

การพัฒนาความสามารถทางการเรียนวิชาวัดละเอียดด้วยเทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยวิธีแบ่งกลุ่มตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (STAD)

Learning Achievement in Detailed Measurement Course Using STAD

Cooperative Learning Technique

อุทัย ชุ่นไช้

Utai Sunchai

วิทยาลัยเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมการต่อเรือพระนครศรีอยุธยา

Ayutthaya Shipbuilding Industry and Technology College

วีระ วงศ์สรรค์

Weera Wongsana

ธนาตล สมบูรณ์

TanadolSomboon

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี

Faculty of Education Bangkokthonburi University

E-mail : Utaisunchai@yahoo.co.th

วันที่รับบทความ (Received) : 6 มกราคม 2563

วันที่แก้ไขบทความ (Revised) : 30 มกราคม 2563

วันที่ตอบรับบทความ (Accepted) : 6 กุมภาพันธ์ 2563

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความสามารถทางการเรียนและความพึงพอใจของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ที่เรียนวิชาวัดละเอียดเรื่องการวัดและอ่านค่าเวอร์เนียคาร์ลิปเปอร์ ด้วยเทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยวิธีแบ่งกลุ่มตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (STAD) กับวิธีการจัดการเรียนรู้แบบปกติ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย 32 คน ได้แก่ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 2 ห้องเรียนซึ่งเป็นกลุ่มทดลอง 1 ห้องเรียน และกลุ่มควบคุม 1 ห้องเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องการวัดและอ่านค่าเวอร์เนียคาร์ลิปเปอร์ วิชาวัดละเอียด ด้วยเทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยวิธีแบ่งกลุ่มตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (STAD) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบสอบถามวัดความพึงพอใจ ภายหลังการเรียนรู้อ่านค่าเวอร์เนียคาร์ลิปเปอร์ วิชาวัดละเอียด วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการทดสอบค่า (t-test)

ผลการวิจัย พบว่า 1. นักเรียนกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยวิธีแบ่งกลุ่มตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (STAD) มีคะแนนเฉลี่ยความสามารถทางการเรียนมากกว่านักเรียนกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2. นักเรียนกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยวิธีแบ่งกลุ่มตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (STAD) มี

คะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจมากกว่านักเรียนกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

คำสำคัญ: การวัดละเอียด, ความสามารถในการอ่านค่าเวอร์เนียคาร์ลิเปอร์

Abstract

The research aimed (1) to make a comparison of learning achievement in Detailed Measurement Course and ability to read Vernier Caliper performed by the Vocational Education Certificate 1 students being taught by using STAD Cooperative Learning Technique and regular classroom method. This was a quasi-experimental research. The study sample was comprised of 32 Vocational Education Certificate first-year students of Ayutthaya Ship Boatbuilding Industrial and Technology College who were studying in the second semester, the academic year 2019. The sample was divided into two groups to be a control group and an experimental group. The research instruments used for collecting the data were learning management plans on measuring and reading Vernier Caliper containing learning and teaching activities based on STAD Cooperative Learning Technique and regular classroom method, a learning achievement test, and a questionnaire to examine the students' satisfaction towards being taught measuring and reading Vernier Caliper by using STAD Cooperative Learning Technique and regular classroom method. The statistics used for analyzing the collected data included mean, standard deviation, and t-test.

The research findings were as follows: (1) the students being taught by using STAD Cooperative Learning Technique gained a higher level of the mean score of learning achievement than the students being taught by regular classroom method at the .05 level of significance and (2) the satisfaction level of the students being taught by using STAD Cooperative Learning Technique was higher than the students being taught using the regular classroom method at the .01 level of significance.

Keywords: Detailed Measurement, Ability of Reading Vernier Caliper

1. บทนำ

ในสังคมการเรียนรู้ระบบการศึกษาสายอาชีวศึกษาจะมีการพัฒนาต้องอาศัยปัจจัยหลายประการเกื้อหนุนกันแต่ปัจจัยหลักของการพัฒนาในระบบสายอาชีวศึกษานั้น สนับสนุนให้นักเรียนมาเรียนอาชีวศึกษากันมากขึ้นโดยไม่คำนึงถึงคุณภาพ คุณสมบัติ ทั้งทางด้านสมรรถภาพความรู้ ความคิด จิตใจที่ดี ไม่ย่อท้อต่อความยากลำบาก เผชิญปัญหาและอุปสรรคด้วยความมุ่งมั่น มีวินัยที่จะผลิตแรงงานสายอาชีวศึกษา นักเรียนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ จำเป็นต้องมีทักษะและวิธีการเรียนรู้ที่หลากหลายรูปแบบ เพื่อเพิ่มทักษะของตนเองให้เป็นไปในทางที่ดีและประสบความสำเร็จในชีวิต ซึ่งปัจจุบันอุตสาหกรรมได้เข้ามามีบทบาทสำคัญกับการดำเนินชีวิตประจำวันของคนในสังคม รวมถึงการประกอบอาชีพในด้านต่างๆซึ่งในการจัดการเรียนการสอนวิชาวัดละเอียด ปัญหาคือผู้เรียนยังขาดความรู้และทักษะในการวัดและอ่านค่าเวอร์เนียคาร์ลิเปอร์ ทำให้เกิดการเบื่อหน่าย ไม่สนใจเรียน ซึ่งต้องเข้าใจว่านักเรียนแต่ละคนมีความรู้ความสามารถไม่เท่ากัน เพราะพื้นฐานครอบครัวของแต่ละคนไม่เหมือนกัน เพราะฉะนั้น ในการจัดการเรียนการสอนต้องคำนึงถึงความแตกต่าง

ระหว่างบุคคลด้วย ต้องใจเย็นในการจัดการเรียนการสอน แต่ไม่ได้หมายความว่านักเรียนจะไม่ได้ความรู้ครบเนื้อหาตามหลักสูตรที่กำหนด ถ้าสามารถทำเนื้อหาที่ยากให้ง่ายต่อการเข้าใจของนักเรียน จะทำให้นักเรียนชอบมาโรงเรียน และสนใจการเรียนอย่างแน่นอน แต่ปัจจุบันยังพบว่า เช่น นักเรียนขาดทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ไม่สามารถบูรณาการเชื่อมโยงไปยังเนื้อหาสาระอื่นๆ ได้ ปัญหาความไม่ต่อเนื่องของการเรียนการสอน ปัญหาครอบครัวของเด็กแต่ละคน ที่บางครอบครัวไม่ค่อยให้ความสำคัญของการศึกษา ผู้ปกครองไม่เคยกดดันการทำงานบ้านของบุตรหลาน ไม่เคยสนใจไต่ถามเกี่ยวกับการเรียน ขาดความรับผิดชอบงานที่ครูกำหนดให้ผู้วิจัยซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบด้านการจัดการเรียนรู้ต้องแก้ไขปัญหานี้ในนักเรียนกลุ่มที่เรียนเก่ง มีความพยายามสนใจเรียนรู้ มีการรวมกลุ่มปรึกษาปัญหากัน ทำให้ผลการเรียนดีขึ้น ผู้วิจัยมีความคิดว่าการเรียนเป็นกลุ่มที่นักเรียนมีการพึ่งพากัน จึงเป็นวิธีการสอนวิธีหนึ่งที่ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้น (จิราณี เมืองจันทร์, 2556) ซึ่งสอดคล้องกับการเรียนแบบร่วมมือ (Cooperative Learning) ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้แบบร่วมมือและเมื่อถึงเวลาแยกย้ายทำแบบทดสอบก็สามารถทำคะแนนได้มากขึ้นอีกด้วย

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถทางการเรียนวิชาวัดละเอียด เรื่องการวัดและการอ่านค่าเวอร์เนียคาร์ลิปเปอร์ ระหว่างนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ที่เรียนด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยวิธีแบ่งกลุ่มตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (STAD) กับวิธีการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

2. เพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ที่มีต่อการเรียนรู้วิชาวัดละเอียด เรื่องการวัดและการอ่านค่าเวอร์เนียคาร์ลิปเปอร์ที่เรียนด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยวิธีแบ่งกลุ่มตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (STAD) กับวิธีการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

3. การทบทวนวรรณกรรม

การจัดกระบวนการเรียนรู้ได้เปลี่ยนจาก Passive Learning มาเป็น Active Learning ตามกระบวนการ 5 ขั้นตอน (Five Steps) ประกอบด้วย (1) การสร้างประเด็นคำถามและคาดเดาคำตอบ (Learn to Question) (2) การสืบค้นและรวบรวมความรู้ (Learn to Search) (3) การสร้างกระบวนการและขั้นตอนลงมือปฏิบัติ (learn to Construct) (4) การสรุปผลการเรียนรู้ และนำเสนอ (Learn to Communicate) (5) การเผยแพร่และใช้ประโยชน์ในสังคม (Learn to Service) วิจารณ์ พานิช (2555, 11) กล่าวว่า การศึกษาไทยต้องก้าวไปสู่เป้าหมายในสู่ “ยุคความรู้” จุดท้าทายในการจัดการศึกษาควรไปในทิศทางของความสุขในการทำงานอย่างมีเป้าหมายเพื่อชีวิตที่ดีลูกศิษย์ในยุคความรู้กระตุ้นให้ศิษย์เรียนรู้ตลอดชีวิต ครูจึงต้องยึดหลัก “สอนน้อยเรียนมาก” ด้วยจัดกิจกรรมต่าง ๆ ให้ผู้เรียน ครูต้องตอบได้ว่า ศิษย์ได้เรียนอะไร และเพื่อให้ศิษย์ได้ อะไร จะเกิดขึ้นได้จาก “ครูต้องไม่สอน แต่ต้องออกแบบการเรียนรู้และอำนวยความสะดวก ” ในการเรียนรู้ให้ศิษย์ได้เรียนรู้จากการเรียนแบบลงมือทำ แล้วการเรียนรู้ก็จะเกิดจากภายในใจและสมองของตนเอง การเรียนรู้ตามที่จิราณี เมืองจันทร์ (2556) กล่าวว่า การเรียนรู้ในศตวรรษใหม่ มีคำที่สำคัญที่น่าสนใจคือคำว่า “Teach Less” และ “Learn More” โดยความหมายแล้ว หมายความว่า การเปลี่ยนวิธีการศึกษาด้วยการเปลี่ยนแปลงเป้าหมายจาก “ความรู้ (knowledge) ไปสู่ทักษะ (skill or practices)” การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จึงเป็นการเรียนรู้ร่วมกันมากกว่าการเรียนรู้แบบตัวใครตัวมัน (Individual Learning) เพราะการเรียนรู้แบบใหม่

ต้องเป็นการเรียนรู้ที่แบ่งปันกันช่วยเหลือเกื้อกูลกัน การเรียนในปัจจุบันควรให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติพร้อมเรียน ทฤษฎีไปพร้อมๆ กันไม่ใช่แยกส่วนกันเรียนดังที่ อาเรนดส์ (Arends, 1994, อ้างถึงในจิรากร สำเร็จ, 2551) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการเรียนแบบร่วมมือไว้ 5 ประการ ดังนี้ (1) ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (2) ด้านการปรับปรุงด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (3) ด้านทักษะในการทำงานร่วมกันให้เกิดผลสำเร็จที่ดีและการรักษาความสัมพันธ์ที่ดี (4) ด้านทักษะการร่วมมือกันแก้ปัญหา (5) ด้านการทำให้รู้จักและตระหนักในคุณค่าของตนเองและสลาวิน (Slavin, 1990, p. 87) ได้กล่าวถึงแบบการสอนแบบกลุ่มสัมฤทธิ์ไว้ว่าเป็นการจัดสมาชิกกลุ่มละ 4-5 คน แบบละความสามารถด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพศ โดยครูจะทำการเสนอบทเรียนให้นักเรียนทั้งชั้นก่อน แล้วให้แต่ละกลุ่มทำงานตามที่กำหนดไว้ในแผนการสอนเมื่อสมาชิกในกลุ่มช่วยกันทำแบบฝึกหัดและทบทวนบทเรียนที่เรียนจบแล้วครูจะให้นักเรียนทุกคนทำแบบทดสอบประมาณ 15-20 นาที คะแนนที่ได้จากการทดสอบจะถูกแปลงคะแนนของแต่ละกลุ่มที่เรียกว่ากลุ่มสัมฤทธิ์ (Achievement Division) ซึ่งเรียนรู้แบบร่วมมือกันโดยใช้กิจกรรมการเรียนแบบแบ่งกลุ่มพัฒนารูปแบบการสอนแบบนี้เรียกว่าการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD เป็นเทคนิคที่ครูจะต้องตระหนักถึง เพื่อเพิ่มผลการจัดการเรียนรู้ การเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD มี 2 ประการ คือ 1) เป้าหมายของกลุ่ม (Group Goal) เงื่อนไขนี้เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับผู้เรียน ทั้งนี้เพราะกลุ่มจำเป็นต้องให้สมาชิกทุกคนในกลุ่มได้ทราบเป้าหมายของกลุ่มในการร่วมมือกันทำงานถ้าปราศจากเงื่อนไขข้อนี้งานจะสำเร็จไม่ได้เลย 2) ความรับผิดชอบต่อตนเอง (Individual Accountability) สมาชิกในกลุ่มทุกคนจะต้องมีความรับผิดชอบต่อตนเองเท่ากับรับผิดชอบต่อกลุ่ม ดังนั้น การจัดการเรียนรู้ทางด้านวิชาความรู้เฉพาะด้านจึงจำเป็นต้องมีความรู้มีทักษะและการทำงานแบบร่วมมือเพื่อให้มีความสามัคคีและเพิ่มศักยภาพการทำงานซึ่งเป็นเสมือนการปลูกฝังให้กับนักเรียนมีพื้นฐานและมีวินัยต่อตนเองต่อสังคมและต่อประเทศชาติ

สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ เนื่องจากนักเรียนมีความสามารถแตกต่างกันต้องช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการเรียนรู้ซึ่งจะทำให้สมาชิกในกลุ่มทุกคนเข้าใจเรื่องที่เรียนได้ดี และสามารถทำแบบทดสอบได้ถูกต้องให้ได้มากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับลักษณะของเทคนิคการเรียนรู้ว่า “ความสำเร็จแต่ละคนคือความสำเร็จของกลุ่ม ความสำเร็จของกลุ่มคือความสำเร็จของทุกคน” นั่นคือเทคนิคแบบกลุ่มร่วมมือ (Co-op Co-op) และ STAD เป็นวิธีสอนแบบร่วมมือโดยวิธีแบ่งกลุ่มตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Student Team Achievement Division หรือ STAD) หมายถึง การเรียนแบบร่วมมือที่กำหนดให้นักเรียนที่มีความสามารถต่างกันทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ กลุ่มละ 4 คน ซึ่งประกอบด้วยนักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนสูง 1 คน ปานกลาง 2 คน และต่ำ 1 คน นักเรียนจะต้องร่วมมือกัน ช่วยเหลือซึ่งกันและกันเพื่อความสำเร็จของกลุ่ม

4. ขอบเขตของงานวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 แผนกช่างกลโรงงาน และช่างยนต์ วิทยาลัยเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมการต่อเรือพระนครศรีอยุธยา ในภาคเรียนที่ 2 ประจำปีการศึกษา 2562 จำนวน 32 คน

2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

2.1 ตัวแปรต้นคือ วิธีการจัดการเรียนรู้ 2 แบบ ได้แก่

2.1.1 การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยวิธีแบ่งกลุ่มตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (STAD)

2.1.2 การจัดการเรียนรู้แบบปกติ

2.2 ตัวแปรตาม

2.2.1 ความสามารถทางการเรียนรู้เรื่องการวัดและอ่านเวอร์เนียร์คาร์ลิปเปอร์ วิชาวัดละเอียด

2.2.2 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ เรื่องการวัดและอ่านเวอร์เนียร์คาร์ลิปเปอร์ วิชาวัดละเอียด

3. ขอบเขตด้านเนื้อหา หน่วยการเรียนรู้เรื่องการวัดและอ่านเวอร์เนียร์คาร์ลิปเปอร์ของหลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562

5. ประโยชน์ที่ได้รับ

1. นักเรียนช่างกลโรงงานระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 สามารถวัดและอ่านเวอร์เนียร์คาร์ลิปเปอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยการเรียนรู้ด้วยเทคนิคจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยวิธีแบ่งกลุ่มตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (STAD)

2. ครูผู้สอนสามารถนำรูปแบบการเรียนรู้โดยการเรียนรู้ด้วยเทคนิคจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยวิธีแบ่งกลุ่มตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (STAD) ไปใช้กับการเรียนวิชาอื่นๆที่มีภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้เป็นการศึกษาเชิงทดลอง (Experimental Research) เพื่อการพัฒนาการเรียนรู้วิชาวัดละเอียดโดยใช้การเรียนรู้ด้วยเทคนิคจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยวิธีแบ่งกลุ่มตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (STAD) ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 แผนกช่างกลโรงงาน และช่างยนต์ วิทยาลัยเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมการต่อเรือพระนครศรีอยุธยา ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 50 คน จาก 4 ห้องเรียน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียน 32 คน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 แผนกช่างกลโรงงานและช่างยนต์ วิทยาลัยเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมการต่อเรือพระนครศรีอยุธยา ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 ซึ่งทำการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) มาจำนวน 2 ห้องเรียน ให้เป็นกลุ่มทดลองซึ่งสอนโดยการเรียนรู้ด้วยเทคนิคจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยวิธีแบ่งกลุ่มตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (STAD) 1 ห้องเรียน และกลุ่มควบคุมซึ่งสอนด้วยวิธีแบบปกติ 1 ห้องเรียนห้องเรียนละ 16 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย

2.1 แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยวิธีแบ่งกลุ่มตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (STAD) หากคุณภาพโดยการหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามแต่ละข้อกับจุดประสงค์หรือเนื้อหา (Index of Item-Objective Congruence หรือ IOC) เกณฑ์การตัดสินค่า IOC ถ้ามีค่า 0.50 ขึ้นไป แสดงว่าข้อคำถามนั้นวัดได้ตรงจุดประสงค์หรือตรงตามเนื้อหานั้นแสดงว่าข้อคำถามข้อนั้นใช้ได้

2.2 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หากคุณภาพโดยการหาค่าความเชื่อมั่น ความยากง่ายของแบบทดสอบ

2.3 แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยเทคนิคจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยวิธีแบ่งกลุ่มตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (STAD) หากคุณภาพโดยการหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามแต่ละข้อกับจุดประสงค์หรือเนื้อหา (Index of Item-Objective Congruence หรือ IOC)

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำการทดลองสอนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยวิธีแบ่งกลุ่มตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (STAD) วิชาวัดละเอียดย เรื่องการวัดและอ่านค่าเวอร์เนียคาร์ลิปเปอร์ด้วยตนเอง จำนวน 6 ชั่วโมง ตั้งแต่สัปดาห์ที่ 5-7 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562

7. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

การเปรียบเทียบความสามารถทางการเรียนและความพึงพอใจของนักเรียน ที่เรียนด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยวิธีแบ่งกลุ่มตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (STAD) กับวิธีการจัดการเรียนรู้แบบปกติโดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (t-test)

8. สรุปผลการวิจัย

1. นักเรียนที่ได้รับที่ใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยวิธีแบ่งกลุ่มตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (STAD) มีความสามารถทางการเรียนวิชาวัดละเอียดยสูงกว่านักเรียนที่มีการเรียนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. นักเรียนที่ได้รับที่ใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยวิธีแบ่งกลุ่มตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (STAD) มีความพึงพอใจในระดับสูง และสูงกว่านักเรียนกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

9. การอภิปรายผล

1. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยวิธีแบ่งกลุ่มตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (STAD) มีความสามารถทางการเรียนวิชาวัดละเอียดยสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับความเป็นจริงทั้งนี้เนื่องจากการปฏิบัติงานร่วมกันนั้นก็ต้องมีการทบทวนกระบวนการของกลุ่มเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพการปฏิบัติงานหรือคะแนนของกลุ่มดีขึ้นซึ่งการตอบคำถามในห้องเรียนหากตอบผิดเพื่อนจะหัวเราะ แต่เมื่อทำงานเป็นกลุ่มนักเรียนจะช่วยเหลือซึ่งกันและกันหากตอบผิดก็ถือว่าผิดทั้งกลุ่ม คนอื่นๆ อาจจะให้ความช่วยเหลือบ้าง ทำให้นักเรียนมีความผูกพันกันมากขึ้นซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของจิรากร สำเร็จ (2551) และสอดคล้องกับสลาบิน (Slavin, 1990) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้แบบร่วมมือว่า หมายถึง วิธีการจัดการเรียนการสอนที่ให้นักเรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มเล็กๆ โดยทั่วไปมีสมาชิกกลุ่มละ 4 คน สมาชิกกลุ่มมีความสามารถในการเรียนต่างกัน สมาชิกในกลุ่มจะรับผิดชอบในสิ่งที่ได้รับการสอนและช่วยเพื่อนสมาชิกให้เกิดการเรียนรู้ด้วย มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน โดยมีเป้าหมายในการทำงานร่วมกันคือเป้าหมายของกลุ่ม นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของจอห์นสัน (Johnson and Johnson, 1987) พบว่ากระบวนการกลุ่ม (Group Process) เป็นกระบวนการทำงานที่มีขั้นตอนหรือวิธีการที่จะช่วยให้การดำเนินงานกลุ่มเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ นั่นคือสมาชิกทุกคนต้องทำความเข้าใจในเป้าหมายการทำงาน วางแผนปฏิบัติงานร่วมกัน ดำเนินงานตามแผนตลอดจนประเมินผลและปรับปรุงงานซึ่ง ไสว พิกขาว (2544) กล่าวถึงการเรียนรู้แบบร่วมมือไว้ว่า เป็นการจัดการเรียนการสอนที่แบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มเล็กๆ สมาชิกในกลุ่มมีความสามารถแตกต่างกัน มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น มีการ

ช่วยเหลือสนับสนุนซึ่งกันและกัน และมีความรับผิดชอบร่วมกันทั้งในส่วนตนและส่วนรวม เพื่อให้กลุ่มได้รับความสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดตั้งนั้นการเรียนรู้ด้วยเทคนิคจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยวิธีแบ่งกลุ่มตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (STAD) จึงทำให้นักเรียนมีความสามารถทางการเรียนได้ดีกว่าแบบปกติ

2. นักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้ด้วยเทคนิคจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยวิธีแบ่งกลุ่มตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (STAD) เรื่องการวัดและอ่านเวอร์เนียร์คาร์ลิปเปอร์ วิชาวัดละเอียด มีความพึงพอใจโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือด้านกิจกรรมการเรียนรู้ รองลงมาคือด้านเนื้อหา และด้านสุดท้ายคือประโยชน์ที่ได้รับ เมื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจของนักเรียนมากกว่าระหว่างกลุ่มทดลองที่เรียนวิชาวัดละเอียด ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยวิธีแบ่งกลุ่มตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (STAD) กลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบปกติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 สอดคล้องกับความเป็นจริง ทั้งนี้ เนื่องจากการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยวิธีแบ่งกลุ่มตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (STAD) ช่วยให้นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์กันในกลุ่มทำให้นักเรียนช่วยเหลือกันในขณะเรียน ซักถามปัญหากันอย่างอิสระคนเก่งสามารถอธิบายให้เพื่อนในกลุ่มได้เข้าใจแนวคิดและมโนคติได้กระจ่างชัดขึ้นซึ่งความพยายามของนักเรียนแต่ละคนในการหาคำตอบจากปัญหาเดียวกัน จะทำให้เกิดความก้าวหน้าทีละน้อยและเป็นประสบการณ์ที่มีค่า ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกันนั้นมีความหมายมากกว่าแค่การเอานักเรียนมารวมกันทำงานเป็นกลุ่มย่อยเท่านั้น แต่เป็นการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อกลุ่มและส่วนรวมโดยการช่วยเหลือซึ่งกันและกันเห็นคุณค่าของความแตกต่างระหว่างบุคคล ยอมรับความสามารถของตนเองและของผู้อื่น การถือเอาถือเราจะลดลงไป นอกจากนี้ยังช่วยให้นักเรียนมีคุณลักษณะนิสัยที่ดี เช่น ความสามัคคี มีน้ำใจ มีระเบียบวินัยซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของจิราณี เมืองจันทร์ (2556). และสอดคล้องกับนฤมล นาดสูงเนิน (2552) การพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมเรียนรู้วิชาบัญชีเบื้องต้น 1 เรื่องสินทรัพย์หนี้สินส่วนของเจ้าของ (ทุน) ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบแบ่งกลุ่มร่วมมือ (STAD) พบว่า ประสิทธิภาพของแผนการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบแบ่งกลุ่มร่วมมือ (STAD) มีประสิทธิภาพ 85.67/79.24 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 75/75 ที่กำหนดไว้และดัชนี ประสิทธิภาพของแผนการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ (STAD) ที่พัฒนาขึ้นมีค่าเท่ากับ 0.6687 แสดงว่าผู้เรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนคิดเป็นร้อยละ 66.87 และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนอยู่ในระดับมากที่สุด

10. ข้อเสนอแนะ

1. การเรียนรู้ด้วยเทคนิคจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยวิธีแบ่งกลุ่มตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (STAD) ต้องเลือกกลุ่มที่จะนำไปใช้ให้เหมาะสมกับวิชาที่จะสอนหรือนำไปใช้กับวิชาที่ต้องการใช้การปฏิบัติหรือทำกิจกรรมร่วมกัน ซึ่งสามารถนำการเรียนรู้ด้วยเทคนิคจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยวิธีแบ่งกลุ่มตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (STAD) ไปใช้ได้

2. ควรกำหนดเวลาให้เหมาะสมกับเนื้อหา เพราะเวลาจะเป็นตัวกำหนดให้นักเรียนได้เรียนรู้อย่างเต็มที่และถ่ายทอดความรู้ได้ดี หากเวลาน้อยการถ่ายทอดความรู้และแลกเปลี่ยนเรียนรู้อาจเกิดความคลาดเคลื่อนได้เพราะนักเรียนจะเร่งรีบเพื่อให้ทันเวลาที่กำหนด แต่ข้อดีคือการกำหนดระยะเวลาจำกัดทำให้นักเรียนช่วยกันทำงานแข่งกับเวลาและเกิดประสิทธิภาพ

3. ควรนำการเรียนการสอนด้วยเทคนิคจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยวิธีแบ่งกลุ่มตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (STAD) ไปเปรียบเทียบกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบอื่น เช่น เรียนรู้แบบร่วมมือ

โดยเทคนิคจิกซอร์ (JIG-SAW) หรือเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคคู่ตรวจสอบ (Paris check) และควรนำไปใช้กับรายวิชาที่มีการปฏิบัติงานกับเครื่องจักร เช่น วิชาแม่พิมพ์โลหะ หรือวิชางานซ่อมบำรุงเครื่องกล เป็นต้น

บรรณานุกรม

- จิรากร สำเร็จ. (2551). การจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์แบบแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์มหาวิทยาลัษฏรภิบาลปัตตานี.
- จิราณี เมืองจันทร์. (2556). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD แบบผสมผสานเรื่องคำสั่งควบคุมการทำงานของโปรแกรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- นฤมล นาดสูงเนิน. (2552). การพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมเรียนรู้วิชาบัญชีเบื้องต้น 1 เรื่องสินทรัพย์หนี้สินส่วนของเจ้าของ (ทุน) ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2543). การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- วิจารณ์ พานิช. (2555). ทิศทางการศึกษาไทยต้องก้าวไปสู่เป้าหมาย. กรุงเทพฯ: บริษัทสำนักเอ็มพันธ์ จำกัด.
- ไสว พักขาว. (2544). การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. กรุงเทพฯ: บริษัท สำนักเอ็มพันธ์ จำกัด.
- Johnson D.W., Johnson, R.T. (1987). Research shows the benefits of adult cooperation. Newyork Press.
- Slavin. (1990). Learning Cooperative and the cooperative school. Newyork Press.