



ชื่อเรื่องวิจัย

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยกิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อน รายวิชา คณิตศาสตร์
พื้นฐานอาชีพ ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 1
วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนการ

ชื่อผู้วิจัย

อาจารย์วิมล ศุภจตุรัส

งานวิจัยฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาการศึกษา
วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนการ
ปีการศึกษา 2561

บทคัดย่อ

ชื่องานวิจัย การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยกิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อน รายวิชา คณิตศาสตร์
พื้นฐานอาชีพ ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัย
เทคโนโลยีอรรณพวิทยัพณิชยการ

ชื่อผู้วิจัย นางวิมล สุกจัตุรัส

สาขาวิชา พื้นฐานทั่วไป วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยัพณิชยการ

ปีการศึกษา 2561

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ ดังนี้ 1) เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ความรู้ ความเข้าใจของนักเรียน นักศึกษาในรายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐานอาชีพ ของนักเรียน นักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยัพณิชยการ 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนการเรียนและหลังการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนของนักเรียน นักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยัพณิชยการ ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยัพณิชยการ รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐานอาชีพ รหัส 2000-1402 ตามหลักสูตรของ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยัพณิชยการ โดยมีคำอธิบายรายวิชา ศึกษาเกี่ยวกับวิชาความรู้เกี่ยวกับทักษะการคิดคำนวณ การแก้ปัญหาเรื่อง ลอกการิทึม พื้นที่และปริมาตร ใช้เวลาศึกษาระหว่างเดือน พฤศจิกายน 2561 ถึงเดือน กุมภาพันธ์ 2562 โดยสามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

ผลการวิจัยพบว่า

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐานอาชีพ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยวิธีการเพื่อนช่วยเพื่อนของนักเรียน นักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยัพณิชยการ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

คำสำคัญ: ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, วิธีการเพื่อนช่วยเพื่อน

กิตติกรรมประกาศ

จากการทำงานวิจัยนี้ ขอกราบขอบพระคุณท่าน ดร.สมศักดิ์ รุ่งเรือง ที่ให้โอกาสในการทำงานวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญ อาจารย์กันตชาติ เมธาโชติมณีกุล ที่เสียสละเวลาตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยจนมีความถูกต้องและสามารถนำไปใช้ได้

ขอขอบคุณวิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนชยการ ตลอดจนเจ้าหน้าที่ทุกท่านที่ให้การสนับสนุนวิจัยฉบับนี้ ตลอดจนเพื่อนๆ ที่ให้กำลังใจมาโดยตลอด

ขอขอบคุณนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนชยการ ที่กรุณาให้ความร่วมมือในการทำแบบทดสอบเป็นอย่างดีหากงานวิจัยมีข้อผิดพลาดประการใด ผู้วิจัยต้องขออภัยมา ณ โอกาสนี้ สุดท้ายนี้ ขออำนาจคุณพระศรีรัตนตรัย และสิ่งศักดิ์สิทธิ์ทั้งหลายจงดลบันดาลให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดทำวิจัยในครั้งนี้จงมีแต่ความสุข ความเจริญตลอดกาล

วิมล สุภจตุรัส

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	(1)
กิตติกรรมประกาศ.....	(2)
สารบัญตาราง.....	(5)
บทที่	
1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญ.....	2
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
ขอบเขตการวิจัย.....	3
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	4
2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับ Peer Assist.....	5
1.1 ความหมายการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน.....	5
1.2 ทฤษฎีการเรียนรู้.....	8
1.3 วิธีการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน (Peer-Assisted Learning Strategies).....	10
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	13
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	15
3. วิธีดำเนินการวิจัย	18
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	18
เครื่องมือในการวิจัย.....	19
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	20
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	20
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	23
5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	24
สรุปผลการวิจัย.....	24
อภิปรายผล.....	24
ข้อเสนอแนะ.....	26

สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวก		
บรรณานุกรม.....		31
ประวัติผู้วิจัย.....		33

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 ตารางที่ 1.....	10
2 ตารางที่ 2.....	11
3. ตารางที่ 3.....	22

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและที่มาของงานวิจัย

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 (ฉบับที่ 3) พ.ศ.2553 หมวด 4 แนวการจัดการศึกษามาตรา 22 การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ มาตรา 24 การจัดการกระบวนการเรียนรู้ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการดังต่อไปนี้ 1. จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล 2. ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา 3. จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง 4. จัดการเรียนการสอนโดยผสมผสานสาระความรู้ด้านต่างๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกันรวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงาม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชา 5. ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียนและอำนวยความสะดวก เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ทั้งนี้ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียนการสอนและแหล่งวิทยาการประเภทต่าง ๆ 6. จัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ทุกเวลาทุกสถานที่ มีการประสานความร่วมมือกับบิดามารดา ผู้ปกครองและบุคคลในชุมชนทุกฝ่ายเพื่อร่วมกันพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ

วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนวิชาการเป็นวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนเปิดสอนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.)และประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.)สายวิชาพัฒนวิชาการและบริหารธุรกิจ สังกัดสำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน กระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งได้เปิดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ซึ่งเป็นสาระการเรียนรู้หนึ่งที่มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาความคิดของมนุษย์ ทำให้มนุษย์มีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล นอกจากนี้คณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือในการศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีตลอดจนศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง คณิตศาสตร์จึงมีประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตให้ดีขึ้น อีกทั้งยังช่วยพัฒนามนุษย์ให้สมบูรณ์ มีความสมบูรณ์ทั้งร่างกายจิตใจ สติปัญญา และอารมณ์ สามารถคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น อีกทั้งยังสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (กรมวิชาการ. 2544:บทนำ)

ผู้วิจัยได้สังเกตจากการเรียนการสอนพบว่านักเรียน นักศึกษามีความแตกต่างระหว่างบุคคลค่อนข้างมากจากการที่ครูผู้สอนได้ถ่ายทอดความรู้ให้กับนักเรียน นักศึกษาในชั้นเรียนแล้ว

ได้ประเมินผลการเรียน การสอนโดยการมอบหมายให้ทำแบบทดสอบและแบบฝึกหัดพบว่านักเรียน นักศึกษา บางคนไม่สามารถทำแบบทดสอบ แบบฝึกหัดและทำข้อสอบผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนดซึ่ง ปัญหาดังกล่าวนั้นเกิดจากการที่นักเรียน นักศึกษาบางคนต้องเข้าร่วมกิจกรรมในการฝึกซ้อมการเดินลีดเดอร์และดนตรีในวงโยธวาทิต ทำให้นักศึกษามีทักษะการเรียนรู้ได้ช้าและมีความสามารถในการเรียนรู้ที่ไม่เท่ากัน กับเพื่อนในห้องเรียน ครูผู้สอนจึงได้หาวิธีการจูงใจให้นักเรียน นักศึกษา ให้มีความสนใจและกระตุ้นให้นักเรียน นักศึกษา มีความกระตือรือร้น มากยิ่งขึ้นกิจกรรมการเรียนการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนนั้นเป็นวิธีการที่ช่วยส่งเสริมและสนับสนุนได้โดยให้เพื่อน ได้มีบทบาทสำคัญในการเรียน การสอนเพราะเพื่อนมีอิทธิพลในการสร้างแรงจูงใจและความสนใจที่จะเกิดการเรียนรู้

จากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยจึงมีความสนใจวิธีการที่จะนำมาแก้ไขปัญหาในการเรียน การสอนที่จะทำให้นักเรียน นักศึกษาสามารถเรียนประสบความสำเร็จและ สัมฤทธิ์ผล คือวิธีการเรียนที่เรียกว่า การเรียนรู้ร่วมกันแบบเพื่อนช่วยเพื่อนเพื่อให้นักเรียน นักศึกษาเกิดการเรียนรู้และพัฒนาจึงได้นำกิจกรรมการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนเข้ามาช่วยในการจัดการเรียนการสอน เพราะการเรียน การสอน โดยวิธีการดังกล่าวจะช่วยแก้ปัญหาและพัฒนาด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน นักศึกษาและเป็นการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีในชั้นเรียนทั้งสร้างความภาคภูมิใจให้กับนักเรียน นักศึกษาที่ได้ช่วยเหลือบุคคลอื่นและช่วยให้บรรยากาศในการเรียน การสอน มีความกระตือรือร้นมากยิ่งขึ้นซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาความรู้ในทางด้านอื่นๆ ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกใช้วิธีการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน โดยมุ่งหวังให้นักเรียน นักศึกษา มีความรู้ความเข้าใจ ในเนื้อหารายวิชาที่ดีและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดี

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียน การสอนที่เอื้อต่อการเรียนรู้ความรู้ ความเข้าใจของนักเรียน นักศึกษาในรายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐานอาชีพ ของนักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยัพณิชยการ
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนของนักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา2561วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยัพณิชยการ

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้เป็นนักเรียน นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยัพณิชยการ

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้เป็น นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยัพณิชยการที่เข้าร่วมกิจกรรมฝึกซ้อมการเดินลีดเดอร์และดนตรีในวงโยธวาทิต จำนวน 21 คน

2. ขอบเขตด้านเนื้อหา

ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตเนื้อหาของการวิจัยดังนี้

เนื้อหา รายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐานอาชีพ รหัส 2000 – 1402 ตามหลักสูตรของประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยัพณิชยการ โดยมีคำอธิบายรายวิชา ศึกษาเกี่ยวกับทักษะการคำนวณ การแก้ปัญหาเรื่อง ลอการิทึม พื้นที่และปริมาตร

3. ระยะเวลาในการทำวิจัย

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ใช้เวลาศึกษาระหว่างเดือน พฤศจิกายน 2561 ถึงเดือน กุมภาพันธ์ 2562

4. พื้นที่ในการเก็บข้อมูล

วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยัพณิชยการ 280 ถนน สรรพาวุธ แขวง บางนา เขต บางนา กรุงเทพมหานคร 10260

ตัวแปรในการการวิจัย

1. ตัวแปรต้น (Independent Variable) คือ การจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน
2. ตัวแปรตาม (Dependent Variable) คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐานอาชีพ ของชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยัพณิชยการ

สมมุติฐานการวิจัย

นักเรียน นักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยัพณิชยการ ในรายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐานอาชีพ เนื้อหารายวิชาความรู้

เกี่ยวกับทักษะการคำนวณ การแก้ปัญหาเรื่องลอการิทึม พื้นที่และปริมาตร มีผลคะแนนหลังจากจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนมากกว่าคะแนนก่อนเรียน

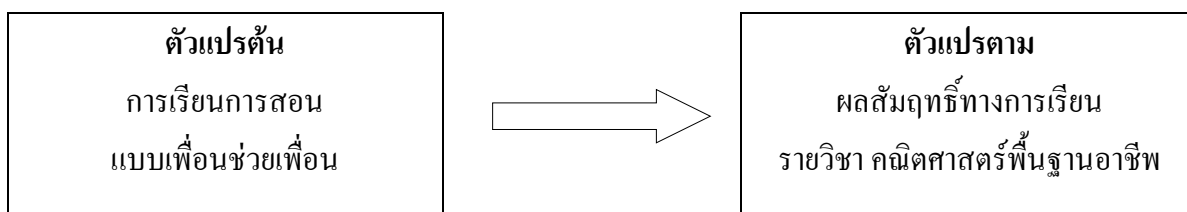
นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **สถานศึกษา** หมายถึง วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนวิชาการจังหวัดกรุงเทพมหานคร
2. **นักเรียน** หมายถึง นักเรียน นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนวิชาการ
3. **การสอนแบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน** หมายถึง การจัดการเรียนรู้โดยแบ่งเป็นกลุ่มโดยแต่ละกลุ่มมี นักเรียน นักศึกษาความสามารถเก่งปานกลางและอ่อน โดยครูเป็นผู้แบ่งกลุ่มให้นักศึกษาเพื่อช่วยเหลือซึ่งกันและกันในขณะที่ทำการเรียนการสอน
4. **ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน** หมายถึง คะแนนที่ได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังจากเรียนด้วยวิธีการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนซึ่งวัดได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปลายภาค

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. นักศึกษามีความสนใจในการเรียนและ มีความรู้ ความเข้าใจเนื้อหาวิชาความรู้เกี่ยวกับทักษะการคำนวณ การแก้ปัญหาเรื่อง ลอการิทึม พื้นที่และปริมาตรมากขึ้น
2. นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามเกณฑ์ที่กำหนดในรายวิชาความรู้เกี่ยวกับทักษะการคำนวณ การแก้ปัญหาเรื่องลอการิทึม พื้นที่และปริมาตร
3. เพื่อให้ครูผู้สอนทราบถึงรูปแบบและวิธีการการสอนที่ช่วยให้ นักเรียน นักศึกษามีความเข้าใจ และมีความสุขในการเรียนยิ่งขึ้นและเพื่อนำไป ปรับปรุง พัฒนาการสอนในรายวิชาอื่นๆ

กรอบแนวคิดในการวิจัย



บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยกิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อนในรายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐานอาชีพ นักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนวิชาการในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการวิจัยดังนี้

1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับ Peer Assist

1.1 ความหมายการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน

1.2 ทฤษฎีการเรียนรู้

1.3 วิธีการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน (Peer-Assisted Learning Strategies)

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ความหมายและวิธีการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน

กิจกรรมวิธีการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนเป็นแนวคิดที่เปิดโอกาสให้นักเรียนมีโอกาสเรียนรู้ได้ด้วยตนเองเป็นการกระจายบทบาทการสอนจากครูไปสู่ นักเรียนนับว่าเป็นวิธีการสอนที่ยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลาง

2. ทฤษฎีการเรียนรู้

กฎการเรียนรู้ (Law of Learning) Thorndike ได้สรุปกฎของการเรียนรู้เป็น 2 กฎใหญ่ๆ ดังต่อไปนี้ (เต็มศักดิ์ คทวณิช 2547, หน้า 183-187)

2.1 กฎการเรียนรู้หลัก 3 กฎ (Three Major Laws of Learning) ได้แก่

2.1.1 กฎแห่งความพร้อม (Law of Readiness) พฤติกรรมการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ถ้าบุคคลนั้นมีความพร้อมทางร่างกายและความพร้อมทางจิตใจซึ่งหมายถึงความพึงพอใจที่จะเรียนรู้ในสิ่งนั้นๆกฎแห่งความพร้อมยังสามารถแบ่งเป็นกฎย่อยได้ดังนี้

2.1.2 เมื่อบุคคลมีความพร้อมจะกระทำกิจกรรมหรือเรียนรู้ถ้าได้กระทำหรือเรียนรู้ตามความต้องการบุคคลนั้นจะเกิดความพึงพอใจจนทำให้เกิดการเรียนรู้ขึ้น

2.1.3 เมื่อบุคคลมีความพร้อมจะกระทำกิจกรรมหรือเรียนรู้ถ้าไม่ได้กระทำหรือเรียนรู้ตามความต้องการบุคคลนั้นจะเกิดความไม่พอใจไม่สบายใจและหงุดหงิดใจ

2.1.4 เมื่อบุคคลไม่พร้อมจะกระทำกิจกรรมหรือเรียนรู้ถ้าถูกบังคับให้ กระทำหรือเรียนรู้จะทำให้เกิดความคับข้องใจไม่สบายใจเครียดและเกิดความไม่พอใจขึ้นได้

2.2 กฎแห่งการฝึกหัด (Law of Exercise) เมื่อบุคคลเกิดการเรียนรู้แล้วควรได้รับการฝึกฝนหรือกระทำซ้ำๆ อยู่เสมอๆ เพื่อสร้างความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองให้แน่นแฟ้นมั่นคงยิ่งขึ้นกฎนี้แยกเป็น 2 กฎย่อยดังนี้

2.2.1 กฎแห่งการใช้ (Law of Use) หมายความว่าพฤติกรรมการเรียนรู้ใดๆก็ตามเมื่อเกิดขึ้นแล้วได้รับการกระทำซ้ำๆ อยู่เรื่อยๆ จะเกิดความชำนาญและเป็นความเคยชินพฤติกรรม นั้นจะคงทนเป็นระยะเวลายาวนานยิ่งฝึกมากเท่าใดยิ่งถูกต้องมากขึ้นเท่านั้น

2.2.2 กฎแห่งการไม่ได้ใช้ (Law of Disuse) พฤติกรรมการเรียนรู้ใดๆก็ตามที่เกิดขึ้นแล้วมีการเว้นระยะเวลานานและขาดการฝึกฝนพฤติกรรมเหล่านั้นจะลดประสิทธิภาพลงเรื่อยๆ และมีแนวโน้มที่พฤติกรรมการเรียนรู้จะค่อยๆ เลือนหายไปได้ในที่สุด

2.3 กฎแห่งผลการตอบสนอง (Law of Effect) กฎนี้มีใจความสำคัญที่ว่าพฤติกรรมใดก็ตามเมื่อแสดงการตอบสนองแล้วได้รับความสุขความพึงพอใจและความภูมิใจร่างกายจะเลือกพฤติกรรมนั้นกลับมาตอบสนองอีกครั้งเมื่อพบกับสิ่งเร้าหรือสถานการณ์เดิมแต่ถ้าพฤติกรรมใดก็ตามที่แสดงการตอบสนองแล้วได้รับความทุกข์ความไม่พอใจและความผิดหวังมีแนวโน้มว่าพฤติกรรมนั้นจะลดการตอบสนองลงจนหายไป ในที่สุดดังนั้นการใช้ กฎข้อนี้จึงควร จะเกิดขึ้นหลังจากพฤติกรรมการเรียนรู้ได้เกิดขึ้นแล้วหรือขณะอยู่ในระยะของการฝึกฝนฝึกหัดซึ่งจะมีผลต่อการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองให้แน่นแฟ้นยิ่งขึ้นพฤติกรรมการเรียนรู้ก็จะมี ความมั่นคงถาวรมากขึ้นด้วยกฎข้อนี้ของ Thorndike ได้รับความนิยมน้อยอย่างแพร่หลาย โดยเฉพาะในวงการศึกษาค้นคว้าการใช้การเสริมแรงแก่ผู้เรียนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้แม้กระทั่ง Skinner เองก็นำกฎข้อนี้ไปอธิบายทฤษฎีการเรียนรู้ของตน โดย Skinner เรียกกฎแห่งผลการตอบสนองนี้ว่าเป็นการเสริมแรง(Reinforcement) นั่นเอง

2.2. กฎการเรียนรู้ย่อย 5 กฎ (Five Subordinate Laws) เป็นกฎที่สนับสนุนกฎหลัก แบ่งเป็น 5 กฎย่อยได้แก่

2.2.1 กฎแห่งการแสดงผลการตอบสนองหลายรูปแบบ (Multiple Responses) เมื่อบุคคลพบกับสิ่งเร้าหรือสถานการณ์ที่เป็นปัญหาบุคคลจะแสดงผลการตอบสนองออกมาหลายรูปแบบและจะแสดงผลการตอบสนองไปเรื่อยๆ จนกว่าจะพบพฤติกรรมที่สามารถแก้ปัญหาได้ถูกต้องพฤติกรรมตอบสนองจึงจะยุติลงจากนั้นบุคคลจะค่อยๆ ลดพฤติกรรมตอบสนองอื่นๆ จนกระทั่งเหลือวิธีที่ถูกต้องที่สามารถแก้ปัญหาได้ดีที่สุดเพียงวิธีเดียวและเลือกวิธีการแก้ปัญหานั้นตลอดไปกับสถานการณ์นั้นๆ

2.2.2 กฎแห่งการเตรียมพร้อมหรือทัศนคติ (Set of Attitude) Thorndike เชื่อว่าการที่บุคคลจะสามารถเรียนรู้สิ่งใดๆ ได้ดีนั้นจะต้องเกิดความพร้อมหรือมีทัศนคติที่ดีต่อสิ่งนั้นเสียก่อนจึงจะทำ

ให้การเรียนรู้เกิดขึ้นได้ง่ายและประสบความสำเร็จได้เป็นอย่างดีมากกว่าบุคคลที่ขาดความพร้อมหรือมีทัศนคติที่ไม่ดีต่อสิ่งที่จะเรียนรู้

2.2.3 กฎการเลือกพฤติกรรมตอบสนอง (Law of Partial Activity) เมื่อบุคคลเผชิญกับสิ่งเร้าหรือพฤติกรรมที่เป็นปัญหาบุคคลจะเลือกแสดงพฤติกรรมต่างๆที่เห็นว่าเหมาะสมที่สุดเพื่อใช้ในการตอบสนองสถานการณ์นั้นและเมื่อค้นพบพฤติกรรมตอบสนองที่แก้ปัญหาได้แล้วก็จะหยุดพฤติกรรมลองผิดลองถูกโดยหันไปเลือกพฤติกรรมที่ได้ลองกระทำไปแล้วจนกระทั่งค้นพบวิธีที่ดีที่สุดในการแก้ปัญหาได้แท้จริงบางครั้งถ้าวิธีการแก้ปัญหานั้นมีหลายวิธีบุคคลก็จะเลือกวิธีที่สะดวกและเสียเวลาน้อยที่สุดในการแก้ปัญหานั้นๆเช่นถ้าผู้เรียนได้พบวิธีแก้ปัญหาโจทย์คณิตศาสตร์ข้อหนึ่งได้หลายวิธีผู้เรียนนั้นจะเลือกวิธีที่ง่ายที่สุดในการแก้ปัญหาโจทย์ข้อนั้น

2.2.4 กฎแห่งการตอบสนองโดยอาศัยประสบการณ์ที่มีความคล้ายคลึงหรือเกี่ยวข้องกัน (Law of Response Analogy) เมื่อบุคคลประสบกับสถานการณ์ที่เป็นปัญหาขึ้นบุคคลนั้นมีแนวโน้มที่จะนำเอาประสบการณ์จากการแก้ปัญหาในอดีตที่มีความคล้ายคลึงใกล้เคียงหรือเกี่ยวข้องกันมาใช้ในการแก้ปัญหากับสถานการณ์ที่เป็นปัญหาใหม่แต่อาจไม่ใช่เป็นการแสดงพฤติกรรมใหม่ทั้งหมดดังนั้นในการเรียนรู้เรื่องใดๆก็ตามถ้าเป็นเรื่องที่มีความคล้ายคลึงกับเรื่องที่เคยเรียนรู้มาแล้วผู้เรียนจะเรียนรู้ได้ดีและเร็วกว่าเรื่องที่ยังไม่เคยเรียนรู้มาเลย

2.2.5 กฎแห่งการถ่ายโยงจากสิ่งเร้าเก่าไปสิ่งเร้าใหม่ (Law of Association Shifting) บุคคลจะเกิดการเรียนรู้ได้ง่ายและเร็วขึ้นถ้าบุคคลนั้นมองเห็นสิ่งเร้าใหม่และสิ่งเร้าที่เคยประสบมีความสัมพันธ์กันจะทำให้การเรียนรู้สิ่งเร้าใหม่กระทำได้ง่ายขึ้นเนื่องจากผู้เรียนจะเกิดการเชื่อมโยงสิ่งเร้าเก่าและสิ่งเร้าใหม่เข้าด้วยกันทำให้มองเห็นทางในการแก้ปัญหาได้รวดเร็วขึ้น

จากข้อความดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่าการเรียนรู้เกิดจากการสร้างความสัมพันธ์บางอย่างระหว่างสิ่งเร้า (Stimulus) กับพฤติกรรมตอบสนอง (Response) ในระยะเวลาพอสมควร กล่าวคือเมื่อมีสถานการณ์หรือสิ่งที่เป็นปัญหาเกิดขึ้นร่างกายจะเกิดความพยายามที่จะแก้ปัญหานั้น โดยแสดงพฤติกรรมตอบสนองออกมาหลายรูปแบบในลักษณะแบบลองผิดลองถูก (Trial and Error) จนกว่าจะพบวิธีที่ดีและเหมาะสมที่สุดในการแก้ปัญหาซึ่งร่างกายจะเลือกพฤติกรรมตอบสนองที่พอใจที่สุดนั้นไว้เพียงวิธีเดียวและจะนำพฤติกรรมตอบสนองดังกล่าวไปเชื่อมโยงกับสิ่งเร้าหรือปัญหานั้นทำให้เกิดการเรียนรู้ขึ้นว่าถ้ามีสิ่งเร้าหรือปัญหานั้นทำให้เกิดการเรียนรู้ขึ้นว่าถ้ามีสิ่งเร้าหรือปัญหาเช่นนี้อีกจะแสดงพฤติกรรมตอบสนองเช่นไรสิ่งสำคัญในการเรียนรู้ที่ Thorndike ให้ความสำคัญอย่างมากได้แก่แรงเสริม (Reinforcement) คือความพึงพอใจที่ร่างกายได้รับเพราะจะทำให้การเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับพฤติกรรมตอบสนองมีความแน่นแฟ้นมากยิ่งขึ้น

3. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับ Peer Assist

Peer Assist หรือทีมผู้ช่วย เป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งในการจัดการความรู้ก่อนลงมือทำกิจกรรม (Learning before Doing) ที่ได้รับการพัฒนาขึ้นครั้งแรกที่บริษัท BP-Amoco ซึ่งเป็นบริษัทน้ำมันยักษ์ใหญ่ของประเทศอังกฤษ โดยการสร้างให้เกิดกลไกการเรียนรู้ประสบการณ์ผู้อื่นซึ่งเป็น “เพื่อนร่วมอุดมการณ์หรือร่วมอาชีพ (Peers) ก่อนที่จะเริ่มหรือดำเนินกิจกรรมใดๆ

Peer Assist เป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งที่ช่วยในการขับเคลื่อนการจัดการความรู้โดยอาศัย “คน” เป็นขงนำ(People Driven)ผ่านการสร้างเครือข่ายเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกันก่อนทำกิจกรรมหรืองานใดๆ ซึ่งการทำ Peer Assist จะช่วยเปลี่ยนความรู้ที่มีอยู่ในตัวบุคคล(Tacit Knowledge)ให้กลายเป็นความรู้ถ่ายทอดได้(Explicit Knowledge)และความรู้ที่ได้จากการร่วมวงแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เมื่อผ่านการใช้งานจริงก็จะกลายเป็นความรู้ในตัวบุคคลที่เพิ่มจำนวน “ผู้รู้” มากยิ่งขึ้นและเมื่อยัง “รู้” ก่อน “ทำ” มากขึ้นก็จะช่วยให้โอกาสในการทำผิดพลาดมีน้อยลงส่งผลให้ประสิทธิภาพในการทำงานเพิ่มมากขึ้น การทำ Peer Assist เป็นการเปิดมุมมองความคิดที่หลากหลายจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างทีมที่มีทักษะ ความสามารถ และประสบการณ์ที่แตกต่างกันทำให้เราไม่มองอะไรด้านเดียวหรือมองแคบเป็นกบในกะลาเพราะทีมผู้ช่วยอาจทำให้เราเห็นมุมมองอื่นๆ ที่เราไม่เคยนึกมาก่อนแต่ท้ายสุดแล้วทั้งทีมของเราและทีมผู้ช่วยก็จะได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้สิ่งใหม่ๆร่วมกันเพิ่มเติม (สาโรจน์ เกษมสุขโชติกุล)

จากแนวคิด ทฤษฎี Peer Assist ดังกล่าว นำมาประยุกต์ใช้ในการศึกษาจะเรียกวิธีการแบบ Peer Assist ว่าวิธี “เพื่อนช่วยเพื่อน” ซึ่งเราสามารถแบ่งประเภทของเพื่อนช่วยเพื่อนได้ 3 ประเภท ดังนี้

1. การสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน เป็นการสอนแบบให้ผู้เรียนช่วยสอนกันเองโดยให้ผู้เรียนทุกคนเป็นผู้มีบทบาทในกิจกรรมการเรียนการสอน ได้ช่วยเหลือเกื้อกูลกัน ผู้เรียนที่มีความสามารถจะจัดกระบวนการเรียนการสอนเพื่อกระตุ้นเพื่อนผู้สอนจะมีบทบาทในการส่งเสริมพัฒนาทักษะความสามารถของผู้เรียนให้เต็มศักยภาพ ออกแบบกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนใช้ความรู้ความสามารถอย่างเต็มที่ มีความสุขกาย สุขใจ พร้อมทั้งจะให้ความร่วมมือช่วยเหลือเพื่อนอย่างเต็มใจและควรสร้างแรงจูงใจเพื่อนนักเรียนที่ช่วยสอนให้ได้รับผลตอบแทนทั้งรูปธรรมและนามธรรม

2. การให้คำปรึกษาแบบเพื่อนช่วยเพื่อน คือ การให้ความช่วยเหลือทางด้านจิตใจและเป็นรากฐานสำคัญในการสนับสนุนผู้รับคำปรึกษาให้ดำเนินชีวิตอย่างอิสระ โดยปฏิสัมพันธ์ที่จะ “ให้” และ “รับ” ความช่วยเหลือเท่าเทียมกันอย่างเพื่อนได้มาฟังความรู้สึกและเล่าเรื่องราวของตนเอง เพื่อสนับสนุนซึ่งกันและกัน เพื่อเสริมสร้างความเชื่อมั่นในตนเอง ให้มีความเข้มแข็ง สามารถดำรงชีวิต

ได้อย่างอิสระ ข้อตกลงหรือสัญญาในการให้คำปรึกษาแบบเพื่อนช่วยเพื่อน มีข้อที่ควรปฏิบัติ ทั้งหมด 4 ข้อ ดังนี้

- 2.1. แบ่งเวลาโดยเท่าเทียมกัน
- 2.2. รักษาความลับเป็นส่วนตัว
- 2.3. ไม่ปฏิเสธ ไม่ตำหนิ
- 2.4. ไม่ให้คำแนะนำไม่ชี้ทางแกไข

3. กลวิธีการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นคู่หรือกลุ่มย่อย ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม คอยช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มีการผลัดเปลี่ยนกันเป็นผู้สอนและผู้เรียน เพื่อให้ได้มาซึ่งความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบทเรียน ครูผู้สอนมีบทบาทหน้าที่เป็นเพียงผู้ให้คำแนะนำและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียนรูปแบบกลวิธีการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนนักการศึกษาหลายท่าน ได้ประมวลการสอนที่มีแนวคิดจากกลวิธีการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนไว้มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1. การสอนโดยเพื่อนร่วมชั้น (Classwide - Peer Tutoring) เป็นการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนจับคู่กันมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน โดยให้ผู้เรียนทั้งสองสลับบทบาททั้งเป็นนักเรียนผู้สอนที่คอยถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เรียนผู้เรียน และนักเรียนผู้เรียนซึ่งเป็นผู้ที่ได้รับการสอน

3.2. การสอนโดยเพื่อนต่างระดับชั้น (Cross - Age Peer Tutoring) เป็นการสอนที่มีการจับคู่ระหว่างผู้เรียนที่มีระดับอายุแตกต่างกัน โดยให้ผู้เรียนที่มีระดับอายุสูงกว่าทำหน้าที่เป็นผู้สอนและให้ความรู้ ซึ่งผู้เรียนทั้งสองไม่จำเป็นต้องมีความสามารถทางการเรียนที่แตกต่างกันมาก

3.3. การสอนโดยการจับคู่ (One - to - One Tutoring) เป็นการสอนที่ให้ผู้เรียนที่มีความสามารถทางการเรียนสูงกว่าจับคู่กับผู้เรียนที่มีการเรียนต่ำกว่าด้วยความสมัครใจของตนเอง แล้วทำหน้าที่สอนในเรื่องที่ตนมีความสามารถความถนัดและมีทักษะที่ดี

3.4. การสอนโดยบุคคลทางบ้าน (Home - Based Tutoring) เป็นการสอนที่ให้บุคคลที่บ้านของผู้เรียนมีส่วนร่วมในการสอนให้ความช่วยเหลือในการพัฒนาความรู้ความสามารถแก่บุตรหลานของตนระหว่างที่อยู่ที่บ้าน

4. วิธีการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน (Peer-Assisted Learning Strategies)

4.1 ความหมายกลวิธีการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน

กิจกรรมกลวิธีการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนเป็นแนวความคิดที่เปิดโอกาสให้นักเรียนมีโอกาสเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นการกระจายบทบาทการสอนจากครูไปสู่ผู้เรียนนับว่าเป็นวิธีการสอนที่ยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลางและได้มีผู้กล่าวถึงความหมายไว้ดังนี้

ชูศรี วงศ์รัตน์และคณะ (อ้างใน ประนอม ดอนแก้ว, 2550, หน้า 12) กล่าวว่าการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน (Peer -Assisted Learning) เป็นการเรียนรู้โดยให้นักเรียนช่วยเพื่อนซึ่งกันและกันแทนที่ครูจะเป็นผู้สอน โดยตรงเป็นการสอนกันตัวต่อตัวที่เพื่อนอาจช่วยเหลือแนะนำเพื่อนโดยตรงหรือใช้สื่อการเรียนรู้อื่นมาประกอบเช่นแบบฝึกหนังสือเรียนเล่มเล็กบทเรียนสำเร็จรูปวีดิทัศน์คอมพิวเตอร์ช่วยสอนและการเรียนการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนซึ่งมีลักษณะเป็นการเรียนรู้ระหว่างกันถ้าครูผู้สอนและผู้เรียนคุ้นเคยกับการเปลี่ยนแปลงเรียนรู้ซึ่งกันและกัน โดยครูเป็นที่ปรึกษาและคอยดูแลนักเรียนตลอดเวลา

สุคนธ์ สนิทพานนท์และคณะ (อ้างใน ประนอม ดอนแก้ว, 2550, หน้า 12) กล่าวว่ากลวิธีการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนเป็นวิธีการสอนวิธีหนึ่งที่สืบทอดเจตนารมณ์ของปรัชญาการศึกษาที่ว่า learning by doing ตามแนวทฤษฎีของ John Dewey โดยเน้นการให้นักเรียนมีการรวมกลุ่มเพื่อการทำงานร่วมกันหรือการปฏิบัติในกิจกรรมการเรียนการสอนอาจกล่าวได้ว่าการสอนแบบเพื่อนช่วยสอนนั้นเป็นการส่งเสริมระบอบประชาธิปไตยและยังมุ่งให้ผู้เรียนที่มีผลสัมฤทธิ์อยู่ในเกณฑ์ต่ำได้รับประโยชน์จากเพื่อนนักเรียนที่เก่งกว่าหรือมีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนอยู่ในเกณฑ์สูง

Topping (อ้างใน ประนอม ดอนแก้ว, 2550, หน้า 13) กล่าวว่ากลวิธีการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนหมายถึงการจัดกิจกรรมการสอนเพื่อให้ได้มาซึ่งความรู้และทักษะโดยการให้ความช่วยเหลือสนับสนุนจากเพื่อนร่วมชั้นที่ได้จากการจับคู่กันโดยผู้เรียนทั้งคู่ช่วยเหลือกันเรียนและได้เรียนรู้ซึ่งกันและกัน โดยอาศัยการกระทำผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียน โดยรับบทบาทเป็นนักเรียนผู้สอนและนักเรียนผู้เรียนอีกทั้งยังเป็นวิธีสอนที่ต้องอาศัยการวางแผนขั้นตอนการดำเนินงานอย่างเป็นระบบรวมถึงมีการฝึกหัดนักเรียนผู้สอนให้ทำหน้าที่ของตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ

Kohn and Vajda (1975, p. 379-390) ได้กล่าวสนับสนุนว่าวิธีสอนแบบใช้เพื่อนช่วยหมายถึงวิธีสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมการเรียนเป็นคู่หรือกลุ่มย่อยโดยร่วมกันทำกิจกรรมทุกทักษะเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ช่วยเหลือกันและมีปฏิสัมพันธ์กันได้ใช้ภาษาในการสื่อสารเพื่อเจรจาหาความหมายด้วยตนเองครูเป็นเพียงผู้ทำหน้าที่ให้ความช่วยเหลือให้คำแนะนำและช่วยจัดกระบวนการเรียนการสอนในชั้นเรียน โดยให้ผู้เรียนรับผิดชอบกระบวนการเรียนเอง

Maheady, Mallette, Harper, Sacca and Pomerantz (1994, p. 271) กล่าวถึงวิธีการเรียนรู้แบบใช้เพื่อนช่วยว่าเป็นวิธีสอนอีกวิธีทางเลือกหนึ่งที่มีประสิทธิภาพในการส่งเสริมความรู้ความสามารถทางวิชาการ (Academic Performance) แก่ผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้เนื่องจากเป็นวิธีสอนที่มีการจัดกิจกรรมเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนมีบทบาทและมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมและส่งผลให้เกิดความกระตือรือร้นในการเรียนจากความหมายดังกล่าวข้างต้นกลวิธีการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนหมายถึง

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยมีการจับคู่ระหว่างผู้เรียนที่มีทักษะการเคลื่อนไหวทางกายในการเล่นวอลเลย์บอลดีกว่ากับผู้ที่มีทักษะการเคลื่อนไหวทางกายในการเล่นวอลเลย์บอลต่ำกว่าเพื่อช่วยเหลือซึ่งกันและกันในขณะทำกิจกรรมโดยผู้เรียนที่ทำหน้าที่เป็นนักเรียนผู้สอนซึ่งได้รับการฝึกอบรมแนวทางการเคลื่อนไหวทางกายทักษะแต่ละกิจกรรมการเสริมแรงทางบวกการให้กำลังใจการให้รางวัลเพื่อช่วยสร้างบรรยากาศที่ดีในชั้นเรียนและส่งเสริมให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรวมถึงมีการจัดทีมเพื่อแข่งขัน โดยผู้เรียนแต่ละคู่ทำกิจกรรมตามแบบฝึกทักษะการเคลื่อนไหวทางกายในการเล่นวอลเลย์บอลจำนวน 10 กิจกรรมผู้เรียนที่ทำหน้าที่เป็นนักเรียนผู้สอนเป็นผู้อธิบายและสาธิตให้กับนักเรียนผู้เรียนรวมทั้งนำฝึกทักษะแต่ละกิจกรรมเมื่อนักเรียนผู้สอนเพิ่มทักษะแต่ละกิจกรรมให้กับตนเองและนักเรียนผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ทักษะใหม่ให้กับตนเองด้วยแล้วผู้เรียนแต่ละคู่ผลัดเปลี่ยนสลับบทบาทกันเพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทำหน้าที่เป็นทั้งนักเรียนผู้สอนและนักเรียนผู้เรียน

4.2 รูปแบบกลวิธีการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน

นักการศึกษาหลายคนได้ประมวลการสอนที่มีแนวคิดจากกลวิธีสอนการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนไว้หลากหลายรายละเอียดดังนี้

Miller, Barbeta and Heron (อ้างใน ประพนอม ดอนแก้ว, 2550, หน้า 14) ได้กล่าวถึงรูปแบบกลวิธีการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนไว้หลายรูปแบบดังนี้

4.2.1 การสอนโดยเพื่อนร่วมชั้น (Classwide-Peer Tutoring) เป็นการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนทั้งสองคนที่จับคู่กันมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนทั้งสองสลับบทบาทเป็นทั้งนักเรียนผู้สอนที่คอยถ่ายทอดความรู้ให้แก่กันนักเรียนผู้เรียนและนักเรียนผู้เรียนซึ่งเป็นผู้ที่ได้รับการสอน

4.2.2 การสอนโดยเพื่อนต่างระดับชั้น (Cross-Age Peer Tutoring) เป็นการสอนที่มีการจับคู่ระหว่างผู้เรียนที่มีระดับอายุแตกต่างกัน โดยให้ผู้เรียนที่มีระดับอายุสูงกว่าทำหน้าที่เป็นผู้สอนและให้ความรู้ซึ่งผู้เรียนทั้งสองคนไม่จำเป็นต้องมีความสามารถทางการเรียนที่แตกต่างกันมาก

4.2.3 การสอนโดยการจับคู่ (One-to-One Tutoring) เป็นการสอนที่ให้ผู้เรียนที่มีความสามารถทางการเรียนสูงกว่าเลือกจับคู่กับผู้เรียนที่มีความสามารถทางการเรียนต่ำกว่าด้วยความสมัครใจของตนเองแล้วทำหน้าที่สอนในเรื่องที่ตนมีความสนใจมีความถนัดและมีทักษะที่ดี

4.2.4 การสอนโดยบุคคลที่บ้าน (Home-Based Tutoring) เป็นการสอนที่ให้ผู้เรียนที่บ้านของผู้เรียนมีส่วนร่วมในการสอนให้ความช่วยเหลือในการพัฒนาความรู้ความสามารถแก่บุตรหลานของตนระหว่างที่บุตรหลานอยู่ที่บ้าน

Maheady (1994, p. 269-289) ได้รวบรวมกลวิธีการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนดังนี้

1. การสอนโดยเพื่อนต่างระดับชั้น (Cross-Age Tutoring) เป็นการสอนที่มีการจับคู่ระหว่างผู้เรียนที่มีระดับอายุแตกต่างกัน โดยให้ผู้เรียนที่อยู่ในระดับชั้นสูงกว่าหรือผู้เรียนที่มีอายุกว่าซึ่งอยู่

ภายใต้การดูแลและความควบคุมของครูผู้สอนเป็นผู้รับผิดชอบช่วยเหลือและถ่ายทอดความรู้แก่ผู้เรียนที่มีความสามารถทางการเรียนน้อยกว่า

2. การสอน โดยการสลับบทบาท (Reverse-Role Tutoring) เป็นการสอนที่ให้ผู้เรียนจับคู่กันทำกิจกรรม โดยเป็นการจับคู่ระหว่างผู้เรียนที่มีระดับอายุมากกว่าแต่เป็นผู้ที่มีความสามารถทางการเรียนต่ำกว่าหรือเป็นผู้ที่มีความบกพร่องในการเรียนรู้กับผู้เรียนที่อายุน้อยกว่าแต่มีระดับสติปัญญาที่อยู่ในระดับปกติผู้เรียนทั้งสองจะได้สลับบทบาทกันเป็นทั้งนักเรียนผู้สอนซึ่งเป็นผู้ที่ถ่ายทอดความรู้และนักเรียนผู้เรียนซึ่งเป็นผู้ที่ได้รับการสอนการสอนนี้ยังเป็นการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกมองเห็นคุณค่าในตนเอง

3. การสอน โดยเพื่อนร่วมชั้น (Classwide-Peer Tutoring) เป็นการสอนที่มีการจัดกิจกรรมโดยครูแบ่งผู้เรียนออกเป็นสองทีมภายในแต่ละทีมมีการจับคู่กันเพื่อร่วมกันทำกิจกรรมผู้เรียนแต่ละคู่จะได้สลับบทบาทกันเป็นทั้งนักเรียนผู้สอนและนักเรียนผู้เรียนในขณะที่ทำกิจกรรมหากนักเรียนผู้เรียนทำสิ่งใดได้ถูกต้องจะได้รับการเสริมแรงจากนักเรียนผู้สอนเพื่อนเป็นการสร้างกำลังใจแก่นักเรียนผู้เรียนและการสอนนี้ยังเป็นวิธีสอนที่สร้างแรงจูงใจให้แก่ผู้เรียนอีกด้วยเนื่องจากมีการแข่งขันระหว่างทีมที่มีการประกาศทีมที่ชนะและมอบของรางวัลให้

รูปแบบการเรียน การสอน แบบเพื่อนช่วยเพื่อนดังที่กล่าวข้างต้นจะเห็นได้ว่ารูปแบบวิธีการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนมีหลากหลายรูปแบบครูผู้สอนสามารถเลือกรูปแบบวิธีการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับระดับความสามารถของนักเรียน นักศึกษาได้โดยคำนึงถึงศักยภาพของผู้เรียนในแต่ละคนแต่ละระดับชั้นซึ่งในที่นี้ผู้ศึกษาวิจัยได้นำรูปแบบวิธีการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน สอนโดยการวิธีการจับคู่ (One-to-One Tutoring) ซึ่งเป็นการสอนที่ให้ผู้เรียนที่มีความสามารถทางการเรียนสูงกว่าจับคู่กับผู้เรียนที่มีความสามารถทางการเรียนต่ำกว่าด้วยความสมัครใจของตนเองอยู่ภายใต้การกำกับ ดูแล โดยครูผู้สอนแล้วทำหน้าที่สอนในเรื่องที่ตนมีความถนัด ความสนใจและมีทักษะที่ดี

4.3 หลักการใช้กลวิธีการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน

Bender (2002, p. 115-139) กล่าวถึงหลักการใช้กลวิธีการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนว่าการให้เพื่อนช่วยเพื่อนจะมีประสิทธิภาพสูงสุดนั้นควรดำเนินไปตามหลักเกณฑ์ดังนี้

1. เพื่อนผู้สอนจะต้องมีทักษะที่จำเป็นเช่นความเข้าใจในจุดประสงค์ของการสอนจำแนกได้ว่าคำตอบที่ผิดและคำตอบที่ถูกต้องต่างกันอย่างไร รู้จักการให้แรงเสริมแก่เพื่อนผู้เรียนรู้จักบันทึกความก้าวหน้าในการเรียนของเพื่อนผู้เรียนและมนุษย์สัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนผู้เรียน
2. กำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมให้ชัดเจนทั้งนี้เพื่อให้บุคคลทั้งสองช่วยกันบรรลุเป้าหมายในการเรียน

3. ครูเป็นผู้กำหนดขั้นตอนในการสอนให้ชัดเจนและให้เพื่อนผู้เรียนดำเนินการตามขั้นตอนเหล่านั้น
4. สอนที่ละขั้นหรือทีละแนวคิดว่าเพื่อนผู้เรียนเข้าใจดีแล้วจึงสอนขั้นต่อไป
5. ฝึกให้เพื่อผู้สอนเข้าใจพฤติกรรมและการแสดงออกของเพื่อนผู้เรียนด้วยว่าพฤติกรรมใดแสดงว่าเพื่อนผู้เรียนไม่เข้าใจทั้งนี้จะได้แก้ไขถูกต้อง
6. เพื่อนผู้สอนควรบันทึกความก้าวหน้าในการเรียนของเพื่อนผู้เรียนตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่กำหนดไว้
7. ครูผู้ดูแลรับผิดชอบจะต้องติดตามผลการสอนของเพื่อนผู้สอนและการเรียนของเพื่อนผู้เรียนด้วยว่าดำเนินการไปในลักษณะใดมีปัญหาหรือไม่
8. ครูให้แรงเสริมแก่ทั้ง 2 คนอย่างสม่ำเสมอ
9. ช่วงเวลาในการให้เพื่อนช่วยเพื่อนไม่ควรใช้เวลานานเกินไปงานวิจัยระบุว่าระยะเวลาที่มีประสิทธิภาพในการให้เพื่อนช่วยเพื่อนอยู่ระหว่าง 15– 30 นาที
10. เพื่อนผู้สอนมีการยกตัวอย่างประกอบการสอนจึงจะช่วยให้เพื่อนผู้เรียนเรียนเข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น

5. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหมายถึงความรู้ความสามารถที่เด็กได้รับการอบรมสั่งสอน จนกระทั่งเกิดเป็นกระบวนการความคิด ความจำและความเข้าใจในสิ่งต่างๆที่ได้เรียนรู้ซึ่งอาจเกิดในห้องเรียนหรือนอกห้องเรียนก็ได้ สุดท้ายครูผู้สอนต้องมีการประเมินผลและผลที่ได้ นั่นคือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่าแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะดังนี้

1. การทดสอบแบบอิงเกณฑ์หรือการวัดแบบอิงเกณฑ์ยึดความเชื่อมั่นในเรื่องการเรียนเพื่อการรอบรู้กล่าวคือยึดหลักการว่าในการเรียนการสอนนั้นจะต้องมุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนทั้งหมดหรือเกือบทั้งหมดประสบความสำเร็จในการเรียน แม้ว่าผู้เรียนจะมีลักษณะที่แตกต่างกันก็ตาม แต่ทุกคนได้รับการส่งเสริมให้พัฒนาไปถึงขีดความสามารถสูงสุดของตน โดยอาจใช้เวลาแตกต่างกันในแต่ละบุคคลดังนั้นในการทดสอบแบบอิงเกณฑ์จึงมีการกำหนดเกณฑ์ขึ้นแล้วนำ ผลการสอบวัดของแต่ละบุคคลเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้โดยไม่มีการนำผลไปเปรียบเทียบกับบุคคลอื่นๆในกลุ่ม ความสำคัญของการทดสอบแบบนี้จึงอยู่ที่การกำหนดเกณฑ์เป็นสำคัญซึ่งเกณฑ์หมายถึงกลุ่มของพฤติกรรมที่ได้กำหนดไว้ในแต่ละรายวิชาตามจุดมุ่งหมายของการสอน แต่ละบทหรือกลุ่มของพฤติกรรมก็ได้จุดมุ่งหมายของการทดสอบแบบนี้จึงเป็นการตรวจสอบดูว่าใครเรียนได้ถึงเกณฑ์และใครยังเรียนไม่

ถึงเกณฑ์ควรได้รับการปรับปรุงแก้ไขต่อไปจากการแบ่งประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนข้างต้นอาจจะสรุปได้ว่าการทดสอบแบบอิงกลุ่มคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ดังนั้น การทดสอบแบบนี้จะยึดคนเป็นหลักคะแนนจะลดหลั่นกันไปตามความสามารถเฉพาะบุคคล ส่วนการทดสอบแบบอิงเกณฑ์จะไม่คำนึงถึงความแตกต่างของนักเรียน ยึดถือว่านักเรียนที่ได้รับการเรียนการสอนเกือบทั้งหมดต้องประสบความสำเร็จ ดังนั้น แบบทดสอบชนิดนี้จึงมีการกำหนดเกณฑ์ในการวัดขึ้นมา เพื่อวัดว่านักเรียนคนใดเรียนผ่าน เกณฑ์หรือต้องปรับปรุงต่อไป

2. การทดสอบแบบอิงกลุ่ม หรือการวัดผลแบบอิงกลุ่ม เป็นการทดสอบหรือการสอบวัดที่เกิดจากแนวความเชื่อในเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคลที่ว่าความสามารถของบุคคลใดๆ ในเรื่องใดๆ นั้นมีไม่เท่ากันบางคนมีความสามารถเด่น บางคนมีความสามารถด้อยและส่วนใหญ่จะมีความสามารถปานกลางการกระจายความสามารถของบุคคล ถ้านำมาเขียนกราฟจะมีลักษณะคล้ายๆ โค้งรูประฆังหรือที่เรียกว่าโค้งปกติ ดังนั้นการทดสอบนี้จะยึดคนส่วนกลุ่มคะแนนจะมีความหมายก็ต่อเมื่อนำไปเปรียบเทียบกับคะแนนของบุคคลอื่นที่สอบด้วยข้อ สอบฉบับ เดียวกัน จุดมุ่งหมายของการสอบแบบนี้ก็เพื่อจะกระจายบุคคลทั้งกลุ่มไปตามความสามารถของแต่ละคน นั่นคือที่มีความสามารถสูงจะได้คะแนนสูงคนที่มีความสามารถด้อยก็จะได้คะแนนลดหลั่นลงมาถึงคะแนนต่ำสุด

ความหมายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกูด (Good. 1973 : 7, อ้างถึงใน อรรถยญา นามแก้ว 2538:49) ได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ (Achievement) หมายถึง ความสำเร็จ (Accomplishment) ความคล่องแคล่ว ความชำนาญ ในการใช้ทักษะหรือการประยุกต์ใช้ความรู้ต่าง ๆ ส่วนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Academic Achievement) หมายถึงความรู้หรือทักษะเกิดจากการเรียนรู้ในวิชาต่าง ๆ ที่ได้เรียนมาแล้ว ซึ่งได้จากผลการทดสอบของครูผู้สอนหรือผู้รับผิดชอบในการสอนหรือทั้งสองอย่างรวมกัน โดยทั่วไปผลสัมฤทธิ์ (Achievement) หมายถึง ขนาดของความสำเร็จที่ได้มาจากการทำงานที่ต้องอาศัยความพยายามจำนวนหนึ่ง ซึ่งอาจเป็นผลมาจากการกระทำที่อาศัยความสามารถทางร่างกายหรือสมอง ดังนั้นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจึงเป็นขนาดของความสำเร็จที่ได้จากการเรียน โดยอาศัยความสามารถเฉพาะตัวของแต่ละบุคคล ตัวที่บ่งชี้ถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอาจได้มาจากระบวนการที่ไม่ต้องอาศัยการทดสอบ (Non -testing Procedures) เช่น การสังเกต หรือ การตรวจ การบ้าน หรืออาจอยู่ในรูปของเกรดที่ได้ที่โรงเรียนซึ่งต้องอาศัยกรรมวิธีที่ซับซ้อนและช่วงเวลาในการประเมินอันยาวนาน หรืออีกวิธีหนึ่งอาจวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยแบบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่นิยมใช้กันทั่วไป (Published Achievement Test) จะพบว่าการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่นิยมใช้กัน ทั่วไป มักอยู่ในรูปของเกรดที่ได้จากโรงเรียน เนื่องจากให้ผลที่เชื่อถือได้มากกว่า อย่างน้อยก่อนการประเมินผลการเรียนของนักเรียน ครูจะต้องพิจารณาองค์ประกอบอื่น ๆ อีกหลาย ๆ ด้าน จึงย่อมดีกว่า การแสดงขนาดความล้มเหลว หรือ

ความสำเร็จทางการเรียนจากการทดสอบนักเรียนด้วยแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั่ว ๆ ไปเพียงครั้งเดียว (อัจฉรา สุขารมณ และอรพินธ์ ชูชม, 2530 : 10)

ความหมายของการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไพศาล หวังพานิช (2514 : 137) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึงคุณลักษณะ และความสามารถของบุคคลอันเกิดจากการเรียนการสอนเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและ ประสบการณ์ของการเรียนรู้ที่เกิดจากการฝึกอบรมหรือเกิดจากการสอน

สุรัชย์ ขวัญเมือง (2522 : 232) กล่าวว่า การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึงการตรวจสอบว่าผู้เรียน ได้บรรลุถึงจุดมุ่งหมายทางการศึกษาตามที่หลักสูตรกำหนดไว้แล้วเพียงใด ทั้งนี้ ยกเว้นอารมณ์ สังคมและการปรับตัว นอกจากนี้แล้วยังหมายรวมไปถึงการประเมินผลความสำเร็จต่าง ๆ ทั้งที่เป็นารวัดโดยใช้แบบทดสอบ แบบให้ปฏิบัติการและแบบที่ไม่ใช่แบบทดสอบด้วย

6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

- งานวิจัยในประเทศ

ภิรภัทร์ แซ่อึ้ง (2555) การแก้ปัญหา นักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ปีที่ 2 แผนกวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิกวิทยาลัยการอาชีพฝางที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ ในรายวิชาหลักเศรษฐศาสตร์การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพัฒนาการทางการเรียน ในวิชาหลักเศรษฐศาสตร์สำหรับผู้เรียนที่ได้รับการพัฒนาด้วยวิธีการเรียนแบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในการใช้วิธีการเรียนแบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนว่า สูงขึ้นจากการเรียนโดยไม่ใช้วิธีการสอนแบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 2 แผนกวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิกจำนวน 16 คน วิทยาลัยการอาชีพฝางตำบลแม่สุ่นอำเภอฝางจังหวัดเชียงใหม่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาผลจากการทำแบบทดสอบหลังการใช้กระบวนการกลุ่มกับ นักศึกษากลุ่มตัวอย่างแล้วปรากฏว่านักศึกษามีผลคะแนนการทำแบบทดสอบสูงขึ้นคิดเป็นค่าเฉลี่ย ($\bar{x} = 4.89$) การใช้กระบวนการกลุ่มช่วยให้นักศึกษาไม่เกิดความเบื่อหน่ายเกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและช่วยเหลือกันระหว่างเพื่อนร่วมชั้นเรียนซึ่งผู้วิจัยได้ทำการแบ่งกลุ่มอย่างง่ายด้วยการจับฉลากโดยแบ่งให้มีสมาชิกในกลุ่มกลุ่มละ 3 - 4 คนมีความสามารถแตกต่างกันนักศึกษาที่มีความสามารถในการเรียนสูงกว่าเพื่อนสมาชิกในกลุ่มจะทำการช่วยเหลือนักศึกษาที่เรียนอ่อนกว่า การช่วยเหลือกันเพื่อช่วยแก้ไขปัญหาที่พบจากการทำแบบฝึกหัด ไม่ถูกต้องปรับเปลี่ยนเป็นสามารถทำแบบทดสอบเมื่อเรียนจบเนื้อหาในบทเรียนได้ดีขึ้นกว่าการเรียนแบบบรรยายตามปกติ

นราภรณ์ มีสวัสดิ์ (2556) การพัฒนาการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์คอมพิวเตอร์โดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนการวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์คอมพิวเตอร์และศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากใช้วิธีการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 สาขางานคอมพิวเตอร์ธุรกิจห้องคห 2102 วิทยาลัยเทคโนโลยีโปลิเทคนิคลานนาเชียงใหม่จำนวน 24 คนโดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจงซึ่งเลือกนักศึกษาที่มีผลการเรียนอ่อนมากที่สุดคือ 12 คนและนักศึกษาที่มีผลการเรียนดีจำนวน 12 คนหรือเท่ากับ 12 คู่เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้วิธีการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนจำนวน 8 แผนมีการวิเคราะห์แผนการจัดการเรียนรู้จากบันทึกหลังการสอนและแบบสังเกตโดยใช้วิธีการบรรยายในการหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบได้ใช้สูตร IOC หาค่าเฉลี่ยดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดและทำการหาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนแบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียนวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและทำการทดสอบสถิติ t – test แบบ Independent

จากผลการศึกษาพบว่าจากการใช้แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนนักศึกษามีการทำกิจกรรมร่วมกันในทุกๆ กิจกรรมมีการแสดงความคิดเห็นร่วมกันคอยช่วยเหลือดูแลอธิบายงานหรือบทเรียนต่างๆร่วมกันนักศึกษากลับซักถามเมื่อมีปัญหาหรือเกิดข้อสงสัยในกิจกรรมหรือบทเรียนต่างๆนักศึกษามีความสุขสนุกสนานกับการเรียนดีเกิดความสนิทสนมและเป็นการสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างเพื่อนและครูผู้สอนด้วยและการเรียนโดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้ง “การเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์คอมพิวเตอร์โดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาคืบขึ้น”

ขมากร ประดับกา (2557) การใช้วิธีการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนวิชาบัญชีเบื้องต้น 2 เรื่องการบันทึกรายการในสมุดรายวันเฉพาะเกี่ยวกับเงินสดของนักเรียนระดับชั้นปวช. 2/9 ผลการวิจัยพบว่าการใช้วิธีการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนวิชาบัญชีเบื้องต้น 2 ของนักเรียนระดับชั้นปวช. 2/9 สาขาธุรกิจค้าปลีกพบว่าก่อนใช้วิธีการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนผู้เรียนมีคะแนนทดสอบก่อนเรียนเรื่องการวิเคราะห์รายการเกี่ยวกับเงินสดมีคะแนนเฉลี่ยรวม 7.3 หลังใช้วิธีการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนผู้เรียนทาแบบทดสอบมีคะแนนเฉลี่ยรวม 16.6 และการทดสอบก่อนเรียนเรื่องการบันทึกรายการในสมุดรายวันเฉพาะเกี่ยวกับเงินสดมีคะแนนเฉลี่ยรวม 6.9 หลังใช้วิธีการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนผู้เรียนทาแบบทดสอบมีคะแนนเฉลี่ยรวม 17.1 จากข้อมูลการใช้วิธีการสอนแบบเพื่อน

ช่วยเพื่อนทำให้ผู้เรียนมีคะแนนที่สูงขึ้นทั้งเรื่องการวิเคราะห์รายการค้าเกี่ยวกับเงินสดและการบันทึกรายการในสมุดรายวันเฉพาะเกี่ยวกับเงินสด

งานวิจัยต่างประเทศ

ลูคัสส์ (Lucas. 2000: 538 - A) ได้ศึกษาผลของการเรียนรู้แบบร่วมมือกันและการศึกษาด้วยตนเองในมหาวิทยาลัยมัดเวสต์เทิร์น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือกันมีจำนวน 307 คน และใช้การเรียนรู้ด้วยตนเอง จำนวน 427 คน ผลการวิจัยพบว่าผลการเรียนที่เรียนแบบร่วมมือกันสูงกว่าการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและคะแนนของนักเรียนที่ศึกษาด้วยตนเองแบบกลุ่มร่วมมือกันกับการเรียนแบบปกติไม่มีความแตกต่างและผลการเรียนโดยใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือกันไม่มีความแตกต่างเมื่อพิจารณาถึงเพศ

สลาวิน (Slavin 1995) ได้วิเคราะห์ผลการวิจัยของการใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือทุกระดับชั้นเรียน จำนวน 122 เรื่อง พบว่า เป็นงานวิจัยในชั้นเรียน โดยศึกษาการใช้เทคนิคการเรียนแบบร่วมมือเปรียบเทียบกับเรียนตามปกติและเปรียบเทียบระหว่างเทคนิควิธีการเรียนแบบร่วมมือแบบต่าง ๆ ด้วยกันจากการวิเคราะห์รายงานวิจัยดังกล่าว ได้ข้อสรุปที่แสดงให้เห็นว่าวิธีการเรียนแบบร่วมมือช่วยเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ทำให้ผู้เรียนที่มีเชื้อชาติและวัฒนธรรมต่างกัน เช่น คนผิวขาว ผิวดำ สามารถเรียนร่วมกันโดยมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน เกิดการ 55 ยอมรับและไว้วางใจกันมีการยอมรับคุณค่าซึ่งกันและกัน ลดการแข่งขัน เพราะคนเรียนเก่งช่วยเหลือคนเรียนอ่อน ซึ่งทำให้ผู้เรียนเรียนได้สำเร็จ รวมทั้งมีพฤติกรรมทางสังคมที่ทำให้อยู่ร่วมกับคนอื่นได้ดี อย่างไรก็ตามผลการวิจัยวิธีการเรียนแบบร่วมมือไม่สามารถสรุปได้อย่างชัดเจนว่าเป็นวิธีการเรียนที่มีประสิทธิภาพอย่างแน่นอน แต่ก็มีหลักฐานที่สนับสนุน ด้วยงานวิจัย ที่มีจำนวนมากแสดงถึงผลผลิตของการเรียนแบบร่วมมือ ซึ่งทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและมีทักษะทางสังคม

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ นักเรียน นักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 ก่อนและหลังเรียน โดยใช้วิธีการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนวิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยัพณิชยการครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) เพื่อศึกษาการเรียนการสอน โดยใช้วิธีการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนของนักเรียน นักศึกษาวิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยัพณิชยการ โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการเกี่ยวกับกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูล ดังต่อไปนี้

นักเรียน นักศึกษาในระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยัพณิชยการ รวมจำนวนทั้งสิ้น 21 คน โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนในการวิจัยไว้ดังนี้

ขั้นที่ 1 Planning วางแผนการปฏิบัติเริ่มด้วยการสำรวจปัญหาระหว่างครูระบุปัญหาที่จะทำการแก้ไขและพัฒนาหาแนวทางแก้ไขพร้อมสร้างเครื่องมือวิจัย

ขั้นที่ 2 Doing ลงมือปฏิบัติตามแผนนำแผนที่กำหนดซึ่งควรยืดหยุ่นและปรับได้ไปปฏิบัติ ถ้ามีปัญหาลงมือปฏิบัติก็ทำการปรับปรุงแผน

ขั้นที่ 3 Observation สังเกตการณ์ปฏิบัติโดยสังเกตการณ์เปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทั้งกระบวนการและผลที่เกิดขึ้น โดยใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นที่ 4 Reflection ผลสะท้อนการปฏิบัติที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนสิ่งที่ดำเนินการ / ค้นพบข้อดีหรือข้อเสียหาคำอธิบายต่อสิ่งที่ค้นพบและนำไปปัญหาที่ค้นพบไปใช้ประโยชน์หรือปรับปรุงแนวทางการปฏิบัติปรับแผนการปฏิบัติและปฏิบัติจนครบทุกขั้นตอนเมื่อปฏิบัติการเสร็จแล้วจึงทำการทดสอบผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. ศึกษาหลักการทฤษฎีแนวคิดเกี่ยวกับวิธีการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน

2. กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยเพื่อทำการศึกษาวិธีการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน นักเรียน นักศึกษาวิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยัพณิชยการ ระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพวิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยัพณิชยการ

3. กำหนดวัตถุประสงค์

4. กำหนดกลุ่มประชากรในการวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดกลุ่มประชากร คือ นักศึกษาวิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยัพณิชยการ ระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2561 วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยัพณิชยการ

5. สร้างเครื่องมือการวิจัยโดยผู้วิจัยศึกษาจากหลักการ ทฤษฎี แนวคิด วัตถุประสงค์ เพื่อจำแนกว่าควรสร้างเครื่องมือวัดด้านใดบ้างให้เหมาะสมกับสภาพของนักเรียน นักศึกษา ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2561 วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยัพณิชยการ จำนวน 21 คน ที่นำมาทำการวิจัยในครั้งนี้

6. เก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองโดยการตรวจให้คะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของกลุ่มทดลองโดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้ ให้คะแนน 1 คะแนน สำหรับข้อที่ตอบถูกและให้คะแนน 0 คะแนน สำหรับข้อที่ตอบผิด หรือไม่ตอบหรือเลือกตอบมากกว่า 1 ข้อในข้อคำถามเดียวกันแล้วนำผลต่างของคะแนนก่อนเรียนกับคะแนนหลังเรียนที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลตามวิธีการทางสถิติต่อไป

7. สรุปผลการวิจัยและนำเสนอผลการวิจัยโดยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้เป็นนักเรียน นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยัพณิชยการ

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้เป็น นักศึกษาที่ต้องร่วมกิจกรรมในการฝึกซ้อมเดิน ลีดเดอร์และนักศึกษาฝึกซ้อมดนตรีวงโยธวาทิตระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยัพณิชยการ จำนวน 21 คน

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

- n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ
 N = ขนาดของประชากร
 e = ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างที่ยอมรับได้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้แบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียนเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

- 1.แบบทดสอบก่อนเรียน
- 2.แบบทดสอบหลังเรียน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้เก็บรวบรวมข้อมูลของนักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนชยการ โดยดำเนินการดังนี้

1. จัดเตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการจัดเก็บรวบรวมข้อมูล
2. ขั้นตอนการเรียน การสอน โดยใช้วิธีการเรียนการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน โดยใช้

แผนการจัดการเรียนรู้ 2 แผนการจัดการเรียนรู้

3. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยไปเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองโดยการสอนด้วยวิธีการเรียนการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนตามแผนการจัดการเรียนรู้ 2 แผนการจัดการเรียนรู้และประเมินผลการจัดการเรียนรู้ตามเกณฑ์ที่กำหนดและดูผลการพัฒนาจากคะแนนการสอบปลายภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561

การวิเคราะห์ข้อมูล

- 1.วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าสถิติพื้นฐาน คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
- 2.นำข้อมูลมาวิเคราะห์และประมวลผลแล้วจึงทำการสรุปผลการเรียนการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนของนักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 และเสนอแนะข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงแก้ไขในการเรียนการสอนให้ดีขึ้น

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

พิจารณาจากคะแนนสอบของนักเรียน นักศึกษา เรื่องการวัดค่ากลางของข้อมูลและค่ามาตรฐานมาแปลงเป็นคะแนนมาตรฐานแล้วเปรียบเทียบคะแนนมาตรฐานระหว่างคะแนนการวัดค่ากลางของข้อมูลและค่ามาตรฐานโดยใช้สถิติ t - test

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์คะแนนก่อนและหลังเรียน โดยใช้วิธีการสอนแบบเพื่อช่วยเพื่อน สถิติที่ใช้คือค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) โดยใช้สูตรดังนี้

สูตรการหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) (บุญชม ศรีสะอาด,2546,หน้า 105)

$$(\bar{X}) = \frac{\sum x}{n}$$

เมื่อ	\bar{X}	แทน	คะแนนเฉลี่ย
	X	แทน	คะแนนของแต่ละคน
	$\sum X$	แทน	ผลรวมคะแนนของทุกคน
	n	แทน	จำนวนข้อมูลทั้งหมด

สูตรการหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) (บุญชม ศรีสะอาด,2546,หน้า 105)

$$S.D. = \sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ	S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$\sum x^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนยกกำลังสอง
	$(\sum x)^2$	แทน	จำนวนคะแนนในกลุ่ม
	n	แทน	จำนวนข้อมูลทั้งหมด

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน โดยใช้วิธีการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน สถิติที่ใช้ทดสอบ คือ Paired Samples t-test โดยใช้สูตรดังนี้

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}}$$

เมื่อ	t	แทน	ค่าสถิติที่จะใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤต
	D	แทน	ค่าผลต่างระหว่างคู่คะแนน
	$\sum D$	แทน	ผลรวมของค่าผลต่างระหว่างคู่คะแนน
	n	แทน	จำนวนนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการศึกษาวิจัยในชั้นเรียนครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนและหลังการเรียน โดยใช้วิธีการเพื่อนช่วยเพื่อน โดยกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรดิวิทย์พัฒนศึกษา จำนวน 21 คน โดยสามารถวิเคราะห์ผลได้ดังนี้

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยวิธีการเพื่อนช่วยเพื่อนของนักเรียน นักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1

คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	N	df	\bar{x}	S.D.	t	p
คะแนนก่อนเรียน	21	20	3.10	1.18	12.17	0.00**
คะแนนหลังเรียน	21	20	6.62	1.16		

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยวิธีการเพื่อนช่วยเพื่อนของนักเรียน นักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรดิวิทย์พัฒนศึกษา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยวิธีการเพื่อนช่วยเพื่อนของนักเรียน นักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรดิวิทย์พัฒนศึกษา นั้นแตกต่างกัน โดยที่คะแนนหลังเรียน หลังจากได้รับวิธีการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน มีค่าเฉลี่ย (\bar{x} = 6.62, S.D. = 1.16) ซึ่งสูงกว่าคะแนนก่อนที่มีค่าเฉลี่ย (\bar{x} = 3.10, S.D. = 1.18)

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษารวบรวมข้อมูลเรื่องผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ โดยใช้วิธีการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนวิทยาลัยเทคโนโลยี อรรถวิทย์พัฒนศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) โดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เอื้อต่อการเรียนรู้ความรู้ ความเข้าใจของนักเรียน นักศึกษาในรายวิชาความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ ของนักเรียน นักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตร วิชาชีพชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนศึกษา 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนการเรียนและหลังการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนของนักเรียน นักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตร วิชาชีพชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนศึกษา ประชากรและ กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัย เทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนศึกษา เนื้อหารายวิชาวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐานอาชีพ รหัส 2000 – 1402 ตามหลักสูตรของ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒน การ โดยมีคำอธิบายรายวิชา ศึกษาเกี่ยวกับทักษะการคิดคำนวณ การแก้ปัญหาเรื่องลอการิทึม พื้นที่ และปริมาตร ใช้เวลาศึกษาระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2561 ถึงเดือน กุมภาพันธ์ 2562 โดยสามารถ สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

สรุปผลการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยวิธีการเพื่อนช่วยเพื่อนของ นักเรียน นักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนศึกษา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างก่อนเรียนและ หลังเรียน ด้วยวิธีการเพื่อนช่วยเพื่อนของนักเรียน นักศึกษาระดับ ชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนศึกษา นั้นแตกต่างกัน โดยที่คะแนนหลังเรียน หลังจากได้รับวิธีการ สอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน มีค่าเฉลี่ย (\bar{x} = 6.62) ซึ่งสูงกว่าคะแนนก่อนที่มีค่าเฉลี่ย (\bar{x} = 3.10)

อภิปรายผล

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยวิธีการเพื่อนช่วยเพื่อนของ นักเรียน นักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัย เทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนศึกษา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.00 สามารถอภิปราย

ผลได้ว่า เนื่องจากกิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อน เป็นการสอนโดยการสลับบทบาททำให้ผู้เรียนจับคู่กันทำกิจกรรมซึ่งเป็นการสอนที่ให้ผู้เรียนที่มีความสามารถทางการเรียนสูงกว่าจับคู่กับผู้เรียนที่มีความสามารถทางการเรียนต่ำกว่าด้วยความสมัครใจของตนเองอยู่ภายใต้การกำกับ ดูแลโดยครูผู้สอนแล้วทำหน้าที่สอนในเรื่องที่ตนมีความถนัด ความสนใจและมีทักษะที่ดีการสอบแบบนี้ ทำให้นักศึกษาทั้งกลุ่มได้เรียนรู้ตามความสามารถของแต่ละคน นั่นคือที่มีความสามารถสูงจะได้คะแนนสูงคนที่มีความสามารถด้อยก็จะได้คะแนนลดหลั่นลงมาถึงคะแนนต่ำสุด ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีบทของ แชนนิง (2555) ที่ใช้การแก้ปัญหา นักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ปีที่ 2 แผนกวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิกวิทยาลัยการอาชีพฝางที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ ในวิชาหลักเศรษฐศาสตร์สำหรับผู้เรียนที่ได้รับการพัฒนาด้วยวิธีการเรียนแบบกลุ่มเพื่อนช่วย การใช้กระบวนการกลุ่มช่วยให้นักศึกษาไม่เกิดความเบื่อหน่ายเกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและช่วยเหลือกันระหว่างเพื่อนร่วมชั้นเรียนซึ่งผู้วิจัยได้ทำการแบ่งกลุ่มอย่างง่ายด้วยการจับฉลากโดยแบ่งให้มีสมาชิกในกลุ่มกลุ่มละ 3 - 4 คนมีความสามารถแตกต่างกันนักศึกษาที่มีความสามารถในการเรียนสูงกว่าเพื่อนสมาชิกในกลุ่มจะทำการช่วยเหลือนักศึกษาที่เรียนอ่อนกว่าการช่วยเหลือกันเพื่อช่วยแก้ไขปัญหาเมื่อเรียนจบเนื้อหาในบทเรียน วิธีการเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนสามารถแก้ปัญหาได้ดีขึ้นกว่าการเรียนแบบบรรยายตามปกติ และสอดคล้องกับนราภรณ์ มีสวัสดิ์ (2556) ใช้วิธีการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน ในการพัฒนาการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์คอมพิวเตอร์ กับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 สาขางานคอมพิวเตอร์ธุรกิจห้องคห 2102 วิทยาลัยเทคโนโลยีโปลิเทคนิคลานนาเชียงใหม่จำนวน 24 คน โดยการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้วิธีการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนจำนวน 8 แผนมีการวิเคราะห์แผนการจัดการเรียนรู้จากบันทึกหลังการสอนและแบบสังเกต โดยใช้วิธีการบรรยายในการหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนแบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียนวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและทำการทดสอบสถิติ $t - test$ แบบ Independent จากผลการศึกษาพบว่าจากการใช้แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนนักศึกษามีการทำกิจกรรมร่วมกันในทุกๆ กิจกรรมมีการแสดงความคิดเห็นร่วมกันคอยช่วยเหลือดูแลอธิบายงานหรือบทเรียนต่างๆร่วมกันนักศึกษากล้าซักถามเมื่อมีปัญหาหรือเกิดข้อสงสัยในกิจกรรมหรือบทเรียนต่างๆนักศึกษามีความสุขสนุกสนานกับการเรียนดีเกิดความสนิทสนมและเป็นการสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างเพื่อนและครูผู้สอนด้วยและการเรียน โดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .005 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้ง “การเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์คอมพิวเตอร์โดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนช่วยให้นักศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ของนักศึกษาดีขึ้น”จึงสามารถอภิปรายได้ว่า นักศึกษาระดับ ชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยพัฒน์ชยการ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนด้วยวิธีการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ระบุการจัดการเรียนการสอนประเภทเพื่อนช่วยเพื่อน ลงในแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อลดปัญหา ความไม่เข้าใจในเนื้อหาวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐานอาชีพ หรือรายวิชาอื่นที่ค้นพบ ปัญหาเกี่ยวกับความไม่เข้าใจในเนื้อหาวิชาของนักศึกษาอย่างน้อย 1 แผนการจัดการเรียนรู้

2. ควรใช้การสอนประเภทเพื่อนช่วยเพื่อนในกลุ่มนักศึกษากลุ่มอื่น ที่ผู้วิจัยได้รับมอบหมาย ภาระงานสอนในปีการศึกษาเดียวกัน

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ในการวิจัยครั้งต่อไปอาจวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ โดยการสอนประเภทเพื่อนช่วยเพื่อน เปรียบเทียบกับวิธีการสอนกับนักศึกษากลุ่ม

2. ควรมีการศึกษาความต้องการของผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับกิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อนช่วยเพื่อน เพื่อให้ทราบแนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียน อย่างแท้จริง

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
คะแนนนักศึกษา ก่อนและหลังเรียน

นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 ห้อง 7

ลำดับที่	รหัสนักศึกษา	รายนามนักศึกษา	Pre Test	Post Test
1	40269	น.ส.จิตาภา กุลสวัสดิ์	5	7
2	40278	น.ส.ปณิดา เดชบุญ	2	7
3	40281	นายกฤษดิกร วรชينا	2	6
4	40282	นายจิรทีปต์ มมประโคน	3	7
5	40292	นายสุวรรณ หลายศรีโพธิ์	3	6
6	40296	นายชนะภัย หอมอด	2	6
7	40297	นายศพล เทียมมาพบสุข	2	7
8	40298	นายภัทรพล แก้วแก้วดวง	3	7
9	40299	น.ส.ธัชพร ชินวงศ์	5	8
10	40302	นายวรรณิตร วันนิกุล	4	7
11	40303	นายกฤษณล ชราพล	3	7
12	40305	นายก้องภพ สังข์เขตร	2	5
13	40311	น.ส.ปีتما อิมม่วง	4	6
14	40312	นายสุพัต ครัวเชื้อ	2	5
15	40313	นายภูสธรน แหยมกระโทก	3	6
16	40315	นายอภิสิทธิ์ ประเสริฐศรี	2	5
17	40316	นายภัคพล ศรีพันธุ์	4	6
18	40317	นายภานุสรณ์ เทพอาษา	2	6
19	40324	น.ส.จุฑารัตน์ ไพโรจน์ทินกร	3	8
20	40329	นายณัฐนนท์ ตานสานสินทร์	3	10
21	40345	น.ส.ศุภกานต์ มุ่งเงินกลาง	6	7
รวม			65	139

บรรณานุกรม

- Bender, W. N. **Differentiation instruction for students with learning disabilities**. California: Corwin Press, INC. ,(2002).
- Kohn, J.J., &Vajda, P.G. **Peer-mediated instruction and small group interaction In the ESL classroom. TESOL Quarterly,4(9)**, 379 – 390. ,(1975).
- Lucas, Carol Ann. (2000, August). **A study of the Effects of Cooperative Learning on the Academic Achievement and Self-Efficacy of College Algebra Student**.Dissertation Abstracts International.61(2): 538 - A)
- Maheady, L., Mallette, B., Harper, G.F., Sacca, K.C. &Pomerantz, D. **Peermediated instruction for high-risk students.Teaching Reading to High-Rish Learners**.Masschusette: Allyn and Bacon. ,(1994).
- Maheady, L., Mallette, B., Harper, G.F., Sacca, K.C. &Pomerantz, D. (1994).**Peer-mediatedinstruction for high-risk students**. Teaching Reading to High-RishLearners.Massachusetts:Allyn and Bacon.
- Slavin, Robert E. 1995.**Cooperative Learning Theory, Research and Practice**.2nd ed. Massachsetts : A Simom& Schuster.
- เดิมศักดิ์ คทวนิช.(2547).**จิตวิทยาทั่วไป** .กรุงเทพฯ : บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่นจำกัด (มหาชน)
- นราภรณ์ มีสวัสดิ์ (2556). **การพัฒนาการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์คอมพิวเตอร์ โดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน**. ปรินญานิพนธ์ปรินญาคตรี.มหาวิทยาลัยนอร์ทเซียงใหม่
- ประนอม ดอนแก้ว. (2550).**การใช้กลวิธีการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนเพื่อพัฒนาทักษะการเคลื่อนไหวทางกายในการเล่นวอลเลย์บอลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเวียงมอกวิทยา.ศึกษาศาสตรมหาบัณ ฑิต (จิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว)**. บัณ ฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยเซียงใหม่.
- ภิราภัทร์ แซ่อึ้ง. (2555).**การแก้ปัญหาให้นักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 2 แผนกวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิกวิทยาลัยการอาชีพฝาง ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ในรายวิชาหลักเศรษฐศาสตร์เรื่องการคำนวณค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์และอุปทานด้วยวิธีการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน**. วิจัยในชั้นเรียนวิชาเศรษฐศาสตร์.เซียงใหม่ : วิทยาลัยการอาชีพฝาง.
- ขมากร ประดับกา. (2557).**การใช้วิธีการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน วิชาบัญชีเบื้องต้น 2 เรื่อง การบันทึกรายการในสมุดรายวันเฉพาะเกี่ยวกับเงินสด ของนักเรียนระดับชั้น ปวช. 2/9 สาขาธุรกิจค้าปลีก**. วิทยาลัยเทคโนโลยีปัญญาภิวัฒน์

- สาโรจน์เกษมสุขโชติกุล. (2554). Peer Assist: เรียนรู้ก่อนท ฝ่าฟันทีมช่วยคิดนอกกะลา.สืบค้นเมื่อ17 ตุลาคม2561, สืบค้นจากhttp://hpc4.anamai.moph.go.th/pmqa12/data/kpi13/peer_assist.pdf.
- สุรชัย ขวัญเมือง. (2522). วิธีสอนและการวัดผลคณิตศาสตร์ในชั้นประถมศึกษา. กรุงเทพฯ : เทพนิมิตการพิมพ์.
- อรัญญา นามแก้ว. (2538). ความสัมพันธ์ระหว่างความถนัดทางการทางการเรียน เจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดกาญจนบุรี.วิทยานิพนธ์. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
- อัจฉรา สุขารมณ์ , อรพินธ์ ชูชม.(2530). การศึกษาเปรียบเทียบนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าระดับความสามารถกับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปกติ.รายงานการวิจัย ฉบับที่ 39 สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ: กรุงเทพมหานคร.

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ ชื่อสกุล	นางวิมล ศุภจัตุรัส
วัน เดือน ปีเกิด	23 มกราคม 2505
สถานที่เกิด	จังหวัดกาญจนบุรี
วุฒิการศึกษา	ปริญญาตรี คณะครุศาสตร์บัณฑิต สาขาเอกวิทยาศาสตร์ทั่วไป มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม
การทำงานปัจจุบัน	หัวหน้าสำนักประกันคุณภาพการศึกษา อาจารย์ประจำสาขาวิชาพื้นฐานทั่วไป วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนชยการ