

### บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยเรื่องการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ในรายวิชาการขาย 1 ระหว่างการเรียนรู้ด้วยเทคนิค  
ทีมเกมแข่งขันกับเทคนิคร่วมกันคิดของนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1 ผู้วิจัยได้ดำเนินการ  
ตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง
3. การสร้างและการพัฒนาคุณภาพของเครื่องมือ
4. การดำเนินการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### 1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

ได้แก่ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1 สาขาการขาย ปีการศึกษา 2553 ในจังหวัด  
พัทลุง จำนวน 168 คน จาก 3 สถาบันการศึกษาได้แก่ วิทยาลัยเทคนิคพัทลุง วิทยาลัยการอาชีพควนขนุน  
วิทยาลัยการอาชีพบางแก้ว โดยใช้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ และเรียนรายวิชาการขาย 1 ในภาค  
เรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553

##### 2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ได้แก่ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1 สาขาการขาย วิทยาลัยการอาชีพบางแก้ว  
อำเภอบางแก้ว จังหวัดพัทลุง จำนวน 56 คน โดยวิธีการสุ่มจาก 3 สถาบันการศึกษา แล้วแบ่งกลุ่มทดลอง  
ออกเป็น 2 กลุ่มโดยวิธีการสุ่มอย่างง่ายโดยการจับสลาก โดยนักเรียนชั้น ปวช. 1/1 จำนวน 28 คน  
เรียนรู้ด้วยเทคนิคทีมเกมแข่งขันและนักเรียนชั้น ปวช. 1/2 จำนวน 28 คน เรียนด้วยเทคนิคร่วมกันคิด

2.1 นักเรียนชั้น ปวช.1/1 เรียนด้วยเทคนิคทีมเกมแข่งขัน จำนวน 28 คน เป็นเด็กเก่ง 7 คน เด็กปานกลาง 14 คน และเด็กอ่อน 7 คน แล้วสุ่มอย่างง่ายโดยการจับสลากออกเป็น 7 กลุ่ม กลุ่มละ 4 คน โดยแต่ละกลุ่มจะมีเด็กเก่ง 1 คน เด็กปานกลาง 2 คน และเด็กอ่อน 1 คน โดยแบ่งความสามารถของนักเรียนจากคะแนนการสอบเข้าศึกษาต่อชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1

2.2 นักเรียนชั้น ปวช.1/2 เรียนด้วยเทคนิคร่วมกันคิด จำนวน 28 คน เป็นเด็กเก่ง 7 คน เด็กปานกลาง 14 คน และเด็กอ่อน 7 คน แล้วสุ่มอย่างง่ายโดยการจับสลากออกเป็น 7 กลุ่ม กลุ่มละ 4 คน โดยแต่ละกลุ่มจะมีเด็กเก่ง 1 คน เด็กปานกลาง 2 คน และเด็กอ่อน 1 คน โดยแบ่งความสามารถของนักเรียนจากคะแนนการสอบเข้าศึกษาต่อชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1

ตาราง 4 แสดงการสุ่มนักเรียนแบบละความสามารถเข้ากลุ่มของนักเรียนชั้น ปวช. 1/1 เรียนด้วยเทคนิคทีมเกมแข่งขันและชั้น ปวช. 1/2 เรียนด้วยเทคนิคร่วมกันคิด โดยวิธีสุ่มอย่างง่าย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียน	ลำดับที่ของแต่ละกลุ่ม		ชื่อกลุ่มที่นักเรียนเป็นสมาชิก (ใช้วิธีการจับสลาก)	
	เรียนด้วย เทคนิคทีมเกม แข่งขัน	เรียนด้วย เทคนิคร่วมกัน คิด	เรียนด้วย เทคนิคทีมเกม แข่งขัน	เรียนด้วยเทคนิค ร่วมกันคิด
	ระดับเก่ง	1	1	4
	2	2	1	6
	3	3	3	3
	4	4	5	1
	5	5	7	4
	6	6	2	2
	7	7	6	7
ระดับปานกลาง	8	8	1	7
	9	9	2	2
	10	10	3	3
	11	11	3	5

ตาราง 4 (ต่อ)

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียน	ชื่อกลุ่มที่นักเรียนเป็นสมาชิก (ใช้วิธีการจับฉลาก)			
	ลำดับที่ของแต่ละกลุ่ม			
	เรียนด้วย เทคนิคทีมเกม แข่งขัน	เรียนด้วย เทคนิคร่วมกัน คิด	เรียนด้วย เทคนิคทีมเกม แข่งขัน	เรียนด้วยเทคนิค ร่วมกันคิด
ระดับปานกลาง (ต่อ)	12	12	4	6
	13	13	1	1
	14	14	6	2
	15	15	7	3
	16	16	2	4
	17	17	6	5
	18	18	5	6
	19	19	7	1
	20	20	5	4
	21	21	4	7
ระดับอ่อน	22	22	7	4
	23	23	2	6
	24	24	3	5
	25	25	1	3
	26	26	6	1
	27	27	4	2
	28	28	5	7

จากตาราง 4 สามารถแจกแจงรายละเอียดการจัดกลุ่มการเรียนรู้ของนักเรียนชั้น ปวช. 1/1 เรียน ด้วยเทคนิคทีมเกมแข่งขันและชั้น ปวช. 1/2 เรียนด้วยเทคนิคร่วมมือกันคิด ดังนี้

ชั้น ปวช. 1/1 เรียนด้วยเทคนิคทีมเกมแข่งขัน

กลุ่มที่ 1	ได้แก่นักเรียนลำดับที่	2	8	13	25
กลุ่มที่ 2	ได้แก่นักเรียนลำดับที่	6	9	16	23
กลุ่มที่ 3	ได้แก่นักเรียนลำดับที่	3	10	11	24
กลุ่มที่ 4	ได้แก่นักเรียนลำดับที่	1	12	21	27
กลุ่มที่ 5	ได้แก่นักเรียนลำดับที่	4	18	20	28
กลุ่มที่ 6	ได้แก่นักเรียนลำดับที่	7	14	17	26
กลุ่มที่ 7	ได้แก่นักเรียนลำดับที่	5	15	19	22

ชั้น ปวช. 1/2 เรียนด้วยเทคนิคร่วมมือกันคิด

กลุ่มที่ 1	ได้แก่นักเรียนลำดับที่	4	13	19	26
กลุ่มที่ 2	ได้แก่นักเรียนลำดับที่	6	9	14	27
กลุ่มที่ 3	ได้แก่นักเรียนลำดับที่	3	10	15	25
กลุ่มที่ 4	ได้แก่นักเรียนลำดับที่	5	16	20	22
กลุ่มที่ 5	ได้แก่นักเรียนลำดับที่	1	11	17	24
กลุ่มที่ 6	ได้แก่นักเรียนลำดับที่	2	12	18	23
กลุ่มที่ 7	ได้แก่นักเรียนลำดับที่	7	8	21	28

### เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วย

1. แผนการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1 สาขาการขาย วิทยาลัยการอาชีพบางแก้ว อำเภอบางแก้ว จังหวัดพัทลุง ตามแผนการจัดการเรียนรู้โดยวิธีการเรียนแบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิคทีมเกมแข่งขันกับเทคนิคร่วมมือกันคิด
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1 สาขาการขาย วิทยาลัยการอาชีพบางแก้ว อำเภอบางแก้ว จังหวัดพัทลุง

3. แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานร่วมกับผู้อื่น วิชาการขยาย 1 ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1 สาขาการขยาย วิทยาลัยการอาชีพบางแก้ว อำเภอบางแก้ว จังหวัดพัทลุง โดยวิธีการเรียนแบบร่วมมือ

4. แบบสอบถามความพึงพอใจ วิชาการขยาย 1 ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1 สาขาการขยาย วิทยาลัยการอาชีพบางแก้ว อำเภอบางแก้ว จังหวัดพัทลุง โดยวิธีการเรียนแบบร่วมมือ

### การสร้างและการพัฒนาคุณภาพของเครื่องมือ

การวิจัยครั้งนี้ ได้สร้างเครื่องมือและหาคุณภาพของเครื่องมือต่าง ๆ ดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้วิชาการขยาย 1 ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1 สาขาการขยาย วิทยาลัยการอาชีพบางแก้ว อำเภอบางแก้ว จังหวัดพัทลุง ซึ่งเป็นแผนการจัดการเรียนรู้ของกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม โดยวิธีการเรียนแบบร่วมมือ โดยเทคนิคทีมแข่งขันกับเทคนิคร่วมกันคิด ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการดังต่อไปนี้

1.1 การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้โดยวิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคทีมแข่งขัน

1.1.1 ศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545 (ปรับปรุง พ.ศ. 2546)

ประเภทวิชาพาณิชยกรรม สาขาวิชาการขยาย รายวิชาการขยาย 1

1.1.2 ศึกษาวิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคทีมแข่งขันจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.1.3 เลือกเนื้อหา เรื่อง ความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ ซึ่งประกอบด้วยเนื้อหาเรื่อง ความหมายเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ ความสำคัญของการมีความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ รายละเอียดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ ประเภทของผลิตภัณฑ์ ส่วนประสมของผลิตภัณฑ์ องค์ประกอบของผลิตภัณฑ์ และแหล่งความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์

1.1.4 เขียนแผนการจัดการเรียนรู้โดยวิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคทีมแข่งขัน ให้สอดคล้องกับวิธีการดำเนินการวิจัยและจุดประสงค์การเรียนรู้

1.1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้การเรียน โดยวิธีการเรียนแบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิคทีมแข่งขัน ที่สร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อพิจารณาตรวจสอบ และดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะแล้วนำเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ตรวจสอบอีกครั้ง โดยผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าแผนการจัดการเรียนรู้ส่วนใหญ่มีความเหมาะสม และผู้เชี่ยวชาญเสนอแนวทางในการ

ปรับปรุง เรื่อง การประเมินผล และใบงาน โดยเสนอให้ปรับใบงานที่ 3 ให้ตรงกับสิ่งที่ต้องการวัดและประเมินผลนักเรียน

1.1.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้โดยวิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคทีมเกมแข่งขันที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1 สาขาการขาย โรงเรียนหาดใหญ่อำนวยการวิทยัพณิชยการ ชั้น ปวช. 1/17 ที่ไม่ใช่กลุ่มทดลองจริงจำนวน 1 ห้อง จำนวน 2 แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ความหมายและความสำคัญของการมีความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ และ รายละเอียดและประเภทของผลิตภัณฑ์ เพื่อปรับปรุงข้อบกพร่องก่อนที่จะนำไปใช้จริงกับกลุ่มทดลองจริงต่อไป

1.1.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้โดยวิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคทีมเกมแข่งขันที่ปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วไปใช้กับกลุ่มทดลองจริง

1.2 การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้โดยวิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคร่วมกันคิด

1.2.1 ศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545 (ปรับปรุง พ.ศ. 2546) ประเภทวิชาพาณิชยกรรม สาขาวิชาการขาย รายวิชาการขาย 1

1.2.2 ศึกษาการเรียนแบบร่วมมือโดยเทคนิคร่วมกันคิด จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.2.3 เลือกเนื้อหา เรื่อง ความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ ซึ่งประกอบด้วยเนื้อหาเรื่อง ความหมายเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ ความสำคัญของการมีความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ รายละเอียดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ประเภทของผลิตภัณฑ์ ส่วนประสมของผลิตภัณฑ์ องค์ประกอบของผลิตภัณฑ์และแหล่งความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์

1.2.4 เขียนแผนการจัดการเรียนรู้โดยวิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค ร่วมกันคิด ให้สอดคล้องกับวิธีการดำเนินการวิจัยและจุดประสงค์การเรียนรู้

1.2.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้โดยวิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค ร่วมกันคิด ที่สร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อพิจารณาตรวจสอบและดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะแล้วนำเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ตรวจสอบอีกครั้ง โดยผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าแผนการจัดการเรียนรู้ส่วนใหญ่มีความเหมาะสม และผู้เชี่ยวชาญเสนอแนวทางในการปรับปรุง เรื่อง การประเมินผล และใบงาน

1.2.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้โดยวิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค ร่วมกันคิด ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1 สาขาการขาย โรงเรียนหาดใหญ่อำนวยการวิทยัพณิชยการ ชั้น ปวช. 1/18 ที่ไม่ใช่กลุ่มทดลองจริงจำนวน 1 ห้อง จำนวน 2 แผนการ

จัดการเรียนรู้ เรื่อง ความหมายและความสำคัญของการมีความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ และ รายละเอียดและประเภทของผลิตภัณฑ์เพื่อปรับปรุงข้อบกพร่องก่อนที่จะนำไปใช้จริงกับกลุ่มทดลองจริงต่อไป

2. การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการขาย 1 ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1 สาขาการขาย วิทยาลัยการอาชีพบางแก้ว อำเภอบางแก้ว จังหวัดพัทลุง

2.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการขาย 1 ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1 สาขาการขาย วิทยาลัยการอาชีพบางแก้ว อำเภอบางแก้ว จังหวัดพัทลุง จากเอกสารและตำราต่าง ๆ

2.1.1 ศึกษาหลักสูตร เนื้อหา และจุดประสงค์การเรียนรู้วิชาการขาย 1 แล้วสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการขาย 1 เป็นแบบทดสอบแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก โดยสร้างให้ครอบคลุมเนื้อหาและตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้ของบทเรียนเป็นจำนวน 60 ข้อ

2.1.2 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สร้างขึ้นเสนอกณะกรรมกรควบคุมวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญ 5 คน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยดูว่าข้อสอบตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้หรือไม่ เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) คัดเลือกแบบทดสอบที่มีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในการวิจัยครั้งนี้มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.40 – 1.00

2.1.3 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ปรับปรุงและแก้ไขข้อบกพร่องแล้วไปทดสอบกับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 2 สาขาการขาย โรงเรียนขนาดใหญ่อำเภอยุวิชัยพัฒนา ชัน ปวช. 2/17 ที่ไม่ใช่กลุ่มทดลองจริง จำนวน 30 คน เพื่อปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องก่อนนำไปใช้กับกลุ่มทดลองจริง

2.1.4 นำกระดาษคำตอบมาตรวจให้คะแนน ข้อที่ตอบถูกให้ 1 คะแนน ข้อที่ตอบผิดได้ 0 คะแนน แล้วนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์เป็นรายข้อเพื่อหาความยากง่าย (P) และหาค่าอำนาจจำแนก (r)

2.1.5 คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่ายตั้งแต่ .20 - .80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป โดยคัดเลือกไว้ 30 ข้อ ได้ค่าความยากง่าย ตั้งแต่ 0.50 - 0.80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.21 - 0.50

2.1.6 นำแบบทดสอบที่คัดเลือกไว้มาหาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับโดยใช้วิธีของ คูเดอร์ริชาร์ดสัน (KR-20) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.90

2.1.7 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้จากข้อ 2.1.6 มาพิมพ์เป็นแบบทดสอบจริง เพื่อใช้กับกลุ่มทดลองจริง จำนวน 30 ข้อ มีรายละเอียดโครงสร้างข้อสอบ

### 3. แบบสังเกตพฤติกรรมด้านทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นในวิชาการขาย 1

3.1 การสร้างแบบสังเกตพฤติกรรมด้านทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นในวิชาการขาย 1 โดยวิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคทีมเกมแข่งขันกับเทคนิคร่วมกันคิด มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.1.1 ศึกษาตำราเอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น

3.1.2 สร้างแบบสังเกตพฤติกรรมด้านทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นในวิชาการขาย 1 ซึ่งเป็นแบบตรวจสอบรายการ จำนวน 10 รายการ มีประเด็นศึกษา คือการจัดกลุ่ม การแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบกิจกรรมกลุ่มแบบร่วมมือและผลงานของกลุ่ม

3.1.3 นำแบบสังเกตพฤติกรรมด้านทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นในวิชาการขาย 1 ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสม ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC) ได้ค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ถือว่าเป็นแบบสังเกตพฤติกรรมที่เหมาะสมนำไปใช้ได้ ได้ค่า IOC ตั้งแต่ 0.60 -1.00

3.1.4 นำแบบสังเกตพฤติกรรมด้านทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นในวิชาการขาย 1 ไปใช้ทดลองกับนักเรียนโรงเรียนหาดใหญ่อานวยวิทยพัฒน์วิชาการ ชั้น ปวช.1/17 และชั้น ปวช.1/18 ที่ไม่ใช่กลุ่มทดลองจริง เพื่อปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องก่อนนำไปใช้กับกลุ่มทดลองจริง

3.1.5 นำแบบสังเกตพฤติกรรมด้านทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นในวิชาการขาย 1 ที่ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องแล้วไปใช้สังเกตกับกลุ่มทดลองจริงทั้ง 2 กลุ่ม

### 4. แบบสอบถามความพึงพอใจ

4.1 การสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจโดยวิธีการเรียนแบบร่วมมือ ผู้วิจัยดำเนินการสร้างตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

4.1.1 ศึกษาตำราเอกสารที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจในวิชาการขาย 1

4.1.2 สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจซึ่งเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่าตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert) จำนวน 20 ข้อ โดยมีระดับการให้คะแนนดังนี้

ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
1	1.00 – 1.49	ระดับความพึงพอใจต่อการเรียนแบบร่วมมือน้อยที่สุด
2	1.50 – 2.49	ระดับความพึงพอใจต่อการเรียนแบบร่วมมือน้อย
3	2.50 – 3.49	ระดับความพึงพอใจต่อการเรียนแบบร่วมมือปานกลาง
4	3.50 – 4.49	ระดับความพึงพอใจต่อการเรียนแบบร่วมมือมาก



5 4.50–5.00 ระดับความพึงพอใจต่อการเรียนแบบร่วมมือมากที่สุด โดยมีประเด็นในการวัด คือ วิธีการเรียนแบบร่วมมือ ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นคุณค่าและความสำเร็จของกลุ่ม

4.1.3 นำแบบสอบถามความพึงพอใจ ที่สร้างขึ้นเสนอต่อคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ แล้วนำเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) คัดเลือกแบบสอบถามที่มีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ถ้าต่ำกว่า 0.50 ตัดทิ้ง ได้ค่า IOC ตั้งแต่ 0.80 - 1.00

4.1.4 นำแบบสอบถามความพึงพอใจมาปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำไปทดลองกับนักเรียนโรงเรียนหาดใหญ่อำนวยการวิทยัพณิชยการ ชั้น ปวช. 1/17 และชั้น ปวช. 1/18 ที่ไม่ใช่กลุ่มทดลองจริง เพื่อวัดหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความพึงพอใจ ในการวิจัยครั้งนี้มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.84

4.1.5 นำแบบสอบถามความพึงพอใจ ที่ได้แก้ไขปรับปรุงแล้วมาจัดพิมพ์เป็นฉบับจริง ก่อนนำไปใช้กับกลุ่มทดลองจริง

4.1.6 นำแบบสอบถามความพึงพอใจ จากข้อ 4.1.4 ที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้ว มาใช้กับกลุ่มทดลองจริง

### การดำเนินการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล

#### แบบแผนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ซึ่งดำเนินการวิจัยตามแบบแผนการทดลองแบบ Randomized Control-Group Pretest-Posttest design ซึ่งมีแบบแผนการทดลองดังนี้ (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2553: 50)

ตาราง 5 แสดงแบบแผนการทดลองการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาการขาย 1

กลุ่มทดลอง	สอบก่อน (Pre-test)	ทดลอง	สอบหลัง (Post-test)
E <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>
E <sub>2</sub>	T <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	T <sub>2</sub>

$X_1$	แทน	การเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคทีมเกมแข่งขัน
$X_2$	แทน	การเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคร่วมมือกันคิด
$E_1$	แทน	ห้องที่เรียนด้วยเทคนิคทีมเกมแข่งขัน
$E_2$	แทน	ห้องที่เรียนด้วยเทคนิคร่วมมือกันคิด
$T_1$	แทน	การสอบก่อนเรียน
$T_2$	แทน	การสอบหลังเรียน

ตาราง 6 แสดงแบบแผนการทดลองทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นและความพึงพอใจในวิชาการขาย 1

กลุ่มทดลอง	ทดลอง	สังเกตทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น	
			สอบถามความพึงพอใจ
$E_1$	$X_1$	$T_1$	$T_2$
$E_2$	$X_2$	$T_1$	$T_2$

$X_1$	แทน	การเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคทีมเกมแข่งขัน
$X_2$	แทน	การเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคร่วมมือกันคิด
$E_1$	แทน	ห้องที่เรียนด้วยเทคนิคทีมเกมแข่งขัน
$E_2$	แทน	ห้องที่เรียนด้วยเทคนิคร่วมมือกันคิด
$T_1$	แทน	ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นหลังเรียน
$T_2$	แทน	ระดับความพึงพอใจหลังเรียน

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล โดยดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ดำเนินการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 56 คน โดยวิธีสุ่มกลุ่ม แล้วแบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย โดยวิธีการจับสลากดังนี้

1.1 นักเรียนชั้น ปวช.1/1 เรียนด้วยเทคนิคทีมเกมแข่งขัน จำนวน 28 คน เป็นเด็กเก่ง 7 คน เด็กปานกลาง 14 คน และเด็กอ่อน 7 คน แล้วสุ่มอย่างง่ายโดยการจับสลากออกเป็น 7 กลุ่ม กลุ่มละ 4 คน โดยแต่ละกลุ่มจะมีเด็กเก่ง 1 คน เด็กปานกลาง 2 คน และเด็กอ่อน 1 คน โดยแบ่งความสามารถของนักเรียนจากคะแนนการสอบเข้าศึกษาต่อชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1

1.2 นักเรียนชั้น ปวช.1/2 เรียนด้วยเทคนิคร่วมมือกันคิด จำนวน 28 คน เป็นเด็กเก่ง 7 คน เด็กปานกลาง 14 คน และเด็กอ่อน 7 คน แล้วสุ่มอย่างง่ายโดยการจับสลากออกเป็น 7 กลุ่ม กลุ่มละ 4 คน โดยแต่ละกลุ่มจะมีเด็กเก่ง 1 คน เด็กปานกลาง 2 คน และเด็กอ่อน 1 คน โดยแบ่งความสามารถของนักเรียนจากคะแนนการสอบเข้าศึกษาต่อชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1

2. เตรียมความพร้อมในกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม โดยก่อนที่ผู้วิจัยจะสอนบทเรียน ผู้วิจัยได้ฝึกให้ผู้เรียนได้เข้าใจ และคุ้นเคยกับกิจกรรมการเรียนรู้ โดยวิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคทีมเกมแข่งขันกับเทคนิคร่วมมือกันคิด โดยให้นักเรียนชั้น ปวช. 1/1 นั่งเรียนในกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคทีมเกมแข่งขัน และให้นักเรียนชั้น ปวช.1/2 นั่งเรียนในกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคร่วมมือกันคิดเป็นเวลา กลุ่มละ 3 คาบ

2.1 ทดสอบก่อนการเรียนรู้ (pretest) กับนักเรียนกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการขาย 1 โดยผลการสอบก่อนเรียนปรากฏว่านักเรียนทั้ง 2 กลุ่มมีคะแนนไม่ต่างกัน

2.2 ดำเนินการสอนในกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม ด้วยตนเอง โดยใช้เวลาสอนทั้งสิ้น 12 คาบ คาบละ 50 นาที และสังเกตพฤติกรรมทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น โดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรมด้านทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น และให้นักเรียนตอบแบบสอบถามความพึงพอใจหลังจากเสร็จสิ้นการเรียนการสอน

2.3 ทดสอบหลังการเรียนรู้ (posttest) กับนักเรียนในกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่มหลังจากนักเรียนเรียนจบบทเรียนทั้ง 12 คาบ โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการขาย 1 ฉบับเดียวกัน

## การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

### 1. ค่าสถิติพื้นฐาน

1.1 หาค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) การทดลองครั้งนี้ ผู้วิจัยเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างแบบไม่แจกแจงความถี่ (ล้วน และอังคณา สายยศ, 2550: 47)

$$\text{สูตรที่ใช้ คือ } \bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

เมื่อ  $\bar{X}$  แทน มัชฌิมเลขคณิตของกลุ่มตัวอย่าง

$X$  แทน คะแนนแต่ละตัว

$$\frac{\sum x}{n}$$

แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด  
แทน จำนวนคนของกลุ่มตัวอย่าง

1.2 หาค่าความแปรปรวนของคะแนน (Variance) โดยคำนวณจากสูตรต่อไปนี้ (ล้วน และอังคณา สายยศ, 2550: 52)

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

สูตรที่ใช้คือ

เมื่อ  $S^2$  แทน มัชฌิมเลขคณิตของกลุ่มตัวอย่าง  
 $x$  แทน คะแนนแต่ละตัว

$$\frac{\sum x}{n}$$

แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด  
แทน จำนวนคนของกลุ่มตัวอย่าง

1.3 หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) (ล้วน และอังคณา สายยศ, 2550: 53)

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

สูตรที่ใช้คือ

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน  
 $x$  แทน คะแนนแต่ละตัว  
 $N$  แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม  
 $\sum$  แทน ผลรวม

## 2. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.1 หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างคำถามกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องการวัด (Index of Item-Objective Congruence) (ล้วน และอังคณา สายยศ, 2550: 54)

$$\text{ค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC} = \frac{\sum x}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ความสอดคล้องของคำถามกับจุดประสงค์

$$\frac{\sum x}{N}$$

แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ  
แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2.2 การหาค่าความยากของแบบทดสอบเป็นรายข้อ (บุญเรียง ขจรศิลป์, 2539: 157)

$$P = \frac{R}{N}$$

เมื่อ P แทน ค่าความยากของคำถามแต่ละข้อ  
R แทน จำนวนตอบถูกในแต่ละข้อ  
N แทน จำนวนผู้เข้าสอบทั้งหมด

2.3 การหาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบเป็นรายข้อ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543: 129)

$$r = \frac{R_u - R_c}{N/2}$$

r คือ ค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ  
R<sub>u</sub> คือ จำนวนผู้ที่ตอบถูกในข้อนั้นในกลุ่มเก่ง  
R<sub>c</sub> คือ จำนวนผู้ที่ตอบถูกในข้อนั้นในกลุ่มอ่อน  
N คือ จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

2.4 หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบ โดยใช้สูตร KR-20 ของ คูเดอร์ ริชาร์ดสัน (ยุทธพงษ์ กัยวรรณ, 2543: 134)

สูตรที่ใช้ คือ 
$$r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left[ 1 - \frac{\sum pq}{S_t^2} \right]$$

เมื่อ r<sub>tt</sub> แทน ค่าความเชื่อมั่น  
n แทน จำนวนข้อในแบบทดสอบ  
p แทน สัดส่วนของคน que ถูกในแต่ละข้อ  
q แทน สัดส่วนของคน que ผิดในแต่ละข้อ หรือ q = 1-p  
S<sub>t</sub><sup>2</sup> แทน ค่าความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

3. ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามความพึงพอใจ ด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient -  $\alpha$ ) ของครอนบัค (Cronbach) (สุวิมล ตรีภานันท์, 2546: 146)

$$a = \left[ \frac{n}{n-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

$a$	แทน	ความเชื่อมั่น
$n$	แทน	จำนวนข้อคำถามในเครื่องมือ
$S_i^2$	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนคำถามแต่ละข้อ
$S_t^2$	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนรวมของผู้ตอบ ทั้งหมด

#### 4. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบสมมติฐาน

4.1 สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนของห้องที่เรียนด้วยเทคนิคทีมเกมแข่งขันและห้องที่เรียนด้วยเทคนิคร่วมกันคิด โดยใช้สูตร t-test for dependent Sample (ล้วน และอังคณา สายยศ, 2550: 67)

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

เมื่อ  $t$  = ค่าสถิติที่จะใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤตเพื่อทราบความมีนัยสำคัญ

$D$  = ผลต่างระหว่างคู่คะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน

$\sum D$  = ผลรวมของผลต่างของคะแนนแต่ละคู่

$n$  = จำนวนกลุ่มตัวอย่างหรือจำนวนคู่ขนาน

4.2 สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างห้องที่เรียนด้วยเทคนิคทีมเกมแข่งขันและห้องที่เรียนด้วยเทคนิคร่วมกันคิดที่ได้จากการสอบหลังเรียน เป็นการทดสอบความแตกต่างและสถิติที่ใช้ในการทดสอบหลังเรียนระหว่างกลุ่ม โดยใช้สูตร t-test for independent samples (ล้วน และอังคณา สายยศ, 2550: 68)

$$t = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)}{\sqrt{S_p^2 \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

$$S_p^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

เมื่อ $\bar{x}_1$	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลองที่ 1
$\bar{x}_2$	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลองที่ 2
$S_1^2$	แทน	ค่าความแปรปรวนของกลุ่มทดลองที่ 1
$S_2^2$	แทน	ค่าความแปรปรวนของกลุ่มทดลองที่ 2
$n_1$	แทน	จำนวนข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างที่ 1
$n_2$	แทน	จำนวนข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างที่ 2

