

การศึกษากิจกรรมการเรียนรู้การสอนแบบร่วมมือเพื่อส่งเสริมความสามารถ
ในการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษาครูชั้นปีที่ 1

The Study of Collaborative Learning and Teaching Methodology
in Enhancing First Year Educational Students' Analytical Thinking Skills

อิชยา จินะกาญจน์¹ ลดาวัลย์ มะลิไทย² วิภาวรรณ ใหญ่สมบัติ³

Itchaya Jeenakarn¹, Ladawan Malithai² and Wipawan Yaisomboon³

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. ศึกษากิจกรรมการเรียนรู้การสอนแบบร่วมมือที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ 2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษาครูชั้นปีที่ 1 กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชามนุษย์กับศิลปะการดำเนินชีวิต แบ่งเป็น 4 สาขาวิชา ได้แก่ คหกรรมศาสตร์ พลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬา ชีววิทยา และเคมี จำนวน 171 คน วิธีการดำเนินการวิจัยการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือ โดยใช้กระบวนการกลุ่มย่อย และชุดสร้างความรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษา

ผลการวิจัยพบว่า จากการทำแบบทดสอบด้านการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษาก่อนเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 15.55 คะแนน นักศึกษาสาขาวิชาเคมี มีคะแนนความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ มากที่สุด (17.09 คะแนน) และมีความสามารถด้านหลักการมากที่สุด (6.64 คะแนน) และการทดสอบหลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 17.61 คะแนน นักศึกษาสาขาวิชาชีววิทยามีคะแนนความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ มากที่สุด (19.34 คะแนน) และมีความสามารถด้านเนื้อหามากที่สุด (7.13 คะแนน)

จากการวิจัยในครั้งนี้ พบว่าการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือสามารถส่งเสริมให้นักศึกษามีทักษะการคิดวิเคราะห์เพิ่มขึ้น ซึ่งการทำกิจกรรมกลุ่มย่อยมีการกำหนดสถานการณ์ปัญหาให้นักศึกษาได้ระดมความคิด มีแหล่งข้อมูลที่เสาะแสวงหาคำตอบเพื่อใช้แก้ไขปัญหา มีฐานการช่วยเหลือในการจัดสภาพแวดล้อมที่ให้นักศึกษามีทางเลือกในการหาคำตอบ รวมถึงมีอาจารย์คอยช่วยเหลือกระตุ้นความคิดให้นักศึกษาเลือกและตัดสินใจวิธีการได้คำตอบด้วยตนเอง กล้าแสดงความคิดเห็น และเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน

คำสำคัญ การเรียนการสอนแบบร่วมมือ การคิดวิเคราะห์ ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์

¹อาจารย์ ประจำสาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

²อาจารย์ ประจำสาขาวิชาสังคมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

³นักวิจัย ประจำสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ABSTRACT

The research purposes are to study collaborative learning and teaching activity that support 1st year educational students' analytical thinking skills. The research sample are 171 1st year educational students majoring in home economics, physical education and sport science, biology and chemistry. The research employs collaborative learning and teaching activity, small group discussion and knowledge construction set from constructivist theory for support students' analytical thinking.

The research found that analytical thinking skill competence, students' pre-test mean score are 15.55. The chemistry major students achieve the highest score (17.09) and also achieve the highest score in principle competence (6.64). The post-test mean score is 17.61. The biological major students achieve the highest score (19.34) and also achieve the highest score in content competence (7.13).

From the result, collaborative learning and teaching enhances higher students' analytical thinking skills. In small group discussion, teacher assigned situational problems for students to participate in brain storming. Teacher provided information resources for problem solving and scaffolding in environment management for students finding solutions. Teacher helps to encourage students to choose and decide problem solving by themselves, brainstorming and knowledge exchanging with classmates.

Keywords : Collaborative learning, Analytical thinking, Constructivist theory

ภูมิหลัง

ทรัพยากรมนุษย์เป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศให้มีความเจริญก้าวหน้า ซึ่งการศึกษามีส่วนสำคัญยิ่งในการพัฒนามนุษย์ให้มีความสมบูรณ์และเกิดประโยชน์ต่อสังคม การเรียนการสอนในปัจจุบันทำให้ครูต้องฝึกฝนตนเองเพื่อเกิดแนวความคิดในการส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ดำเนินชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเป็นวิธีที่จะช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนใช้ทักษะกระบวนการสร้างความรู้ด้วยตนเองและสามารถถ่ายโอนความรู้ นำความรู้ไปใช้ สอดคล้องกับความสนใจ ความถนัดและศักยภาพของผู้เรียน เน้นการบูรณาการค้นคว้าจากแหล่งความรู้ที่หลากหลาย ทักษะกระบวนการที่ผู้เรียนใช้สร้างความรู้ ได้แก่ กระบวนการทางปัญญา คือ การคิด และกระบวนการทางสังคม คือ การทำงานเป็นกลุ่ม ทำงานเป็นทีม และมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน (พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และคณะ, 2558)

ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกการคิดขั้นสูง ได้แก่ การคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดแก้ปัญหา การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ตลอดจน

การคิดสร้างสรรค์ ครูผู้สอนจำเป็นต้องจัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการฝึกให้ผู้เรียนเกิดการคิดระดับสูงให้มากขึ้น จากการเรียนรู้ในปัจจุบันผู้วิจัยสังเกตเห็นว่าผู้เรียนยังขาดทักษะการคิดวิเคราะห์ (Analytical Thinking) จึงเป็นเหตุผลของการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนเพื่อฝึกทักษะการคิดเกี่ยวกับความสำคัญของสิ่งที่พบความสัมพันธ์หรือความเกี่ยวข้องในเรื่องราว และหลักการหรือสื่อที่ทำให้เราเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาต่างๆ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543) การพัฒนาเกี่ยวกับทักษะการคิดนั้นสามารถทำได้หลากหลายวิธี เช่น การแบ่งกลุ่มย่อย การใช้คำถาม การทำชุดฝึกความคิด ซึ่งกิจกรรมการเรียนการสอนที่กล่าวมานี้สามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดได้เหมาะสม การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative Learning) เป็นการสอนที่ให้ผู้เรียนรู้จักใช้ปัญญา สร้างความรู้ด้วยตนเองและปฏิบัติตนให้มีคุณค่าต่อสังคม ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียนแบบบรรยาย ผู้วิจัยทำการสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักศึกษา พบว่าความใส่ใจในการเรียนจะมีไม่มากเท่ากับการจัดกิจกรรมที่หลากหลาย การเขียนตอบในข้อสอบขาดการคิดพิจารณา

ถึงคำตอบที่เหมาะสมก่อนจะลงมือทำ นักศึกษาจะแสดง พฤติกรรมต่างๆ ออกมา ยกตัวอย่างเช่น อាកาร่งวงนอน คุยกับเพื่อน ไม่ฟังเวลาอาจารย์บรรยาย ยั้งขาดการคิด ก่อนตัดสินใจ ส่วนกิจกรรมที่นำมาช่วยพัฒนาการคิด วิเคราะห์ เช่น กลุ่มย่อย อภิปรายในชั้นเรียน การแสดง ความคิดเห็น การถามตอบ เป็นต้น

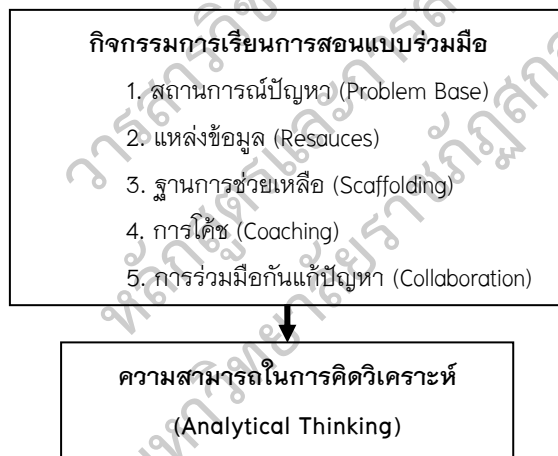
การเรียนการสอนแบบร่วมมือนั้นผู้สอนไม่ได้มี บทบาทหน้าที่ในการบรรยายเนื้อหาเพียงอย่างเดียว แต่ บทบาทของผู้สอนคือการนำนักศึกษาเข้าสู่สิ่งที่จะเรียนรู้ การลงมือปฏิบัติและสร้างความรู้จากสิ่งที่ได้แลกเปลี่ยน เรียนรู้ร่วมกับผู้อื่น รวมถึงสิ่งที่ได้จากการระดมสมอง เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อสรุปต่างๆ จากการทำกิจกรรมกลุ่ม

จากสภาพปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยเล็งเห็นถึงความสำคัญ ของการเรียนการสอนแบบร่วมมือเพื่อส่งเสริมให้นักศึกษา มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คือ วิเคราะห์ความรู้ ความเข้าใจ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ และวิเคราะห์หลักการ ของเรื่องราวและสิ่งต่างๆ ที่ปรากฏ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษา เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือเพื่อ ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษาครู ชั้นปีที่ 1

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษากิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือ ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษา ครูชั้นปีที่ 1
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษาครูชั้นปีที่ 1

กรอบแนวคิดของการวิจัย



ภาพประกอบ กรอบแนวคิดของการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ลงทะเบียนเรียน รายวิชามนุษย์กับศิลปะการดำเนินชีวิต ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 แบ่งเป็น 4 สาขาวิชา คือ คหกรรมศาสตร์ พลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬา ชีววิทยา และเคมี จำนวน 171 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบทดสอบการคิดวิเคราะห์
2. ชุดสร้างความรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยมีวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและการ ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน ศึกษาเอกสาร ตำรา แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบร่วมมือ และแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาเครื่องมือในการเก็บ รวบรวมข้อมูล นำเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการ เรียนการสอนแบบร่วมมือ และแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์

มาออกแบบชุดสร้างความรู้ในการทำกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษา

ขั้นตอนที่ 3 การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษาโดยการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือ ในขั้นตอนนี้ใช้กระบวนการกลุ่มย่อยเพื่อทำกิจกรรมพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ มีกระบวนการ ดังนี้

1. นักศึกษาทำแบบทดสอบการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียน

2. อาจารย์ผู้สอนบรรยาย จากนั้นแบ่งนักศึกษาออกเป็นกลุ่มเล็กๆ กัน แจกชุดความรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์

ชุดสร้างความรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง มนุษย์สัมพันธ์ ประกอบด้วย

ชุดที่ 1 บทความ เรื่อง “จะบอกเธอได้อย่างไร”

ชุดที่ 2 วิดีทัศน์ เรื่อง บ้านนี้มีรัก ตอน “เพื่อนบ้านดีดี”

ชุดสร้างความรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง คุณธรรม จริยธรรม เพื่อการดำเนินชีวิต ประกอบด้วย

ชุดที่ 1 บทความ เรื่อง “การก้าวเดินของชีวิต”

ชุดที่ 2 วิดีทัศน์ เรื่อง พ้ามิตา ตอน “ลูกเราน่ารักที่สุดเลย”

ชุดสร้างความรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง ความสุขในชีวิต ประกอบด้วย

ชุดที่ 1 บทความ เรื่อง “แบบฝึกหัด มองหาความสุข”

ชุดที่ 2 วิดีทัศน์ เรื่อง เฮง เฮง เฮง ตอน “วันสงกรานต์”

การจัดการกิจกรรม ชุดที่ 1 เรื่องมนุษย์สัมพันธ์ จัดการเรียนการสอนในสัปดาห์ที่ 7

การจัดการกิจกรรม ชุดที่ 2 เรื่องคุณธรรม จริยธรรม เพื่อการดำเนินชีวิต จัดการเรียนการสอนในสัปดาห์ที่ 9

การจัดการกิจกรรม ชุดที่ 3 เรื่องความสุขในชีวิต จัดการเรียนการสอนในสัปดาห์ที่ 11

หลังจากนักศึกษาได้รับชุดสร้างความรู้เรียบร้อยแล้ว อาจารย์ผู้สอนได้อธิบายเกี่ยวกับการฝึกคิดวิเคราะห์จากชุดสร้างความรู้ รวมถึงอธิบายการเรียนการสอนตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ให้นักศึกษา เพื่อทำความเข้าใจในการทำกิจกรรมดังกล่าว ในการทำกิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือ ได้นำแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์มาประยุกต์ใช้ในการทำกิจกรรมกลุ่มย่อย การสอนมีลักษณะสำคัญ 5 ประการ คือ

1) สถานการณ์ปัญหา (Problem Base) จะเป็นเสมือนประตูที่ผู้เรียนจะเข้าสู่เนื้อหาที่จะเรียนรู้

2) แหล่งข้อมูล (Resources) เป็นที่รวบรวมข้อมูลเนื้อหา สารสนเทศที่ผู้เรียนจะใช้ในการแก้ไขสถานการณ์ปัญหาที่ผู้เรียนเผชิญ เสาะแสวงหาและค้นพบคำตอบ

3) ฐานการช่วยเหลือ (Scaffolding) เป็นการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้รวมถึงการสนับสนุนของบุคคลอื่นๆ ผู้เชี่ยวชาญ และอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อนำไปสู่การเรียนรู้ อย่างมีความหมาย

4) การโค้ช (Coaching) การให้คำแนะนำสำหรับผู้เรียนจะเป็นการฝึกหัด กระตุ้นความคิดของผู้เรียน และตัดสินใจได้เลือกวิธีด้วยตนเอง

5) การร่วมมือกันแก้ปัญหา (Collaboration) เน้นการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมผ่านการจัดเตรียมกิจกรรมในชั้นเรียนที่หลากหลายเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการร่วมมือกันในการแก้ปัญหาและแสวงหาความรู้

3. อาจารย์ผู้สอนชี้แจงเกี่ยวกับเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรมกลุ่มย่อยแก่นักศึกษา ซึ่งในการทำกิจกรรมแต่ละครั้งจะใช้เวลา 15 นาที เช่น อ่านบทความ แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการค้นคว้าข้อมูลเพื่อหาคำตอบ ครูผู้สอนกระตุ้นให้นักศึกษาคิดวิเคราะห์จากบทความ แล้วตอบคำถามในแบบบันทึกภารกิจการเรียนรู้ จากนั้นจะให้นักศึกษาแลกเปลี่ยนเรียนรู้สิ่งที่ได้รับในการทำกิจกรรมแต่ละครั้ง เพื่อให้มีกระบวนการทำงานกลุ่มที่ไม่น่าเบื่อ

4. ให้นักศึกษานำเสนอหน้าชั้นเรียนในรูปแบบ Mind Mapping ในแต่ละหัวข้อ

5. เมื่อเสร็จสิ้นกระบวนการเรียนการสอนตามเนื้อหาที่นำมาจัดกิจกรรมกลุ่มย่อย อาจารย์ผู้สอนสรุปสิ่งที่ให้นักศึกษาทำกิจกรรมร่วมกัน

6. นักศึกษาทำแบบทดสอบวัดความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์หลังเรียน เพื่อประเมินผลและสรุปผลจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือที่ส่งผลต่อการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษามากน้อยเพียงใด และเปรียบเทียบชุดสร้างความรู้ระหว่างบทความกับวิดีโอที่ค้นรวมถึงการสรุปผลการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษา

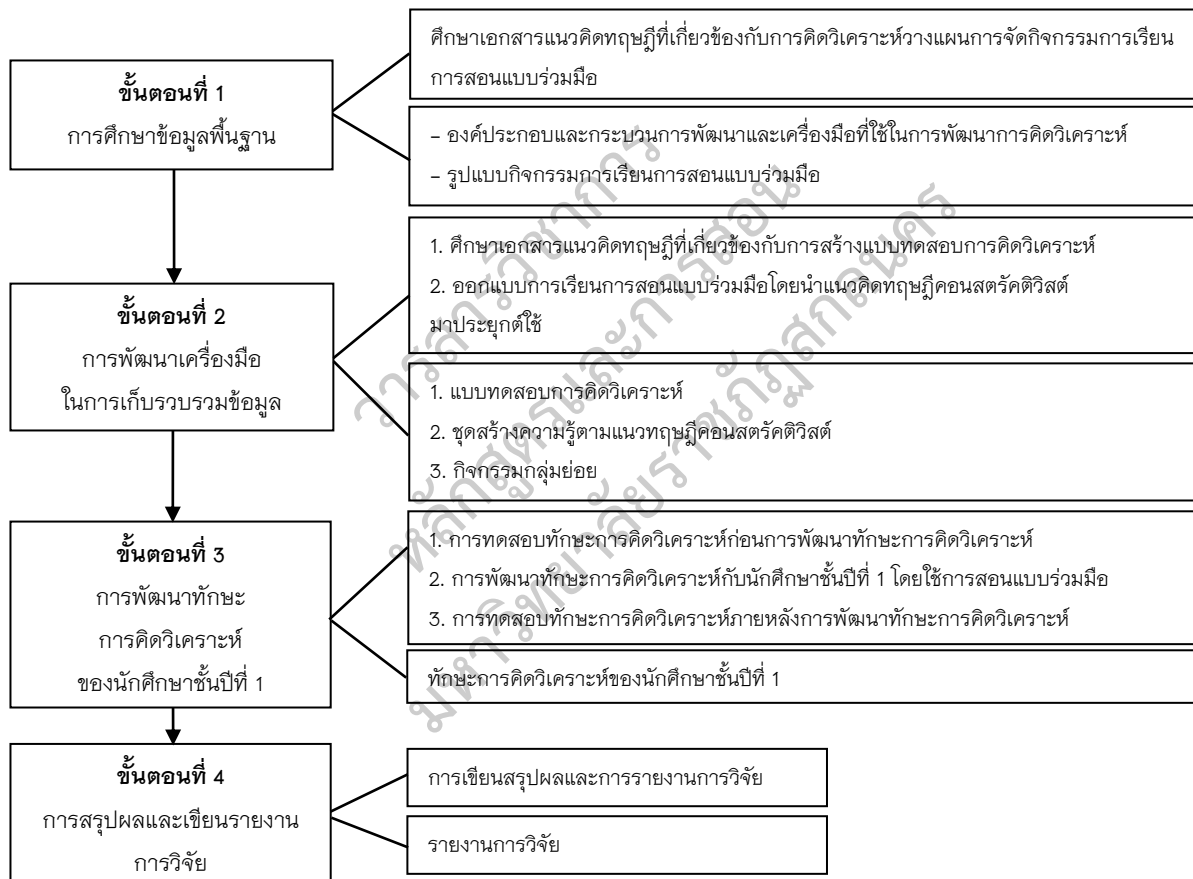
7. นำแบบทดสอบการคิดวิเคราะห์มาประเมินผลการคิดวิเคราะห์ด้านเนื้อหา ด้านความสัมพันธ์ และด้านหลักการ

ขั้นตอนที่ 4 การสรุปผลและการเขียนรายงานการวิจัย

1. การสรุปผลการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษานำข้อมูลการทดสอบการคิดวิเคราะห์ทั้งก่อนเรียนและหลังเรียนมาสรุปผลและเปรียบเทียบแต่ละสาขาวิชา

2. เขียนสรุปผล อภิปรายผลการวิจัย และเขียนรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย



การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยดำเนินการ ดังนี้

1. ศึกษาการเรียนการสอนแบบร่วมมือจากการทำกิจกรรมด้วยชุดสร้างความรู้ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์
2. วิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ คือ ศึกษาการเรียนการสอนแบบร่วมมือที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษา และเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษาก่อนและหลังการทดลอง

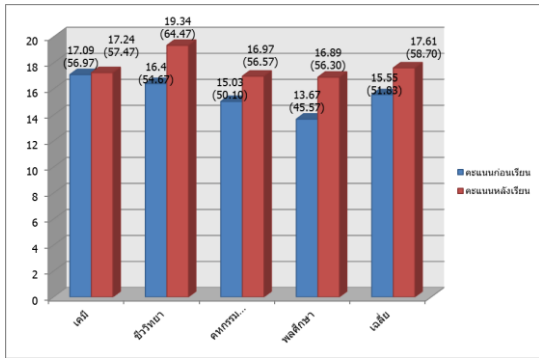
3. วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปประกอบด้วย ค่าเฉลี่ย ร้อยละ

4. แสดงความสัมพันธ์การคิดวิเคราะห์ของนักศึกษาแต่ละสาขาวิชา แล้วนำเสนอด้วยแผนภาพ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการวิจัย

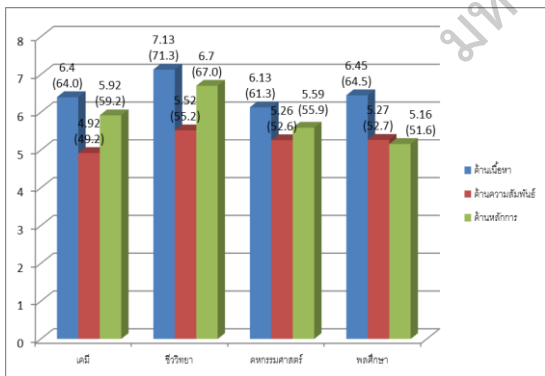
ผลการวิจัยเรื่องการศึกษากิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษาครูชั้นปีที่ 1 มีดังนี้

ผลคะแนนการคิดวิเคราะห์ก่อนและหลังเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 โดยแยกตามสาขาวิชา



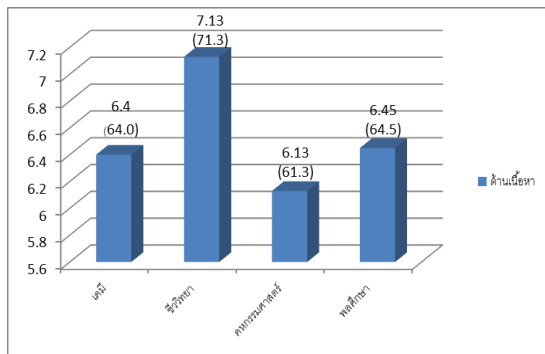
จากแผนภูมิ ผลคะแนนการคิดวิเคราะห์ก่อนและหลังเรียน ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 โดยแยกตามสาขาวิชาพบว่า จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน สาขาวิชาเคมี มีคะแนนก่อนเรียนสูงสุด คือ 17.09 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 56.97 รองลงมา คือ สาขาวิชาชีววิทยา 16.40 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 54.67 และมีคะแนนหลังเรียนสูงสุด คือ สาขาวิชาชีววิทยา 19.34 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 64.47 รองลงมา คือ สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ 16.97 คิดเป็นร้อยละ 56.57

ผลคะแนนความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แยกออกเป็น 3 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา ด้านความสัมพันธ์ และด้านหลักการ



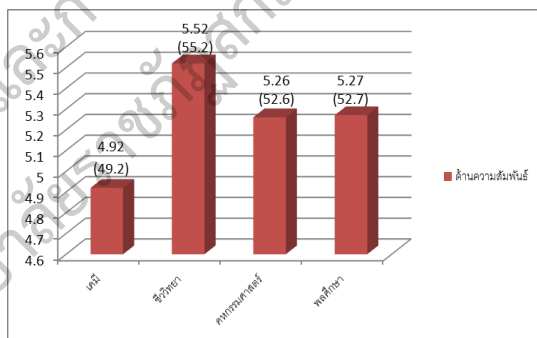
จากแผนภูมิ ผลคะแนนความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ พบว่า นักศึกษาสาขาวิชาชีววิทยา มีคะแนนคิดวิเคราะห์ด้านเนื้อหาสูงสุด 7.13 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 71.3 รองลงมาเป็นนักศึกษาสาขาวิชาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬา 6.45 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 64.5

ความสามารถการคิดวิเคราะห์ด้านเนื้อหา



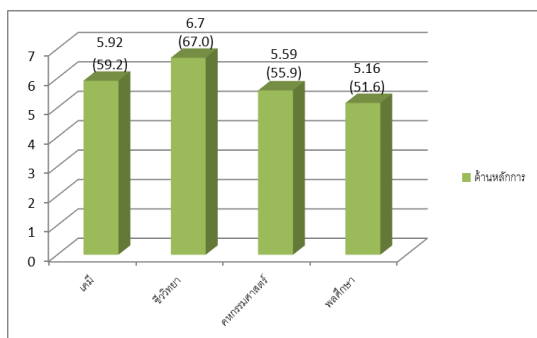
จากแผนภูมิ คะแนนความสามารถการคิดวิเคราะห์ด้านเนื้อหา นักศึกษาสาขาวิชาชีววิทยา มีคะแนนการคิดวิเคราะห์ที่สูงสุด 7.13 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 71.3 รองลงมา เป็นนักศึกษาสาขาวิชาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬา 6.45 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 64.5 สาขาวิชาเคมีคะแนน 6.4 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 64.0 และคะแนนต่ำสุดด้านเนื้อหา คือ นักศึกษาสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ 6.13 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 61.3

คะแนนความสามารถการคิดวิเคราะห์ด้านความสัมพันธ์



จากแผนภูมิ นักศึกษาสาขาวิชาชีววิทยา มีคะแนนการคิดวิเคราะห์ที่สูงสุด 5.52 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 55.2 รองลงมาเป็นนักศึกษาสาขาวิชาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬา 5.27 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 52.7 สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ 5.26 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 52.6 และคะแนนต่ำสุดด้านความสัมพันธ์ คือ นักศึกษาสาขาวิชาเคมี 4.92 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 49.2

คะแนนความสามารถการคิดวิเคราะห์ด้านหลักการ



จากแผนภูมิ คะแนนความสามารถการคิดวิเคราะห์ด้านหลักการ นักศึกษาสตรีศึกษาชีววิทยา มีคะแนนการคิดวิเคราะห์สูงสุด 6.7 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 67 รองลงมา คือ นักศึกษาสตรีศึกษาเคมี 5.92 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 59.2 สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ คะแนน 5.59 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 55.9 และคะแนนต่ำสุดด้านหลักการ คือ นักศึกษาสตรีศึกษาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬา 5.16 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 51.6

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยพบว่า นักศึกษามีทักษะการคิดวิเคราะห์หลังการทดลองเพิ่มขึ้น และมีการเรียนรู้ในการทำงานร่วมกัน มีการคิดวิเคราะห์จากการทำกิจกรรมนอกเหนือจากการเรียนในบทเรียนเพียงอย่างเดียว สอดคล้องกับ ชนัท ธาตุทอง (2554) กล่าวถึงการเรียนแบบร่วมมือว่า เป็นการเรียนได้ผลดีที่สุดถ้าเราได้แบ่งปันความรู้กับเพื่อนๆ เพราะห้องเรียนเป็นแหล่งเรียนรู้ทางปฏิสัมพันธ์ทางสังคมและแหล่งรวมเนื้อหา การทำกิจกรรมกลุ่มย่อยมีการกำหนดสถานการณ์ปัญหาให้นักศึกษาได้ระดมความคิด มีแหล่งข้อมูลที่เสาะแสวงหาคำตอบเพื่อใช้แก้ไขปัญหา มีฐานการช่วยเหลือในการจัดสภาพแวดล้อมที่ให้นักศึกษามีทางเลือกในการหาคำตอบ รวมถึงมีอาจารย์คอยช่วยเหลือกระตุ้นความคิดให้นักศึกษาเลือกและตัดสินใจวิธีการได้คำตอบด้วยตนเอง กล่าวแสดงความคิดเห็น และเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุทธิณี เพชรทองคำ (2556) ศึกษาการจัดการเรียนการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์และเมโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีการคิดวิเคราะห์สูงกว่ากลุ่มควบคุม

และมีคะแนนทดสอบการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ส่วน สุรินทร์ อ่อนกล (2552) ที่ศึกษาการสอนตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์แบบอินเตอร์แอคทีฟที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนโดยการสอนตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์แบบอินเตอร์แอคทีฟ มีผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และมีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณในภาพรวมสูงขึ้น

การเรียนการสอนแบบร่วมมือโดยจัดกิจกรรมกลุ่มย่อย เป็นการพัฒนาการเรียนรู้ร่วมกันและฝึกทักษะการทำงานร่วมกัน เป็นไปตามแนวคิดของ R. Hertz-Lazarowitz, S. Kagan, S. Sharan, R. Slavin, C. Webb & Richard Schmuck (2014) ที่กล่าวว่า การเรียนการสอนที่จัดกิจกรรมกลุ่มย่อยสามารถส่งผลให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วม มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน เข้าใจบทบาท ความแตกต่างระหว่างบุคคล เกิดการปรับตัว พุดคุยแลกเปลี่ยนซึ่งกันและกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Anuradha A. Gokhale (1995) ศึกษาการเรียนการสอนแบบร่วมมือเพื่อส่งเสริมการคิดแบบมีวิจารณญาณ กลุ่มตัวอย่างแบ่งเป็นนักเรียนที่จัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือกับนักเรียนที่เรียนแบบทั่วไป พบว่า นักเรียนที่ใช้กิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือมีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณมากกว่านักเรียนที่จัดการเรียนการสอนแบบทั่วไป

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากการทำวิจัย

1. ควรมีกลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง เพื่อเปรียบเทียบถึงความแตกต่างของทั้ง 2 กลุ่ม
2. การจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือ ควรมีการจัดกิจกรรมที่หลากหลาย เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างวิธีการที่ใช้ในการทดลอง

ข้อเสนอแนะการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการใช้กิจกรรมที่หลากหลายและเหมาะสมกับการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 เช่น สื่อที่ทันสมัย อินเตอร์เน็ต เป็นต้น เพื่อผู้สนใจศึกษานำไปประยุกต์ใช้ได้เหมาะสม

เอกสารอ้างอิง

- ชนันท์ ธาดูทอง. (2554). *สอนคิด : การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิด*. นครปฐม: เพชรเกษมการพิมพ์.
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์. (2558). *การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21* พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2543). *เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาสน์.
- สุทธิณี เพชรทองคำ. (2556). *ผลของการจัดการเรียนการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์และมโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุรินทร์ อ่อนกล. (2552). *ผลการสอนตามแนวความคิดคอนสตรัคติวิสต์แบบอินเตอร์แอคทีฟที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6*. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.
- Anuradha A. Gokhale. (1995). Collaborative Learning Enhances Critical Thinking. *Journal of Technology Education*, 7(1), 22–30.
- R. Hertz-Lazarowitz, S. Kagan, S. Sharan, R. Slavin, C. Webb & Richard Schmuck. (2014). *Learning to Cooperate, Cooperating to Learn*, Springer Science & Business Media. from https://books.google.co.th/books?id=R7_GB4QvhfAC&printsec=frontcover&hl=th&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false.