

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจของนักศึกษาจากการเรียนรู้แบบร่วมมือ
ด้วยวิธีแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาการวัดและเครื่องมือวัดในงานอุตสาหกรรม

Student's Achievement and Satisfaction when Learning the Fluid
Measurement and Instruments in Industrial by the Cooperative Learning
Approach with STAD type

พัชราภรณ์ อินริราย และ ธวัลรัตน์ สัมฤทธิ์

คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม, จังหวัดพิษณุโลก

email address: p.inririiai@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ก่อนและหลังการใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคการแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) กับวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ในแต่ละหัวข้อ อยู่ในช่วง 0.5-1.0 และแบบสอบถามความพึงพอใจ โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ นักศึกษาในระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 3 หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมเกษตรและอาหาร คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาการวัดและเครื่องมือวัดในงาน จำนวน 11 คน ผลการวิจัยพบว่า ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษากลุ่มตัวอย่างก่อนเรียนและหลังเรียนจากการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD โดยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 และผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจในระดับมาก มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.55 โดยปัจจัยที่มีความพึงพอใจมากที่สุด คือ ผู้เรียนชอบการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนในกลุ่มในระหว่างการเรียน และทำให้ผู้เรียนรู้สึกมีอิสระในความคิด นอกจากนี้ผู้เรียนมีความต้องการให้มีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคการแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ในรายวิชาอื่นๆ คิดเป็นร้อยละ 78.18

คำสำคัญ: การเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคการแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, ความพึงพอใจ

Abstract

The purposes of this research were to 1) compare student's achievement between before and after learning by using a cooperative learning with STAD type 2) study group working behaviors of the students that were learned by the cooperative learning by STAD type. The instruments of this research were 1) a lesson plans of learning with cooperative learning by STAD type 2) a learning achievement test which the Index of Item Objective Congruence (IOC) range on 0.5-1.0 and 3) an assessment form of group working behaviors with cooperative learning by STAD type. The sample consisted of 11 students of the bachelor's degree in Agricultural and Food Technology Program, Faculty of Food and Agricultural Technology, which registered the Measurement and Instruments in Agricultural and Food Industrial



การประชุมสวนสุนันทาวิชาการระดับชาติ
ด้าน “การวิจัยเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน” ครั้งที่ 4 พ.ศ. 2559

course. The experiment found that, students after learning by using cooperative learning by STAD type were statistically significant higher than before learning at .01 level and the students were satisfied with the high level and an average score of 4.55. The most important factor of satisfaction was, the student can exchange and discuss ideas with another in group in the classroom and the cooperative learning by STAD type was make the students feel free. In addition, about 78.18 percentage of the learner needs to use the cooperative learning by STAD type in other subjects.

Keywords: Student Teams Achievement Divisions, student’s achievement, student’s satisfaction

บทนำ

การวัด (Measurement) เป็นพื้นฐานสำคัญที่มีการประยุกต์ใช้ในด้านวิทยาศาสตร์และอุตสาหกรรมหลายสาขา และยังมี ความเกี่ยวข้องอย่างใกล้ชิดกับชีวิตประจำวันของมนุษย์ ซึ่งเครื่องมือวัด (Instrument) ในปัจจุบันได้ถูกพัฒนาและ ออกแบบจากหลักการพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ต่างๆ เพื่อที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาความถูกต้อง และยังมี การนำเครื่องมือ วัดไปประยุกต์ใช้ในระบบการผลิตทางอุตสาหกรรม เพื่อทำหน้าที่ควบคุมการผลิตสินค้าให้ได้คุณภาพตามมาตรฐาน ข้อกำหนด โดยอุปกรณ์สำหรับการวัดค่าต่างๆ ในกระบวนการผลิต ได้แก่ อุณหภูมิ ความดัน อัตราการไหล ระดับ เป็นต้น ซึ่ง ผู้เรียนมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ควรมีความรู้ความเข้าใจในหลักการทำงานเบื้องต้น และการใช้งานเครื่องมือวัดแต่ละประเภท เพื่อการเลือกใช้ชนิดของเครื่องมือวัดให้เหมาะสม

การจัดการศึกษาตามแผนการศึกษาในหลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมเกษตรและอาหาร คณะเทคโนโลยีการเกษตรและ อาหาร ได้มีการจัดการเรียนการสอนรายวิชาการวัดและเครื่องมือในอุตสาหกรรม เนื่องจากในรายวิชาดังกล่าว การเรียน การสอนแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนของภาคบรรยายใช้วิธีการบรรยายเอกสารประกอบ Power Point ส่วนในภาคปฏิบัติเป็นการ สาธิตการใช้งานเครื่องมือ และให้นักศึกษาทดลองใช้เครื่องมือตามใบงานที่ผู้สอนได้เตรียมให้ ซึ่งการจัดการเรียนการสอนใน รูปแบบดังกล่าวผู้เรียนจะฟังคำบรรยาย และการสาธิตการใช้เครื่องมือจากผู้สอนเพียงอย่างเดียวพบว่า ทำให้ผู้เรียนร้อยละ 36 เกิดความเบื่อหน่ายต่อการเรียน ส่งผลให้ไม่มีความตั้งใจในการเรียน และเกิดการเรียนไม่ทันตามผู้เรียนอื่น นอกจากนี้ การสอน รูปแบบดังกล่าวส่งผลให้ผู้เรียนเป็นผู้รับเพียงฝ่ายเดียว ผู้เรียนไม่เกิดความกระตือรือร้นในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างตัว ผู้เรียนกับผู้สอน หรือระหว่างตัวผู้เรียนเอง ส่งผลให้ผู้เรียนมักจะไม่สามารถนำสิ่งที่เรียนมาเชื่อมโยงกับเนื้อหาที่กำลังเรียน ซึ่ง ผู้สอนมักจะใช้วิธีการแก้ปัญหาด้วยวิธีการให้แบบฝึกหัดแก่ผู้เรียน เพื่อหวังให้เกิดการทบทวนบทเรียนและการหาความรู้ นอก ห้องเรียนด้วยตนเองหรือร่วมกันกับผู้อื่น ทว่าการใช้วิธีการดังกล่าวไม่ประสบความสำเร็จตามที่ผู้สอนได้คาดหวังไว้ พบว่ามี เพียงร้อยละ 27 ของผู้เรียนเท่านั้น ที่มีความสนใจและให้ความสำคัญต่อการทำแบบฝึกหัด ทำให้การศึกษารายวิชาการวัดและ เครื่องมือในอุตสาหกรรม ไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ทางหลักสูตรสาขาวิชาที่กำหนดไว้

วิธีหนึ่งที่สามารถนำมาใช้แก้ปัญหาของทั้งผู้สอนและผู้เรียนในรายวิชานี้ คือ การปรับเปลี่ยนวิธีการสอน จากผู้สอนเป็น ศูนย์กลางเป็นเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้อย่างร่วมมือ (Cooperative learning) ซึ่งการ จัดการเรียนรู้อย่างร่วมมือนี้มีอยู่หลายเทคนิควิธี ซึ่งในแต่ละเทคนิคที่ถูกเลือกมาใช้ในการจัดการเรียนรู้อย่างร่วมมือ โดยดูที่ความ เหมาะสมกับเนื้อหาและรูปแบบการสอนที่แตกต่างกันออกไป (วันเพ็ญ, 2542; พิมพ์, 2544) ซึ่งที่ผ่านมาได้มีงานวิจัยศึกษา การจัดการเรียนรู้อย่างร่วมมือร่วมกับการแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์มาใช้ในการเรียนการสอนที่หลากหลาย เพื่อหาแนวทางปรับปรุง พฤติกรรมหรือบทบาทของผู้สอนและผู้เรียน อีกทั้งแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นระหว่างการเรียนการสอนในชั่วโมงเรียน โดยพบว่า การจัดการเรียนรู้อย่างร่วมมือร่วมกับการแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ สามารถช่วยลดความเบื่อหน่ายในการเรียน ซึ่งพฤติกรรมของ กลุ่มเพื่อนถือว่ามามีบทบาทต่อตัวผู้เรียนในการช่วยพัฒนาการเรียนรู้อย่างร่วมมือของผู้เรียน นอกจากนั้นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ 0.01 จากกลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนแบบปกติ (ศุภลักษณ์, 2552; พุทธิ, 2554)



การประชุมสวนสุนันทาวิชาการระดับชาติ
 ด้าน “การวิจัยเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน” ครั้งที่ 4 พ.ศ. 2559

ดังนั้น ผู้วิจัยมีความสนใจการจัดการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคการแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (Student Team Achievement Divisions หรือ STAD) เป็นเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยทำการแบ่งกลุ่มผู้เรียนที่มีความสามารถหลากหลายคละกันไป และให้ผู้เรียนทำการเรียนรู้เนื้อหาในบทเรียนด้วยตัวเองร่วมกันในกลุ่ม ซึ่งจะมีผู้สอนเป็นผู้คอยชี้แนะข้อสงสัยที่เกิดขึ้นจากบทเรียนและสอดแทรกเนื้อหาอื่นเพิ่มเติมจากเนื้อหาในบทเรียน ทำให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ปรึกษา แสดงความคิดเห็น และช่วยเหลือกันภายในกลุ่มผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนในกลุ่มเข้าใจเนื้อหาในบทเรียนและสามารถตอบคำถามในกิจกรรมที่ผู้สอนจัดเตรียมให้ (สนอง, 2544) ซึ่งการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคดังกล่าว ทำให้ผู้เรียนในกลุ่มเรียนเดียวกันเกิดกระตุ้นเพื่อนร่วมกลุ่มให้สนใจในเนื้อหาที่ทางผู้สอนจัดให้ รวมถึงเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนในกลุ่ม มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกันระหว่างผู้เรียนดีและอ่อน ทั้งนี้ยังฝึกให้ผู้เรียนมีการคิดวิเคราะห์ เกิดการตั้งคำถามระหว่างศึกษาเนื้อหา และพยายามที่จะหาคำตอบสำหรับคำถามที่ผู้สอนจัดเตรียมให้ อันจะพัฒนาความสามารถในด้านการเรียนรู้แก่ผู้เรียน รวมถึงผู้สอนยังสามารถสอนเนื้อหาได้ตามที่กำหนดไว้ในรายวิชา การวัดและเครื่องมือวัดในงานอุตสาหกรรมของผู้เรียน หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมเกษตรและอาหาร คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ก่อนและหลังการใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคการแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคการแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์

ระเบียบวิธีวิจัย

ในการวิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคการแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการทดลองตามแผนการวิจัยแบบ One Group Pretest-Posttest Design

ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 มีขั้นตอนการวิจัยดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 3 หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมเกษตรและอาหาร คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาการวัดและเครื่องมือวัดในงานอุตสาหกรรม จำนวน 11 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยสร้างเครื่องมือในการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

2.1 แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคการแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ โดยหัวข้อที่เลือกมีจำนวน 4 หัวข้อ ดังต่อไปนี้ คือ

- เครื่องมือวัดเชิงกล 1: ไม้บรรทัด เวอร์เนียร์คาลิเปอร์
- เครื่องมือวัดเชิงกล 2: ไมโครมิเตอร์ และไดอัลเกจ
- เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า
- เครื่องมือวัดอุณหภูมิ

2.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) กับวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ในแต่ละหัวข้อ อยู่ในช่วง 0.5-1.0

2.3 แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคการแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์

3. วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล



การประชุมสวนสุนันทาวิชาการระดับชาติ
 ด้าน “การวิจัยเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน” ครั้งที่ 4 พ.ศ. 2559

3.1 การแบ่งกลุ่มตัวอย่าง โดยพิจารณาจากเกรดเฉลี่ยรวมของนักศึกษาในปีที่ผ่านมา ซึ่งการแบ่งกลุ่มผู้เรียนแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ซึ่งในแต่ละกลุ่มจะประกอบไปด้วย ผู้เรียนเก่ง ปานกลาง และอ่อน

3.2 ทำการเก็บข้อมูลของผู้เรียนจากการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคการแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ ในแต่ละครั้ง โดยให้ผู้เรียนการทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) และแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3.3 เมื่อสิ้นสุดการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคการแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ทั้งหมดตามแผนการเรียน ให้ผู้เรียนทำแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบดังกล่าว

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนระหว่างคะแนนสอบหลังเรียนและก่อนเรียนด้วยวิธีทางสถิติ t-test แบบ dependent

4.2 วิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคการแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์โดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean)

ผลการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษารูปแบบการเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เรียนแบบร่วมมือด้วยวิธีแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์รายวิชาการวัดและเครื่องมือวัดในงานอุตสาหกรรม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนที่ 2 ปี การศึกษา 2557 ตามหลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมเกษตรและอาหาร คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

จากการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาจากการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยวิธีแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาการวัดและเครื่องมือวัดในงานอุตสาหกรรม ทั้ง 4 กิจกรรม เมื่อเปรียบเทียบจากผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า คะแนนการสอบหลังเรียนมีค่าสูงกว่าคะแนนสอบก่อนเรียน โดยค่า p-value ที่ได้มีค่าน้อยกว่า 0.01 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผลต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคการแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ ส่งผลต่อคะแนนการสอบหลังเรียนที่แตกต่างจากคะแนนสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาการวัดและเครื่องมือวัดในงานอุตสาหกรรมที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคการแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน จำนวน 4 ครั้ง

กิจกรรมที่	แหล่งข้อมูล	N	\bar{x}	S.D.	t	Sig.
1	ก่อนเรียน	11	1.716	1.504	7.764	.000
	หลังเรียน	11	9.711	2.316		
2	ก่อนเรียน	11	7.000	1.140	7.549	.000
	หลังเรียน	11	13.973	2.745		
3	ก่อนเรียน	11	2.727	1.489	9.519	.000
	หลังเรียน	11	11.364	1.963		
4	ก่อนเรียน	11	1.553	0.833	13.930	.000
	หลังเรียน	11	6.364	0.990		



การประชุมสวนสุนันทาวิชาการระดับชาติ
 ด้าน “การวิจัยเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน” ครั้งที่ 4 พ.ศ. 2559

จากการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษามีต่อการเรียนวิชาการวัดและเครื่องมือวัดในงานอุตสาหกรรมด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคการแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ แสดงดังตารางที่ 3 พบว่า ปัจจัยที่มีความพึงพอใจมากที่สุดในการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคการแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ คือ ผู้เรียนชอบการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนในกลุ่มในระหว่างการเรียน และทำให้ผู้เรียนรู้สึกมีอิสระในความคิด มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.55 คะแนน อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา คือ การเรียนแบบร่วมมือทำให้ผู้เรียนรู้สึกเป็นกันเอง ทุกคนเป็นมิตรกัน ไม่เจียบเหงา และเป็นการทำให้คนเก่งมีโอกาสได้ช่วยเหลือคนอื่น มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.45 คะแนน อยู่ในระดับมาก ส่วนปัจจัยที่มีความพึงพอใจน้อยที่สุดในการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค STAD คือ เนื้อหาในกิจกรรมที่ทำร่วมกันมีความเหมาะสม มีเวลาในการทำกิจกรรมไม่มากไม่น้อยเกินไป มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 คะแนน อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้ความพึงพอใจของผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคการแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.55 อยู่ในระดับมาก นอกจากนี้ผู้เรียนมีความต้องการให้มีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้วิธีแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ในรายวิชาอื่นๆ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.91 คิดเป็นร้อยละ 78.18 ซึ่งอยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 3 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษามีต่อการเรียนวิชาการวัดและเครื่องมือวัดในงานอุตสาหกรรมด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคการแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์

รายการประเมิน	คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละความพึงพอใจ	ระดับความพึงพอใจ
1. การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคการแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ทำให้ผู้เรียนรู้สึกเป็นกันเอง ทุกคนเป็นมิตรกัน ไม่เจียบเหงา	4.45	89.09	มาก
2. การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคการแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ทำให้ผู้เรียนได้รับความรู้ที่ดี มีประโยชน์ และช่วยให้ผู้เรียนทำงานได้ดีขึ้น	4.27	85.45	มาก
3. การเรียนรู้อย่างร่วมมือด้วยเทคนิคการแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์เป็นการทำให้คนเก่งมีโอกาสได้ช่วยเหลือคนอื่น	4.45	89.09	มาก
4. ผู้เรียนมีการช่วยเหลือเพื่อนในขณะที่เรียน	4.27	85.45	มาก
5. ผู้เรียนชอบการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนในกลุ่มในระหว่างการเรียน และทำให้ผู้เรียนรู้สึกมีอิสระในความคิด	4.55	90.91	มากที่สุด
6. ผู้เรียนมีโอกาสได้อ่าน เขียนและวิเคราะห์สิ่งใหม่ๆ ตลอดเวลา	4.27	85.45	มาก
7. การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคการแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์นี้ ทำให้เรียนได้ง่ายขึ้น ไม่ยุ่งยาก	4.36	87.27	มาก
8. เนื้อหาในกิจกรรมที่ทำร่วมกันมีความเหมาะสม มีเวลาในการทำกิจกรรมไม่มากไม่น้อยเกินไป	4.00	80.00	มาก
9. ผู้เรียนพอใจในการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคการแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์	4.55	90.91	มากที่สุด

หมายเหตุ เกณฑ์คะแนนเฉลี่ยที่ใช้ในการประเมินผลคือ

4.51-5.00	หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด
3.51-4.50	หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมาก
2.51-3.50	หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง



การประชุมสวนสุนันทาวิชาการระดับชาติ
 ด้าน “การวิจัยเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน” ครั้งที่ 4 พ.ศ. 2559

- 1.51-2.50 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อย
- 1.00-1.50 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

สรุปและอภิปรายผล

ประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) ของนักศึกษารายวิชาการวัดและเครื่องมือวัดในงานอุตสาหกรรม ช่วยให้อาจารย์และนักศึกษาเกิดการเรียนรู้ร่วมกัน นอกจากนั้นยังทำให้เกิดความสัมพันธ์อันดีระหว่างตัวผู้เรียน และเกิดการช่วยเหลือกันของผู้เรียนในการเรียนรู้ โดยจากการวิจัยสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของการวิจัยได้ดังต่อไปนี้

1. ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคการแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ มากกว่าก่อนเรียนทั้ง 4 กิจกรรม โดยสามารถทำคะแนนหลังสอบได้มากกว่าร้อยละ 50 ของคะแนนเต็ม ซึ่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

2. ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคการแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ในรายวิชาดังกล่าวร้อยละ 90.91 เนื่องจากการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีดังกล่าวส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม รู้สึกเป็นกันเอง มีความกระตือรือร้นในการเรียนกล้าที่จะแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และทำให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนมากขึ้น

โดยผลจากการศึกษาสอดคล้องกับงานวิจัยของ มงคล นราศรี (2554) ที่ให้โอกาสผู้เรียนได้ทำงานตามความสามารถจากแบบฝึกหัดหรือกิจกรรม และเน้นส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือในกลุ่ม มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และเรียนรู้ที่จะทำงานร่วมกัน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เนื่องจากรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดอย่างอิสระ และสามารถเลือกกิจกรรมในการเรียนรู้ได้ตามความสนใจ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ อรุณรา สุขแปดริ้ว (2555) ที่กล่าวถึง พฤติกรรมการทำงานกลุ่มจากการจัดการเรียนรู้ที่มีการปฏิบัติมากอันดับ 1 คือ พฤติกรรมด้านการสร้างบรรยากาศในการทำงานกลุ่ม เนื่องจากการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบดังกล่าวเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาและลงมือปฏิบัติจริง ทำให้ผู้เรียนรู้สึกสนุกสนานและสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง รวมทั้งการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือที่ให้ผู้เรียนมีโอกาสได้ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เมื่อเกิดข้อสงสัยสามารถซักถามกันได้อย่างอิสระ ทำให้เกิดความกล้าในการแสดงความคิดเห็น และผู้เรียนที่อ่อนสามารถเรียนรู้ได้จากการช่วยสอนจากเพื่อนและครู บรรยากาศการเรียนรู้อาจเป็นกันเอง ทำให้ผู้เรียนมีความสุขในการเรียนการสอน ส่งผลให้ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับแนวความคิดของ สุรพล หยอมแย้ม (2544) ที่กล่าวว่า การเสริมสร้างสัมพันธภาพที่ดี หรือการมีเพื่อนเพื่อการเรียนรู้ ผู้สอนจะต้องทำให้นักเรียนแต่ละคนตระหนักถึงการอยู่ร่วมกันเป็นกลุ่มและรู้จักช่วยเหลือเพื่อนๆ โดยเฉพาะการเรียน โดยต้องจัดบรรยากาศให้ผู้ทำกิจกรรมมากที่สุด

ดังนั้นการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคการแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์นั้น ช่วยเพิ่มทั้งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาและเพิ่มความสนใจของนักศึกษาต่อการเรียนรู้ นอกจากนั้นยังเป็นการส่งเสริมให้เกิดทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ที่ทำให้เกิดความเอื้อเฟื้อต่อกัน สามารถทำงานร่วมกันได้ ซึ่งถือว่าเป็นการพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ของนักศึกษาอีกทางหนึ่ง

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจของนักศึกษาจากการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคการแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ ในรายวิชาการวัดและเครื่องมือวัดในงานอุตสาหกรรม ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะสำหรับการส่งเสริมงานวิจัยในครั้งต่อไป ดังนี้



การประชุมสนวนสนันท์นาทวิชาการศึกษาระดับชาติ
ด้าน “การวิจัยเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน” ครั้งที่ 4 พ.ศ. 2559

1. การจัดการเรียนรู้ในรูปแบบดังกล่าว เหมาะสำหรับเนื้อหาที่ผู้เรียนสามารถศึกษาด้วยตัวเองได้ง่าย และถ้ามีการปฏิบัติร่วมด้วยในการเรียนรู้จะทำให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจมากขึ้น
2. การแบ่งกลุ่มของผู้เรียน ไม่ควรให้ผู้เรียนอยู่ในกลุ่มเดิมตลอดทั้งการเรียนการสอน เนื่องจากจะทำให้ความกระตือรือร้นของผู้เรียนในการเรียนลดลง
3. ระยะเวลาในการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบดังกล่าวค่อนข้างใช้เวลานาน ทั้งนี้การพิจารณาในการเลือกรายวิชาควรพิจารณาเนื้อหาของรายวิชาเป็นหลัก

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยเรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจของนักศึกษาจากการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยวิธีแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาการวัดและเครื่องมือวัดในงาน ได้รับทุนสนับสนุนงานวิจัยใน “ชุดโครงการพัฒนาการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม” ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2558

เอกสารอ้างอิง

- พุทธ ธรรมสุนา. (2554). ผลของวิธีสอนเพื่อการเรียนแบบร่วมมือกัน โดยใช้เทคนิค STAD ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน วิชากลศาสตร์วิศวกรรม เรื่องสมดุล ของนักศึกษาระดับ ปวส.1 สาขาวิชาเครื่องกล วิทยาลัยเทคนิคเลย. วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2(1), 73-81.
- พิมพ์พันธ์ เตชะคุปต์. (2544). การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ: แนวคิด วิธีและเทคนิคการสอน 1. กรุงเทพฯ: เดอะ มาสเตอร์กรุ๊ป แมเนจเม้นท์.
- มงคล นราศรี. (2554). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษาที่ได้รับการ เรียนรู้แบบร่วมมือด้วยวิธีแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ วิชา การปฐมพยาบาลและพยาบาลเบื้องต้น (รายงานผลการวิจัย). เพชรบูรณ์ : มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์.
- วันเพ็ญ จันทร์เจริญ. (2542). การเรียนการสอนปัจจุบัน. พิมพ์ครั้งที่ 2, สกลนคร : ฝ่ายโครงการเอกสารและตำรา สถาบัน ราชภัฏสกลนคร.
- ศุภลักษณ์ ไชยสิทธิ์. (2552). ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชา BUS305 การวิเคราะห์เชิงปริมาณที่ได้รับการจัดการเรียน แบบร่วมมือแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (รายงานผลการวิจัย). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีปทุม.
- สนอง อินละคร. (2544). เทคนิคและนวัตกรรมที่ใช้จัดกิจกรรมการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง. อุบลราชธานี : หจก. อุบลกิจออฟเซทการพิมพ์. 343 หน้า.
- สุรพล พยอมแย้ม. (2544). พื้นฐานทางจิตวิทยาเพื่อการศึกษา. นครปฐม : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
- อรอุรา สุขแปดริ้ว. (2555). ผลการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนมัลติมีเดียร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มผลสัมฤทธิ์ ที่มีต่อ ผลการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ และพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วารสารวิชาการ Veridian E-Journal, 5(1), 640-656.