

เทคนิคการเรียนรู้แบบหมวกความคิด 6 ใบและเทคนิคการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด
เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิชาฟิสิกส์ (สาระเพิ่มเติม) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
Six Thinking Hats and Think – Pair – Share Collaborative Learning Technique for Enhancing
Physics Learning Achievement for Secondary School Level 4

วิภาดา งานสม^{1*} วีระชัย นาสารี¹ และ ประภัสร์ มหาพัฒน์ไทย²

¹คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

²ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

ถนนรามคำแหง แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240 E-mail: P_wipada@hotmail.com

Wipada Ngansom^{1*}, Weerachai Nasaree¹ and Prapat Mahapattanathai²

¹Faculty of Education, Ramkhamhaeng University

²Departments of Physics, Faculty of Science, Ramkhamhaeng University

Ramkhamhaeng Road, Hua-Mark, Bangkapi, Bangkok 10240, Thailand. E-mail: P_wipada@hotmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงทดลองครั้งนี้เป็นการศึกษาเทคนิคการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด (Think-Pair-Share) แบบปกติกับการจัดการเรียนรู้แบบหมวกความคิด 6 ใบ (Six Thinking Hats) ด้วยวิธีจัดการเรียนรู้แบบหมวกความคิด 6 ใบและเพื่อนคู่คิดเพื่อนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้วิชาฟิสิกส์ (เพิ่มเติม) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 แผนการเรียนวิทยาศาสตร์ – คณิตศาสตร์ จำนวน 36 คน ของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง การวิจัยครั้งนี้ได้พัฒนารูปแบบการสร้างเอกสารประกอบการเรียนขึ้นมาเพื่อนำไปใช้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิดปกติ กับกลุ่มที่จัดการเรียนรู้แบบหมวกความคิด 6 ใบและเพื่อนคู่คิด จำนวน 36 คน (6 กลุ่ม) การทดลองใช้เอกสารประกอบการเรียนที่พัฒนาขึ้นซึ่งมีประสิทธิภาพเท่ากับ 1.58 ตามสูตรของ Meguigans ทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม ตามแบบแผนการทดลองแบบ Pretest Posttest Control Group Design พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มหมวกความคิด 6 ใบและเพื่อนคู่คิด มีค่าสูงกว่ากลุ่มเพื่อนคู่คิดแบบปกติ แสดงว่าการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบหมวกความคิด 6 ใบและเพื่อน

คู่คิดมีผลทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าแบบเพื่อนคู่คิดแบบปกติ

คำสำคัญ: เพื่อนคู่คิด, หมวกความคิด 6 ใบ

Abstract

This experimental research was to study the old Think-Pair-Share collaborative learning technique together with the Six Thinking Hats by applying a new collaborative learning technique as the Six Thinking Hats and Think-Pair-Share that it is a model for physics learning achievement for 36 students in secondary school level 4, science – mathematics study program at the Demonstration School of Ramkhamhaeng University. A model of learning documents using for the comparison of learning achievements between the old Think-Pair-Share technique and the Six Thinking Hats and Think-Pair-Share technique for 36 students (6 groups) was developed.

The developed learning documents with the efficiency of 1.58 according to Meguigans' formula were applied for the two groups of students by using the Pretest Posttest Control Group Design. The results showed that the learning achievement of the Six Thinking Hats and Think-Pair-Share group was higher than the normal Think-Pair-Share group.

Keywords: Think – Pair – Share, Six Thinking Hats

1. บทนำ

การเรียนรู้แบบร่วมมือจะมีลักษณะตรงข้ามกับการเรียนรู้ที่เรียนเพียงลำพัง หรือการเรียนรู้ที่เน้นการแข่งขัน ซึ่งรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จะนิยมแบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มย่อย คณะความสามารถด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเพศ ทั้งนี้เพื่อสนับสนุน ส่งเสริม และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนทุกคนได้ทำกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกัน โดยผู้สอนออกแบบกิจกรรมส่งเสริมให้มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การช่วยเหลือ และการสร้างแนวคิดเรื่องความรับผิดชอบร่วมกัน เพื่อให้สมาชิกทุกคนประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดร่วมกัน [1]

องค์ประกอบที่สำคัญของการเรียนรู้แบบร่วมมือมี 5 ประการ ได้แก่ (1) ความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันในทางบวก (Positive Interdependence) คือสมาชิกภายในกลุ่มทำงานอย่างมีเป้าหมายร่วมกัน จะมีความรู้สึกว่าคุณประสบความสำเร็จได้ก็ต่อเมื่อทุกคนในกลุ่มประสบความสำเร็จด้วย (2) การปฏิสัมพันธ์ที่ส่งเสริมซึ่งกันและกัน (Face to Face Promotive Interaction) คือ การติดต่อสัมพันธ์กัน แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน เป็นลักษณะสำคัญของการเรียนรู้แบบร่วมมือ มีการเปิดโอกาสให้สมาชิกได้เสนอแนวความคิด เพื่อลงมติเลือกแนวทางที่ดีที่สุดร่วมกัน (3) ความรับผิดชอบของสมาชิกแต่ละบุคคล (Individual Accountability) คือ ความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของสมาชิกแต่ละบุคคล โดยกลุ่มจะช่วยเหลือส่งเสริม เพื่อให้เกิดความสำเร็จตามเป้าหมาย และสมาชิกพร้อมที่จะได้รับการทดสอบเป็นรายบุคคล (4) การใช้ทักษะระหว่าง

บุคคลและทักษะการทำงานกลุ่มย่อย (Interdependence and Small Group Skills) คือผู้เรียนในกลุ่มจะได้รับการฝึกฝนทักษะในการทำงานกลุ่มเพิ่มขึ้น ทำให้การทำงานกลุ่มประสบความสำเร็จ โดยผู้เรียนจะได้รับการฝึกทักษะในการสื่อสาร การเป็นผู้นำ การไว้วางใจผู้อื่น การตัดสินใจ และการแก้ปัญหา (5) กระบวนการกลุ่ม (Group Process) คือกระบวนการทำงานที่มีขั้นตอน หรือวิธีการที่จะช่วยให้การดำเนินงานกลุ่มเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพโดยที่สมาชิกทุกคนจะมีความเข้าใจในเป้าหมายการทำงาน วางแผนปฏิบัติงานร่วมกัน ดำเนินงานตามแผนตลอดจนการประเมินผลและปรับปรุงงานร่วมกัน [2]

การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคเพื่อนคู่คิด (Think-Pair-Share) เป็นการจัดสภาพทางการเรียน ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกัน โดยการจัดผู้เรียนเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ตั้งแต่ 2 – 6 คน ขึ้นอยู่กับวิธีการสอน และความเหมาะสมของเนื้อหา ซึ่งแต่ละกลุ่มประกอบด้วยสมาชิกที่มีความสามารถแตกต่างกันมุ่งเน้นให้ทุกคนมีโอกาสได้พูด ฟัง ทำกิจกรรม แบ่งปันความรู้ให้กัน และกัน ปลุกฝังให้คนเรียนเก่งได้ช่วยเหลือคนเรียนอ่อน รู้จักการแก้ปัญหาร่วมกัน การกำหนดเป้าหมาย การยอมรับแนวความคิดที่หลากหลาย การวางแผนปฏิบัติที่ซับซ้อน การส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม ทักษะทางสังคม และการสร้างนิสัยความรับผิดชอบร่วมกัน โดยที่ลักษณะสำคัญของการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบเพื่อนคู่คิด (Think-Pair-Share) ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่ (1) Think หมายถึง การท้าทายให้ผู้เรียนได้คิดและไตร่ตรองจากคำถามแบบปลายเปิด หรือการเฝ้าสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน (2) Pair หมายถึง การจัดผู้เรียนออกเป็นกลุ่มย่อย เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ในประเด็นปัญหาที่กำหนดไว้ เพื่อร่วมกันค้นหาข้อสรุปหรือตอบคำถามที่ต้องการ และ (3) Share หมายถึง การสลายจากกลุ่มย่อยเข้าสู่ชั้นเรียนปกติ เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้สรุปและอภิปรายผลการค้นพบ [4]

สำหรับการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์โดยการฝึกคิดด้วยเทคนิคแบบหมวก 6 ใบ (Six think hats) เป็นวิธีการพัฒนาความคิดโดยใช้สีหมวกเป็นสัญลักษณ์แทนการคิดที่แตกต่างกัน ได้แก่ หมวกสีขาว คิดวิเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นกลางไม่ใช้อารมณ์ หมวกสีแดง คิดจากความรู้สึก ลางสังหรณ์ หมวกสีดำ

คิดถึงผลในทางลบ หมวกสีเหลือง คิดถึงผลในทางบวก หมวก สีเขียว คิดสิ่งที่แปลกใหม่ และหมวกสีฟ้า เป็นผู้ควบคุมการ คิดของแต่ละคนให้ตรงกับสีของหมวก เมื่อการจัดการเรียน การสอนในวิชาฟิสิกส์มีความจำเป็นต้องอาศัยเทคนิคการเรียนรู้ แบบเพื่อนคู่คิดเป็นเบื้องต้นอยู่แล้ว เนื่องจากเนื้อหาที่มี ภาวทฤษฎีและปฏิบัติควบคู่กัน โดยส่วนใหญ่จะจัดผู้เรียนเป็น กลุ่มย่อย 5 – 6 คน ซึ่งแต่ละคนมีเอกลักษณ์ ทักษะ และแนวคิด ที่แตกต่างกัน ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงได้ประยุกต์เทคนิคการเรียนรู้ แบบเพื่อนคู่คิดขึ้นมาใหม่ โดยนำเทคนิคการเรียนรู้แบบหมวก ความคิด 6 ใบเข้ามาช่วยด้วย เพื่อช่วยเหลือและส่งเสริม กระบวนการเรียนรู้ให้บรรลุเป้าหมายได้ครบในทุก ๆ ด้าน โดยเรียกเทคนิคการเรียนรู้แบบใหม่นี้ว่าหมวกความคิด 6 ใบ และเพื่อนคู่คิด (Six Thinking Hats and Think-Pair-Share) ผู้วิจัยได้ทดลองเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่าง เทคนิคการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิดปกติ กับเทคนิคการเรียนรู้ แบบหมวกความคิด 6 ใบและเพื่อนคู่คิด โดยการพัฒนาเอกสาร ประกอบการเรียนในวิชาฟิสิกส์ (เพิ่มเติม) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

- 1) เพื่อสังเคราะห์เทคนิคการเรียนรู้แบบหมวก ความคิด 6 ใบและเพื่อนคู่คิด
 - 2) เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพ ของเอกสาร ประกอบการสอนวิชาฟิสิกส์ (เพิ่มเติม) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
 - 3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างเทคนิคการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิดปกติกับเทคนิคการ เรียนรู้แบบหมวกความคิด 6 ใบและเพื่อนคู่คิด
- ตัวแปรที่ศึกษามีดังนี้
- 1) วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ตัวแปรต้น ได้แก่ เอกสาร ประกอบการเรียนวิชาฟิสิกส์ (เพิ่มเติม) ตัวแปรตาม ได้แก่ ประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการเรียน
 - 2) วัตถุประสงค์ข้อที่ 3 ตัวแปรต้น ได้แก่ เทคนิค การจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิดปกติ และเทคนิคการเรียนรู้ แบบหมวกความคิด 6 ใบและเพื่อนคู่คิด ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน

2. การออกแบบการทดลอง

2.1 การวิเคราะห์ ประกอบด้วย การศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิดปกติและเทคนิค การเรียนรู้แบบหมวกความคิด 6 ใบ การกำหนดแนวทางการ พัฒนาเอกสารประกอบการสอน การวิเคราะห์วัตถุประสงค์ การวิเคราะห์เนื้อหาบทเรียน การออกแบบและสร้างเครื่องมือ วัดผล ประเมินผล และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อสรุป ประเด็นปัญหาของการวิจัย การตั้งสมมติฐานและ วิธีดำเนินการวิจัย

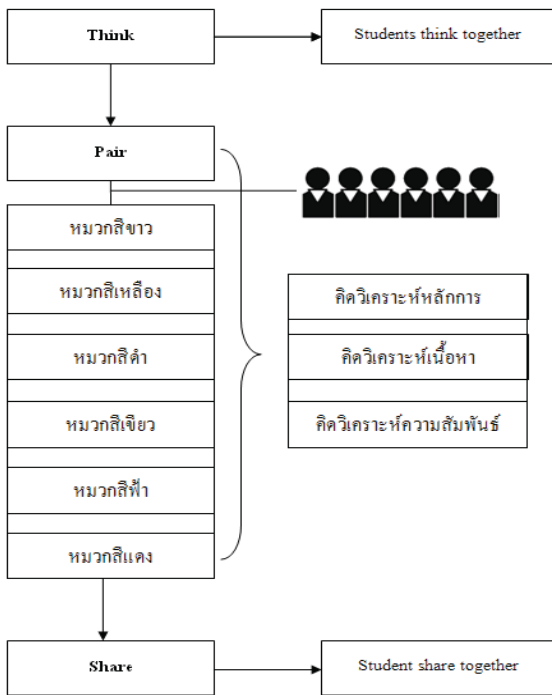
2.2 การออกแบบเอกสารประกอบการเรียน สำหรับ เทคนิคการสอนแบบเพื่อนคู่คิด และเทคนิคการสอนแบบ หมวกความคิด 6 ใบและเพื่อนคู่คิด โดยเอกสารประกอบการ สอนต้องสามารถวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างผู้เรียนทั้งสองกลุ่มได้ ในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้ ทักษะ การทดลอง การเชื่อมโยงองค์ความรู้ การวิเคราะห์เนื้อหา ชับซ้อน การแก้โจทย์ปัญหา

2.3 แนวทางการพัฒนาเอกสารประกอบการเรียนการ สอนวิชาฟิสิกส์ (เพิ่มเติม) ที่ได้จากการวิเคราะห์และออกแบบ จาก 2 ขั้นตอนที่ผ่านมา โดยแบบทดสอบที่ใช้ในการจัดการ เรียนการสอนได้ผ่านการทดสอบเพื่อหาคุณภาพ โดยทดลอง ใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งผ่านการเรียน ในวิชา ดังกล่าวมาแล้ว ในปีการศึกษา 2/2553 เพื่อหาคุณภาพของ แบบทดสอบได้แก่ ความยากง่าย อำนาจจำแนก และความ เชื่อมั่น

ไดอะแกรมสำหรับเทคนิคการเรียนรู้แบบหมวก ความคิด 6 ใบและเพื่อนคู่คิด แสดงในรูปที่ 1

3. วิธีการทดลอง

สำหรับการทดลองเพื่อประเมินผลเทคนิคการเรียนรู้ แบบหมวกความคิด 6 ใบและเพื่อนคู่คิดที่ได้ประยุกต์ขึ้นใน การวิจัยครั้งนี้ โดยพัฒนาเอกสารประกอบการเรียนการสอน ได้ทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างจากประชากรที่เป็นนักเรียนชั้น



รูปที่ 1 การเรียนรู้แบบหมวกความคิด 6 ใบและเพื่อนคู่คิด

มัธยมศึกษาปีที่ 4/1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง ได้ จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 36 คน แบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่มย่อยจำนวน 6 กลุ่ม แล้วจับฉลาก เพื่อแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มโดยให้กลุ่มที่ 1 เรียนโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบหมวกความคิด 6 ใบและเพื่อนคู่คิด และกลุ่มที่ 2 เรียนโดยเทคนิคการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิดปกติ

ทดสอบโดยการทดลองทั้ง 2 กลุ่ม ในเวลาเดียวกัน โดยผู้วิจัยพยายามควบคุมให้สิ่งแวดล้อมทั้ง 2 กลุ่มใกล้เคียงกันมากที่สุดในช่วงการทดลอง เมื่อตัวแปรการทดลอง ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนทั้งสองกลุ่ม โดยเปรียบเทียบผลคะแนนจากการทดสอบหลังบทเรียน โดยใช้ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างโดยการทดสอบค่า t (t-test) [5]

4. ผลการศึกษาทดลอง

4.1 เอกสารประกอบการเรียนรู้ที่ได้จากการพัฒนา เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัยเชิงทดลอง การจัดการเรียนการสอนฟิสิกส์ (เพิ่มเติม) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 2 เรื่อง

เรื่องที่ 1 การแปลงหน่วย

เรื่องที่ 2 การเคลื่อนที่ในหนึ่งและสองมิติ

- ปริมาณทางฟิสิกส์
- การเคลื่อนที่ตามแนวระดับ
- การเคลื่อนที่ตามแนวโค้ง
- การเคลื่อนที่แบบโปรเจกไทล์
- การเคลื่อนที่แบบวงกลม

4.2 เทคนิคการเรียนรู้แบบหมวกความคิด 6 ใบและเพื่อนคู่คิดประกอบด้วย 3 ส่วน ดังรูปที่ 1

1) Think เป็นขั้นตอนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนได้คิดในประเด็นปัญหาต่าง ๆ การแนะนำให้ผู้เรียนได้คิดถึงเรื่องที่จะต้องศึกษาในขั้นตอนต่อไป ในขั้นนี้จะต้องดำเนินการพร้อมกันทั้งชั้นเรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้ร่วมกัน และประสานความคิดให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

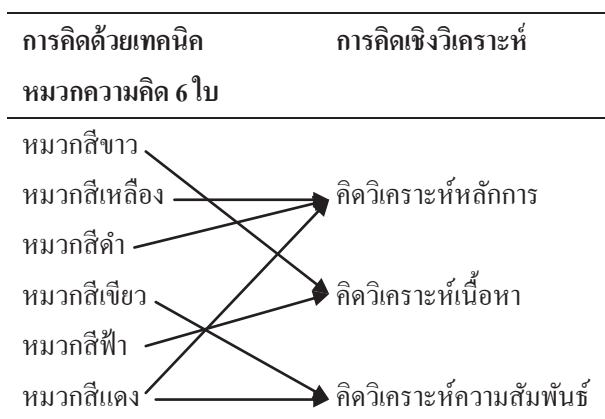
2) Six Thinking Hats และ Pair เป็นขั้นตอนที่แบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มย่อย เพื่อให้แต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษาบทเรียน แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และสร้างสรรค์กิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันโดยใช้สัญลักษณ์ของหมวกทั้ง 6 ใบ ดังนี้

- หมวกสีขาว: คิดวิเคราะห์อย่างเป็นกลาง
- หมวกสีแดง: คิดจากความรู้สึก
- หมวกสีดำ: คิดถึงผลในทางลบ
- หมวกสีเหลือง: คิดถึงผลในทางบวก
- หมวกสีเขียว: คิดริเริ่ม คิดสิ่งที่แปลกใหม่
- หมวกสีฟ้า: ผู้ควบคุมการคิด

จากลักษณะเฉพาะของเทคนิคการเรียนรู้หมวกความคิด 6 ใบ (Six Thinking Hats) สรุปความสัมพันธ์เชิงความคิดวิเคราะห์ได้ 3 รูปแบบ [6] ดังแสดงในรูปที่ 2

3) Share เป็นขั้นตอนสุดท้ายหลังจากสมาชิกทุกคนในกลุ่มประสบความสำเร็จร่วมกัน โดยทำการสลายกลุ่มผู้เรียน และสรุปผลการค้นหาคำตอบร่วมกันทั้งชั้นอีกครั้งหนึ่ง เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ สรุปผล และอภิปรายผลการค้นพบจากการศึกษาบทเรียนในขั้นตอนที่ผ่านมา

ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทดลองตามแบบแผนการทดลอง มีดังนี้



รูปที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างการคิดด้วยหมวด 6 ใบกับการคิดวิเคราะห์

1) ประสิทธิภาพของเอกสารการเรียนรู้ จากการทดลองใช้ และวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สูตรการหา ประสิทธิภาพของ Meguigans พบว่าเอกสารการเรียนรู้มี ประสิทธิภาพเท่ากับ 1.58 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน (1.00) ดัง แสดงในตารางที่ 1

2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิดปกติกับกลุ่มการเรียนรู้แบบหมวดความคิด 6 ใบและเพื่อนคู่คิด โดยเอกสารประกอบการเรียนที่พัฒนาขึ้น สำหรับวิชาฟิสิกส์ (เพิ่มเติม) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 แสดงผลการทดลองดังตารางที่ 2

ตารางที่ 1 ประสิทธิภาพของเอกสารการเรียนรู้

Score	Mean	SD.	Efficiency
Pretest	29.95	.450	1.58
Posttest	47.45	.370	

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อน และหลังการศึกษาบทเรียน

Group	Pretest		Posttest	
	Mean	SD.	Mean	SD.
Thinking Hats and Think-Pair-Share	37.40	.390	51.00	.360
Think-Pair-Share	37.50	.430	49.40	.380

จากตารางที่ 2 พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนกลุ่มที่ใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบหมวดความคิด 6 ใบและเพื่อนคู่คิดมีค่าสูงกว่ากลุ่มที่ใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิดแบบปกติและเมื่อทำการทดสอบความแตกต่างโดยใช้สถิติ t-test ปรากฏว่า มีความแตกต่างที่ระดับนัยสำคัญ ($p < 0.05$) ดัง แสดงในตารางที่ 3 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเทคนิคการเรียนรู้แบบหมวดความคิด 6 ใบและเพื่อนคู่คิดส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเทคนิคการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิดแบบปกติที่ระดับนัยสำคัญ .05 สรุปได้ว่า เทคนิคการเรียนรู้แบบหมวดความคิด 6 ใบและเพื่อนคู่คิดสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมืออย่างได้ผลสำหรับวิชาฟิสิกส์ (เพิ่มเติม) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

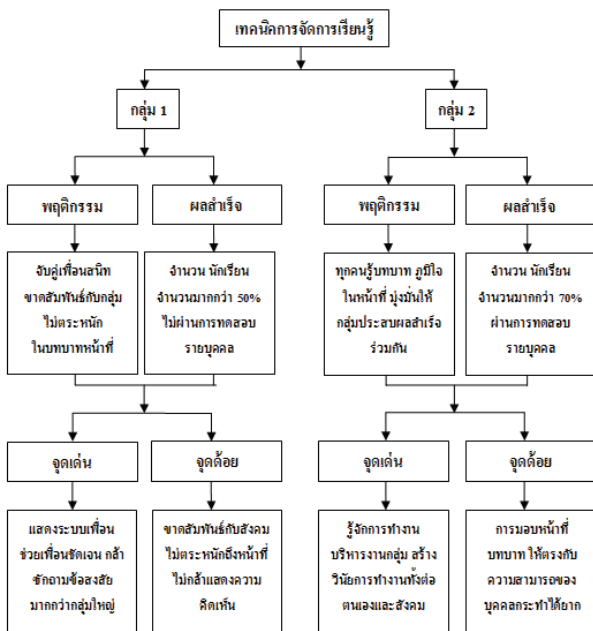
ตารางที่ 3 ผลการทดสอบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วย t - test

Group	Posttest	t (Calculate)	p (Value)
Thinking Hats and Think-Pair-Share	51.00	2.841	1.734
Think-Pair-Share	49.40		

ตัวอย่างกรณีศึกษาเพื่อเปรียบเทียบคุณลักษณะด้านพฤติกรรม และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้วยเทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด และแบบหมวดความคิด 6 ใบและเพื่อนคู่คิดเรื่องการเคลื่อนที่ตามแนวระดับ ดังแสดงในรูปที่ 3

จากรูปที่ 3 แสดงลักษณะด้านพฤติกรรมทางสังคม ผลสำเร็จด้านการเรียน และจุดเด่น - จุดด้อยของเทคนิคการเรียนรู้ทั้ง 2 แบบ พบว่าผู้เรียนกลุ่มที่ 1 จัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคแบบเพื่อนคู่คิดแสดงบทบาทการเรียนแบบเพื่อนคู่คิดได้ชัดเจน อาศัยความคุ้นเคยระหว่างเพื่อนสนิทเป็นฐานในการดำเนินกิจกรรม กล่าวซักถามข้อสงสัยจากเพื่อนคู่คิดของตนโดยไม่เงินอาย เกิดภาวะผู้นำและผู้ตามชัดเจน โดยที่เพื่อนคู่คิดมีระดับผลการเรียนใกล้เคียงกัน ผู้เรียนในกลุ่ม 2 จัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคแบบหมวดความคิด 6 ใบ และเพื่อนคู่คิดแสดง

บทบาทความเป็นทีม (Student Teams – Achievement Division) ที่ต้องการความสำเร็จร่วมกันอย่างชัดเจนมากกว่า ผู้เรียนในกลุ่มที่ 1 คือ การแบ่งบทบาทหน้าที่ตามความถนัดของแต่ละบุคคล คือ ผู้คิดและตัดสินใจจากความรู้สึก ผู้คิดถึงผลทางลบ ผู้มองโลกในแง่ดี ผู้คิดริเริ่มสร้างสรรค์ และผู้ควบคุม ให้กลุ่มสามารถดำเนินไปได้อย่างราบรื่น และบรรลุความสำเร็จร่วมกัน



กำหนด กลุ่มที่ 1. Think-Pair-Share

กลุ่มที่ 2. Six Thinking Hats and Think-Pair-Share

รูปที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างเทคนิคการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด และแบบหวมกความคิด 6 ใบและเพื่อนคู่คิด

5. สรุปและข้อเสนอแนะ

สำหรับข้อเสนอแนะที่ได้จากกลุ่มในขั้นตอนของการ Share ที่ได้จากเทคนิคแบบหวมกความคิด 6 ใบและเพื่อนคู่คิดในระหว่างการทดลองครั้งนี้ มีดังนี้

1) Think เป็นขั้นตอนแรกที่มีความสำคัญมากกล่าวได้ว่าเป็นการนำเข้าสู่บทเรียน ดังนั้นผู้สอนควรเตรียมความพร้อมเป็นอย่างดี คำถามต้องกระตุ้นให้ผู้เรียนอยากค้นหา สื่อประกอบการสอนต้องมีความน่าสนใจ เพื่อส่งต่อให้ผู้เรียนอยากร่วมกิจกรรมในขั้นต่อไป

2) Six Thinking Hats และ Pair เป็นขั้นตอนของการแบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มย่อย สิ่งแรกที่ต้องรู้คือ พื้นฐานของผู้เรียนเป็นรายบุคคล ลักษณะเฉพาะที่ตรงกับสีหมวก และวิธีวางแผนทางการจัดกิจกรรมให้ได้บรรลุตามเป้าหมายของวัตถุประสงค์ การควบคุมชั้นเรียน และการสร้างบรรยากาศในชั้นเรียนให้เกิดการเรียนรู้

3) Share เป็นขั้นตอนสุดท้ายของการจัดกิจกรรมคือการสลายกลุ่มย่อยกลับสู่สภาพชั้นเรียนปกติ ขั้นตอนนี้เป็นจุดเปลี่ยนที่สำคัญ หากผู้สอนไม่วางแผนแนวทางรับมือที่ดี จะเกิดความวุ่นวายขึ้นในชั้นเรียน และจะเสียบรรยากาศการเรียนรู้ ดังนั้นผู้สอนควรมีการวางแผนที่กระชับและรัดกุมที่สุด เพื่อนำเข้าสู่การสรุปสุดท้าย ก่อนจะได้รับบททดสอบรายบุคคล

เอกสารอ้างอิง

- [1] Thousand, S. J., and others, *Creative Collaborative Learning*, 2nd Ed, Paul Brookes, Baltimore, pp.3-16, 2002.
- [2] Barkley, E. and others, *Collaborative Learning Technique*, John Wiley & Sons, USA, 2005.
- [3] Barkley, E. and others, *Collaborative Learning Technique*, John Wiley & Sons, USA, pp.104-107, 2005.
- [4] Campbell, T., *Experimental Design*, Houghton Mifflin, Boston, USA, 1966.
- [5] De Bono, Edward. (1992). *Six Thinking Hat for School*. London, Haele Brownow Education.
- [6] Taweasang, C., *The Effect of Six Thinking Hats On Scientific Creative Thinking and Achievement Learning of Mathayom Suksa I Students*, Unpublished master's thesis, University of Khon Kaen, Thailand.
- [7] กรมวิชาการ. (2542). *การสังเคราะห์รูปแบบการพัฒนาศักยภาพของเด็กไทย ด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้*. กรุงเทพฯ: ศูนย์พัฒนาเด็กพิเศษ.
- [8] พิมพ์พันธ์์ เฉชะคุปต์. (2541). *แนวคิดและแนวทางการจัดการเรียนการสอนที่ยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลาง*.

กรุงเทพฯ: ภาควิชามัธยมศึกษา คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- [9] ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. (2538). เทคนิคการวิจัย
ทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 5 กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- [10] วณิช สุชารัตน์. (2547). *ความคิดและความคิดสร้างสรรค์*.
พิมพ์ครั้งที่ 1. สุวีริยาสาส์น.
- [11] สุตตระการ ทรโกเสศและคณะ. (2546). *หมวก 6 ใบ คิด 6
แบบ Six Thinking Hats*. พิมพ์ครั้งที่ 5. อมรินทร์บุ๊คเซ็น
เตอร์.

ประวัติผู้เขียนบทความ

นางสาววิภาดา งานสม สำเร็จการศึกษาปริญญาตรี
วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาฟิสิกส์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง และ
ประกาศนียบัตรวิชาชีพครู สาขาการสอนฟิสิกส์ ระดับปริญญา
โท วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาฟิสิกส์ มหาวิทยาลัย
รามคำแหง ปัจจุบันเป็นอาจารย์โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัย
รามคำแหง