

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจต่อการเรียน วิชาบัญชีเบื้องต้น 2 เรื่อง การซื้อขายสินค้าบันทึกรายการสมุดรายวันทั่วไปในกรณีมีและไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม โดยใช้วิธีสอนแบบแก้ปัญหา กับวิธีสอนแบบปกติ ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าตามลำดับดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1 โรงเรียนธรรมโชติศึกษาลัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 9 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 3 ห้องเรียนๆ ละ 30 คน รวม 90 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1 โรงเรียนธรรมโชติศึกษาลัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 9 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 60 คน ซึ่งได้จากการสุ่มสองขั้นตอน (two stage) โดยสุ่มเลือกห้องเรียน 2 ห้องเรียน โดยการจับอีกครั้งหนึ่งเป็นกลุ่มทดลอง 1 ห้องเรียน จำนวน 30 คน ที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบแก้ปัญหา และกลุ่มควบคุม 1 ห้องเรียน จำนวน 30 คน ที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบปกติ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้วิธีสอนแบบแก้ปัญหา
2. แผนการจัดการเรียนรู้วิธีสอนแบบปกติ
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
4. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียน

การสร้างและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าวิธีการดำเนินการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้การศึกษาค้นคว้าดังต่อไปนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้วิธีสอนแบบแก้ปัญหา

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้รับการสอนวิธีสอนแบบแก้ปัญหา แผนสำหรับกลุ่มทดลองที่ 1 ผู้วิจัยดำเนินการสร้างดังนี้

1.1 ศึกษาเนื้อหาในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545 (ปรับปรุง พุทธศักราช 2546) ซึ่งเป็นเนื้อหาในวิชาบัญชีเบื้องต้น 2 เรื่อง การซื้อขายสินค้าบันทึกการขายการสมุดรายวันทั่วไปในกรณีมีและไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม

1.2 ศึกษาจุดประสงค์รายวิชา มาตรฐานรายวิชา คำอธิบายรายวิชา และขอบข่ายของเนื้อหา รหัสวิชา 2201-1003 วิชาบัญชีเบื้องต้น 2 เรื่อง การซื้อขายสินค้าบันทึกการขายการสมุดรายวันทั่วไปในกรณีมีและไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม

1.3 วิเคราะห์เนื้อหาเรื่อง การซื้อขายสินค้าบันทึกการขายการสมุดรายวันทั่วไปในกรณีมีและไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม และแยกออกเป็นแผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 5 แผน ได้ดังนี้

ตาราง 1 รายละเอียดแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบแก้ปัญหา เรื่อง การซื้อขายสินค้าบันทึกการขายการสมุดรายวันทั่วไปในกรณีมีและไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม

แผนที่	เรื่อง	เนื้อหา	เวลา (ชั่วโมง)
	ทดสอบก่อนเรียน	-การซื้อขายสินค้าบันทึกการขายการสมุดรายวันทั่วไปในกรณีมีและไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม	1
1	ความหมายสินค้า วงจรการดำเนินธุรกิจและขั้นตอนการซื้อขายสินค้า	-ความหมายของสินค้า -วงจรการดำเนินธุรกิจ -ขั้นตอนในการซื้อขายสินค้า	2
2	เอกสารประกอบการบันทึกบัญชีและเงื่อนไขเกี่ยวกับการซื้อขายสินค้า	-เอกสารประกอบการบันทึกบัญชี -เงื่อนไขและส่วนลดการซื้อขายสินค้า -เงื่อนไขเกี่ยวกับค่าขนส่งสินค้า	2

ตาราง 1 (ต่อ)

แผนที่	เรื่อง	เนื้อหา	เวลา (ชั่วโมง)
3	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภาษีมูลค่าเพิ่ม	-ความหมายของภาษีมูลค่าเพิ่ม -ผู้ประกอบการไม่จดทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม -ผู้ประกอบการจดทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม -การคำนวณภาษีมูลค่าเพิ่ม	2
4	การบันทึกรายการในกรณีไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม	-วิธี Periodic accounting system -วิธี Perpetual accounting system	4
5	การบันทึกรายการกรณีมีภาษีมูลค่าเพิ่ม	-วิธี Periodic accounting system -วิธี Perpetual accounting system -ปิดบัญชีภาษีมูลค่าเพิ่ม	4
	ทดสอบหลังเรียน	การซื้อขายสินค้าบันทึกรายการสมุดรายวันทั่วไปในกรณีมีและไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม	1
		รวม	16

1.4 ดำเนินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 5 แผนแต่ละแผนมี องค์ประกอบ ดังนี้

- 1.4.1 สาระสาขางานการบัญชี
- 1.4.2 มาตรฐานการเรียนรู้สาขางานการบัญชี
- 1.4.3 สาระสำคัญ
- 1.4.4 สาระการเรียนรู้
- 1.4.5 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
- 1.4.6 จุดประสงค์การเรียนรู้
- 1.4.7 กระบวนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน คือ
 - ขั้นที่ 1 ขั้นทำความเข้าใจปัญหา
 - ขั้นที่ 2 ขั้นการวางแผนแก้ปัญหา
 - ขั้นที่ 3 ขั้นดำเนินการตามแผน

ขั้นที่ 4 ขั้นการตรวจสอบ

1.4.8 สื่อและอุปกรณ์การเรียนรู้

1.4.9 การวัดผลและประเมินผล

1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้ตามวิธีสอนแบบแก้ปัญหาที่สร้างขึ้นเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบและพิจารณาเนื้อหา จุดประสงค์ของแผนการจัดการเรียนรู้และทำการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

1.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้ตามวิธีสอนแบบแก้ปัญหา ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วนำเสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของจุดประสงค์ ความถูกต้องของเนื้อหา และหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้ตามวิธีสอนแบบแก้ปัญหาและนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC (Item objective congruence) เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ ซึ่งต้องมีค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC อยู่ระหว่าง 0.50 – 1.00 จึงจะใช้ได้ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

- + 1 เมื่อแน่ใจว่าแผนมีความสอดคล้องเหมาะสมกับจุดประสงค์
- 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าแผนมีความสอดคล้องเหมาะสมกับจุดประสงค์
- 1 เมื่อแน่ใจว่าแผนไม่มีความสอดคล้องเหมาะสมกับจุดประสงค์

1.7 นำข้อมูลที่รวบรวมความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ค่า IOC ที่คำนวณได้ของแผนการจัดการเรียนรู้วิธีสอนแบบแก้ปัญหา เท่ากับ 1.00

1.8 นำแผนการจัดการเรียนรู้ตามวิธีสอนแบบแก้ปัญหา ที่ปรับปรุงตามข้อเสนอของผู้เชี่ยวชาญแล้วนำเสนอคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจแก้ไข

1.9 นำแผนการจัดการเรียนรู้ตามวิธีสอนแบบแก้ปัญหา ไปทดลองกับนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1 ที่ไม่ใช้กลุ่มตัวอย่าง ห้องเรียนที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนธรรมโชติศึกษาลัย เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข

1.10 นำแผนการจัดการเรียนรู้ตามวิธีสอนแบบแก้ปัญหา ที่ได้รับการปรับปรุงแล้วไปใช้กับกลุ่มทดลองต่อไป

2. แผนการจัดการเรียนรู้วิธีสอนแบบปกติ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้รับการสอนวิธีสอนปกติ แผนสำหรับกลุ่มควบคุมผู้วิจัยดำเนินการสร้างดังนี้

2.1 ศึกษาตำราและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามวิธีการสอนแบบปกติ คู่มือหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545 (ปรับปรุง 2546)

2.2 ศึกษาจุดประสงค์รายวิชา มาตรฐานรายวิชา คำอธิบายรายวิชา และศึกษาขอบข่ายของเนื้อหาหลักสูตรวิชา 2201-1003 วิชาบัญชีเบื้องต้น 2 เรื่อง การซื้อขายสินค้าบันทึกการขายการสมุทราวันทั่วไปในกรณีมีและไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม

2.3 วิเคราะห์เนื้อหา เรื่อง การซื้อขายสินค้าบันทึกการขายการสมุดรายวันทั่วไปในกรณีมีและไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม และแยกออกเป็นแผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 5 แผน ได้ดังนี้

ตาราง 2 รายละเอียดแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนแบบปกติ เรื่อง การซื้อขายสินค้าบันทึกการขายการสมุดรายวันทั่วไปในกรณีมีและไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม

แผนที่	เรื่อง	เนื้อหา	เวลา (ชั่วโมง)
	ทดสอบก่อนเรียน	-การซื้อขายสินค้าบันทึกการขายการสมุดรายวันทั่วไปในกรณีมีและไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม	1
1	ความหมายสินค้า วงจรการค้าในธุรกิจและขั้นตอนการซื้อขายสินค้า	-ความหมายของสินค้า -วงจรการค้าในธุรกิจ -ขั้นตอนในการซื้อขายสินค้า	2
2	เอกสารประกอบการบันทึกบัญชีและเงื่อนไขเกี่ยวกับการซื้อขายสินค้า	-เอกสารประกอบการบันทึกบัญชี -เงื่อนไขและส่วนลดการซื้อขายสินค้า -เงื่อนไขเกี่ยวกับค่าขนส่งสินค้า	2
3	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภาษีมูลค่าเพิ่ม	-ความหมายของภาษีมูลค่าเพิ่ม -ผู้ประกอบการไม่จดทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม -ผู้ประกอบการจดทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม -การคำนวณภาษีมูลค่าเพิ่ม	2
4	การบันทึกการขายการในกรณีไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม	-วิธี Periodic accounting system -วิธี Perpetual accounting system	4
5	การบันทึกการขายการกรณีมีภาษีมูลค่าเพิ่ม	-วิธี Periodic accounting system -วิธี Perpetual accounting system -ปิดบัญชีภาษีมูลค่าเพิ่ม	4
	ทดสอบหลังเรียน	การซื้อขายสินค้าบันทึกการขายการสมุดรายวันทั่วไปในกรณีมีและไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม	1
	รวม		16

2.4 ดำเนินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 5 แผน แต่ละแผนมีองค์ประกอบดังนี้

- 2.4.1 สาระสาขางานการบัญชี
- 2.4.2 มาตรฐานการเรียนรู้สาขางานการบัญชี
- 2.4.3 สาระสำคัญ
- 2.4.4 สาระการเรียนรู้
- 2.4.5 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
- 2.4.6 จุดประสงค์การเรียนรู้
- 2.4.7 กระบวนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน คือ
 - ขั้นที่ 1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน
 - ขั้นที่ 2 ขั้นสอน
 - ขั้นที่ 3 ขั้นสรุปและการประยุกต์
 - ขั้นที่ 4 ขั้นการวัดผลและการประเมินผล
- 2.4.8 สื่อและอุปกรณ์การเรียนรู้
- 2.4.9 การวัดผลประเมินผล

2.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบและพิจารณาเนื้อหา จุดประสงค์ของแผนการจัดการเรียนรู้และทำการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

2.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วนำเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เพื่อพิจารณาความสอดคล้อง เหมาะสมของจุดประสงค์ เนื้อหา กิจกรรม สื่อ การวัดประเมินผลและนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ ซึ่งต้องมีค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC อยู่ระหว่าง 0.50 – 1.00 จึงจะใช้ได้ ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

- + 1 เมื่อแน่ใจว่าแผนมีความสอดคล้องเหมาะสมกับจุดประสงค์
- 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าแผนมีความสอดคล้องเหมาะสมกับจุดประสงค์
- 1 เมื่อแน่ใจว่าแผนไม่มีความสอดคล้องเหมาะสมกับจุดประสงค์

2.7 นำข้อมูลที่รวบรวมความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ค่า IOC ที่คำนวณได้ของแผนการจัดการเรียนรู้วิธีสอนแบบปกติได้ เท่ากับ 0.80-1.00

2.8 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว นำเสนอคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจแก้ไข

2.9 นำแผนการจัดการเรียนรู้วิธีสอนแบบปกติ ที่ได้รับการแก้ไขแล้วไปใช้กับกลุ่มควบคุม

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างตามขั้นตอน ดังนี้

3.1 ศึกษาข้อบ่งชี้เนื้อหาวิชาบัญชีเบื้องต้น 2 เรื่อง การซื้อขายสินค้า บันทึกรายการสมุดรายวันทั่วไปในกรณีมีและไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม ของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพพุทธศักราช 2545 (ปรับปรุงพุทธศักราช 2546)

3.2 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวกับการสร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3.3 วิเคราะห์มาตรฐานรายวิชา ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และจุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3.4 ดำเนินการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาบัญชีเบื้องต้น 2 เรื่อง การซื้อขายสินค้า บันทึกรายการสมุดรายวันทั่วไปในกรณีมีและไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 60 ข้อ

3.5 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ขอข้อเสนอแนะจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อพิจารณาความสมบูรณ์และความถูกต้องข้อคำถามแก้ไขส่วนที่บกพร่อง แล้วนำไปเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน เพื่อหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และตรวจสอบลักษณะของการใช้คำถามตามเนื้อหาโดยพิจารณาค่าดัชนี ความสอดคล้อง IOC ระหว่างแบบทดสอบกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และจุดประสงค์การเรียนรู้ ซึ่งต้องมีค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC อยู่ระหว่าง 0.50 – 1.00 จึงจะใช้ได้ ตามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

+1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

-1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

3.6 นำข้อมูลที่รวบรวมความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ค่า IOC ที่คำนวณได้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เท่ากับ 0.8-1.00

3.7 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไปทดลองใช้กับนักเรียน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนห้องเรียนที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 30 คน นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (p) แล้วคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่ายตั้งแต่ 0.2 – 0.80 และค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป ข้อสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีจำนวน 60 ข้อ ผู้วิจัยคัดเลือกข้อสอบที่มีความยากง่าย (p) มากกว่า 0.20 และไม่เกิน 0.80 ได้ข้อสอบที่มีความยากง่าย (p) ระหว่าง 0.47-0.80 และค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.20-0.46 จำนวน 40 ข้อ

3.8 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 40 ข้อที่คัดเลือกไว้ไปหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยนำไปทดสอบกับนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1 ห้องเรียนที่ 3 มาแล้วโดยวิธีของโดยใช้สูตร KR-20 ของ คูเดอร์ ริชาร์ดสัน ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.893

3.9 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การซื้อขายสินค้าบนที่กฤษฎการ สมุดรายวันทั่วไปในกรณีมีและไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพที่ 1 ไปทดสอบ กับกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

4. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียน

ผู้วิจัยได้เลือกใช้แบบสอบถามความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้ ที่สร้างตามวิธีการ ของลิเคิร์ต (Likert's Scale) มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

4.1 ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนเพื่อนำมาเป็นกรอบแนวคิดในการสร้างเครื่องมือวัดความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้

4.2 ดำเนินการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเป็นมาตราส่วนประมาณค่าแบบ 5 ระดับ ตามหลักการของลิเคิร์ต (Likert's Scale) จำนวน 30 ข้อ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

5 หมายถึง ความรู้สึกอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด

4 หมายถึง ความรู้สึกอยู่ในระดับพึงพอใจมาก

3 หมายถึง ความรู้สึกอยู่ในระดับพึงพอใจปานกลาง

2 หมายถึง ความรู้สึกอยู่ในระดับพึงพอใจน้อย

1 หมายถึง ความรู้สึกอยู่ในระดับพึงพอใจน้อยที่สุด

เกณฑ์ในการประเมินผล

4.51 – 5.00 หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด

3.51 – 4.50 หมายถึง พึงพอใจมาก

2.51 – 3.50 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง

1.51 – 2.50 หมายถึง พึงพอใจน้อย

1.00 – 1.50 หมายถึง พึงพอใจน้อยที่สุด

4.3 นำแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียน เสนอต่อคณะกรรมการควบคุม วิทยานิพนธ์เพื่อพิจารณาความสมบูรณ์และความถูกต้องข้อคำถามแล้วแก้ไขส่วนที่บกพร่อง

4.4 หาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบเพื่อพิจารณาความสอดคล้องและความถูกต้องของ ข้อคำถาม (IOC) และแก้ไขส่วนที่บกพร่อง โดยนำแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนที่ผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะและคัดเลือกข้อสอบที่มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.50 – 1.00 จึงจะใช้ได้ โดยใช้เกณฑ์ ดังนี้

+1 เมื่อแน่ใจว่าข้อความนั้นวัดได้ตรงประเด็น

0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อความนั้นวัดได้ตรงประเด็น

-1 เมื่อแน่ใจว่าข้อความนั้นนั้นวัดได้ไม่ตรงประเด็น

4.5 นำข้อมูลที่รวบรวมความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.8-1.00 คัดเลือกข้อคำถามที่อยู่ในเกณฑ์ไว้ 20 ข้อ

4.6 นำแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนไปใช้กับนักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1 กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบแผนการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้แบบแผนการวิจัยเชิงทดลองแบบมีกลุ่มควบคุม วัดผลก่อนและหลังการทดลอง (pretest-posttest control group design) (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2545, หน้า 140) ดังภาพ 6

R	(E)	O ₁	x	O ₂
R	(C)	O ₁	--	O ₂

ภาพ 6 แบบแผนการทดลอง

เมื่อ	E	แทน	กลุ่มทดลอง (experimental group1)
	C	แทน	กลุ่มควบคุม (control group)
	O ₁	แทน	การทดสอบก่อนเรียน
	X	แทน	วิธีสอนแบบแก้ปัญหา
	O ₂	แทน	การทดสอบหลังเรียน
	R	แทน	การจัดดำเนินการแบบสุ่ม (randomization)
	--	แทน	วิธีสอนแบบปกติ

2. วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 โดยกลุ่มทดลองสอนด้วยวิธีการสอนแบบแก้ปัญหา และกลุ่มควบคุมสอนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ โดยมีวิธีการดังต่อไปนี้

1. ติดต่อคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี เพื่อทำหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัย

2. ผู้วิจัยดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง โดยมีขั้นตอน ดังนี้

2.1 ทดสอบก่อนเรียน (pre-test) ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาบัญชีเบื้องต้น 2 เรื่อง การซื้อขายสินค้าบันทึกการขายสมบูรณ์รายวันทั่วไปในกรณีมีและไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม เพื่อจะได้ทราบถึงความรู้ ความสามารถของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม ก่อนการทดลอง

2.2 ดำเนินการจัดการเรียนการสอนทั้ง 2 กลุ่ม โดยผู้วิจัยเป็นผู้สอนเอง ทั้ง 2 กลุ่ม ในเนื้อหาเดียวกันและใช้ระยะเวลาในการเท่ากัน คือ เป็นเวลา 4 สัปดาห์ ๆ ละ 2 ครั้ง ๆ ละ 2 ชั่วโมง โดยใช้วิธีสอนแบบแก้ปัญหากับการสอนแบบปกติ

3. เมื่อดำเนินการสอนเสร็จสิ้นตามขั้นตอนที่กำหนดแล้วทำการทดสอบหลังเรียน (pos-test) กับนักเรียนทั้งสองกลุ่มด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การซื้อขายสินค้าบันทึกการขายสมบูรณ์รายวันทั่วไปในกรณีมีและไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม และทำแบบสอบถามความพึงพอใจ

4. นำคะแนนที่ได้จากการตรวจแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และคะแนนจากแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียน วิชาบัญชีเบื้องต้น 2 เรื่อง การซื้อขายสินค้าบันทึกการขายสมบูรณ์รายวันทั่วไปในกรณีมีและไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม มาวิเคราะห์โดยวิธีการทางสถิติเพื่อตรวจสอบสมมติฐานต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาบัญชีเบื้องต้น 2 เรื่อง การซื้อขายสินค้าบันทึกการขายสมบูรณ์รายวันทั่วไปในกรณีมีและไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่มตามวิธีสอนแบบแก้ปัญหาก่อนเรียนกับหลังเรียน โดยใช้สถิติทดสอบค่าที (t-test) dependent

2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาบัญชีเบื้องต้น 2 เรื่อง การซื้อขายสินค้าบันทึกการขายสมบูรณ์รายวันทั่วไปในกรณีมีและไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่มตามวิธีสอนแบบปกติก่อนเรียนกับหลังเรียน โดยใช้สถิติทดสอบค่าที (t-test) dependent

3. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาบัญชีเบื้องต้น 2 เรื่อง การซื้อขายสินค้าบันทึกการขายสมบูรณ์รายวันทั่วไปในกรณีมีและไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่มตามวิธีสอนแบบแก้ปัญหากับวิธีสอนแบบปกติ โดยใช้สถิติทดสอบค่าที (t-test) independent

4. เปรียบเทียบความพึงพอใจต่อการเรียนวิชาบัญชีเบื้องต้น 2 เรื่อง การซื้อขายสินค้าบันทึกการขายสมบูรณ์รายวันทั่วไปในกรณีมีและไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่มตามวิธีสอนแบบแก้ปัญหากับวิธีสอนแบบปกติ โดยใช้สถิติทดสอบค่าที (t-test) independent

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐาน

1.1 ค่าเฉลี่ย (mean) โดยใช้สูตร ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, หน้า 105)

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

เมื่อ	\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด

1.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้สูตร ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, หน้า 106)

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

หรือหาได้จากสูตร

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

เมื่อ	S.D.	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	\sum	แทน	ผลบวกหรือผลรวม
	X	แทน	คะแนนของแต่ละคน
	\bar{X}	แทน	คะแนนเฉลี่ย
	N	แทน	จำนวนนักเรียน

2. สถิติในการหาคุณภาพของเครื่องมือ

2.1 ค่าดัชนีความสอดคล้องโดยใช้สูตร IOC (สมนึก ภัททิยธนี, 2546, หน้า 220)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้อง
 $\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2.2 การหาค่าความยากง่าย (p) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2549, หน้า 250) มีสูตรดังนี้

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

เมื่อ P แทน ดัชนีความยากง่ายของข้อสอบ
 R แทน จำนวนนักเรียนที่ตอบข้อสอบข้อนั้นได้ถูกต้อง
 N แทน จำนวนนักเรียนที่ตอบข้อสอบทั้งหมด

2.3 ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2549, หน้า 250) มีสูตรดังนี้

$$r = \frac{P_H - P_L}{N_H} \quad \text{หรือ} \quad r = \frac{P_H - P_L}{N_L}$$

เมื่อ P_H แทน จำนวนนักเรียนตอบถูกกลุ่มสูง
 P_L แทน จำนวนนักเรียนตอบถูกกลุ่มต่ำ
 N_H แทน จำนวนผู้ตอบกลุ่มสูง
 N_L แทน จำนวนผู้ตอบกลุ่มต่ำ

2.4 หาค่าความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยวิธี KR 20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson) (พิชิต ฤทธิ์จรรยา, 2549, หน้า 247) ดังนี้

$$r_{tt} = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{S^2} \right]$$

เมื่อ r_{tt}	แทน	สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
K	แทน	จำนวนข้อคำถาม
S^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับ
P	แทน	สัดส่วนของคนทำถูกแต่ละข้อ
q	แทน	สัดส่วนของคนทำผิดแต่ละข้อ ($q = 1 - p$)

3. สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน

3.1 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนและหลังเรียนของกลุ่มทดลอง โดยการทดสอบค่าที่ t-test (dependent) (พิชิต ฤทธิ์จรรยา, 2549, หน้า 307)

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

เมื่อ df	แทน	ชั้นแห่งความอิสระ
t	แทน	ค่าทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยรายคู่
D	แทน	ผลต่างของคะแนนแต่ละคู่
n	แทน	จำนวนคนทั้งหมด
$\sum D$	แทน	ผลรวมความแตกต่างของคะแนนก่อน – หลังเรียนรายคู่
$\sum D^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนกำลังสองของความแตกต่างก่อน – หลังเรียนรายคู่ยกกำลังสอง

3.2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะกระบวนการแก้ปัญหา และความพึงพอใจระหว่างวิธีสอนแบบแก้ปัญหา กับวิธีสอนแบบปกติ โดยใช้สูตร t – test (Independent) (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2549, หน้า 303)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

$$df = n_1 + n_2 - 2$$

เมื่อ	df	แทน	ชั้นแห่งความอิสระ
	t	แทน	ค่าสถิติทดสอบ t
	\bar{X}_1	แทน	คะแนนเฉลี่ยกลุ่มทดลอง
	\bar{X}_2	แทน	คะแนนเฉลี่ยกลุ่มควบคุม
	S_1^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของการทดลองกลุ่มทดลอง
	S_2^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของการทดลองกลุ่มควบคุม
	n_1	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มทดลอง
	n_2	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มควบคุม