



ผลของโปรแกรมพัฒนาการเรียนรู้โดยบูรณาการรูปแบบการเรียนรู้แบบ TGT
(Teams Games Tournament) ที่มีต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และผลสัมฤทธิ์ทางการ
เรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการ
เรียนวิชาคณิตศาสตร์ต่ำ โรงเรียนอนุบาลบางแพ (ชุมชนวัดบางแพใต้)

THE EFFECTS OF THE LEARNING DEVELOPMENT PROGRAM
INTEGRATING TGT (TEAMS GAMES TOURNAMENTS) ON ACHIEVEMENT
MOTIVATION AND ACHIEVEMENT IN MATHEMATIC OF PHRATOMSUKSA
๖ STUDENTS WITH LOW MATHEMATIC ACHIEVEMENT AT ANUBAN
BANGPAE SCHOOL (CHUMCHON WAT BANGPAE TAI)

สิทธิกร รัตนวารินทร์ชัย *

SITIKORN RATTANAVARINCHAI

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีจุดประสงค์ ๑) เพื่อเปรียบเทียบแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของกลุ่มทดลอง ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง ๒) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังการทดลอง ๓) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน ๔) เพื่อศึกษาผลหลังการใช้โปรแกรมพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ที่มีต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนเป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๕๕ โรงเรียนอนุบาลบางแพ (ชุมชนบางแพใต้) ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ต่ำจำนวน ๓๐ คน เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ แบบทดสอบสติปัญญา The Advanced Progressive Matrices แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ The Kolmogorov Test, T-test และ Matched Pairs t-test

* นิสิตปริญญาโท มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรวิทยาดูการศึกษและการแนะแนว ภาควิชาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ผลการวิจัยพบว่า ๑) ภายหลังจากทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์แตกต่างกับกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ๐.๐๕๒) หลังจากการทดลอง กลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ไม่แตกต่างกับกลุ่มควบคุม ๓) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์กับผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ มีความสัมพันธ์กันทางบวก

คำสำคัญ : แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์, การเรียนแบบ TGT (Teams Games Tournaments)

Abstract

The purposes of this study were: 1) to compare achievement motivation between experimental group and the control group after the experiment. 2) to compare achievement in mathematics between the experimental group and the control group after the experiment. 3) to study the relationship between achievement motivation and achievement in mathematics. The sample consisted of 30 prathomsuksa six students, in second semester, the academic year 2012, in AnubanBangpae School (Chum chon Bang par-Tai). They were randomly assigned to form the experimental and control groups. The instruments used in this research were: 1) The Advanced Progressive Matrices 2) Achievement Motivation Test 3) Achievement in Mathematics Test. Mean, Standard Deviation, The Kolmogorov Test, and t-test were used for data analysis.

The results showed that: 1) there were significant differences at the 0.05 level in achievement motivation between the experimental and control groups after the experiment. 2) there was no significant differences at the 0.05 level in achievement in mathematics after the experiment between the experimental and control groups. 3) there was a moderate positive correlations between achievement motivation and achievement in mathematics.

Keywords : Achievement Motivation, Achievement in Mathematics, TGT Learning (Teams Games Tournaments)

บทนำ

คณิตศาสตร์จัดเป็นหนึ่งในวิชาที่ว่าด้วยเหตุและผล การเรียนคณิตศาสตร์จะช่วยให้ผู้เรียนรู้จักการคิดอย่างมีเหตุผล มีความคิดสร้างสรรค์ รู้จักจัดการกับกระบวนการคิดของตนเอง สิ่งเหล่านี้ล้วนจะหล่อหลอมให้ผู้เรียนรู้จักการคิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาอย่างเป็นระเบียบแบบแผน มีขั้นตอนจนนำไปสู่การสื่อสารความคิดกับผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพดังนั้นวิชาคณิตศาสตร์จึงจัดเป็นวิชาที่มีความสำคัญสำหรับนักเรียนทุกคน และมีความสำคัญต่อการพัฒนากำลังคนทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของไทย **อย่างที่ฟ้าภินา วงศ์เลขา (๒๕๕๓) กล่าวเอาไว้**

แต่คุณภาพการเรียนคณิตศาสตร์ของเด็กไทยยังต่ำอยู่มาก ดังการเตรียมความพร้อมการประเมิน PISA (Program for International Student Assessment) ในประเทศสมาชิก OECD (ORGANISATION for ECONOMIC CO-OPERATION and DEVELOPMENT) และประเทศร่วมโครงการ ๖๕ ประเทศ ซึ่งเป็นการประเมินทักษะด้านการอ่าน วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์พบว่าทักษะทางคณิตศาสตร์ของเด็กไทยต่ำกว่าสองทักษะโดยเฉพาะใน PISA ๒๐๐๓ ทั้งนี้คะแนนเฉลี่ยมาตรฐาน OECD จะอยู่ที่ ๔๙๓ - ๔๙๖ ในช่วง PISA ๒๐๐๐ - ๒๐๐๙ แต่คะแนนเฉลี่ยทักษะคณิตศาสตร์ของเด็กไทยอยู่ที่ ๔๑๗ - ๔๒๑ จัดเป็นลำดับที่ ๔๘ - ๕๒ นอกจากนี้ผลการทดสอบวิชาคณิตศาสตร์ซึ่งเป็นหนึ่งใน ๗ วิชาที่สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติได้จัดสอบเพื่อให้นักเรียนนำคะแนนไปใช้ประกอบการสมัครเข้าศึกษาต่อในสถาบันอุดมศึกษา ประจำปีการศึกษา ๒๕๕๕ ทั้งนี้ผลคะแนนที่ออกมาทั้ง ๗ รายวิชานั้นคณิตศาสตร์เด็กจะได้คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าวิชาอื่น สทศ. ได้มาวิเคราะห์เบื้องต้นแล้วพบว่าคะแนนวิชา PAT ๑ ความถนัดทางคณิตศาสตร์ ที่ได้คะแนนเฉลี่ย ๓๙.๖๔ คะแนน จากคะแนนเต็ม ๓๐๐ คะแนนถือว่าค่อนข้างต่ำมากและต่ำกว่าการสอบครั้งที่ผ่านมาที่มีคะแนนเฉลี่ย ๖๔.๒๒ คะแนน^๑ นอกจากนี้จากผลคะแนนสอบ O - net (Ordinary National Educational Test) หรือ แบบสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน เป็นการวัดผลการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำหรับในช่วงชั้นที่ ๔ จัดสอบ ๕ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ได้แก่ภาษาไทย คณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) ของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ ๖ ซึ่งมีคะแนนเต็มวิชาคณิตศาสตร์อยู่ที่ ๑๐๐ คะแนนพบว่าในปีการศึกษา ๒๕๕๒ คะแนนมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ ๑๓ คะแนนจากผู้เข้าสอบทั้งสิ้น ๘๙๖,๖๐๗ คน ปีการศึกษา ๒๕๕๓

^๑ สัมพันธ์ พันธุ์พฤกษ์. (๒๕๕๕). สทศ. เผยผลสอบ ๗ วิชาสามัญ “คณิตศาสตร์” คะแนนเฉลี่ยต่ำสุด
 แนะนำต้องเข้มอดทน (ออนไลน์). เข้าได้ถึงจาก: http://www.matichon.co.th/news_detail.php?newsid=๑๓๒๘๐๙๘๗๒๘&grp_id=๐๓&catid&subcatid [๒๕๕๕, ๒๗ กรกฎาคม]

คะแนนมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ ๒๕ คะแนนจากผู้เข้าสอบทั้งสิ้น ๘๐๕,๐๔๘ คน ปีการศึกษา ๒๕๕๔ คะแนนมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ ๒๕ คะแนนจากผู้เข้าสอบทั้งสิ้น ๗๘๐,๒๕๘ คน^๒

จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นว่า มีความจำเป็นอย่างยิ่ง ที่จะต้องหาวิธีในการพัฒนานักเรียนให้มีความสามารถทางด้านทางคณิตศาสตร์ โดยเฉพาะควรเริ่มตั้งแต่ระดับชั้นประถมศึกษา เนื่องจากเด็กในวัยประถมศึกษาเป็นวัยที่เหมาะสมกับการ พัฒนาความรู้ให้เด็กสามารถใช้ข้อมูลคิดวิเคราะห์หาเหตุผลทั้งวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์เพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน^๓ การจัดการเรียนการสอนในวิชาคณิตศาสตร์ครูผู้สอนต้องจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองได้เต็มศักยภาพ ทั้งร่างกายสติปัญญา จิตใจและสังคม ซึ่งควรจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้มากที่สุด มีบทบาทมากที่สุด ด้วยกิจกรรมที่หลากหลายเนื่องจากคณิตศาสตร์เป็นเรื่องที่ค่อนข้างยากง่าย มีความต่อเนื่องตามลำดับขั้นตอนของเนื้อหา รวมทั้งมีการจัดกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนได้มีความรู้และทักษะกระบวนการ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ ซึ่งผู้เรียนควรจะได้รับทักษะในเรื่องของการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การเชื่อมโยงความรู้ และส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ ซึ่งนักจิตวิทยาแนวพุทธิปัญญาได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับการสอนไว้ว่า ผู้เรียนต้องเป็นผู้ลงมือกระทำในการเรียนและสร้างความรู้ได้ด้วยตนเอง โดยมีครูเป็นผู้ช่วยเหลือ ช่วยจัดกระบวนการสร้างความรู้ด้วยยุทธวิธีที่เหมาะสม ส่งเสริมให้ผู้เรียนคิดเป็น และรู้จักประเมินความคิดของตนเอง สามารถค้นพบคุณค่าและความสามารถของตนเอง มีความมั่นใจและภูมิใจว่าสามารถทำงานได้มีประสิทธิภาพ^๔ นอกจากนี้การปรับทัศนคติ (attitude) เกี่ยวกับวิชาคณิตศาสตร์ก็เป็นสิ่งจำเป็นเช่นกันเนื่องจากหากเด็กนักเรียนมีทัศนคติที่ไม่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ จะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ลดลงต่ำเช่นกัน^๕

จากข้อมูลข้างต้นทำให้ผู้วิจัยเกิดแรงจูงใจในการพัฒนาโปรแกรมพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ซึ่งผู้วิจัยคิดว่าการที่นักเรียนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงจะส่งผลต่อการพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนเป็นระยะยาวคือนักเรียนรู้จักหาความรู้ให้กับตนเอง หมั่นพัฒนาตนเองอยู่เสมอ ไม่ย่อท้อต่อความยากลำบาก โดยมุ่งเน้นไปที่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ ซึ่งทางโรงเรียนอนุบาลบางแพ

^๒ สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน). (๒๕๕๕). ประกาศและรายงานผลสอบคะแนนโอเน็ต.

^๓ พรพรรณ ไวยางกูร.(๒๕๕๓). ทำไมสสวท. ต้องจัดประเมินความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์(ออนไลน์). เข้าได้ถึงจาก: <http://www.vcharkarn.com/varicle/๔๑๒๙๙> [๒๕๕๕, ๒๘ กรกฎาคม].

^๔ สุรงค์ โค้วตระกูล, จิตวิทยาการศึกษา, พิมพ์ครั้งที่ ๙, (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๕๓), หน้า

^๕ รุ่งอรุณ สียะวนิชย์, คู่มือครูคณิตศาสตร์ การสอนคณิตศาสตร์ด้วยเกม (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๕๕), หน้า



(ชุมชนวัดบางแพไต้) ได้เห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาช่วยเหลือทักษะวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน จึงเกิดเป็นหัวข้อวิจัยเพื่อพัฒนาให้นักเรียนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงขึ้นเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนให้เหมาะสมกับความสามารถทางสติปัญญา

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

๑. เพื่อเปรียบเทียบแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของกลุ่มทดลอง ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง
๒. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม หลังการทดลอง
๓. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน

สมมติฐานการวิจัย

๑. หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ๐.๐๕
๒. หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ๐.๐๕
๓. แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์

วิธีการดำเนินการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

๑. โปรแกรมพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ซึ่งประกอบไปด้วยสาระสำคัญ วัตถุประสงค์ เวลาที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน การวัดและการประเมิน โปรแกรมพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีลักษณะเป็นโปรแกรมที่ประกอบไปด้วยโปรแกรมย่อยจำนวน ๔ โปรแกรม ได้แก่โปรแกรมพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มี ๕ กิจกรรม โปรแกรมการสอนวิชาคณิตศาสตร์เรื่องทรงเรขาคณิตสามมิติและปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากมี ๔ กิจกรรม โปรแกรมการสอนวิชาคณิตศาสตร์เรื่องสถิติและความน่าจะเป็นเบื้องต้นมี ๔ กิจกรรม และโปรแกรมปัจฉิมนิเทศ ๑ กิจกรรม รวม ๑๔ กิจกรรม โดยใช้เวลาในการดำเนินการทั้งหมด ๑๗ คาบ คาบละ ๕๐ นาที
๒. แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ โดยใช้แนวคิดของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์หรือผู้ที่มีแรงจูงใจในการเรียนสูงของ McClelland แบ่งข้อคำถามออกเป็น ๕ ด้าน ดังนั้นมีความกระตือรือร้นในการเรียนมีความรับผิดชอบต่อหน้าที่มีความเชื่อมั่นในการตัดสินใจ



และเชื่อมั่นในความสามารถของตนมีการวางแผนในการทำงานล่วงหน้าและคำนึงถึงผลที่เกิดขึ้นมีความกล้าคิด กล้าทำ กล้าตัดสินใจ กล้าเผชิญกับความสำเร็จ หรือ ความล้มเหลว มุ่งมั่นสู่ความสำเร็จแต่ละด้านมีข้อคำถามอยู่ด้านละ ๕ ข้อ แบ่งเป็นข้อคำถามเชิงนิมาน ๓ ข้อและข้อคำถามเชิงนิเสธ ๒ ข้อ รวมทั้งสิ้น ๒๕ ข้อค่าความเที่ยงของแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทั้งฉบับ เท่ากับ .๘๙

๓. แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาคณิตศาสตร์เป็นแบบทดสอบชนิดปรนัยแบบ ๔ ตัวเลือกและมีคำตอบที่ถูกต้องเพียง ๑ คำตอบในแต่ละข้อโดยเป็นเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์เรื่องรูปเรขาคณิตสามมิติและปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก สถิติและความน่าจะเป็นเบื้องต้น ผู้ตอบจะต้องเลือกคำตอบที่คิดว่าถูกต้องเพียง ๑ ตัวเลือกจากทั้งหมด ๔ ตัวเลือก

๔. The Advanced Progressive Matrices (APM) เป็นแบบทดสอบกระบวนการคิดสำหรับเด็กและผู้ใหญ่ ตัวแบบทดสอบมีลักษณะของการไม่ใช่ถ้อยคำภาษา จึงมีการใช้ค่อนข้างมากในการทดสอบระดับสติปัญญาตัวแบบทดสอบมีทั้งสิ้น ๔๘ ข้อคำถาม โดยแบ่งเป็น Set I มี ๑๒ ข้อคำถาม และ Set II มี ๓๖ ข้อคำถาม Set I จะเป็นฉบับย่อและ Set II จะเป็นฉบับสมบูรณ์พัฒนาขึ้นโดย John C. Raven

การดำเนินการวิจัย

๑. เตรียมเครื่องมือในการวิจัย

(๑.๑) โปรแกรมพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ สร้างและโปรแกรมพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เสนอต่อประธาน และคณะกรรมการวิทยานิพนธ์ตรวจแก้ไข แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบพร้อมศึกษาความเป็นไปได้ของโปรแกรมพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในด้านเนื้อหา เวลา ความเหมาะสมในการดำเนินการ และอุปสรรค จัดทำโปรแกรมพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ให้สมบูรณ์ก่อนนำไปดำเนินการทดลอง

(๑.๒) แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ นำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน ๓๙ คน เพื่อหาความเที่ยงของแบบสอบถาม

๒. นำคะแนนสอบวิชาคณิตศาสตร์ปลายภาคเรียนที่ ๑ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ ทั้ง ๒ ห้องเรียน มาคำนวณหาค่าเฉลี่ยคะแนนสอบ แต่ละห้อง เพื่อประกอบพิจารณาคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

๓. วัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ต่ำกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง เพื่อเก็บเป็นคะแนนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ก่อนการทดลอง และทดสอบความแตกต่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕

๔. ดำเนินการทดลอง โดยใช้โปรแกรมพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ ที่เป็นห้องทดลอง จำนวน ๑๔ กิจกรรม ใช้เวลาในการดำเนินการทั้งหมด ๑๗ คาบ คาบละ ๕๐ นาที

๕. หลังเสร็จสิ้นการทดลองผู้วิจัยให้นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ต่ำ กลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองทำแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และแบบวัด แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เพื่อนำคะแนนที่ได้เก็บเป็นคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ และคะแนนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์หลังการทดลอง ของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา คณิตศาสตร์ต่ำกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

๖. การจัดกระทำข้อมูล นำคะแนนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนวิชาคณิตศาสตร์ต่ำกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทั้งก่อนการทดลองและหลังการทดลอง และนำ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาวิทยาศาสตร์หลังการทดลองของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ต่ำกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มาทำการหาค่าสถิติพื้นฐาน เพื่อประกอบการ วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

ผลการวิจัย

จากการศึกษาผลของการใช้โปรแกรมพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบ TGT (Teams Games Tournaments) ที่มีต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชา คณิตศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ต่ำ ผลการวิจัยอภิปรายได้ดังนี้

๑. หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ ๐.๐๕

๒. หลังการทดลอง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

๓. แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ ($r=0.71$)

อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

อภิปรายผล

การใช้กิจกรรมพัฒนาแรงจูงใจเพื่อพัฒนาทั้ง ๕ ด้านนี้จะช่วยให้ผู้เรียนเอาใจใส่ในการเรียน เพิ่มขึ้น การเอาใจใส่ที่เพิ่มขึ้นจะช่วยให้ผู้เรียน รู้จักค้นคว้าหาข้อมูล อ่านหนังสือและหาความรู้ เพิ่มเติมนอกจากสิ่งที่ได้เรียนรู้จากในห้อง ความพยายามและอดทนต่ออุปสรรคจะช่วยให้ผู้เรียนมี พยายามในการทำแบบฝึกหัดรวมไปถึงกิจกรรมอื่นๆ และแม้เจอโจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ที่ยากก็ จะพยายามแก้โจทย์ปัญหาให้สำเร็จ มีการวางแผนก่อนการปฏิบัติงาน งานในที่นี้หมายถึงภาระหน้าที่ ที่ได้รับ แบบฝึกหัดต่างๆ รวมไปถึงการใช้ชีวิตประจำวันของนักเรียนที่ต้องมีการเตรียมตัวล่วงหน้าเช่น การเตรียมตัวก่อนสอบ หรือนำไปใช้ในวิชาอื่นๆ ความเชื่อมั่นในตนเองจะช่วยให้ผู้เรียนรับรู้ว่าคุณค่าตนเอง

มีศักยภาพเพียงพอไม่ด้อยกว่าผู้อื่น มีความสามารถที่จะทำอะไรต่างๆ ได้ด้วยตนเอง หรือสามารถช่วยเหลือผู้อื่นได้ด้วยความสามารถของตนเอง สุดท้ายคือการมีเจตคติที่ดีจะช่วยทำให้ทัศนคติของนักเรียนต่อวิชาคณิตศาสตร์พัฒนาขึ้น ซึ่งทัศนคติที่ดีกับวิชาคณิตศาสตร์จะช่วยให้นักเรียนมองเห็นความสำคัญของวิชาคณิตศาสตร์ว่าเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของเราและสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้จริงเมื่อสิ่งเหล่านี้พัฒนาขึ้นก็จะช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนพัฒนาขึ้นไปด้วยเมื่อก้าวสรุปสรุปถึงลักษณะของนักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ได้ว่าเป็นความปรารถนาของนักเรียนที่จะเรียนวิชาคณิตศาสตร์ให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีมีความทะเยอทะยานสูงไม่ย่อท้อมีความพยายามและการอดทนต่ออุปสรรคที่ขัดขวางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของตนเองเป็นผู้ที่มีความพยายามในการฝ่าฟันวิธีการต่างๆ เพื่อแก้ปัญหาในการเรียนคณิตศาสตร์ ปิรันธนานนท์ กล่าวให้เห็นถึงคุณค่าบางประการจากการเรียนแบบร่วมมือจะทำให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงขึ้นนั่นหมายถึงการเรียนแบบร่วมมือมีส่วนที่จะทำให้นักเรียนด้วยสัมฤทธิ์มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงขึ้นด้วยการมีโอกาสดูการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มฝึกการอภิปรายการเสนอความคิดเห็นการให้ข้อมูลย้อนกลับระหว่างสมาชิกในกลุ่มและการให้ข้อมูลย้อนกลับหลังจากที่ทำการกิจกรรมแต่ละกิจกรรมเสร็จจากผู้วิจัยได้ค้นพบว่านอกจากนี้การกล่าวคำชมเชยหรือให้กำลังใจกับนักเรียนในระหว่างการเรียนการสอนเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนมีความเชื่อมั่นในตนเอง^๖ กล่าวถึงมือปฏิบัติงานยังสอดคล้องกับแนวทางในการสร้างแรงจูงใจให้กับนักเรียนของอารี พันธมณี ที่ได้กล่าวไว้ว่าครูควรสร้างแรงจูงใจให้เกิดแก่เด็กในการเรียนด้วยการชมเชยเมื่อเกิดพฤติกรรมที่พึงประสงค์ซึ่งจะมีผลต่อการเรียนรู้ของเด็กในการทำกิจกรรมหรือทำใบงานแต่ละครั้งจะมีการรวบรวมคะแนน เพื่อให้ นักเรียนเก็บรวบรวมและตั้งใจในการทำงาน ทั้งนี้ยังเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนสนใจการเรียนและการทำกิจกรรมอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอทำให้นักเรียนตั้งใจในการเรียนสนใจเอาใจใส่จริงจังมากขึ้นสิ่งเหล่านี้ล้วนเป็นส่วนหนึ่งของการที่นักเรียนนำตนไปสู่ความสำเร็จในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์^๗

สรุปได้ว่าโปรแกรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นส่งผลต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของผู้เรียน จนเพิ่มขึ้น ในส่วนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ยังไม่มี的增加ขึ้นจนเห็นได้ชัดเจน แต่ก็มีแนวโน้มที่จะพัฒนาให้สูงขึ้นควบคู่ไปกับการพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ได้ สังเกตจากการที่คะแนนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ผู้วิจัยจึงเชื่อว่าการที่นักเรียนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เพิ่มขึ้นจะช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นควบคู่กันไปด้วย จากผลการทดลองที่สอดคล้องและสนับสนุนกับสมมติฐานทั้งสองข้อที่ผู้วิจัยได้กำหนดเอาไว้

^๖ นาดยา ปิรันธนานนท์, (๒๕๔๐). การเรียนแบบ Cooperative Learning. (กรุงเทพมหานคร : คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

^๗ อารี พันธมณี, จิตวิทยาการสอน, (กรุงเทพมหานคร : ต้นอ้อ, 2542), หน้า

ข้อเสนอแนะสำหรับวิจัยครั้งนี้

๑. โปรแกรมที่ใช้ในการทำวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น ๒ ส่วนคือส่วนของการสอนคณิตศาสตร์ และส่วนของกิจกรรมพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ครูคณิตศาสตร์จึงสามารถนำโปรแกรมในวิจัยนี้ไปประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอน

๒. การสอนแบบร่วมมือเทคนิค TGT (Team Games Tournaments) นั้นเป็นเทคนิคที่เหมาะสมกับการสอนในวิชาที่มีจุดประสงค์ให้นักเรียนตอบคำถามอย่างชัดเจน คำตอบมีเพียงหนึ่งคำตอบ จึงเหมาะสมกับการนำไปใช้ในวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์

๓. เนื่องจากการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค TGT (Team Games Tournaments) จะต้องมีการจัดย่อยกลุ่มย่อยที่ลดความสามารถของนักเรียน ดังนั้นเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพกับผู้เรียน เทคนิคนี้จึงเหมาะที่จะจัดกับห้องเรียนที่มีการจัดแบบลดความสามารถ เช่นความสามารถสูง ปานกลางหรือต่ำ ซึ่งอาจคัดจากความแตกต่างของระดับผลการเรียนของนักเรียนที่ผ่านมา ความถนัดในแต่ละวิชาหรือความสามารถพิเศษ เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ภายในกลุ่ม

๔. ไม่ว่าจะเป็นในส่วนของการเรียนการสอนหรือกิจกรรมพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ผู้สอนหรือผู้ดำเนินกิจกรรมควรมีมิตรไมตรี ยิ้มแย้มแจ่มใส เพื่อสร้างบรรยากาศระหว่างการสอนหรือการดำเนินกิจกรรมให้อบอุ่น และอธิบายให้นักเรียนเข้าใจถึงความสำคัญของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ชัดเจน

ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

๑. ควรนำโปรแกรมพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ไปใช้ในระดับชั้นที่นักเรียนพึงเข้าร่วม ได้แก่ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ และระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ แล้วทำอย่างต่อเนื่องจะช่วยให้แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนเพิ่มขึ้นและส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างชัดเจนมากยิ่งขึ้น

๒. ควรส่งเสริมให้นักเรียนหมั่นเข้าร่วมการเรียนการสอนและกิจกรรมพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ควบคู่กันไปอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้นักเรียนพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ควบคู่ไปกับความเข้าใจเนื้อหาในบทเรียน

บรรณานุกรม

- นาคยา ปิรันธนานนท์. (๒๕๔๐). การเรียนแบบ Cooperative Learning. กรุงเทพมหานคร : คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- เนตตองแซมอตันย (ออนไลน์). เข้าได้ถึงจาก: http://www.matichon.co.th/news_detail.php?newsid=๑๓๒๘๐๙๘๗๒๘&grpid=๐๓&catid&subcatid [๒๕๕๕, ๒๗ กรกฎาคม]
- พรพรรณ ไวยางกูร.(๒๕๕๓). ทำไมสสวท. ต้องจัดประเมินความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ (ออนไลน์). เข้าได้ถึงจาก: <http://www.vcharkarn.com/varticle/๔๑๒๙๙> [๒๕๕๕, ๒๘ กรกฎาคม].
- รุ่งอรุณ ลีชะวนิชย์. (๒๕๕๕). คู่มือครุคณิตศาสตร์ การสอนคณิตศาสตร์ด้วยเกม. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน). (๒๕๕๕). ประกาศและรายงานผลสอบคะแนนโอเน็ต.
- สัมพันธ์ พันธุ์ฤกษ์. (๒๕๕๕). สทศ. เผยผลสอบ ๗ วิชาสามัญ “คณิตศาสตร์” คะแนนเฉลี่ยต่ำสุด
- สุรงค์ โค้วตระกูล. (๒๕๕๓). จิตวิทยาการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ ๙. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อารี พันธุ์มณี. (๒๕๔๒). จิตวิทยาการสอน. กรุงเทพมหานคร : ต้นอ้อ.