

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐาน
ร่วมกับเทคนิคการอภิปรายกลุ่มย่อย

DEVELOPMENT OF LEARNING ACHIEVEMENT AND PROBLEM-SOLVING
THINKING ABILITY OF GRADE 7 STUDENTS BY USING PROBLEM-BASED
LEARNING WITH SMALL GROUP DISCUSSION

วรัทยา แซมเพชร / Waruttaya Samphet¹

ศศิวรรณ สุวรรณกิติ / Sasiwan Suwankitti²

นันทน์ภัส นิยมทรัพย์ / Nannabhat Niyomsap³

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิคการอภิปรายกลุ่มย่อยก่อนเรียนกับหลังเรียน และ 2) เปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิคการอภิปรายกลุ่มย่อยก่อนเรียนกับหลังเรียน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดราชบุรณบุรี (ใสวราชบุรณอุปถัมภ์) อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 26 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิคการอภิปรายกลุ่มย่อย มีค่าความเที่ยงตรงระหว่าง 0.67-1.00 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา มีค่าความเที่ยงตรงระหว่าง 0.67-1.00 ค่าความยากระหว่าง 0.35-0.73 ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.23-0.54 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.85 และ 3) แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา มีค่าความเที่ยงตรงระหว่าง 0.67-1.00 ค่าความยากระหว่าง 0.25-0.58 ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.44-0.67 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.82 วิเคราะห์ข้อมูล โดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบทีแบบกลุ่มที่ไม่เป็นอิสระจากกัน

ผลการวิจัย พบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิคการอภิปรายกลุ่มย่อย หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิคการอภิปรายกลุ่มย่อย หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

¹ นักศึกษาปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

² อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

³ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐาน, เทคนิคการอภิปรายกลุ่มย่อย, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

ABSTRACT

The research aimed to: 1) compare the social study learning achievement of grade 7 students before and after learning through problem-based learning with small group-discussion techniques; and 2) compare the problem-solving thinking ability of grade 7 students before and after learning through problem-based learning with small group-discussion techniques. The research sample was 26 grade 7 students who were studying in the first semester of the academic year 2020 at Watratbumrung School (Sawairat Uppatham), Krathum Baen, Samut Sakhon Province, derived by cluster random sampling. The research instruments were: 1) the lesson plans based on problem-based learning with small group-discussion techniques with the validity between 0.67-1.00; 2) a social study learning achievement test with the validity between 0.67-1.00, difficulty index between 0.35-0.73, power of discrimination between 0.23-0.54, and the reliability of 0.85; and 3) a test of problem-solving thinking ability with the validity between 0.67-1.00, difficulty index between 0.25-0.58, power of discrimination between 0.44-0.67, and the reliability of 0.82. Data were analyzed with mean, standard deviation, and dependent t-test.

The results showed that: 1) the social study learning achievement of grade 7 students after learning through problem-based learning with small group-discussion techniques was higher than that of before with statistical significance at .05; 2) the problem-solving thinking ability of grade 7 students after learning through problem-based learning with small group-discussion techniques was higher than that of before with statistical significance at .05.

Keywords: problem-based learning, small group-discussion techniques, learning achievement, problem-solving thinking ability

บทนำ

สังคมโลกยุคศตวรรษที่ 21 มีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ทั้งในด้านความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทำให้พลเมืองมีความคิด ค่านิยม ความเชื่อ ตลอดจนวิถีชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไป (วิภาพรรณ พินลา และวิภาดา พินลา, 2561: 1) รวมไปถึงด้านการศึกษาเช่นกัน ด้านการศึกษานั้นต้องมีการเตรียมนักเรียนให้มีความตื่นตัว มีความพร้อม และมีทักษะที่สำคัญในศตวรรษที่ 21 สำหรับออกไปดำรงชีวิต

จึงเป็นเหตุให้ในแต่ละประเทศส่วนใหญ่ให้ความสำคัญเกี่ยวกับเครื่องมือที่จะนำมาพัฒนานักเรียนซึ่งการที่จะพัฒนาคนได้นั้นต้องเริ่มจากการจัดการศึกษาเพื่อให้พร้อมที่จะรับมือต่อการเปลี่ยนแปลง ดังที่พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ในมาตรา 24 ข้อ (2) กล่าวถึงการจัดกระบวนการเรียนรู้ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการดังต่อไปนี้ ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา (กระทรวงศึกษาธิการ, 2545: 14) ทั้งนี้การส่งเสริมและพัฒนาทักษะกระบวนการคิดจะช่วยให้การพัฒนาประเทศเป็นไปอย่างมีระบบระเบียบ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2552: 1) จึงทำให้เห็นว่าการศึกษาฝึกให้นักเรียนเกิดทักษะกระบวนการคิดนั้นมีความสำคัญและจำเป็นที่จะต้องทำให้นักเรียนเกิดสมรรถนะในด้านนี้ ทั้งนี้เห็นได้จากนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ได้กำหนดจุดมุ่งหมาย และมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมาย ในการพัฒนาเยาวชนของชาติที่ต้องการมุ่งพัฒนานักเรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐาน และทำให้นักเรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ 5 ประการ ได้แก่ 1) ความสามารถในการสื่อสาร 2) ความสามารถในการคิด 3) ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา 4) ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และ 5) ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551: 7)

สำหรับในด้านความสามารถในการคิดแก้ปัญหานั้นถือเป็นหนึ่งในทักษะที่สำคัญของนักเรียนในศตวรรษที่ 21 ที่ต้องการปลูกฝังให้เกิดขึ้นกับนักเรียนเพราะเป็นทักษะสำคัญและจำเป็นของมนุษย์ที่อยู่ในภาวะสังคมปัจจุบัน ในระบบการศึกษาจะต้องให้ความสำคัญในการพัฒนา ฝึกฝนเยาวชนทั้งในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียนได้มีโอกาสฝึกทักษะการคิดแก้ปัญหามาก (ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ, 2553: 93) แต่ในสถานการณ์ข่าวสารในปัจจุบันกลับพบว่าเยาวชนหรือนักเรียนยังขาดทักษะในการคิดแก้ปัญหายู่มากเห็นได้จากการที่เด็กวัยรุ่นผิดหวังเรื่องความรัก ปัญหาเรื่องเพื่อน ปัญหาการเรียน หรือ ปัญหาทางครอบครัวที่ไม่สามารถหาทางออกในการแก้ไขปัญหาได้จึงตัดสินใจโดยการฆ่าตัวตาย ซึ่งสาเหตุมาจากอาการซึมเศร้า ความวิตกกังวล การที่ไม่สามารถจัดการกับปัญหาของตนเองได้ (ข่าวไทยพีบีเอส, 2560: ออนไลน์) การฝึกความสามารถในการคิดแก้ปัญหามาให้เกิดขึ้นกับนักเรียนจึงเป็นเรื่องจำเป็นที่ควรฝึกให้นักเรียนเข้าใจว่าปัญหาเป็นเรื่องปกติที่ทุกคนล้วนต้องเผชิญ และนำไปสู่การสร้างให้นักเรียนเป็นคนที่มีความอดทนสามารถเอาชนะปัญหาได้ และไม่ตื่นตระหนกกับปัญหาจนเกินไป ในขณะเดียวกันก็ไม่เพิกเฉย หรือหนีปัญหา แต่ควรลงมือแก้ไขปัญหาดังกล่าวด้วยวิธีการที่เหมาะสมจนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี สำหรับหลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียนวัดราชภูรัง (ไสวราชภูรังอุปถัมภ์) ได้ตระหนักถึงความสำคัญตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 โดยมุ่งเน้นพัฒนาให้ทุกรายวิชา มีการจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนมีคุณภาพ ในด้านความรู้ให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด และด้านทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในสังคมอันจะส่งผลให้ชุมชนเข้มแข็งและสังคมน่าอยู่ (โรงเรียนวัดราชภูรัง, 2559: 33) แต่ทั้งนี้จากการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดราชภูรัง (ไสวราชภูรังอุปถัมภ์) โดยภาพรวมตั้งแต่ปีการศึกษา 2560-2561 คิดเป็นร้อยละ 63.22 และร้อยละ 65.61 ตามลำดับ ซึ่งถือว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ต่ำกว่าเกณฑ์ของโรงเรียนที่ได้กำหนดไว้ร้อยละ 70 จึงทำให้เห็นว่าควรปรับเปลี่ยนบทบาทของตนเองให้สอดคล้องกับครูในยุค

ศตวรรษที่ 21 ที่ไม่ใช่ครูเน้นการบรรยายหรือถ่ายทอดเนื้อหาให้กับนักเรียนเพียงอย่างเดียว ควรต้องเปลี่ยนบทบาทจากการเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ไปสู่การเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ให้กับนักเรียน คือ การฝึกให้นักเรียนรู้จักเผชิญปัญหาที่สามารถพบเจอได้ในชีวิตประจำวันและสามารถนำความรู้ที่นำมาประยุกต์เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาในชีวิตประจำวันได้ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อให้เกิดทักษะทางสังคม ทักษะทางปัญญา โดยอาศัยการคิดวิเคราะห์ คิดวิจารณ์ญาณ และการคิดแก้ปัญหา (วิภาพรรณ พินลา และวิภาดา พินลา, 2561: 26) การจัดการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐาน (problem-based learning) หรือ PBL คือ การจัดการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐานที่ให้นักเรียนสร้างความรู้ใหม่จากการใช้ปัญหาที่เกิดขึ้นจริงเป็นบริบทของการเรียนรู้ เพื่อให้นักเรียนเกิดทักษะในการคิดวิเคราะห์และคิดแก้ปัญหา รวมทั้งความรู้ตามศาสตร์ในสาขาที่ศึกษา ซึ่งการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นผลมาจากกระบวนการทำงานที่ต้องอาศัยความเข้าใจ และการแก้ปัญหาเป็นหลัก (มณฑรา ธรรมบุศย์, 2545: 13) แต่จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐาน พบว่าการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐานยังพบปัญหาในการจัดกิจกรรม ดังอภิชัย เหล่าพิเดช (2556: 85) กล่าวว่านักเรียนบางคนยังไม่ให้ความร่วมมือเท่าที่ควร นักเรียนที่ไม่เก่งจะไม่สนใจในการเรียนรู้ ขาดความเชื่อมั่นในตนเองไม่กล้าแสดงความคิดเห็นออกมา จึงทำให้ขาดโอกาสในการทำงานร่วมกับเพื่อน ๆ ในกลุ่ม อีกทั้งวงเดือน วงษ์พันธ์ (2551: 49) กล่าวว่าในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐาน นักเรียนที่เก่งจะแสดงความคิดเห็นและนำเสนอภายในกลุ่ม ส่วนนักเรียนอ่อนจะไม่ค่อยแสดงความคิดเห็น และไม่ค่อยกล้านำเสนองาน ดังนั้นการที่ช่วยให้นักเรียนกล้าแสดงความคิดเห็นและนำไปสู่การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ข้อมูลซึ่งกันและกันได้ นั้นจำต้องมีเทคนิคที่เหมาะสมเพื่อส่งเสริมและกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความกล้าที่จะแสดงออกถึงความคิดของตนเองและนำไปสู่ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา จากการศึกษาพบว่าการอภิปรายกลุ่มย่อยถือเป็นส่วนสำคัญของการทำงานร่วมกัน เป็นวิธีการที่มุ่งช่วยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้อย่างทั่วถึง มีโอกาสแสดงความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ อันจะช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ในเรื่องนั้น ๆ (ทิตนา แคมมณี, 2560: 347)

การจัดการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิคการอภิปรายกลุ่มย่อยจึงเป็นวิธีการเรียนรู้ที่ต่างจากไปเดิมที่เน้นการบรรยายความรู้จากครูสู่ผู้เรียนเพียงฝ่ายเดียวมาเน้นที่การเรียนรู้โดยเน้นนักเรียนเป็นสำคัญ โดยมีการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นหลักในการเรียนรู้ที่นักเรียนช่วยกันสำรวจเพื่อตอบคำถามหรือแสวงหาความรู้ ความเข้าใจในปัญหา แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันตามประเด็นอภิปราย ฝึกให้นักเรียนรู้จักสืบค้นหาความรู้เก็บรวบรวมข้อมูล รวมไปถึงฝึกกระบวนการคิดแก้ปัญหาต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความเข้าใจในปัญหา ซึ่งการนำเทคนิคการอภิปรายกลุ่มย่อยมาช่วยในการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐานจะช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีโอกาสได้แสดงความคิดเห็นและมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้อย่างทั่วถึง (ทิตนา แคมมณี, 2560: 352) เพิ่มแรงจูงใจในการเรียนรู้ พัฒนาเจตคติทางบวก และเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอีกด้วย (ชนาธิป พรกุล, 2557: 164)

จากเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงมีความสนใจพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาและความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิคการอภิปรายกลุ่มย่อย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิคการอภิปรายกลุ่มย่อยก่อนเรียนกับหลังเรียน
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิคการอภิปรายกลุ่มย่อยก่อนเรียนกับหลังเรียน

สมมติฐานการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิคการอภิปรายกลุ่มย่อยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
2. ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิคการอภิปรายกลุ่มย่อยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **การจัดการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิคการอภิปรายกลุ่มย่อย** หมายถึง การจัดการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐาน โดยการนำเอาปัญหามาเป็นเครื่องมือช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมายผ่านการนำเสนอสถานการณ์ปัญหาให้นักเรียนเป็นขั้นตอนแรกของการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนสำรวจเพื่อตอบคำถาม และทำความเข้าใจในปัญหาซึ่งลักษณะปัญหาที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้จะมีลักษณะเป็นปัญหาที่นักเรียนพบเจอได้ในชีวิตประจำวัน โดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้นักเรียนร่วมกันเรียนเป็นกลุ่มย่อยประมาณ 4-6 คน ช่วยกันศึกษาค้นคว้า โดยมีครูทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวก หรือให้คำแนะนำ โดยการประชุมในกลุ่มจะประชุมตามประเด็นที่กำหนดไว้รวมไปถึงการหาข้อสรุปในเรื่องนั้น ๆ ซึ่งผู้วิจัยได้สังเคราะห์ขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐานของ Good (1973: 25-30), ทองจันทร์ หงส์ดารมภ์ (2538: 5-6), วัลลี สัตยาศัย (2547: 17-19), อานูภาพ เลขะกุล (2551: 4), ภัทราวดี มากมี (2554: 10-11), สมจิต จันทรฉาย (2557: 254) และ Arends (2015: 385-416) ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ทำความเข้าใจปัญหา 2) ระบุนปัญหา 3) สร้างวัตถุประสงค์การคิด 4) กำหนดแนวทางการคิดแก้ปัญหา 5) วิเคราะห์และประเมินแนวทางการแก้ปัญหา ร่วมกับเทคนิคอภิปรายกลุ่มย่อย และผู้วิจัยได้สังเคราะห์ขั้นตอนของเทคนิคการอภิปรายกลุ่มย่อยของชนาธิป พรกุล (2557: 162-164), ทิศนา แชมมณี (2560: 347) และนันทน์ภัส นิยมทรัพย์ (2560: 109) ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ครูจัดนักเรียนออกเป็นกลุ่มย่อย กลุ่มละประมาณ 4-6 คน 2) ครูกำหนดข้อปฏิบัติ บทบาทของกลุ่ม และประเด็นหรือคำถามที่ใช้สำหรับในการอภิปราย 3) นักเรียนมีการแลกเปลี่ยนพูดคุย

ประเด็นในการอภิปรายที่กำหนด 4) นักเรียนสรุปประเด็นในการอภิปรายเป็นข้อสรุปของกลุ่มจนนำมาสู่การจัดการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิคการอภิปรายกลุ่มย่อย ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจปัญหา หมายถึง ขั้นตอนที่ครูจัดนักเรียนออกเป็นกลุ่มย่อย กลุ่มละประมาณ 4-6 คน โดยครูกำหนดข้อปฏิบัติ บทบาทหน้าที่ของกลุ่ม เพื่อให้นักเรียนร่วมมือกันเพื่อช่วยให้กลุ่มทำงานให้ประสบผลสำเร็จ และครูกำหนดประเด็นในการอภิปราย โดยให้นักเรียนช่วยกันอ่านสถานการณ์ปัญหาที่ได้รับ และทำความเข้าใจกับสถานการณ์ปัญหาและคำศัพท์ที่ปรากฏ โดยส่วนใดที่นักเรียนยังไม่เข้าใจครูจะอธิบายเพิ่มเติมเพื่อให้นักเรียนมีความเข้าใจปัญหาที่ตรงกัน

ขั้นที่ 2 ระดมสมองวิเคราะห์ หมายถึง ขั้นตอนที่สมาชิกในกลุ่มช่วยกันระดมสมอง ร่วมกันแลกเปลี่ยนพูดคุยเกี่ยวกับประเด็นปัญหาที่กำหนดไว้ โดยการพยายามทำความเข้าใจปัญหาว่าเกิดจากสาเหตุใดได้บ้าง ผ่านการคิดวิเคราะห์ปัญหาออกเป็นประเด็นย่อย ๆ และระบุสาเหตุของปัญหาที่แท้จริงลงในผังก้างปลาเมื่อทราบสาเหตุปัญหาที่แท้จริงก็จะนำไปสู่การหาวิธีการในการคิดแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง

ขั้นที่ 3 ร่วมแสวงหาคำตอบ หมายถึง ขั้นตอนที่สมาชิกในกลุ่มแลกเปลี่ยนความรู้ด้านกฎหมาย ประเด็นการเรียนรู้และกำหนดสิ่งที่ต้องการนำมาใช้ในการคิดแก้ปัญหา และช่วยกันศึกษาค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ สำหรับมาอธิบายการคิดแก้ปัญหา

ขั้นที่ 4 อภิปรายและสรุป หมายถึง ขั้นตอนในการแก้ปัญหาบนฐานของความรู้ สมาชิกในกลุ่มนำความรู้ที่ได้มาอภิปรายและแลกเปลี่ยนความรู้ร่วมกัน รวมไปถึงประเมินความถูกต้องของประเด็นการเรียนรู้ที่ต้องการนำมาใช้ในการคิดแก้ปัญหาจนนำไปสู่การสรุปวิธีการคิดแก้ปัญหาที่ได้จากการศึกษา

ขั้นที่ 5 วิเคราะห์และประเมินแนวทางการแก้ปัญหา หมายถึง ขั้นตอนที่สมาชิกในกลุ่มร่วมกันสะท้อนความคิดของสิ่งที่ได้เรียนรู้ และประเมินความเป็นไปได้ของวิธีการคิดแก้ปัญหา

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา หมายถึง ความรู้/ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้และการวิเคราะห์ที่นำความรู้เรื่องกฎหมายใกล้ตัวไปใช้ในการทำแบบทดสอบ เรื่อง กฎหมายใกล้ตัวชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 30 ข้อ เนื้อหาประกอบด้วย 1) กฎหมายคุ้มครองเด็ก 2) กฎหมายการศึกษา 3) กฎหมายคุ้มครองผู้บริโภค 4) กฎหมายลิขสิทธิ์ 5) กฎหมายการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ 6) สารสำคัญของกฎหมายใกล้ตัวสามารถวัดได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 5 ตัวเลือกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

3. ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา หมายถึง ความสามารถในการใช้กระบวนการคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผลและอย่างเป็นระบบขั้นตอน พยายามแสวงหาทางเลือกที่เหมาะสมในการแก้ไขสถานการณ์ที่ต้องอาศัยความรู้กฎหมายใกล้ตัวเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายอย่างเหมาะสม โดยมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหา 4 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ทำความเข้าใจสถานการณ์ปัญหา 2) วิเคราะห์สาเหตุ 3) สร้างทางเลือก 4) ประเมินและสรุปการคิดแก้ปัญหาสามารถวัดได้จากแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาแบบอัตนัยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

วิธีดำเนินการ

ประชากร คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดราชสุวรรณบำรุง (เสวราชสุวรรณอุปถัมภ์) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 5 ห้องเรียน มีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 130 คน โดยแต่ละห้องจัดนักเรียนความสามารถ

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดราชสุวรรณบำรุง (เสวราชสุวรรณอุปถัมภ์) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 1 ห้องเรียน มีจำนวน 26 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (cluster random sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น คือ การจัดการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิคการอภิปรายกลุ่มย่อย

ตัวแปรตาม คือ 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา 2) ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

แบบแผนการวิจัย การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (experimental research) แบบแผนการวิจัยมีลักษณะเป็นแบบก่อนการทดลอง (pre-experimental design) แบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อน และหลังการทดลอง (one group pretest-posttest design)

การพัฒนาเครื่องมือวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิคอภิปรายกลุ่มย่อย 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา และ 3) แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา มีขั้นตอนการพัฒนาเครื่องมือวิจัย ดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิคอภิปรายกลุ่มย่อย

1.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 เกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการเรียนรู้ ตัวชี้วัดในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม รวมทั้งมาตรฐานการเรียนรู้สาระหน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยพิจารณาจากตัวชี้วัดตามสาระการเรียนรู้ที่สอน ได้แก่ ส.2.1 ม.1/1 ปฏิบัติตามกฎหมายในการคุ้มครองสิทธิของบุคคล ส.2.1 ม.1/4 แสดงออกถึงการเคารพในสิทธิของตนเองและผู้อื่น

1.2 ศึกษาการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิคอภิปรายกลุ่มย่อย และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้

1.3 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง กฎหมายใกล้ตัว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 6 แผนการจัดการเรียนรู้ แผนการจัดการเรียนรู้ละ 2 ชั่วโมง รวมเวลาที่ใช้ 12 ชั่วโมง ซึ่งแผนการจัดการเรียนรู้แต่ละแผนประกอบด้วยหัวข้อ ดังต่อไปนี้ 1) มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด 2) จุดประสงค์การเรียนรู้ 3) สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด 4) สาระการเรียนรู้ 5) กิจกรรมการเรียนรู้

ที่ใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิคอภิปรายกลุ่มย่อย 6) สื่อการสอน 7) การวัดผลประเมินผล 8) ความคิดเห็นของผู้บริหาร และ 9) บันทึกผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1.4 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างเสร็จแล้วเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความเหมาะสม ความครอบคลุม และความสมบูรณ์ของแผนการจัดการเรียนรู้และปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ จากนั้นนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาวิชาสังคมศึกษา ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลและประเมินผล และผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (context validity) จากนั้นนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (index of item objective congruence) ทั้งนี้เกณฑ์การหาค่าดัชนีความสอดคล้องต้องมีค่า IOC มากกว่าหรือเท่ากับ .05 แสดงว่ามีความสอดคล้องกันในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ซึ่งจากการให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินพบว่าได้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.67-1.00

1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิคอภิปรายกลุ่มย่อยไปทดลองใช้ (try out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดราชบุรุษบำรุง (ไสวราชบุรุษอุปถัมภ์) ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 2 แผน เพื่อดูความเหมาะสมของเวลาในการทำกิจกรรม การเรียนรู้ ภาษา สื่อที่ใช้ ข้อบกพร่องต่าง ๆ และบันทึกข้อมูลเพื่อตรวจสอบคุณภาพก่อนนำไปใช้จริง

1.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดราชบุรุษบำรุง (ไสวราชบุรุษอุปถัมภ์) อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร ปีการศึกษา 2563 ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา

2.1 ศึกษาทฤษฎี หลักการและวิธีการสร้างเครื่องมือวัดผลการศึกษา

2.2 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 เกี่ยวกับมาตรฐานตัวชี้วัดระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมที่ได้กล่าวไปแล้วข้างต้น เพื่อจัดทำตารางวิเคราะห์พฤติกรรมการเรียนรู้ที่ต้องการวัดด้านพุทธิพิสัย (cognitive domain) ตามแนวคิดการวัดพฤติกรรมเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย (cognitive domain) ของ Bloom (1956 อ้างถึงใน ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2539: 39-44)

2.3 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 5 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ แบ่งออกเป็นด้านความรู้/ความจำ 21 ข้อ ด้านความเข้าใจ 10 ข้อ ด้านการนำไปใช้ 5 ข้อ และด้านการวิเคราะห์ 14 ข้อ

2.4 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบการใช้ภาษาและความถูกต้องของข้อคำถาม ปรับปรุงและแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาสังคมศึกษา ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลและประเมินผล และ ผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอนเพื่อตรวจสอบลักษณะการใช้คำถาม ตัวเลือก ความถูกต้องด้านภาษาและความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) และมาหาค่าดัชนี

ความสอดคล้องของข้อคำถามและจุดประสงค์การเรียนรู้ (index of item objective congruence) ทั้งนี้เกณฑ์การหาค่าดัชนีความสอดคล้องต้องมีค่า IOC มากกว่า หรือเท่ากับ .05 แสดงว่ามีความสอดคล้องกันในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ พบว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องข้ออยู่ระหว่าง 0.67-1.00

2.5 ปรับปรุงแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญแล้วเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้อง

2.6 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา จำนวน 50 ข้อ ไปทดลองใช้ (try out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดราษฎร์บำรุง (ไสวราษฎร์อุปถัมภ์) ซึ่งมีพื้นฐานความรู้และลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยและได้เรียนเนื้อหาดังกล่าวมาแล้ว จำนวน 30 คน

2.7 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษามาตรวจให้คะแนน โดยให้คะแนน 1 คะแนน สำหรับข้อที่ตอบถูก และ 0 คะแนนสำหรับข้อที่ตอบผิด ไม่ตอบ หรือตอบเกิน 1 คำตอบ แล้วนำมาหาคุณภาพของแบบทดสอบได้ค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง 0.35-0.73 และค่าอำนาจจำแนก (r) ระหว่าง 0.23-0.54 จำนวน 30 ข้อ

2.8 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ไปวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (reliability) โดยใช้สูตร KR-20 ของ Kuder-Richardson (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2539: 215) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.82

2.9 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาที่ผ่านการหาคุณภาพแล้วไปใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดราษฎร์บำรุง (ไสวราษฎร์อุปถัมภ์) อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร ปีการศึกษา 2563 ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

3. แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

3.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในกลุ่มสาระการสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม และศึกษารอบแนวคิดเกี่ยวกับความสามารถในการคิดแก้ปัญหา เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

3.2 ศึกษาวิธีการสร้างและเทคนิคการสร้างแบบทดสอบจากหนังสือการวัดผลการเรียนรู้ของ ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2539: 85-201) และสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาให้ครอบคลุมเนื้อหา ตัวชี้วัดและจุดประสงค์การเรียนรู้ เป็นแบบทดสอบแบบอัตนัย จำนวน 5 สถานการณ์ ดังนี้ 1) กฎหมายคุ้มครองเด็ก 2) กฎหมายการศึกษา 3) กฎหมายคุ้มครองผู้บริโภค 4) กฎหมายลิขสิทธิ์ และ 5) กฎหมายการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ แต่ละสถานการณ์มีข้อคำถาม 4 ข้อ 16 คะแนน รวม 80 คะแนน มีการกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบริค (scoring rubrics) โดยให้คะแนนแยกองค์ประกอบย่อยตามขั้นตอนของความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ดังนี้ 1) ทำความเข้าใจในสถานการณ์ปัญหา 2) วิเคราะห์สาเหตุ 3) สร้างทางเลือก และ 4) ประเมินและสรุปการคิดแก้ปัญหา

3.3 นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและเกณฑ์การประเมินที่สร้างเสร็จไปเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาความเหมาะสม และชี้แนะข้อบกพร่อง พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข โดยมีเกณฑ์การตรวจให้คะแนนแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาแต่ละข้อ

3.4 นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและเกณฑ์การประเมินที่ได้รับการตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ไปปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

3.5 นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและเกณฑ์ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ได้แก่ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนสังคมศึกษา ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา และผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน เพื่อตรวจสอบคุณภาพ ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) จากนั้นนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามและจุดประสงค์การเรียนรู้ (index of item objective congruence) ทั้งนี้เกณฑ์การหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มากกว่าหรือเท่ากับ .50 แสดงว่ามีความสอดคล้องกันในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ พบว่า แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและเกณฑ์การประเมินได้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.67-1.00

3.6 ปรับปรุงแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญแล้วเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้อง

3.7 นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาไปทดลองใช้ (try out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดราชบุรุษบำรุง (ไสวราชบุรุษอุปถัมภ์) ซึ่งมีพื้นฐานความรู้และลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย จำนวน 30 คน

3.8 นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหามาตรวจให้คะแนน แล้วนำคะแนนที่ได้จากการตรวจสอบแบบทดสอบมาวิเคราะห์เป็นรายข้อ เพื่อหาค่าดัชนีความยาก (P_E) ได้ค่าความยากง่ายระหว่าง 0.25-0.58 และค่าอำนาจจำแนก (D) ระหว่าง 0.44-0.67 โดยใช้การวิเคราะห์ข้อสอบแบบอัตนัยของ Whitney & Sabers (1970 อ้างถึงใน ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2541: 199-200)

3.9 นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ไปวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (reliability) โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของ Cronbach (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2541: 199-200) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.82

3.10 นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาไปใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดราชบุรุษบำรุง (ไสวราชบุรุษอุปถัมภ์) อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร ปีการศึกษา 2563 ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองโดยใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 26 คน โรงเรียนวัดราชบุรุษบำรุง (ไสวราชบุรุษอุปถัมภ์) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 ได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นก่อนการทดลอง เป็นขั้นตอนที่ผู้วิจัยเตรียมความพร้อมในด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้
 - 1.1 ทำการทดลองก่อนการทดลอง (pre-test) กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาและแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา
 - 1.2 ผู้วิจัยให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิคอภิปรายกลุ่มย่อย ชี้แจงขั้นตอนและข้อตกลงในการทำกิจกรรม
2. ขั้นทดลอง ดำเนินการสอนนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ด้วยการจัดการกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิคอภิปรายกลุ่มย่อย จำนวน 6 แผน รวมทั้งสิ้น 12 ชั่วโมง
3. ขั้นหลังการทดลอง ภายหลังจากเสร็จสิ้นการดำเนินการทดลอง ดำเนินการดังนี้
 - 3.1 ทำการทดสอบหลังการทดลอง (post-test) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา และแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ซึ่งเป็นฉบับเดียวกันกับการทดสอบก่อนการทดลอง
 - 3.2 ตรวจสอบคะแนนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา และแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา เรื่อง กฎหมายใกล้ตัวเพื่อนำผลคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยวิธีทางสถิติเพื่อตรวจสอบสมมติฐาน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยทำการทดสอบการกระจายแบบปกติโดยใช้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตร Kolmogorov-Smirnov พบว่ามีการกระจายเป็นโค้งปกติ แล้วจึงนำข้อมูลไปวิเคราะห์ผลการวิจัยเพื่อทดสอบสมมติฐาน ดังนี้

1. วิเคราะห์คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา และแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา โดยใช้การวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
2. เปรียบเทียบคะแนนทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาและแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาก่อนเรียนและหลังเรียนที่เรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิคอภิปรายกลุ่มย่อย โดยใช้การทดสอบทีแบบกลุ่มที่ไม่เป็นอิสระจากกัน (dependent t-test)

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยตารางประกอบคำบรรยาย ดังตารางต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิคการอภิปรายกลุ่มย่อยก่อนเรียนกับหลังเรียนดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิคการอภิปรายกลุ่มย่อย ก่อนเรียนกับหลังเรียน

(n = 26)

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สังคมศึกษา	คะแนน เต็ม	\bar{x}	S.D.	\bar{D}	S. D. \bar{D}	t	p-value
ก่อนเรียน	30	9.92	2.26	15.20	0.32	46.96*	.00
หลังเรียน	30	25.12	2.52				

* p < .05

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิคการอภิปรายกลุ่มย่อย มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังเรียนเท่ากับ 25.12 (S.D. = 2.52) สูงกว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนเรียนเท่ากับ 9.92 (S.D. = 2.26) จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิคการอภิปรายกลุ่มย่อยก่อนเรียนกับหลังเรียน ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิคการอภิปรายกลุ่มย่อย ก่อนเรียนกับหลังเรียน

(n = 26)

ความสามารถ ในการคิดแก้ปัญหา	คะแนน เต็ม	\bar{x}	S.D.	\bar{D}	S. D. \bar{D}	t	p-value
ก่อนเรียน	80	33.15	4.96	38.93	0.62	63.03*	.00
หลังเรียน	80	72.08	4.30				

* p < .05

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิคการอภิปรายกลุ่มย่อย มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหาหลังเรียนเท่ากับ 72.08 (S.D. = 4.30) สูงกว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหาก่อนเรียนเท่ากับ 33.15 (S.D. = 4.96) จากคะแนนเต็ม 80 คะแนน

อภิปรายผล

จากการวิจัยครั้งนี้สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิคการอภิปรายกลุ่มย่อยมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับสมมติฐานวิจัยในข้อที่ 1 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิคการอภิปรายกลุ่มย่อยเป็นวิธีการเรียนรู้ที่ต่างจากไปเดิมที่เน้นการบรรยายความรู้จากครูสู่ผู้เรียนเพียงฝ่ายเดียวมาเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้อย่างแท้จริง (ไพศาล สุวรรณน้อย, 2553: 4) โดยนำเอาปัญหาเป็นเครื่องมือช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมายผ่านการนำเสนอปัญหาให้นักเรียนเป็นขั้นตอนแรกของการจัดการเรียนรู้ โดยนักเรียนจะสร้างความรู้ใหม่จากการใช้ปัญหาที่เกิดขึ้นมาเป็นบริบทของการเรียนรู้ เพื่อให้ นักเรียนเกิดทักษะในการคิดวิเคราะห์รวมทั้งได้ความรู้ตามศาสตร์ในสาขาวิชาที่ตนศึกษา (มณฑรา ธรรมบุศย์, 2549: 43-45) โดยตัวปัญหาที่นำมาเสนอให้กับนักเรียนจะเป็นตัวกระตุ้นนักเรียนให้เกิดความสนใจในการเรียนรู้ เนื่องจากปัญหาสามารถกระตุ้นให้นักเรียนเกิดภาวะงุนงงสงสัยและเกิดความต้องการที่จะแสวงหาความรู้ เพื่อขจัดความสงสัย (นันทน์ภัส นิยมทรัพย์, 2560: 86) โดยลักษณะของการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐานนั้นทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ รวบรวม วิเคราะห์ ข้อมูลจากแหล่ง การเรียนรู้ต่าง ๆ ด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับสำนักมาตรฐานการศึกษาและพัฒนาระบบการเรียนรู้ (2550: 2-3) กล่าวว่าการที่นักเรียนได้เผชิญปัญหาต่าง ๆ จะช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการนำตนเอง (self-directed learning) ค้นหาและแสวงหาความรู้คำตอบด้วยตนเอง สำหรับการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับ เทคนิคการอภิปรายกลุ่มย่อยมีจุดเริ่มต้นของการใช้ปัญหาที่มีความสัมพันธ์กับชีวิตประจำวันของนักเรียนที่จะ กระตุ้นให้เกิดความสงสัย และต้องการค้นหาคำตอบโดยจำเป็นต้องอาศัยกระบวนการทำงานกลุ่ม (นันทน์ภัส นิยมทรัพย์, 2560: 86) ที่ครูใช้ในการช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้และเปิดโอกาส ให้นักเรียนในกลุ่มได้แลกเปลี่ยนข้อมูล ความรู้ การแสดงความคิดเห็นบนฐานของเหตุผลซึ่งกันและกัน สอดคล้องกับ ทิศนา ขัมมณี (2560: 352) ที่กล่าวถึงข้อดีของเทคนิคการอภิปรายกลุ่มย่อยว่าเป็นวิธีการสอนที่ช่วยให้นักเรียน ในกลุ่มได้มีโอกาสได้แสดงความคิดเห็นและมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ และได้ข้อมูลความคิดเห็นที่หลากหลาย นอกจากนี้ยังช่วยเพิ่มแรงจูงใจในการเรียนรู้ พัฒนาเจตคติทางบวก และเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วย (ชนาธิป พรกุล, 2557: 164) ดังจะเห็นได้จากขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิค การอภิปรายกลุ่มย่อย ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจปัญหา ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยครูจัดนักเรียน ออกเป็นกลุ่มย่อย โดยนักเรียนร่วมมือกันเพื่อช่วยให้กลุ่มทำงานให้ประสบผลสำเร็จ โดยครูจะกำหนดประเด็น ในการอภิปราย เพื่อให้นักเรียนทำความเข้าใจกับคำศัพท์กฎหมายสถานการณ์ปัญหาที่ได้รับเพื่อให้มีความเข้าใจ ปัญหาที่ตรงกัน ซึ่งในการทำงานกลุ่มนักเรียนทุกคนจะได้มีส่วนร่วม และโอกาสในการแสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนประสบการณ์ ซึ่งจะช่วยให้นักเรียนได้ฝึกการสื่อสาร การเรียนรู้จากประสบการณ์และการยอมรับ ฟังความเห็นของผู้อื่น (นันทน์ภัส นิยมทรัพย์, 2560: 108) ทั้งนี้กระบวนการทำงานกลุ่มที่ดีนั้นมีส่วนกระตุ้น ให้เกิดการเรียนรู้ และส่งผลให้เกิดทัศนคติที่ดีในการทำงาน และมีส่วนช่วยให้พัฒนาการเรียนของแต่ละบุคคล

ดีขึ้นอีกด้วย (วลัย อิศรางกูร ณ อยุธยา (พานิช), 2555: 104) ขั้นที่ 2 ระดมสมองวิเคราะห์ ขั้นตอนที่ทำให้นักเรียนร่วมกันแลกเปลี่ยนพูดคุยเกี่ยวกับประเด็นปัญหากำหนดไว้ให้ โดยการพยายามทำความเข้าใจปัญหาว่าเกิดจากสาเหตุใดได้บ้าง ผ่านการคิดวิเคราะห์ปัญหาออกเป็นประเด็นย่อย ๆ และระบุลงในผังก้างปลาที่เป็นแผนผังที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัญหากับสาเหตุของปัญหา จนนำไปสู่การระบุสาเหตุของปัญหา เมื่อทราบสาเหตุปัญหาที่แท้จริงก็จะนำไปสู่การหาวิธีการในการคิดแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง ขั้นที่ 3 ร่วมแสวงหาคำตอบ ขั้นตอนนี้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง โดยสมาชิกในกลุ่มจะต้องช่วยกันระดมสมอง วิเคราะห์ปัญหาและหาเหตุผลมาอธิบาย โดยอาศัยความรู้เดิมของสมาชิกในกลุ่มเป็นการระดมสมอง (brain-storming) ในการคิดอย่างมีเหตุผล (วัลลี สัตยาศัย, 2547: 17-19) และการค้นคว้าหาความรู้ใหม่ผ่านการคิดวิเคราะห์ กำหนดประเด็นการเรียนรู้หรือสิ่งที่ต้องการนำมาใช้ในการคิดแก้ปัญหาเพิ่มเติม โดยผ่านการศึกษาค้นคว้า รวบรวมความรู้หรือข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ สำหรับนำมาใช้อธิบายการคิดแก้ปัญหาที่ต้องมีความสอดคล้องกับสาเหตุของปัญหาที่แต่ละกลุ่มได้ระบุไว้ ขั้นที่ 4 อภิปรายและสรุป ขั้นตอนที่นักเรียนในกลุ่มนำความรู้ที่ได้มาอภิปรายและแลกเปลี่ยนความรู้ร่วมกันและรวมไปถึงประเมินความถูกต้องของข้อมูลที่นักเรียนได้ศึกษามา เทคนิคการอภิปรายกลุ่มย่อยนั้นจะทำให้ให้นักเรียนได้ทบทวนเนื้อหาและขยายสิ่งที่เรียนไปแล้วเพื่อให้แน่ใจว่านักเรียนเข้าใจบทเรียน และให้นักเรียนมีความกระจำใจดีขึ้นและเป็นการทบทวนข้อมูลที่ได้รับทำให้ข้อมูลเข้าไปอยู่ในหน่วยความจำ (ชนาธิป พรกุล, 2557: 152-153) จากการกล่าวข้างต้น การจัดการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิคการอภิปรายกลุ่มย่อยจึงมีผลทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น สอดคล้องกับผลการวิจัยของสุวรรณ วงษ์วีเชียร (2553: 75) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง การคุ้มครองสิทธิผู้บริโภค พบว่านักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และณัฐรินทร์ ศรีวิโชติธนกุล (2551: 65) ได้ศึกษาการพัฒนาผลการเรียนรู้ เรื่องกลยุทธ์การบริหารตนเองของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงโดยการอภิปรายกลุ่มย่อย พบว่า ผลการเรียนรู้ของนักศึกษาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียน พบว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิคการอภิปรายกลุ่มย่อย มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับสมมติฐานวิจัยในข้อที่ 2 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิคการอภิปรายกลุ่มย่อย เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นเครื่องมือในการช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมาย และเป็นกระบวนการทำงานที่มุ่งสร้างความเข้าใจและหาทางแก้ปัญหา โดยตัวปัญหาที่นำมาใช้นั้นเป็นจุดเริ่มต้นของกระบวนการเรียนรู้ และเป็นตัวกระตุ้นในการพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหาด้วยเหตุผลและการสืบค้นข้อมูลที่ต้องการ เพื่อสร้างความเข้าใจในปัญหาและวิธีการคิดแก้ปัญหา (Barrow & Tamblyn, 1980: 18) ประกอบกับการนำเทคนิคการอภิปรายกลุ่มย่อยมาใช้ร่วมกับการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐาน จะทำให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยที่นักเรียนแต่ละคนได้มีอิสระในการทำงานและรับผิดชอบตามงานที่ได้รับมอบหมายกันในกลุ่ม

โดยนักเรียนในกลุ่มจะมีการพูดคุยแลกเปลี่ยนข้อมูล ความคิดเห็นในประเด็นที่กำหนดแล้วแลกเปลี่ยนความเห็นเป็นข้อสรุปของกลุ่ม สอดคล้องกับราชบัณฑิตยสถาน (2555: 155) ที่กล่าวถึงความหมายของการอภิปรายกลุ่มย่อย เป็นการพูดหรือชี้แจงแสดงความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาหรือเรื่องต่าง ๆ เพื่อแสวงหาคำตอบตามวัตถุประสงค์ ทั้งนี้การจัดการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิคการอภิปรายกลุ่มย่อยยังฝึกให้นักเรียนมีกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบขั้นตอน โดยมีการทำความเข้าใจปัญหาว่าปัญหาของสถานการณ์ที่นักเรียนศึกษานั้นคืออะไร และนำไปสู่การระดมสมองวิเคราะห์หาสาเหตุที่แท้จริงของปัญหา โดยนักเรียนจะต้องกำหนดประเด็นการเรียนรู้หรือสิ่งที่ต้องการนำมาใช้ในการคิดแก้ปัญหาโดยการศึกษาค้นคว้า รวบรวมข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้อธิบายในการคิดแก้ปัญหาจนนำไปสู่การสรุปวิธีการคิดแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผลสัมพันธ์กับปัญหาที่กำหนดไว้ในตอนต้น โดยในแต่ละขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิคการอภิปรายกลุ่มย่อยจะมีประเด็นคำถามให้นักเรียนตอบคำถามตามลำดับของความสามารถในการคิดแก้ปัญหาประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ทำความเข้าใจสถานการณ์ปัญหา 2) วิเคราะห์สาเหตุ 3) สร้างทางเลือก 4) ประเมินและสรุปการคิดแก้ปัญหา ซึ่งสอดคล้องกับวีชรา เล่าเรียนดี (2554: 8-9) กล่าวว่าการคิดแก้ปัญหาเป็นความสามารถในเรื่องของการทำความเข้าใจปัญหา มองเห็นสาเหตุของปัญหาอย่างแท้จริง และผลที่เกิดขึ้นจากปัญหานั้น รวมทั้งคิดหาวิธีการแก้ปัญหาที่นั้น ๆ ได้อย่างมีเหตุผล ซึ่งการดำเนินการคิดแก้ปัญหาที่นักเรียนปฏิบัติตามขั้นตอนเพื่อคิดหาทางแก้ปัญหาที่เป็นไปได้หลายแนวทาง ดังจะเห็นได้จากขั้นตอนของความสามารถในการคิดแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับนักเรียนดังนี้ 1) ทำความเข้าใจสถานการณ์ปัญหาเป็นขั้นตอนที่ให้นักเรียนศึกษาปัญหาที่ครูนำมาเสนอให้กับนักเรียน โดยที่นักเรียนแต่ละคนจะพยายามทำความเข้าใจปัญหา และรวมไปถึงการทำความเข้าใจกับคำศัพท์ต่าง ๆ ด้วยตนเองก่อนหลังจากนั้นเมื่อนักเรียนทำความเข้าใจในปัญหาแล้ว นักเรียนก็จะนำความเข้าใจในปัญหาของตนเองมาพูดคุยแลกเปลี่ยนกันจนนำมาสู่การทำความเข้าใจปัญหาร่วมกันภายในกลุ่ม ซึ่งการทำความเข้าใจในปัญหานั้นเป็นสิ่งถือที่สำคัญมาก เพราะเมื่อเราสามารถใช้ปัญญาทำความเข้าใจปัญหาและวิเคราะห์ปัญหาได้อย่างถูกต้องแล้ว เราก็จะสามารถหาแนวทางหรือวิธีการที่ใช้ในการคิดแก้ปัญหาได้ (ไพฑูริย์ สีนลารัตน์ และคณะ, 2558: 126) 2) วิเคราะห์สาเหตุ เป็นขั้นตอนที่นักเรียนในกลุ่มร่วมกันแลกเปลี่ยนพูดคุยเกี่ยวกับประเด็นสาเหตุของปัญหาที่แท้จริงของสถานการณ์ นักเรียนจะมีการพยายามวิเคราะห์และทำความเข้าใจปัญหาว่าเกิดจากสาเหตุใดได้บ้าง โดยนักเรียนจะนำปัญหาและสาเหตุของปัญหาเขียนลงไปในผังก้างปลาที่ครูเตรียมไว้ให้เป็นเครื่องมือช่วยให้นักเรียนจัดระบบข้อมูล และการเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิมและสร้างความหมายและความเข้าใจในเนื้อหาสาระหรือข้อมูลที่เรียนรู้ และจัดระเบียบข้อมูลที่เรียบร้อยช่วยให้ง่ายแก่การจดจำ (ทิตินา แคมมณี, 2560: 234) เมื่อนักเรียนช่วยกันระบุปัญหาและสาเหตุของปัญหาแล้ว นักเรียนก็จะช่วยกันคิดวิเคราะห์และเลือกสาเหตุของสถานการณ์ปัญหาที่แท้จริงได้ 3) สร้างทางเลือก เป็นขั้นตอนหลังจากที่นักเรียนได้สาเหตุของปัญหาแล้ว นักเรียนจะช่วยกันหาวิธีการต่าง ๆ ในการคิดแก้ปัญหาและช่วยกันอภิปรายถึงวิธีการที่จะนำมาคิดแก้ปัญหาที่สอดคล้องกับสาเหตุของปัญหา โดยการค้นคว้าเนื้อหาสาระหรือองค์ความรู้ที่จะนำมาใช้ในการคิดแก้ปัญหา นักเรียนมีการค้นคว้าผ่านทางหนังสือต่าง ๆ ใบความรู้ และอินเทอร์เน็ต ซึ่งในขั้นตอนนี้ นักเรียนจะได้ค้นคว้าเนื้อหาสาระหรือองค์ความรู้

พร้อมกับได้ทักษะกระบวนการในการแก้ปัญหา โดยครูมีหน้าที่เป็นผู้ให้คำแนะนำ อำนวยความสะดวก ออกแบบสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมาย (นันทน์ภัส นิยมทรัพย์, 2560: 86) 4) ประเมินและสรุป การคิดแก้ปัญหาจะปรากฏอยู่ในขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ ชั้นที่ 5 วิเคราะห์และประเมินแนวทางการแก้ปัญหา โดยนักเรียนในกลุ่มจะช่วยกันวิเคราะห์และประเมินแนวทางการคิดแก้ปัญหาที่นักเรียนศึกษามา พร้อมทั้งช่วยกันให้เหตุผลในแนวทางการคิดแก้ปัญหาของแต่ละแนวทางเพื่อประกอบการตัดสินใจว่าแนวทางการคิดแก้ปัญหาใดเหมาะสมหรือไม่เหมาะสมจนนำไปสู่การสรุปเป็นแนวทางการคิดแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผลสัมพันธ์กับปัญหาที่กำหนดให้ นอกจากนี้ครูและนักเรียนยังช่วยกันสะท้อนความคิดสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการศึกษาปัญหาที่ครูกำหนดไว้ให้ ตั้งแต่ขั้นตอนของการทำความเข้าใจปัญหา การระบุสาเหตุของปัญหา การหาวิธีการที่จะนำมาใช้ในการคิดแก้ปัญหาและการสรุปวิธีการคิดแก้ปัญหา ซึ่งการที่ให้นักเรียนเผชิญปัญหาหรือสถานการณ์ปัญหาต่าง ๆ และร่วมกันคิดหาทางการแก้ปัญหาคือช่วยให้นักเรียนพัฒนาทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตและการเรียนรู้ตลอดชีวิต (ทีศนา แคมมณี, 2560: 137) นอกจากนี้ยังรวมไปถึงปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการอภิปรายกลุ่มย่อยวิธีการแก้ปัญหาในการอภิปรายกลุ่มย่อย และประเมินความเป็นไปได้ของวิธีการคิดแก้ปัญหา จากการกล่าวข้างต้นจึงมีผลทำให้นักเรียนมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนสูงขึ้นสอดคล้องกับญดาภัก กิจทวี (2551: 83) ได้ศึกษาผลการเรียนรู้และทักษะการแก้ปัญหา เรื่อง เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน พบว่า นักเรียนมีทักษะการระบุปัญหามากที่สุด รองลงมาทักษะการอธิบายสาเหตุของปัญหา และทักษะวิธีการแก้ปัญหา สำหรับความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก และอภิชัย เหล่าพิเดช (2556: 81) ได้ศึกษาการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เรื่อง ปัญหาทางสังคมไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน พบว่า ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง และความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานโดยภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยเรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาและความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิคการอภิปรายกลุ่มย่อย ในครั้งนี้ผู้วิจัยมีข้อค้นพบและแนวคิดที่เป็นข้อเสนอแนะ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้

1.1 ครูต้องเตรียมความพร้อมในการจัดลำดับขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิคการอภิปรายกลุ่มย่อยในเรื่องของการใช้เวลาในแต่ละขั้นตอนให้เหมาะสมและอธิบายถึงขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้ให้ชัดเจน

1.2 ในการนำเสนอสถานการณ์ปัญหาในการจัดการเรียนรู้ควรใช้ภาพเคลื่อนไหว เช่น การรายงานข่าวประจำวัน คลิปวิดีโอเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริง เพื่อเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจมากยิ่งขึ้น

1.3 ในการจัดการเรียนครูต้องหมั่นเวียนดูแลกลุ่มต่าง ๆ ให้คำแนะนำ คำปรึกษาในกรณีที่นักเรียนไม่เข้าใจงานที่ครูมอบหมาย

1.4 ในการจัดการเรียนรู้อุ้ครูต้องมีความอดทนไม่ใจร้อนในการเฉลยเนื้อหา ควรเปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีอิสระทำงานและรับผิดชอบตามที่ได้รับมอบหมายอย่างเต็มที่

1.5 เนื่องจากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้แต่ละแผนการจัดการเรียนรู้อุ้ใช้เวลาในการจัดการเรียนการรู้แผนละ 2 ชั่วโมง ซึ่งในขั้นตอนของการจัดการรู้ขั้นตอนที่ 3 ร่วมแสวงหาคำตอบ นักเรียนไม่สามารถทำเสร็จภายในเวลาที่กำหนดได้ ควรเพิ่มระยะเวลาในการจัดการเรียนการรู้เพิ่มขึ้น

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดแก้ปัญหาโดยการจัดการเรียนรู้อุ้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิคการอภิปรายกลุ่มย่อย แบบบูรณาการร่วมกับกลุ่มสาระอื่น ๆ

2.2 ควรศึกษาการจัดการเรียนรู้อุ้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐานไปพัฒนาทักษะด้านอื่น ๆ เช่น การคิดสร้างสรรค์ ความคงทนในการเรียนรู้อุ้ เป็นต้น

สรุป

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยการจัดการเรียนรู้อุ้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิคการอภิปรายกลุ่มย่อย ที่มีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้อุ้ 5 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจปัญหา ขั้นที่ 2 ระดมสมองวิเคราะห์ ขั้นที่ 3 ร่วมแสวงหาคำตอบ ขั้นที่ 4 อภิปรายและสรุป และขั้นที่ 5 วิเคราะห์และประเมินแนวทางการแก้ปัญหา ซึ่งผลการวิจัยดังกล่าวเห็นว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยการจัดการเรียนรู้อุ้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิคการอภิปรายกลุ่มย่อย หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยการจัดการเรียนรู้อุ้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิคการอภิปรายกลุ่มย่อย หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามที่สมมติฐานที่กำหนดไว้

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2545). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 (ฉบับที่ 2) และที่

แก้ไขเพิ่มเติม พุทธศักราช 2545. กรุงเทพฯ: สยามสปอร์ต ซินดิเคท.

_____. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

- ข่าวไทยพีบีเอส. (2560). สลิติคคนไทยฆ่าตัวตาย 6.35 ต่อประชากรแสนคน ปัญหาความสัมพันธ์คนใกล้ชิด
เป็นปัจจัยเสี่ยง. ค้นเมื่อ 20 กันยายน 2561, จาก <http://news.thaipbs.or.th/content/265956>
- ชนาธิป พรกุล. (2557). การสอนกระบวนการคิดทฤษฎีและการนำไปใช้ (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ:
สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ญดาภัก กิจทวี. (2551). การศึกษาผลการเรียนรู้และทักษะการแก้ปัญหา เรื่อง เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน.วิทยานิพนธ์
ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ณัฐรินทร์ ศรีวิโชติธนกุล. (2551). การพัฒนาผลการเรียนรู้ เรื่องกลยุทธ์การบริหารตนเองของนักศึกษา
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง โดยการอภิปรายกลุ่ม. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย ศิลปากร.
- ทองจันทร์ หงส์ดารมภ์. (2538). การเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นหลัก (Problem based learning). **ข่าวสาร
กองบริการการศึกษา**, 6 (58), 5-25.
- ทศนา แคมมณี. (2560). ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ
(พิมพ์ครั้งที่ 21). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นันทน์ภัส นิยมทรัพย์. (2560). **ความรู้พื้นฐานด้านการเรียนการสอน**. นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัย
ศิลปากร.
- ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. (2553). **การพัฒนาการคิด** (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: 9119 เทคนิคพรินต์ติ้ง.
- ไพฑูรย์ สีนารัตน์ และคณะ. (2558). **ศาสตร์การคิด รวมบทความเรื่องการคิดและการสอนคิด**. กรุงเทพฯ:
สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- ไพศาล สุวรรณน้อย. (2553). **เอกสารประกอบการสัมมนาโครงการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้
ปัญหาเป็นฐานการเรียนรู้**. ขอนแก่น: สถาบันพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ภัทราวดี มากมี. (2554, มกราคม). การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning).
มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชีย, 1 (1), 9-10.
- มันตรา ธรรมบุศย์. (2545, กุมภาพันธ์). การพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้โดยใช้ PBL (Problem-Based
Learning). **วารสารวิชาการ**, 5 (2), 11-17.
- _____. (2549, มกราคม). ส่งเสริมกระบวนการคิดโดยใช้ยุทธศาสตร์ PBL (Problem-Based).
วิทยจารย์, 105 (1), 43-45
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2555). **พจนานุกรมศัพท์ศึกษาศาสตร์ ฉบับราชบัณฑิตยสถาน**. กรุงเทพฯ:
อรุณการพิมพ์.
- โรงเรียนวัดราษฎร์บำรุง. (2559). **หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนวัดราษฎร์บำรุง (สวราษฎร์อุปถัมภ์)**.
สมุทรสาคร: โรงเรียนวัดราษฎร์บำรุง.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2539). **เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้**. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2541). **เทคนิคการสร้างข้อสอบความถนัดทางการเรียน**. กรุงเทพฯ: ชมรมเด็ก.
- วงเดือน วงษ์พันธ์. (2551). **ผลการใช้กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6**. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง.
- วลัย อิศรางกูร ณ อยุธยา (พานิช). (2555). **ครูสังคมศึกษากับการพัฒนาทักษะแก่นักเรียน**. กรุงเทพฯ: ศูนย์ตำราและเอกสารทางวิชาการ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วัชรรา เล่าเรียนดี. (2554). **รูปแบบและกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิด**. นครปฐม: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- วัลลี สัตยาศัย. (2547). **การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก รูปแบบการเรียนรู้โดยผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง**. กรุงเทพฯ: บัณฑิต.
- วิภาพรรณ พินลา และวิภาดา พินลา. (2561). **การจัดการเรียนรู้สังคมศึกษาในยุคศตวรรษที่ 21**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมจิต จันทรฉาย. (2557). **การออกแบบและพัฒนาการเรียนการสอน**. นครปฐม: เพชรเกษมพรินต์ติ้งกรุ๊ป.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2552). **การปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง (พ.ศ. 2552-2561)**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สำนักมาตรฐานการศึกษาและพัฒนาการเรียนรู้. (2550). **การจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สุวรรณา วงษ์วีเชียร. (2553). **การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการคิด แก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียน เรื่อง การคุ้มครองสิทธิผู้บริโภคกลุ่มสาระ การเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม โดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานกับ วิธีการจัดการเรียนรู้แบบหมวกความคิดหกใบ**. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา การสอนสังคมศึกษา มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- อภิชัย เหล่าพิเดช. (2556). **การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่าง สร้างสรรค์ เรื่อง ปัญหาทางสังคมไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ด้วยการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน**. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- อานุกาภ เลชะกุล. (2551). **การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning)**. ค้นเมื่อ 6 พฤษภาคม 2561, จาก <http://teachingresources.psu.ac.th.ng>
- Arends, R. I. (2015). **Learning to teach** (10th ed.). Boston Burr Ridge, IL: McGraw-Hill

Barrow, H. S. & Tamblyn, R. M. (1980). **Problem-based learning: An approach to medical education**. New York: Springer.

Good, C. V. (1973). **Dictionary of education**. New York: McGraw-hill Book.