



การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และ พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม ในวิชาหน้าที่พลเมือง โดยใช้รูปแบบวัฏจักรการจัดการเรียนรู้ 7E ร่วมกับ เกมทางการศึกษา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ดำรงค์ ตุ่มทอง¹ และชนิตา ไกรเพชร²

¹คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

²คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตสมุทรสาคร

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และ พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม หลังการใช้รูปแบบวัฏจักรการจัดการเรียนรู้ 7E ร่วมกับเกมทางการศึกษากับเกณฑ์พัฒนาการร้อยละ 70 เป็นการวิจัยแบบวัดผลหลังทดลอง 1 กลุ่ม กลุ่มตัวอย่าง คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ห้อง 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี จำนวน 24 คน ที่ได้จากการสุ่มแบบยกกกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ ประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้ 15 แผน จำนวน 36 ชั่วโมง 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3) แบบประเมินทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และ 4) แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบที (One Sample t - test)

ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชา ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม หลังการจัดการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักรการจัดการเรียนรู้ 7E ร่วมกับเกมทางการศึกษา สูงกว่าเกณฑ์พัฒนาการร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงสามารถสรุปได้ว่าการจัดการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักรการจัดการเรียนรู้ 7E ร่วมกับเกมทางการศึกษา สามารถพัฒนา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาหน้าที่พลเมือง ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และ พฤติกรรมการทำงานกลุ่มได้

คำสำคัญ: วัฏจักรการจัดการเรียนรู้ 7E; ทักษะการคิดวิเคราะห์; พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม; เกมทางการศึกษา



THE DEVELOPMENT OF LEARNING ACHIEVEMENT, CRITICAL THINKING, AND WORKING GROUP BEHAVIOR IN DUTIES OF CITIZENS SUBJECT USING THE 7E LEARNING CYCLE MODEL COMBINATION WITH GAME EDUCATION OF MATHAYOMSUKSA 6 STUDENTS

Damrong Tumthong¹, and Chanita Kraipetch²

¹Faculty of Liberal Art, Ubon Ratchathani University

²Faculty of Education, Thailand National Sports University Samut Sakhon Campus

Abstract

Purposes: To compare academic achievement, critical thinking skills, and group work behavior after implementing the 7E learning cycle model in combination with educational games with 70% developmental criteria.

Research method: a post-experimental measurement in one group, the sample is 24 students in Mathayomsuksa 6, Room 1, Demonstration School, Phetchaburi Rajabhat University, obtained by cluster random sampling.

Research instruments: 1) 15 lesson plans totaling 36 hours; 2) learning achievement tests; 3) critical thinking skills assessment; and 4) group work behavior assessment. The data were analyzed using the mean, standard deviation, and one sample t-test.

Results: The comparison of academic achievement in Civics Subjects, critical thinking skills, and group work behavior after implementation were significantly higher than the 70% development criteria at the level of .05.

Conclusion: The 7E learning cycle model, combined with educational games after implementation, can develop civics subject's academic achievement, critical thinking skills, and group work behavior.

Keywords: 7E Learning Cycle Model, Critical Thinking Skills, Group Work Behavior, Educational Games



บทนำ

การจัดการเรียนรู้ที่เอื้อให้เกิดการพัฒนาในศตวรรษที่ 21 มีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการศึกษาในยุคปัจจุบัน ทักษะสำคัญได้แก่ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี เนื่องจากปัจจุบันสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วมีทั้งประโยชน์และมีโทษ ผู้เรียนต้องสามารถแยกแยะสื่อและนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในการเรียนรู้ ดังนั้นการเรียนการสอนจึงไม่สามารถดำเนินการเรียนการสอนเช่นเดียวกับศตวรรษที่ผ่านมา (Kaneya Oonnang, 2018, p. 132) ผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 จึงควรมีทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในสภาวะที่มีความสลับซับซ้อน ประกอบกับโลกในอนาคตเป็นโลกที่ไร้พรมแดน ผู้คนจะดำรงอยู่ได้จำเป็นจะต้องมีทักษะการคิดขั้นสูง เช่น ทักษะการคิดวิเคราะห์ คิดเชิงสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดแก้ปัญหา คิดเชิงวิพากษ์ ตลอดจนความสามารถในการพัฒนาความรู้และนวัตกรรม ความสามารถในการสื่อสาร และเทคโนโลยี (Sakunrat Promklung, & Nongluck Jaichalad, 2022, p. 157)

การเรียนรู้ในกลุ่มสาระสังคมศึกษา มีเป้าหมายสำคัญในการพัฒนาพลเมืองให้เป็นพลเมืองของโลก ไม่เพียงเป็นพลเมืองดีของไทยเท่านั้น วิชาทางสังคมศึกษาจึงมีการบูรณาการวิชา ได้แก่ ภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ รัฐศาสตร์ สังคมวิทยาและมานุษยวิทยา และจิตวิทยา ในด้านมิติการเรียนรู้ทางด้านสังคมศึกษาประกอบไปด้วย ความรู้ ทักษะ ค่านิยม การลงมือปฏิบัติทางพลเมืองหรือสังคม แต่ละมิติต้องมีการเชื่อมโยงกัน (Pichart Kaewpuang, 2020, p. 17) การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาหน้าที่พลเมืองมีจุดเน้นที่สำคัญในการเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนมีความเป็นพลเมืองที่ดี สามารถอนุรักษ์ขนบธรรมเนียมวัฒนธรรมไทย และสามารถอยู่ร่วมกันในสังคมที่มีความหลากหลายและสามารถจัดการความขัดแย้งได้ (Pimtawan Jantan, 2016, p. 54) พฤติกรรมการทำงานกลุ่มจึงควรที่จะปลูกฝังให้ผู้เรียนเกิดขึ้นจากการเรียนวิชาหน้าที่พลเมือง เพื่อเป็นการฝึกจำลองการเป็นพลเมืองดีตามระบอบประชาธิปไตย มีความเป็นผู้นำความเป็นผู้ตามได้ และการพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ส่งผลให้เป็นผู้ที่พิจารณาข้อมูลอย่างรอบคอบรอบด้าน สามารถหลีกเลี่ยงข้อผิดพลาดที่จะเกิดโดยใช้หลักเหตุผลสามารถจะจำแนกแยะข้อมูลข้อเท็จจริงไม่หลงเชื่อข้อมูลที่ปรากฏในสื่อต่าง ๆ ตลอดจนสามารถยอมรับความคิดเห็นของบุคคลอื่นและเป็นบุคคลที่ใฝ่เรียนรู้อยู่เสมอ (Kanitta Muenchantaburee, 2018, p. 13)

การคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นกระบวนการคิดโดยใช้เหตุผลใช้มีการพิจารณาไตร่ตรองอย่างรอบคอบ โดยสามารถที่จะสืบค้นข้อมูล จากหลักฐานที่มีความน่าเชื่อถือ สามารถแยกแยะได้ว่าข้อมูลใดคือข้อเท็จจริง ข้อมูลใดคือความคิดเห็น นอกจากนี้ยังสามารถตั้งสมมติฐานเพื่อหาเหตุของปัญหา และสามารถหาแนวทางแก้ไขปัญหาได้ รูปแบบวัฏจักรการจัดการเรียนรู้ 7E เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ขยายจากวัฏจักรการเรียนรู้แบบ 5 ขั้นตอนเป็น 7 ขั้นตอน มีจุดมุ่งเน้นที่สำคัญในการถ่ายโอนการเรียนรู้และให้ความสำคัญเกี่ยวกับการตรวจสอบความรู้เดิมของผู้เรียนซึ่งจะช่วยให้ผู้สอนค้นพบว่าผู้เรียนควรที่จะเรียนรู้อะไรเสียก่อน ก่อนที่จะเรียนรู้ในเนื้อหาบทเรียนนั้น นอกจากนี้ยังมุ่งเน้นที่จะแสวงหาความรู้ด้วยตัวเอง สามารถอธิบายและขยายความรู้ได้ การจัดการเรียนรู้วัฏจักร 7 ขั้นตอนสามารถพัฒนาพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณในการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษา ได้แก่งานวิจัยของ จิษณัฐ กลัดแก้ว (Jeesanat Kladkaew, 2017) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้นตอน เรื่องพฤติกรรมกรบิโรค เพื่อเสริมสร้างการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1” ผลการวิจัยพบว่า ผลการเปรียบเทียบทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้การจัดการเรียนรู้เกมทางการศึกษาเป็นการจัดการศึกษาที่สามารถเพิ่มความสนใจผู้เรียนในห้องเรียน สำหรับเกมการศึกษา เป็นกระบวนการที่ให้ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยการให้ผู้เรียนเล่นเกมตามกติกา และนำเสนอเนื้อหาและข้อมูลของเกม พฤติกรรมการเล่น วิธีการเล่น และผลการเล่นของเกมของผู้เรียนมาใช้ในการอภิปรายเพื่อสรุปการเรียนรู้ (Tissana Khammanee, 2019, p. 365) ประกอบไปด้วย 7 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่



- จากการวิเคราะห์สภาพปัญหาในชั้นเรียนพบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ จากการทำใบงานและแบบทดสอบระหว่างเรียนแล้วได้คะแนนในระดับปานกลางถึงค่อนข้างต่ำ เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่โรงเรียนกำหนด ในด้านการสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มพบว่า นักเรียนขาดการมีส่วนร่วมในการจัดทำภาระงานกลุ่มที่มอบหมายในลักษณะกิจกรรมกลุ่ม ประกอบกับเป็นเป้าหมายในมาตรฐานของการประเมินคุณภาพภายในปี 2564 มาตรฐานที่ 2 ด้านกระบวนการบริหารและการจัดการสถานศึกษา มุ่งเน้นส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นนักนวัตกรรมที่มีทักษะและรู้เท่าทันสื่อเทคโนโลยีซึ่งมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการดำรงตน ในโลกยุคศตวรรษที่ 21 โดยเน้นทักษะการคิดสร้างสรรค์ การแก้ปัญหา การสื่อสาร การร่วมงานกับผู้อื่น มีทักษะชีวิต ทักษะทางสังคม โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความสามารถในการทักษะทางสารสนเทศและเทคโนโลยี จะเห็นได้ว่าโรงเรียนมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดขั้นสูง เช่น การคิดอย่างมีวิจารณญาณในโลกแห่งข้อมูลข่าวสารและเทคโนโลยีที่มีความก้าวหน้า (Phetchaburi Rajabhat University Demonstration School Self - Assessment Report, 2021, p. 79)

วัตถุประสงค์การวิจัย

- ## สมมติฐานของการวิจัย

- 210



กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการทบทวนเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถสรุปเป็นกรอบแนวคิดการวิจัยดังนี้

ตัวจัดกระทำ

รูปแบบวัฏจักรการจัดการเรียนรู้ 7E ร่วมกับเกมทางการศึกษา
ขั้นที่ 1 ขั้นตรวจสอบความรู้เดิม
ขั้นที่ 2 ขั้นสร้างความสนใจ
ขั้นที่ 3 ขั้นสำรวจและค้นหา
ขั้นที่ 4 ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป
ขั้นที่ 5 ขั้นขยายความรู้
ขั้นที่ 6 ขั้นประเมินผล
ขั้นที่ 7 ขั้นนำความรู้ไปใช้



ตัวแปรตาม

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา หน้าที่พลเมือง
2. ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
3. พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยแบบวัดผลหลังทดลอง 1 กลุ่ม (One Group Post - Test Only Design) (Chusri Wongrattana, & Ong-art Naiyapatana, 2008)

กลุ่มประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี ภาคเรียนที่ 1/2566 ที่เรียนวิชา หน้าที่พลเมือง จำนวน 2 ห้องเรียน รวมทั้งสิ้น 42 คน
2) กลุ่มตัวอย่าง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ห้อง 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 24 คน ที่ได้จากการโดยการสุ่มแบบยกลกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เนื่องจากเป็นห้องเรียนที่ความสามารถเหมือนกันทั้ง 2 ห้องเรียน ได้ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ห้อง 1

2. เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้แบบ 7 ขั้นตอน ร่วมกับเกมทางการศึกษา ทั้งหมด 15 แผน จำนวน 36 ชั่วโมง ผลการพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพ จำนวน 5 หน่วยการเรียนรู้ โดยการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ประกอบไปด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ด้านการสอนสังคมศึกษา และการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ได้ผลการประเมิน ดังนี้ ค่าเฉลี่ยรวม ทั้งสิ้นอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.57$, S.D. = 0.59) พิจารณารายด้านดังนี้ ระดับดีมาก กิจกรรมการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.56$, S.D. = 0.51) ชิ้นงาน ($\bar{X} = 4.83$, S.D. = 0.41) สื่อ / แหล่งเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.58$, S.D. = 0.51) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.89$, S.D. = 0.33) ระดับดี ได้แก่ จุดประสงค์การเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.00$, S.D. = 0.89) และสาระสำคัญ/สาระการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.44$, S.D. = 0.73)

3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ 1) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาหน้าที่พลเมือง เป็นแบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียนวิชาหน้าที่พลเมือง เป็นแบบปรนัยแบบเลือกตอบ ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 15 ข้อ แบบถูกผิด 10 ข้อ และแบบเขียนตอบ จำนวน 2 ข้อ รวมทั้งหมดจำนวน 27 ข้อ ผลการตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบฯ มีดังนี้ความตรงเชิงเนื้อหา IOC = อยู่ในระดับ 1.0 ทั้ง 27 ข้อ ค่าความยาก (p) อยู่ในระหว่าง 0.33 – 0.79 ค่าอำนาจจำแนก (r) 0.33 ถึง 0.83 และ ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ (สูตร KR - 20) = 0.741 2) แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่มเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) จำนวน 3 ระดับ ผลการพิจารณาค่า IOC ของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่านพบว่า รายการประเมินส่วนมากอยู่ที่ระดับ 1.00 และ 3) แบบประเมินทักษะทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) จำนวน 4 ระดับ ผลการประเมินคุณภาพของแบบวัดและ



ประเมินผลทางด้านทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ อยู่ในระดับ ต่ำมาก ($\bar{X} = 4.55$, S.D. = 0.50) พิจารณาเป็นรายด้านดังนี้ ภาพรวมระดับดี ได้แก่ การนิยามหรือการทำความเข้าใจ ($\bar{X} = 4.22$, S.D. = 0.44) และการประเมินพิจารณาตัดสินข้อมูล ($\bar{X} = 4.42$, S.D. = 0.51) ส่วนภาพรวมระดับดีมาก ได้แก่ การรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล ($\bar{X} = 4.83$, S.D. = 0.39) และการสังเคราะห์ข้อมูล ($\bar{X} = 4.67$, S.D. = 0.50)

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการวัดผลหลังการพัฒนาผู้เรียนได้แก่ 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชา หน้าที่พลเมือง โดยผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือแบบทดสอบตามแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ของ Bloom (Luan Saiyod, & Angkana Saiyod, 2000, 42 - 44) 2) ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยผู้วิจัยได้ใช้แนวคิดการสร้างเครื่องมือของ ระพีพรรณ เอกสุภาพันธุ์ (Rapeephan Eigsupaapan, 2010 as cited in Thanawan Itsaro, 2011, p. 87) กล่าวถึงกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณประกอบไปด้วย 2.1) การนิยาม หรือการทำความเข้าใจความกระจ่างกับปัญหา 2.2) การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล 2.3) การสังเคราะห์ และ 2.4) การประเมิน และพิจารณาตัดสินข้อมูล และ 3) พฤติกรรมการทำงานกลุ่มโดยใช้แนวคิดของ ทิศนา ขัมมณี (Tissana Khammanee, 2012, as cited in Assawee Mekiyanon, 2019, p. 63) ประกอบไปด้วย 3.1) องค์ประกอบด้านผู้นำกลุ่ม 3.2) องค์ประกอบด้านบทบาทสมาชิกในกลุ่ม และ 3.3) องค์ประกอบด้านกระบวนการทำงานกลุ่ม

5. การวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย 1) วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชา หน้าที่พลเมือง ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และ พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม นักเรียนโดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และ 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชา หน้าที่พลเมือง ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และ พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม ของนักเรียนหลังการจัดการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักรการจัดการเรียนรู้ 7E ร่วมกับเกมทางการศึกษากับเกณฑ์พัฒนาการร้อยละ 70 โดยการใช้ทดสอบที (One Sample t - test)

ผลการวิจัย

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล มี 3 ตอน มีรายละเอียดดังนี้

1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการใช้รูปแบบวัฏจักรการจัดการเรียนรู้ 7E ร่วมกับเกมทางการศึกษากับเกณฑ์พัฒนาการร้อยละ 70

ตารางที่ 1 ผลเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังการใช้รูปแบบวัฏจักรการจัดการเรียนรู้ 7E ร่วมกับเกมทางการศึกษา กับเกณฑ์พัฒนาการร้อยละ 70

	กลุ่ม	mean	S.D.	t	df	p- value
ต่ำ	คะแนนเกณฑ์ร้อยละ 70 (10 คะแนน)	-	-			
	หลังเรียน	9.50	0.53	-2.65	7.0	0.98
ปานกลาง	คะแนนเกณฑ์ร้อยละ 70 (10 คะแนน)	-	-			
	หลังเรียน	10.88	0.35	7.00	7.00	.001*
สูง	คะแนนเกณฑ์ร้อยละ 70 (10 คะแนน)	-	-			
	หลังเรียน	12.00	0.75	7.48	7.00	.001*
ภาพรวม	คะแนนเกณฑ์ร้อยละ 70 (10 คะแนน)	-	-			
	หลังเรียน	10.79	1.17	3.29	23.00	0.002*

*p < .05

จากตารางที่ 1 พบว่า ภาพรวมค่าเฉลี่ยคะแนน 10.79 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.17 ผลเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังการใช้รูปแบบวัฏจักรการจัดการเรียนรู้ 7E ร่วมกับเกมทางการศึกษากับเกณฑ์



พัฒนาการร้อยละ 70 พบว่า หลังเรียน สูงกว่าเกณฑ์พัฒนาการร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 พิจารณาแต่ละกลุ่มดังนี้

กลุ่มต่ำ ค่าเฉลี่ย 9.50 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.53 หลังการใช้รูปแบบวัฏจักรการจัดการเรียนรู้ 7E ร่วมกับเกมทางการศึกษากับเกณฑ์พัฒนาการร้อยละ 70 พบว่า หลังเรียนต่ำกว่าเกณฑ์พัฒนาการร้อยละ 70 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

กลุ่มปานกลาง ค่าเฉลี่ย 10.88 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.35 หลังการใช้รูปแบบวัฏจักรการจัดการเรียนรู้ 7E ร่วมกับเกมทางการศึกษากับเกณฑ์พัฒนาการร้อยละ 70 พบว่า หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์พัฒนาการร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

กลุ่มสูง ค่าเฉลี่ย 12.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.75 หลังการใช้รูปแบบวัฏจักรการจัดการเรียนรู้ 7E ร่วมกับเกมทางการศึกษากับเกณฑ์พัฒนาการร้อยละ 70 พบว่า หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์พัฒนาการร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2) ผลการเปรียบเทียบทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ หลังการใช้รูปแบบวัฏจักรการจัดการเรียนรู้ 7E ร่วมกับเกมทางการศึกษากับเกณฑ์พัฒนาการร้อยละ 70

ผลการเปรียบเทียบทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ หลังการใช้รูปแบบวัฏจักรการจัดการเรียนรู้ 7E ร่วมกับเกมทางการศึกษากับเกณฑ์ร้อยละ 70

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ หลังการใช้รูปแบบวัฏจักรการจัดการเรียนรู้ 7E ร่วมกับเกมทางการศึกษากับเกณฑ์ร้อยละ 70

ลักษณะการเรียนรู้	mean	SD	t	df	P - value
คะแนนเกณฑ์ร้อยละ 70 (39 คะแนน) คะแนนเต็ม 56 คะแนน	-	-	3.94	23.0	.001*
หลังเรียน	42.4	4.20			

*p < .05

จากตารางที่ 2 พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ หลังเรียน 42.4 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.20 ผลเปรียบเทียบทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ หลังการใช้รูปแบบวัฏจักรการจัดการเรียนรู้ 7E ร่วมกับเกมทางการศึกษากับเกณฑ์ร้อยละ 70 พบว่า หลังเรียน สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3) ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม หลังการใช้รูปแบบวัฏจักรการจัดการเรียนรู้ 7E ร่วมกับเกมทางการศึกษากับเกณฑ์พัฒนาการร้อยละ 70

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม หลังการใช้รูปแบบวัฏจักรการจัดการเรียนรู้ 7E ร่วมกับเกมทางการศึกษากับเกณฑ์พัฒนาการร้อยละ 70

ลักษณะการเรียนรู้	mean	S.D.	t	df	p-value
คะแนนเกณฑ์ร้อยละ 70 (21 คะแนน) คะแนนเต็ม 30 คะแนน	-	-	7.86	23.0	.001*
หลังเรียน	23.5	1.53			

*p < .05



จากตารางที่ 3 พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนหลังเรียน 23.5 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.53 ผลเปรียบเทียบพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม หลังการใช้รูปแบบวัฏจักรการจัดการเรียนรู้ 7E ร่วมกับเกมทางการศึกษากับเกณฑ์พัฒนาการร้อยละ 70 พบว่า หลังเรียน สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุปผลการวิจัย

ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบรูปแบบวัฏจักรการจัดการเรียนรู้ 7E ร่วมกับเกมทางการศึกษาสามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชา หน้าที่พลเมือง หลังใช้การจัดการเรียนรู้แบบรูปแบบวัฏจักรการจัดการเรียนรู้ 7E ร่วมกับเกมทางการศึกษากับเกณฑ์พัฒนาการร้อยละ 70 พบว่า หลังเรียน สูงกว่าเกณฑ์พัฒนาการร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลการเปรียบเทียบทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนหลังจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการจัดการเรียนรู้ 7E ร่วมกับเกมทางการศึกษา ผู้เรียนมีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์พัฒนาการร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลเปรียบเทียบพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม หลังการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการจัดการเรียนรู้ 7E ร่วมกับเกมทางการศึกษา สูงกว่าเกณฑ์พัฒนาการร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชา หน้าที่พลเมือง หลังใช้การจัดการเรียนรู้แบบรูปแบบวัฏจักรการจัดการเรียนรู้ 7E ร่วมกับเกมทางการศึกษากับเกณฑ์พัฒนาการร้อยละ 70 พบว่า หลังเรียน สูงกว่าเกณฑ์พัฒนาการร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 เนื่องจากการจัดการเรียนรู้ที่นักเรียนสามารถสร้างความรู้ด้วยตนเอง ความรู้ไม่ได้มีอยู่ในครูผู้สอนเพียงอย่างเดียว นอกจากนี้ยังมีการใช้เกมทางการศึกษาเพื่อให้การเรียนรู้มีความสนุกสนานและสร้างเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิชา หน้าที่พลเมืองทำให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุนิสา เนรจิตร (Sunisa Nerachit, 2018) พบผลการวิจัยไปในทำนองเดียวกัน ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง เรื่อง “การจัดการเรียนรู้วิชาประวัติศาสตร์ โดยใช้วิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ตามแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5” พบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ตามแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 และ 2) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยวิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ตามแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ หลังเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับวิธีการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

2. ผลการเปรียบเทียบทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนหลังจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการจัดการเรียนรู้ 7E ร่วมกับเกมทางการศึกษา ผู้เรียนมีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์พัฒนาการร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 เนื่องจากการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักร 7 ขั้นตอน เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการสืบค้นความรู้ โดยเลือกจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือซึ่งนักเรียนต้องมีการอภิปรายร่วมกันว่าแหล่งข้อมูลที่ได้มานั้นใช้ได้หรือไม่ มีความน่าเชื่อถือหรือไม่ นักเรียนจะได้ฝึกการพิจารณาในส่วนนี้ไม่ใช่อะไรง่าย ๆ นอกจากนี้การจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้แบบ 7E เกิดกระบวนการส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณของผู้เรียนใน 4 ขั้นตอนดังนี้ 1) ส่งผลต่อการนิยามและการทำความเข้าใจในกิจกรรมการสืบค้นในเรื่องนั้น ๆ เช่น กิจกรรมการสืบค้นนำเสนอในประเด็นเรื่องราวของประเพณีวัฒนธรรมไทย เป็นต้น 2) ส่งผลดีต่อขั้นของการรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลผู้เรียนสามารถที่จะเลือกแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือเช่น ต้องเป็นแหล่งข้อมูลที่มีบุคคลรับรองหรือมีเจ้าของที่สามารถยืนยันความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลได้ 3) ส่งผลดีต่อการสังเคราะห์ข้อมูลโดยนักเรียนสามารถ



ประมวลสรุปเป็นความคิดได้ และ 4) ส่งเสริมต่อการประเมินพิจารณาตัดสินข้อมูล เช่นนักเรียนบอกได้ว่า ข้อมูลใดเกี่ยวข้องไม่เกี่ยวข้องกับประเด็นที่ค้นคว้า มีคุณค่าหรือไม่ไม่มีคุณค่า สอดคล้องกับงานวิจัยของ ขนิษฐา เมืองจันทบุรี (Kanitta Muengchantaburee, 2018) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “ผลการจัดการเรียนรู้ สังคมศึกษา โดยใช้รูปแบบ วัฏจักรการเรียนรู้ 7E ที่มีต่อความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และ ทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6” ผลการวิจัยพบว่า 1) ความสามารถในการคิดอย่างมี วิจารณญาณ ของนักเรียนที่จัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .01 2) ทักษะชีวิตของนักเรียนที่จัดการเรียนรู้โดยใช้ รูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E สูงกว่า ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ผลเปรียบเทียบพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม หลังการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการจัดการเรียนรู้ 7E ร่วมกับเกมทางการศึกษา สูงกว่าเกณฑ์พัฒนาการ ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 3 เนื่องจาก การจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบวัฏจักร 7 ขั้น และเกมทางการศึกษาส่งเสริมให้ มีการทำงานกลุ่มและสร้างความร่วมมือในการทำงานร่วมกันในชั้นของการแสวงหาความรู้ในส่วนนี้ครูผู้สอน จะทำงานแบ่งกลุ่มการทำงาน และมีการแบ่งหน้าที่กันอย่างชัดเจนโดยมีการมอบเวลาจำกัด ร่วมกับการใช้เกม ทางการศึกษาสามารถสร้างความร่วมมือได้ เมื่อพิจารณาในแต่ละด้านของพฤติกรรมการทำงานกลุ่มพบว่า 1) องค์ประกอบด้านผู้นำกลุ่ม ผู้นำกลุ่มสามารถที่จะดำเนินการกระตุ้นสมาชิกในกลุ่มให้สามารถปฏิบัติตาม หน้าที่ได้เป็นอย่างดี เช่น การแบ่งหน้าที่ในกลุ่ม การกระตุ้นการทำงานกลุ่ม ตลอดจนการรับฟังสมาชิกในกลุ่ม 2) องค์ประกอบด้านบทบาทสมาชิกในกลุ่มพบว่า สมาชิกในกลุ่มยอมรับฟังความคิดเห็นของสมาชิกในกลุ่ม มากยิ่งขึ้น มีการเสนอความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็นของกันและกันในกลุ่ม และ 3) ในด้านการทำงาน พบว่า นักเรียนสามารถทำงานอย่างสำเร็จมีคุณภาพ สำเร็จตามเวลาที่กำหนด สอดคล้องกับงานวิจัยของ พิชญะ โชคพล (Pichayah Chokpon, 2015. p. E) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การส่งเสริมพฤติกรรมกรเรียนรู้แบบ ร่วมมือ โดยการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด เกมมิฟิเคชั่น สำหรับนักเรียนห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ ชั้นปีที่ 4 โรงเรียนผดุงนารี ผลการวิจัยพบว่า 1) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดของเกมมิฟิเคชั่นส่งเสริม พฤติกรรมกรเรียนรู้แบบร่วมมือของผู้เรียนรูกรสร้างแรงดลใจการแลกเปลี่ยนการดำเนินการแข่งขันและให้ รางวัลส่งให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ที่ดี 2) การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดเกมมิฟิเคชั่นส่งเสริมให้ผู้เรียนมีระดับ พฤติกรรมกรเรียนรู้แบบร่วมมือ ในด้านความตั้งใจในการทำงานด้านการแสดงออกถึงความคิดเห็นด้านการให้ ความร่วมช่วยเหลือสมาชิกในกลุ่มและการขอความช่วยเหลือโดยรวมพฤติกรรมอยู่ในระดับสม่ำเสมอ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยสามารถสรุปข้อเสนอแนะในการวิจัยดังนี้

1. ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย ประกอบด้วย 1) ในด้านเนื้อหาสาระการสอน การส่งเสริมสาระการ คิดอย่างมีวิจารณญาณเหมาะสมกับเนื้อหาหน่วยการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการอภิปรายและวิพากษ์ วิจารณ์แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน 2) การพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผู้สอนควรทำการกระตุ้น ให้ผู้เรียนได้สืบค้นความรู้ที่น่าเชื่อถือ และในการนำเสนอครูควรให้ผลสะท้อนกลับว่าส่วนไหนควรปรับปรุง เพื่อให้นักเรียนสามารถนำผลไปใช้ในการพัฒนาต่อเนื่อง 3) ในระหว่างการสอนที่ส่งเสริมพฤติกรรมการทำงาน ร่วมกันผู้สอนควรที่จะกระตุ้นให้มีการแบ่งงานกัน ทำเพราะโดยปกติกิจกรรมกลุ่มมักจะมีนักเรียนไม่กี่รายที่ ร่วมทำงานตั้งแต่ร่วมคิดร่วมลงมือปฏิบัติ

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป ประกอบด้วย 1) ควรได้มีการพัฒนาแผนการเรียนรู้ที่ส่งเสริม ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม มีกิจกรรมที่หลากหลายด้านเพื่อส่งเสริมทักษะ และพฤติกรรมดังกล่าวและสามารถนำไปทดลองใช้กับนักเรียนในช่วงระยะเวลาที่เหมาะสมเนื่องจากการมี กิจกรรมที่หลากหลายนอกจากเกมแล้วควรที่จะเพิ่มความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น 2) ควรมีการศึกษาเชิงเปรียบเทียบ



การจัดการรู้แบบรูปแบบวัฏจักรการจัดการเรียนรู้ 7E ร่วมกับเกมทางการศึกษา กับรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบปกติหรือแบบอื่นเพื่อเปรียบเทียบผลที่เกิดขึ้นอย่างชัดเจน เนื่องจากจะทำให้ผลการวิจัยมีความน่าเชื่อถือสามารถควบคุมอิทธิพลจากตัวแปรที่ไม่ต้องการศึกษาได้

References

- Assawee Mekiyanon. (2019). *Effect of the inquiry cycle (5Es) learning method with the cooperative learning: Group investigation (GI) of the solar system on learning achievement and group work behavior for 4th grade students* (Master's thesis), Burapha University. Retrieved from <https://tdc.thailis.or.th/tdc/basic.php>
- Chusri Wongrattana, & Ong-art Naiyapatana. (2008). *Experimental research design and statistics: Basic concepts and methods*. Chulalongkorn university press.
- Jeesanat Kladkaew. (2017). *The development of instructional package based on inquiry cycle (7E) about consumption behavior to promote critical thinking for mathayomsuksa 1 students* (Master's thesis), Naresuan University. Retrieved from http://www.edu.nu.ac.th/th/news/docs/download/2018_03_29_16_02_12.pdf
- Jirawad Suksai, Siraprapa Phruttkul, & Parinya Thongsorn. (2018). The development of learning achievement and attitude towards major buddhist for matthayomsuksa 2 by using game base on brain – based leaning (BBL). *Journal of Education Naresuan University*, 23(3), 92 – 102.
- Kaneya Oonnang. (2018). The 21th century teacher roles in active learning model. *King's philosophy for sustainable development: Collection of research articles and academic articles 2018. Somporn Part*. Retrieved from <https://shorturl.asia/vDYpk>
- Kanitta Muengchantaburee. (2018). *Effect of social studies instruction using the 7E learning cycle model on the critical thinking ability and the life skills of mathayomsuksa six student* (Master's thesis), Srinakharinwirot University. Retrieved from <http://ir-ithesis.swu.ac.th/dspace/>
- Luan Saiyod, & Angkana Saiyod. (2000). *Techniques on educational assessment* (2nd ed.). Chomromdek Publishing House.
- Phetchaburi Rajabhat University Demonstration. (2021). *School self - assessment report*. Phetchaburi.
- Pichart Kaewpuang. (2020). *Science of social studies learning management*. Chulalongkorn University press.
- Pichayah Chokpon. (2015). *The enhancement cooperative behaviour by using gamification approach for matthayomsueksa 4 enrichment sciences classroom students of Phadungnaree School* (Master's thesis), Rajabhat Mahasarakham University. Retrieved from <http://research.rmu.ac.th/library/web/index.php>
- Pimtawan Jantan. (2016). *Guidelines on the operation of instructional management of additional civics course in lower secondary schools under the office of basic educational commission* (Master's thesis), Srinakharinwirot University. Retrieved from <https://cuir.car.chula.ac.th/>



- Prasart Nuangchalem. (2015). *Learning science in the 21st century*. Chulalongkorn University press.
- Sakunrat Promkling, & Nongluck Jaichalad. (2022). A study of administrators' role on enhancing learning management for developing learners' skills in 21st century among schools under Sukhothai primary educational service area office 1. *Journal of Roi Kaensarn Academic*, 7(6), 148 – 159.
- Sunisa Nerachit, (2018). *Learning management of history subject using the inquiry model of 7E learning cycle for secondary 5 (grade 11) students* (Master thesis), Rajamangala University of Technology Thanyaburi. Retrieved from <http://www.repository.rmutt.ac.th/dspace/>
- Thanawan Itsaro. (2011). *A study of mathayomsuksa II students learning achievement in history and ability in critical thinking between the students taught by the integrated approach and the inquiry method (7E)* (Master's thesis), Srinakharinwirot University. Retrieved from <https://ir.swu.ac.th/jspui/>
- Tissana Khammanee. (2019). *Teaching sciences*. Chulalongkorn University press.

