

**ผลของการใช้กิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
วิชาคณิตศาสตร์ และความฉลาดทางอารมณ์ด้านการจูงใจตนเอง
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนคำม่วง จังหวัดกาฬสินธุ์**
**The Effect of Mathematic Camp on Developing Mathematics
Achievement and Emotional Intelligence on Self Motivation of
Mathayom Suksa 6 Students of Khammuang School Changwat Kalasin**

ดาวรรณ มีสารพัด (Dawruwan Meesarapad)* ดร.สุพร เข้มเฮง (Dr.Suwaporn Semheng)**
ระวีวรรณ พันธุ์พานิช (Raweewan Panpanich)***

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาผลของการใช้กิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ และความฉลาดทางอารมณ์ด้านการจูงใจตนเอง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนคำม่วง จังหวัดกาฬสินธุ์ ปีการศึกษา 2548 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และมีความฉลาดทางอารมณ์ด้านการจูงใจตนเองต่ำ ศึกษาเชิงทดลองภาคสนาม แบบแผนการทดลองแบบ ONE-GROUP PRETEST-POSTTEST DESIGN เครื่องมือที่ใช้เป็นชุดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ความน่าจะเป็น และแบบทดสอบวัดความฉลาด ทางอารมณ์ด้านการจูงใจตนเอง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ t-test แบบ Dependent Sample ผลการวิจัยพบว่า ชุดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 86.47/83.96 เมื่อนำไปใช้กับกลุ่มทดลอง พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องความน่าจะเป็น และมีความฉลาดทางอารมณ์ด้านการจูงใจตนเอง หลังเข้าร่วมกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์สูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ABSTRACT

The purpose of this research were to study the effect of mathematic camp on developing mathematics achievement and emotional intelligence on self motivation of Mathayom Suksa 6 students of Khammuang school Changwat Kalasin. The subjects were purposive selected from Mathayom Suksa 6 students in 2005 who received grade 0 to 1 in mathematics from the previous semester and their emotional intelligence were low. The experimentation was conducted through the

* นักศึกษา หลักสูตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลและวิจัยทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

** อาจารย์ ภาควิชาการวัดผลและวิจัยทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

*** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาการวัดผลและวิจัยทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

package of mathematics camp by One-Group Pretest- Posttest Design. Mathematics achievement test and emotional intelligence scale on Self Motivation were used to collect data before and after attending mathematic camp. The results found that the efficiency of the mathematic camp package was 86.47/83.96. When applied to the target experimental group, it was found that mathematics achievement and emotional intelligence on self motivation of the experimental group after attending mathematic camp was .01 level of significance statistically higher than before attending.

คำสำคัญ : ค่ายคณิตศาสตร์

Key Word : Mathematic camp

บทนำ

การศึกษามีความสำคัญมากในการพัฒนาสังคมส่วนรวม โดยในหลักการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 ที่ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ ถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษา ต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาตามธรรมชาติเต็มตามศักยภาพ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2543)

วิชาคณิตศาสตร์ เป็นวิชาหนึ่งที่สามารถสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์ดังกล่าวได้ เนื่องด้วยคณิตศาสตร์ เป็นรากฐานของวิทยาการหลายสาขา และยังเป็นปัจจัยในการพัฒนาคุณภาพมนุษย์ เพื่อพัฒนาความคิด ให้สามารถคิดได้อย่างเป็นระบบ มีเหตุผลและแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ (บุญทัน, 2529) จากความสำคัญดังกล่าวกระทรวงศึกษาธิการ จึงได้จัดให้มีการเรียนการสอน โดยมุ่งเน้นกระบวนการด้านความคิด และการปฏิบัติ และมีจุดมุ่งหมายให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจในวิชาคณิตศาสตร์ สามารถนำวิชาคณิตศาสตร์ไปใช้ในชีวิตประจำวัน ใช้เป็นพื้นฐานในการศึกษาในระดับสูงและใช้ในการประกอบอาชีพต่อไป (กรมวิชาการ, 2535)

กิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ มีส่วนสำคัญที่ช่วยเสริมหลักสูตรคณิตศาสตร์ในปัจจุบัน ให้บังเกิดผลในการส่งเสริมความต้องการของผู้เรียนได้ตามความถนัดมากขึ้น นักเรียนจะได้รับการฝึก

ทักษะการทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะ เพื่อสร้างวินัยในตนเองและพัฒนาศักยภาพของตนเอง อันเกิดจากการเรียนรู้ประสบการณ์ รู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ต่อตนเองและส่วนรวม มีการฝึกฝนค้นหาลักษณะความเป็นผู้นำที่แอบแฝงอยู่ในตัวให้เด่นชัดขึ้น มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ รู้จักคิดอย่างมีเหตุผลเป็นลำดับขั้นตอน และเป็นการสร้างแรงจูงใจตนเองในการเรียนรู้ อันจะเป็นแนวทางนำไปใช้ในการแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ กิจกรรมที่จัดในค่ายประกอบด้วย กิจกรรมวิชาการและกิจกรรมสันทนาการ ในลักษณะที่ผสมผสาน อีกทั้งมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์และเนื้อเรื่องของค่ายที่ตั้งไว้ ซึ่งหลังจากที่นักเรียนได้เข้าค่ายและปฏิบัติกิจกรรมที่จัดขึ้นเหล่านี้แล้ว จะส่งผลให้นักเรียนเกิดการพัฒนาทางสติปัญญา ร่างกาย อารมณ์และสังคม (ชัยศักดิ์, 2542) นอกจากนี้การเข้าค่ายร่วมกันในกลุ่ม จะช่วยให้บรรยากาศในการเรียนรู้สนุกสนานไม่น่าเบื่อหน่าย ผู้เรียนจะเกิดความกระตือรือร้น เกิดแรงจูงใจในการเรียน และเป็นการปลูกฝังความร่วมมือกันในการเรียนรู้ ทำให้เกิดการรู้จักใช้ความคิดอย่างมีเหตุผล ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และกล้าแสดงออกดังผลการวิจัยของ เดชา พุ่มพวง (2525) ที่พบว่า การสอนที่ให้มีการเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม จะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น ผู้เรียนเกิดศรัทธาภูมิใจในตนเอง ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียน และมีทัศนคติที่ดีกว่าการสอนแบบบรรยาย นอกจากนี้ยังช่วยให้ผู้เรียนรู้จักการทำงานเป็นหมู่คณะ

รู้จักร่วมมือช่วยเหลือกัน และมีปฏิสัมพันธ์อันดีต่อกันระหว่างสมาชิกในกลุ่มของค่าย ซึ่งก็เป็นไปตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ทั้งด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและด้านความฉลาดทางอารมณ์ควบคู่กันไป

แรงจูงใจเป็นคุณลักษณะที่สำคัญ ที่อธิบายพฤติกรรมบุคคล และควมมีประสิทธิภาพของพฤติกรรมนั้น เนื่องจากแรงจูงใจเป็นกระบวนการที่ชักนำ โน้มน้าว ใ้บุคคลเกิดความมานะพยายามเพื่อตอบสนองความต้องการบางประการ ใ้บรรลุผลสำเร็จได้ (ส่วฒน์, 2533 ; อ้างอิงจาก Lovell, 1980) แรงจูงใจที่สำคัญยิ่งและควรปลูกฝังใ้เยาวชน คือ แรงจูงใจใ้ส่สมฤทธิ์ ซึ่งเป็นองค์ประกอบหนึ่งของแรงจูงใจตนเอง การที่ผู้เรียนจะเกิดแรงจูงใจตนเองได้ ต้องอาศัยกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และบรรยากาศการเรียนไม่เคร่งเครียดจนเกินไป ควรมีการผสมผสานกระบวนการหลายๆ อย่าง ในการสอน (เจียรนัย, 2532) การที่คนเราประสบความสำเร็จ และมีความสุขในชีวิตได้ นอกจากความสามารถทางสมองแล้ว ก็คือ การรู้จักใช้อารมณ์อย่างฉลาด ผู้ที่มีความฉลาดทางอารมณ์สูงจะเป็นผู้ที่มีความสามารถที่จะทำงานเป็นทีมได้อย่างดี มีความรับผิดชอบ มีความเข้าใจ และเอื้ออาทรต่อผู้ร่วมงาน เป็นคนใ้รู้ สามารถปรับตัวได้ พัฒนาตนเองตลอดเวลา และทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (นันทนา, 2545) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด ที่พบว่า นักศึกษาที่เรียนจบและได้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับสูง ประสบผลสำเร็จในด้านการงาน และครอบครัว น้อยกว่านักศึกษาที่ได้คะแนนต่ำกว่าเนื่องจากความสำเร็จในด้านต่างๆ นั้นเป็นผลมาจากความฉลาดทางอารมณ์ 80% ส่วนอีก 20% เป็นความฉลาดทางปัญญา (กรมสุขภาพจิต, 2544)

ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาเรื่อง ผลของการใช้กิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และความฉลาดทางอารมณ์ด้านการจูงใจตนเอง และจากการศึกษาดังกล่าวข้างต้น แสดงให้เห็นว่า

แรงจูงใจตนเอง เป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งเสริมทั้งด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการประสบความสำเร็จในการดำเนินชีวิต

อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

1. ตัวแปรในการวิจัย ตัวแปรที่ผู้วิจัยศึกษาได้แก่

1.1 ตัวแปรต้น คือ กิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์

1.2 ตัวแปรตาม คือ
1.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์

1.2.2 ความฉลาดทางอารมณ์ด้านการจูงใจตนเอง

2. กลุ่มเป้าหมาย ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนคำม่วง อำเภอ คำม่วง จังหวัดกาฬสินธุ์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2548 จำนวน 2 กลุ่มๆ ละ 24 คน

3. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยใช้เครื่องมือดังนี้

3.1 ชุดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ เรื่อง ความน่าจะเป็น

3.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ความน่าจะเป็น

3.3 แบบทดสอบวัดความฉลาดทางอารมณ์ด้านการจูงใจตนเอง

4. รูปแบบการวิจัย การวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยเชิงทดลอง โดยมีแบบแผนการทดลอง แบบ One-Group Pretest-posttest Design

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการจัดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ โดยใช้เวลาในการเข้าร่วมกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ 4 วัน กับ 2 คืน ซึ่งดำเนินการดังนี้

5.1 ทำการทดลอง เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ ในการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่ 1 โดยการจ้ดกลุ่มตัวอย่างในการเรียน

รู้จักกิจกรรมต่าง ๆ มีทั้งแบบกลุ่มย่อย กลุ่มละประมาณ 4-6 คน และกิจกรรมรายบุคคล มีกิจกรรมฐานการเรียนรู้

5.2 ทำการทดสอบก่อนเข้าร่วมกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และแบบทดสอบวัดความฉลาดทางอารมณ์ด้านการจิตใจตนเอง

5.3 ดำเนินการทดลอง โดยใช้ชุดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ เรื่อง ความน่าจะเป็น ที่มีประสิทธิภาพ 86.47/83.96 ซึ่งผู้วิจัยได้ปรับเวลาในการจัดกิจกรรมโดยเพิ่มช่วงเวลาของการทำกิจกรรมสนทนากันมากขึ้น ปรับปรุงข้อคำถามในใบงานให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง ปรับกระบวนการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้นักเรียนได้ร่วมกิจกรรมกลุ่มระดมสมองมากขึ้น แล้วทำการทดลองจริงกับกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ชุดกิจกรรมที่ปรับปรุง และได้ประสิทธิภาพ 88.42/86.04

5.4 ทำการทดสอบหลังการเข้าร่วมกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และแบบทดสอบวัดความฉลาดทางอารมณ์ด้านการจิตใจตนเอง ชุดเดียวกันกับก่อนเข้าร่วมกิจกรรม

5.5 ดำเนินการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติ

6. การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมมาวิเคราะห์ โดยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และความฉลาดทางอารมณ์ด้านการจิตใจตนเอง ของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สถิติ t-test แบบ Dependent Sample

ผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัยผลของการใช้กิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และความฉลาดทางอารมณ์ด้านการจิตใจตนเอง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนคำม่วง จังหวัดกาฬสินธุ์ ปรากฏผลการวิจัยดังนี้

1. ชุดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ เรื่อง ความน่าจะเป็น จากการทดลองครั้งที่ 1 เพื่อหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรม มีประสิทธิภาพ 86.47/83.96 หลังปรับปรุงชุดกิจกรรมและทดลองจริงพบว่า ชุดกิจกรรมมีประสิทธิภาพ 88.42/86.04

2. นักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์

3. นักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ มีความฉลาดทางอารมณ์ด้านการจิตใจตนเอง สูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์

อภิปรายผลการวิจัย

1. ชุดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ เรื่อง ความน่าจะเป็น มีประสิทธิภาพ 88.42/86.04 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ชุดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นชุดกิจกรรมที่มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการ สร้างขึ้นอย่างเป็นระบบตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย คู่มือครูคณิตศาสตร์ คู่มือการจัดค่ายคณิตศาสตร์ รายละเอียดหลักเกณฑ์และวิธีการสร้างชุดกิจกรรม ซึ่งชุดกิจกรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนั้นประกอบด้วย จุดประสงค์การเรียนรู้ ทั้งด้านความรู้ ทักษะ กระบวนการ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สื่อและอุปกรณ์ วิธีการจัดกิจกรรม การวัดผลประเมินผล ซึ่งเป็นการจัดกระบวนการเรียนรู้จริงนอกชั้นเรียน ทั้งกิจกรรมวิชาการและสนทนากัน นักเรียนได้พัฒนาทั้งความรู้และฝึกทักษะ การทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่น ซึ่งส่งผลต่อการพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ ในด้านการจิตใจตนเองให้มุ่งสู่ผลสัมฤทธิ์ที่ดีขึ้น ชุดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ได้ผ่านการตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไข ทั้งด้านเนื้อหาสาระ ระยะเวลา รูปแบบกิจกรรม อย่างเหมาะสม ก่อนที่จะนำชุดกิจกรรมไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้นำชุดกิจกรรมไปทดลองเพื่อปรับปรุงกับกลุ่มหาประสิทธิภาพ และทำการทดลองภาคสนาม ซึ่งผู้วิจัย

เป็นคนดำเนินการทดลองเอง พบว่า เนื้อหา สอดคล้องกับหลักสูตรมัธยมศึกษาปีที่ 6 ด้านกิจกรรม การเรียนการสอนต้องปรับปรุงเรื่องภาษาและเวลา ที่ใช้ โดยเฉพาะในเรื่องเวลาที่กำหนดอาจมีความยืดหยุ่นตามความเหมาะสม เพิ่มเวลาการทำกิจกรรมสนทนาการมากขึ้น ปรับกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง การสอนโดยใช้ ชุดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ เป็นเรื่องแปลกใหม่ สำหรับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา คณิตศาสตร์อยู่ในระดับต่ำ ซึ่งตามปกติจะไม่สนใจ ในการเรียนในชั้นเรียน และไม่ได้รับความสนใจ จากครูผู้สอน ด้วยศักยภาพทางสมองที่ไม่ถนัดทาง คณิตศาสตร์ ซึ่งเป็นวิชาพื้นฐานที่จำเป็นในการเรียนรู้ ทุกวิชา ทำให้เกิดความเบื่อหน่ายกิจกรรมการเรียน ในชั้นเรียน แต่พอนักเรียนกลุ่มนี้ได้เรียนรู้แบบใหม่ โดยการเข้าค่ายคณิตศาสตร์ นักเรียนให้ความสนใจ เรียนรู้และร่วมกิจกรรมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกัน และกัน การเรียนรู้แบบกิจกรรมกลุ่มระดมสมอง ทำให้นักเรียนได้ปรึกษาหารือช่วยเหลือกันในการ เรียนรู้ทำให้ทำแบบฝึกหัดและแบบทดสอบได้ดีขึ้น และมีพัฒนาการสนใจเรียนและร่วมกิจกรรมที่ดี

2. นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์หลังเข้าร่วมกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ สูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งผลการ วิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับแนวคิดของ เยาวเรศ จตุพรสวัสดิ์ (2543) ที่ได้ศึกษาการจัดกิจกรรม ค่ายคณิตศาสตร์ ที่มีผลต่อการพัฒนาเจตคติต่อวิชา คณิตศาสตร์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา คณิตศาสตร์ โดยศึกษาเปรียบเทียบก่อนและหลัง การเข้าร่วมกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ ซึ่งนักเรียนที่ เข้าค่ายคณิตศาสตร์มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ สูงกว่าก่อนเข้าร่วม กิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .01 และจากการทดลองของผู้วิจัย โดยใช้ กิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และความฉลาดทาง

อารมณ์ด้านการจูงใจตนเอง ผลปรากฏว่านักเรียน ที่เข้าร่วมกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ มีคะแนนผล สัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงกว่าก่อนเข้า ร่วมกิจกรรม ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก การเข้าร่วม กิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์นั้น ทำให้นักเรียนได้มี ส่วนร่วมในการทำกิจกรรมด้วยตนเอง และได้รับตม สมองกับสมาชิกในกลุ่ม ซึ่งโดยปกติแล้วนักเรียนที่ เข้าร่วมกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ครั้งนี้จะไม่สนใจ กิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียนปกติ เนื่องจาก นักเรียนกลุ่มนี้เป็นนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์อยู่ในระดับต่ำ ไม่ชอบ การเรียนที่เคร่งเครียด แต่ชอบการเรียนรู้ที่ได้ร่วม กิจกรรมกลุ่มและนักเรียนได้ผ่อนคลายจากการเรียน โดยการทำการกิจกรรมสนทนาการ ทำให้สามารถเรียนรู้ ได้อย่างเต็มที่ และไม่เกิดความเบื่อหน่ายในการเรียน ซึ่งกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์นี้ นักเรียนยังได้เรียนรู้ จากสถานการณ์จริง และได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรม ทำให้ เห็นว่าคณิตศาสตร์มีความจำเป็นในชีวิตประจำวัน และ ตั้งใจเรียนมากขึ้น ซึ่งส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนวิชาคณิตศาสตร์ที่สูงขึ้น

3. นักเรียนมีความฉลาดทางอารมณ์ด้าน การจูงใจตนเอง หลังเข้าร่วมกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ สูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลการวิจัย ครั้งนี้สอดคล้องกับ ผลการวิจัยของ นิสรา คำมณี (2544) ที่ได้ศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่ม เพื่อพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ด้านการจูงใจตนเอง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยศึกษา เปรียบเทียบความฉลาดทางอารมณ์ด้านการจูงใจ ตนเอง ก่อนและหลังการร่วมกิจกรรม และเปรียบ เทียบระหว่างกลุ่มที่เรียนตามปกติกับกลุ่มทดลอง ซึ่งนักเรียนที่ร่วมกิจกรรมกลุ่ม มีความฉลาดทาง อารมณ์ด้านการจูงใจตนเอง สูงกว่าก่อนเข้าร่วม กิจกรรม และนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มมีความ ฉลาดทางอารมณ์ด้านการจูงใจตนเองสูงกว่านักเรียน ที่เรียนในชั้นเรียนตามคู่มือครู จากการทดลองใช้ กิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์เพื่อพัฒนาความฉลาด

ทางอารมณ์ด้านการใส่ใจตนเองของผู้วิจัย พบว่านักเรียนมีความฉลาดทางอารมณ์ด้านการใส่ใจตนเอง หลังเข้าร่วมกิจกรรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรม ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการจัดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์นั้น นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่ม ระดมสมอง และได้ทำกิจกรรมสนทนากลุ่ม ได้ทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่น ทำให้เกิดแรงจูงใจตนเองในการเรียนรู้หรือการทำกิจกรรม เพราะว่าตนเองเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม และสามารถคิดแก้ปัญหาร่วมกับสมาชิกในกลุ่มได้ จึงทำให้นักเรียนเกิดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เกิดความยึดมั่นกับเป้าหมายของกลุ่ม ได้แสดงความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหา และสามารถแก้ปัญหาโดยไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของความฉลาดทางอารมณ์ด้านการใส่ใจตนเอง

จากผลการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่ากิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่มีการบูรณาการกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย ทำให้นักเรียนได้เรียนรู้และแก้ปัญหาด้วยตนเอง มีกระบวนการกลุ่มระดมสมองและมีกิจกรรมสนทนากลุ่ม เพื่อผ่อนคลายความเครียดจากการเรียน และฝึกทักษะการร่วมกิจกรรมกับบุคคลอื่น เพื่อพัฒนาศักยภาพของตนเอง อันเกิดจากการเรียนรู้ประสบการณ์ใหม่ๆ รู้จักการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ต่อตนเองและส่วนรวม มีความสนุกสนานและมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีการทำกิจกรรมร่วมกันระหว่างผู้สอนกับนักเรียน และเกิดแรงจูงใจตนเองในทางที่สร้างสรรค์ มีการเรียนรู้ที่เกิดจากการปฏิบัติจริง ทำให้เกิดการเรียนรู้ตามศักยภาพ จึงกล่าวได้ว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบค่ายคณิตศาสตร์ ส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และความฉลาดทางอารมณ์ด้านการใส่ใจตนเองที่สูงขึ้น

ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับแนวคิดของพนม (2529) ที่กล่าวว่า กลุ่มเป็นที่แลกเปลี่ยนประสบการณ์ความคิดและจิตใจของสมาชิก รวมทั้งให้สมาชิกได้เป็นกำลังใจให้แก่กันและกัน และยัง

สอดคล้องกับผลการศึกษาของ จารุลักษณ์ (2539) ซึ่งได้ศึกษาผลของกิจกรรมกลุ่มที่มีต่อการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน ผลการศึกษาพบว่านักเรียนที่ร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันในกลุ่ม และมีกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย จะมีพฤติกรรมการเรียนรู้ที่สูงกว่า ก่อนได้รับการร่วมกิจกรรมกลุ่มที่มีการเรียนรู้ที่หลากหลาย การจัดกิจกรรมที่ให้นักเรียนได้ทำกิจกรรม เป็นกลุ่มร่วมกันสามารถพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ด้านการใส่ใจตนเอง เพราะวิธีการพัฒนาการใส่ใจตนเองนั้นทำได้หลายวิธี ดังที่ ฮอฟแมน (Hoffman, 1977) กล่าวว่า การฝึกให้บุคคลเกิดค่านิยมมุ่งผลสัมฤทธิ์ อาจทำได้โดยใช้ตัวแบบ การสวมบทบาท ใช้อิทธิพลกลุ่มเพื่อน ส่วน แมคเคลแลนด์ (McLelland, 1969) ได้เสนอแนวทางเพิ่มแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ โดยใช้กระบวนการกลุ่ม การเรียนรู้จากการเล่น การสอนให้เด็กมีปฏิสัมพันธ์กัน เป็นต้น

ดังนั้นจากการวิจัยครั้งนี้ แสดงว่าชุดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ เรื่องความน่าจะเป็นที่มีการใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย ในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และความฉลาดทางอารมณ์ด้านการใส่ใจตนเอง ทำให้นักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และความฉลาดทางอารมณ์ด้านการใส่ใจตนเอง สูงขึ้นกว่าก่อนการเข้าร่วมกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ข้อเสนอแนะการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ได้พัฒนาชุดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และความฉลาดทางอารมณ์ด้านการใส่ใจตนเอง ซึ่งผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ข้อเสนอแนะด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ควรสนับสนุนให้มีการจัดรูปแบบการสอนในรายวิชาคณิตศาสตร์โดยใช้การสอนแบบกิจกรรม

ค่ายที่ประกอบด้วยกิจกรรมกลุ่ม หรือการสอนที่ให้นักเรียนได้ฝึกทำกิจกรรมด้วยตนเอง เพื่อพัฒนาให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ตามศักยภาพ ทางด้านต่างๆ ที่ผู้สอนต้องการเน้น โดยแทรกกิจกรรมสั้นทวนการร่วมกับวิชาการเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีความสุข และส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความฉลาดทางอารมณ์ด้านการจงใจตนเอง

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัย

2.1 ควรศึกษาการใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบค่ายคณิตศาสตร์ในระดับชั้นอื่นๆ และเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์เรื่องอื่นๆ

2.2 ควรศึกษาผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ และความฉลาดทางอารมณ์ด้านการจงใจตนเอง กับนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ที่แตกต่างกัน

2.3 ควรศึกษาเปรียบเทียบ ผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน และความฉลาดทางอารมณ์ด้านการจงใจตนเอง ระหว่างกลุ่มที่เข้าค่ายคณิตศาสตร์ กับกลุ่มที่เรียนตามคู่มือครู

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณทุกท่านที่มีส่วนช่วยให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงมาได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. 2535. หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา.

กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข. 2544. คู่มือความฉลาดทางอารมณ์. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. สำนักงาน. 2543. แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544). กรุงเทพฯ : อรรถพลการพิมพ์.

จารุลักษณ์ พินพรมราช. 2539. ผลการใช้กิจกรรมกลุ่มที่มีต่อการพัฒนาพฤติกรรม การเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนปทุมคงคา กรุงเทพมหานคร. ปรินญา นินธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

เจียรนัย ทรงชัยกุล. 2532. เอกสารการสอนมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

ชัยศักดิ์ ลีลาจรัสกุล. 2542. ชุดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์เพื่อพัฒนาการจัดค่ายคณิตศาสตร์. กรุงเทพฯ : เดอะมาสเตอร์กรุ๊ป แมเนจเม้นท์ จำกัด.

นิสรา คำมณี. 2544. ผลของกิจกรรมกลุ่มเพื่อพัฒนาความเฉลียวฉลาดทางอารมณ์ด้านการจงใจตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร จังหวัดนครปฐม. ปรินญา นินธ์การศึกษามหาบัณฑิตมหาวิทยาลัยศรี - นครินทรวิโรฒ.

นันทนา วงษ์อินทร์. 2543. “การพัฒนาอารมณ์” ในรวมบทความทางวิชาการอีคิว. กรุงเทพฯ : DESKTOP.

บุญทัน อยู่บุญชม. 2529. พฤติกรรมการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา. กรุงเทพฯ : โอเดียน-สโตร์.

พนม ลัมอารีย์. 2529. กลุ่มสัมพันธ์. กาสสินธุ์ : จินตทัศน์การพิมพ์.

เยาวเรศ จตุพรสวัสดิ์. 2543. การจัดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ที่มีผลต่อการพัฒนาเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์. ปรินญา นินธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

สุวัฒน์ วัฒนวงศ์. 2533. จิตวิทยาการเรียนรู้ผู้ใหญ่. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- Hoffman, M.L. 1977. "Moral International :
Current Theory and Research," Advance
In Experiment Social Psychology.
By L. Berkowitz.
- McClelland, M.E. 1969. An Investigation of
Selected Nonintellectual Variables
and Their Relationship to College
Academic Achievement. Dissertation
Abstracts International. 30 : 2339-A.