

ผลการจัดกิจกรรมเพื่อเพิ่มความเข้าใจ เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ โดยการประยุกต์ใช้กระบวนการสนับสนุนทางสังคม

บังอร ฉางทรัพย์* ภาสินี สงวนสิทธิ์** อมรรัตน์ โตทองหล่อ**
รังสิมา ใช้เทียมวงศ์** อัญชลี ชุ่มบัวทอง** ระพีพันธุ์ ศรีเดช**

บทคัดย่อ

การสนับสนุนทางสังคมเป็นกระบวนการแสดงถึงปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ที่แสดงออกถึงความสนใจให้ความช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ทั้งในด้านวัตถุ สิ่งของ ข้อมูลข่าวสาร หรืออารมณ์ เป็นความสัมพันธ์ที่มีประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตและเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้บุคคลประสบความสำเร็จในด้านต่าง ๆ

วัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้เพื่อ 1) เปรียบเทียบความเข้าใจเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์ ระหว่างก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อเพิ่มความเข้าใจเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์โดยการประยุกต์ใช้กระบวนการสนับสนุนทางสังคม 2) เพื่อเปรียบเทียบระดับความสัมพันธ์ที่ดี กับเพื่อนในกลุ่ม ความสัมพันธ์ที่ดีกับอาจารย์ที่ปรึกษา ระหว่างก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรม และ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาภายหลังการเข้าร่วมกิจกรรม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาคณิตศาสตร์ (MA1003) ในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 54 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ กิจกรรมโดยการประยุกต์ใช้กระบวนการสนับสนุนทางสังคม แบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา การทดสอบค่าทีที่ไม่เป็นอิสระจากกัน (t-test Dependent) และการสรุปอุปนัย ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังการจัดกิจกรรม นักศึกษามีค่าเฉลี่ยความเข้าใจเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ ความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนในกลุ่ม และความสัมพันธ์ที่ดีกับอาจารย์ที่ปรึกษาสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.001$) โดยนักศึกษามีความพึงพอใจในภาพรวมของการจัดกิจกรรมในระดับดี

คำสำคัญ : กิจกรรมเพื่อเพิ่มความเข้าใจ เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ การสนับสนุนทางสังคม

The Activities to Increase Mathematics Content Understanding by Application of Social Support

Bangon Changsap* Pasinee Sanguansit** Amornrat Tothonglor** Rangsima Chaitiamwong**
Anchalee Choombuathong** Rapipan Siridet**

Abstract

Social support is a process that shows the interaction between persons. The support expressed an interest to help each other in terms of material, information or emotion is inextricably useful life and is essential to personal success in many fields.

The purpose of this study were to 1) comparison mathematics content understanding of the first year Medical Science students between before and after to participate the activities by application of social support, 2) to compare the levels of good relations with the group and advisors of the students between before and after to participate the activities and 3) to study the student satisfaction after the activities. The sample used in this study consisted of 54 Medical Science students in the Faculty of Science and Technology, Huachiew Chalermprakiet University enrolled in Mathematics course (MA1003) on the first semester of the 2013 academic year. The instruments were activities by application of social support, questionnaire and interviews, which were analyzed by descriptive, t-test dependent statistic and analytic induction. After the activities, the results showed the score significantly higher than before on all factors, Mathematics content understanding , good relations with the group and advisors. In addition, students satisfied with the overall activities on the good level.

Keywords : Activities to Increase Understanding, Mathematics Content, Social Support

บทนำ

ตามพระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ระบุไว้ว่าหลักการจัดการศึกษาต้องยึดหลักให้ผู้เรียนมีความสามารถในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ ซึ่งถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญ ดังนั้นกระบวนการศึกษาจึงต้องมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เป็นอย่างดี (กระทรวงศึกษาธิการ กรมวิชาการ. 2545) โดยเฉพาะการศึกษาวิชาพื้นฐานที่เรียนในระดับอุดมศึกษา นับว่ามีความจำเป็นต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนของรายวิชาการศึกษาทั่วไป เช่น วิชาคณิตศาสตร์ซึ่งเป็นวิชาที่มีความสำคัญและเป็นพื้นฐานในการนำไปเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ โดยเป็นพื้นฐานของการศึกษาต่อในวิชาชีพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ นักศึกษาที่เรียนในสาขาดังกล่าว จำเป็นต้องมีความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ในการคำนวณสารและความเข้มข้นของน้ำยาในห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ ดังนั้นคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ได้กำหนดในหลักสูตรให้นักศึกษาชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์ มีการเรียนในรายวิชาพื้นฐานตามกำหนดของมหาวิทยาลัยฯ โดยนักศึกษาทุกคนต้องลงทะเบียนเรียนในรายวิชา MA1003 (คณิตศาสตร์) ในปีที่ 1 รายวิชาดังกล่าวนี้มีความสำคัญต่อนักศึกษาที่ต้องเรียนให้ผ่านตามข้อกำหนด เนื่องจากเป็นวิชาบังคับก่อน ของรายวิชา PH1183 (ฟิสิกส์ทางการแพทย์) ในชั้นปีที่ 2 ดังนั้น ถ้านักศึกษาไม่ผ่านในวิชาคณิตศาสตร์ อาจมีผลต่อเนื่องกับวิชาฟิสิกส์ ทำให้การเรียนตามเกณฑ์ของหลักสูตรไม่เป็นไปตามที่กำหนด อาจทำให้ไม่สามารถจบการศึกษาตามเวลาที่หลักสูตรได้กำหนดไว้

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์ คณะกรรมการระบบอาจารย์ที่ปรึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ และอาจารย์ที่ปรึกษาของนักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรการแพทย์ ได้ทำการติดตามผลการศึกษาของนักศึกษาในสาขาดังกล่าวพบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีปัญหาด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ โดยพิจารณาจากผล การสอบกลางภาคอยู่ในระดับน้อยกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ดังนั้นเพื่อให้การเรียนของนักศึกษาประสบความสำเร็จและมีคุณภาพมากขึ้น อาจารย์ที่ปรึกษาของนักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์เห็นความสำคัญของการจัดกิจกรรมเพื่อเพิ่มความเข้าใจเนื้อหาบทเรียนวิชาคณิตศาสตร์โดยการประยุกต์ใช้กระบวนการสนับสนุนทางสังคม ซึ่งเป็นกระบวนการที่มีการนำไปใช้อย่างแพร่หลายและเป็นปัจจัยที่ทำให้บุคคลประสบความสำเร็จในด้านต่าง ๆ เป็นอย่างดี ทั้งนี้เฮาส์ (House. 1981 : 150) ได้แบ่งการสนับสนุนทางสังคมออกได้เป็น 4 ประเภท ได้แก่ 1) การสนับสนุนทางอารมณ์ (Emotional support) เช่น การให้ความพึงพอใจ การยอมรับนับถือ ความห่วงใย 2) การสนับสนุนในการให้ประเมินผล (Appraisal support) เช่น การให้ข้อมูลป้อนกลับ และการเห็นพ้องให้การรับรอง 3) การให้การสนับสนุนทางด้านข้อมูลข่าวสาร (Informational support) เช่น การให้คำแนะนำ ตักเตือนให้คำปรึกษา การให้ข่าวสาร และ 4) การให้การสนับสนุนทางด้านเครื่องมือ เช่น แรงงาน เงิน และเวลา

เป็นต้น ซึ่งในแวดวงการศึกษา มีการประยุกต์ใช้กระบวนการสนับสนุนทางสังคมในการเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้แก่ นักเรียนและนักศึกษาอย่างกว้างขวาง โดยทำให้ประสบความสำเร็จเป็นอย่างดี

โพลลิท (Pollitt. 1984) กล่าวว่า การสนับสนุนทางสังคม ทำให้คนมีสุขภาพดี ซึ่งสุขภาพกายย่อมส่งถึงสุขภาพทางสมองและความพร้อมในการเรียน นอกจากนั้น การสนับสนุนทางสังคมยังช่วยในการยับยั้งความเครียด ซึ่งความเครียดนั้นเป็นตัวบั่นทอนทั้งประสิทธิภาพทางสมองและประสิทธิภาพในการปรับตัวเพื่อแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ในการเรียน โดยมีผลวิจัยพบว่าเมื่อร่างกายเกิดความเครียดมากจะทำให้มีการหลั่งสารสื่อประสาทที่เรียกว่าคอร์ติซอล (Cortisol) ในปริมาณมาก ซึ่งสารดังกล่าวมีผลต่อความสามารถในการจดจำของสมอง (Comeau. 2002 : Online) จึงทำให้มีผลต่อการเรียน ดังนั้นการสนับสนุนทางสังคมย่อมมีความสำคัญต่อการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับงานวิจัยของ คลีน (Crean. 2004) ที่ศึกษาในเด็กนักเรียน พบว่าการสนับสนุนทางสังคมเป็นตัวแปรเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลทางตรงเป็นอันดับแรกที่มีผลต่อการเรียน โดยนักเรียนที่ได้รับการสนับสนุนทางสังคมมากจะเป็นผู้ที่มีความสำเร็จในการเรียนมากขึ้นเช่นเดียวกัน ดังนั้นการสนับสนุนทางสังคมนับเป็นปัจจัยสำคัญต่อความสำเร็จในการเรียน ไม่ว่าจะเป็นการได้รับการสนับสนุนจากครอบครัว จากเพื่อน หรือบุคลากรในมหาวิทยาลัย เนื่องจากเป็นปัจจัยที่สามารถทำให้เกิดการจัดการความเครียดและทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในการเรียน

นอกจากนี้มีการศึกษาเพื่อวิเคราะห์หาปัจจัยอื่นที่มีอำนาจการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาลพบว่า ปัจจัยที่มีอำนาจการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้แก่ การสอนของอาจารย์ สภาพแวดล้อมของสถานศึกษา ทัศนคติของนักศึกษาต่อวิชาชีพ การบริหารของสถานศึกษา สภาพครอบครัว อาจารย์ที่ปรึกษา ความสัมพันธ์ในกลุ่มเพื่อน สามารถร่วมกันทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาได้ ร้อยละ 97.20 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (นรากร พลหาญ และสมสมร เรืองวรบุรณ. 2555) อย่างไรก็ตามในส่วนของการศึกษาครั้งนี้ ได้เน้นความสำคัญของการสนับสนุนทางสังคม ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้บุคคลประสบความสำเร็จในด้านต่าง ๆ เช่น ด้านการเรียน (ประณต เค้าฉิม. 2549) โดยเฉพาะอย่างยิ่งการได้รับการสนับสนุนจากอาจารย์ที่ปรึกษาและเพื่อนร่วมชั้นเรียนที่มีความพร้อม สอดคล้องกับงานวิจัยของทิพวรรณ กมลพัฒนานันท์ (2543) ที่พบว่าปัจจัยด้านอาจารย์ที่ปรึกษามีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาอยู่ในระดับสูง และได้สรุปว่าการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์ที่ปรึกษา ทำให้นักศึกษามีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง ซึ่งมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้นตามมานั่นเอง ผู้วิจัยเห็นความสำคัญของกระบวนการสนับสนุนทางสังคมตามรายละเอียดข้างต้น เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจเนื้อหาบทเรียนให้แก่ นักศึกษา จึงได้จัดรูปแบบกิจกรรมโดยการประยุกต์ใช้กระบวนการสนับสนุนทางสังคม มาเป็นส่วนหนึ่งของเครื่องมือในการวิจัย โดยมุ่งเน้นการสนับสนุนทางสังคมจากเพื่อนร่วมชั้นเรียนที่มีผลการเรียนอยู่ในเกณฑ์ดี คอยช่วยเหลือและทบทวนเนื้อหาของวิชาคณิตศาสตร์ให้แก่เพื่อนในกลุ่ม นอกจากนี้ยังคอยให้การช่วยเหลือ ดูแล ให้คำแนะนำอีกด้วย อย่างไรก็ตาม นักศึกษา ยังได้รับการสนับสนุนทางสังคมจากอาจารย์โดยการให้กำลังใจ การทบทวนบทเรียน และการติดตามผลของการดำเนินกิจกรรมอย่างสม่ำเสมอ เพื่อเป็นการติดตามผลการเรียนของนักศึกษา การดำเนินการดังกล่าวย่อมก่อให้เกิดให้นักศึกษามีความเข้าใจเนื้อหาในบทเรียน ความสัมพันธ์กับเพื่อน และความสัมพันธ์กับอาจารย์มากขึ้น รวม

ทั้งมีความพึงพอใจในรูปแบบกิจกรรม ซึ่งผลวิจัย ย่อมแสดงให้เห็นดังรายงานการวิจัยชั้นเรียนในครั้งนี้ ซึ่งจะทำให้เกิดประโยชน์ในการวางแผนการเรียนในรายวิชาดังกล่าวและรายวิชาอื่นต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความเข้าใจในเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์ ระหว่างก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อเพิ่มความเข้าใจเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์โดยการประยุกต์ใช้กระบวนการการสนับสนุนทางสังคม
2. เพื่อเปรียบเทียบความสัมพันธ์กับเพื่อนในกลุ่ม และความสัมพันธ์กับอาจารย์ที่ปรึกษา ระหว่างก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรม
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาภายหลังการเข้าร่วมกิจกรรม

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) แบบแผนการวิจัยกลุ่มเดียว (One Group Pretest-Posttest Design)

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ภาควิชาการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2556 ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา MA1003 คณิตศาสตร์ จำนวน 54 คน

ข้อจำกัดของการวิจัย

การวิจัยดำเนินการระหว่างวันที่ 27 สิงหาคม – 27 กันยายน พ.ศ. 2556 ในช่วงดำเนินการ ผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมปัจจัยแทรกซ้อนบางประการได้ เช่น การที่นักศึกษาบางคนไม่เข้ารับการทบทวนบทเรียนจากเพื่อนหรืออาจารย์ เป็นต้น นอกจากนี้คณะผู้วิจัยไม่ได้ทำการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากคะแนนช่วงกลางภาค และปลายภาคของนักศึกษา เนื่องจากข้อสอบกลางภาคและปลายภาคเป็นเนื้อหาที่ไม่สามารถเทียบเคียงกันได้ อีกทั้งคณะผู้วิจัยไม่ได้กำหนดให้มีกลุ่มควบคุมจึงไม่สามารถลดปัจจัยแทรกซ้อนด้านเนื้อหาของข้อสอบ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเครื่องมือที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ได้แก่

2.1 กิจกรรมที่ประยุกต์ใช้กระบวนการสนับสนุนทางสังคม

คณะผู้วิจัยได้จัดรูปแบบกิจกรรมที่ประยุกต์ใช้กระบวนการสนับสนุนทางสังคมตามรูปแบบของเฮาส์ (House, 1981 : 150) จากอาจารย์ที่ปรึกษาและจากเพื่อนที่คอยดูแลช่วยเหลือโดยการช่วยทบทวนบทเรียนให้และคอยติดตามเรื่องการเรียนของเพื่อนในกลุ่ม การสนับสนุนในการให้ประเมินผลจากอาจารย์โดยการให้ข้อมูลย้อนกลับ และการให้การสนับสนุนด้านข้อมูลข่าวสาร โดยการให้คำแนะนำ และ

ให้คำปรึกษา ทั้งจากอาจารย์และเพื่อนในกลุ่ม การดำเนินการดังกล่าวมีขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนการชี้แจง โดยทำการประชุมนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์ ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา MA 1003 คณิตศาสตร์ ภายหลังการสอบกลางภาค อาจารย์ได้นัดนักศึกษาทุกคนทำแบบสอบถามก่อนการดำเนินกิจกรรม (Pre-test) จากนั้นได้ทำการชี้แจงรายละเอียดรูปแบบกิจกรรมตามขั้นตอนการดำเนินการ แบ่งนักศึกษาออกเป็นกลุ่มละ 1-3 คน ในกลุ่มดังกล่าว ทางอาจารย์กำหนดให้สมาชิกกลุ่ม จำนวน 1 คน ซึ่งมีผลการเรียนดี เป็นหัวหน้ากลุ่ม ทำหน้าที่คอยดูแลเกี่ยวกับการเรียนของเพื่อนในกลุ่ม จากจำนวนนักศึกษาทั้งหมด 54 คน ทำให้ได้นักศึกษาที่คอยดูแลเพื่อนในกลุ่ม 22 คน และนักศึกษาที่เป็นสมาชิกกลุ่ม 32 คน

ขั้นตอนการดำเนินการ ภายหลังขั้นตอนการชี้แจง นักศึกษาเริ่มดำเนินการเป็นเวลา 4 สัปดาห์ โดยให้ผู้ที่มีผลการเรียนดีคอยทบทวนบทเรียนให้เพื่อนอย่างสม่ำเสมอสัปดาห์ละ 2 ครั้ง ครั้งละประมาณ 1-2 ชั่วโมง โดยให้แต่ละกลุ่มรายงานผลการดำเนินการต่ออาจารย์สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ในแต่ละครั้งทางอาจารย์ที่ปรึกษาคอยให้กำลังใจและให้คำแนะนำในการดำเนินการให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี นอกจากนี้ทางอาจารย์ซึ่งสอนรายวิชาคณิตศาสตร์ได้ให้การสนับสนุนทางสังคมโดยการทบทวนบทเรียนให้แก่ผู้ที่มีปัญหาผลการเรียนด้วยจำนวน 2 ครั้ง

ขั้นตอนการสรุปผลร่วมกัน ภายหลังขั้นตอนการดำเนินการ 1 สัปดาห์ อาจารย์ซึ่งเป็นคณะผู้วิจัยได้นัดประชุมนักศึกษาทุกคนอีกครั้ง ทำการสอบถามผลการดำเนินการ ปัญหา อุปสรรค และให้นักศึกษาทำแบบสอบถามภายหลังการจัดกิจกรรม (Post-test) และสัมภาษณ์นักศึกษาเพื่อประเมินผลการจัดกิจกรรม

2.2 แบบสอบถาม คณะผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามในลักษณะสอบถามความคิดเห็นจากนักศึกษาเพื่อประเมินตนเองต่อการเข้าร่วมกิจกรรมใน 4 ด้าน ได้แก่ ความเข้าใจเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ ความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนในกลุ่ม ความสัมพันธ์ที่ดีกับอาจารย์ที่ปรึกษา และความพึงพอใจในภาพรวมของการจัดกิจกรรม โดยคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 อันดับ ได้แก่ น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก และมากที่สุด โดยมีคะแนน 1 ถึง 5 ตามลำดับ (ในส่วนข้อคำถามเกี่ยวกับความพึงพอใจในภาพรวมของการจัดกิจกรรมจะสอบถามภายหลังการจัดกิจกรรมเท่านั้น) ทั้งนี้แบบสอบถามดังกล่าวได้เคยทดลองใช้ในรายวิชาอื่นมาก่อน โดยคณะผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามด้วยวิธีคอนบรัค (Cronbach's Alpha) ได้ค่าระหว่าง 0.73-0.92 (กัลยา วานิชย์บัญชา. 2546 : 447-451)

2.3 แบบสัมภาษณ์ เป็นการสัมภาษณ์นักศึกษารายบุคคลเกี่ยวกับความรู้สึกของนักศึกษา ภายหลังการจัดกิจกรรมทั้งนักศึกษาที่เป็นผู้ดูแลเพื่อนและนักศึกษาที่เป็นสมาชิกกลุ่ม โดยผู้สัมภาษณ์เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา แนวคำถาม ประกอบด้วย ปัญหาอุปสรรค ผลการดำเนินกิจกรรม ความเข้าใจในเนื้อหา ความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรม และความต้องการให้มีกิจกรรมลักษณะดังกล่าวต่อไปหรือไม่ ทำการบันทึกข้อมูลด้วยการจดบันทึก

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยค่าสถิติพรรณนา (Descriptive statistic) และการทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยโดยใช้การทดสอบค่าทีที่ไม่เป็นอิสระจากกัน (t-test Dependent) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพทำการวิเคราะห์แบบสรุปอุปนัย (Analytic induction)

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณนั้น ประกอบด้วย ก่อนระยะการจัดกิจกรรมคณะผู้วิจัยแจกแบบสอบถามให้นักศึกษาตอบเกี่ยวกับความเข้าใจในเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ ความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนในกลุ่ม และความสัมพันธ์ที่ดีกับอาจารย์ที่ปรึกษา จำนวน 54 คน (มีผู้ไม่ตอบแบบสอบถาม จำนวน 1 คน) และภายหลังการจัดกิจกรรมเป็นเวลา 4 สัปดาห์ คณะผู้วิจัยได้นัดประชุมนักศึกษาและแจกแบบสอบถามเดิม โดยเพิ่มข้อคำถามเกี่ยวกับความพึงพอใจในภาพรวมของการจัดกิจกรรม ให้แก่นักศึกษา 54 คน (มีผู้ไม่ตอบ จำนวน 10 คน) ในส่วนของการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพเป็นการสัมภาษณ์นักศึกษา 3 คน เกี่ยวกับความคิดเห็นในการจัดกิจกรรม ได้ผลการวิจัยดังนี้

ข้อมูลเชิงปริมาณ

1. ระดับความคิดเห็นของนักศึกษาก่อนการจัดกิจกรรม

จากการวิเคราะห์แบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาก่อนการจัดกิจกรรม มีนักศึกษาตอบแบบสอบถามจำนวน 53 คน และเมื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา พบว่า จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน นักศึกษามีค่าเฉลี่ยความเข้าใจเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ เท่ากับ 3.00 ความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนในกลุ่ม เท่ากับ 3.51 และความสัมพันธ์ที่ดีกับอาจารย์ที่ปรึกษา เท่ากับ 3.68 เมื่อทำการวิเคราะห์ในภาพรวมพบมีค่าเฉลี่ยคะแนนเท่ากับ 3.40 รายละเอียดแสดงไว้ตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงร้อยละของระดับความคิดเห็นของนักศึกษาก่อนการจัดกิจกรรมเพื่อเพิ่มความเข้าใจ

ความคิดเห็น	ร้อยละระดับความคิดเห็นก่อนจัดกิจกรรม (จำนวนนักศึกษา / คน)						$\bar{X}$	S.D.
	N	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)		
ความเข้าใจเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์	53	1.85 (1)	24.07 (13)	50.00 (27)	16.67 (9)	5.56 (3)	3.00	0.84
ความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนในกลุ่ม	53	14.81 (8)	31.48 (17)	42.59 (23)	7.41 (4)	1.85 (1)	3.51	0.92
ความสัมพันธ์ที่ดีกับอาจารย์ที่ปรึกษา	53	11.11 (6)	48.15 (26)	35.19 (19)	3.70 (2)	-	3.68	0.73

หมายเหตุ : นักศึกษาไม่ตอบแบบสอบถาม 1 คน จากนักศึกษา จำนวน 54 คน

N หมายถึง จำนวนนักศึกษา (คน) $\bar{X}$ หมายถึง ค่าเฉลี่ย S.D. หมายถึง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์

2. ระดับความคิดเห็นของนักศึกษาภายหลังการจัดกิจกรรม

จากการวิเคราะห์แบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาภายหลังการจัดกิจกรรม มีนักศึกษาตอบแบบสอบถามจำนวน 44 คน และเมื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา พบว่า จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน นักศึกษามีค่าเฉลี่ยความเข้าใจเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ เท่ากับ 3.59 ความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนในกลุ่ม เท่ากับ 3.95 และความสัมพันธ์ที่ดีกับอาจารย์ที่ปรึกษา เท่ากับ 4.00 เมื่อทำการวิเคราะห์ในภาพรวมพบมีค่าเฉลี่ยคะแนนเท่ากับ 3.85 รายละเอียดแสดงไว้ตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงร้อยละของระดับความคิดเห็นของนักศึกษาภายหลังการจัดกิจกรรม เพื่อเพิ่มความเข้าใจเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์

ความคิดเห็น	ร้อยละระดับความคิดเห็นหลังจัดกิจกรรม (จำนวนนักศึกษา / คน)						$\bar{X}$	S.D.
	N	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)		
ความเข้าใจเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์	44	7.41 (4)	42.59 (23)	25.93 (14)	1.85 (1)	3.70 (2)	3.59	0.89
ความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนในกลุ่ม	44	22.22 (12)	38.89 (21)	16.67 (9)	1.85 (1)	1.85 (1)	3.95	0.90
ความสัมพันธ์ที่ดีกับอาจารย์ที่ปรึกษา	44	16.67 (9)	51.85 (28)	9.26 (5)	3.70 (2)	-	4.00	0.72

หมายเหตุ : นักศึกษาไม่ตอบแบบสอบถาม จำนวน 10 คน จากนักศึกษา จำนวน 54 คน

3. การเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยปัจจัยที่ศึกษา

จากตารางที่ 3 เมื่อทำการวิเคราะห์การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยปัจจัยที่ศึกษา ได้แก่ ความเข้าใจเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ ความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนในกลุ่ม และความสัมพันธ์ที่ดีกับอาจารย์ที่ปรึกษา ระหว่างก่อนและหลังการจัดกิจกรรมพบว่า ภายหลังการจัดกิจกรรมนักศึกษามีความเข้าใจเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้น เท่ากับ 0.59 ความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนในกลุ่มเพิ่มขึ้น เท่ากับ 0.44 และความสัมพันธ์ที่ดีกับอาจารย์ เพิ่มขึ้น เท่ากับ 0.32 (จากคะแนนเต็ม 5) โดยเมื่อทำการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยปัจจัยที่ศึกษาโดยใช้การทดสอบค่าที ชนิดกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระต่อกัน (t-test Dependent) พบว่าภายหลังการจัดกิจกรรม ค่าเฉลี่ยทุกปัจจัยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)

ตารางที่ 3 ค่าสถิติพื้นฐานและการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยของปัจจัยที่ศึกษาก่อนและหลังการจัดกิจกรรม เพื่อเพิ่มความเข้าใจเนื้อหาวิชา คณิตศาสตร์ โดยการทดสอบด้วยสถิติ t-test Dependent

คะแนน ปัจจัย	N	Score	ก่อนจัดกิจกรรม		หลังจัดกิจกรรม		การเปลี่ยนแปลง		t	Sig
			$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD		
ความเข้าใจเนื้อหาวิชา คณิตศาสตร์	41	5	3.00	0.84	3.59	0.89	0.59	0.93	5.8 3	.000*
ความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อน ในกลุ่ม	41	5	3.51	0.92	3.95	0.90	0.44	0.99	4.2 5	.000*
ความสัมพันธ์ที่ดีกับ อาจารย์ที่ปรึกษา	41	5	3.68	0.73	4.00	0.72	0.32	0.77	4.8 4	.000*

หมายเหตุ : นักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามสมบูรณ์ จำนวน 41 คน จากนักศึกษา 54 คน

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

4. ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจในภาพรวมของการจัดกิจกรรม

จากการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาภายหลังการจัดกิจกรรมพบว่า นักศึกษามีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจในภาพรวมของการจัดกิจกรรม เท่ากับ 3.65 (จากคะแนนเต็ม 5) ซึ่งอยู่ในระดับที่ดี

ข้อมูลเชิงคุณภาพ

การสัมภาษณ์นักศึกษาเกี่ยวกับการจัดกิจกรรม

ภายหลังการจัดกิจกรรม 1 สัปดาห์ ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์นักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 3 คน ได้ดังนี้

นักศึกษาคนที่ 1 เป็นผู้มีผลการเรียนวิชาคณิตศาสตร์อยู่ในเกณฑ์ดี จัดให้เป็นผู้ดูแลเพื่อนในการดำเนินกิจกรรม ให้สัมภาษณ์ว่า สมาชิกในกลุ่มมักไม่อยู่ประจำที่ห้องพัก ทำให้ไม่สามารถให้การสนับสนุนได้อย่างครบถ้วน อย่างไรก็ตามตนเองได้พยายามตามหา และพบบ้างเป็นบางครั้ง จึงไม่สามารถดำเนินกิจกรรมในการทบทวนบทเรียนได้อย่างเต็มที่ ทั้งนี้นักศึกษาเสนอว่าเป็นโครงการที่ดีควรให้มันต่อไป และมีความพึงพอใจระดับปานกลาง ทั้งนี้ตนเองได้เข้ารับการทบทวนบทเรียนจากอาจารย์ผู้สอนที่จัดทบทวนให้อีกด้วย โดยทำให้เข้าใจเนื้อหามากขึ้น

นักศึกษาคนที่ 2 เป็นผู้ที่เป็นสมาชิกกลุ่ม และได้รับการสนับสนุนจากเพื่อนในการทบทวนบทเรียนให้อย่างเต็มที่ โดยตนเองได้รับการทบทวนอย่างครบถ้วน และค่อนข้างพอใจในการดำเนินกิจกรรมเป็นอย่างสูง โดยภายหลังได้รับการทบทวนเพียง 1-2 ครั้ง ทำให้เข้าใจบทเรียนดีขึ้นมาก และมีความพึงพอใจในกิจกรรมดังกล่าวเป็นอย่างสูง โดยมีความต้องการให้ดำเนินการต่อไป โดยเฉพาะในทุกวิชาที่เรียน และได้เข้าฟังการทบทวนเนื้อหาจากอาจารย์ผู้สอนด้วย

นักศึกษาคนที่ 3 เป็นผู้ที่ เป็นสมาชิกกลุ่ม โดยได้รับการสนับสนุนจากผู้ที่อาจารย์กำหนดให้ดูแลเพื่อน นักศึกษากล่าวว่า หัวหน้ากลุ่มดังกล่าว ไม่ดำเนินการทบทวนบทเรียนให้แก่สมาชิกในกลุ่มและไม่สามารถตามหาได้ ทำให้สมาชิกในกลุ่มเกิดการสับสนว่าจะทำอย่างไรกับกิจกรรมที่อาจารย์จัดให้ ดังนั้นสมาชิกที่เหลือจึงดำเนินการจัดทบทวนกันเอง โดยได้ผลเป็นที่น่าพอใจและทำให้เข้าใจบทเรียนมากขึ้น โดยมีความพึงพอใจและต้องการให้มีการดำเนินกิจกรรมในลักษณะดังกล่าวต่อไป ทั้งนี้ นักศึกษาได้เข้าฟังการทบทวนเนื้อหาจากอาจารย์ผู้สอนไม่ครบทุกครั้ง แต่มีความต้องการให้อาจารย์มีการทบทวนในลักษณะดังกล่าวต่อไป

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยครั้งนี้ คณะผู้วิจัยมีข้อจำกัดในการดำเนินการในลักษณะการทดลองอย่างครบถ้วน เนื่องจากจำนวนนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์ ซึ่งมีเพียง 54 คน และมีการจัดการเรียนการสอนรายวิชาคณิตศาสตร์ ให้แก่นักศึกษาดังกล่าวเพียงกลุ่มเดียวเท่านั้น จึงไม่สามารถจัดนักศึกษาให้กลุ่มควบคุมได้ ทำให้เกิดปัจจัยแทรกซ้อนสูง อย่างไรก็ตามการวิจัยดังกล่าวเกิดขึ้นเนื่องจากพบว่า นักศึกษามีผลการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ที่ค่อนข้างน้อยในส่วนการวัดผลกลางภาค ซึ่งมีลักษณะเป็นข้อสอบอัตนัย ทั้งนี้โดยภาพรวมนอกจากนักศึกษาในสาขาวิชาดังกล่าวแล้ว คณะผู้วิจัยพบว่านักศึกษาในหลักสูตรอื่นโดยส่วนใหญ่มีผลการเรียนไม่ถึงเกณฑ์เช่นเดียวกัน เหตุผลข้างต้นมีความเป็นไปได้ว่า รายวิชาคณิตศาสตร์จัดการเรียนการสอนให้แก่นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ในภาคการศึกษาที่ 1 ทำให้นักศึกษา ซึ่งผ่านการเรียนชั้นมัธยมศึกษามานาน ยังคงไม่สามารถปรับตัวในการเรียนระดับมหาวิทยาลัยได้ เนื่องจากความแตกต่างในวิธีการเรียน การสอนระหว่างระดับมัธยมศึกษาและอุดมศึกษามีความแตกต่างกันอย่างชัดเจน

อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาจากกิจกรรมที่ผู้วิจัยจัดขึ้นมีลักษณะการเรียนในลักษณะของการเรียนแบบร่วมมือ หรือมีลักษณะคล้ายกับการจับคู่กันเรียน ซึ่งลักษณะดังกล่าวเคยมีผู้ศึกษาไว้ว่ามีความสำคัญต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นอย่างสูง (พัฒน์ กังเซ่ง, 2545) ทั้งนี้ นอกจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในลักษณะของการวิจัยครั้งนี้แล้ว ยังมีอีกหลายแนวทาง โดยเฉพาะมีการศึกษามากเกี่ยวกับรูปแบบกิจกรรมที่นำมาใช้เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาได้ เช่น การใช้แผนที่ความคิด เป็นต้น (บังอร ฉางทรัพย์ สำอาง วณิชชาพลอย และภาสินี สงวนสิทธิ์, 2552 : 13-32) ทั้งนี้ การศึกษาที่ผ่านมาเน้นกิจกรรมหลากหลายรูปแบบ โดยพบว่าทำให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่แตกต่างกันออกไป ลักษณะดังกล่าวขึ้นอยู่กับ การดำเนินการที่สามารถลดปัจจัยแทรกซ้อนต่าง ๆ ได้มากน้อยเพียงใด การศึกษาครั้งนี้ เป็นการแก้ปัญหาการเรียนในลักษณะเฉพาะหน้า ซึ่งวิธีการหรือขั้นตอนการวิจัยยังไม่ครบถ้วนนัก โดยเฉพาะอย่างยิ่งไม่ได้กำหนดให้มีกลุ่มควบคุม เนื่องจากจำนวนนักศึกษาในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์ไม่มากนัก มีการจัดการเรียนการสอนเพียงกลุ่มเดียว และยังมีระยะเวลาดำเนินการค่อนข้างน้อย ทำให้ไม่เพียงพอที่จะทำให้ผลการวิจัยมีความแตกต่างกันอย่างชัดเจน ดังนั้นการศึกษาต่อไปควรเพิ่มระยะเวลาให้ยาวนานขึ้น และควรดำเนินการในทุกรายวิชาที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้น

จากผลการวิจัย ถึงแม้ผู้วิจัยจะไม่ได้วิเคราะห์ในส่วนของผลคะแนนจากผลทดสอบ แต่เมื่อพิจารณาแล้วจะเห็นว่าภายหลังการดำเนินกิจกรรม ค่าเฉลี่ยในปัจจัยที่ศึกษาสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ได้แก่ ความเข้าใจเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ ความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนในกลุ่ม และความสัมพันธ์ที่ดีกับอาจารย์ที่ปรึกษา นอกจากนี้ นักศึกษายังมีความพึงพอใจในภาพรวมของการจัดกิจกรรม อยู่ในระดับที่ดี สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาที่รายงานว่ามีหลายปัจจัยที่ส่งผลถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ปัญญา ชูช่วย. 2551) อย่างไรก็ตาม ผลการวิจัยดังกล่าวย่อมเป็นข้อมูลเบื้องต้นที่แสดงให้เห็นว่าการจัดรูปแบบกิจกรรมที่ประยุกต์ใช้การสนับสนุนทางสังคม มีประสิทธิภาพในการทำให้นักศึกษาเข้าใจถึงเนื้อหาวิชามากขึ้น รวมทั้งความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนและอาจารย์ที่ปรึกษา นอกจากนี้ยังแสดงให้เห็นว่ารูปแบบกิจกรรมดังกล่าวทำให้นักศึกษาเกิดความพึงพอใจในการเข้าร่วมเป็นอย่างดี ดังนั้น ผู้วิจัยมีความเห็นว่าควรมีการดำเนินการในลักษณะดังกล่าวในรายวิชาอื่นหรือรายวิชาที่นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำเพื่อเป็นการช่วยแก้ไขผลการเรียนของนักศึกษาต่อไป

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

ควรมีการดำเนินการในรายวิชาอื่นที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นการเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา โดยเน้นการสนับสนุนทางสังคมในส่วนต่าง ๆ เช่น ครอบครัวยุติ หรือรุ่นพี่ เป็นต้น อีกทั้งควรสร้างบรรยากาศในการเรียนในแต่ละรายวิชาให้นักศึกษาเกิดการตื่นตัวในการเรียนโดยเฉพาะการสร้างกิจกรรมให้ความช่วยเหลือด้านการเรียนระหว่างนักศึกษาด้วยกันเอง และการสนับสนุนจากอาจารย์ในด้านต่าง ๆ

บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ กรมวิชาการ. (2545) **การจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้**. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภา.
- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2546) **การใช้ SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล**. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพมหานคร : ธรรมสาร.
- ทิพวรรณ กมลพัฒนานันท์. (2543) **การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมทางการเรียนของนักศึกษา**. วิทยานิพนธ์ สค.ม. (สาขาการบริหารและนโยบายสวัสดิการสังคม) กรุงเทพมหานคร : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- นรากร พลหาญ และสมสมร เรืองวรบูรณ์. (2555) “ปัจจัยที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครพนม มหาวิทยาลัยนครพนม” **วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม**. 31(5) หน้า 33-43.
- บังอร ฉางทรัพย์, สำอาง วณิชชาพลอย และภาสินี สงวนสิทธิ์. (2552) “การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชากายวิภาคศาสตร์ของนักศึกษาชั้นปีที่ 2 ที่เรียนโดยวิธีการสอนแบบปกติและวิธีการสอนแบบประยุกต์ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการร่วมกับวิธีแผนที่ความคิด” **วารสาร มจร.วิชาการ**. 12 (24) หน้า 13-32.

- ประณต คำจิณ. (2549) “ปัจจัยด้านพฤติกรรมการเรียนและการสนับสนุนทางสังคมที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตคณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ” **วารสารพฤติกรรมศาสตร์**. 12 (1) หน้า 72-93.
- ปัญญา ชูช่วย. (2551) **ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี**. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (สาขาการวัดผลและวิจัยการศึกษา) ปัตตานี : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.
- พัฒน์ กังเซ่ง. (2545) **ผลของการเรียนแบบร่วมมือโดยวิธีการจับคู่กันเรียนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เรื่องโจทย์ปัญหาการบวกลบ คุณ หาร ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3**. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การประถมศึกษา) ปัตตานี : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.
- Comeau, S. J. (2002) “Stress, memory and social support” **McGill Reporter** 35 (2) {Online} Available from <https://www.mcgill.ca/reporter/35/02/lupien/> (16 February 2016)
- Crean, H. F. (2004) “Social support, conflict, major-life stressors and adaptive coping stratified in Latino middle school students : An integrative model” **Journal of Adolescent Research**. 19 (6) pages 657-656.
- House, J. (1981) **Work Stress and Social Support**. Reading, Mass. MA : Addison-Wesley.
- Pollitt, E. (1984) **Child Development Reference Document (I) : Risk Factors in the Mental Development of Young Child in the Developing Word**. Houston, TX : United Nations Children’s Fund (UNICEF), Health Science Center.