

๗ ด้านการศึกษาและวัฒนธรรม ๘

การพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์และความสุขในการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 4 ห้องเรียนวิทยาศาสตร์ – คณิตศาสตร์ โดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ
ร่วมมือเทคนิคกลุ่มเรียนรู้ร่วมกัน
Development of tenth grade student' emotional quotient and learning
happiness, science and mathematics classroom through learning
together of cooperative learning methode

ธวัชชัย สุขล้อม^{1*}และ สอนอง ทองปาน²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อเปรียบเทียบความฉลาดทางอารมณ์และความสุขในการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มเรียนรู้ร่วมกัน ก่อนและหลังจัดการเรียนรู้ 2) เพื่อเปรียบเทียบความฉลาดทางอารมณ์และความสุขในการเรียนของนักเรียน ที่เรียนโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มเรียนรู้ร่วมกัน กับนักเรียนที่ได้รับการเรียนแบบปกติ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 2 ห้องเรียน ซึ่งได้โดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) ห้องเรียนละ 50 คน รวม 100 คน จากนั้นนำตัวอย่างที่ได้มาสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยจับฉลากเพื่อแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มเรียนรู้ร่วมกัน กลุ่มควบคุมได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ แบบแผนการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้แบบแผนการทดลองแบบ Randomized control-group Pretest – Posttest Design ระยะเวลาทดลองจำนวน 18 คาบเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มเรียนรู้ร่วมกัน 2) แผนจัดการเรียนรู้ปกติ 3) แบบประเมินความฉลาดทางอารมณ์ 4) แบบสอบถามความสุขในการเรียน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบด้วย t-test dependent และการทดสอบด้วย t-test independent ผลวิจัย พบว่า

1. ความฉลาดทางอารมณ์และความสุขในการเรียนของนักเรียน ที่เรียนโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มเรียนรู้ร่วมกันหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ความฉลาดทางอารมณ์และความสุขในการเรียนของนักเรียน ที่เรียนโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มเรียนรู้ร่วมกันสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการเรียนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มเรียนรู้ร่วมกัน ความฉลาดทางอารมณ์ ความสุขในการเรียน

¹ นิสิต บัณฑิตศึกษา สาขาวิทยาการทางการศึกษาและการจัดการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

² อาจารย์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

¹ สังกัด (สาขาวิชาวิทยาการทางการศึกษาและการจัดการเรียนรู้ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ)

² สังกัด (สาขาวิชาวิทยาการทางการศึกษาและการจัดการเรียนรู้ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ)

*Corresponding author. E-mail: Tawatchai.3374@gmail.com

Abstract

The purposes of this study were to: 1) compare emotional quotient and learning happiness of tenth grade student , science and mathematics classroom before and after experiencing cooperative learning 2) compare emotional quotient and learning happiness of tenth grade student , science and mathematics classroom between the group using learning together of cooperative learning methode (experimental group) and the group using normal learning (control group). The subjects were tenth grade student , science and mathematics classroom who studied at Suankularbittayalai School in the second semester, academic year 2017 selected by Cluster Random Sampling . The experimental group was 50 science and mathematics classroom students in Matthayomsuksa 407 class, and the control group was was 50 science and mathematics classroom students in Matthayomsuksa 408 class. Research design of this study was Randomized control-group Pretest – Posttest Design. The total period of learning was 18. Instruments used were: 1) lesson plans learning together of cooperative learning methode 2) lesson plans normal learning 3) emotional quotient test and 4) learning happiness test. The data analysis was performed by using mean, standard deviation, t-test dependent and t-test independent.

The results of the analyses revealed that

1. The posttest mean score of emotional quotient and learning happiness of the students in the experimental group was higher than their pretest mean score at the significant level .05
2. The posttest mean score of emotional quotient and learning happiness of the students in the experimental group was higher than that of the students in the control group at the significant level .05

Keywords: Learning together, Emotional quotient, Learning happiness

บทนำ

ความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างมากมาอย่างต่อเนื่องทั่วโลก การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวในสังคมไทยส่งผลให้เกิดความสะดวกสบายในชีวิตประจำวัน แต่สิ่งที่เกิดตามมาคือปัญหาการขาดทักษะการดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคม การปฏิสัมพันธ์ที่ีระหว่างกันและกันของสมาชิกในสังคม ปัญหาดังกล่าวจะนำไปสู่ปัญหาในรูปแบบอื่นตามมาได้

การจัดการเรียนการสอนในปัจจุบัน ผู้วิจัยสังเกตพบว่านักเรียนส่วนใหญ่ในห้องเรียนวิทยาศาสตร์ – คณิตศาสตร์มุ่งเน้นศึกษาหาความรู้ทางวิชาการเป็นหลักโดยไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน และระหว่างผู้เรียนกับครู ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นการเรียนรู้แบบรายบุคคลมากกว่าเรียนรู้เป็นกลุ่ม ส่งผลให้ขาดทักษะการดำรงชีวิตในสังคม ขาดทักษะการทำงานกลุ่ม ขาดความเข้าอกเข้าใจผู้อื่น มีความคิดที่ยึดตัวเองเป็นหลัก และขาดปฏิสัมพันธ์กับคนรอบข้าง ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่าปัญหาดังกล่าวอาจส่งผลต่อการดำรงชีวิตในสังคมของนักเรียนในอนาคตได้

ผู้วิจัยตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียน จากการศึกษาแนวทางการพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียน หากครูผู้สอนได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ หรือกิจกรรมต่าง ๆ ในโรงเรียน รวมถึงการจัดบรรยากาศที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ที่ีระหว่างสมาชิก สร้างสร้างประชาธิปไตยใน

การเรียนรู้เปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมอย่างทั้งถึงในการกำหนดเป้าหมายต่าง ๆ ร่วมกันให้นักเรียนเกิดความรู้สึกภาคภูมิใจในตนเอง เข้าใจตนเอง เข้าใจผู้อื่น สามารถควบคุมอารมณ์ความต้องการของตนเองได้อย่างเหมาะสม มีสัมพันธภาพที่ดีระหว่างสมาชิก จะทำให้ผู้เรียนเป็นผู้ที่มีความฉลาดทางอารมณ์ที่ดี ทำให้กระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นไปอย่างมีความสุขและสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (สุรศักดิ์ หลาบมาลา, 2541; ทศพร ประเสริฐสุข, 2542; กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข, 2544) และการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือยังมีความสำคัญคือ ช่วยสร้างสัมพันธ์ที่ดีแก่นักเรียน นักเรียนได้ช่วยกันคิดช่วยกันทำ ได้แสดงออก ได้แก้ปัญหา ได้รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นส่งเสริมทักษะทางสังคม เข้าใจตนเอง มีความเชื่อมั่นและความภาคภูมิใจในตนเอง ยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล รู้จักปรับตัวเพื่อให้งานร่วมกับผู้อื่นได้ มีสุขภาพจิตที่ดีทำงานมีเจตคติที่ดีต่อวิชาที่เรียนและเรียนรู้ได้อย่างมีความสุข ซึ่งส่งผลให้เป็นคนที่มีความฉลาดทางอารมณ์สูง (จันทร์เพ็ญ เชื้อพานิช และสร้อยอมล สกุลรัตน์, 2542; ศุภวรรณ เล็กวิไล, 2542)

จากการศึกษางานวิจัยของเบญจพร ปันทพลังกูร (2551: 85-89) พบว่าและผลความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD กับนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และงานวิจัยของศุภกิจ ประชุมกาเยาะมาต (2552: 100-110) พบว่าผลความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดการเรียนรู้แบบเรียนเป็นคู่ (Learning Cell) สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และงานวิจัยของธีรวัฒน์ ผิวขม (2554: 68-76) พบว่าผลความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD กับนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค Jigsaw ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ผลความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD ก่อนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และผลความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค Jigsaw ก่อนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จากการศึกษางานวิจัยดังกล่าว ได้มีการเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไปโดยให้ใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคอื่นๆ มาใช้ในการพัฒนาผลความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียน

นอกจากความฉลาดทางอารมณ์ ความสุขในการเรียนเรียนก็สำคัญ นักเรียนที่มีความสุขในการเรียนรู้รู้สึกว่าตนเองได้รับการยอมรับว่าเป็นคนที่มีความสามารถ รู้สึกว่าครูมีความรัก ความเมตตา จริงใจ อ่อนโยนต่อตนเอง รู้สึกว่าสิ่งที่เรียนรู้ไม่สูญเปล่า สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ มีความอยากเรียนรู้ ใฝ่รู้ใฝ่เรียน กระตือรือร้นในการเรียน การศึกษาค้นคว้าหาคำตอบด้วยตนเองจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2544) และนักเรียนที่มีความสุขในการเรียน จะเกิดความรู้ความเข้าใจในสิ่งที่เรียน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดี ขยัน ทำแบบฝึกหัดส่งครูด้วยตนเอง ร่วมปฏิบัติกิจกรรมกับกลุ่มเพื่อนและรายบุคคลอย่างมีความสุข (กรรณิการ์ พวงเกษม, 2549)

จากการศึกษางานวิจัยของเจริญขวัญ น้าพา (2554: 90-95) พบว่าความสุขในการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนหลังเรียนด้วยกระบวนการเรียนรู้แนวจิตตปัญญาศึกษาแบบ ร่วมมือสูงกว่าก่อน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .01 และงานวิจัยของสุชาติา แก้วพิกุล (2555: 98-106) พบว่าความสุขในการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่ใช้การจัดการเรียนการสอนอย่างกระตือรือร้นโดยเน้นการเรียนเป็นคู่ร่วมกับการบริหารสมองหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนมีนัยสำคัญทางสถิติ .01 จากการศึกษางานวิจัยดังกล่าว ได้มีการเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไปโดยให้ใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคอื่น ๆ มาใช้ในการพัฒนาความสุขในการเรียนของนักเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของสอดคล้องกับแพทริเซีย (2006: 41) ที่ศึกษาการเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วมและแรงจูงใจของนักเรียน พบว่านักเรียนสนุกมีความสุขกับบทเรียนมากขึ้นและมีส่วนร่วมในการเรียนมากขึ้นด้วย

ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์และความสุขในการเรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มเรียนรู้ร่วมกัน ซึ่งมีองค์ประกอบ คือ 1. สร้างความรู้สึกพึงพอกัน 2. จัดให้มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียน 3. จัดให้มีการรับผิดชอบในส่วนบุคคลที่จะเรียนรู้ 4. ให้ความรู้เกี่ยวกับทักษะสังคม 5. จัดให้มีกระบวนการกลุ่ม (ไสว พักขาว, 2542) จะเห็นว่าการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มเรียนรู้ร่วมกัน เป็นเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้ทำงานร่วมกัน ช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการเรียน และยังมีบทบาทหน้าที่กันทำงานของสมาชิกทุกคน ทำให้สมาชิกมีบทบาทหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบร่วมกัน เพื่อให้สมาชิกบรรลุถึงวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ ซึ่งช่วยพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์และความสุขในการเรียนแก่นักเรียน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความฉลาดทางอารมณ์และความสุขในการเรียนของนักเรียน ที่เรียนโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มเรียนรู้ร่วมกัน ก่อนและหลังจัดการเรียนรู้
2. เพื่อเปรียบเทียบความฉลาดทางอารมณ์และความสุขในการเรียนของนักเรียน ที่เรียนโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มเรียนรู้ร่วมกัน กับนักเรียนที่ได้รับการเรียนแบบปกติ

สมมติฐานของการวิจัย

1. ความฉลาดทางอารมณ์และความสุขในการเรียนของนักเรียน ที่เรียนโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มเรียนรู้ร่วมกันหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
2. ความฉลาดทางอารมณ์และความสุขในการเรียนของนักเรียน ที่เรียนโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มเรียนรู้ร่วมกันสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการเรียนแบบปกติ

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนวิชาโลกและอวกาศ (ว 30162) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย จำนวน 247 คน จำนวน 5 ห้องเรียน โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนวิชาโลกและอวกาศ (ว 30162) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 2 ห้องเรียน ซึ่งได้โดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) ห้องเรียนละ 50 คน รวม 100 คน จากนั้นนำตัวอย่างที่ได้มาสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยจับฉลากเพื่อแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มเรียนรู้ร่วมกัน จำนวน 50 คน และกลุ่มควบคุมได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ จำนวน 50 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- 1) แผนจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มเรียนรู้ร่วมกัน กระบวนการเรียนรู้ประกอบด้วย ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ขั้นจัดกิจกรรมการเรียนรู้
- 2) แผนจัดการเรียนรู้แบบปกติ ใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5E) กระบวนการเรียนรู้ประกอบด้วย ขั้นสร้างความสนใจ ขั้นสำรวจและค้นหา ขั้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ขั้นขยายความรู้ และขั้นสรุปและประเมินผลการเรียนรู้

3) แบบประเมินความฉลาดทางอารมณ์ 2 ฉบับ ซึ่งผู้วิจัยปรับปรุงมาจากแบบประเมินความอารมณ์ของกรมสุขภาพจิต (กระทรวงสาธารณสุข กรมสุขภาพจิต, 2544) ให้สอดคล้องและเหมาะสมกับบริบทของนักเรียน และครอบคลุมองค์ประกอบ 3 ด้าน คือ 1. การรู้และเข้าใจตนเองและผู้อื่น 2.การจัดการอารมณ์และแก้ไขปัญหา และ 3. การสร้างสัมพันธ์ภาพทางสังคม

3.1) ฉบับที่ 1 แบบประเมินความฉลาดทางอารมณ์ฉบับนักเรียนเป็นผู้ประเมินตนเอง มีจำนวนข้อคำถามทั้งหมด 52 ข้อ เป็นประโยคบอกเล่าที่บรรยายความสามารถที่แสดงถึงความฉลาดทางอารมณ์ แต่ละข้อประกอบด้วยมาตราประเมินค่า 4 ระดับ ได้แก่ ไม่จริง จริงบางครั้งค่อนข้างจริง และจริงมาก

3.2) ฉบับที่ 2 แบบประเมินความฉลาดทางอารมณ์ฉบับครูเป็นผู้ประเมินนักเรียน มีจำนวนข้อคำถามทั้งหมด 15 ข้อ เป็นประโยคบอกเล่าที่บรรยายความสามารถที่แสดงถึงความฉลาดทางอารมณ์ แต่ละข้อประกอบด้วยมาตราประเมินค่า 4 ระดับ ได้แก่ ไม่จริง จริงบางครั้งค่อนข้างจริง และจริง

4) ประเมินความสุขในการเรียนของนักเรียน 2 ฉบับ ซึ่งผู้วิจัยปรับปรุงมาจากแบบสอบถามความสุขในการเรียนของมารุต พัฒนา (มารุต พัฒนา, 2546) ให้สอดคล้องและเหมาะสมกับบริบทของนักเรียน และ ครอบคลุมองค์ประกอบ 3 ด้าน คือ 1. องค์ประกอบด้านตนเอง 2. องค์ประกอบด้านการเรียนรู้ และ 3. องค์ประกอบด้านสัมพันธ์ภาพในห้องเรียน

4.1) ฉบับที่ 1 แบบสอบถามความสุขในการเรียนฉบับนักเรียนเป็นผู้ประเมินตนเอง มีจำนวนข้อคำถามทั้งหมด 30 ข้อ เป็นประโยคบอกเล่าที่บรรยายสถานการณ์หรือความรู้สึกที่แสดงถึงความสุขในการเรียน แต่ละข้อประกอบด้วยมาตราประเมินค่า 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

4.2) ฉบับที่ 2 แบบสอบถามความสุขในการเรียนฉบับครูเป็นผู้ประเมินนักเรียน มีจำนวนข้อคำถามทั้งหมด 15 ข้อ เป็นประโยคบอกเล่าที่บรรยายสถานการณ์หรือความรู้สึกที่แสดงถึงความสุขในการเรียน แต่ละข้อประกอบด้วยมาตราประเมินค่า 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

การวิเคราะห์ข้อมูล โดยการหาค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การทดสอบด้วย t-test dependent และการทดสอบด้วย t-test independent

ผลการวิจัย

1. ความฉลาดทางอารมณ์และความสุขในการเรียนของนักเรียน ที่เรียนโดยใช้การเรียนแบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มเรียนรู้ร่วมกันหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังแสดงรายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบความฉลาดทางอารมณ์และความสุขในการเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ห้องเรียนวิทยาศาสตร์ – คณิตศาสตร์ ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนแบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มเรียนรู้ร่วมกัน

ความฉลาดทางอารมณ์	N	$\bar{X}$	S.D.	t
ก่อนเรียน	50	157.78	10.15	
หลังเรียน	50	205.18	12.87	22.14*
คะแนนความสุขในการเรียน	N	$\bar{X}$	S.D.	t
ก่อนเรียน	50	124.52	12.53	
หลังเรียน	50	182.28	10.47	23.90*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 1 เมื่อเปรียบเทียบการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง พบว่านักเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ห้องเรียนวิทยาศาสตร์ – คณิตศาสตร์ มีความฉลาดทางอารมณ์และความสุขในการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ความฉลาดทางอารมณ์และความสุขในการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ห้องเรียนวิทยาศาสตร์ – คณิตศาสตร์ ที่เรียนโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มเรียนรู้ร่วมกันสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการเรียนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังแสดงรายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความฉลาดทางอารมณ์และความสุขในการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ห้องเรียนวิทยาศาสตร์ – คณิตศาสตร์ ที่เรียนโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มเรียนรู้ร่วมกันกับนักเรียนที่ได้รับการเรียนแบบปกติ

ความฉลาดทางอารมณ์	N	$\bar{X}$	S.D.	t
กลุ่มทดลอง	50	205.18	12.87	
กลุ่มควบคุม	50	163.04	8.14	19.54*
คะแนนความสุขในการเรียน	N	$\bar{X}$	S.D.	t
กลุ่มทดลอง	50	182.28	10.47	
กลุ่มควบคุม	50	106.72	7.31	42.38*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 2 เมื่อเปรียบเทียบการทดสอบหลังการทดลอง ระหว่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ห้องเรียนวิทยาศาสตร์ – คณิตศาสตร์ ที่ได้รับการเรียนแบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มเรียนรู้ร่วมกัน (กลุ่มทดลอง) กับนักเรียนที่ได้รับการเรียนแบบปกติ (กลุ่มควบคุม) พบว่านักเรียนกลุ่มทดลองมีความฉลาดทางอารมณ์และความสุขในการเรียนสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผล

จากผลการทดลองพบว่าการเรียนแบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มเรียนรู้ร่วมกัน สามารถพัฒนานักเรียนกลุ่มทดลองให้มีความฉลาดทางอารมณ์และความสุขในการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการเรียนแบบปกติ ซึ่งสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. เปรียบเทียบความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียน ที่เรียนโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มเรียนรู้ร่วมกัน ก่อนและหลังจัดการเรียนรู้ และเปรียบเทียบความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียน ที่เรียนโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มเรียนรู้ร่วมกัน

จากการเปรียบเทียบ พบว่าความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียน ที่เรียนโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มเรียนรู้ร่วมกัน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 และความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนที่เรียนโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มเรียนรู้ร่วมกันสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการเรียนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 จากผลการวิจัยสรุปได้ ดังนี้

การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคการเรียนรู้ร่วมกัน เป็นการจัดการเรียนรู้ที่สมาชิกกลุ่มประกอบไปด้วยสมาชิกทั้งเก่ง ปานกลาง และอ่อน ได้เรียนรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกัน เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีบทบาทในการเรียนที่ชัดเจน มีการแบ่งหน้าที่การทำงาน ช่วยเหลือกันจนงานของกลุ่มสำเร็จและหาข้อสรุปร่วมกันอย่างสร้างสรรค์ และเมื่อเสร็จแต่ละกิจกรรมผู้เรียนยังมีการสลับเปลี่ยนหน้าที่กันจนกว่าทุกคนจะได้ทำหน้าที่ครบทุกแบบ ทำให้นักเรียนเข้าใจในบทบาทหน้าที่ที่หลากหลาย การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคการเรียนรู้ร่วมกัน สอดคล้องกับ ไสว พักขาว (2542: 211-214) ที่กล่าวว่า การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคการเรียนรู้ร่วมกัน จะต้องมียุทธศาสตร์ประกอบ ดังนี้ 1. สร้างความรู้สึกพึ่งพิงกัน (Positive Interdependence) 2. จัดให้มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียน (Face-To-Face Interaction) ทำให้นักเรียนทำงานด้วยกันภายใต้บรรยากาศของความช่วยเหลือและส่งเสริมกัน 3. จัดให้มีการรับผิดชอบในส่วนบุคคลที่จะเรียนรู้ (Individual Accountability) เป็นการทำให้นักเรียนแต่ละคนตั้งใจเรียนและช่วยกันทำงาน 4. ให้ความรู้เกี่ยวกับทักษะสังคม (Social Skills) การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างดี นักเรียนต้องมีทักษะทางสังคมที่จำเป็น ได้แก่ ความเป็นผู้นำ การตัดสินใจ การสร้างความไว้วางใจ การสื่อสาร และทักษะการจัดการกับข้อขัดแย้งอย่างสร้างสรรค์ 5. จัดให้มีกระบวนการกลุ่ม (Group Processing) เป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนประเมินการทำงานของสมาชิกในกลุ่ม ให้กำลังใจซึ่งกันและกัน และหาทางปรับปรุงการทำงานกลุ่มให้ดีขึ้น และสอดคล้อง สุวิทย์ มูลคำ; และอรทัย มูลคำ (2545: 175) ที่ได้กล่าวว่าข้อดีของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคการเรียนรู้ร่วมกัน ดังนี้ 1. ผู้เรียนมีความเอาใจใส่รับผิดชอบตัวเองและกลุ่มร่วมกับผู้อื่น 2. ส่งเสริมให้ผู้เรียนผลัดเปลี่ยนกันเป็นผู้นำ 3. ส่งเสริมให้ผู้เรียนที่มีความสามารถต่างกันได้เรียนรู้ร่วมกัน 4. ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกและเรียนรู้ทักษะทางสังคมโดยตรง 5. ผู้เรียนมีความสุข สนุกสนานกับการเรียนรู้ แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคการเรียนรู้ร่วมกัน ทำให้นักเรียนได้เข้าใจเกี่ยวกับอารมณ์ ความรู้สึกและทั้งของตนเองและผู้อื่น สามารถจัดการกับอารมณ์ของตนเองเพื่อให้แสดงออกกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์ต่างๆ กล่าวที่จะเผชิญปัญหาและแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม มีการวางแผนในการทำงานร่วมกัน ช่วยเหลือพึ่งพาและให้กำลังใจซึ่งกันซึ่งกัน และยอมรับฟังความคิดเห็นของสมาชิกในกลุ่ม ทำให้มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างกัน ซึ่งเป็นลักษณะของบุคคลที่มีความฉลาดทางอารมณ์ ดังที่ วีระวัฒน์ ปันนิตามัย (2551: 178) และกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข (2544: 21) ได้กล่าวสรุปได้ว่า บุคคลที่มีความฉลาดทางอารมณ์จะมีลักษณะ รู้จักตนเอง รู้เท่าทันภาวะอารมณ์ของ รู้จักควบคุมอารมณ์ความรู้สึก แสดงออกให้ถูกต้องกับกาลเทศะ ปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ดี รู้จักใช้ความรู้สึก เพื่อใช้ในการตัดสินใจ สามารถสร้างแรงจูงใจที่ดีให้แก่ตนเอง มองโลกในแง่ดี มีความคิดริเริ่ม แสดงความเอื้ออาทร เห็นอกเห็นใจผู้อื่น ตระหนักรู้ในความรู้สึก ความต้องการของผู้อื่นได้ดี สร้างและรักษาสายสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่นได้ เห็นอกเห็นใจและยอมรับในความรู้สึกของคนอื่นนับถือในความรู้สึกของผู้อื่น มีทักษะทางสังคมที่ดี สามารถเข้ากับผู้อื่นได้ดี มีมารยาท มีอารมณ์ขัน สามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าต่างๆ ได้เป็นอย่างดี มีไหวพริบ สร้างความร่วมมือร่วมใจจากคนหลายๆฝ่ายได้ สามารถแยกแยะระหว่างความคิดและความรู้สึกได้ ส่วนการจัดการเรียนรู้แบบปกติซึ่งผู้วิจัยใช้การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์ (สสวท.) ซึ่งกำหนดให้ใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5E) ประกอบด้วย ขั้นสร้างความสนใจ ขั้นสำรวจและค้นหา ขั้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ขั้นขยายความรู้ และขั้นสรุปและประเมินผลการเรียนรู้ เป็นการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มุ่งเน้นสืบค้นหาความรู้ผ่านการเรียนรู้ทั้งแบบรายบุคคลและกลุ่มย่อยโดยที่ไม่ละความสามารถ ไม่มีกระบวนการทำงานกลุ่มที่แน่นอน และไม่มีการแบ่งหน้าที่ มีเพียงการอภิปรายร่วมกันเพื่อให้ได้ข้อสรุปตามจุดประสงค์การเรียนรู้

ด้วยเหตุผลดังกล่าว จึงสนับสนุนข้อค้นพบที่ว่า ความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียน ที่เรียนโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคการเรียนรู้ร่วมกัน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความฉลาดทาง

อารมณ์ของนักเรียนที่เรียนโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มเรียนรู้ร่วมกันสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการเรียนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. เปรียบเทียบความสุขในการเรียนของนักเรียน ที่เรียนโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มเรียนรู้ร่วมกัน ก่อนและหลังจัดการเรียนรู้ และเปรียบเทียบความสุขในการเรียนของนักเรียน ที่เรียนโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มเรียนรู้ร่วมกัน กับนักเรียนที่ได้รับการเรียนแบบปกติ

จากการเปรียบเทียบ พบว่าความสุขในการเรียนของนักเรียน ที่เรียนโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มเรียนรู้ร่วมกัน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 3 และความสุขในการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มเรียนรู้ร่วมกันสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการเรียนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 4 จากผลการวิจัยสรุปได้ ดังนี้

การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคการเรียนรู้ร่วมกัน เป็นการจัดการเรียนรู้ที่สมาชิกกลุ่มประกอบไปด้วยสมาชิกทั้งเก่ง ปานกลาง และอ่อน ได้เรียนรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกัน เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีบทบาทในการเรียนที่ชัดเจน มีการแบ่งหน้าที่การทำงาน ช่วยเหลือกันจนงานของกลุ่มสำเร็จและหาข้อสรุปร่วมกันอย่างสร้างสรรค์ และเมื่อเสร็จแต่ละกิจกรรมผู้เรียนยังมีการสลับเปลี่ยนหน้าที่กันจนกว่าทุกคนจะได้ทำหน้าที่ครบทุกแบบ ทำให้นักเรียนเข้าใจในบทบาทหน้าที่ที่หลากหลาย และนอกจากนี้กิจกรรมการเรียนรู้ยังมีความหลากหลายเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน มีการใช้สื่อที่เหมาะสมกับแต่ละกิจกรรม มีการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการตรวจสอบผลการทำกิจกรรม และที่สำคัญผู้สอนยังมีการใช้จิตวิทยาด้วยการเสริมแรงโดยการให้รางวัลระหว่างจัดกิจกรรมการเรียนรู้อีกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับ กิตยวดี บุญซื่อ และคณะ (2540: 21) ที่กล่าวว่า กระบวนการเรียนการสอนเพื่อให้เด็กเกิดความสุขในการเรียน ทำได้ดังนี้ 1. บทเรียนเริ่มจากง่ายไปยาก คำนึงถึงวุฒิภาวะและความสามารถของนักเรียนแต่ละช่วงวัย 2. วิธีเรียนสนุกไม่น่าเบื่อ และตอบสนองความสนใจใคร่รู้ของนักเรียน 3. ทุกขั้นตอนการเรียนรู้มุ่งพัฒนาและส่งเสริมกระบวนการคิดในแนวต่างๆ ของนักเรียน 4. แนวการเรียนรู้สัมพันธ์และสอดคล้องกับธรรมชาติ ทุกคนมีสิทธิ์เรียนรู้อย่างเท่าเทียมกัน 5. เปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมนั้นๆ ทำให้เด็กเกิดความสนใจต่อบทเรียน 6. สื่อที่ใช้ประกอบการเรียน ระวังให้เกิดการเรียนรู้ เข้าใจตรงตามเป้าหมาย 7. การประเมินผลมุ่งเน้นพัฒนาการของเด็กในภาพรวมมากกว่าจะพิจารณาจากผลการทดสอบทางวิชาการ และเปิดโอกาสให้นักเรียนประเมินตนเองด้วย

ด้วยเหตุผลดังกล่าว จึงสนับสนุนข้อค้นพบที่ว่า ความสุขในการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มเรียนรู้ร่วมกัน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความสุขในการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มเรียนรู้ร่วมกันสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการเรียนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มเรียนรู้ร่วมกัน ในขั้นตอนการนำเข้าสู่บทเรียน ควรใช้วิธีการที่หลากหลายและใช้สื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับกิจกรรมแต่ละกิจกรรม จะทำให้นักเรียนไม่เบื่อหน่ายการเรียน
2. การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มเรียนรู้ร่วมกัน ครูควรชี้แจงให้นักเรียนเข้าใจขั้นตอนการเรียนรู้แต่ละขั้น เพื่อให้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นไปอย่างราบรื่น

3. การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มเรียนรู้ร่วมกัน ครูควรอธิบายให้นักเรียนเห็นความสำคัญของการทำหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจากกลุ่ม และติดตามการทำงานกลุ่มอย่างใกล้ชิด คอยกระตุ้นให้นักเรียนปฏิบัติตามข้อตกลงของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ พูดคุยแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน รวมทั้งคอยช่วยเหลือแนะนำเมื่อนักเรียนต้องการความช่วยเหลือ เพื่อให้แต่ละกลุ่มบรรลุตามวัตถุประสงค์ของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

4. การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มเรียนรู้ร่วมกัน ครูควรใช้จิตวิทยาในการสอนโดยการเสริมแรงทางบวก เมื่อนักเรียนนำเสนอผลการทำหรือตอบคำถาม รวมถึงเอาใจใส่ดูแลนักเรียนอย่างทั่วถึงทำให้นักเรียนรู้สึกว่าเป็นบุคคลสำคัญและเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมการเรียนรู้

5. ครูผู้สอนควรสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนและบันทึกผลการประเมินอย่างใกล้ชิดทุกครั้ง เพื่อนำผลมาพัฒนาปรับปรุงผู้เรียนเป็นรายบุคคล

6. ครูผู้สอนควรจัดเวลาให้เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนรู้ และดำเนินการจัดกิจกรรมตามแผนที่วางไว้ ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มเรียนรู้ร่วมกัน ไปใช้ในการศึกษาวิจัยกับตัวแปรอื่น ๆ เช่น แรงจูงใจในการเรียน ความรับผิดชอบในการเรียน ทักษะการทำงานกลุ่ม ทักษะทางสังคม และจิตสาธารณะ เป็นต้น เพื่อศึกษาว่าการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มเรียนรู้ร่วมกันส่งผลด้านอื่นมากน้อยเพียงใด

2. ควรการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคกลุ่มเรียนรู้ร่วมกัน ไปใช้กับเนื้อหาและระดับชั้นอื่น ๆ ในกลุ่มรายวิชาวิทยาศาสตร์หรือรายวิชาอื่น ๆ

3. ในการพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์และความสุขในการเรียนของนักเรียน อาจใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคอื่นๆ หรือใช้กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบอื่นๆ ได้

4. ในการพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์และความสุขในการเรียนของนักเรียนแต่ละครั้ง อาจใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือหลายเทคนิค ให้เหมาะสมกับแต่ละกิจกรรม เหมาะสมกับเนื้อหา และเหมาะสมกับระดับชั้น

เอกสารอ้างอิง

กรรณิการ์ พวงเกษม. (2540). การเสริมสร้างศักยภาพนักเรียนกรุงเทพมหานครด้านภาษาไทย. กรุงเทพฯ: SR PRINTING LIMITED.

กิตติวดี บุญเชื้อ และคณะ. (2540,กรกฎาคม-ตุลาคม). การเรียนรู้อย่างมีความสุข. วารสารครุศาสตร์. ปีที่.26. ฉบับที่.1.

กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข. (2544). **อีคิว : ความฉลาดทางอารมณ์**. กรุงเทพฯ: สำนักงานพัฒนาสุขภาพจิต กรมสุขภาพจิต.

จันทร์เพ็ญ เชื้อพานิช; และสร้อยกมล สกุรัตน์. (2542). **ประมวลบทความการเรียนการสอนและการวิจัยระดับมัธยมศึกษา**. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เจริญขวัญ น้าพา. (2554). ผลการจัดกระบวนการเรียนรู้แนวจิตปัญญาศึกษาแบบร่วมมือที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการเชื่อมโยงและมีความสุขในการเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรื่องอัตราส่วนตรีโกณมิติ. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. สืบค้นจาก <http://ir.swu.ac.th/xmlui/handle/123456789/786?show=full> เมื่อวันที่ 28 เมษายน 2560.

- ทศพร ประเสริฐสุข. (2542,สิงหาคม). ความเหลื่อมล้ำทางอาารมณ. วารสารพฤติกรรมศาสตร์. ปีที่.5. ฉบับที่.1.
- ธีรวัฒน์ ผิวขม. (2554). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD กับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคจิ๊กซอร์. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. สืบค้นจาก http://ils.swu.ac.th:8991/exlibris/aleph/a22_1/apache_media/CLJ472MRB1JJAL1MTM9LHQT1BDM33D.pdf เมื่อวันที่ 28 เมษายน 2560,
- เบญจพร ปันทพลังกูร. (2551). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิค STAD กับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. สืบค้นเมื่อวันที่ 28 เมษายน 2560, จาก http://ils.swu.ac.th:8991/exlibris/aleph/a22_1/apache_media/UJMCKPL9HTNSSTNU53PL5FIXUQGQDE.pdf
- มารุต พัฒนาผล. (2546). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับความสุขในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดสุพรรณบุรี. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การวิจัยและสถิติศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. สืบค้น จาก http://ils.swu.ac.th:8991/exlibris/aleph/a22_1/apache_media/12BFXRUTAEJ7IL8E2CJEDIVUI83AFU.pdf เมื่อวันที่ 28 เมษายน 2560,
- วีระวัฒน์ ปันนิดาหมัย. (2551). เข้าวารมณ (EQ) ดัชนีเพื่อความสุขความสำเร็จของชีวิต. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย.
- ศุภกิจ ประชุมกาเยาะมาต. (2552). การเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ และความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดการเรียนแบบเรียนเป็นคู่ (Learning Cell) ที่เน้นการแก้ปัญหากับการสอนตามปกติ. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิต- วิทยาลัย: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. สืบค้นเมื่อวันที่ 28 เมษายน 2560, จาก http://ils.swu.ac.th:8991/exlibris/aleph/a22_1/apache_media/7SHNYR9AXL9HGGQ9HIYYXCTYM2BSMU.pdf
- ศุภวรรณ เล็กวิไล. (2542). รูปแบบการเรียนแบบร่วมมือ (เอกสารประกอบการสอน). กรุงเทพฯ: หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา.
- สุชาติ แก้วพิกุล. (2555). การพัฒนากิจกรรมคณิตศาสตร์ที่ใช้การจัดการเรียนการสอนอย่างกระตือรือร้นโดยเน้นการเรียนรู้เป็นคู่ร่วมกับการบริหารสมอง เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ และความสุขในการเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยศรีนคริน- ทรวิโรฒ. สืบค้น จากhttp://ils.swu.ac.th:8991/exlibris/aleph/a22_1/apache_media/8JNJS2QIG1QM5YBCMXIEDQXTCVXRI.pdf เมื่อวันที่ 28 เมษายน 2560,
- สุรศักดิ์ หลาบมาลา. (กรกฎาคม,2541). ยุทธวิธีการพัฒนาอารมณ์ปัญญาการศึกษาเอกชน. วารสารกองทุนสงเคราะห์การศึกษาเอกชน. 8(78):13-20.
- สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ. (2545). 19 วิธีการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะ. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.
- ไสว พักขาว. (2544). หลักการสอนสำหรับการเป็นครูมืออาชีพ. กรุงเทพฯ: เอกพันธ์จำกัด
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2544). เรียนอย่างนี้มีความสุข. กรุงเทพฯ: พิมพ์ดีจำกัด.