู่คิด โดยใช้บทเรียนการ์ตูน เรื่องการชั่ง การตวง ในรายวิชาคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และ 2) ประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซิปปาร่วมกับเทคนิคการสอนแบบเพื่อนคู่คิด โดยใช้บทเรียนการ์ตูน เรื่องการชั่ง การตวง ในรายวิชาคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้เชี่ยวชาญสำหรับการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบ จำนวน 9 คน ประกอบด้วยศึกษานิเทศก์สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จำนวน 3 คน ครูหรือผู้อำนวยการจากสถานศึกษาจำนวน 3 คน และนักวิชาการสถาบันอุดมศึกษา จำนวน 3 คน โดยเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกในสาขาทางการศึกษา สาขาวิจัยการศึกษาหรือสาขาที่เกี่ยวข้องหรือเป็นผู้มีวิทยฐานะระดับเชี่ยวชาญขึ้นไป เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อความเหมาะสมของรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซิปปาร่วมกับเทคนิคการสอนแบบเพื่อนคู่คิด โดยใช้บทเรียนการ์ตูน เรื่องการชั่ง การตวง ในรายวิชาคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า

1) รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซิปปาร่วมกับเทคนิคการสอนแบบเพื่อนคู่คิด โดยใช้บทเรียนการ์ตูน เรื่องการชั่ง การตวง ในรายวิชาคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่า ประกอบด้วย 6 ส่วนหลัก ได้แก่ ส่วนที่ 1 นโยบาย ประกอบด้วย 1) นโยบายพระราชบัญญัติการศึกษา 2551 2) นโยบายสำนักคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 3) นโยบายสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชุมพวง 4) นโยบายโรงเรียนบ้านขอนแก่น 5) นโยบายกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ส่วนที่ 2 หลักการ/ทฤษฎี ประกอบด้วย 1) ทฤษฎีการเรียนรู้ 2) การวัดประเมินผล 3) กระบวนการกลุ่ม 4) การยอมรับเทคโนโลยี (TAM) ส่วนที่ 3 การจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย 1) การจัดการเรียนรู้แบบซิปปา 2) เทคนิคการสอนแบบเพื่อนคู่คิด ส่วนที่ 4 มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด ส่วนที่ 5 นวัตกรรม และส่วนที่ 6 ตัวบ่งชี้ ทั้งนี้กิจกรรมการเรียนรู้ประกอบด้วย 7 ขั้นตอนได้แก่ ดังนี้ ขั้นที่1 การทบทวนความรู้เดิม เพื่อแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ /กิจกรรมเร้าความสนใจและทำแบบทดสอบก่อนเรียน ขั้นที่2 การแสวงหาความรู้ใหม่ โดยการใช้สื่อนวัตกรรมบทเรียนการ์ตูน ส่วนขั้นที่3 การศึกษาทำความเข้าใจ / ความรู้ใหม่ และเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม ขั้นที่4 การแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่มและขั้นที่5 การสรุปจัดระเบียบความรู้ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ 1)ขั้นการคิดเดี่ยว (Think) 2) ขั้นการคิดคู่ (Pair) 3) ขั้นการนำเสนอผลงาน (Share) ขั้นที่6 การปฏิบัติ และ/หรือ แสดงผลงาน เพื่อให้ให้นักเรียนนำเสนอผลงานคัดเลือกผลงานนำเสนอหน้าชั้นเรียน และ ขั้นที่7 การประยุกต์ใช้ความรู้ เพื่อให้การบ้าน/คำถาม/กิจกรรมท้าทาย/กิจกรรมส่งเสริมการนำความรู้ไปใช้จริงและทำแบบทดสอบหลังเรียน

2) ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาทางด้าน พบว่า ทุกด้านมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ ด้านความเหมาะสมของรูปแบบ (ค่าเฉลี่ย 4.89 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.54) ด้านความเหมาะสมด้านนวัตกรรม

การเรียนรู้บทเรียนการ์ตูน (ค่าเฉลี่ย 4.89 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.54) ความเหมาะสมขององค์ประกอบกรอบนโยบาย (ค่าเฉลี่ย 4.84 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.54) ความเหมาะสมขององค์ประกอบหลักการ ทฤษฎี (ค่าเฉลี่ย 4.83 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.54) ความเหมาะสมขององค์ประกอบการเรียนรู้ (ค่าเฉลี่ย 4.84 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.54) และ ความเหมาะสมของตัวชี้วัด (ค่าเฉลี่ย 4.84 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.54)

คำสำคัญ: รูปแบบ การจัดการกิจกรรมเรียนรู้แบบซิปปา เทคนิคการสอนแบบเพื่อนคู่คิด บทเรียนการ์ตูน

ABSTRACT

The objectives of the research were to synthesize models for learning activity management with ZIPPA model and Think Pair Share technique by using cartoon lessons of Mathematics subject on the Topic of “Weighing and Measuring” for 3rd grade students and to assess the appropriateness of the model for learning activity management. The target population was nine participants consisting of three supervisors, three teachers of school administrators and three university lecturers with doctoral degrees in educational research or teachers with expert level. The instrument was a questionnaire on the appropriateness of the learning model for the experts. The statistics used were mean and standard deviation.

Results of the research were as follows:

1. The study showed that the ZIPPA model and Think Pair Share technique by using cartoon lessons of Mathematics subject consisted of six parts: 1) policy, 2) principles and theories, 3) learning management, 4) learning standards/indicators, 5) innovation and 6) indicators
2. The overall opinion of the experts toward the appropriateness of the model was at the highest level. Six high rated items of the appropriateness were the model ($X = 4.89$, $S.D. = 0.54$), innovation for learning ($X = 4.89$, $S.D. = 0.54$), policies ($X = 4.84$, $S.D. = 0.54$), learning ($X = 4.84$, $S.D. = 0.54$), indicators ($X = 4.84$, $S.D. = 0.54$). and principles and theories ($X = 4.83$, $S.D. = 0.54$).

Keywords: Model, ZIPPA Model, Think-Pair-Share technique, Cartoon Lessons

บทนำ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษาคือ การประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ และยังกำหนดว่า คณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาความคิดมนุษย์ ทำให้สามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์อย่างถี่ถ้วน รอบคอบ ช่วยคาดการณ์ วางแผนตัดสินใจแก้ปัญหา และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องเหมาะสม นอกจากนี้คณิตศาสตร์ ยังเป็นเครื่องมือในการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและศาสตร์อื่นๆ คณิตศาสตร์จึงมีประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต ช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข[1]

ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ศึกษาทฤษฎีเพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญให้มีประสิทธิภาพและให้นักเรียนมีทักษะการทำงานเป็นกลุ่มช่วยเหลือกันในการศึกษาค้นคว้าจากสื่อและแหล่งเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการกลุ่มและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นคือ การปรับวิธีเรียนเปลี่ยนวิธีสอน โดยการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญให้นักเรียนมีทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งในฐานะครูผู้สอนเห็นว่ารูปแบบการเรียนรู้แบบซิปปา (CIPPA Model) เป็นรูปแบบการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญที่ใช้หลักการและแนวคิดมาประสานกันคือแนวคิดการสร้างองค์ความรู้แนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการกลุ่มและการเรียนแบบร่วมมือแนวคิดเกี่ยวกับความพร้อมในการเรียนรู้ แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้กระบวนการและการถ่ายโอนความรู้ที่มุ่งเน้นให้นักเรียนศึกษาค้นคว้า รวบรวมข้อมูลและสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง มีส่วนร่วมในการสร้างองค์ความรู้มีการปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น สามารถร่วมกันทำงานกลุ่มมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ มีการเคลื่อนไหวร่างกาย อีกทั้งแนวทางในการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนยังเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมทั้งทางร่างกายจิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา[2]

อย่างไรก็ตามเนื่องจากการเรียนรู้มีความสามารถ ในการรับรู้ และเรียนรู้ที่แตกต่างกัน และไม่สามารถเชื่อมโยง เนื้อหาที่เรียนด้วยตัวเองได้ดีพอ จึงอาจเกิดความเบื่อหน่ายใน การเรียนรู้ ดังนั้นการมีเพื่อนคู่คิด และมีกลุ่มเพื่อนช่วยใน การปรึกษาปัญหา ชี้แนะแนวทาง รวมถึงการระดมสมอง จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ได้มากขึ้น ซึ่งเป็นการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นรวมถึงทักษะ และประสบการณ์ต่างๆ ที่ผู้เรียนแต่ละคนมีความแตกต่างกัน ทำให้มีความเข้าใจใน การเรียนรู้ได้ดีกว่าเรียนรู้ด้วยตัวเองเพียงคนเดียว[5]และบทเรียนการตูนสามารถนำมาจัดทำเป็นสื่อในการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ให้นักเรียนได้เป็นอย่างดี ทำให้ผู้เรียนมีความเพลิดเพลินสนุกสนานต่อการเรียนการสอน ดึงความสนใจ การตั้งใจ ความชัดเจนในเนื้อหา มีการพัฒนาทางด้านการเรียนสูงขึ้น ตลอดจนเสริมสร้างความพึงพอใจต่อการเรียน ยังทำให้ความคงทนในการเรียนแตกต่างกับการเรียนปกติ โดยเฉพาะนักเรียนในระดับประถมศึกษา ทั้งนี้นักเรียนในวัยนี้เรียนรู้จากสิ่งที่เป็นความจริงที่เป็นรูปธรรมในลักษณะของรูปภาพได้ดีกว่าสิ่งที่เป็นนามธรรมหรือตัวหนังสือ[7]

จากสภาพปัญหาที่ผู้วิจัยพบในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กระบวนการจัดการเรียนรู้เป็นสิ่งสำคัญ เราความสนใจส่งเสริมการอยากรู้อยากเรียน ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดว่าหากมีการจัดทำสื่อการสอนบทเรียนการตูน ร่วมกับรูปแบบการจัดการกิจกรรมเรียนรู้แบบซิปปาร่วมกับเทคนิคการสอนแบบเพื่อนคู่คิด เรื่องการชั่ง การตวง ในรายวิชาคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เพื่อกระตุ้นการเรียนรู้และพัฒนาการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้เทคโนโลยีเพิ่มเติมให้มีความน่าสนใจมากขึ้น ผู้เรียนมีโอกาสได้ศึกษาเรียนรู้จากองค์ความรู้ต่างๆที่ผู้วิจัยได้รวบรวมและทำขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตัวเองอยากหลากหลาย ให้มีความเข้าใจในเนื้อหามากยิ่งขึ้น มีพัฒนาการด้านการเรียน ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดียิ่งขึ้น

1. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 1.1. เพื่อสังเคราะห์รูปแบบการจัดการกิจกรรมเรียนรู้แบบซิปปาร่วมกับเทคนิคการสอนแบบเพื่อนคู่คิด โดยใช้บทเรียนการตูน เรื่องการชั่ง การตวง ในรายวิชาคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
- 1.2. เพื่อประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการกิจกรรมเรียนรู้แบบซิปปาร่วมกับเทคนิคการสอนแบบเพื่อนคู่คิด โดยใช้บทเรียนการตูน เรื่องการชั่ง การตวง ในรายวิชาคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

รูปแบบการสอนแบบซิปปา เกิดขึ้นจากหลักการตามแนวคิดทางการศึกษาที่ได้ผลดีต่อการจัดการเรียนการสอน โดยประกอบด้วย 5 หลักการได้แก่ 1) หลักการสร้างความรู้(Constructivism) 2) หลักกระบวนการกลุ่มและการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Group process and cooperative learning) 3) หลักความพร้อมในการเรียนรู้ (Learning readiness) 4) หลักการเรียนรู้กระบวนการ (Process learning) และ 5) หลักการถ่ายโอนการเรียนรู้

(Transfer of learning)จากหลักการทั้ง 5 เป็นที่มาของแนวคิดของ “CIPPA” ซึ่งในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบชิปายืดหลักแนวคิดที่ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้สูงสุด โดยประกอบด้วย 5 แนวคิด คือ 1) โดยการให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง C (Construction of knowledge) 2) การมีปฏิสัมพันธ์ I (Interaction)การมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน บุคคลอื่นและสิ่งแวดล้อมรอบตัวหลาย ๆ ด้าน 3) ทักษะกระบวนการ P(Process skills) ทักษะกระบวนการต่างๆ เป็นเครื่องมือในการสร้างความรู้ เช่น กระบวนการคิดกระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการปฏิบัติงานต่าง ๆ ที่เป็นขั้นตอน 4) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมได้กระทำ/ปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ P (Physical participation) และ5) การนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ A (Application) ในสถานการณ์ที่หลากหลายด้วยแนวคิดดังกล่าวไปใช้ในการจัดกิจกรรม การเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางให้มีคุณภาพ และรูปแบบนี้ยังมุ่งพัฒนาผู้เรียนสร้างความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่เรียนอย่างแท้จริง[2]

เอก กนกพิชญ์กุลคณะ[8] วิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อส่งเสริมทักษะชีวิตสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ผลการวิจัย พบว่า 1) รูปแบบการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อส่งเสริมทักษะชีวิตสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ประกอบด้วย 5 ส่วนหลัก ได้แก่ ส่วนที่ 1 นโยบาย หลักการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ส่วนที่ 2 กรอบทักษะชีวิต 4H ส่วนที่ 3 กิจกรรมส่งเสริมทักษะชีวิต (PjBL) ส่วนที่ 4 กรอบไอซีที และ ส่วนที่ 5 ตัวบ่งชี้ของกิจกรรม 2) ผู้เชี่ยวชาญ มีความเห็นต่อความเหมาะสมของรูปแบบการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อส่งเสริมทักษะชีวิตสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา โดยรวมอยู่ในระดับ มาก วิทยุ อุตระ [4] วิจัยเรื่อง การส่งเสริมครูพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้บนคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตด้วยเทคนิคเพื่อนคู่คิด ผลการวิจัยพบว่า การส่งเสริมครูพัฒนาแอปพลิเคชัน ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ องค์ประกอบของการส่งเสริมครูพัฒนาแอปพลิเคชัน 5 ส่วน คือ 1) นโยบายแนวคิดและทฤษฎี 2) ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 3) กระบวนการส่งเสริมและพัฒนาครู 4) หน่วยงานสนับสนุน และ 5) ตัวชี้วัด และขั้นตอนการอบรมครูพัฒนาแอปพลิเคชันมี 3 ขั้นตอน คือ 1) ชั้นโน้มน้าวและไตร่ตรอง 2) ชั้นฝึกปฏิบัติเพื่อสร้างประสบการณ์ จะใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด และ 3) ชั้นติดตามสะท้อนผลความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อวิธีการส่งเสริมครูอยู่ในระดับมากที่สุด

อภิชาติ เหล็กดี [6] วิจัยเรื่อง การพัฒนากิจกรรมค่ายอาสาโดยใช้วัฏจักร PAOR เพื่อการเรียนรู้สื่ออีแอลทีวีสำหรับโรงเรียนขนาดเล็กเครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ผลการวิจัยพบว่า กรอบแนวคิดการจัดการกิจกรรมค่ายอาสา มีองค์ประกอบ 7 ส่วน คือ นโยบายภาครัฐ สื่ออีแอลทีวี โรงเรียนขนาดเล็ก การเรียนรู้สื่ออีแอลทีวี กิจกรรมค่าย หน่วยงานความร่วมมือ และตัวชี้วัดการดำเนินงาน และกิจกรรมค่ายอาสา ประกอบด้วย 4 กิจกรรม คือ วางแผนสร้างความร่วมมือ เรียนรู้สื่ออีแอลทีวี ประยุกต์ใช้สื่อเพื่อการเรียนรู้ และสะท้อนผลเรื่องเล่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับมากที่สุด

วิธีดำเนินการวิจัย

1. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้เชี่ยวชาญ สำหรับการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบ จำนวน 9 คน ประกอบด้วย ศึกษานิเทศก์สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จำนวน 3 คน ครูหรือผู้อำนวยการจากสถานศึกษา จำนวน 3 คน และนักวิชาการสถาบันอุดมศึกษา จำนวน 3 คน โดยเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกในสาขาทางการศึกษา สาขาวิจัยการศึกษาหรือสาขาที่เกี่ยวข้องหรือเป็นผู้มีวิทยฐานะระดับเชี่ยวชาญขึ้นไป

2. เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือการวิจัย เป็นแบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดกิจกรรมเรียนรู้แบบซิปปาร่วมกับเทคนิคการสอนแบบเพื่อนคู่คิด โดยใช้บทเรียนการ์ตูน เรื่องการชั่ง การตวง ในรายวิชาคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

3. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

3.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.2 สสำรวจสภาพ บริบท การสอนรายวิชาคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จากครูในอำเภอนิคม คำสร้อย จังหวัดมุกดาหาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามุกดาหาร จำนวน 34 โรงเรียน จำนวน 34 คน

3.3 สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรมเรียนรู้แบบซิปปาร่วมกับเทคนิคการสอนแบบเพื่อนคู่คิด ใช้บทเรียนการ์ตูน เรื่องการชั่ง การตวง ในรายวิชาคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

3.4 ร่างรูปแบบการจัดกิจกรรมเรียนรู้แบบซิปปาร่วมกับเทคนิคการสอนแบบเพื่อนคู่คิด ใช้บทเรียนการ์ตูน เรื่องการชั่ง การตวง ในรายวิชาคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

3.5 ประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดกิจกรรมเรียนรู้แบบซิปปาร่วมกับเทคนิคการสอนแบบเพื่อนคู่คิด โดยใช้บทเรียนการ์ตูน เรื่องการชั่ง การตวง ในรายวิชาคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

3.6 สรุปผล

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 ประสานผู้เชี่ยวชาญ พร้อมจัดทำหนังสือขอความอนุเคราะห์และนัดหมายช่วงเวลาในการเก็บข้อมูล การประเมิน

4.2 ดำเนินการสอบถามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญด้วยตนเอง พร้อมนัดหมายวันเวลาที่เก็บแบบประเมิน

4.3 รวบรวมแบบประเมินและตรวจสอบความสมบูรณ์ วิเคราะห์และสรุปผลการสอบถามในประเด็นที่เกี่ยวข้อง

5. สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD.) โดยมีเกณฑ์การแปลผล [3] ดังนี้

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 – 5.00 หมายความว่า มากที่สุด

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.50 – 4.49 หมายความว่า มาก

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.50 – 3.49 หมายความว่า ปานกลาง

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.50 – 2.49 หมายความว่า น้อย

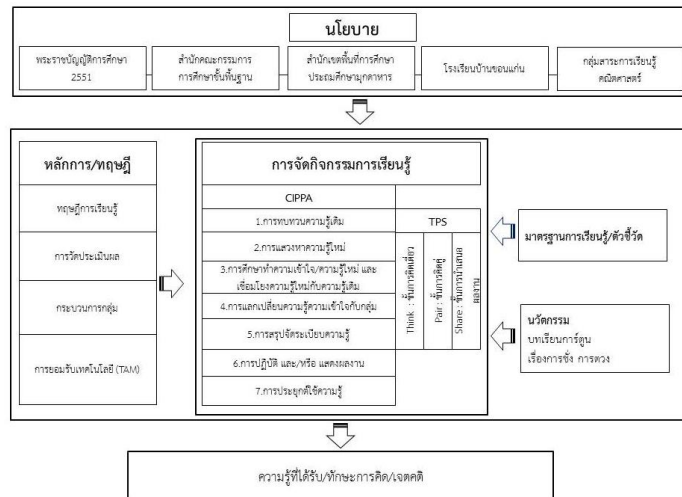
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 – 1.49 หมายความว่า น้อยที่สุด

ผลการวิจัย

1. ผลการสังเคราะห์รูปแบบการจัดกิจกรรมเรียนรู้แบบซิปปาร่วมกับเทคนิคการสอนแบบเพื่อนคู่คิด โดยใช้บทเรียนการ์ตูน เรื่องการชั่ง การตวง ในรายวิชาคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนการวิจัย มีผลการดำเนินงาน ดังนี้

1.1 รูปแบบการจัดกิจกรรมเรียนรู้แบบซิปปาร่วมกับเทคนิคการสอนแบบเพื่อนคู่คิด โดยใช้บทเรียนการ์ตูน เรื่องการชั่ง การตวง ในรายวิชาคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ดังแสดงในภาพที่ 1

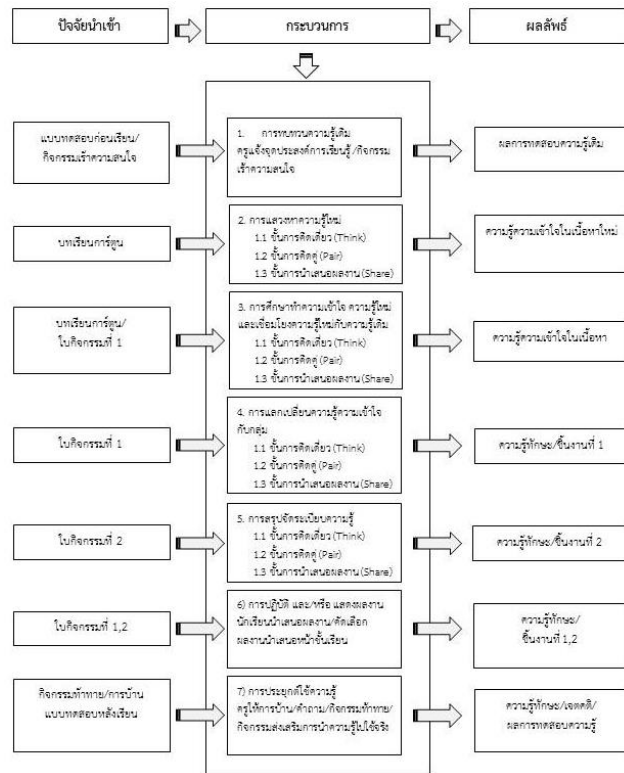


ภาพที่ 1 รูปแบบการจัดกิจกรรมเรียนรู้แบบซิปปาร่วมกับเทคนิคการสอนแบบเพื่อนคู่คิด โดยใช้บทเรียนการ์ตูน เรื่องการชั่ง การตวง ในรายวิชาคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

จากภาพที่ 1 ผลการพัฒนา รูปแบบการจัดกิจกรรมเรียนรู้แบบซิปปาร่วมกับเทคนิคการสอนแบบเพื่อนคู่คิด โดยใช้บทเรียนการ์ตูน เรื่องการชั่ง การตวง ในรายวิชาคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ประกอบด้วย 6 ส่วนหลัก คือ ส่วนที่ 1 นโยบาย ประกอบด้วย 1) หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 2) นโยบายสำนักคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 3) สำนักเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษามุกดาหาร 4) โรงเรียนบ้านขอนแก่น 5) กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ส่วนที่ 2 หลักการ/ทฤษฎี ประกอบด้วย 1) ทฤษฎีการเรียนรู้ 2) การวัดประเมินผล 3) กระบวนการกลุ่ม 4) การยอมรับเทคโนโลยี ส่วนที่ 3 การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ ประกอบด้วย 1) การจัดการเรียนรู้แบบซิปปา 2) เทคนิคการสอนแบบเพื่อนคู่คิด ส่วนที่ 4 มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด ส่วนที่ 5 นวัตกรรม และส่วนที่ 6 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วย ความรู้ที่ได้รับ/ทักษะการคิด/เจตคติ

1.2 กิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการจัดกิจกรรมเรียนรู้แบบซิปปาร่วมกับเทคนิคการสอนแบบเพื่อนคู่คิด โดยใช้บทเรียนการ์ตูน เรื่องการชั่ง การตวง ในรายวิชาคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการจัดกิจกรรมเรียนรู้แบบซิปปาร่วมกับเทคนิคการสอนแบบเพื่อนคู่คิด โดยใช้บทเรียนการ์ตูน เรื่องการชั่ง การตวง ในรายวิชาคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตามองค์ประกอบของปัจจัยนำเข้า (Input) ปัจจัยกระบวนการ (Process) และปัจจัยผลลัพธ์ (Output) ดังแสดงในรูปที่ 2



รูปที่ 2 กิจกรรมการเรียนรู้

จากรูปที่ 2 รูปแบบการจัดกิจกรรมเรียนรู้แบบซิปปาร่วมกับเทคนิคการสอนแบบเพื่อนคู่คิด โดยใช้บทเรียนการ์ตูน เรื่องการชั่ง การตวง ในรายวิชาคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ประกอบด้วยกิจกรรม 7 ขั้นตอนได้แก่ ดังนี้ ขั้นที่1 การทบทวนความรู้เดิม เพื่อแจ้จุดประสงค์การเรียนรู้/กิจกรรมเร้าความสนใจและทำแบบทดสอบก่อนเรียน ขั้นที่2 การแสวงหาความรู้ใหม่ โดยการใช้สื่อวัตกรรมการ์ตูน ส่วนขั้นที่3 การศึกษาทำความเข้าใจ / ความรู้ใหม่ และเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม ขั้นที่4 การแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่มและขั้นที่5 การสรุปจัดระเบียบความรู้ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ 1)ขั้นการคิดเดี่ยว (Think) 2) ขั้นการคิดคู่ (Pair) 3) ขั้นการนำเสนอผลงาน (Share) ขั้นที่6 การปฏิบัติ และ/หรือ แสดงผลงาน เพื่อให้นักเรียนนำเสนอผลงานคัดเลือกผลงานนำเสนอหน้าชั้นเรียน และ ขั้นที่7 การประยุกต์ใช้ความรู้ เพื่อให้การบ้าน/คำถาม/กิจกรรมท้าทาย/กิจกรรมส่งเสริมการนำความรู้ไปใช้จริงและทำแบบทดสอบหลังเรียน

2. ผลการประเมินความความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อความเหมาะสมของรูปแบบการจัดกิจกรรมเรียนรู้แบบซิปปาร่วมกับเทคนิคการสอนแบบเพื่อนคู่คิด โดยใช้บทเรียนการ์ตูน เรื่องการชั่ง การตวง ในรายวิชาคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ผู้วิจัยนำรูปแบบที่สังเคราะห์ขึ้น เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 คน เพื่อประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดกิจกรรมเรียนรู้แบบซิปปาร่วมกับเทคนิคการสอนแบบเพื่อนคู่คิด โดยใช้บทเรียนการ์ตูน เรื่องการชั่ง การตวง ในรายวิชาคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผลการประเมินแสดงดังตารางที่ 1-2

ตารางที่ 1 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อความเหมาะสมของรูปแบบฯ

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1. ความเหมาะสมของรูปแบบ			
1.1 รูปแบบที่ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ	4.78	0.44	มากที่สุด
1.2 องค์ประกอบด้านนโยบาย	4.89	0.33	มากที่สุด
1.3 องค์ประกอบด้านหลักการ ทฤษฎี	5.00	0.33	มากที่สุด
1.4 องค์ประกอบด้านกิจกรรมการเรียนรู้	4.89	0.33	มากที่สุด
1.5 องค์ประกอบด้านตัวชี้วัด	4.78	0.44	มากที่สุด
1.6 องค์ประกอบด้านนวัตกรรม	4.89	0.33	มากที่สุด
1.7 องค์ประกอบด้านตัวบ่งชี้	4.89	0.33	มากที่สุด
รวม	4.89	0.54	มากที่สุด
2. ความเหมาะสมขององค์ประกอบกรอบนโยบาย			
2.1 พระราชบัญญัติการศึกษา 2551	4.89	0.33	มากที่สุด
2.2 นโยบายสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	4.78	0.44	มากที่สุด
2.3 นโยบายสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม	4.89	0.33	มากที่สุด
2.4 นโยบายโรงเรียนบ้านขอนแก่น	4.78	0.44	มากที่สุด
2.5 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	4.89	0.33	มากที่สุด
รวม	4.84	0.54	มากที่สุด
3. ความเหมาะสมขององค์ประกอบหลักการ ทฤษฎี			
3.1 ทฤษฎีการเรียนรู้	4.78	0.44	มากที่สุด
3.2 การวัดผลประเมินผล	4.78	0.44	มากที่สุด
3.3 กระบวนการกลุ่ม	4.89	0.33	มากที่สุด
3.4 รูปแบบ TAM	4.89	0.33	มากที่สุด
รวม	4.83	0.54	มากที่สุด
4. ความเหมาะสมขององค์ประกอบการเรียนรู้			
4.1 ซิปปา			
4.1.1 ชั้นที่ 1 การทบทวนความรู้เดิม	4.67	0.50	มากที่สุด
4.1.2 ชั้นที่ 2 การแสวงหาความรู้ใหม่	4.78	0.44	มากที่สุด
4.1.3 ชั้นที่ 3 การศึกษาทำความเข้าใจ / ความรู้ใหม่ และเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม	4.78	0.44	มากที่สุด
4.1.4 ชั้นที่ 4 การแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่ม	4.78	0.44	มากที่สุด
4.1.5 ชั้นที่ 5 การสรุปจัดระเบียบความรู้	4.67	0.50	มากที่สุด
4.1.6 ชั้นที่ 6 การปฏิบัติ และ/หรือ แสดงผลงาน	4.89	0.33	มากที่สุด
4.1.7 ชั้นที่ 7 การประยุกต์ใช้ความรู้	4.78	0.44	มากที่สุด
รวม	4.84	0.54	มากที่สุด
4.2 เพื่อนคู่คิด			
4.2.1 ชั้นการคิดเดี่ยว (Think)	4.89	0.33	มากที่สุด
4.2.2 ชั้นการคิดคู่ (Pair)	4.89	0.33	มากที่สุด
4.2.3 ชั้นการนำเสนอผลงาน (Share)	4.89	0.33	มากที่สุด
รวม	4.84	0.54	มากที่สุด
5. ความเหมาะสมของตัวชี้วัด			
5.1 ค 2.1 ป.3/1 บอกความยาวเป็น เมตร เซนติเมตร และมีลิเมตร เลือก	4.89	0.33	

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
เครื่องวัดที่เหมาะสมและเปรียบเทียบความยาว			มากที่สุด
5.2 ค 2.1 ป.3/2 บอกน้ำหนักเป็นกิโลกรัม กรัม และขีดเลือกเครื่องชั่งที่เหมาะสม และเปรียบเทียบน้ำหนัก	4.89	0.33	มากที่สุด
5.3 ค 2.1 ป.3/3 บอกปริมาตรและความจุเป็นลิตร มิลลิลิตร เลือกเครื่องวัดที่เหมาะสมและเปรียบเทียบปริมาตรและความจุในหน่วยเดียวกัน	4.89	0.33	มากที่สุด
5.4 ค 2.1 ป.3/5บอกความ สัมพันธ์ของ หน่วยการวัดความยาว น้ำหนัก และเวลา	4.67	0.50	มากที่สุด
5.5 ค 2.2 ป.3/1 แก้ปัญหาเกี่ยวกับการวัดความยาวการชั่ง การตวง เงิน และเวลา	4.89	0.33	มากที่สุด
รวม	4.84	0.54	มากที่สุด
6. ความเหมาะสมด้านนวัตกรรมการเรียนรู้			
บทเรียนการ์ตูน	4.89	0.33	มากที่สุด
รวม	4.89	0.54	มากที่สุด
รวม	4.86	0.54	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 พบว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.85$, S.D.=0.54) พิจารณารายด้าน พบว่า ทุกด้านมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ ด้านความเหมาะสมของรูปแบบ ($\bar{X}=4.89$, S.D.=0.54) ด้านความเหมาะสมด้านนวัตกรรมการเรียนรู้บทเรียนการ์ตูน ($\bar{X}=4.89$, S.D.=0.54) ความเหมาะสมขององค์ประกอบกรอบนโยบาย ($\bar{X}=4.84$, S.D.=0.54) ความเหมาะสมขององค์ประกอบหลักการ ทฤษฎี ($\bar{X}=4.83$, S.D.=0.54) ความเหมาะสมขององค์ประกอบการเรียนรู้ ($\bar{X}=4.84$, S.D.=0.54) และความเหมาะสมของตัวชี้วัด ($\bar{X}=4.84$, S.D.=0.54)

ตารางที่ 2 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
ความเหมาะสมของกระบวนการ ชีปปา			
ขั้นที่ 1 การทบทวนความรู้เดิม			
1.1 ความเหมาะสมของข้อสอบก่อนเรียน	4.78	0.44	มากที่สุด
1.2 ความเหมาะสมของกระบวนการกิจกรรมการเรียนรู้	4.78	0.44	มากที่สุด
1.3 ความเหมาะสมของผลลัพธ์	4.89	0.33	มากที่สุด
รวม	4.81	0.53	มากที่สุด
ขั้นที่ 2 การแสวงหาความรู้ใหม่			
2.1 ความเหมาะสมของบทเรียนการ์ตูน	4.89	0.33	มากที่สุด
2.2 ความเหมาะสมของใบกิจกรรม	4.89	0.33	มากที่สุด
2.3 ความเหมาะสมของกระบวนการกิจกรรมการเรียนรู้	4.89	0.33	มากที่สุด
2.2 ความเหมาะสมของผลลัพธ์	4.78	0.44	มากที่สุด
รวม	4.86	0.54	มากที่สุด
ขั้นที่ 3 การศึกษาทำความเข้าใจ / ความรู้ใหม่ และเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม			
3.1 ความเหมาะสมของบทเรียนการ์ตูน	4.89	0.33	มากที่สุด
3.2 ความเหมาะสมของใบกิจกรรม	4.89	0.33	มากที่สุด
3.3 ความเหมาะสมของกระบวนการกิจกรรมการเรียนรู้	4.89	0.33	มากที่สุด
3.2 ความเหมาะสมของผลลัพธ์	4.78	0.44	มากที่สุด
รวม	4.86	0.54	มากที่สุด
ขั้นที่ 4 การแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่ม			

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
4.1 ความเหมาะสมของใบกิจกรรม	4.78	0.44	มากที่สุด
4.2 ความเหมาะสมของกระบวนการกิจกรรมการเรียนรู้	4.89	0.33	มากที่สุด
4.3 ความเหมาะสมของผลลัพธ์	4.78	0.44	มากที่สุด
รวม	4.81	0.53	มากที่สุด
ขั้นที่ 5 การสรุปจัดระเบียบความรู้			
5.1 ความเหมาะสมของใบกิจกรรม	4.78	0.44	มากที่สุด
5.2 ความเหมาะสมของกระบวนการกิจกรรมการเรียนรู้	4.78	0.44	มากที่สุด
5.3 ความเหมาะสมของผลลัพธ์	4.89	0.33	มากที่สุด
รวม	4.81	0.53	มากที่สุด
ขั้นที่ 6 การปฏิบัติ และ/หรือ แสดงผลงาน			
6.1 ความเหมาะสมของใบกิจกรรม	4.78	0.44	มากที่สุด
6.2 ความเหมาะสมของกระบวนการกิจกรรมการเรียนรู้	4.89	0.33	มากที่สุด
6.3 ความเหมาะสมของผลลัพธ์	4.78	0.44	มากที่สุด
รวม	4.81	0.53	มากที่สุด
ขั้นที่ 7 การประยุกต์ใช้ความรู้			
7.1 ความเหมาะสมของข้อสอบหลังเรียน	4.89	0.33	มากที่สุด
7.2 ความเหมาะสมของกระบวนการกิจกรรมการเรียนรู้	4.78	0.44	มากที่สุด
7.3 ความเหมาะสมของผลลัพธ์	4.78	0.44	มากที่สุด
รวม	4.81	0.53	มากที่สุด
โดยรวม	4.83	0.54	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 พบว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.83$, S.D.=0.54) พิจารณารายด้าน พบว่า ทุกด้านมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ ขั้นที่ 2 การแสวงหาความรู้ใหม่ ($\bar{X}=4.86$, S.D.=0.54) ขั้นที่ 3 การศึกษาทำความเข้าใจ/ความรู้ใหม่ และเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม ($\bar{X}=4.86$, S.D.=0.54) ขั้นที่ 1 การทบทวนความรู้เดิม ($\bar{X}=4.81$, S.D.=0.53) ขั้นที่ 4 การแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่ม ($\bar{X}=4.81$, S.D.=0.53) ขั้นที่ 5 การสรุปจัดระเบียบความรู้ ($\bar{X}=4.81$, S.D.=0.53) ขั้นที่ 6 การปฏิบัติ และ/หรือ แสดงผลงาน ($\bar{X}=4.81$, S.D.=0.53) และขั้นที่ 7 การประยุกต์ใช้ความรู้ ($\bar{X}=4.81$, S.D.=0.53)

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการสังเคราะห์รูปแบบการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซิปปาร่วมกับเทคนิคการสอนแบบเพื่อนคู่คิด โดยใช้บทเรียนการ์ตูน เรื่องการชั่ง การตวง ในรายวิชาคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ประกอบด้วยองค์ประกอบ 6 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 นโยบาย ประกอบด้วย 1) นโยบายสำนักคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2) สำนักเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม 3) หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 4) โรงเรียนบ้านขอนแก่น 5) กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ส่วนที่ 2 หลักการ/ทฤษฎี ประกอบด้วย 1) ทฤษฎีการเรียนรู้ 2) การวัดประเมินผล 3) กระบวนการกลุ่ม 4) การยอมรับเทคโนโลยี ส่วนที่ 3 การจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย 1) การจัดการเรียนรู้แบบซิปปา 2) เทคนิคการสอนแบบเพื่อนคู่คิด ส่วนที่ 4 มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด และนวัตกรรม และส่วนที่ 5 ประกอบด้วย ความรู้ที่ได้รับ/ทักษะการคิด/เจตคติ ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อความเหมาะสมของรูปแบบโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และเหตุผลที่เป็นเช่นนี้อาจ

เนื่องมาจากการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้สังเคราะห์รูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอน จากการศึกษาเอกสาร ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ จึงส่งผลให้รูปแบบที่ได้มีความสอดคล้องกับสภาพบริบทในปัจจุบัน และสามารถนำสู่การปฏิบัติได้ ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับ เอก กนกพิชญ์กุลและคณะพบว่า 1) รูปแบบการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อส่งเสริมทักษะชีวิตสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ประกอบด้วย 5 ส่วนหลัก ได้แก่ ส่วนที่ 1 นโยบาย หลักการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ส่วนที่ 2 กรอบทักษะชีวิต 4H ส่วนที่ 3 กิจกรรมส่งเสริมทักษะชีวิต (PJBL) ส่วนที่ 4 กรอบไอซีที และ ส่วนที่ 5 ตัวบ่งชี้ของกิจกรรม ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับ อภิชาติ เหล็กดี [6] กล่าวว่า กรอบแนวคิดการจัดการกิจกรรมค่ายอาสาสมัครประกอบด้วย 7 ส่วน คือ นโยบายภาครัฐ สื่ออีดีแอลทีวี โรงเรียนขนาดเล็ก การเรียนรู้สื่ออีดีแอลทีวีกิจกรรมค่ายหน่วยงานความร่วมมือ และตัวชี้วัดการดำเนินงานและกิจกรรมค่ายอาสาโดยใช้วัฏจักร PAOR เพื่อการเรียนรู้สื่ออีดีแอลทีวีประกอบด้วย 4 กิจกรรม คือ วางแผนสร้างความร่วมมือ เรียนรู้สื่ออีดีแอลทีวี ประยุกต์ใช้สื่อเพื่อการเรียนรู้ และสะท้อนผลเรื่องเล่าและสอดคล้องกับ วิญญ อุตรนะ [4] ที่ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาวิธีการส่งเสริมครูพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้บนคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตด้วยเทคนิคเพื่อนคู่คิด พบว่า วิธีการส่งเสริมครู ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ องค์ประกอบของการส่งเสริมครูพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้บนคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตด้วยเทคนิคเพื่อนคู่คิด และขั้นตอนการอบรมครูพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้บนคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตด้วยเทคนิคเพื่อนคู่คิด มี 3 ขั้นตอน คือ 1) ขึ้นโน้มน้าวและไตร่ตรอง 2) ขึ้นฝึกปฏิบัติเพื่อสร้างประสบการณ์ จะใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด และ 3) ขึ้นติดตามสะท้อนผล

2. ผลการประเมินความความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการกิจกรรมเรียนรู้แบบชิปปาร่วมกับเทคนิคการสอนแบบเพื่อนคู่คิด โดยใช้บทเรียนการ์ตูน เรื่องการชั่ง การตวง ในรายวิชาคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้สังเคราะห์ขึ้น พบว่า ผู้เชี่ยวชาญ มีความเห็นต่อความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการกิจกรรมเรียนรู้แบบชิปปาร่วมกับเทคนิคการสอนแบบเพื่อนคู่คิด โดยใช้บทเรียนการ์ตูน เรื่องการชั่ง การตวง ในรายวิชาคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบ มีขั้นตอนดังนี้ ขั้นที่1 การทบทวนความรู้เดิม ขั้นที่2 การแสวงหาความรู้ใหม่ ขั้นที่3 การศึกษาทำความเข้าใจ / ความรู้ใหม่ และเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม ขั้นที่4 การแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่ม ขั้นที่ 5 การสรุปจัดระเบียบความรู้ ขั้นที่6 การปฏิบัติ และ/หรือ แสดงผลงานและ ขั้นที่7 การประยุกต์ใช้ความรู้ สอดคล้องกับแนวคิดของ ทิศนา ขัมมณี (2555: 282-284) เกี่ยวกับการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบ ชิปปา มี 7 ขั้น ขั้นที่ 1 การทบทวนความรู้เดิม ผู้วิจัยใช้การสนทนาซักถามเกี่ยวกับพื้นความรู้ในบทอ่าน ข่าว บทความ และสารคดี ขั้นที่ 2 การแสวงหาความรู้ใหม่ ในชั่วโมงแรก ๆ ครูเป็นผู้จัดเตรียมข่าว บทความ สารคดี ที่น่าสนใจมาให้ให้นักเรียนได้ร่วมกันอภิปราย จัดประเภท และคัดเลือกนำไปศึกษา ต่อมาให้นักเรียนร่วมสืบค้นและแสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ เพื่อให้ได้บทอ่านที่หลากหลายมากขึ้น ขั้นที่ 3 การศึกษาทำความเข้าใจข้อมูลความรู้ใหม่ และเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม โดยใช้กระบวนการคิดและกระบวนการกลุ่มในการอภิปรายและสรุปความเข้าใจ เกี่ยวกับบทอ่านนั้น ๆ ขั้นที่ 4 การแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับผู้เรียนอาศัยกลุ่มเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบความรู้ความเข้าใจของตนเองรวมทั้งขยายความรู้ความเข้าใจของตนเองให้กว้างขึ้น ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนได้แบ่งปันความรู้ความเข้าใจกัน มีการพูดนำเสนอผลการคิดวิเคราะห์ของบุคคลภายในกลุ่มและรวบรวมเป็นผลงานของแต่ละกลุ่ม และแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน ในขั้นนี้มีการฝึกการพูดอภิปราย พูดนำเสนอความรู้ ทำให้ผู้เรียนกล้าแสดงออกมากขึ้น ขั้นที่5 การสรุปและจัดระเบียบความรู้ เป็นขั้นสรุปความรู้ที่ได้รับทั้งหมดจัดสิ่งที่เรียนให้เป็นระเบียบเพื่อช่วยให้ผู้เรียนจดจำสิ่งที่เรียนรู้ได้ง่ายขึ้น โดยทำงานตอบคำถาม 5 W 1 H รายบุคคล ขั้นที่ 6 การปฏิบัติหรือการแสดงผลงาน โดยนำผลงานใน ขั้นที่ 5 มาอ่านทบทวนและสรุปความคิด ขั้นที่ 7 การประยุกต์ใช้ความรู้ ผู้เรียนได้ฝึกฝนการนำความรู้ ความเข้าใจของตนเองไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆ โดยเขียนการประยุกต์ใช้ความรู้ในใบงาน การจัดการเรียนรู้รูปแบบชิปปาเป็นการดำเนินการจัดการเรียนรู้โดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาเต็มศักยภาพ ตลอดทั้งมุ่งให้ผู้เรียนรู้วิธีการและสามารถแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง เหตุที่เป็นเช่นนี้อาจ

เนื่องมาจากรูปแบบที่สังเคราะห์ขึ้นประกอบด้วย 6 ส่วนหลัก ได้แก่ ส่วนที่ 1 นโยบาย ส่วนที่ 2 หลักการ/ทฤษฎี ส่วนที่ 3 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ส่วนที่ 4 มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด ส่วนที่ 5 นวัตกรรม และส่วนที่ 6 ตัวบ่งชี้ ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่ครบสามารถนำไปเป็นกรอบในการจัดกิจกรรมได้ ซึ่งเป็นผลมาจากที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการอย่างเป็นขั้นตอนตามลำดับ ได้แก่ 1) การสังเคราะห์กรอบและแนวคิดจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 2) การสำรวจบริบท ปัญหาจากครู 3) การสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิและ 4) การประชุมกลุ่มย่อยผู้ทรงคุณวุฒิ ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับ อภิชาติ เหล็กดี [6] ที่ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนากิจกรรมค่ายอาสาโดยใช้วัฏจักร PAOR เพื่อการเรียนรู้สื่อ อีแอลทีวี สำหรับโรงเรียนขนาดเล็กเครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ผลการวิจัย พบว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อความเหมาะสมของกรอบแนวคิดและกิจกรรมค่ายอาสาอยู่ในระดับมากที่สุด และสอดคล้องกับ วิญญู อุตระ [4] ที่ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาวิธีการส่งเสริมครูพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้บนคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตด้วยเทคนิคเพื่อนคู่คิด พบการวิจัยพบว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อวิธีการส่งเสริมครูอยู่ในระดับมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการสังเคราะห์รูปแบบจากการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ จากนั้นนำรูปแบบไปสอบถามความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ ดังนั้นหากจะนำผลการวิจัยไปใช้ควรมีการนำรูปแบบสู่การปฏิบัติโดยการพัฒนาแผนกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบ เพื่อนำสู่การปฏิบัติที่ทดลองในชั้นเรียนต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- [1] กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- [2] ทิศนา ข้ามมณี. (2556). *รูปแบบการเรียนการสอน: ทางเลือกที่หลากหลาย* (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: บริษัทแอดทีฟ พรินท์ จำกัด.
- [3] วรปภา อารีราษฎร์. (2557). *นวัตกรรมระบบการจัดกลุ่มสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต), มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร, กรุงเทพฯ.
- [4] วิญญู อุตระ. (2559). *การส่งเสริมครูพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้บนคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตด้วยเทคนิคเพื่อนคู่คิด*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต), มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- [5] สิทธิชัย วรโชติกำจร. (2558). กรอบแนวคิดรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยอาศัยประสบการณ์เป็นฐานด้วยเทคนิค 4MAT ร่วมกับกิจกรรมแบบ Mentor Coached Think-Pair Share ในรายวิชาการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์. *วารสารวิชาการนวัตกรรมสื่อสารสังคม:มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ*, 3(2), 6-15.
- [6] อภิชาติ เหล็กดี. (2558). *การพัฒนากิจกรรมค่ายอาสาโดยใช้วัฏจักร PAOR เพื่อการเรียนรู้สื่อ อีแอลทีวี สำหรับโรงเรียนขนาดเล็กเครือข่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต), มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- [7] อารณ พลอ่อนสา. (2556). *การพัฒนาแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยบทเรียนการตูน เรื่อง การปลูกผักสวนครัว กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4*. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต), มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- [8] เอก กนกพิชญกุลคณะ. (2561). การพัฒนารูปแบบการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อส่งเสริมทักษะชีวิตสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา. *วารสารเทคโนโลยีอุตสาหกรรม*, 8(1), มกราคม-มิถุนายน 2561.