

## การพัฒนากระบวนการเรียนการสอนเชิงรุกโดยใช้แอปพลิเคชันคาฮูท (Kahoot) เสริมกับการเรียนในชั้นเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย Developing Active Learning Process Using the Kahoot Application. Supplemented with the Classroom Learning of High School Students

พระวุฒิชัย วิฑูโร (พิมาไทย)<sup>1</sup> ศิรินทร์ ศิริฉัตรเดชา<sup>2</sup>  
E-mail: ya.sadao1995@gmail.com

### บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาสื่อการเรียนรู้โดยใช้โปรแกรม คาฮูท (Kahoot) แอปพลิเคชัน เรื่อง กฎหมายในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎิ์ 5 จังหวัดฉะเชิงเทรา ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลัง โดยใช้โปรแกรม คาฮูท (Kahoot) แอปพลิเคชัน เรื่อง กฎหมายในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎิ์ 5 จังหวัดฉะเชิงเทรา และ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียน โดยใช้โปรแกรม คาฮูท (Kahoot) แอปพลิเคชัน เรื่อง กฎหมายในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎิ์ 5 จังหวัดฉะเชิงเทรา

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎิ์ 5 จำนวน 11 คน เป็นการเลือกแบบเจาะจง โดยใช้แบบสอบถามเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าคะแนนเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก ค่าความเชื่อมั่น ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จทางคอมพิวเตอร์

ผลการวิจัย พบว่า

1. การพัฒนาสื่อการเรียนรู้โดยใช้โปรแกรม คาฮูท (Kahoot) แอปพลิเคชัน เรื่อง กฎหมายในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎิ์ 5 จังหวัดฉะเชิงเทรา ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ ( $E_1/E_2$ ) มีค่าเท่ากับ 80.90/84.09 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80
2. การเรียนการสอนโดยใช้โปรแกรม คาฮูท (Kahoot) แอปพลิเคชัน เรื่อง กฎหมายในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎิ์ 5 มีคะแนนผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียน โดยใช้โปรแกรม คาฮูท (Kahoot) แอปพลิเคชัน เรื่อง กฎหมายในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎิ์ 5 จังหวัดฉะเชิงเทรา คือนักเรียนมีความพึงพอใจภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

**คำสำคัญ:** การเรียนการสอนเชิงรุก คาฮูท ประสิทธิภาพ

### Abstract

The purpose of this research 1) To develop teaching materials using Kahoot program, an application of the law in everyday life. For 10th-grade students at Benjamaracharangsarit five school, Chachoengsao province according to the standard of 80/80 2) to compare academic achievement Before and after studying by using the Kahoot application in everyday law. For Mathayomsuksa 4 students at Benjamaracharangsarit 5 School, Chachoengsao Province And 3) to study student satisfaction towards their studies. Using the program Kahoot applications with legal matters in everyday life. For Mathayomsuksa 4 students at Benjamaracharangsarit 5 School, Chachoengsao Province

The target groups for this study were 11 students in Mathayomsuksa 4, Semester 1, Academic Year 2020, Benjamaracharangsarit 5 School, totaling 11 people. By using questionnaires, research tools The statistics used for data analysis were mean score. Standard deviation Difficulty Discriminatory power Confidence value Perform data analysis by using a computer program.

1. Development of teaching materials using Kahoot program, an application on the law in everyday life. For 10th-grade students at Benjamaracharangsarit five school, Chachoengsao Province, The generated efficiency ( $E_1 / E_2$ ) is equal to 80.90/84.09, which is higher than the 80/80 benchmark.

<sup>1</sup> นิสิตสาขาสังคมศึกษา วิทยาลัยสงฆ์พุทธโสธร มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

<sup>2</sup> อาจารย์สาขาสังคมศึกษา วิทยาลัยสงฆ์พุทธโสธร มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

2. Teaching and learning using the Kahoot program, an application of the law in everyday life, for 10th-grade students at Benjamaracharangsarit five school with high post-academic achievement scores than before studying with statistical significance at level 0.5

3. Satisfaction of students towards their studies. Using the program Kahoot applications with legal matters in everyday life. For Mathayomsuksa 4 students at Benjamaracharangsarit 5 School, Chachoengsao Province That is, the students were satisfied with the overall picture at the highest level.

**Keyword:** proactive teaching, Kahoot, efficiency

### ความเป็นมาและปัญหา

โลกและยุคปัจจุบันมีการพัฒนา เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา โดยในแต่ละประเทศมีอัตราการแข่งขันสูง ในด้านกิจการงานต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น ทางด้านเศรษฐกิจ การเมือง สังคม การศึกษา รวมไปถึงเทคโนโลยี เป็นต้น ประเทศไทยก็เป็นประเทศหนึ่งซึ่งอยู่ท่ามกลางกระแสของการเปลี่ยนแปลงนั้น และเพื่อให้สังคมก้าวทันยุคสมัยของการเปลี่ยนแปลง สังคมไทยจึงต้องมีการปรับเปลี่ยนระบบด้านการศึกษา เพื่อเป็นการพัฒนาคุณภาพชีวิต สร้างเสริมคุณลักษณะนิสัย ปลูกฝังให้คิดเป็นทำเป็น แก้ปัญหาเป็น มีความใฝ่เรียน ใฝ่รู้ ศึกษา ค้นคว้าความรู้ เนื่องจากในปัจจุบันมีสิ่งอำนวยความสะดวกในด้านต่างๆ มากมาย โดยเฉพาะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งก่อให้เกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นรากฐานของการทำงานของพลเมืองในอนาคตที่เป็นยุคโลกาภิวัตน์ สามารถก้าวทันโลกที่มีความเจริญทั้งในปัจจุบัน และส่งผลถึงในอนาคต ทำให้พลเมืองสามารถปรับตัว ให้อยู่รอด ก้าวทัน ก้าวหน้า ก้าวนำ การเปลี่ยนแปลงทางสังคมได้อย่างมีคุณภาพ และยั่งยืน

โดยการพัฒนาตนเองนั้น จะต้องพัฒนาให้ครบทุกด้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ด้านการเรียนรู้ เพราะการเรียนรู้เป็นพื้นฐานในการดำเนินชีวิตของมนุษย์ การเรียนรู้แบบสมัยใหม่เป็นการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นหลัก คือการเรียนรู้ที่นักเรียนมีส่วนร่วมกับผู้สอน โดยปัจจุบันมีการนำเทคโนโลยี หรือเกม ต่างๆ เข้ามามีส่วนในการเรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนแบบใหม่ๆ ซึ่งสอดคล้องกับ พระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 23 (4) “การจัดการศึกษา ทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย ต้องเน้นความสำคัญทั้งความรู้ คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้และบูรณาการตามความเหมาะสมของแต่ละระดับการศึกษาในเรื่องความรู้ และทักษะด้านคณิตศาสตร์ และด้านภาษา เน้นการใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้อง”

การสอนมีความหมายหลายอย่างเช่น หมายถึง การถ่ายทอดความรู้ การฝึกให้ผู้เรียนคิดแก้ปัญหาต่างๆ การจัดสิ่งแวดล้อม และกิจกรรม เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ การจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้การสร้ง หรือจัดสถานการณ์เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ การแนะนำทางแก่ผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้สรุปแล้วการสอนจะมีลักษณะดังนี้ คือมีการจัดดำเนินการของผู้สอน เพื่อให้ผู้เรียน เกิดโดยผู้เรียนทำกิจกรรมที่อาศัยกระบวนการ (process) ของสมอง เช่น ฟัง อ่านพูด เขียน โยงความสัมพันธ์ เปรียบเทียบ เพื่อให้เกิด ความรู้ดังกล่าวผลการเรียนรู้ อาจอยู่ในรูปของความเข้าใจการคิดวิเคราะห์การประเมินผล ฯลฯ การจัดดำเนินการของผู้สอน อาจอยู่ในรูป บรรยายอธิบาย สอนคิด หรือปฏิบัติให้ดูให้อ่านเนื้อหาสาระให้อภิปรายให้ทำแบบฝึกหัดให้ศึกษาจากสื่อต่างๆ (บุญชม ศรีสะอาด, 2541)

จากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ที่กำหนดแนวทางการจัดการศึกษา มาตรา 22 ที่กล่าวว่า การจัดการศึกษาต้องถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด ทำให้เกิดแนวคิดการเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Learning-oriented approach) ซึ่งหมายถึง การที่ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ รับประสบการณ์ตรง เรียนรู้และรับสัมผัสจากของจริง หรือสถานที่จริงเท่านั้น (นันทภัส นิยมทรัพย์, 2560) การเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 นั้น เน้นการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนมีบทบาทในการเรียนรู้ของตนเองมากกว่าผู้สอนตามแนวความคิดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student-centered learning) ซึ่งมีความหมาย คือ กระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้นในการเรียนทั้งทางด้านสติปัญญา ร่างกาย สังคม และอารมณ์ โดยใช้กระบวนการที่หลากหลายในการสร้างความรู้ความเข้าใจและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเอง (ราชบัณฑิตยสถาน, 2554) ซึ่งสอดคล้องกับการเรียนเชิงรุก (Active learning) ที่หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีบทบาทในกิจกรรมการเรียนรู้มีชีวิตชีวาและตื่นตัว การเรียนเชิงรุกเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่ถูกนำมาใช้ตั้งแต่ครั้งสมัยกรีกโบราณ โดยโสเครตีส (Socrates) ที่ใช้หลักการสอนแบบซักถามนำ เน้นให้ผู้เรียนค้นหาคำตอบด้วยตนเองผ่านการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้สอน ซึ่ง จอห์น ดิวอี้ (John Dewey) ก็ได้ส่งเสริมการเรียนเชิงรุก ผ่านการใช้วิธีให้ผู้เรียนลงมือกระทำ โดยผู้เรียนต้องเข้าไปมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ด้วยความกระตือรือร้น เพื่อเกิดแนวคิดใหม่ๆ ประสบการณ์จะช่วยให้ผู้เรียนรู้เนื้อหาที่จำเป็น ส่งเสริมทักษะการคิดที่เป็นนามธรรมและพัฒนาโครงสร้างสติปัญญาที่ซับซ้อน ส่วนในด้านของนักวิชาการอีกท่าน เพียเจต์ (Jean Piaget) เชื่อว่าเหตุผลนามธรรมพัฒนาจากการที่ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างกระตือรือร้น ซึ่งจากงานวิจัยที่บ่งบอกว่าการเรียนรู้ เชิงรุก ก่อประโยชน์ให้กับผู้เรียน โดยเพิ่มแรงจูงใจต่อการเรียนรู้ ลดการแข่งขัน และการแยกตัวจากชั้นเรียนของผู้เรียน ทุกคนได้เรียนรู้และทำงานร่วมกันทำให้ผู้เรียนรู้สึกว่าการเรียนรู้กับเพื่อนเป็นการเรียนรู้ที่มีคุณค่า (Meyers & Jones, 1993) ทั้งยังเป็นการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับประสบการณ์ชีวิตของผู้เรียน เชื่อมโยงความรู้เดิมและความรู้ใหม่ ส่งเสริมความจำระยะยาว และพัฒนาเป็นกระบวนการคิดขั้นสูงอย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยให้ผู้เรียน

สามารถ วิเคราะห์สังเคราะห์และประเมินความรู้ เมื่อเจอสถานการณ์ใหม่สามารถที่จะรับมือได้ดี เกิดความใฝ่รู้ตลอดเวลาส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต

โรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎิ์ ตั้งอยู่ในหมู่ที่ 2 ตำบลบางขวัญ อำเภอเมืองฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา ในปีการศึกษา 2537 ต่อมาในปีการศึกษา 2538 กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศตั้งเป็นโรงเรียนรัฐบาล โดยใช้ชื่อว่า โรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎิ์ 5 เป็นโรงเรียนขนาดเล็ก มีนักเรียนเข้าศึกษา ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 6 จำนวน 69 คนซึ่งผู้วิจัยได้เห็นความสำคัญเกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนการสอน จึงได้นำมาทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งมีจำนวน 11 คน

ดังนั้นการใช้โปรแกรมคาฮูท (Kahoot) แอปพลิเคชันจะช่วยพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน ให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีกว่า การเรียนรู้แบบเดิม และยังช่วยให้การเรียนวิชาสังคมศึกษาไม่น่าเบื่อ เพราะวิชาสังคมศึกษาเป็นวิชาที่ต้องการให้ผู้เรียนสามารถปรับตัว และแก้ปัญหาเพื่อให้สามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีคุณภาพในสังคมในปัจจุบัน ผู้วิจัยต้องการเพื่อศึกษาการพัฒนาการเรียนรู้อยู่โดยใช้โปรแกรม คาฮูท (Kahoot) แอปพลิเคชัน เรื่อง กฎหมายในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎิ์ 5 จังหวัดฉะเชิงเทรา และเพื่อหาประสิทธิภาพของสื่อการเรียนรู้อยู่ใช้โปรแกรม คาฮูท (Kahoot) แอปพลิเคชัน เรื่อง กฎหมายในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎิ์ 5 จังหวัดฉะเชิงเทราเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการใช้สื่อการเรียนรู้อื่นๆ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎิ์ 5 จังหวัดฉะเชิงเทราต่อไป

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาสื่อการเรียนรู้อยู่ใช้โปรแกรม คาฮูท (Kahoot) แอปพลิเคชัน เรื่อง กฎหมายในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎิ์ 5 จังหวัดฉะเชิงเทรา ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลัง โดยใช้โปรแกรม คาฮูท (Kahoot) แอปพลิเคชัน เรื่อง กฎหมายในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎิ์ 5 จังหวัดฉะเชิงเทรา
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียน โดยใช้โปรแกรม คาฮูท (Kahoot) แอปพลิเคชัน เรื่อง กฎหมายในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎิ์ 5 จังหวัดฉะเชิงเทรา

### วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาการเรียนรู้อยู่ใช้โปรแกรม คาฮูท (Kahoot) แอปพลิเคชัน ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยเชิงทดลอง โดยใช้การลงพื้นที่ในการวิจัย

1. กลุ่มเป้าหมาย
 

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษา คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎิ์ 5 มีจำนวนทั้งหมด 11 คน
2. เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล
  - 2.1 เกม Kahoot สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรื่องกฎหมายในชีวิตประจำวัน
    - 2.1.1 ศึกษาข้อมูลวิธีการสร้างโปรแกรม คาฮูท (Kahoot) แอปพลิเคชัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรื่องกฎหมายในชีวิตประจำวันจากหนังสือ งานวิจัย และเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องแล้วนำมาสร้างเกม Kahoot
    - 2.1.2 ดำเนินการสร้าง โปรแกรม คาฮูท (Kahoot) แอปพลิเคชัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรื่องกฎหมายในชีวิตประจำวัน จำนวน 4 ชุด ดังนี้
 

โปรแกรม คาฮูท (Kahoot) แอปพลิเคชันที่ 1 เรื่อง กฎหมาย และกฎหมายแพ่งเกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว และมรดก สัญญา

โปรแกรม คาฮูท (Kahoot) แอปพลิเคชันที่ 2 เรื่อง กฎหมายแพ่งเกี่ยวกับนิติกรรมและสัญญา

โปรแกรม คาฮูท (Kahoot) แอปพลิเคชันที่ 3 เรื่อง กฎหมายอาญา

โปรแกรม คาฮูท (Kahoot) แอปพลิเคชันที่ 4 เรื่อง กฎหมายอื่นที่ควรรู้
  - 2.1.3 นำโปรแกรม Kahoot ที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ตรวจสอบแก้ไขความถูกต้องของเนื้อหา เพื่อนำข้อบกพร่องมาปรับปรุงแก้ไข
  - 2.1.4 นำโปรแกรม Kahoot ที่ปรับปรุงแล้ว ไปใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎิ์ 5 ตำบลบางขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา ที่เป็นประชากรตัวอย่าง จำนวน 11 คน เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ซึ่งผลคะแนนรวมในระหว่างเรียน แบบสังเกตพฤติกรรม และแบบบันทึกผลคะแนน จะทำให้ได้ประสิทธิภาพแรก (E1)
- 2.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้โปรแกรม คาฮูท (Kahoot) แอปพลิเคชัน เรื่อง กฎหมายในชีวิตประจำวัน

- 2.2.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากหนังสือและเอกสารที่ว่าด้วยการวัดและประเมินผล
- 2.2.2 สร้างแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ 2 ฉบับ คือ แบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน
- 2.2.3 นำแบบทดสอบไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ตรวจสอบความตรงของข้อสอบ เลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ .05 ขึ้นไป เป็นข้อคำถามที่อยู่ในเกณฑ์ความเที่ยงตรงเนื้อหาที่ใช้ได้
- 2.2.4 นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดสอบกับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 11 คน
- 2.2.5 นำกระดาษคำตอบมาตรวจให้คะแนน โดยให้คะแนนข้อที่ถูก 1 คะแนน ข้อที่ผิดหรือไม่ได้ทำ 0 คะแนน
- 2.2.6 นำผลการทดสอบของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนมาหาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r)

- 2.2.7 คัดเลือกข้อสอบก่อนเรียนและหลังเรียนที่มีค่า p ระหว่าง 0.02 – 0.08 และค่า r ตั้งแต่ 0.02 ขึ้นไป
- 2.2.8 นำแบบทดสอบ ไปใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎิ์ 5 ตำบลบางขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา ที่เป็นประชากรตัวอย่าง จำนวน 11 คน เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ซึ่งผลคะแนนรวมในระหว่างเรียน แบบสังเกตพฤติกรรม และแบบบันทึกผลคะแนน จะทำให้ได้ประสิทธิภาพแรก (E2)

### 2.3 เครื่องมือรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม (Questionnaire) โดยแบ่งเป็น 3 ตอน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามประกอบด้วย เพศ อายุ

ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจต่อการเรียน โดยใช้โปรแกรม คาสูท (Kahoot) แอปพลิเคชัน เรื่อง กฎหมายในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎิ์ 5 จังหวัดฉะเชิงเทรา ประกอบด้วย นักเรียนมีความพึงพอใจในการเรียน การสอนโดยใช้โปรแกรม คาสูท (Kahoot) แอปพลิเคชัน นักเรียนมีบทบาทในการเรียนการสอนมากยิ่งขึ้นกับการใช้โปรแกรม คาสูท (Kahoot) แอปพลิเคชัน ครูเตรียมการสอนอย่างมีขั้นตอนเข้าใจได้ง่าย เนื้อหาการสอนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง ครูสอนใช้เวลาในการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ครูยกตัวอย่างประกอบการทำกิจกรรมได้ชัดเจนสอดคล้องกับความเข้าใจของนักเรียน โปรแกรม คาสูท (Kahoot) แอปพลิเคชัน สอดคล้องกับเนื้อหาที่ใช้ในการเรียนการสอน โปรแกรม คาสูท (Kahoot) แอปพลิเคชันสร้างบรรยากาศที่ดีในการเรียน ครูมอบหมายภารกิจให้ทำปริมาณที่เหมาะสม ครู สรุป ชี้แจง ข้อบกพร่อง และให้แนวทางการแก้ไข

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

### 3. วิธีการเก็บข้อมูล

ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการดังนี้

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยด้วยตนเอง โดยนำเครื่องมือ ที่ใช้ในการวิจัยไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎิ์ 5 จำนวน 11 คน โดยเป็นการทดลองใช้ เกม คาสูท (Kahoot) แล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบ จำนวน 4 ครั้ง

### 4. สถิติการวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียน โดยใช้โปรแกรม คาสูท (Kahoot) แอปพลิเคชัน เรื่อง กฎหมายในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎิ์ 5 จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยหาค่าเฉลี่ย และค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยมีเกณฑ์คะแนนดังนี้

4.50- 5.00	ความคิดเห็นของนักเรียน	อยู่ในระดับมากที่สุด
3.50- 4.49	ความคิดเห็นของนักเรียน	อยู่ในระดับมาก
2.50- 3.49	ความคิดเห็นของนักเรียน	อยู่ในระดับปานกลาง
1.50- 2.49	ความคิดเห็นของนักเรียน	อยู่ในระดับปานน้อย
1.00- 1.49	ความคิดเห็นของนักเรียน	อยู่ในระดับปานน้อยที่สุด

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน โดยวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ระดับความคิดเห็นของนักเรียน ที่เรียนด้วยโปรแกรม คาสูท (Kahoot) แอปพลิเคชัน เรื่อง กฎหมายในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎิ์ 5 จังหวัดฉะเชิงเทรา

### ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ (Check list) ได้สอบถามเกี่ยวกับ เพศ อายุ แสดงว่าด้านเพศ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 4 โรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎิ์ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 11 คน เป็นเพศ

ชายมากกว่าเพศหญิง โดยเพศชาย (ร้อยละ 54.55) และเพศหญิง (ร้อยละ 45.45) ด้านอายุ 15 ปี (ร้อยละ 18.18) 16 ปี (ร้อยละ 72.73) และ 17 ปี (ร้อยละ 9.09)

**ตารางที่ 1** ผลการพัฒนาสื่อการเรียนรู้โดยใช้โปรแกรม คาสูท (Kahoot) แอปพลิเคชัน เรื่อง กฎหมายในชีวิตประจำวัน

โปรแกรม คาสูท (Kahoot)	ประสิทธิภาพของกระบวนการ ( $E_1$ )	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ( $E_2$ )
เรื่องที่ 1	82.72	84.09
เรื่องที่ 2	80.00	
เรื่องที่ 3	80.00	
เรื่องที่ 4	80.90	
รวมเฉลี่ย	80.90	

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลการพัฒนาประสิทธิภาพของโปรแกรม คาสูท (Kahoot) แอปพลิเคชัน เรื่อง กฎหมายในชีวิตประจำวัน ประกอบด้วยประสิทธิภาพกระบวนการของโปรแกรม คาสูท (Kahoot) แอปพลิเคชัน ( $E_1$ ) เท่ากับ 80.90 และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ( $E_2$ ) เท่ากับ 84.09 ดังนั้น สื่อการเรียนการสอนโดยใช้โปรแกรม คาสูท (Kahoot) แอปพลิเคชัน เรื่อง กฎหมายในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎิ์ 5 จังหวัดฉะเชิงเทรา จึงมีค่าประสิทธิภาพ ( $E_1/E_2$ ) มีค่าเท่ากับ  $80.90/84.09$  เป็นตามเกณฑ์  $80/80$  ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

**ตารางที่ 2** ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้โปรแกรม คาสูท (Kahoot) แอปพลิเคชัน เรื่อง กฎหมายในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎิ์ 5 จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยนำความแตกต่างระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนมาเปรียบเทียบโดยใช้ t- test Dependent ปรากฏดังตารางที่ 2

การทดสอบ	n	$\bar{X}$	S.D.	df	t	Sig.
ก่อนเรียน	11	11	2.049	10	11.61	.01**
หลังเรียน	11	16.818	1.401			

\*\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 2 พบว่า การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้โปรแกรม คาสูท (Kahoot) แอปพลิเคชัน เรื่อง กฎหมายในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎิ์ 5 จังหวัดฉะเชิงเทรา ผลคะแนนก่อนเรียน ( $= 11$ , S.D. = 2.049) ผลคะแนนหลังเรียนเรียน ( $= 16.818$ , S.D. = 1.401) เมื่อเปรียบเทียบสัมฤทธิ์ผลของผู้เรียน พบว่า คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

**ตารางที่ 3** แสดงระดับความพึงพอใจต่อรูปแบบการใช้โปรแกรม คาสูท (Kahoot) แอปพลิเคชัน เรื่อง กฎหมายในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎิ์ 5 จังหวัดฉะเชิงเทรา

หัวข้อ	$\bar{X}$	S.D.	แปลความหมาย	อันดับ
1. นักเรียนมีความพึงพอใจในการเรียนการสอนโดยใช้โปรแกรม คาสูท (Kahoot) แอปพลิเคชัน	4.90	0.32	มากที่สุด	1
2. นักเรียนมีบทบาทในการเรียนการสอนมากขึ้นกับการใช้โปรแกรม คาสูท (Kahoot) แอปพลิเคชัน	4.10	0.57	มาก	8
3. ครูเตรียมการสอนอย่างมีขั้นตอนเข้าใจได้ง่าย	4.40	0.70	มากที่สุด	5
4. เนื้อหาการสอนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง	4.30	0.48	มากที่สุด	6
5. ครูสอนใช้เวลาในการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.20	0.53	มาก	7
6. ครูยกตัวอย่างประกอบกรทำกิจกรรมได้ชัดเจนสอดคล้องกับความเข้าใจของ นักเรียน	4.50	0.79	มากที่สุด	4
7. โปรแกรม คาสูท (Kahoot) แอปพลิเคชันสอดคล้องกับเนื้อหาที่ใช้ในการเรียนการสอน	4.60	0.32	มากที่สุด	3
8. โปรแกรม คาสูท (Kahoot) แอปพลิเคชันสร้างบรรยากาศที่ดีในการเรียน	4.70	0.48	มากที่สุด	2
9. ครูมอบหมายภารกิจให้ทำในปริมาณที่เหมาะสม	4.30	0.48	มากที่สุด	6
10. ครูสรุป ชี้แจง ข้อบกพร่อง และให้แนวทางการแก้ไข	4.50	0.42	มากที่สุด	4
รวม	4.45		มากที่สุด	

จากตารางที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจต่อ รูปแบบการใช้โปรแกรม คาสูท (Kahoot) แอปพลิเคชัน เรื่อง กฎหมายในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎิ์ 5 จังหวัดฉะเชิงเทรา ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=4.45$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านนักเรียนมีความพึงพอใจในการเรียนการสอนโดยใช้โปรแกรม คาสูท

(Kahoot) แอปพลิเคชันเป็นลำดับแรก ( $\bar{X}=4.90$ ) ลำดับต่อมา คือด้านโปรแกรม คาสูท (Kahoot) แอปพลิเคชันสร้างบรรยากาศที่ดีในการเรียน ( $\bar{X}=4.70$ ) ลำดับต่อมา คือ ด้านโปรแกรม คาสูท (Kahoot) แอปพลิเคชันสอดคล้องกับเนื้อหาที่ใช้ในการเรียนการสอน ( $\bar{X}=4.60$ ) ลำดับต่อมา คือด้านครูยกตัวอย่างประกอบการทำกิจกรรมได้ชัดเจนสอดคล้องกับความเข้าใจของ นักเรียน และครูสรุป ชี้แจงข้อบกพร่อง และให้แนวทางการแก้ไข ( $\bar{X}=4.50$ ) ลำดับต่อมา คือด้านครูเตรียมการสอนอย่างมีขั้นตอนเข้าใจได้ง่าย ( $\bar{X}=4.40$ ) ลำดับต่อมา คือด้านเนื้อหาการสอนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง ( $\bar{X}=4.30$ ) ลำดับต่อมา ด้านอาจารย์สอนใช้เวลาในการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ( $\bar{X}=4.20$ ) ลำดับต่อมา ลำดับสุดท้าย คือ ด้าน นักเรียนมีบทบาทในการเรียนการสอนมากยิ่งขึ้นกับการใช้โปรแกรม คาสูท (Kahoot) แอปพลิเคชัน ( $\bar{X}=4.10$ )

## อภิปรายผล

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 1 พบว่า การพัฒนาสื่อการเรียนรู้โดยใช้โปรแกรม คาสูท (Kahoot) แอปพลิเคชัน เรื่องกฎหมายในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎ์ 5 จังหวัดฉะเชิงเทรา ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ ( $E_1/E_2$ ) มีค่าเท่ากับ 80.90/84.09 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 2 พบว่า การเรียนรู้โดยใช้โปรแกรม คาสูท (Kahoot) แอปพลิเคชัน เรื่อง กฎหมายในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎ์ 5 มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 3 พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียน โดยใช้โปรแกรม คาสูท (Kahoot) แอปพลิเคชัน เรื่อง กฎหมายในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎ์ 5 จังหวัดฉะเชิงเทรา คือนักเรียนมีความพึงพอใจภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

สอดคล้องกับจากงานวิจัยของอนุสรรา เฉลิมศรี (2555) เรื่อง พัฒนาชุดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการภายในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ฝ่ายประถม) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาชุดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการภายในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ฝ่ายประถม) ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และ 2) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการภายในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นกลุ่มที่ได้จากการสุ่มแบบเจาะจง 1 กลุ่มจำนวน 24 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) ชุดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการภายในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าความยากง่ายและการหาประสิทธิภาพ  $E1/E2$

ผลการวิจัย พบว่า 1) ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการภายในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 82.08 / 80.14 และ 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการภายในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80.14 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชุดิมา เจริญผล (2560) เรื่อง การพัฒนาชุดการสอนวิทยาศาสตร์ เรื่องการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาชุดการสอนวิทยาศาสตร์ เรื่อง การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยการสอนโดยใช้ชุดการสอนวิทยาศาสตร์ ระหว่างก่อนและหลังเรียน 3) ศึกษาดัชนีประสิทธิผลของชุดการสอนวิทยาศาสตร์ เรื่อง การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 4) ศึกษาความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดการสอนวิทยาศาสตร์ ผลการวิจัย พบว่า 1) ชุดการสอนวิทยาศาสตร์ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 82.43/80.44 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .05 3) ชุดการสอนวิทยาศาสตร์ มีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.70 4) นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดการสอนวิทยาศาสตร์ เรื่อง การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีความคงทนในการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของพรณิภา กิจเอก (2550) ผลการใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาเคมีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จังหวัดปทุมธานี ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นักเรียนที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นมีเจตคติดีกว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

## สรุปผลการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาสื่อการเรียนรู้โดยใช้โปรแกรม คาสูท (Kahoot) แอปพลิเคชัน เรื่อง กฎหมายในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎิ์ 5 จังหวัดฉะเชิงเทรา ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลัง โดยใช้โปรแกรม คาสูท (Kahoot) แอปพลิเคชัน เรื่อง กฎหมายในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎิ์ 5 จังหวัดฉะเชิงเทรา และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียน โดยใช้โปรแกรม คาสูท (Kahoot) แอปพลิเคชัน เรื่อง กฎหมายในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎิ์ 5 จังหวัดฉะเชิงเทรา

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 4 โรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎิ์ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 11 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 4 ส่วน คือ 1) สร้างเกมด้วย Kahoot เพื่อใช้ในการเรียนการสอน 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียน – หลังเรียน รายวิชาหน้าที่พลเมือง เรื่อง กฎหมายในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎิ์ 5 จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยเป็นแบบทดสอบชนิดปรนัย มี 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ระหว่างเรียน รายวิชาหน้าที่พลเมือง เรื่อง กฎหมายในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎิ์ 5 จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยเป็นแบบทดสอบชนิดปรนัย มี 4 ตัวเลือก จำนวน 4 เรื่อง เรื่องละ 10 ข้อ 4) แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้โปรแกรม คาสูท (Kahoot) แอปพลิเคชัน เรื่อง กฎหมายในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎิ์ 5 จังหวัดฉะเชิงเทรา

## ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. แบบทดสอบหรือแบบฝึกหัด ควรจัดทำให้มีความหลากหลาย เพื่อให้ให้นักเรียนได้พัฒนาศักยภาพทางด้านทักษะต่างๆ ที่มีในแบบฝึกหัด

2. ควรออกแบบสร้างภาพเกมด้วยแอปพลิเคชัน คาสูท เกี่ยวกับเนื้อหาการเรียนการสอนทำให้นักเรียนเกิดจินตนาการให้มากขึ้น

3. ควรนำเสนอข้อคำถาม-ตอบ ในการเรียนร่วมกันกับวิชาอื่นๆ ต่อไป การนำไปใช้ประโยชน์ในด้าน

ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาสื่อการเรียนรู้โดยใช้โปรแกรม คาสูท (Kahoot) แอปพลิเคชัน

2. ผู้วิจัยควรศึกษาเพิ่มเติม โดยเพิ่มกลุ่มตัวอย่างเป็นสองกลุ่มอิสระต่อกันเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมที่ลักษณะคล้ายคลึงกันทางการเรียน

3. ควรศึกษาแรงจูงใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียน โดยใช้โปรแกรม คาสูท (Kahoot) แอปพลิเคชัน ในด้านที่หลากหลายมากกว่านี้

## เอกสารอ้างอิง

ชุตินา เจริญผล. (2560). การพัฒนาชุดการสอนวิทยาศาสตร์ เรื่องการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. รายงานการวิจัย. สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.

นันทน์ภัส นียมทรัพย์. (2560). ความรู้พื้นฐานด้านการเรียนการสอน. นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร.

บุญชม ศรีสะอาด. (2541). การพัฒนาการสอน. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาสน.

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2554เฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในโอกาสพระราชพิธีมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 7 รอบ.(5 ธันวาคม 2554). ราชบัณฑิตยสถาน. กรุงเทพฯ: ราชบัณฑิตยสถาน. หน้า 518.

พรธนิภา กิจเอก. (2550). ผลการใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบกระตือรือร้นต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาเคมีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จังหวัดปทุมธานี. รายงานการวิจัย. มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

อนุสสราน เฉลิมศรี. (2555). พัฒนาชุดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการภายในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ฝ่ายประถม). กรุงเทพฯ: โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ฝ่ายประถม).

Meyers, C., & Jones, T. B.. (1993). Promoting active learning: Strategies for the collage classroom. San Francisco: Jossey-Bass.