



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

การพัฒนาการเรียนการสอนวิชาเศรษฐมิติเบื้องต้น
เรื่อง การวิเคราะห์แบบจำลองถดถอยของนักศึกษา
สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ชั้นปีที่2 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
ด้วยการเรียนรู้แบบร่วมมือ

The Learning-Teaching Development of Sophomore
Economics Introduction Econometrics
“Regression Model Analysis” by Cooperative Learning,
Phetchabun Rajabhat University.

นายสุพิชชา โสติกำจร
สาขาเศรษฐศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2557
รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

PCRU2557 / L0101

การพัฒนาการเรียนการสอนวิชาเศรษฐมิติเบื้องต้น
เรื่อง การวิเคราะห์แบบจำลองถดถอยของนักศึกษา
สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ชั้นปีที่2 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
ด้วยการเรียนรู้แบบร่วมมือ

The Learning-Teaching Development of Sophomore
Economics Introduction Econometrics
“Regression Model Analysis” by Cooperative Learning,
Phetchabun Rajabhat University.

สุพิชชา โชติกำจร

สาขาเศรษฐศาสตร์
คณะวิทยาการจัดการ

ทุนอุดหนุนโดย สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2557

ชื่องานวิจัย	การพัฒนาการเรียนการสอนวิชาเศรษฐมิติเบื้องต้น
ผู้วิจัย	เรื่องการวิเคราะห์แบบจำลองถดถอย ของนักศึกษาสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์
สาขาวิชา	ชั้นปีที่2 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ด้วยการเรียนรู้แบบร่วมมือ
	นายสุพิชชา โชติกำจร
	เศรษฐศาสตร์
	มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ 2557

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างการจัดการเรียนการสอนแบบปกติกับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ และศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนจากกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ วิชาเศรษฐมิติเบื้องต้น เรื่องการวิเคราะห์แบบจำลองถดถอย ของนักศึกษาสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ชั้นปีที่ 2 จำนวน 32 คน โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และสถิติเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างกลุ่ม

ผลการศึกษา พบว่า คะแนนสอบของนักศึกษาที่ได้จากการจัดการเรียนการสอนแบบปกติ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.09 และคะแนนสอบของนักศึกษาที่ได้จากการจัดการเรียนการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 20.13 คะแนน โดยมีคะแนนการพัฒนาเฉลี่ยเท่ากับ 3.03 คะแนน หรือคิดเป็นร้อยละ 17.73 นอกจากนี้ยังพบว่า คะแนนที่ได้จากการจัดการเรียนการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ แตกต่าง (มากกว่า) คะแนนที่ได้จากการจัดการเรียนการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 และจากผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนจากกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.02$) การจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือ ผู้สอนอาจใช้เทคนิคและวิธีการสอนที่หลากหลายมาผสมผสานให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและเกิดความสนุกสนานในการเรียนรู้ รวมถึงนำไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงการเรียนการสอนในรายวิชาอื่นๆ ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นกว่าเดิม

คำสำคัญ : การเรียนรู้แบบร่วมมือ

Research Title	The Learning-Teaching Development of Sophomore Economics Introduction Econometrics “Regression Model Analysis” by Cooperative Learning, Phetchabun Rajabhat University.
Author	MR.SUPITCHA CHOTKAMJORN

Major

Economics

Phetchabun Rajabhat University 2014

ABSTRACT

This study aims to compare student achievement between traditional teaching with cooperative learning and satisfaction of the students from cooperative learning activities of 32 people of the introduction econometric regression model analysis. Using descriptive statistics and statistical comparison between groups.

The study found that average test scores of students from the traditional teaching and the average test scores of students from the cooperative learning (STAD) are 17.09 and 20.13 respectively. The average score of development was 3.03 or 17.73 percent. Moreover, found that the test scores of cooperative learning higher than the test scores of traditional teaching and significant of level 0.01. in addition, students were satisfied with the high level of cooperative learning ($\bar{X} = 4.02$). Teachers may use a variety of teaching techniques and how to mix them pass the learner's interest and fun to learn. As well as to gain a consensus on improving teaching and learning in other subjects. To be more effective than ever.

Keywords Cooperative Learning

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ เพราะได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ พร้อมทั้งได้รับคำแนะนำจากคณาจารย์ ผู้บริหาร ในมหาวิทยาลัยฯ เป็นอย่างดี

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาการเรียนการสอนวิชาเศรษฐมิติเบื้องต้น เรื่องการวิเคราะห์แบบจำลองถดถอย ของนักศึกษาสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ชั้นปีที่2 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ จะไม่สามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์ของโครงการได้เลยถ้าไม่ได้รับการช่วยเหลือและความร่วมมือจาก นักศึกษาสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ชั้นปีที่2 และอาจารย์ในสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์

สุดท้ายนี้ต้องขอขอบคุณ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา คณบดีคณะวิทยาการจัดการ ที่ให้การสนับสนุนเป็นอย่างดียิ่ง

สุพิชชา โชติกำจร

18 สิงหาคม 2557

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
1.3 ประโยชน์ที่จะได้รับการจากการวิจัย	3
1.4 ขอบเขตของการวิจัย	3
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ	4
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
2.1 กรอบแนวคิดทางทฤษฎี	5
2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	12
บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย	
3.1 กรอบแนวคิดของการวิจัย	17
3.2 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย	18
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	18
3.4 วิธีวิจัย	18
3.5 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล	20
บทที่ 4 ผลการวิจัย	
4.1 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างการจัดการเรียนการสอนแบบปกติกับการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือ (STAD)	22
4.2 ผลการศึกษาค้นคว้าความพึงพอใจของผู้เรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือ (STAD)	25

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปผล	27

5.2 ข้อเสนอแนะจากการวิจัย	28
บรรณานุกรม	29
ภาคผนวก	32
ประวัตินักวิจัย	38

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเศรษฐมิติเบื้องต้น เรื่องการวิเคราะห์แบบจำลองถดถอย ระหว่างการจัดการเรียนการสอนแบบปกติกับการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือ (STAD)	24
2	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือ (STAD) กับค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากการจัดการเรียนการสอนแบบปกติ ด้วยวิธี Paired t-test	26
3	ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่เรียนด้วย	27

การจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือ (STAD)

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา

การศึกษานับเป็นรากฐานที่สำคัญในการสร้างความเจริญก้าวหน้า และแก้ไขปัญหาต่างๆ ในสังคม เนื่องจากการศึกษาเป็นกระบวนการที่ช่วยให้คนได้พัฒนาตนเองด้านต่างๆ ตลอดจนช่วยวางรากฐานพัฒนาการของชีวิตยังเป็นกระบวนการที่มุ่งพัฒนาคนให้เป็น มนุษย์ที่มีคุณภาพมีความสามารถเต็มตามศักยภาพ มีพัฒนาการที่สมดุลทั้งด้านร่างกาย จิตใจและสติปัญญา ประกอบอาชีพได้อย่างมีความสุข และดำเนินชีวิตแบบรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคม การศึกษานอกจากจะช่วยให้คนได้พัฒนาตนเองในด้านต่างๆ แล้ว ยังเป็นพื้นฐานที่สำคัญในการเสริมสร้างและพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2539) ผู้ที่ได้รับการศึกษาจึงเป็นบุคคลที่มีคุณภาพและเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศ ดังนั้นหากประเทศใดมีประชากรที่ได้รับการศึกษาอย่างถูกต้อง และทั่วถึง ประเทศนั้นก็จะเป็นประสบความสำเร็จในทุกด้านไม่ว่าจะเป็นด้านเศรษฐกิจ การเมือง สังคมและวัฒนธรรม

ในปัจจุบันประเทศไทยมีปัญหาเกี่ยวกับคุณภาพของระบบการศึกษาและระดับสติปัญญาของเด็ก (แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11) อาจจะเป็นเพราะว่า ส่วนใหญ่กระบวนการเรียนการสอนของประเทศไทยมุ่งเน้นการท่องจำเพื่อสอบมากกว่าการเน้นให้ผู้เรียนรู้จักคิดวิเคราะห์และการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง อีกทั้งไม่สามารถปลูกฝังการรักที่จะเรียนรู้จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 ในเรื่องยุทธศาสตร์การพัฒนาค้นสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างยั่งยืน ที่กล่าวถึงการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยมุ่งสร้างกระแสสังคมให้การเรียนรู้เป็นหน้าที่ของคนไทยทุกคน มีนิสัยใฝ่รู้ รักการอ่านตั้งแต่วัยเด็ก และส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกันของคนต่างวัย ควบคู่กับการส่งเสริมให้องค์กร กลุ่มบุคคล ชุมชน ประชาชน และสื่อทุกประเภทเป็นแหล่งเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์ สื่อสารด้วยภาษาที่เข้าใจง่าย รวมถึงส่งเสริมการศึกษาทางเลือกที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน และสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ที่มีคุณภาพและสนับสนุนปัจจัยที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต

หลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิต คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ได้บรรจุรายวิชา MSEC125 เศรษฐมิตีเบื้องต้น เข้าไปในการเรียนการสอนของหลักสูตร ดังนั้นนักศึกษาหลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิตจะต้องได้เรียนวิชาเศรษฐมิตีเบื้องต้น ซึ่งวิชาเศรษฐมิตีเป็นวิชาหนึ่งที่มีความสำคัญในสาขาเศรษฐศาสตร์ โดยเป็นการศึกษาเศรษฐศาสตร์ในเชิงปริมาณ ซึ่งต้องอาศัยการวัด หรือการประมาณค่าความสัมพันธ์ของตัวแปรในเชิงเศรษฐศาสตร์ออกมาเป็นตัวเลข นอกจากนี้ การศึกษาวิชาเศรษฐศาสตร์ยังต้องอาศัยการประยุกต์ใช้ความรู้ทางทฤษฎี

เศรษฐศาสตร์ คณิตศาสตร์ และสถิติ ในการสร้างแบบจำลองเพื่อใช้ในการศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรที่สำคัญทางเศรษฐกิจต่างๆ รวมทั้ง ยังใช้เป็นเครื่องมือที่สำคัญสำหรับนักเศรษฐศาสตร์ในการวิเคราะห์ความเป็นจริงและปรากฏการณ์ต่างๆ ทางเศรษฐกิจ รวมไปถึงใช้ในการพยากรณ์หรือคาดคะเนแนวโน้มของตัวแปรที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐศาสตร์และในแวดวงธุรกิจอีกด้วย ดังนั้น วิชาเศรษฐมิติจึงมีความสำคัญและมีประโยชน์ต่อนักศึกษาหลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิตเป็นอย่างมาก เนื่องจากวิชาเศรษฐมิติ จำเป็นที่จะต้องใช้ความรู้พื้นฐานทางทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ คณิตศาสตร์ และสถิติ จึงทำให้นักศึกษาส่วนใหญ่มองว่าวิชาดังกล่าวเป็นวิชาที่ยาก และมักจะทำคะแนนในวิชานี้ได้ไม่ดี เพราะนักศึกษามองว่าวิชาดังกล่าวต้องใช้ความรู้ด้านเศรษฐศาสตร์ ทักษะด้านคณิตศาสตร์ และสถิติ โดยเฉพาะคณิตศาสตร์ และสถิติ ที่นักศึกษาหลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิตส่วนใหญ่มักจะบอกว่าเป็นวิชาที่ยาก ดังนั้น ปัญหาดังกล่าวจึงเป็นอุปสรรคต่อการเรียนวิชาเศรษฐมิติของนักศึกษาหลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิต

ถ้าผู้สอนเปลี่ยนวิธีการสอนโดยการจัดให้มีกิจกรรมการเรียนการสอนที่นักเรียนได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มเล็กๆ โดยแต่ละกลุ่มอาจจะประกอบไปด้วยสมาชิกที่มีความรู้ ความสามารถ หรือทักษะพื้นฐานของแต่ละวิชาที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งสมาชิกทุกคนในกลุ่มจะต้องมีส่วนร่วมอย่างแท้จริงในการเรียนรู้และความสำเร็จของกลุ่ม ทั้งการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การแบ่งทรัพยากรการเรียนรู้ รวมทั้งการให้กำลังใจซึ่งกันและกัน คนที่เรียนเก่งจะช่วยเหลือคนที่เรียนอ่อนกว่า หรือคนที่เก่งวิชาหนึ่งก็จะช่วยเหลือคนที่ไม่เก่งในวิชานั้น และสมาชิกในกลุ่มต้องรับผิดชอบต่อการเรียนของเพื่อนสมาชิกทุกคนในกลุ่ม ซึ่งเป็นวิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือ (วัฒนาพร, 2541)

การจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือมีหลายวิธี แต่มีวิธีหนึ่งที่น่าสนใจ ก็คือ การจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือ (Student Teams – Achievement Divisions : STAD) (Slavin, 1986) วิธีการนี้เป็นการกำหนดให้ผู้เรียนที่มีระดับความสามารถทางการเรียนต่างกัน มาเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มย่อยๆ สมาชิกภายในกลุ่มจะต้องช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ทำความเข้าใจในบทเรียนนั้นเพื่อความสำเร็จของกลุ่ม การสอนโดยการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือ (STAD) นี้ จะลดการทำงานเพื่อตนเอง และลดความเป็นตัวของตัวเองลง ขณะเดียวกันการร่วมมือในการทำงานเพื่อส่วนรวมจะมีมากขึ้น (สุรศักดิ์, 2531) นักเรียนจะรู้จักการรับฟังความคิดเห็นของผู้ร่วมงาน รู้จักการสื่อสารเพื่อสร้างสรรค์ ทั้งนี้ เพราะการทำงานร่วมกันนั้นจะหลีกเลี่ยงการติดต่อสัมพันธ์กันไม่ได้ หัวใจสำคัญของการทำงานร่วมกันก็คือ การมีมนุษยสัมพันธ์ (ทิศนา, 2527)

จากสภาพดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาการเรียนการสอนวิชาเศรษฐมิติเบื้องต้น เรื่อง การวิเคราะห์แบบจำลองถดถอย (การวิเคราะห์แบบจำลองถดถอย เป็นพื้นฐานที่สำคัญของการเรียนวิชาเศรษฐมิติ) ของนักศึกษาสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ชั้นปีที่2 คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ด้วยการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือ (STAD) เพื่อศึกษาว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือจะทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเศรษฐมิติเบื้องต้น เรื่อง การวิเคราะห์แบบจำลองถดถอยสูงขึ้นเพียงใด และเพื่อศึกษาความเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอน นอกจากนี้ ยังใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอนในวิชาอื่นๆ ของสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ได้อีกด้วย

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างการจัดการเรียนการสอนแบบปกติกับการจัดการเรียนการสอนแบบโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (STAD) วิชาเศรษฐมิติเบื้องต้น เรื่อง การวิเคราะห์แบบจำลองถดถอย
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนจากการจัดการเรียนการสอนแบบโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ วิชาเศรษฐมิติเบื้องต้น เรื่อง การวิเคราะห์แบบจำลองถดถอย

1.3 ประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัย

เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอนด้วยการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือ วิชาเศรษฐมิติเบื้องต้น เรื่อง การวิเคราะห์แบบจำลองถดถอย และเพื่อเป็นการปรับปรุงการเรียนการสอนวิชาเศรษฐมิติให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยการพัฒนาการเรียนการสอนวิชาเศรษฐมิติเบื้องต้น เรื่อง การวิเคราะห์แบบจำลองถดถอย ของนักศึกษาสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ชั้นปีที่ 2 ด้วยการเรียนรู้แบบร่วมมือ ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ชั้นปีที่ 2 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ จำนวนทั้งสิ้น 32 คน (สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์, 2556) และเนื้อหาในรายวิชาที่ใช้ในการวิจัย จะใช้เรื่อง การวิเคราะห์แบบจำลองถดถอยเท่านั้น

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

การจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือ (STAD) หมายถึง วิธีการเรียนที่จัดแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มๆ ละ 4 คน แต่ละกลุ่มประกอบไปด้วยสมาชิกที่มีระดับความสามารถที่แตกต่างกัน คือ เก่ง ปานกลาง และอ่อน คละกัน ในอัตราส่วน 1 : 2 : 1 สมาชิกในกลุ่มจะเรียนรู้ทำความเข้าใจบทเรียนร่วมกัน ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เพื่อความสำเร็จของกลุ่ม หากกลุ่มใดทำคะแนนได้สูงขึ้น อาจารย์ผู้สอนจะให้การเสริมแรงโดนการกล่าวชมเชย เป็นการกระตุ้นให้นักศึกษาร่วมมือกันในการเรียนรู้

การจัดการเรียนการสอนแบบปกติ หมายถึง การสอนตามแผนการสอนโดยให้นักศึกษาได้เรียนตามขั้นตอนปกติของอาจารย์ผู้สอน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนจากการทำแบบทดสอบ วัดความเข้าใจในการทำแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

นักศึกษา หมายถึง นักศึกษาสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 กรอบแนวคิดทางทฤษฎี

2.1.1 ความหมายของการเรียนรู้แบบร่วมมือ

การเรียนรู้แบบร่วมมือเป็นการจัดการเรียนการสอนที่แบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มเล็กๆ สมาชิกในกลุ่มมีความสามารถแตกต่างกันมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น มีการช่วยเหลือสนับสนุนซึ่งกันและกัน และมีความรับผิดชอบร่วมกันทั้งในส่วนตน และส่วนรวม เพื่อให้กลุ่มได้รับความสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนด และได้มีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของการเรียนรู้แบบร่วมมือ ดังนี้

วัตินาพร (2541) กล่าวว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือ หมายถึง วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนให้นักเรียนได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ แต่ละกลุ่มประกอบด้วยสมาชิกที่มีความรู้ความสามารถแตกต่างกัน โดยที่แต่ละคนมีส่วนร่วมอย่างแท้จริงในการเรียนรู้และในความสำเร็จของกลุ่ม ทั้งโดยการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การแบ่งปันทรัพยากรการเรียนรู้ รวมทั้งการเป็นกำลังใจแก่กันและกัน คนที่เรียนเก่งจะช่วยเหลือคนที่อ่อนกว่าสมาชิกในกลุ่มไม่เพียงแต่รับผิดชอบต่อการเรียนของตนเองเท่านั้น หากแต่จะต้องร่วมกันรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของเพื่อนสมาชิกทุกคนในกลุ่ม

พิมพ์พันธ์ (2544) กล่าวว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือ หมายถึง วิธีสอนแบบหนึ่ง โดยกำหนดให้นักเรียนที่มีความสามารถต่างกันทำงานพร้อมกันเป็นกลุ่มขนาดเล็กโดยทุกคนมีความรับผิดชอบงานของตนเอง และงานส่วนรวมร่วมกันมีปฏิสัมพันธ์กันและกันมีทักษะการทำงานกลุ่มเพื่อให้งานบรรลุเป้าหมาย ส่งผลให้เกิดความพอใจอันเป็นลักษณะเฉพาะของกลุ่มร่วมมือ

Artzt และ Newman (1990) กล่าวว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือเป็นวิธีที่ผู้เรียนทำการแก้ปัญหาร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ สมาชิกทุกคนในกลุ่มมีความสำคัญต่อความสำเร็จหรือความล้มเหลวของกลุ่ม เพื่อบรรลุเป้าหมายสมาชิกทุกคนจึงช่วยเหลือซึ่งกันและกันให้เกิดการเรียนรู้และแก้ปัญหา ครูไม่ใช่เป็นแหล่งความรู้ที่คอยป้อนแก่นักเรียน แต่จะมีบทบาทเป็นผู้คอยให้ความช่วยเหลือจัดหาและชี้แนะแหล่งข้อมูลในการเรียนตัวนักเรียนเองจะเป็นแหล่งความรู้ซึ่งกันและกันในกระบวนการเรียนรู้

Johnson และ Johnson (1987) กล่าวว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือเป็นการเรียนที่จัดขึ้นโดยการคล่องกันระหว่างนักเรียนที่มีความสามารถต่างกันนักเรียนทำงานร่วมกันและช่วยเหลือกันเพื่อให้กลุ่มของตนประสบผลสำเร็จในการเรียน

Slavin (1995) ได้ให้ความหมายว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือเป็นวิธีสอนที่นำไปประยุกต์ใช้ได้หลายวิชาและหลายระดับชั้น โดยแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มย่อยโดยทั่วไปมีสมาชิก 4 คน ที่มีความสามารถแตกต่างกันเป็นนักเรียนเก่ง 1 คน ปานกลาง 2 คน และอ่อน 1 คน นักเรียนในกลุ่มที่ต้องเรียนและรับผิดชอบงานกลุ่มร่วมกัน นักเรียนจะประสบผลสำเร็จก็ต่อเมื่อเพื่อนสมาชิกในกลุ่มทุกคนประสบผลสำเร็จบรรลุเป้าหมายร่วมกัน จึงทำให้นักเรียนช่วยเหลือพึ่งพากัน และสมาชิกในกลุ่มจะได้รับรางวัลร่วมกัน เมื่อกลุ่มทำคะแนนได้ถึงเกณฑ์ที่กำหนดไว้

จากความหมายของการเรียนแบบร่วมมือข้างต้น สรุปได้ว่า การเรียนแบบร่วมมือ เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางที่นักเรียนมีความสามารถแตกต่างกันโดยแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มเล็กๆ ในการเรียนร่วมกัน มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ซึ่งนักเรียนจะบรรลุถึงเป้าหมายของการเรียนรู้ได้ก็ต่อเมื่อสมาชิกคนอื่น ๆ ในกลุ่มไปถึงเป้าหมายเช่นเดียวกัน ความสำเร็จของตนเองก็คือความสำเร็จของกลุ่มด้วย

2.1.2 องค์ประกอบของการเรียนรู้แบบร่วมมือ

องค์ประกอบที่สำคัญของการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน มีทั้งหมด 5 องค์ประกอบ ดังนี้

1) ความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันในทางบวก (Positive Interdependence) หมายถึง การที่สมาชิกในกลุ่มทำงานอย่างมีเป้าหมายร่วมกัน มีการทำงานร่วมกัน โดยที่สมาชิกทุกคนมีส่วนร่วมในการทำงานนั้น มีการแบ่งปันวัสดุ อุปกรณ์ ข้อมูลต่างๆ ในการทำงาน ทุกคนมีบทบาท หน้าที่ และประสบความสำเร็จร่วมกัน สมาชิกในกลุ่มจะมีความรู้สึกที่ว่าตนประสบความสำเร็จได้ก็ต่อเมื่อสมาชิกทุกคนในกลุ่มประสบความสำเร็จด้วย สมาชิกทุกคนจะได้รับผลประโยชน์ หรือรางวัลผลงานกลุ่มโดยเท่าเทียมกัน เช่น ถ้าสมาชิกทุกคนช่วยกัน ทำให้กลุ่มได้คะแนน 90% แล้ว สมาชิกแต่ละคนจะได้คะแนนพิเศษเพิ่มอีก 5 คะแนน เป็นรางวัล เป็นต้น

2) การมีปฏิสัมพันธ์ที่ส่งเสริมซึ่งกันและกัน (Face To Face Promotive Interaction) เป็นการติดต่อสัมพันธ์กัน แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน การอธิบายความรู้ให้แก่เพื่อนในกลุ่มฟัง เป็นลักษณะสำคัญของการติดต่อปฏิสัมพันธ์โดยตรงของการเรียนแบบร่วมมือ ดังนั้น จึงควรมีการแลกเปลี่ยน ให้ข้อมูลย้อนกลับ เปิดโอกาสให้สมาชิกเสนอแนวความคิดใหม่ๆ เพื่อเลือกในสิ่งที่เหมาะสมที่สุด

3) ความรับผิดชอบของสมาชิกแต่ละบุคคล (Individual Accountability) ความรับผิดชอบของสมาชิกแต่ละบุคคล เป็นความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของสมาชิกแต่ละบุคคล โดยมีการช่วยเหลือส่งเสริมซึ่งกันและกัน เพื่อให้เกิดความสำเร็จตามเป้าหมายกลุ่ม โดยที่สมาชิกทุกคนในกลุ่มมีความมั่นใจ และพร้อมที่จะได้รับการทดสอบเป็นรายบุคคล

4) การใช้ทักษะระหว่างบุคคลและทักษะการทำงานกลุ่มย่อย (Interdependence and Small Group Skills) ทักษะระหว่างบุคคล และทักษะการทำงานกลุ่มย่อย นักเรียนควรได้รับการฝึกฝนทักษะเหล่านี้เสียก่อน เพราะเป็นทักษะสำคัญที่จะช่วยให้การทำงานกลุ่มประสบผลสำเร็จ นักเรียนควรได้รับการฝึกทักษะในการสื่อสาร การเป็นผู้นำ การไว้วางใจผู้อื่น การตัดสินใจ การแก้ปัญหา ครูควรจัดสถานการณ์ที่จะส่งเสริมให้นักเรียน เพื่อให้ นักเรียนสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5) กระบวนการกลุ่ม (Group Process) เป็นกระบวนการทำงานที่มีขั้นตอนหรือวิธีการที่จะช่วยให้การดำเนินงานกลุ่มเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ นั่นคือ สมาชิกทุกคนต้องทำความเข้าใจในเป้าหมายการทำงาน วางแผนปฏิบัติงานร่วมกัน ดำเนินงานตามแผนตลอดจนประเมินผล และปรับปรุงงาน

องค์ประกอบของการเรียนรู้แบบร่วมมือทั้ง 5 องค์ประกอบนี้ ต่างมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ในอันที่จะช่วยให้การเรียนรู้แบบร่วมมือดำเนินไปด้วยดี และบรรลุตามเป้าหมายที่กลุ่มกำหนด โดยเฉพาะทักษะทางสังคม ทักษะการทำงานกลุ่มย่อย และกระบวนการกลุ่มซึ่งจำเป็นที่จะต้องได้รับการฝึกฝน ทั้งนี้เพื่อให้สมาชิกกลุ่มเกิดความรู้ ความเข้าใจและสามารถนำทักษะเหล่านี้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้อย่างเต็มที่ จากองค์ประกอบสำคัญของการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) ซึ่งได้แก่ ความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันในทางบวก การปฏิสัมพันธ์ที่ส่งเสริมกันและกัน ความรับผิดชอบของสมาชิกแต่ละบุคคล การใช้ทักษะระหว่างบุคคล การทำงานกลุ่มย่อย และกระบวนการกลุ่ม องค์ประกอบเหล่านี้ทำให้การเรียนรู้แบบร่วมมือแตกต่างออกไปจากการเรียนรู้เป็นกลุ่มแบบดั้งเดิม (Traditional Learning) กล่าวคือ การเรียนเป็นกลุ่มแบบดั้งเดิมนั้น เป็นเพียงการแบ่งกลุ่มการเรียน เพื่อให้นักเรียนปฏิบัติงานร่วมกัน แบ่งงานกันทำ สมาชิกในกลุ่มต่างทำงานเพื่อให้งานสำเร็จ เน้นที่ผลงานมากกว่ากระบวนการในการทำงาน ดังนั้นสมาชิกบางคนอาจมีความรับผิดชอบในตนเองสูง แต่สมาชิกบางคนอาจไม่มีความรับผิดชอบ ขอเพียงมีชื่อในกลุ่ม มีผลงานออกมาเพื่อส่งครูเท่านั้น ซึ่งต่างจากการเรียนเป็นกลุ่มแบบร่วมมือที่สมาชิกแต่ละคนต้องมีความรับผิดชอบทั้งต่อตนเองและต่อเพื่อนสมาชิกในกลุ่มด้วย

2.1.3 รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ

รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ ที่ใช้กันในปัจจุบัน มีหลายรูปแบบ ซึ่งแสดงได้ดังนี้

1) **รูปแบบ Jigsaw** เป็นการสอนที่อาศัยแนวคิดการต่อภาพ ผู้เสนอวิธีการนี้คนแรกคือ Aronson et.al (1978) ต่อมามีการปรับและเพิ่มเติมขั้นตอนให้มากขึ้น แต่วิธีการหลัก ยังคงเดิม การสอนแบบนี้นักเรียนแต่ละคนจะได้ศึกษาเพียงส่วนหนึ่งหรือหัวข้อย่อยของเนื้อหาทั้งหมด โดยการศึกษาเรื่องนั้นๆ จากเอกสารหรือกิจกรรมที่ครูจัดให้ ในตอนที่ศึกษาหัวข้อย่อยนั้น นักเรียนจะทำงานเป็นกลุ่มกับเพื่อนที่ได้รับมอบหมายให้ศึกษาหัวข้อย่อยเดียวกันและเตรียมพร้อมที่จะกลับไปอธิบายหรือสอนเพื่อนสมาชิกในกลุ่มพื้นฐานของตนเอง Jigsaw มีองค์ประกอบที่สำคัญอยู่ 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 การเตรียมสื่อการเรียนการสอน (Preparation Of Materials)

ครูสร้างใบงานให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนของกลุ่ม และสร้างแบบทดสอบย่อยในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ แต่ถ้ามีหนังสือเรียนอยู่แล้วยิ่งทำให้ง่ายขึ้นได้ โดยแบ่งเนื้อหาในแต่ละหัวข้อเรื่องที่จะสอนเพื่อทำใบงานสำหรับผู้เชี่ยวชาญ ในใบงานควรบอกให้นักเรียนต้องทำอะไร เช่นให้อ่านหนังสือหน้าอะไร อ่านหัวข้ออะไร จากหนังสือหน้าไหนถึงหน้าไหน หรือให้ดูวิดีโอ หรือให้ลงมือปฏิบัติการทดลองพร้อมกับมีคำถามให้ตอบตอนท้ายของกิจกรรมที่ทำด้วย

ส่วนที่ 2 การจัดสมาชิกของกลุ่มและของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

(Teams And Expert Groups)

ครูจะแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มๆ (Home Groups) แต่ละกลุ่มจะมีผู้เชี่ยวชาญในแต่ละเรื่องตามใบงานที่ครูสร้างขึ้น ครูแจกใบงานให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนในกลุ่ม และให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนศึกษาใบงานของตนก่อนที่จะแยกไปตามกลุ่มของผู้เชี่ยวชาญ (Expert Groups) เพื่อทำงานตามใบงานนั้นๆ เมื่อนักเรียนพร้อมที่จะทำกิจกรรม ครูแยกกลุ่มนักเรียนใหม่ตามใบงาน กิจกรรมในกลุ่ม

ผู้เชี่ยวชาญแต่ละกลุ่มอาจแตกต่างกัน ครูพยายามกระตุ้นให้นักเรียนศึกษาหัวข้อตามใบงานที่แตกต่างกัน ดังนั้นใบงานที่ครูสร้างขึ้นจึงมีความสำคัญมาก เพราะในใบงานจะนำเสนอด้วยกิจกรรมที่แตกต่างกัน ซึ่งผู้เชี่ยวชาญในแต่ละกลุ่มอาจจะลงมือปฏิบัติการทดลองศึกษาเกี่ยวกับสิ่งที่ได้รับมอบหมาย พร้อมกับเตรียมการนำเสนอสิ่งนั้นอย่างสั้นๆ เพื่อว่าเขาจะได้นำกลับไปสอนสมาชิกคนอื่นๆ ในกลุ่มที่ไม่ได้ศึกษาในหัวข้อดังกล่าว

ส่วนที่ 3 การรายงานและการทดสอบย่อย (Reports And Quizzes)

เมื่อกลุ่มผู้เชี่ยวชาญแต่ละกลุ่มทำงานเสร็จแล้ว ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนก็จะกลับไปยังกลุ่มเดิมของตัวเอง (Home Group) แล้วสอนเรื่องที่ตัวเองทำให้กับสมาชิกคนอื่นๆ ในกลุ่ม ครูกระตุ้นให้นักเรียนใช้วิธีการต่างๆ ในการนำเสนอสิ่งที่จะสอน นักเรียนอาจใช้วิธีการสาธิต อ่านรายงาน ใช้คอมพิวเตอร์ รูปภาพ ไดอะแกรม แผนภูมิหรือภาพวาดในการนำเสนอความคิดเห็น ครูกระตุ้นให้สมาชิกในกลุ่มได้มีการอภิปรายและซักถามปัญหาต่างๆ โดยที่สมาชิกแต่ละคนต้องมีความรับผิดชอบในการเรียนรู้แต่ละเรื่องที่ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนนำเสนอ เมื่อผู้เชี่ยวชาญได้รายงานผลงานกับกลุ่มของตัวเองแล้ว ควรมีการอภิปรายร่วมกันทั้งห้องเรียนอีกครั้งหนึ่ง หรือมีการถามคำถามและตอบคำถามในหัวข้อเรื่องที่ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนได้ศึกษา หลังจากนั้นครูก็ทำการทดสอบย่อย

2) รูปแบบ STAD (Student Teams-Achievement Division)

Slavin (1995) ได้เสนอรูปแบบการเรียนรู้แบบเป็นทีม (Student Teams Learning Method) ซึ่งมี 4 รูปแบบ คือ Student Teams-Achievement Divisions (STAD) และ Teams-Games-Tournaments (TGT) ซึ่งเป็นรูปแบบที่สามารถปรับใช้กับทุกวิชาและระดับชั้น Team Assisted Individualization (TAI) เป็นรูปแบบที่เหมาะสมกับการสอนวิชาคณิตศาสตร์ และ Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC) ซึ่งเป็นรูปแบบในการสอนอ่าน และการเขียน ซึ่งหลักการพื้นฐานของรูปแบบการเรียนรู้แบบเป็นทีมของ Slavin ประกอบด้วย

- การให้รางวัลเป็นทีม (Team Rewards) ซึ่งเป็นวิธีการหนึ่งในการวางเงื่อนไขให้นักเรียนพึ่งพากัน จัดว่าเป็น Positive Interdependence
- การจัดสภาพการณ์ให้เกิดความรับผิดชอบในส่วนบุคคลที่จะเรียนรู้ (Individual Accountability) ความสำเร็จของทีมหรือกลุ่ม อยู่ที่การเรียนรู้ของสมาชิกแต่ละคนในทีม
- การจัดให้มีโอกาสเท่าเทียมกันที่จะประสบความสำเร็จ (Equal Opportunities For Success) นักเรียนมีส่วนช่วยให้ทีมประสบความสำเร็จด้วยการพยายามทำผลงานให้ดีขึ้นกว่าเดิมในรูปของคะแนนปรับปรุง ดังนั้น แม้แต่คนที่เรียนอ่อนก็สามารถมีส่วนช่วยทีมได้ ด้วยการพยายามทำคะแนนให้ดีกว่าครั้งก่อนๆ นักเรียนทั้งเก่ง ปานกลาง และอ่อนต่างได้รับการส่งเสริมให้ตั้งใจเรียนให้ดีที่สุด ผลงานของทุกคนในทีมมีค่าภายใต้รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบนี้

สำหรับรูปแบบ STAD เป็นรูปแบบหนึ่งที่ Slavin (1995) ได้เสนอไว้ นั้น มีองค์ประกอบที่สำคัญ 5 ประการ คือ

ประการที่ 1 การนำเสนอสิ่งที่ต้องเรียน (Class Presentation) ครูเป็นผู้นำเสนอสิ่งที่นักเรียนต้องเรียน ไม่ว่าจะเป็นมโนทัศน์ ทักษะและ/หรือกระบวนการ การนำเสนอสิ่งที่ต้องเรียนนี้

อาจใช้การบรรยาย การสาธิตประกอบการบรรยาย การใช้วีดิทัศน์หรือแม้แต่การให้นักเรียนลงมือปฏิบัติการทดลองตามหนังสือเรียน

ประการที่ 2 การทำงานเป็นกลุ่ม (Teams) ครูจะแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มๆ แต่ละกลุ่มจะประกอบด้วยนักเรียนประมาณ 4-5 คน ที่มีความสามารถแตกต่างกัน มีทั้งเพศหญิงและเพศชาย และมีหลายเชื้อชาติ ครูต้องชี้แจงให้นักเรียนในกลุ่มได้ทราบถึงหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่มว่านักเรียนต้องช่วยเหลือกัน เรียนร่วมกัน อภิปรายปัญหาาร่วมกัน ตรวจสอบคำตอบของงานที่ได้รับมอบหมาย และแก้ไขคำตอบร่วมกัน สมาชิกทุกคนในกลุ่มต้องทำงานให้ดีที่สุดเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ ให้กำลังใจ และทำงานร่วมกันได้ หลังจากครูจัดกลุ่มเสร็จเรียบร้อยแล้ว ควรให้นักเรียนแต่ละกลุ่มทำงานร่วมกันจากใบงานที่ครูเตรียมไว้ ครูอาจจัดเตรียมใบงานที่มีคำถามสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของบทเรียน เพื่อใช้เป็นบทเรียนของการเรียนแบบร่วมมือ ครูควรบอกนักเรียนว่า ใบงานนี้ออกแบบมาให้นักเรียนช่วยกันตอบคำถาม เพื่อเตรียมตัวสำหรับการทดสอบย่อย สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มจะต้องช่วยกันตอบคำถาม เพื่อเตรียมตัวสำหรับการทดสอบย่อย สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มจะต้องช่วยกันตอบคำถามทุกคำถาม โดยแบ่งกันตอบคำถามเป็นคู่ๆ และเมื่อตอบคำถามเสร็จแล้วก็จะเอาคำตอบมาแลกเปลี่ยนกัน โดยสมาชิกแต่ละคนจะต้องมีความรับผิดชอบซึ่งกันและกันในการตอบคำถามแต่ละข้อให้ได้ ในการกระตุ้นให้สมาชิกแต่ละคนมีความรับผิดชอบซึ่งกันและกันควรปฏิบัติดังต่อไปนี้

- ต้องแน่ใจว่าสมาชิกแต่ละคนในกลุ่มสามารถตอบคำถามแต่ละข้อได้อย่างถูกต้อง
- ให้นักเรียนช่วยกันตอบคำถามทุกข้อให้ได้โดยไม่ต้องขอความช่วยเหลือจากเพื่อนนอกกลุ่ม หรือขอความช่วยเหลือจากครูให้น้อยลง
- ต้องให้แน่ใจว่าสมาชิกแต่ละคนสามารถอธิบายคำตอบแต่ละข้อได้ ถ้าคำถามแต่ละข้อเป็นแบบเลือกตอบ

ประการที่ 3 การทดสอบย่อย (Quizzes) หลังจากที่นักเรียนแต่ละกลุ่มทำงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ครูก็ทำการทดสอบย่อยนักเรียน โดยนักเรียนต่างคนต่างทำ เพื่อเป็นการประเมินความรู้ที่ นักเรียนได้เรียนมา สิ่งนี้จะเป็นตัวกระตุ้นความรับผิดชอบของนักเรียน

ประการที่ 4 คะแนนพัฒนาการของนักเรียนแต่ละคน (Individual Improvement Score) คะแนนพัฒนาการของนักเรียนจะเป็นตัวกระตุ้นให้นักเรียนทำงานหนักขึ้น ในการทดสอบแต่ละครั้งครูจะมีคะแนนพื้นฐาน (Base Score) ซึ่งเป็นคะแนนต่ำสุดของนักเรียนในการทดสอบย่อยแต่ละครั้ง ซึ่งคะแนนพัฒนาการของนักเรียนแต่ละคนได้จากความแตกต่างระหว่างคะแนนพื้นฐาน (คะแนนต่ำสุดในการทดสอบ) กับคะแนนที่นักเรียนสอบได้ในการทดสอบย่อยนั้นๆ ส่วนคะแนนของกลุ่ม (Team Score) ได้จากการรวมคะแนนพัฒนาการของนักเรียนทุกคนในกลุ่มเข้าด้วยกัน

ประการที่ 5 การรับรองผลงานของกลุ่ม (Team Recognition) โดยการประกาศคะแนนของกลุ่มแต่ละกลุ่มให้ทราบ พร้อมกับให้คำชมเชย หรือให้ประกาศนียบัตรหรือให้รางวัลกับกลุ่มที่มีคะแนนพัฒนาการของกลุ่มสูงสุด โปรดจำไว้ว่า คะแนนพัฒนาการของนักเรียนแต่ละคนมีความสำคัญเท่าเทียมกับคะแนนที่นักเรียนแต่ละคนได้รับจากการทดสอบ

3) รูปแบบ LT (Learning Together)

รูปแบบ LT (Learning Together) นี้ Johnson & Johnson (1987) เรียกรูปแบบนี้ว่า วงจักรการเรียนรู้ (Circles of Learning) รูปแบบนี้มีการกำหนดสถานการณ์และเงื่อนไขให้นักเรียน

ทำผลงานเป็นกลุ่ม ให้นักเรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและแบ่งปันเอกสาร การแบ่งงานที่เหมาะสม และการให้รางวัลกลุ่ม การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือตามรูปแบบ LT จะต้องมียุทธศาสตร์ประกอบดังนี้

3.1) สร้างความรู้สึกพึ่งพิงกัน (Positive Interdependence) ให้เกิดขึ้นในกลุ่มนักเรียนซึ่งอาจทำได้หลายวิธี คือ

- กำหนดเป้าหมายร่วมของกลุ่ม (Mutual Goals) ให้ทุกคนต้องเรียนรู้เหมือนกัน
- การให้รางวัลรวม เช่น ถ้าสมาชิกทุกคนของกลุ่มได้คะแนนคิดเป็นร้อยละ 90 ขึ้นไปของคะแนนเต็ม (Joint Rewards) สมาชิกในกลุ่มนั้นจะได้คะแนนพิเศษอีกคนละ 5 คะแนน
- ให้ใช้เอกสารหรือแหล่งข้อมูล (Share Resources) ครูอาจแจกเอกสารที่ต้องใช้เพียง 1 ชุด สมาชิกแต่ละคนจะต้องช่วยกันอ่านโดยแบ่งเอกสารออกเป็นส่วนๆ เพื่อทำงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ

- กำหนดบทบาทของสมาชิกในการทำงานกลุ่ม (Assigned Roles) งานที่มอบหมายแต่ละงานอาจกำหนดบทบาทการทำงานของสมาชิกในกลุ่มแตกต่างกัน หากเป็นงานเกี่ยวกับการตอบคำถามในแบบฝึกหัดที่กำหนด ครูอาจกำหนดบทบาทของสมาชิกในกลุ่มเป็นผู้อ่านคำถาม ผู้ตรวจสอบ ผู้กระตุ้นให้สมาชิกช่วยกันคิดหาคำตอบและผู้จัดบันทึกคำตอบ

3.2) จัดให้มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียน (Face-To-Face Interaction) ให้นักเรียนทำงานด้วยกันภายใต้บรรยากาศของความช่วยเหลือและส่งเสริมกัน

3.3) จัดให้มีการรับผิดชอบในส่วนบุคคลที่จะเรียนรู้ (Individual Accountability) เป็นการทำให้นักเรียนแต่ละคนตั้งใจเรียนและช่วยกันทำงาน ไม่กินแรงเพื่อน ครูอาจจัดสภาพการณ์ได้ด้วยการประเมิน

2.1.3 ประโยชน์ของการเรียนแบบร่วมมือ

การเรียนแบบร่วมมือเป็นวิธีการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ทำให้นักเรียนได้ทำงานร่วมกันมีเป้าหมายในการทำงานร่วมกัน ซึ่งจะทำให้มีทักษะในการทำงานกลุ่ม ซึ่งมีนักการศึกษาได้กล่าวถึงประโยชน์ของการเรียนแบบร่วมมือไว้ ดังนี้

Johnson and Johnson (1987) กล่าวถึงประโยชน์ของการเรียนแบบร่วมมือไว้ 9 ประการ ดังนี้

- 1) นักเรียนเก่งที่เข้าใจคำสอนของครูได้ดี จะเปลี่ยนคำสอนของครูเป็นภาษาพูดของนักเรียนแล้วอธิบายให้เพื่อนฟังได้และทำให้เพื่อนเข้าใจได้ดีขึ้น
- 2) นักเรียนที่ทำหน้าที่อธิบายบทเรียนให้เพื่อนฟัง จะเข้าใจบทเรียนได้ดีขึ้น
- 3) การสอนเพื่อนเป็นการสอนแบบตัวต่อตัวทำให้นักเรียน ได้รับความเอาใจใส่ และมีความสนใจมากยิ่งขึ้น
- 4) นักเรียนทุกคนต่างก็พยายามช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เพราะครูคิดคะแนนเฉลี่ยของทั้งกลุ่มด้วย

5) นักเรียนทุกคนเข้าใจดีว่าคะแนนของตน มีส่วนช่วยเพิ่มหรือลดค่าเฉลี่ยของกลุ่ม ดังนั้นทุกคนต้องพยายามปฏิบัติหน้าที่ของตนเองอย่างเต็มความสามารถ เพื่อให้กลุ่มประสบความสำเร็จ

6) นักเรียนทุกคนมีโอกาสฝึกทักษะทางสังคมมีเพื่อนร่วมกลุ่มและเป็นการเรียนรู้วิธีการทำงานเป็นกลุ่ม ซึ่งจะเป็นประโยชน์มากเมื่อเข้าสู่ระบบการทำงานอันแท้จริง

7) นักเรียนได้มีโอกาสเรียนรู้กระบวนการกลุ่ม เพราะในการปฏิบัติงานร่วมกันนั้นก็ต้องมีการทบทวนกระบวนการทำงานของกลุ่มเพื่อให้ประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน หรือคะแนนของกลุ่มดีขึ้น

8) นักเรียนเก่งจะมีบทบาททางสังคมในชั้นมากขึ้น เขาจะรู้สึกว่าเขาไม่ได้เรียนหรือหลบไปท่องหนังสือเฉพาะตน เพราะเขาต้องมีหน้าที่ต่อสังคมด้วย

9) ในการตอบคำถามในห้องเรียน หากตอบผิดเพื่อนจะหัวเราะ แต่เมื่อทำงานเป็นกลุ่ม นักเรียนจะช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ถ้าหากตอบผิดก็ถือว่าผิดทั้งกลุ่ม คนอื่น ๆ อาจจะทำให้ความช่วยเหลือบ้าง ทำให้นักเรียนในกลุ่มมีความผูกพันกันมากขึ้น

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยการพัฒนาการเรียนการสอนวิชาเศรษฐมิติเบื้องต้น ของนักศึกษาสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ชั้นปีที่ 2 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ด้วยการเรียนรู้แบบร่วมมือ ได้มีงานศึกษาและงานวิจัยอย่างต่อเนื่อง ในการทบทวนวรรณกรรมในครั้งนี้ ได้ทำการทบทวน ค้นคว้า เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยสามารถสรุปสาระสำคัญของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้ดังนี้

รัชนิกร กาประโคน (2549) ได้ทำการศึกษาการพัฒนาการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องสมบัติของเลขยกกำลัง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้กระบวนการของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวัดบ้านยาง (ซอยคุรุราษฎร์บำรุง) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือ 1) แผนการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่องสมบัติของเลขยกกำลัง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 2) แบบทดสอบย่อยท้ายวงจร มี 3 ชุดๆ 3 ข้อ มี 1 ชุด และ 10 ข้อ 2 ชุด 3) แบบบันทึกการสะท้อนการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมนักเรียน แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมครู แบบประเมินการทำงานกลุ่ม แบบสัมภาษณ์นักเรียน ซึ่งมีวงจรปฏิบัติการ 3 วงรอบ ใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนทุกคนมีความรู้ความเข้าใจเนื้อหาที่เรียนจนทำให้ทุกคนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และจากผลการประเมินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ พบว่า นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการทำงาน นักเรียนที่เรียนเก่งช่วยเหลือนักเรียนที่เรียนปานกลางและเรียนอ่อน นักเรียนที่เรียนอ่อนและเรียนปานกลางมีความภูมิใจ ที่สามารถร่วมกิจกรรมกับนักเรียนที่เรียนเก่ง จนทำให้กลุ่มประสบความสำเร็จ และมีความมั่นใจกล้าแสดงความคิดเห็น กล้านำเสนอ และในส่วนของผลการประเมินการทำงานกลุ่ม พบว่า สมาชิกในกลุ่มที่ได้รับมอบหมายหน้าที่ ปฏิบัติหน้าที่ได้ดีมาก มีการเตรียมอุปกรณ์การเรียน มีความกระตือรือร้น ยอมรับความคิดเห็นของสมาชิกภายในกลุ่ม สนใจเรียน มีความสามัคคี ให้ความร่วมมือในการทำงานดี

พนิตนาฏ พิมพ์สิริพานิชย์ (2547) ได้ทำการศึกษาการพัฒนาแผนการเรียนรู้กลุ่มสาระคณิตศาสตร์เรื่องอัตราส่วนและร้อยละ ของชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือ ผลการศึกษาพบว่า ค่าดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้โดยใช้แผนการเรียนรู้ กลุ่มสาระคณิตศาสตร์เรื่องอัตราส่วนและร้อยละ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการเรียนรู้แบบร่วมมือที่ผู้ศึกษาค้นคว้าสร้างขึ้น นักเรียนเรียนรู้จากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีความก้าวหน้าหรือเปลี่ยนแปลงในทางสูงขึ้น คิดเป็นร้อยละ 74.09 เป็นที่ยืนยันได้ว่า การพัฒนาแผนการเรียนรู้โดยยึดการเรียนรู้แบบร่วมมือ และการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นการพัฒนาเครื่องมือในการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพอย่างแท้จริง

จันทิพา สุริยนต์ (2545) ได้ทำการศึกษาเรื่องการพัฒนาการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องอัตราส่วนและร้อยละชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน ของนักเรียนโรงเรียนโพมแพ่งพิทยาคม อำเภอธาตุพนม จังหวัดนครพนม โดยประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนโพมแพ่งพิทยาคม จังหวัดนครพนม ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2544 จำนวน 30 คน เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์เรื่องอัตราส่วน และร้อยละใน 5 ประเด็น คือ ประเด็นที่ 1 ผลการเรียนรู้ของนักเรียนจากคะแนนการทดสอบย่อยท้ายวงจรปฏิบัติการที่ 1-5 ประเด็นที่ 2 คือ ผลการเรียนรู้ของนักเรียนจากคะแนนจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ประเด็นที่ 3 คือ ผลการเรียนรู้จากการทำแบบฝึกทักษะประจำบทเรียน ประเด็นที่ 4 คือ ผลการประเมินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และประเด็นที่ห้าคือ ผลจากการประเมินการทำงานกลุ่มของนักเรียน โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งเป็น 3 ประเภท คือ 1) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองปฏิบัติจริง 2) เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผล การเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ และ 3) เครื่องมือที่ใช้ในการสะท้อนผลการปฏิบัติ จากผลการศึกษาพบว่า ในประเด็นที่ 1-2 นักเรียนทุกคนสามารถทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ได้ผ่านเกณฑ์ทั้งหมด ส่วนประเด็นที่ 3 ผลจากการที่นักเรียนได้เรียนรู้จากการทำแบบฝึกทักษะประจำบทเรียนตามรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือกันที่พัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์เรื่องอัตราส่วนและร้อยละพบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ในส่วนของประเด็นที่ 4 พบว่า ผลจากการประเมินจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการทำงาน นักเรียนที่เรียนอ่อนมีความรู้สึกภาคภูมิใจและมั่นใจในตนเอง นักเรียนมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันมากขึ้น ทำให้นักเรียนมีความคุ้นเคยกัน เข้าใจกันมากขึ้น จึงตั้งใจทำงานร่วมกันอย่างสนุกสนาน และประเด็นที่ 5 พบว่า นักเรียนจะให้ความสนใจกับเพื่อนที่เรียนอ่อนในกลุ่มและจะช่วยกันอธิบายให้ฟัง ทำให้นักเรียนมีลักษณะที่พึงประสงค์อันได้แก่ การสร้างองค์ความรู้ และตรวจสอบความรู้ด้วยตัวนักเรียนเอง มีความเชื่อมั่นในตนเอง กล้าแสดงความคิดเห็นสามารถอภิปรายแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกันได้อย่างน่าพอใจ มีทักษะการทำงานกลุ่ม มีความรับผิดชอบ มีการให้ความช่วยเหลือซึ่งกันและกัน รวมถึงเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์

ดวงใจ จำปาทอง (2545) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาการเรียนการสอนแบบร่วมมือวิชาชีววิทยา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง การสืบพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ แผนการสอนวิชาชีววิทยา เรื่อง การสืบพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 6 แผน เครื่องมือวัดผลการเรียนรู้ของนักเรียน ได้แก่ แบบทดสอบวัด

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยา เพิ่มคะแนนของนักเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล พฤติกรรมการเรียนแบบร่วมมือของนักเรียน แบ่งออกเป็น แบบบันทึกเหตุการณ์ขณะสอนของครู แบบบันทึกเหตุการณ์ขณะเรียนของนักเรียน แบบบันทึกความคิดเห็นของนักเรียนต่อกิจกรรมการเรียนการสอน แบบสัมภาษณ์นักเรียนเกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนการสอน สมุดบันทึกประจำวันของผู้ศึกษา เทปบันทึกเสียง และกล้องถ่ายภาพ จากผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนแบบร่วมมือนั้น มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างแผนการสอน ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนอยู่ในระดับสูง สืบเนื่องมาจากการนำหลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการมาช่วยในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ ทั้งการเตรียมการสอน การเก็บรวบรวมข้อมูล ทำให้ได้แนวทางจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ และนักเรียนได้เรียนรู้ที่จะทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย ร่วมมือ รู้จักแบ่งปัน ผู้เรียนไม่เห็นแก่ตัว รู้จักเสียสละแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อน ๆ มีพฤติกรรมการทำงานร่วมกัน มีการสื่อสาร การยอมรับและช่วยเหลือกัน การวิจารณ์ความคิดเห็น การแก้ปัญหา ข้อขัดแย้ง การให้ความสำคัญกับบทบาทของผู้อื่น และการเอาใจใส่ต่อเพื่อนร่วมกลุ่ม

สมพร ศิลาทอง (2541) ได้ทำการศึกษา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต หน่วยสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและเจตคติในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนรู้แบบร่วมมือแบบ STAD กลุ่มทดลองสอนโดยการเรียนรู้แบบ STAD โดยแบ่งเป็น 9 กลุ่มย่อยๆ 4 คน กลุ่มควบคุมสอนโดยใช้การสอนตามคู่มือครู ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่เรียนแบบร่วมมือแบบ STAD กับนักเรียนที่เรียนโดยใช้คู่มือครูมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตหน่วยสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและเจตคติในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน โดยนักเรียนกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเจตคติในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม

สมเดช บุญประจักษ์ (2540) ได้พัฒนาศักยภาพทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การเรียนแบบร่วมมือ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2538 โรงเรียนพระนารายณ์และโรงเรียนดงตาลวิทยา จำนวน 154 คน โดยสุ่มเป็นกลุ่มทดลองโรงเรียนละ 1 ห้อง จำนวนนักเรียน 75 คน และกลุ่มควบคุมโรงเรียนละ 1 ห้อง จำนวนนักเรียน 79 คน กลุ่มทดลองดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้การเรียนแบบร่วมมือ กลุ่มควบคุมดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้การเรียนการสอนตามปกติ เพื่อศึกษาพัฒนาการของศักยภาพทางคณิตศาสตร์ 3 ประการ คือ ความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล และการใช้คณิตศาสตร์สื่อสาร ผลการวิจัยพบ แผนการสอนที่แสดงกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนา ศักยภาพทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการและผลลัพธ์เฉลี่ย มีประสิทธิภาพต่ำกว่าเกณฑ์ที่คาดหวัง ศักยภาพทางคณิตศาสตร์ด้านการแก้ปัญหา การให้เหตุผล และการใช้คณิตศาสตร์สื่อสาร หลังจากทดสอบของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

รัตนา เจริญบุญ (2540) ได้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือประกอบการสอนแบบ TGT กับการสอนตามคู่มือครู ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการ

สอนแบบ TGT มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือครู และมีเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือครูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

นอกจากนี้ **Kopsovich (2003)** ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะการเรียนรู้ของนักเรียน ส่งผลต่อคะแนนวิชาคณิตศาสตร์ในการสอบทักษะความรู้ในรัฐเท็กซัสหรือไม่อย่างไร โดยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากนักเรียนระดับ 5 จำนวน 500 คน ผลการศึกษาพบว่า ลักษณะการเรียนรู้มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ นักเรียนเชื้อชาติพหุวัฒนธรรมมีความมุ่งมั่นที่จะแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ที่ยาก นักเรียนเชื้อชาติเม็กซิกันชอบบรรยากาศการเรียนรู้ที่เป็นกันเอง และต้องการเอาใจครูผู้สอน ส่วนนักเรียนเชื้อชาติอเมริกันนิโกรชอบการเรียนรู้แบบเคลื่อนไหว นักเรียนหญิงและนักเรียนชายชอบบรรยากาศการเรียนรู้ที่สวยงาม ต้องการอาหาร เครื่องดื่ม ต้องการความสำเร็จ ต้องการสนับสนุนจากครูและผู้ปกครอง แต่นักเรียนชายเข้าชั้นเรียนสาย

Gilliam (2002) ได้ศึกษาผลกระทบของวิธีการสอนด้วยการเรียนรู้แบบร่วมมือที่มีต่อปัจจัยทางสภาพแวดล้อมของการเรียนรู้ในรายวิชา จำนวน 12 ปัจจัย ผลการเรียนรู้และความเป็นเลิศโดยรวมของการสอนรายวิชาในวิทยาชุมชนขนาดเล็กแบบผสมผสานในชนบทแห่งหนึ่ง และได้ศึกษาปัจจัยทั้ง 12 ปัจจัย ดังกล่าว ที่มีผลต่อการเรียนรู้และความเป็นเลิศของการสอนของรายวิชาเหล่านั้น วิธีการศึกษาใช้แบบสอบถามแบบประมาณค่าในเรื่องการใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยระบุวิชาที่บูรณาการเรียนรู้แบบร่วมมือและรายวิชาที่ไม่ร่วมมือเพื่อทำการเปรียบเทียบตัวแปรหลายตัว กลุ่มประชากรคือ นักศึกษาทุกคนที่ลงทะเบียนเรียนทุกรายวิชา วิเคราะห์ข้อมูลจากการประมาณค่าของนักศึกษาจำนวนมากกว่า 3,000 ข้อ ผลการศึกษาพบว่า ในรายวิชาที่ได้รับการสอนแบบร่วมมือมีการประมาณค่ารายวิชาและการสอนสูงกว่ารายวิชาที่ไม่ได้รับการสอนแบบร่วมมือในปัจจุบัน สภาพแวดล้อมการเรียนรู้รายวิชา และผลการเรียนรู้จำนวน 10 ปัจจัย ใน 12 ปัจจัย ผลกระทบของการเรียนรู้แบบร่วมมือที่มีต่อความเป็นเลิศของการสอนรายวิชาพบว่า มีนัยสำคัญทางสถิติเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ส่วนผลกระทบของปัจจัยสภาพแวดล้อมการเรียนรู้รายวิชาที่มีผลต่อการเรียนรู้และความเป็นเลิศโดยรวมของการสอนและรายวิชาต่างๆ มีนัยสำคัญทางสถิติมาก นอกจากนี้ ผลการศึกษายังพบว่า ปัจจัยสภาพแวดล้อมของการเรียนรู้รายวิชาส่งผลต่อการประมาณค่าของนักศึกษาในผลของการเรียนรู้และความเป็นเลิศของการสอนในรายวิชาต่างๆ

Mazyck (2002) ได้ศึกษาผลขององค์ประกอบของกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์การมีปฏิสัมพันธ์และเจตคติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 71 คน ที่เรียนจากระบบการเรียนรู้เชิงบูรณาการสำหรับการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ โดยแบ่งนักเรียนตามคะแนนผลสัมฤทธิ์จากแบบทดสอบออกเป็นกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ แล้วจัดลักษณะการเรียนรู้เป็น 3 แบบ คือ นักเรียนเรียนตามลำพัง โดยนักเรียนแต่ละกลุ่มมี 2 คน ระยะเวลาทดลอง 10 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่า ไม่มีความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างเรียนแบบร่วมมือกับเรียนเป็นรายบุคคลและระหว่างบุคคลและระหว่างกลุ่มความสามารถกับกลุ่มความสามารถเหมือนกัน นักเรียนที่เรียนในกลุ่มร่วมมือกันมีคะแนนการคำนวณและการประยุกต์ใช้มากกว่านักเรียนที่เรียนตามลำพัง นักเรียนเรียนอ่อนในกลุ่มความสามารถมีคะแนนผลสัมฤทธิ์สูงกว่านักเรียนเรียนอ่อนในกลุ่มความสามารถเหมือนกัน นักเรียนที่เรียนแบบร่วมมือมีผลสัมฤทธิ์สูงกว่าที่เรียนเป็นรายบุคคล นักเรียนเรียนอ่อนในกลุ่มร่วมมือมีคะแนนการคำนวณและการประยุกต์ใช้สูงกว่านักเรียนที่เรียนอ่อนเป็นรายบุคคล นักเรียนที่เรียนโดย

ร่วมมือมีเจตคติทางบวกต่อการเรียนรู้เชิงบูรณาการในการสอบคณิตศาสตร์มากกว่านักเรียนที่เป็นรายบุคคล

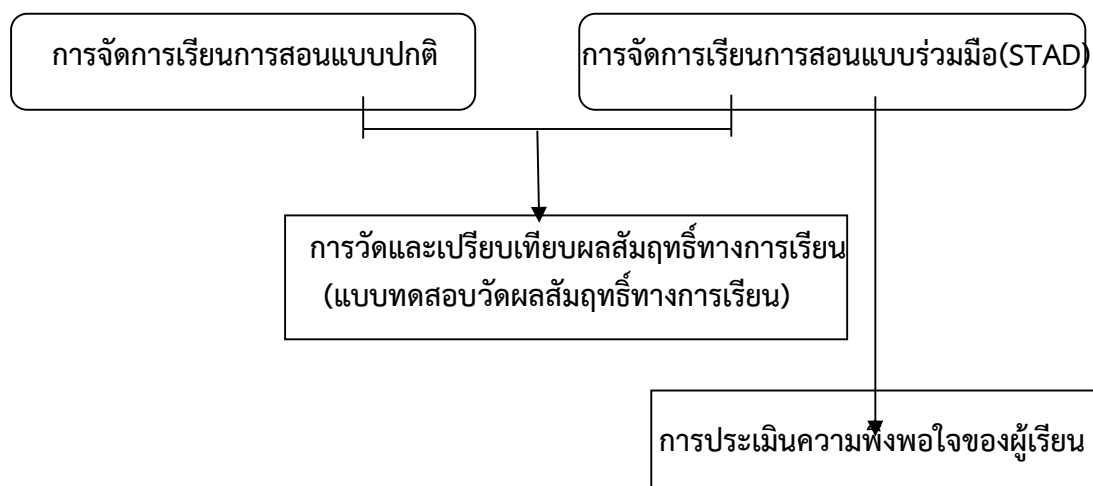
บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างการจัดการเรียนการสอนแบบปกติกับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (STAD) วิชาเศรษฐมิติเบื้องต้น เรื่อง การวิเคราะห์แบบจำลองถดถอย และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียน ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือ ซึ่งการศึกษาในบทนี้เป็น การนำเสนอระเบียบและวิธีวิจัย ซึ่งนำเสนอได้ดังนี้

3.1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

การศึกษาการพัฒนาการเรียนการสอนวิชาเศรษฐมิติเบื้องต้น เรื่องการวิเคราะห์แบบจำลองถดถอย ของนักศึกษาสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ชั้นปีที่ 2 ด้วยการเรียนรู้แบบร่วมมือในครั้งนี้ ได้ทำการศึกษาโดยการจัดการเรียนการสอนแบบปกติ และการจัดการเรียนการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ วิชาเศรษฐมิติเบื้องต้น เรื่องการวิเคราะห์แบบจำลองถดถอย แล้วจะทำการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ระหว่างการเรียนการสอนแบบปกติ และการเรียนการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่าง โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งเป็นแบบทดสอบที่ผู้สอนสร้างขึ้นเอง (Teacher made tests) รวมถึง การประเมินพฤติกรรมการปฏิบัติงานของนักศึกษา โดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือ



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

3.2 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ศึกษาในครั้งนี้ได้แก่ นักศึกษาสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ชั้นปีที่ 2 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ที่เรียนวิชาเศรษฐมิติเบื้องต้น ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 32 คน (สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์, 2556)

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบไปด้วย

1) แผนการสอนวิชา MSEC125 เศรษฐมิติเบื้องต้น ที่ผู้วิจัยเป็นผู้จัดทำ จำนวน 2 ชุด แต่ละชุดประกอบด้วยเนื้อหาบทเรียนเดียวกัน แผนการสอนชุดแรกใช้วิธีการสอนแบบปกติ จำนวน 6 คาบ แผนการสอนชุดที่สองใช้วิธีการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (STAD) จำนวน 6 คาบ (1 คาบ เท่ากับ 1 ชั่วโมง)

2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่ผู้วิจัยเป็นผู้สร้างขึ้นในเนื้อหาวิชา MSEC125 เศรษฐมิติเบื้องต้น ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 หลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ โดยแบบทดสอบเป็นแบบปรนัย 40 ข้อ มี 4 ตัวเลือก ถ้าตอบถูกต้อง 1 คะแนน และถ้าตอบผิดได้ 0 คะแนน

3) แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (STAD) โดยจะใช้รูปแบบการประเมินแบบมาตรวัดลิเคิร์ต (Likert Scale) ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ตัวเลือก คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

โดยที่	มากที่สุด	มีค่าเท่ากับ	5 คะแนน
	มาก	มีค่าเท่ากับ	4 คะแนน
	ปานกลาง	มีค่าเท่ากับ	3 คะแนน
	น้อย	มีค่าเท่ากับ	2 คะแนน
	น้อยที่สุด	มีค่าเท่ากับ	1 คะแนน

3.4 วิธีวิจัย

การศึกษาการพัฒนาการเรียนการสอนวิชาเศรษฐมิติเบื้องต้น เรื่องการวิเคราะห์แบบจำลองถดถอย ของนักศึกษาสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ชั้นปีที่ 2 ด้วยการเรียนรู้แบบร่วมมือ มีวิธีการดังนี้

3.4.1 การจัดการเรียนการสอนแบบปกติ

1) ศึกษาวิธีการสอนที่ระบุไว้ใน มคอ.3 (รายละเอียดของรายวิชา) และเอกสารเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

2) กำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการสอน ตลอดจนการวัด และประเมินผลการเรียนการสอนในแต่ละครั้งให้สอดคล้องกับเนื้อหา และรูปแบบของการเรียนการสอนแบบปกติ

3) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบปกติ มีขั้นตอน ดังนี้

- ขั้นการสอน คือ การดำเนินการสอนเนื้อหาการวิเคราะห์แบบจำลองถดถอย โดยการบรรยาย และใช้สื่อประกอบการสอน

- ขั้นการฝึกปฏิบัติ คือ กิจกรรมที่ให้นักศึกษาทำกิจกรรมการทดลองสร้างแบบจำลองถดถอยโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ พร้อมทั้งให้มีการวิเคราะห์แบบจำลองถดถอยด้วยตนเอง

- ขั้นวัดผลและประเมินผล คือ กิจกรรมที่จัดให้นักศึกษาทำแบบทดสอบ (แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน) หลังจากการสอนและการฝึกปฏิบัติ นักศึกษาทำแบบทดสอบคนเดียวไม่มีการช่วยเหลือกัน และให้คะแนนเป็นรายบุคคล

3.4.2 การจัดการเรียนการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (STAD)

1) ศึกษาการจัดการเรียนการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (STAD) เพื่อนำมาจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

2) กำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการสอน ตลอดจนการวัด และประเมินผล การเรียนการสอนในแต่ละครั้งให้สอดคล้องกับเนื้อหา และรูปแบบของการเรียนการสอนโดยใช้ กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (STAD)

3) แบ่งกลุ่มนักศึกษาออกเป็น 3 ประเภท โดยวัดจากผลการเรียน (เกรดและคะแนนที่ได้รับ) ของนักศึกษาในวิชาสถิติเศรษฐศาสตร์ ซึ่งเป็นวิชาที่บังคับเรียนมาก่อนหน้าวิชาเศรษฐมิติ เบื้องต้น โดยกำหนดให้นักศึกษาแต่ละกลุ่มที่ได้คะแนนในลำดับที่ 1-8 เป็นนักศึกษาประเภทเก่ง นักศึกษาที่ได้คะแนนในลำดับที่ 9-24 เป็นนักศึกษาประเภทปานกลาง และนักศึกษาที่ได้คะแนนใน ลำดับที่ 25-32 เป็นนักศึกษาประเภทอ่อน ผลจากการแบ่งกลุ่มทำให้นักเรียนประเภทเก่ง 8 คน ปานกลาง 16 คน และอ่อน 8 คน

4) แบ่งนักศึกษาออกเป็นกลุ่มย่อยๆ 8 กลุ่ม แต่ละกลุ่มประกอบด้วยสมาชิก 4 คน คละ กันไปตามระดับความสามารถในการเรียน โดยแต่ละกลุ่มจะมีคนเก่ง 1 คน ปานกลาง 2 คน และอ่อน 1 คน

5) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (STAD) โดยมีขั้นตอน ดังนี้

- ขั้นการสอน คือ ดำเนินการสอนเนื้อหาการวิเคราะห์แบบจำลองถดถอย โดยการ บรรยายและใช้สื่อประกอบการสอน

- ขั้นกิจกรรมกลุ่มย่อย คือ นักศึกษาแต่ละกลุ่มศึกษาและทำกิจกรรมจากใบงาน และ จะต้องปรึกษาหารือกันภายในกลุ่ม วิเคราะห์ สังเคราะห์ และอภิปรายเนื้อหา สมาชิกในกลุ่มต้องมื ความเข้าใจว่า สมาชิกทุกคนจะต้องทำงานร่วมกันเพื่อช่วยเหลือกันในการศึกษาใบงานและทบทวน ความรู้เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการทดสอบ โดยต้องให้แน่ใจว่า สมาชิกทุกคนในกลุ่มสามารถตอบ คำถามได้ถูกต้องทุกข้อ และหากเมื่อมีข้อสงสัยหรือปัญหาให้สมาชิกช่วยเหลือกันภายในกลุ่มก่อนที่จะถามผู้สอนหรือถามเพื่อนกลุ่มอื่น รวมทั้งการให้สมาชิกในกลุ่มอธิบายเหตุผลของคำตอบของแต่ละ คำถามให้ได้

- ขั้นวัดผล คือ กิจกรรมที่จัดให้นักศึกษาทำแบบทดสอบ (แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน) หลังจากการสอนและการทำกิจกรรมกลุ่มย่อย นักศึกษาทำแบบทดสอบคนเดียวไม่มื การช่วยเหลือกัน และให้คะแนนเป็นรายบุคคล

- ขั้นประเมินผล คือ การนำคะแนนที่ได้จากการทดสอบจากกิจกรรมการเรียนรู้แบบ ร่วมมือของนักศึกษาแต่ละคนมาเปรียบเทียบกับคะแนนที่ได้จากการทดสอบจากการเรียนการสอน แบบปกติ เพื่อหาคะแนนการพัฒนา และนำคะแนนการพัฒนาที่สมาชิกแต่ละคนใน กลุ่มทำได้มารวมกัน เป็นคะแนนรวมของกลุ่ม

- ขั้นให้รางวัลกลุ่ม คือ กลุ่มใดได้คะแนนสูงสุด และได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด จะได้รับ รางวัลตามที่กำหนด

3.5 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษาการพัฒนาการเรียนการสอนวิชาเศรษฐมิติเบื้องต้น เรื่องการวิเคราะห์แบบจำลองถดถอย ของนักศึกษาสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ชั้นปีที่ 2 ด้วยการเรียนรู้แบบร่วมมือในครั้งนี้ มีอยู่ 2 ส่วน คือ การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างการจัดการเรียนการสอนแบบปกติกับการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือ (STAD) และการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของผู้เรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือ โดยมีวิธีการ ดังนี้

1) ค่าร้อยละ

$$\text{ค่าร้อยละ} = \frac{n}{N} \times 100$$

โดยที่ n คือ จำนวนข้อมูลที่ผู้ตอบแบบประเมินเลือก
 N คือ จำนวนผู้ตอบแบบประเมินทั้งหมด

2) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

โดยที่ $\bar{X}$ คือ ค่าเฉลี่ย
 $\sum$ คือ รวมผล หรือผลบวก
 X คือ ค่าคะแนน
 N คือ จำนวนนักเรียนทั้งหมด

3) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{N - 1}}$$

โดยที่ $S.D.$ คือ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของ

4) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างการจัดการเรียนการสอนแบบปกติกับการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือ (STAD) โดยใช้คะแนนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยการนำคะแนนทดสอบจากการจัดการเรียนการสอนแบบปกติ และคะแนนทดสอบจากการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือของนักศึกษา มาทำการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยที่กลุ่มตัวอย่างสัมพันธ์กัน (t-test dependent samples) ด้วยใช้สถิติ Paired t-test

$$t_c = \frac{\bar{D} - \Delta_0}{\frac{S_D}{\sqrt{n}}}$$

โดยที่	t_c	คือ	ค่าสถิติ t (t-test)
	$\bar{D}$	คือ	ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่1 และกลุ่มตัวอย่างที่ 2 ($\bar{X}_1 - \bar{X}_2$)
	Δ_0	คือ	ความแตกต่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่1 และกลุ่มตัวอย่างที่2 และตั้งเป็นสมมติฐานที่น่าจะจริง (H_0)
	S_D	คือ	$\sqrt{\frac{\sum (D - \bar{D})^2}{N}}$

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การศึกษาการพัฒนาการเรียนการสอนวิชาเศรษฐมิติเบื้องต้น เรื่องการวิเคราะห์แบบจำลองถดถอย ของนักศึกษาสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ชั้นปีที่ 2 ด้วยการเรียนรู้แบบร่วมมือในครั้งนี้ ได้แบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างการจัดการเรียนการสอนแบบปกติกับการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือ (STAD)

ส่วนที่ 2 ศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือ (STAD)

4.1 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างการจัดการเรียนการสอนแบบปกติกับการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือ (STAD)

จากผลการศึกษาพบว่า คะแนนสอบของนักศึกษาที่ได้จากการจัดการเรียนการสอนแบบปกติมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.09 คะแนน (จากคะแนนเต็ม 40 คะแนน) และคะแนนสอบของนักศึกษาที่ได้จากการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือ (STAD) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 20.13 คะแนน และเมื่อพิจารณาคะแนนการพัฒนาของนักศึกษาที่ได้จากการจัดการเรียนการสอนแบบปกติไปเป็นการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือ (STAD) พบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.03 คะแนน (เพิ่มขึ้นเฉลี่ย 3.03 คะแนน) หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 17.73 ซึ่งแสดงไว้ในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเศรษฐมิติเบื้องต้น เรื่องการวิเคราะห์แบบจำลองถดถอย ระหว่างการจัดการเรียนการสอนแบบปกติกับการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือ (STAD)

นักศึกษา คนที่	คะแนนสอบจากการจัด การเรียนการสอนแบบปกติ	คะแนนสอบจากการจัดการเรียน การสอนแบบร่วมมือ (STAD)	คะแนน การพัฒนา
-------------------	--	--	-------------------

1	21	25	4
2	15	18	3
3	12	15	3
4	22	25	3
5	22	26	4
6	18	20	2
7	15	17	2
8	17	20	3
9	20	24	4
10	14	16	2
11	20	23	3
12	17	21	4
13	18	23	5
14	18	21	3
15	17	20	3
16	20	22	2
17	25	29	4
18	18	21	3
19	16	20	4
20	16	18	2
21	13	15	2

หมายเหตุ : 1) คะแนนเต็ม 40 คะแนน

2) คะแนนการพัฒนา คือ คะแนนสอบจากการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือ (STAD)
ลบด้วย คะแนนสอบจากการจัดการเรียนการสอนแบบปกติ

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 1 (ต่อ) ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเศรษฐมิติเบื้องต้น
เรื่องการวิเคราะห์แบบจำลองถดถอย ระหว่างการจัดการเรียนการสอน
แบบปกติกับการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือ (STAD)

นักศึกษา คนที่	คะแนนสอบจากการจัด การเรียนการสอนแบบปกติ	คะแนนสอบจากการจัดการเรียน การสอนแบบร่วมมือ (STAD)	คะแนน การพัฒนา
22	20	22	2
23	16	18	2
24	13	15	2
25	14	19	5

26	14	18	4
27	15	17	2
28	15	18	3
29	17	20	3
30	16	19	3
31	16	19	3
32	17	20	3
ค่า $\bar{X}$	17.09	20.13	3.03
ค่า S.D.	2.93	3.28	0.88

หมายเหตุ : 1) คะแนนเต็ม 40 คะแนน

2) คะแนนการพัฒนา คือ คะแนนสอบจากการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือ (STAD)

ลบด้วย คะแนนสอบจากการจัดการเรียนการสอนแบบปกติ

3) ค่า $\bar{X}$ คือ ค่าเฉลี่ย และ ค่า S.D. คือ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือ (STAD) กับค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากการจัดการเรียนการสอนแบบปกติ ด้วยวิธี Paired t-test

ผลต่าง ของคะแนน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าคลาดเคลื่อน มาตรฐาน	ค่าสถิติ t
$\bar{X}_1 - \bar{X}_2$	3.03	0.88	0.16	19.11**

หมายเหตุ : 1) $\bar{X}_1$ คือ คะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือ (STAD)

2) $\bar{X}_2$ คือ คะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการจัดการเรียนการสอนแบบปกติ

3) เครื่องหมาย ** คือ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

ที่มา : จากการคำนวณ

จากผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือ (STAD) กับค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากการจัดการเรียนการสอนแบบปกติ

ด้วยวิธี Paired T-test พบว่า คะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือ (STAD) แตกต่าง (มากกว่า) คะแนนเฉลี่ยจากการจัดการเรียนการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 ซึ่งแสดงไว้ในตารางที่ 2 ซึ่งหมายความว่า การจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือ (STAD) มีผลทำให้คะแนนสอบของนักศึกษาเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

4.2 ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือ (STAD)

จากผลการศึกษาพบว่า นักศึกษาสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ชั้นปีที่ 2 มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 81 ($\bar{X}$ รวม = 4.02) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านการวางแผนการทำงานร่วมกัน มีความพอใจสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 91.20 ($\bar{X}$ = 4.56) รองลงมาได้แก่ ด้านการกำหนดเป้าหมายร่วมกัน คิดเป็นร้อยละ 86.20 ($\bar{X}$ = 4.31) ด้านสนุกสนานเพลิดเพลินในระหว่างทำงาน คิดเป็นร้อยละ 85 ($\bar{X}$ = 4.25) ด้านการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น คิดเป็นร้อยละ 83.60 ($\bar{X}$ = 4.18) ด้านการแก้ปัญหาภายในกลุ่ม คิดเป็นร้อยละ 79.60 ($\bar{X}$ = 3.98) ด้านรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย คิดเป็นร้อยละ 76.80 ($\bar{X}$ = 3.84) ด้านมีความกระตือรือร้นในการทำงาน คิดเป็นร้อยละ 74.40 ($\bar{X}$ = 3.72) และด้านการใช้เวลาในการทำงานอย่างเหมาะสม คิดเป็นร้อยละ 67 ($\bar{X}$ = 3.35) ซึ่งแสดงไว้ในตารางที่

ตารางที่ 3 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือ (STAD)

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ		สรุปผล
	$\bar{X}$	SD	
1. การกำหนดเป้าหมายร่วมกัน	4.31	0.62	มาก
2. การวางแผนการทำงานร่วมกัน	4.56	0.58	มากที่สุด
3. การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น	4.18	0.73	มาก
4. มีความกระตือรือร้นในการทำงาน	3.72	0.93	มาก
5. สนุกสนานเพลิดเพลินในระหว่างทำงาน	4.25	0.69	มาก
6. รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย	3.84	0.75	มาก
7. การแก้ปัญหาภายในกลุ่ม	3.98	0.84	มาก
8. การใช้เวลาในการทำงานอย่างเหมาะสม	3.35	1.07	มาก
รวม	4.02	0.78	มาก

หมายเหตุ : ค่า $\bar{X}$ คือ ค่าเฉลี่ย

SD คือ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

ในบทนี้จะเป็นการสรุปผลการศึกษาการพัฒนาการเรียนการสอนวิชาเศรษฐมิติเบื้องต้น เรื่องการวิเคราะห์แบบจำลองถดถอย ของนักศึกษาสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ชั้นปีที่ 2 ด้วยการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยจะสรุปผลการศึกษาในส่วนของการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างการจัดการเรียนการสอนแบบปกติ และการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือ (STAD) และสรุปผลความพึงพอใจของผู้เรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือ ตลอดจนข้อเสนอแนะจากการวิจัย ดังนี้

5.1 สรุปผล

การศึกษาค้างนี้เป็นการศึกษาการพัฒนาการเรียนการสอนวิชาเศรษฐมิติเบื้องต้น เรื่องการวิเคราะห์แบบจำลองถดถอย ด้วยการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยทำการศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างการจัดการเรียนการสอนแบบปกติ และการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือ ของนักศึกษาสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ชั้นปีที่ 2 จำนวน 32 คน

จากผลการศึกษาพบว่า คะแนนสอบของนักศึกษาที่ได้จากการจัดการเรียนการสอนแบบปกติ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.09 คะแนน (จากคะแนนเต็ม 40 คะแนน) และคะแนนสอบของนักศึกษาที่ได้จากการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือ (STAD) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 20.13 คะแนน และเมื่อพิจารณาคะแนนการพัฒนาของนักศึกษาที่ได้จากการจัดการเรียนการสอนแบบปกติไปเป็นการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือ (STAD พบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.03 คะแนน (เพิ่มขึ้นเฉลี่ย 3.03 คะแนน) หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 17.73

จากผลการศึกษาหาความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยจากการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือกับคะแนนเฉลี่ยจากการจัดการเรียนการสอนแบบปกติ ด้วยวิธี Paired T-test พบว่า คะแนนเฉลี่ยจากการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือ แตกต่าง (มากกว่า) คะแนนเฉลี่ยจากการจัดการเรียนการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 นั่นหมายความว่า การจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือ มีผลทำให้คะแนนสอบของนักศึกษาเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

จากผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือ พบว่า นักศึกษาสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ชั้นปีที่ 2 มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 81 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านการวางแผนการทำงานร่วมกันมีความพอใจสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 91.20 รองลงมาได้แก่ ด้านการกำหนดเป้าหมายร่วมกัน คิดเป็นร้อยละ 86.20 ด้านสนุกสนานเพลิดเพลินในระหว่างทำงาน คิดเป็นร้อยละ 85 ด้านการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น คิดเป็นร้อยละ 83.60

ด้านการแก้ปัญหาภายในกลุ่ม คิดเป็นร้อยละ 79.60 ด้านรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย คิดเป็นร้อยละ 76.80 ด้านมีความกระตือรือร้นในการทำงาน คิดเป็นร้อยละ 74.40 และด้านการใช้เวลาในการทำงานอย่างเหมาะสม คิดเป็นร้อยละ 67

5.2 ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

- 1) ผลจากงานวิจัยในเรื่องนี้ สามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอนและใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงการเรียนการสอนในรายวิชาอื่นๆ ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
- 2) การจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือ (STAD) ผู้สอนอาจใช้เทคนิคและวิธีการสอนที่หลากหลายมาผสมผสานให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและเกิดความสนุกสนานในการเรียนรู้
- 3) ควรมีการเปรียบเทียบการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือกับวิธีการจัดการเรียนการสอนแบบอื่นๆ ด้วย

บรรณานุกรม

- จันทิพา สุริยนต์. การพัฒนาการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องอัตราส่วนและร้อยละ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่2 โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือกันของนักเรียนโรงเรียนโพนแพง
พิทยาคม อำเภอรามัญ จันทบุรี. วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2545.
- ดวงใจ จำปาทอง. การพัฒนาการเรียนการสอนแบบร่วมมือวิชาชีววิทยา (ว 043) ของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เรื่องการสืบพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต : การวิจัยเชิงปฏิบัติการ. การศึกษา
ค้นคว้าอิสระ การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2545.
- พนิตนาฏ พิมพ์ศิริพานิชย์. การพัฒนาแผนการเรียนรู้กลุ่มสาระคณิตศาสตร์ เรื่องอัตราส่วน
และร้อยละ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือ. การศึกษาค้นคว้าอิสระ
การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2547.
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์. การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ : แนวคิดวิธีและเทคนิคการสอน1.
กรุงเทพฯ : เดอะมาสเตอร์กรุ๊ปแมนเนจเม้นท์, 2544.
- รัชนิกร กาประโคน. การพัฒนาการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องสมบัติของเลข
ยกกำลัง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการเรียนรู้แบบร่วมมือ. การศึกษาค้นคว้าอิสระ
การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2549.
- รัตนา เจียมบุญ. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์
ของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนการสอนแบบ
ร่วมมือประกอบการสอนแบบ TEAMS-GAMES-TOURNAMENTS กับการสอนตาม
คู่มือครู. วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร,
2540
- วัฒนาพร ระงับทุกข์. การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. กรุงเทพฯ : ดันอ้อ,
2541
- สมเดช บุญประจักษ์. การพัฒนาศักยภาพทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่1
โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ. การศึกษาค้นคว้าอิสระ การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัย
มหาสารคาม, 2540.
- สมพร ศิลาทอง. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต
หน่วยสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและเจตคติในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนรู้แบบร่วมมือแบบ STAD. วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2541.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. รายงานการประชุมทางวิชาการเรื่อง การวิจัย

ทางการศึกษาและการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ครั้งที่ 9. ศูนย์สารสนเทศทางการศึกษา
แห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ วันที่ 9 – 12 ตุลาคม 2538.

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม**

แห่งชาติฉบับที่ 11 : ยุทธศาสตร์การพัฒนาคนสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่าง

ยั่งยืน. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2555. แหล่งที่มา :

<http://www.nesdb.go.th/Default.aspx?tabid=395>

สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน. **ข้อมูลจำนวนนักศึกษา.** สำนักส่งเสริมวิชาการและงาน

ทะเบียน. มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์. 2556. แหล่งที่มา :

http://academic.pcru.ac.th/index/std_list.

Aronson, E., Blaney, N., Stephan, C., Sikes J. and Snapp, M. **The Jigsaw Classroom.**

Sage Beverley Hills CA, 1987.

Artzt, A. F. & Newman, C. M. **How to Use Cooperative Learning in the**

Mathematics Class, 1990.

Gilliam, Janiee Hoots. **The Impact of Cooperative Learning and Course Learning**

Environment Factors on Learning Outcomes and Overall Excellence in

the Community College Classroom. Dissertation Abstracts International.

October, 2002.

JohnVon, D.W. and Johnson, R. T. **Learning Together and Alone : Cooperative,**

Competitive and Individualistic Learning. 2nd ed. New Jersey : Prentice-Hall,

1987.

Kopsovich, Rosalind Donna. **A Study of Correlations Between Learning Styles of**

Students and Their Mathematics Scores on the Texas Assessment of

Academic Skills Test. Dissertation Abstracts International. March, 2003.

Mazyck, Michael Marius. **The Impact of Group Composition on Students Using an**

Intergrated Learning System. Dissertation Abstracts International. November,

2002.

Slavin, R. E. **Cooperative Learning : Theory, Research and Practice.** U.S.A. :

Allyn and Bacon, 1995.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่เรียนด้วย
การจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือ (STAD)

แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือ (STAD)
วิชาเศรษฐมิติเบื้องต้น เรื่อง การวิเคราะห์แบบจำลองถดถอย

คำอธิบาย แบบประเมินฉบับนี้มีทั้งหมด 3 ตอน ขอให้ผู้ตอบแบบประเมินตอบให้ครบทั้ง 3 ตอน
เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามวัตถุประสงค์และเพื่อเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้ต่อไป

ตอนที่ 1 สถานภาพทั่วไป

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ ที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

1.1 เพศ

☐ หญิง

☐ ชาย

1.2 ชั้นปีที่กำลังศึกษา

☐ ชั้นปีที่ 1☐ ชั้นปีที่ 2☐ ชั้นปีที่ 3☐ ชั้นปีที่ 4**ตอนที่ 2 ระดับความพึงพอใจ**

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ เพื่อแสดงความคิดเห็นตามความพึงพอใจในแต่ละระดับ โดยที่ 5 = ดีมาก 4 = ดี 3 = ปานกลาง 2 = พอใช้ 1 = ควรปรับปรุง

รายการประเมิน	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
1. การกำหนดเป้าหมายร่วมกัน					
2. การวางแผนการทำงานร่วมกัน					
3. การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น					
4. มีความกระตือรือร้นในการทำงาน					
5. สนุกสนานเพลิดเพลินในระหว่างทำงาน					
6. รับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย					
7. การแก้ปัญหาภายในกลุ่ม					
8. ใช้เวลาในการทำงานอย่างเหมาะสม					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

.....

.....

ภาคผนวก ข

ตารางผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากโปรแกรมทางสถิติ

ตารางผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากโปรแกรมทางสถิติ

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	X1	20.1250	32	3.32876	.58845
	X2	17.0938	32	2.97689	.52625

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	X1 & X2	32	.966	.000

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	X1 - X2	3.03125	.89747	.15865	2.70768	3.35482	19.106	31	.000

ประวัตินักวิจัย

หัวหน้าโครงการ

1. ชื่อ – นามสกุล นายสุพิชชา โชติกำจร
MR.SUPITCHA CHOTKAMJORN
2. เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน 1559900036909
3. ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์
4. หน่วยงานและสถานที่ติดต่อได้สะดวก
สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
โทรศัพท์ : 0810258835
email : supitcha_ch@hotmail.com
5. ประวัติการศึกษา
เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์)
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
เศรษฐศาสตรบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์)
มหาวิทยาลัยแม่โจ้
6. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา) ระบุสาขาวิชาการ
คณิตศาสตร์ สถิติ และเศรษฐมิติ