

**ผลของการเรียนการสอนสังคมศึกษาบนฐานทฤษฎีพุทธิพิสัยของบลูมฉบับปรับปรุง  
ที่มีต่อความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและความสามารถในการคิดสร้างสรรค์  
ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย: การทดลองแบบสี่กลุ่มโซโลมอน  
Effects of Social Studies Instruction Based on Bloom's Revised Taxonomy  
on Critical Thinking and Creative Thinking Abilities of Upper-Secondary School Students:  
A Solomon Four-group Experimental Designs**

**วรุฒม์ อินทฤทธิ**  
Warut Intarit

สาขาวิชาสังคมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต  
Department of Social Studies, Faculty of Education, Phuket Rajabhat University

ติดต่อผู้เขียน pondintarit@hotmail.co.th

ส่งบทความ 21 พฤษภาคม 2562 | แก้ไข 7 สิงหาคม 2562 | ตอรับ 20 สิงหาคม 2562 | เผยแพร่ 4 ธันวาคม 2562

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาคะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ระหว่างก่อนและหลังการเรียนการสอนสังคมศึกษาบนฐานทฤษฎีพุทธิพิสัยของบลูมฉบับปรับปรุง 2) เพื่อทดสอบคะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยการทดลองแบบสี่กลุ่มของโซโลมอน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนภูเก็ตวิทยาลัย แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม และกลุ่มควบคุม 2 กลุ่ม กลุ่มละ 29 คน ทดลองใช้เวลาทั้งสิ้น 9 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแบบทดสอบ Cornell Critical Thinking Test, Level X มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.71 แบบทดสอบความสามารถในการคิดสร้างสรรค์คูซนนาน 2 ฉบับ ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.731 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ แผนการเรียนการสอนสังคมศึกษาบนฐานทฤษฎีพุทธิพิสัยของบลูมฉบับปรับปรุง วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้การวิเคราะห์ตัวแปรแบบทางเดียว วิเคราะห์เปรียบเทียบภายหลังโดยใช้วิธีการของ Tukey ผลการวิจัยพบว่า 1) คะแนนความคิดอย่างมีวิจารณญาณและความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ผลการทดลองแบบสี่กลุ่มโซโลมอนด้านความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและความคิดสร้างสรรค์ พบว่า 2.1) คะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 2.2) คะแนนความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 สูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 2.3) คะแนนความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 2 ไม่แตกต่างกับกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

คำสำคัญ: การเรียนการสอนสังคมศึกษา, ทฤษฎีพุทธิพิสัยของบลูมฉบับปรับปรุง, คิดอย่างมีวิจารณญาณ, คิดสร้างสรรค์, การทดลองแบบสี่กลุ่มโซโลมอน

### Abstract

The purposes of this research were to 1) study the critical thinking and creative thinking abilities scores of upper-secondary school students between before and after participating in Social Studies instruction based on Bloom's Revised Taxonomy program 2) test critical thinking and creative thinking abilities of upper-secondary school students who were in experimental and controlled groups: A Solomon four-group experimental designs. The participants were tenth grade students at Phuketwittayalai School who were separated into two experimental groups and two controlled groups. 29 participants for each group. The program had been conducted for 9 weeks. The research instruments were the Cornell Critical Thinking Test, Level X with the reliability at 0.71, the paralleled creative thinking abilities tests with the reliability at 0.731. The experimental instrument was the Social Studies instruction based on Bloom's Revised Taxonomy lesson plans. The data were analyzed by one-way ANOVA with Tukey's method in post-hoc analysis. The research results were as follows 1) the critical thinking and creative thinking abilities scores of experimental groups' students had higher than that before participating at 0.05 level of significance. 2) The results of a Solomon four-group experimental designs on creative and critical thinking were as follows 2.1) the critical thinking scores of experimental groups students were higher

than controlled groups students at 0.05 level of significance 2.2) the creative thinking scores of the first experimental group's students were higher than controlled groups' students at 0.05 level of significance 2.3) the creative thinking scores of the second experimental group students were not higher than controlled groups' students at 0.05 level of significance.

Keywords: social studies Instruction, Bloom's revised taxonomy, critical thinking, creative thinking, a Solomon four-group experimental designs

## ■ บทนำ

ความคิดสร้างสรรค์จัดเป็นกระบวนการทางปัญญาชั้นสูง (higher order thinking) โดยเป็นการคิดค้นและประดิษฐ์สิ่งใหม่ๆ ขึ้นจากหลักการต่างๆ เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาที่หลากหลาย ลักษณะของการคิดสร้างสรรค์จึงเป็นความคิดที่ไม่เน้นเส้นทางการแก้ปัญหาที่เร็วที่สุด แต่เน้นเส้นทางที่น่าสนใจและแตกต่างเพื่อให้บรรลุจุดหมายที่ตั้งไว้ (De Bono, 1994, อ้างถึงใน The Creativity Project, 2014) ผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์จึงเป็นบุคคลที่มีบทบาทสำคัญในการคิดพิจารณาวางแผนและสร้างสรรค์แนวทางการแก้ปัญหาของตนเอง สังคมและประเทศชาติอย่างสร้างสรรค์ การพัฒนาความสามารถในการคิดสร้างสรรค์นับเป็นเป้าหมายสำคัญของการพัฒนาที่มีคนเป็นศูนย์กลาง ดังจะเห็นได้ว่ารัฐบาลปัจจุบันได้เห็นความสำคัญของการพัฒนาคนตามนโยบายประเทศไทย 4.0 (Thailand 4.0) อันเป็นโมเดลขับเคลื่อนประเทศไทยสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน (กองบริหารงานวิจัยและประกันคุณภาพการศึกษา, 2559) การจะบรรลุเป้าหมายดังกล่าวนี้ รัฐบาลได้กำหนดห้าวาระในการขับเคลื่อนประเทศไทย โดยจัดการพัฒนาความสามารถในการคิดสร้างสรรค์เป็นวาระแรก

การพัฒนากระบวนการทางปัญญาชั้นสูงยังจัดเป็นมาตรฐานที่กำหนดไว้สำหรับผู้เรียนทุกระดับ ดังที่หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ได้กำหนดให้สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนในด้านการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดอย่างสร้างสรรค์และคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อนำไปสู่การสร้างสรรสนเทศเพื่อการตัดสินใจได้อย่างเหมาะสม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) จากเป้าหมายของการศึกษาดังกล่าวจึงไม่เพียงแต่ความคิดสร้างสรรค์เท่านั้นที่พึงพัฒนาให้กับนักเรียน ความคิดด้านอื่นๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งความคิดอย่างมีวิจารณญาณก็เป็นส่วนสำคัญที่ควรพัฒนาไปพร้อมกัน เพราะการพัฒนาทั้ง 2 มิติจะช่วยสิ่งที่นักเรียนประดิษฐ์หรือคิดค้นอยู่บนพื้นฐานของการใช้เหตุผลและการคิดพิจารณาอย่างถี่ถ้วนดีแล้ว ความคิดทั้ง 2 มิตินี้ยังเป็นความคิดที่สัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันดังที่ ฐปทอง กว้างสวัสดิ์ (2554) ที่อธิบายว่าการคิด 2 มิตินี้มีความสัมพันธ์กัน โดยความคิด 2 มิตินี้ไม่เน้นที่ระดับความรู้ความเข้าใจหรือระดับปัญญาอย่างเดียว แต่เกี่ยวข้องกับคุณภาพของการคิดด้วย

หมายถึง ความสัมพันธ์ของการคิดกับรูปแบบของการคิด เช่น การใช้ความคิดเพื่อแก้ปัญหาหรือตัดสินใจ หากผู้สอนต้องการวัดคุณภาพของผู้เรียนว่าคิดได้ดีแค่ไหนก็ต้องดูว่าขณะที่ผู้เรียนคิดแก้ปัญหาหรือตัดสินใจนั้นมีวิจารณญาณและมีความคิดสร้างสรรค์มากน้อยเพียงใด ถ้ามีมากก็หมายถึงการคิดตัดสินใจและคิดแก้ปัญหาที่ประสบความสำเร็จ ถ้ามีน้อยก็ไม่สามารถแก้ปัญหาได้และการตัดสินใจผิดพลาด ดังนั้นความคิดสร้างสรรค์และความคิดอย่างมีวิจารณญาณจึงเป็นกระบวนการทางปัญญาชั้นสูงที่พึงพัฒนาควบคู่กัน

อย่างไรก็ตามปัญหาสำคัญของกระบวนการสอนในระบบการศึกษาไทยในปัจจุบัน คือ การที่ผู้ใหญ่ไม่ชอบให้เด็กตั้งคำถาม การเรียนการสอนที่มุ่งเน้นการท่องจำและทำตามทำให้ผู้เรียนมุ่งผลสัมฤทธิ์มากกว่ากระบวนการที่จะนำไปสู่เป้าหมาย และยังไม่มีเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงทัศนะและเหตุผลของตนเอง ดังที่ อารี พันธุ์มณี (2537, อ้างถึงใน สมพร หลิมเจริญ, 2552) ได้อธิบายถึงอุปสรรคของความคิดสร้างสรรค์ประการหนึ่งไว้ว่า การที่ผู้ใหญ่ไม่ชอบและไม่สนับสนุนให้เด็กเป็นคนช่างซักถามหรือขบขี้ขี้การถาม และรู้สึกรำคาญและไม่พอใจการที่เด็กถามบ่อยๆ และโดยเฉพาะเด็กบางคนชอบถามคำถามแปลกๆ เป็นอุปสรรคของความคิดสร้างสรรค์ ในงานวิจัยของ ดวงเดือน อ่อนน่วม และ ทิศนา แคมมณี (2548) สังกะระห์ข้อมูลจากงานวิจัยของสถานศึกษาจำนวน 11 แห่งที่นำวิธีการสอนแบบบูรณาการเพื่อพัฒนาทักษะการคิดประเภทต่างๆ ทั้งการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดวิเคราะห์ การคิดแก้ปัญหา การคิดสร้างสรรค์และการคิดรวบยอด พบว่า ปัญหาสำคัญ คือ ครูขาดความเข้าใจความหมายและกระบวนการคิดแต่ละประเภทไม่สามารถวางแผนการสอนที่ชัดเจนและจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสมได้ จากข้อมูลดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนยังไม่สามารถพัฒนากระบวนการคิดของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการทำวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการคิดให้กับนักเรียน

จากการศึกษาข้อมูลจากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า ทฤษฎีพุทธพิสัยของบลูมฉบับปรับปรุง ค.ศ. 2001 เป็นทฤษฎีพื้นฐานสำคัญที่สามารถนำมาพัฒนา

กระบวนการทางปัญญาให้กับผู้เรียนได้ โดย Anderson และ Krathwohl (2001) ได้นำทฤษฎีของบลูมฉบับเก่ามาปรับปรุงและเสนอว่ากระบวนการทางปัญญาของมนุษย์นั้นจำแนกได้เป็น 6 ประเภท ได้แก่ จำ เข้าใจ ประยุกต์ วิเคราะห์ ประเมิน และสร้างสรรค์ ซึ่งวิธีการสำคัญที่จะพัฒนากระบวนการทางปัญญาแต่ละประเภทได้นั้นสามารถดำเนินการผ่านประเด็นคำถามและกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับกระบวนการปัญญา ตัวอย่างคำถามเช่น คืออะไร (จำ) คุณจะอธิบายสิ่งนั้นได้อย่างไร (เข้าใจ) คุณจะแก้ปัญหาได้อย่างไร (ประยุกต์) ทำไมจึงเป็นเช่นนั้น (วิเคราะห์) คุณคิดว่าสิ่งนี้ดีหรือไม่ เพราะเหตุใด (ประเมินผล) และคุณจะออกแบบได้อย่างไร (สร้างสรรค์) (Anderson & Krathwohl, 2001) จากตัวอย่างของคำถามดังกล่าวตามทฤษฎีพุทธิพิสัยของบลูมฉบับปรับปรุงสามารถนำมาใช้ในการพัฒนากระบวนการทางปัญญาของผู้เรียนได้ ดังที่ ออร์ลีนทร์ เพิ่มพัชรพร (2556) ได้พัฒนาโปรแกรมส่งเสริมการคิดตามสารบบจำแนกของบลูมฉบับปรับปรุงเพื่อพัฒนาการสร้างสรรค์ทางศิลปะของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนกลุ่มที่รับการฝึกใช้โปรแกรมส่งเสริมการคิดตามสารบบจำแนกของบลูมฉบับปรับปรุงมีค่าเฉลี่ยคะแนนผลงานสร้างสรรค์ทางศิลปะหลังได้รับการฝึกและในระยะติดตามผลสูงกว่าก่อนได้รับการฝึก และสูงกว่านักเรียนกลุ่มที่เรียนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญ และงานวิจัยของ Paul (1985) ที่ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างทฤษฎีพุทธิพิสัยของบลูมกับการสอนการคิดอย่างมีวิจารณญาณก็พบว่า มีความสัมพันธ์กันเชิงบวก

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาวิจัยเรื่อง ผลของการเรียนการสอน สังคมศึกษาบนฐานทฤษฎีพุทธิพิสัยของบลูมฉบับปรับปรุงที่มีต่อความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในเขตจังหวัดภูเก็ต

## ■ วัตถุประสงค์การวิจัย

1. ศึกษาคะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ระหว่างก่อนและหลังการเรียนการสอนสังคมศึกษาบนฐานทฤษฎีพุทธิพิสัยของบลูมฉบับปรับปรุง

2. เพื่อทดสอบคะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยการทดลองแบบสีกุ่มของโซโลมอน

## ■ วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง ผลของการเรียนการสอน สังคมศึกษาบนฐานทฤษฎีพุทธิพิสัยของบลูมฉบับปรับปรุงที่มีต่อความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย: การทดลองแบบสีกุ่มโซโลมอน มีวิธีการดำเนินการวิจัยดังนี้

### 1. การศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

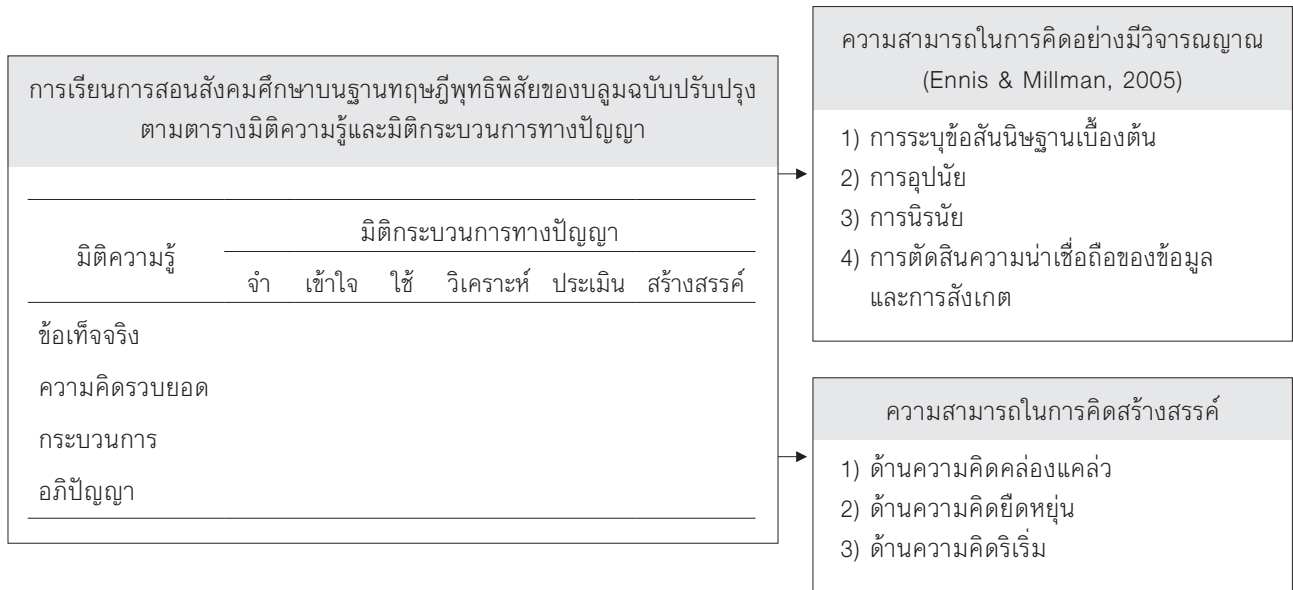
1.1 ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 โดยเลือกรายวิชาหน้าที่พลเมือง วัฒนธรรมและการดำเนินชีวิตในสังคมระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โครงสร้างรายวิชาประกอบด้วยเนื้อหาทั้งหมด 6 หน่วย ได้แก่ 1) ความหมายของสังคมและโครงสร้างทางสังคม 2) สถาบันทางสังคมและการจัดระเบียบทางสังคม 3) สังคมไทยและการเปลี่ยนทางสังคม 4) วัฒนธรรมไทย 5) ความรู้เกี่ยวกับสิทธิ เสรีภาพ และหน้าที่ในฐานะพลเมืองดี และ 6) สิทธิมนุษยชนและปัญหาสิทธิมนุษยชน

1.2 ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสาร หนังสือ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีพุทธิพิสัยของบลูมฉบับ ค.ศ. 1956 และฉบับปรับปรุง ค.ศ. 2001 จากนั้นผู้วิจัยสร้างตารางมิติสัมพันธ์ 2 ด้าน คือ มิติความรู้ อันได้แก่ ข้อเท็จจริง ความคิดรวบยอด กระบวนการ และอภิปัญญา กับมิติด้านกระบวนการทางปัญญาตามทฤษฎีพุทธิพิสัยของบลูมฉบับปรับปรุง โดย Anderson และ Krathwohl (2001) ซึ่งประกอบด้วยกระบวนการทางปัญญาในระดับจำได้ เข้าใจ ประยุกต์ วิเคราะห์ ประเมินผล สร้างสรรค์เพื่อเป็นโครงสร้างที่จะนำมาใช้ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนสังคมศึกษา

1.3 ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสาร หนังสือ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาและการวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยในงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเน้นการพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 4 ด้านตามแนวคิดของ Ennis และ Millman (2005) และผู้วิจัยได้ซื้อลิขสิทธิ์ของแบบสอบ Cornell Critical Thinking Test, Level X อย่างถูกต้อง

1.4 ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสาร หนังสือ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการคิดสร้างสรรค์มาเป็นพื้นฐานในการสร้างแบบทดสอบความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ที่ครอบคลุมความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความคิดคล่องแคล่ว (fluency) ด้านความคิดยืดหยุ่น (flexibility) และด้านความคิดริเริ่ม (originality) โดยสามารถสรุปเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยได้ดังนี้

**กรอบแนวคิดการวิจัย**



แผนภูมิกรอบแนวคิดการวิจัย

**2. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย**

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในเขตจังหวัดภูเก็ต โดยมีขั้นตอนในการได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่างดังนี้

2.1 ผู้วิจัยดำเนินการเลือกโรงเรียนภูเก็ตวิทยาลัยเป็นโรงเรียนที่ใช้ในการทดลอง เนื่องจากเป็นโรงเรียนที่อนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าไปเก็บข้อมูลวิจัยและมีการจัดการเรียนการสอนสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

2.2 ผู้วิจัยดำเนินการเลือกห้องเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมในภาคเรียนที่ 1/2561 ใกล้เคียงกัน จำนวน 4 ห้องของโรงเรียนภูเก็ตวิทยาลัย เพื่อให้ผลการทดลองมีความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด โดยได้ห้องเรียน 4 ห้อง ได้แก่ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/6 ห้องละ 29 คน

2.3 สุ่มห้องเรียนจำนวน 4 ห้องเรียนเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย โดยผู้วิจัยได้กำหนดแบบแผนการวิจัยแบบการทดลองแบบสี่กลุ่มโซโลมอน (Randomized Solomon four group design) เนื่องจากเป็นแบบแผนการทดลองที่สามารถควบคุมและตรวจสอบปัจจัยภายนอกที่มีอิทธิพลต่อความตรงภายในได้ทั้งหมด

**3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

**3.1 แบบทดสอบความสามารถในการคิดอย่างมี**

วิจารณญาณ Cornell Critical Thinking Test, Level X ในงานวิจัยผู้วิจัยใช้แบบทดสอบ Cornell Critical Thinking Test, Level X ที่ออกแบบโดย Ennis และ Millman (2005) ซึ่งเป็นแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณมาตรฐานที่ผู้วิจัยเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์อย่างถูกต้อง โดยมีลักษณะเป็นแบบสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 3 ตัวเลือก ทั้งหมด 71 ข้อ ใช้เวลาในการทำ 50 นาที แบ่งออกเป็น 4 ตอน คือ การอุปนัย การนิรนัย การตัดสินความน่าเชื่อถือของข้อมูลและการสังเกตและการระบุข้อสันนิษฐานเบื้องต้น จากการศึกษางานวิจัยของ วรุตม์ อินทฤทธิ์ (2559) พบว่า การดำเนินการนำแบบทดสอบ Cornell Critical Thinking Test, Level X ฉบับภาษาอังกฤษมาแปลเป็นภาษาไทย มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 1) จัดซื้อลิขสิทธิ์แบบสอบ Cornell Critical Thinking Test, Level X (Ennis & Millman, 2005) จาก The Critical Thinking Co. <sup>TM</sup> ประเทศสหรัฐอเมริกาอย่างถูกต้อง
- 2) นำแบบทดสอบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการแปลและเรียบเรียงเป็นภาษาไทย โดย แบบสอบ Cornell Critical Thinking Test, Level X ฉบับภาษาไทยได้รับการแปลและตรวจสอบคุณภาพจากหน่วยงานแปล กรมการกงสุล กระทรวงการต่างประเทศ
- 3) นำแบบสอบฉบับนี้ไปใช้ทดลอง (try out) กับ

นักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 ห้อง 5 โรงเรียนภูเก็ตวิทยาลัย ซึ่งไม่ใช่นักเรียนกลุ่มทดลอง เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบ พบว่ามีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.71 ซึ่งอยู่ในพิสัยระหว่าง 0.67-0.90 ของค่าความเที่ยงมาตรฐาน หมายความว่าแบบสอบฉบับนี้มีค่าความเที่ยงอยู่ในระดับที่สามารถนำไปใช้ทดลองได้ จากนั้นผู้วิจัยจึงนำแบบสอบ Cornell Critical Thinking Test, Level X ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

3.2 แบบทดสอบความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ โดยผู้วิจัยดำเนินการสร้าง ดังขั้นตอนต่อไปนี้

1) ศึกษาเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความหมายและความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์

2) กำหนดจุดมุ่งหมายและกรอบของการวัดความสามารถในการคิดสร้างสรรค์และนิยามเชิงปฏิบัติการโดยงานวิจัยชิ้นนี้ได้ผู้วิจัยได้นำตัวอย่างของแบบทดสอบความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ของ สิริลักษณ์ ตาณพันธุ์ (2558) กิจกรรมส่งเสริมความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ของ The Creativity Project (2014) แบบทดสอบความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ TTCT (Torrance Test of Creative Thinking) ของทอร์แรนซ์ และแบบทดสอบความสามารถในการคิดสร้างสรรค์และเกณฑ์การให้คะแนนของ นฤมล จันทร์สุวงศ์ (2551) มาใช้ในการออกแบบแบบทดสอบและเกณฑ์การให้คะแนน โดยครอบคลุมความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ 3 ด้าน คือ ด้านความคิดคล่องแคล่ว (fluency) ด้านความคิดยืดหยุ่น (flexibility) และด้านความคิดริเริ่ม (originality) โดยเป็นแบบทดสอบคู่ขนาน 2 ฉบับ

3) ผู้วิจัยนำแบบทดสอบความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงทางเนื้อหาและวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับวัตถุประสงค์หรือการตรวจแบบ IOC (index of item objective congruence) โดยแบบทดสอบความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ฉบับ ก. และฉบับ ข. มีค่า IOC ของทุกข้อคำถามเท่า 1.00 ทั้ง 2 ฉบับ

4) นำแบบทดสอบความสามารถในการคิดสร้างสรรค์พร้อมเกณฑ์การให้คะแนนไปทดลองใช้ (try out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยจำนวน 25 คน และนำมาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด และนำผลคะแนนที่ได้มาหาค่าความเที่ยงและทดสอบความคู่ขนานโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson product moment coefficient) โดยได้ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบทั้ง 2 ฉบับ เท่ากับ 0.731 และแบบทดสอบทั้งสองฉบับมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จากนั้นจึงนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริง

3.3 แผนการเรียนการสอนสังคมศึกษาบนฐานทฤษฎีพุทธิพิสัยของบลูมฉบับปรับปรุงมีขั้นตอนการสร้างดังต่อไปนี้

1) ศึกษาหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีพุทธิพิสัยของบลูมฉบับปรับปรุงและแนวทางการออกแบบแผนการจัดการเรียนการสอนและการวัดประเมินผลของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2) สร้างตารางมิติสัมพันธ์ 2 ด้าน คือ มิติความรู้ อันได้แก่ ข้อเท็จจริง ความคิดรวบยอด กระบวนการและอภิปัญญา กับมิติด้านกระบวนการทางปัญญาตามทฤษฎีพุทธิพิสัยของบลูมฉบับปรับปรุง โดย Anderson และ Krathwohl (2001) ซึ่งประกอบด้วยกระบวนการทางปัญญาในระดับจำได้ เข้าใจ ประยุกต์ วิเคราะห์ ประเมินผล 6) สร้างสรรค์เพื่อเป็นโครงสร้างที่จะนำมาใช้ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนสังคมศึกษา

3) จัดทำแผนการเรียนการสอนสังคมศึกษาบนฐานของทฤษฎีพุทธิพิสัยของบลูมฉบับปรับปรุงให้ครอบคลุมเนื้อหาสาระตามโครงสร้างรายวิชาหน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม โดยบูรณาการเทคนิคการตั้งคำถามและเทคนิคการระดมความคิดในทุกขั้นตอนเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

4) นำแผนการเรียนการสอนสังคมศึกษาไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่านเพื่อตรวจสอบความตรงทางเนื้อหาและวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างความตรงของเนื้อหาเกี่ยวกับวัตถุประสงค์นำไปใช้เป็นเครื่องมือในการทดลอง

#### 4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) กำหนดประชากรที่ศึกษา และดำเนินการเลือกกลุ่มตัวอย่างเพื่อใช้ในการทดลอง

2) ผู้วิจัยดำเนินการใช้แบบทดสอบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและหาค่าความเที่ยงของแบบทดสอบ

3) ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบทดสอบความสามารถในการคิดสร้างสรรค์คู่ขนานและดำเนินการหาค่าความเที่ยงของแบบทดสอบ

4) ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแผนการเรียนการสอนสังคมศึกษาบนฐานทฤษฎีพุทธิพิสัยของบลูมฉบับปรับปรุง

5) ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลโดยการสุ่มตัวอย่างเข้าสู่กลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม และกลุ่มควบคุม 2 กลุ่ม โดยให้นักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มควบคุมที่ 1 ทดสอบก่อนเรียนด้วยแบบทดสอบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นเวลา 70 นาที

6) ผู้วิจัยให้นักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มควบคุมที่ 1 ทดสอบก่อนเรียนด้วยแบบทดสอบความสามารถในการคิดสร้างสรรค์เป็นเวลา 10 นาที

7) หลังจากทดสอบประมาณ 1 สัปดาห์ ผู้วิจัยจัดการเรียนการสอนสังคมศึกษาบนฐานทฤษฎีพุทธพิสัยของบลูมฉบับปรับปรุงเป็นเวลา 7 สัปดาห์ให้กับนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 เข้าเรียนด้วยการจัดการเรียนการสอนสังคมศึกษาบนฐานทฤษฎีพุทธพิสัยของบลูมฉบับปรับปรุง

8) หลังเสร็จสิ้นกระบวนการจัดการเรียนการสอนสังคมศึกษาบนฐานทฤษฎีพุทธพิสัยของบลูมฉบับปรับปรุงประมาณ 1-2 สัปดาห์ก็ดำเนินการทดสอบหลังเรียนในด้านความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและความสามารถในการคิดสร้างสรรค์กับนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมทั้ง 4 กลุ่ม

9) นำผลคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียนและการทดสอบหลังเรียนไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัย

### 5. การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์คะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยใช้สถิติบรรยาย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และ t-test independent จากนั้นวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของผลการวัดของทั้ง 4 กลุ่ม ด้วย One-Way ANOVA หากมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติดำเนินการหาความแตกต่างรายคู่ (post hoc) โดยใช้วิธีการของ Tukey

### ■ ผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิจัยโดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาคะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายระหว่างก่อนและหลังการเรียนการสอนสังคมศึกษาบนฐานทฤษฎีการเรียนรู้ด้านพุทธพิสัยของบลูมฉบับปรับปรุง ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่ามัชฌิมเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าที (t-test independent) เพื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายระหว่างก่อนและหลังการเรียนการสอนสังคมศึกษาบนฐานทฤษฎีการเรียนรู้ด้านพุทธพิสัยของบลูมฉบับปรับปรุง

ด้าน	ระยะเวลา	N	$\bar{X}$	S.D.	T	Sig.
ความคิดอย่างมีวิจารณญาณ	ก่อนเรียน	29	43.28	6.42	2.85	0.008*
	หลังเรียน	29	47.59	5.11		
ความคิดสร้างสรรค์	ก่อนเรียน	29	48.72	24.66	6.86	.000*
	หลังเรียน	29	78.59	22.29		

\*p<0.05

จากตารางที่ 1 แสดงว่าคะแนนความคิดอย่างมีวิจารณญาณ ( $47.59 > 43.28$ ) และความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ ( $78.59 > 48.72$ ) ของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

ตอนที่ 2 ผลการทดสอบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยการทดลองแบบสี่กลุ่มของไซโลมอน ผู้วิจัยได้นำเสนอ ดังตารางที่ 2-5

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวระหว่างความแตกต่างของคะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่มีและไม่มีการทดสอบก่อนการทดลอง

แหล่งความแปรปรวน	SS	Df	MS	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	2161.552	3	720.517	16.946	.000
ภายในกลุ่ม	4762.138	112	42.519		
ทั้งหมด	6923.690	115			

จากตารางที่ 2 ผลการทดสอบการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวของคะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม พบค่าสถิติ

ทดสอบ F มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ดังนั้นจึงดำเนินการเปรียบเทียบรายคู่ (post hoc) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณรายคู่ (post hoc)

กลุ่มเปรียบเทียบ	Mean Difference	Std. Error	Sig.
E <sub>1</sub> กับ E <sub>2</sub>	3.07	1.712	.282
C <sub>1</sub> กับ C <sub>2</sub>	3.41	1.712	.197
E <sub>1</sub> กับ C <sub>1</sub>	7.82	1.712	.000
E <sub>1</sub> กับ C <sub>2</sub>	11.24	1.712	.000
E <sub>2</sub> กับ C <sub>1</sub>	4.76	1.712	.032
E <sub>2</sub> กับ C <sub>2</sub>	8.17	1.712	.000

The mean difference is significant at the 0.05 level

จากตารางที่ 3 ที่แสดงการวิเคราะห์ภายหลังเป็นรายคู่ (post hoc) ด้วยวิธีการของ Tukey พบว่า ผลการเปรียบเทียบภายหลังของคะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของกลุ่มทดลอง (E<sub>1</sub> และ E<sub>2</sub>) กับกลุ่มควบคุม (C<sub>1</sub> และ C<sub>2</sub>) ทั้ง 4 คู่ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่

ระดับ .05 โดยค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของกลุ่มทดลอง (E<sub>1</sub> และ E<sub>2</sub>) สูงกว่ากลุ่มควบคุม (C<sub>1</sub> และ C<sub>2</sub>) ทั้ง 4 คู่ จึงสรุปได้ว่า คะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวระหว่างความแตกต่างของคะแนนความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่มีและไม่มีการทดสอบก่อนการทดลอง

แหล่งความแปรปรวน	SS	Df	MS	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	17302.58	3	5767.52	14.95	.000
ภายในกลุ่ม	43216.97	112	385.87		
ทั้งหมด	60519.55	115			

จากตารางที่ 4 ผลการทดสอบการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวของคะแนนความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม พบค่าสถิติทดสอบ

F มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ดังนั้นจึงดำเนินการเปรียบเทียบรายคู่ (post hoc) ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลการเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณรายคู่ (post hoc)

กลุ่มเปรียบเทียบ	Mean Difference	Std. Error	Sig.
E <sub>1</sub> กับ E <sub>2</sub>	15.52	5.159	.017
C <sub>1</sub> กับ C <sub>2</sub>	6.31	5.159	.613
E <sub>1</sub> กับ C <sub>1</sub>	25.97	5.159	.000
E <sub>1</sub> กับ C <sub>2</sub>	32.28	5.159	.000
E <sub>2</sub> กับ C <sub>1</sub>	10.45	5.159	.185
E <sub>2</sub> กับ C <sub>2</sub>	16.76	5.159	.008

จากตารางที่ 5 ผลการเปรียบเทียบภายหลังของคะแนนความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 (E<sub>1</sub>) กับ กลุ่มควบคุม (C<sub>1</sub> และ C<sub>2</sub>) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 2 (E<sub>2</sub>) กับกลุ่มควบคุมที่ 2 (C<sub>2</sub>) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่คะแนนของกลุ่มทดลองที่ 2 (E<sub>2</sub>) กับกลุ่มควบคุมที่ 1 (C<sub>1</sub>) ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงสรุปได้ว่า คะแนนความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 สูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และ คะแนนความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 2 ไม่แตกต่างกันกับกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

**อภิปรายผล**

การวิจัยเรื่องผลของการเรียนการสอนสังคมศึกษาบนฐานทฤษฎีพุทธพิสัยของบลูมฉบับปรับปรุงที่มีต่อความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย: การทดลองแบบสี่กลุ่มโซโลมอน ผู้วิจัยดำเนินการอภิปรายผลเป็น 2 ด้าน ดังนี้

1. ด้านความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ พบว่า ผลการวิจัยสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ คือ คะแนนความสามารถในการคิดอย่าง

มีวิจารณญาณของนักเรียนที่เพิ่มสูงขึ้นเป็นผลมาจากการจัดการเรียนการสอนสังคมศึกษาบนฐานทฤษฎีพุทธพิสัยของบลูมฉบับปรับปรุง สอดคล้องกับงานวิจัยของ Tabrizi และ Rideout (2017) ที่พบว่า การจัดการเรียนการสอนแบบต้นตอที่ประยุกต์คำกริยาตามกระบวนการทางปัญญาของทฤษฎีพุทธพิสัยของบลูมฉบับปรับปรุงเป็นวิธีการสำคัญที่พัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน และงานวิจัยของ กนกวรรณ ตันติธีระศักดิ์ (2549) ได้ศึกษาการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบบลูมโดยพบว่าเมื่อนำทฤษฎีของบลูมไปใช้ นักเรียนมีการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงขึ้น นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ธราดล รานรินทร์ (2554) ที่ได้พัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณในรายวิชาสังคมศึกษาโดยกลวิธีสืบสอบ โดยเป็นกลวิธีที่เน้นประเด็นคำถามชั้นประยุกต์ วิเคราะห์ และประเมินผลที่สอดคล้องกับกระบวนการทางปัญญาตามทฤษฎีพุทธพิสัยของบลูม การใช้ประเด็นคำถาม เช่น “อย่างไร” “ส่งผลอย่างไร” “นำไปใช้ได้อย่างไร” เหล่านี้ให้คะแนนความสามารถของนักเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

การพัฒนาการเรียนการสอนสังคมศึกษาในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนสังคมศึกษาในรายวิชาหน้าที่พลเมือง วัฒนธรรมและการดำเนินชีวิต และการวัดประเมินผลบนพื้นฐานทฤษฎีพุทธพิสัยของบลูมฉบับปรับปรุงที่พัฒนาโดย Anderson และ Krathwohl (2001) เป็นตารางมิติสัมพันธ์ 2 ด้าน ได้แก่ ตารางแสดงพฤติกรรมบ่งชี้



ระดับการเรียนรู้ 6 ระดับ ได้แก่ จำ เข้าใจ ใช้วิเคราะห์ ประเมินค่า และสร้างสรรค์ บูรณาการกับตารางมิติความรู้ 4 ประเภท คือ ความรู้ที่เป็นข้อเท็จจริง ความรู้ที่เป็นความคิดรวบยอด ความรู้ที่เป็นกระบวนการ และความรู้ที่เป็นการรู้คิดในตน หรืออภิปัญญา

กิจกรรมการเรียนการสอนในระดับจำและเข้าใจเป็น ขั้นตอนแรกในการพัฒนาให้นักเรียนเกิดความเข้าใจใน มโนทัศน์และองค์ความรู้พื้นฐานของสังคมศึกษา ผ่านการบอก ระบุ จำแนก อธิบายและตีความซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญที่ทำให้ นักเรียนสามารถคิดต่อยอดและคิดขั้นสูงจากองค์ความรู้ที่มี อยู่ได้ ดังที่ Cambridge International Education Teaching and Learning Team (2017) อธิบายว่านักเรียนพัฒนาความรู้ ความเข้าใจที่มีอยู่เดิมก็เพื่อที่จะบรรลุความสามารถในการคิด ขั้นสูงตามกระบวนการทางปัญญาของบลูมในขั้นที่สูงขึ้น ดังนั้นความเข้าใจในมโนทัศน์จึงเป็นพื้นฐานที่ทำให้นักเรียน สามารถประยุกต์ วิเคราะห์ ประเมินค่า และสร้างสรรค์ได้ กิจกรรมการเรียนการสอนสังคมศึกษาในชั้นของการวิเคราะห์ และประเมินค่าเป็นขั้นตอนที่กระตุ้นความสามารถในการคิด อย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนได้มากที่สุด เนื่องจากเป็น ขั้นตอนที่ผู้วิจัยจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นให้นักเรียน วิเคราะห์ หาความสัมพันธ์ วิพากษ์วิจารณ์โต้ว่าที่ และประเมินค่า ของแหล่งข้อมูลและวิธีการที่นำมาสู่ข้อสรุปมากกว่าความ ถูกต้องของคำตอบ การจัดกิจกรรมที่เน้นให้นักเรียนวิเคราะห์ เชื่อมโยงความสัมพันธ์เชิงเหตุผลและวิพากษ์วิจารณ์นี้เป็น วิธีการสำคัญในการพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมี วิจารณญาณ (ทศนา แชมมณี, 2559) เพราะทำให้นักเรียนจะต้อง หาเหตุผลมาสนับสนุนในทุกภาระงานที่ผู้วิจัยมอบหมาย

คะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนที่เพิ่มสูงขึ้นยังเป็นผลมาจากประเด็นคำถามที่ ผู้วิจัยใช้ในระหว่างการจัดการเรียนการสอน โดยเน้นคำถาม ประเภท “ทำไม” “เพราะเหตุใด” และ “อย่างไร” โดยเฉพาะ อย่างยิ่งคำถามเพราะเหตุใดจึงนำมาสู่ข้อสรุปเช่นนั้น สามารถเปลี่ยนแปลงข้อสรุปนี้ได้หรือไม่ หรือทำไมนักเรียน ถึงเชื่อเช่นนั้น ซึ่งเป็นคำถามสำคัญที่ส่งเสริมกระบวนการ คิดของนักเรียน จากปัจจัยทั้งหมดดังกล่าวทำให้การเรียน การสอนสังคมศึกษานานาชาติของบลูมฉบับ ปรับปรุงส่งผลให้คะแนนความคิดอย่างมีวิจารณญาณของ นักเรียนกลุ่มทดลองหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และคะแนน ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนกลุ่ม ทดลองทั้งสองกลุ่มสูงกว่ากลุ่มควบคุมทั้งสองกลุ่มอย่างมี นัยสำคัญ สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

## 2. ด้านความสามารถในการคิดสร้างสรรค์

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านความสามารถในการ คิดสร้างสรรค์ พบว่า นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย กลุ่มทดลอง (กลุ่มทดลองที่ 1) มีคะแนนความสามารถในการ คิดสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งสอดคล้องงาน วิจัยของ อรสิรินทร์ เพิ่มพัชรพร (2556) ที่พบว่า นักเรียนกลุ่มที่ รับการฝึกใช้โปรแกรมส่งเสริมการคิดตามสารบบจำแนกของ บลูมฉบับปรับปรุงมีค่าเฉลี่ยคะแนนผลงานสร้างสรรค์ทาง ศิลปะหลังได้รับการฝึกและในระยะติดตามผลสูงกว่าก่อน ได้รับการฝึกและสูงกว่านักเรียนกลุ่มที่เรียนตามปกติอย่าง มีนัยสำคัญ นอกจากนี้ผลการวิจัยยังสอดคล้องกับงานวิจัย ของ สิริลักษณ์ ตาณพันธุ์ (2558) ที่ได้ศึกษาผลของการจัด กิจกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาโดยใช้กระบวนการแก้ปัญหา เชิงสร้างสรรค์ที่มีต่อความสามารถในการคิดสร้างสรรค์และ การคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 3 โดยกระบวนการจัดการเรียนการสอนสังคมศึกษานี้ ได้มีการบูรณาการคำถามที่เน้นการฝึกการวิเคราะห์ และการ คิดสร้างสรรค์ เช่น “การแก้ปัญหานั้นเหมาะสมหรือไม่ เพราะ เหตุใด” “หากเป็นนักเรียนจะแก้ปัญหายังไง” “การให้ตอบ คำถามอย่างหลากหลายภายในเวลาจำกัด” ซึ่งเป็นคำถาม และกิจกรรมที่สอดคล้องกับกระบวนการทางปัญญาตาม ทฤษฎีพุทธิพิสัยของบลูม ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความ สามารถในการคิดสร้างสรรค์และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญ

ในการจัดการเรียนการสอนสังคมศึกษารุ่นนี้ ผู้วิจัยเริ่ม การกำหนดความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ด้านความคิด คล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่นและความคิดริเริ่มเป็นเป้าหมาย ในการออกแบบการเรียนการสอน โดยผู้วิจัยจะกำหนดโจทย์ ที่กระตุ้นความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ ผ่านกิจกรรม การนำเสนอบทบาท เสนอวิธีการเพื่อป้องกันและแก้ปัญหา ทำนายการเปลี่ยนแปลงของสังคมในอนาคต และสร้างสังคม ในฝัน ซึ่งเป็นคำกริยาที่ผู้วิจัยประยุกต์มาจากทฤษฎีพุทธิพิสัย ของบลูมฉบับที่ปรับปรุง โดย Anderson และ Krathwohl (2001) และตัวอย่างการพัฒนาความสามารถในการคิด สร้างสรรค์ตามทฤษฎีพุทธิพิสัยของบลูมของ ทศนา แชมมณี (2559) ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีการประเมินความสามารถในการ คิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในทุกคาบที่จัดการเรียนการสอน ความคิดสร้างสรรค์ที่เพิ่มสูงขึ้นของนักเรียนยังเป็นผล มาจากการบูรณาการเทคนิคการพัฒนาความสามารถในการ คิดสร้างสรรค์ต่าง ๆ ทั้งเทคนิคการระดมสมอง (brain- storming) ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้นักเรียนได้ร่วมกัน แก้ปัญหาและได้ความคิดที่มีคุณภาพสามารถช่วยพัฒนา

ความคิดริเริ่มและความคิดยืดหยุ่นได้ และเทคนิคการเสนอตัวเลือกที่หลากหลายและการกำหนดโควตาของคำตอบ ซึ่งเป็นวิธีการสำคัญที่กระตุ้นความคิดคล่องแคล่วของนักเรียน ดังที่ The Creativity Project (2014) อธิบายว่าเป้าหมายสำคัญของกิจกรรมนี้ คือ ปริมาณของคำตอบ นั่นเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ความสามารถของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 มีคะแนนความสามารถในการคิดสร้างสรรค์สูงกว่าก่อนเรียน และสูงกว่ากลุ่มควบคุมอื่น ๆ อย่างมีนัยสำคัญ

อย่างไรก็ตามผลการวิจัยยังพบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองกลุ่มที่ 1 เท่านั้นที่มีคะแนนความสามารถในการคิดสร้างสรรค์สูงกว่ากลุ่มควบคุม แต่นักเรียนกลุ่มทดลองที่ 2 มีคะแนนความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุม ดังนั้นผลการวิจัยในด้านความสามารถในการคิดสร้างสรรค์จึงไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ไม่แตกต่างกับกลุ่มควบคุมอาจจะเป็นผลมาจากระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง เนื่องจากแบบแผนการทดลองที่ผู้วิจัยนำมาใช้ คือ การทดลองแบบสีกกลุ่มโซโลมอนทำให้จำเป็นต้องทดสอบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองทั้ง 4 กลุ่ม และด้วยเงื่อนไขของเวลาทำให้การเก็บผลด้านความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 2 อยู่ในสัปดาห์สุดท้ายซึ่งนานเกินกว่า 15 วันหลังจากการให้ทดลอง (treatment) ดังนั้นจึงส่งผลต่อความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียน สอดคล้องงานวิจัยของ Baddeley (1976, อ้างถึงใน จินตวีร์ คล้ายสังข์ และ ประกอบ กรณีกิจ, 2555) ที่ได้ทดสอบการจำพยางค์ไร้ความหมายและไม่มีการทบทวน พบว่าในช่วงแรก ๆ ความจำจะลดลงอย่างรวดเร็วในระยะเวลาเพียงครึ่งหนึ่ง หลังจากนั้นอัตราการจำจะลดลงอย่างช้า ๆ จนเหลือเพียงร้อยละ 10 เมื่อเวลาผ่านไป 1 สัปดาห์ จากผลการวิจัยดังกล่าวยังสะท้อนให้เห็นว่าการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้นักเรียนมีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์อย่างคงทนจำเป็นต้องใช้เวลาในการฝึกฝนนานกว่านี้ ดังตัวอย่างการวิจัยของ สมรัก อินทวิมลศรี (2554) ที่พบว่า การพัฒนาความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ด้านวิทยาศาสตร์เพื่อให้นักเรียนมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญต้องใช้เวลาประมาณ 1 ปี

ปัจจัยสำคัญอีกประการที่ส่งผลให้ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 2 ไม่แตกต่างกับกลุ่มควบคุมเป็นผลมาจากธรรมชาติของนักเรียนที่เน้นการแข่งขัน (competitive) ซึ่งเป็นการเน้นที่ผลลัพธ์หรือผลของคะแนนสอบมากกว่ากระบวนการเรียนรู้ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อ

การคิดสร้างสรรค์ดังที่ Samberg (1971, อ้างถึงใน สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน, 2560) อธิบายว่าการมุ่งเน้นในเรื่องของการแข่งขันมากเกินไปเป็นอุปสรรคต่อความคิดสร้างสรรค์เพราะทำให้บุคคลมองข้ามเป้าหมายที่แท้จริงของงานนั้นไปโดยมุ่งเอาชนะอย่างเดียวทำให้ละเลยความคิดริเริ่มของตนเองไป

จากปัจจัย 2 ประการดังกล่าวจึงทำให้คะแนนความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 2 ไม่แตกต่างกับกลุ่มควบคุมและไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

### ■ ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

การวิจัยเรื่องผลของการเรียนการสอนสังคมศึกษาบนฐานทฤษฎีพุทธพิสัยของบลูมฉบับปรับปรุงที่มีต่อความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนาและใช้ประโยชน์จากการวิจัยดังนี้

1. ทฤษฎีพุทธพิสัยของบลูมฉบับปรับปรุงสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ ได้ การจำแนกองค์ความรู้ออกเป็น 4 มิติ ได้แก่ มิติข้อเท็จจริง ความคิดรวบยอด กระบวนการ และอภิปัญญาจะทำให้การจัดการเรียนการสอนและการออกแบบการวัดประเมินผลมีประสิทธิภาพมากขึ้น ดังนั้นครูจำเป็นต้องปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนการสอนในศาสตร์วิชานั้น ๆ เพื่อช่วยจำแนกมิติความรู้ในแต่ละระดับ

2. การออกแบบการเรียนการสอนสังคมศึกษาบนฐานทฤษฎีพุทธพิสัยของบลูมไม่เพียงแต่สามารถพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณเท่านั้น แต่สามารถพัฒนาความสามารถในการคิดขั้นสูงได้ทั้งความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ และคิดสร้างสรรค์ โดยครูจำเป็นต้องให้ความสำคัญในการพัฒนากระบวนการทางปัญญาในระดับจำและเข้าใจก่อนเพราะเป็นขั้นตอนสำคัญในการทำให้นักเรียนมีมีโนทัศน์พื้นฐานก่อนที่จะพัฒนาความคิดในขั้นสูงขึ้นได้

3. การอภิปราย (discussion) เป็นวิธีการสำคัญที่ผู้สอนสามารถนำมาบูรณาการกับการจัดการเรียนการสอนบนฐานทฤษฎีพุทธพิสัยของบลูมเพื่อกระตุ้นความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งการจัดการอภิปรายที่ดีต้องมีการอภิปรายภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่มเพื่อหาข้อสรุปร่วมกัน

## ■ เอกสารอ้างอิง

- กนกวรรณ ตันติธีระศักดิ์. (2549) *การพัฒนาการคิดอย่างมี  
วิจารณญาณในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนราชโบริกานุเคราะห์ สำนักงาน  
เขตพื้นที่การศึกษาราชบุรี เขต 1 โดยใช้รูปแบบการเรียน  
การสอนแบบบลูม (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต).  
มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง, ราชบุรี.*
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษา  
ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุม  
สหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กองบริหารงานวิจัยและประกันคุณภาพการศึกษา. (2559).  
*พิมพ์เขียว Thailand 4.0 โมเดลขับเคลื่อนประเทศไทย  
สู่ความมั่นคง มั่งคั่งและยั่งยืน พหุศักราช 2559*. กรุงเทพฯ:  
กองงานบริหารงานวิจัยและประกันคุณภาพการศึกษา.
- จินตวีร์ คล้ายสังข์, และ ประกอบ กรณีกิจ. (2555). *การพัฒนา  
รูปแบบอีเลิร์นนิ่งแบบผสมผสานโดยใช้บันทึกสะท้อนการเรียนรู้  
แบบมีปฏิสัมพันธ์ออนไลน์ที่ส่งเสริมความใฝ่รู้และความคงทน  
ในการจำของนิสิตคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.  
กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.*
- ดวงเดือน อ่อนน่วม, และ ทิศนา แคมมณี [บรรณาธิการ]. (2548).  
*การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ: องค์ความรู้จากการวิจัยและ  
พัฒนาเพื่อปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน*. กรุงเทพฯ:  
สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ.
- ทิศนา แคมมณี. (2559). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัด  
กระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (พิมพ์ครั้งที่ 20)*.  
กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธราดล รานรินทร์. (2554). *ผลของการจัดการเรียนการสอน  
สังคมศึกษาด้วยกลวิธีสืบสอบที่มีต่อความสามารถ  
ในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และความคงทนในการเรียนรู้  
ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 (วิทยานิพนธ์ครุศาสตร-  
มหาบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.*
- ฐปทอง กว้างสวาสดี. (2554). *การสอนการคิด*. กรุงเทพฯ: ข้าวฟ่าง.
- นฤมล จันทร์สุขวงศ์. (2551). *การวิจัยและพัฒนาแผนกิจกรรม  
โครงการที่ประยุกต์ใช้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์  
เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ทักษะการทำงานกลุ่มและ  
คุณภาพผลงานของนักเรียนประถมศึกษา (วิทยานิพนธ์  
ครุศาสตรมหาบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,  
กรุงเทพฯ.*
- วรุฒม์ อินทฤทธิ์. (2559). *ผลของการเรียนการสอนสังคมศึกษา  
โดยใช้วิธีกรณีศึกษาที่มีต่อเมตาคognition ประชาธิปไตยและ  
ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน  
มัธยมศึกษาตอนปลาย (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร-  
มหาบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.*
- สมพร หลิมเจริญ. (2552). *การพัฒนาหลักสูตรเสริมเพื่อส่งเสริม  
ความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 (ปริญญา  
การศึกษาดุษฎีบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.*
- สมรัก อินทวิมลศรี. (2554). *ผลของการใช้แนวคิดสะเต็มศึกษา  
ในวิชาชีววิทยาที่มีต่อความสามารถในการคิดสร้างสรรค์  
ทางวิทยาศาสตร์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต).  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.*
- สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. (2560). *หนังสือ  
อิเล็กทรอนิกส์การคิดสร้างสรรค์*. สืบค้นจาก [http://www.  
ocsc.go.th/sites/default/files/document/ocsc-  
2017-eb13.pdf](http://www.ocsc.go.th/sites/default/files/document/ocsc-2017-eb13.pdf)
- สิริลักษณ์ ตานพันธุ์. (2558). *ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้  
สังคมศึกษาโดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ที่มีต่อ  
ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์และการคิดอย่างมี  
วิจารณญาณของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3  
(วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,  
กรุงเทพฯ.*
- อรสิรินทร์ เพิ่มพัชรพร. (2556). *การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริม  
การคิดตามสารบบจำแนกของบลูมฉบับปรับปรุงที่มีผลต่อ  
การสร้างสรรค์ทางศิลปะของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6  
(วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,  
กรุงเทพฯ.*
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (Ed.). (2001). *A taxonomy  
for learning, teaching, and assessing: A revision of  
Bloom's Taxonomy of Educational Objectives  
(Complete edition)*. New York: Longman.
- Cambridge International Education Teaching and Learning  
Team. (2017, September). *Getting started with active  
learning*. Retrieved from [https://www.cambridge-  
community.org.uk/professional-development/gswal/  
index.html](https://www.cambridge-community.org.uk/professional-development/gswal/index.html)
- The Creativity Project. (2014). *Training guidelines: Creative  
thinking in literacy & language skills*. Retrieved from  
[http://www.creativethinkingproject.eu/training\\_guide/  
CTILLS\\_O1\\_TrainingGuide\\_EN.pdf](http://www.creativethinkingproject.eu/training_guide/CTILLS_O1_TrainingGuide_EN.pdf)
- Ennis, R. H., & Millman, J. (2005). *Cornell critical thinking  
test, Level X (5th ed.)*. CA: The Critical Thinking  
Company.
- Paul, R. W. (1985). Bloom's taxonomy and critical thinking  
instruction. *Educational Leadership*, 42(8), 36-39.
- Tabrizi, S., & Rideout, G. (2017). Active learning: Using  
Bloom's Taxonomy to support critical pedagogy. *International  
Journal for Cross-Disciplinary Subjects  
in Education (IJCDSE)*, 8(3), 3202-3209.