

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์และพฤติกรรมการทำงานกลุ่มในการเรียนวิชา หลักการตลาดที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มช่วยรายบุคคล (TAI) และแบบร่วมมือแบ่งกลุ่ม ผลสัมฤทธิ์ (STAD) ของนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 ครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงทดลอง โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้คือ 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาหลักการตลาดที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มช่วยรายบุคคล (TAI) และแบบร่วมมือแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) ของนักศึกษา ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 2) เปรียบเทียบพฤติกรรมการทำงานกลุ่มนักศึกษา ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 ในการเรียนวิชาหลักการตลาดที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่ม ช่วยรายบุคคล (TAI) และแบบร่วมมือแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) โดยผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการ สำหรับการวิจัย อันได้แก่ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยการรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและแผนปฏิบัติการวิจัยหรือขั้นตอนการทำวิจัยไว้ ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงระดับชั้น ปีที่ 1 วิทยาลัยเทคโนโลยีบริหารธุรกิจสมุทรปราการ สังกัดกรมอาชีวศึกษา จำนวน 5 ห้องเรียน รวมนักศึกษา 150 ซึ่งวิทยาลัยจัดนักศึกษาแต่ละห้องแบบคละความสามารถ

2. กลุ่มตัวอย่าง

สุ่มตัวอย่างนักศึกษา 2 ห้องเรียนจากจำนวนนักศึกษาทั้งหมด 5 ห้องเรียน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) ได้นักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ระดับชั้นปีที่ 1/31 จำนวน 30 คน และ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงระดับชั้นปีที่ 1/32 จำนวน 30 คน รวม 60 คน โดยใช้การจับสลากเลือก กลุ่มทดลองที่ 1 เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มช่วย รายบุคคล (TAI) และกลุ่มควบคุมที่ 2 เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD)

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 เป็นการวิจัยเพื่อการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์และพฤติกรรมการทำงานกลุ่มในการเรียนวิชาหลักการตลาดที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มช่วยรายบุคคล (TAI) และแบบร่วมมือแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) ของนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ดังนี้

ตารางที่ 3.1 รูปแบบการวิจัย ดังนี้

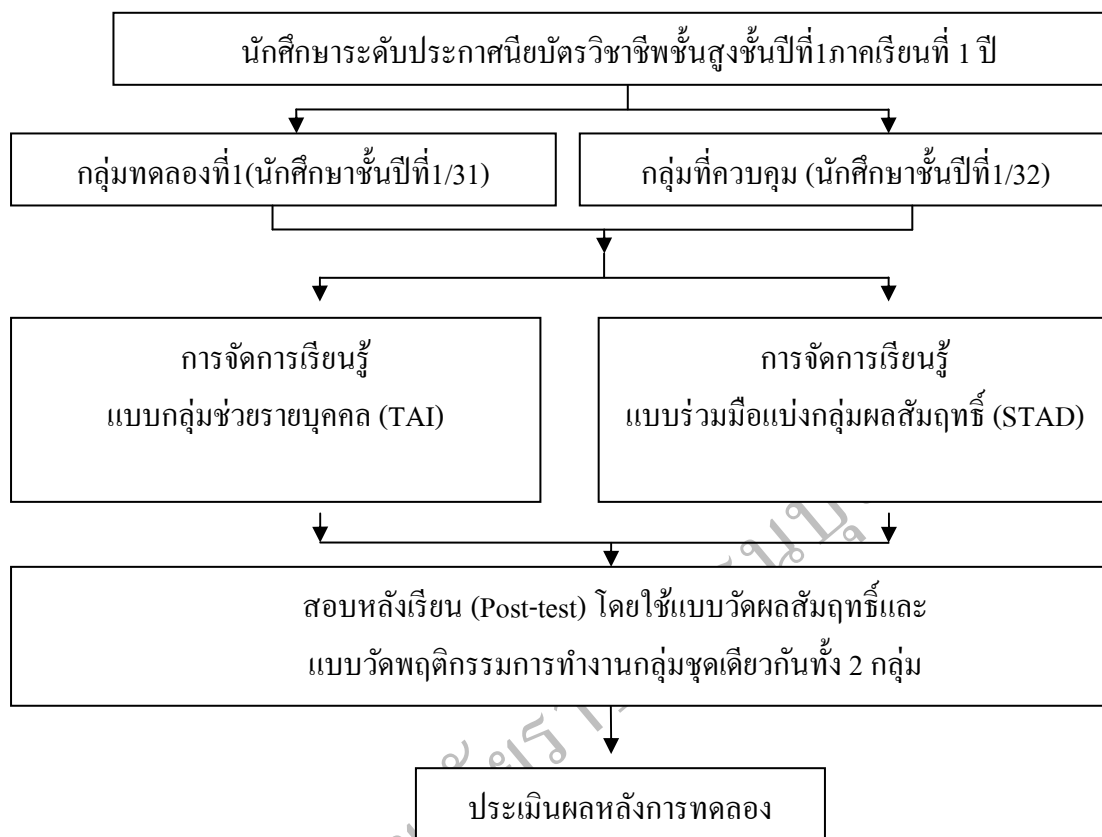
| | |
|-------------|----------------|
| กลุ่มทดลอง | $x - O_2$ |
| กลุ่มควบคุม | $\sim x - O_2$ |

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการทดลอง

- X หมายถึง การจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มช่วยรายบุคคล (TAI)
 $\sim x$ หมายถึง การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD)
 O_2 หมายถึง การเก็บข้อมูลหลังการทดลอง

รูปแบบการวิจัยแบบ posttest control group design

โครงสร้างแบบแผนการวิจัย



ภาพที่ 3.1 แสดงขั้นตอน โครงสร้างแบบแผนการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ แผนการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มช่วยรายบุคคล (TAI) การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) วิชา หลักการตลาด เรื่อง ความรู้พื้นฐานด้านการตลาด ซึ่งแยกเนื้อหาเป็นหน่วยการเรียนรู้ ดังนี้

ตารางที่ 3.2 รายละเอียดของแผนการจัดการเรียนรู้

| หน่วยการเรียนรู้ที่ | กิจกรรมการเรียนการสอน | เวลา (คาบ) |
|---------------------|-----------------------------|------------|
| 1 | ความรู้พื้นฐานด้านการตลาด | 6 |
| 2 | พฤติกรรมผู้บริโภค | 6 |
| 3 | ผลิตภัณฑ์และสินค้า | 6 |
| 4 | แนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ | 7 |
| | ทดสอบหลังเรียน | 2 |
| | รวม | 27 |

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องความรู้พื้นฐานด้านการตลาดผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือกจำนวน 50 ข้อ (ใช้ทดสอบ หลังเรียน)

3. แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่มเป็นแบบทดสอบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ

การสร้างเครื่องมือ

ดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแต่ละชนิดตามขั้นตอนมีดังนี้

1. แผนการสอนที่เรียนรู้วิชา หลักการตลาด

ผู้วิจัยสร้างแผนการสอนที่เรียนรู้วิชา หลักการตลาด ที่ทำการสอนโดย การจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มช่วยรายบุคคล (TAI) การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) เรื่องความรู้พื้นฐานด้านการตลาดดำเนินการสร้างดังนี้

1.1 ศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 คู่มือครูและแบบเรียนรายวิชาหลักการตลาดรวมทั้งหนังสือแบบฝึกและประเมินผลการเรียนรู้เพิ่มเติมที่เป็นความรู้พื้นฐาน

1.2 ศึกษาการสร้างแผนการสอนตามแนวคู่มือครูของกระทรวงศึกษาธิการและใบงานช่วยสอนของกรมอาชีวศึกษา วิชาหลักการตลาด (รหัสวิชา 3200 – 1005)

1.3 จัดทำแผนการสอนด้วยวิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบกลุ่มช่วยรายบุคคล (TAI) การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) เรื่องความรู้พื้นฐานด้านการตลาด โดยแบ่งเป็น 5 หน่วยการเรียนรู้ดังนี้

1.3.1 หน่วยที่ 1 คือ ความรู้พื้นฐานด้านการตลาด

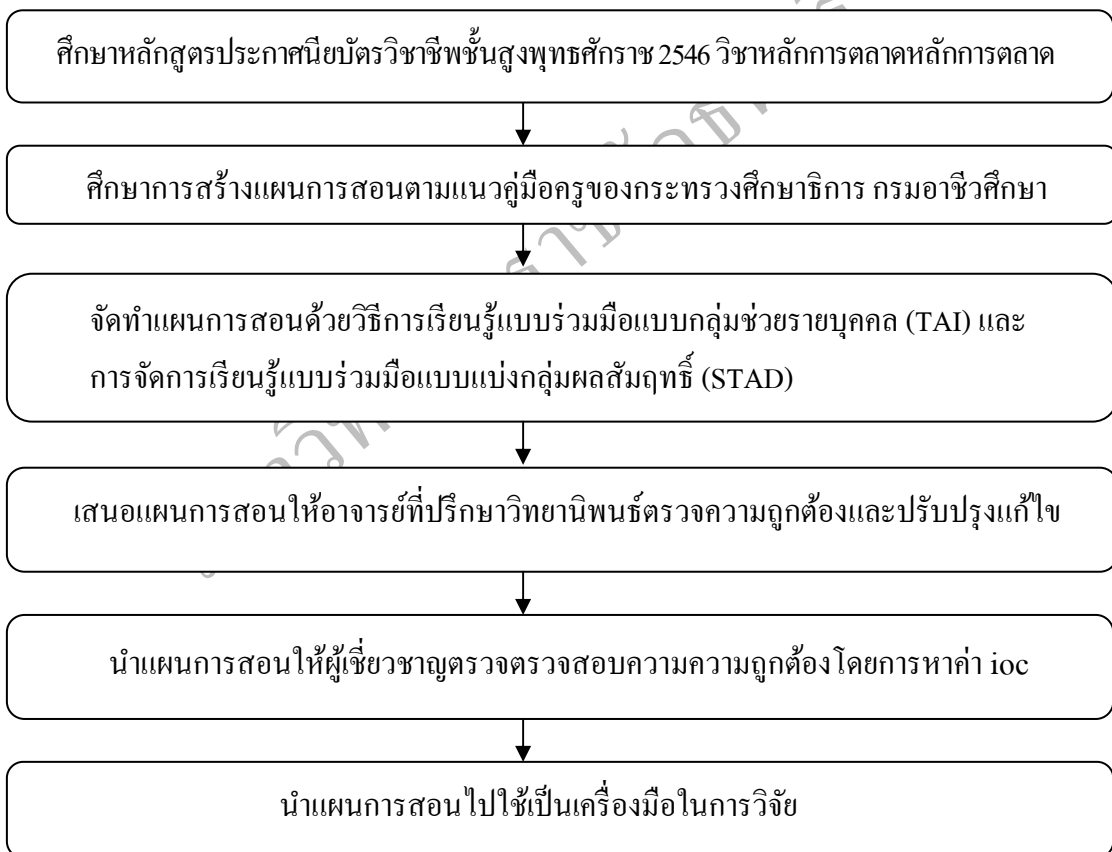
1.3.2 หน่วยที่ 2 คือ พฤติกรรมผู้บริโภค

1.3.3 หน่วยที่ 3 คือ ผลกระทบและสินค้า

1.3.4 หน่วยที่ 4 คือ แนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่

1.4 นำแผนการสอนด้วยวิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบกลุ่มช่วยรายบุคคล (TAI) และการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) ที่สร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจ

1.5 นำแผนการสอนที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจและแก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนวิชาหลักการตลาดตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมเรื่องความรู้พื้นฐานด้านการตลาด

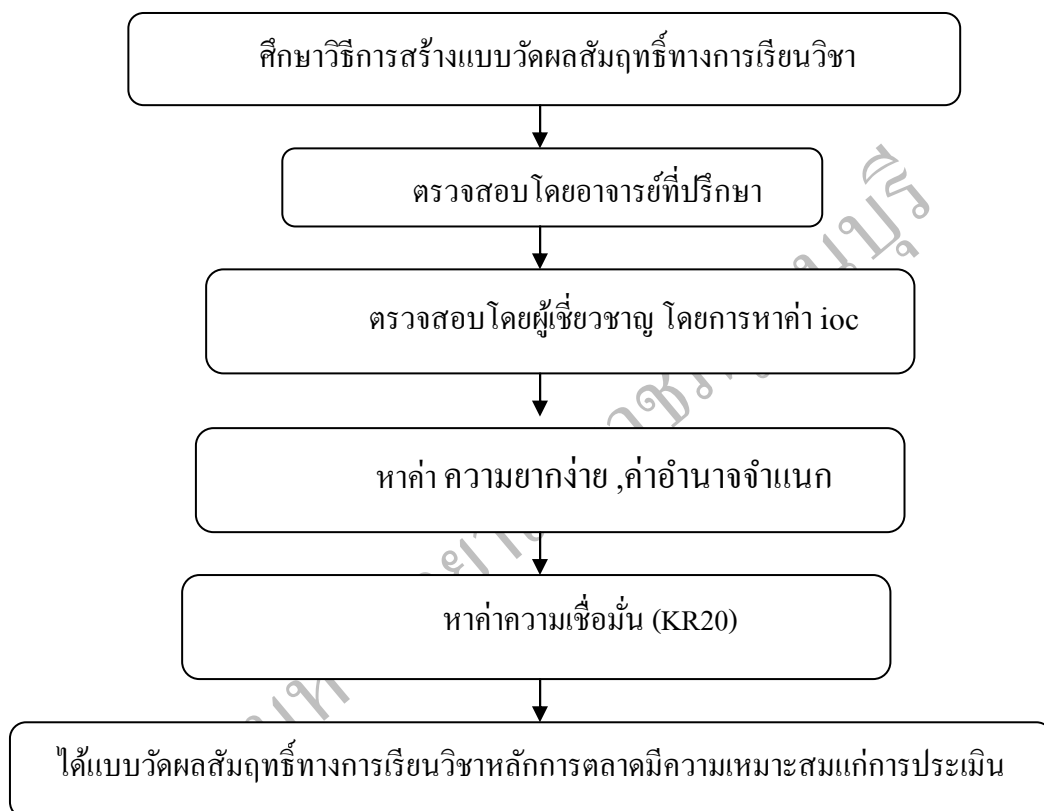


ภาพที่ 3.2 แสดงขั้นตอนการสร้างแบบแผนการสอนวิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบกลุ่มช่วยรายบุคคล (TAI) และการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD)

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาหลักการตลาด

2.1 ผู้วิจัยได้สร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาหลักการตลาดเรื่อง ความรู้พื้นฐานด้านการตลาดเป็นข้อสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อซึ่งคำถามสอดคล้องกับจุดประสงค์ ครอบคลุมเนื้อหาวิชาที่จะใช้ทดสอบหลังเรียน

2.2 ศึกษาวิธีการสร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (บรรดล สุขปิติ, 2542, หน้า 1-311) และเทคนิคการวัดผลการเรียนรู้ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543, หน้า 1-320)



ภาพที่ 3.3 แสดงขั้นตอนการสร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาหลักการตลาด

2.3 สร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยวัดพฤติกรรมทางสมองด้านพุทธิพิสัย (K) ที่สามารถวัดด้านความรู้-ความจำ ความเข้าใจ และการวิเคราะห์

ตารางที่ 3.3 แสดงลักษณะของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

| เนื้อหา | พฤติกรรม | | การวิเคราะห์ | จำนวนชั่วโมงสอน | จำนวนข้อสอบที่สร้าง |
|--------------------------------|-------------------------|----------------------|-------------------------|-----------------|---------------------|
| | ความรู้-จำ | ความเข้าใจ | | | |
| 1. ความรู้พื้นฐานด้านการตลาด | 1,15,20,21,23 | 2,16,19,18,24, 28,32 | 4,5,17 | 4 | 5 |
| 2. พฤติกรรมผู้บริโภค | 41 | 6,7,14,38 44,49 | 3,9,35, 39 | 5 | 1 |
| 3. ผลិតภัณฑ์และสินค้า | 10,25,26,27 29,34,36 | 8,22,33,37 | 11,50 | 5 | 3 |
| 4. แนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ | 13,47 | 42,43 | 12,30,314 0,45,46,48 | 5 | 1 |
| รวม | 15 | 19 | 16 | 19 | 0 |
| ลำดับความสำคัญ | 3 | 1 | 2 | | |

2.4 นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา แล้วนำข้อบกพร่องมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

2.5 นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบเพื่อวิเคราะห์ความตรงเนื้อหา การใช้ภาษา และความเหมาะสมของคำถามในแง่ความสอดคล้องกับจุดประสงค์ของการเรียนรู้ โดยพิจารณาให้ความเห็นและให้คะแนน ซึ่งมีการตรวจสอบคุณภาพด้านการเที่ยงตรงของเนื้อหา ดังนี้

2.5.1 ความตรง (validity) หมายถึง คุณสมบัติของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สามารถวัดในสิ่งที่ต้องการวัดได้ โดยทั่วไปการตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหา สามารถทำได้โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญ ไม่ต่ำกว่า 3 คน ดังนั้นผู้วิจัยได้ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจ จำนวน 5 คน ตรวจสอบลักษณะการใช้คำถาม ตัวเลือก ความถูกต้องทางภาษา ความเที่ยงตรงของแบบทดสอบร่วมกัน พิจารณาและใช้ดัชนีความสอดคล้อง (index of item-objective congruence : ioc) โดยใช้สูตรการคำนวณ สมนึก ภัททิยธนี (2546, หน้า 221) โดยการกำหนดคะแนนของผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์

เมื่อ ΣR แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

เมื่อ N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

การกำหนดคะแนนของผู้เชี่ยวชาญ กำหนดดังนี้

+1 ถ้าแน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้

0 ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้

-1 ถ้าแน่ใจว่าข้อสอบนั้น ไม่ได้วัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้

ค่าดัชนีความสอดคล้องที่ยอมรับได้ต้องมีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป แสดงว่า

ข้อสอบนั้นมีความตรงเชิงเนื้อหา และมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ สามารถนำไปดำเนินการขั้นต่อไป ส่วนข้อสอบที่มีค่าดัชนีน้อยกว่า 0.5 นำไปปรับปรุงแก้ไขให้ได้ตามเกณฑ์ และทำการคัดเลือกข้อสอบที่มีความเที่ยงตรงตามเนื้อหาหรือที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วทั้ง 50 ข้อ ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC ของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าระหว่าง 0.6-1.0 (ดังตารางที่ 1 ในภาคผนวก)

2.5.2 นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เป็นปรนัยไปทดลองใช้ (try-out) กับนักเรียนนักศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงชั้นปีที่ 1/34 จำนวน 30 คน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 ซึ่งผ่านการเรียนวิชาหลักการตลาด เรื่อง ความรู้พื้นฐานด้านการตลาด

2.6 นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ผ่านการพิจารณา ตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญไปทดลองกับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงระดับชั้นปีที่ 1/31 และ 1/32 ของวิทยาลัยเทคโนโลยีบริหารธุรกิจสมุทรปราการ

2.7 นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มาตรวจคำตอบ โดยให้คะแนน 1 คะแนน สำหรับคนที่ตอบถูก และให้ 0 คะแนนสำหรับคนที่ตอบผิด หรือไม่ตอบ หรือตอบเกิน 1 คำตอบ นำผลที่ได้มาวิเคราะห์หาความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) (ยูทพงษ์ กัยวรรณ, 2543, หน้า 127) โดยนำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมาวิเคราะห์และปรับปรุงแก้ไข จำนวน 50 ข้อ ได้ค่าความยากง่าย (p) มีค่าระหว่าง 0.20 - 0.77 ได้ค่าอำนาจจำแนก (r) มีค่าระหว่าง 0.20-0.80 ไปจัดทำเป็นแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพื่อใช้ในการวิจัยต่อไป (ดังตารางที่ 2 ในภาคผนวก)

2.8 หาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2538, หน้า 124) ทดลองใช้กับนักเรียนนักศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงชั้นปีที่ 1/34 จำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ เท่ากับ .94

2.9 ได้คัดเลือกแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำนวน 50 ข้อ

3. แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

ผู้วิจัยได้กำหนดแบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่มวิชาหลักการตลาด สร้างขึ้นเป็นแบบมาตรประมาณค่าใช้เป็นแบบวัดหลังการทดลอง ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

3.1 ศึกษาแนวคิดทฤษฎีเอกสารเกี่ยวกับพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

3.2 กำหนดลักษณะของพฤติกรรมการทำงานกลุ่มเพื่อวัดพฤติกรรมนักศึกษาแสดงออกในการทำงานกลุ่มโดยกำหนดและปรับพฤติกรรมต่างๆ ให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายเนื้อหาและนิยามศัพท์เฉพาะ ที่เกี่ยวกับการเรียนแบบร่วมมือซึ่งได้กำหนดไว้ 5 ด้านดังต่อไปนี้ (1) ความรับผิดชอบในการทำงานกลุ่ม (2) การสร้างบรรยากาศในการทำงานกลุ่ม (3) การให้ความช่วยเหลือซึ่งกันและกันภายในกลุ่ม (4) การกล้าแสดงความคิดเห็น (5) การยอมรับความคิดเห็นของสมาชิกกลุ่มการสร้างแบบประเมินให้ครอบคลุมทั้ง 5 ด้านและกำหนดระดับคุณภาพเป็น 5 ระดับตามเกณฑ์การประเมินผลพฤติกรรมคือ (บุญชม ศรีสะอาด, 2543, หน้า 162-163)

| | |
|-----------------|----------------------------|
| ระดับ ดีมาก | มีค่าน้ำหนักคะแนนเท่ากับ 5 |
| ระดับดี | มีค่าน้ำหนักคะแนนเท่ากับ 4 |
| ระดับปานกลาง | มีค่าน้ำหนักคะแนนเท่ากับ 3 |
| ระดับน้อย | มีค่าน้ำหนักคะแนนเท่ากับ 2 |
| ระดับน้อยที่สุด | มีค่าน้ำหนักคะแนนเท่ากับ 1 |

3.3 ตรวจสอบโดยอาจารย์ที่ปรึกษา ด้านความถูกต้องของข้อคำถาม และคำตอบ จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง ตามคำแนะนำ

3.4 นำแบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่มที่สร้างขึ้น ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่านพิจารณาตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง ความสัมพันธ์และหลักการ ลักษณะการใช้คำถาม พฤติกรรมที่ต้องการวัดและความถูกต้องด้านภาษา เพื่อนำมาแก้ไขปรับปรุงมีการตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงของเนื้อหาโดยประเมินค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับแบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่มโดยใช้สูตร IOC (สมนึก ภัททิยธนี, 2546, หน้า 223) มีเกณฑ์การให้คะแนนคือ

| | |
|--------------------|------------------|
| เห็นด้วยน้อยที่สุด | ให้คะแนน 1 คะแนน |
| เห็นด้วยน้อย | ให้คะแนน 2 คะแนน |
| เห็นด้วยปานกลาง | ให้คะแนน 3 คะแนน |
| เห็นด้วยมาก | ให้คะแนน 4 คะแนน |
| เห็นด้วยมากที่สุด | ให้คะแนน 5 คะแนน |

แล้วนำผลการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญมาหาค่า IOC โดยใช้สูตร

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

เมื่อ IOC แทน คำนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับเนื้อหา
หรือระหว่างจุดประสงค์กับข้อสอบ

เมื่อ $\sum R$ แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

เมื่อ N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

โดยการกำหนดคะแนนของผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

+1 เมื่อแน่ใจว่าแบบประเมินนั้นวัดจุดประสงค์ตรงกับพฤติกรรม
ที่ระบุไว้จริง

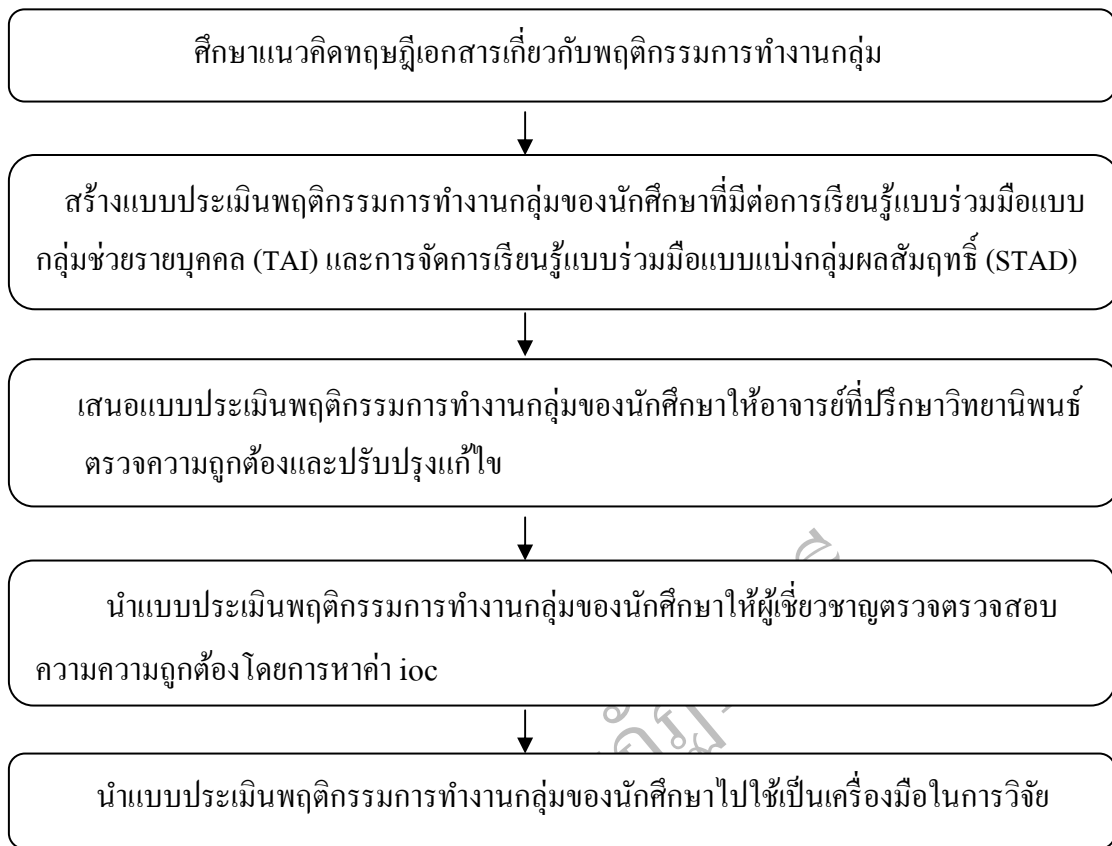
0 เมื่อไม่แน่ใจว่าแบบประเมินนั้นวัดจุดประสงค์ตรงกับพฤติกรรม
ที่ระบุไว้จริง

-1 เมื่อแน่ใจว่าแบบประเมินนั้นวัดไม่สอดคล้องจุดประสงค์ตรงกับ
พฤติกรรมที่ระบุไว้จริง

ค่าดัชนีความสอดคล้องที่ยอมรับได้ต้องมีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป แสดงว่า
แบบประเมินนั้นมีความตรงเชิงเนื้อหา และมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ สามารถ
นำไปดำเนินการขั้นต่อไป ส่วนแบบประเมินที่มีค่าดัชนีน้อยกว่า 0.5 นำไปปรับปรุงแก้ไขให้ได้ตาม
เกณฑ์ และทำการคัดเลือกข้อสอบที่มีความเที่ยงตรงตามเนื้อหาหรือที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไว้ได้ค่า
(ioc) ทั้ง 20 ข้อ ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC ของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าระหว่าง
0.8-1.0 (ดังตารางที่ 3 ในภาคผนวก)

3.5 หากความเชื่อมั่นของแบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่มโดยใช้สูตร
สัมประสิทธิ์แอลฟา (alfa coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) สมนึก ภัททิยธนี และคณะ (2548,
หน้า 94) ทดลองใช้กับนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงระดับชั้นปีที่ 1/34 จำนวน 30 คน ของ
วิทยาลัยเทคโนโลยีบริหารธุรกิจสมุทรปราการ ได้ค่าความเชื่อมั่น ทั้งฉบับ เท่ากับ .76 (ดังตารางที่ 3
ในภาคผนวก)

3.6 ได้แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม จำนวน 20 ข้อ



ภาพที่ 3.4 แสดงขั้นตอนการสร้างแบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักศึกษา
วิชาหลักการตลาด

การรวบรวมข้อมูล

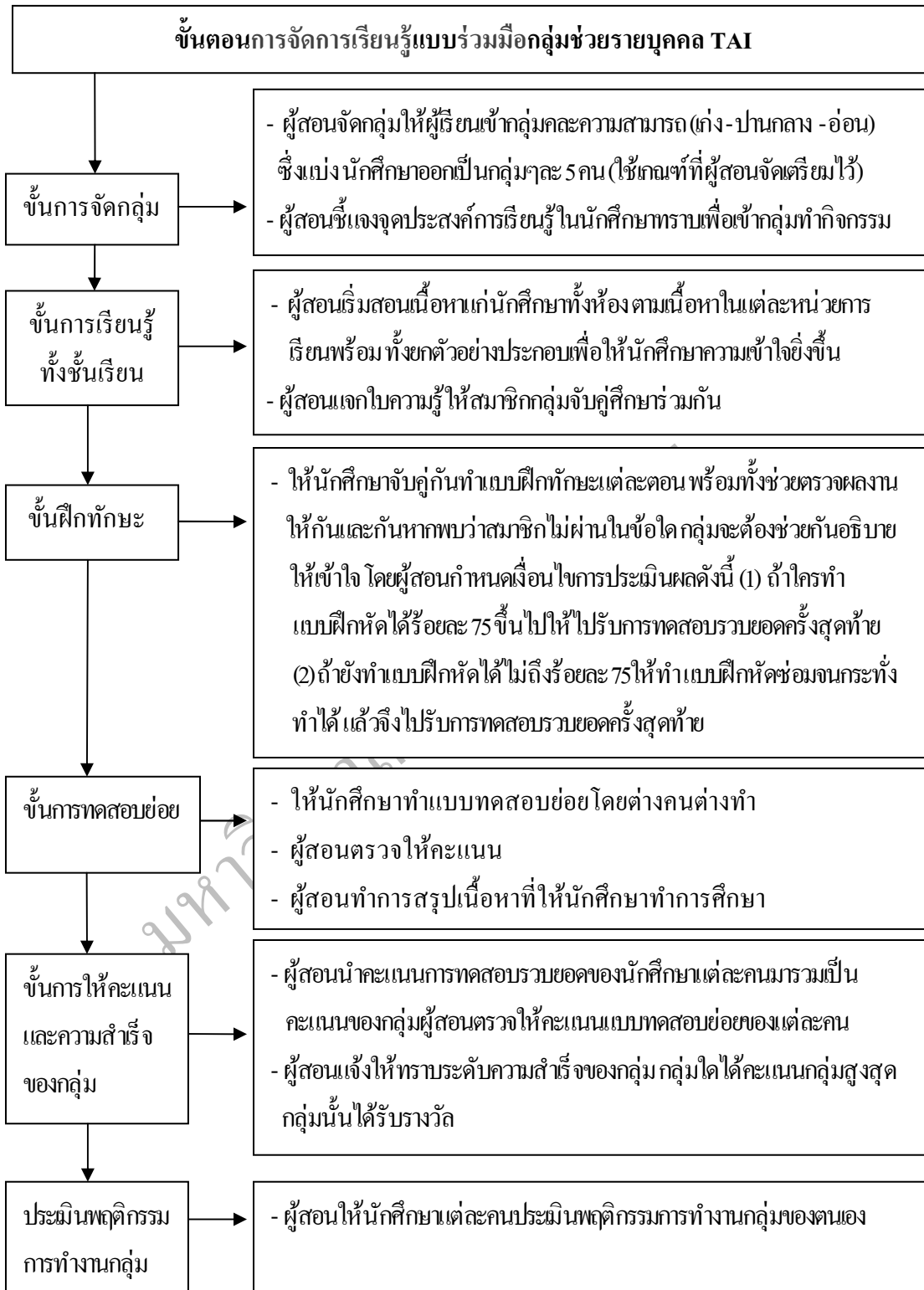
ผู้วิจัยดำเนินการตามแผนการจัดการเรียนรู้วิชาหลักการตลาด โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มช่วยรายบุคคล (TAI) กับกลุ่มทดลอง และใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) กับกลุ่มควบคุม ใช้เวลาในการเรียนประมาณ 15 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 คาบ คาบละ 50 นาทีทั้งสองกลุ่ม ในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้ให้นักศึกษาปฏิบัติการทดลองตามกิจกรรมที่สร้างขึ้น การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยทำการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 ซึ่งดำเนินการโดยมีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยรูปแบบกลุ่มช่วยรายบุคคล (TAI) และการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) ดังนี้

1. ทำการอธิบายนักศึกษาทั้งสองกลุ่มโดยมีรายละเอียดที่แตกต่างกัน เพื่อทำความเข้าใจกับนักศึกษาเกี่ยวกับจุดประสงค์ของการเรียน วิธีการเรียน บทบาทของผู้เรียนและวิธีประเมินผลการเรียนพร้อมทั้งประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

2. ดำเนินการสอนทั้งสองกลุ่มโดยให้กลุ่มทดลองเรียนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบกลุ่มช่วยรายบุคคล (TAI) ส่วนกลุ่มควบคุมเรียนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) เรื่อง ความรู้พื้นฐานด้านการตลาด

3. เมื่อสอนเสร็จให้นักศึกษาทำการทดสอบหลังการเรียน (post-test) ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 50 ข้อ และแบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม จำนวน 20 ข้อ วิชาหลักการตลาดเรื่อง ความรู้พื้นฐานด้านการตลาด

4. นำผลการสอบแบบวัดวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน (posttest) และแบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่มหลังเรียน (posttest) มาตรวจให้คะแนน แล้วนำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐาน



ภาพที่ 3.5 แสดงขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกลุ่มช่วยรายบุคคล TAI และการประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักศึกษาวิชาหลักการตลาด



ภาพที่ 3.6 แสดงขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) และการประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักศึกษาวิชาหลักการตลาด

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐาน มีดังนี้

1.1 ค่าเฉลี่ยของคะแนน (\bar{X}) ใช้สูตรดังนี้ (ชานินทร์ ศิลป์จารุ, 2553, หน้า 149)

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

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด

N แทน จำนวนผู้เรียนในกลุ่ม

1.2 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ใช้สูตรดังนี้ (ชานินทร์ ศิลป์จารุ, 2553, หน้า

165)

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

เมื่อ S.D. แทน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

$\sum X^2$ แทน ผลรวมของคะแนนกำลังสองของผู้เรียนแต่ละคน

N แทน จำนวนผู้เรียน

X แทน คะแนนของแต่ละคน

2. สถิติที่ใช้หาคุณภาพของเครื่องมือ มีดังนี้

2.1 หาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์ (IOC) (index of item-objective congruence : ioc) โดยใช้สูตรการคำนวณดังนี้ (สมนึก กัททิษฺณิ, 2546, หน้า 211)

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับเนื้อหาหรือระหว่างจุดประสงค์กับข้อสอบ

$\sum R$ แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

2.2 หาค่าความยากง่าย (p) ของข้อสอบปรนัย (difficulty) โดยวิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายข้อ (ยูทงพงษ์ กัยวรรณ, 2543, หน้า 127)

$$P = \frac{H+L}{2N}$$

เมื่อ P แทน ค่าความยากง่ายของข้อสอบ
 H แทน จำนวนผู้ตอบถูกในกลุ่มคะแนนสูง
 L แทน จำนวนผู้ตอบถูกในกลุ่มคะแนนต่ำ
 2N แทน จำนวนผู้ตอบถูกกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำรวมกัน
 ข้อสอบที่ดีมีค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง 0.20-0.80

ตารางที่ 3.4 แสดงความหมายของค่าความยากง่าย (p) ของข้อสอบ (สมนึก กัททิชาธิ, 2548, หน้า 151-152)

| ค่าความยากง่าย (p) | แปลความหมาย | ตีความหมาย | ผลการพิจารณา |
|--------------------|-----------------|--------------------|-------------------------|
| 0.91-1.00 | ตอบถูกทุกคน | ข้อสอบง่ายมาก | ไม่ควรใช้ |
| 0.81-0.90 | ตอบถูกร้อยละ 90 | ข้อสอบง่าย | ไม่ควรใช้ |
| 0.61-0.80 | ตอบถูกร้อยละ 80 | ข้อสอบค่อนข้างง่าย | ถ้ามากกว่านี้ไม่ควรใช้ |
| 0.40-0.60 | ตอบถูกร้อยละ 60 | ข้อสอบยากปานกลาง | พอใช้ได้ |
| 0.20-0.39 | ตอบถูกร้อยละ 40 | ข้อสอบค่อนข้างยาก | คุณภาพดีมาก |
| 0.10-0.19 | ตอบถูกร้อยละ 20 | ข้อสอบยาก | ถ้าน้อยกว่านี้ไม่ควรใช้ |
| 0.00-0.09 | ไม่มีคนตอบถูก | ข้อสอบยากมาก | ไม่ควรใช้ |

2.3 ค่าอำนาจจำแนก (r) ของข้อสอบปรนัย (power of discrimination) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพอยท์ไบซีเรียล (point biserial correlation) โดยใช้สูตร (ยูทงพงษ์ กัยวรรณ, 2543, หน้า 127)

$$D = \frac{U}{n_u} - \frac{L}{n_L}$$

เมื่อ D แทน คำนี้อำนาจจำแนกของข้อสอบ
 U แทน จำนวนผู้เรียนที่ตอบถูกในกลุ่มคะแนนสูง

- L แทน จำนวนผู้เรียนที่ตอบถูกในกลุ่มคะแนนต่ำ
 N_u แทน จำนวนผู้เรียนที่ตอบในกลุ่มคะแนนสูง
 N_L แทน จำนวนผู้เรียนที่ตอบในกลุ่มคะแนนต่ำ

ตารางที่ 3.5 แสดงความหมายของค่าอำนาจจำแนก (r) ของข้อสอบ (สมนึก ภัททิยธนี, 2546, หน้า 151-152)

| ค่าอำนาจจำแนก (r) | แปลความหมาย | ตีความหมาย | ผลการพิจารณา |
|-------------------|---------------------------------------|---------------------|--------------|
| 0.90-1.00 | กลุ่มสูงถูกหมด กลุ่มต่ำผิดหมด | จำแนกได้สูงมาก | ยอมรับได้ |
| 0.20-0.79 | กลุ่มสูงตอบถูกมากกว่ากลุ่มต่ำ | จำแนกได้ค่อนข้างสูง | ยอมรับได้ |
| 0.01-0.19 | กลุ่มสูงตอบถูกมากกว่ากลุ่มต่ำเล็กน้อย | จำแนกพอใช้ได้ | ไม่ยอมรับ |
| 0.00 | กลุ่มสูงและกลุ่มต่ำตอบถูกเท่ากัน | จำแนกไม่ได้ | ไม่ยอมรับ |
| น้อยกว่า 0.00 | กลุ่มต่ำตอบถูกมากกว่ากลุ่มสูง | จำแนกไม่ได้ | ไม่ยอมรับ |

2.4 ค่าความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) (ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์, 2548, หน้า 93)

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

- เมื่อ r_{tt} แทน ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
 k แทน จำนวนข้อสอบ
 P แทน สัดส่วนของคนที่ทำข้อสอบนั้นถูก
 Q แทน สัดส่วนของคนที่ทำข้อสอบนั้นผิด
 S² แทน ความแปรปรวนของแบบทดสอบของกลุ่ม

2.5 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่มโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (alfa coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) (สมนึก ภัททิยธนี, 2546, หน้า 211)

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

| | | |
|----------------|-----|---------------------------------------|
| เมื่อ α | แทน | สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น |
| K | แทน | จำนวนข้อคำถามทั้งหมดในแบบวัด |
| $\sum S_i^2$ | แทน | ผลรวมของความแปรปรวนของคะแนนเป็นรายข้อ |
| S_t^2 | แทน | ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับ |

3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน มีดังนี้

3.1 ทดสอบคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และพฤติกรรมการทำงานกลุ่มวิชาหลักการตลาด ของนักศึกษาในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการทดลองที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบกลุ่มช่วยรายบุคคล (TAI) กับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) ด้วยสถิติทดสอบค่าที (t-test) ประเภท t-test independent

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

$$df = \frac{\left[\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} \right]}{\left[\frac{S_1^2}{n_1} \right]^2 + \left[\frac{S_2^2}{n_2} \right]} + \frac{n_1 - 1}{n_1 - 1} + \frac{n_2 - 1}{n_2 - 1}$$

| | | |
|-------------|-----|-----------------------------|
| เมื่อ t | แทน | ค่าที่ใช้พิจารณาแจกแจงแบบที |
| \bar{X}_1 | แทน | คะแนนของกลุ่มทดลอง |
| \bar{X}_2 | แทน | คะแนนของกลุ่มควบคุม |
| n_1 | แทน | จำนวนคนในกลุ่มทดลอง |
| n_2 | แทน | จำนวนคนในกลุ่มควบคุม |
| df | แทน | ชั้นแห่งความอิสระ |