

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองเบื้องต้น (Pre-experimental Research) โดยขั้นตอนการพัฒนาใช้วิธีวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน ใช้แบบการวิจัยกลุ่มเดียวสอบก่อนและหลัง (One Group Pretest-posttest Design) โดยมีรายละเอียดการดำเนินการวิจัยดังนี้

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

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1-2 ที่กำลังศึกษารายวิชาบัณฑิตอุดมคติไทย อยู่ในปีการศึกษา จำนวน 42 คน ดังนี้

ชั้นปีที่	สาขาวิชาเอก	หลักสูตร	จำนวน (คน)
1-2	ภาษาอังกฤษ	ค.บ. (5 ปี)	5
1	สังคมศึกษา	ค.บ. (5 ปี)	2
1	พลศึกษา	ค.บ. (5 ปี)	2
1-2	การศึกษาปฐมวัย	ค.บ. (5 ปี)	4
1-2	ดนตรี	ศ.ป.บ. (4 ปี)	3
1-2	สาธารณสุขชุมชน	วท.บ.(4 ปี)	2
1-2	การบัญชี	บช.บ. (4 ปี)	2
1	วิทยาการคอมพิวเตอร์	วท.บ. (4 ปี)	3
1-2	การออกแบบ	ศป.บ. (4 ปี)	2
1	การพัฒนาชุมชน	ศศ.บ. (4 ปี)	5
1-2	การบริหารธุรกิจการตลาด	บธ.บ. (4 ปี)	3
1-2	นิติศาสตร์	น.บ. (4 ปี)	2
1	นิเทศศาสตร์ วิทยุกระจายเสียง	นศ.บ. (4 ปี)	5
1	เทคโนโลยีเครื่องกล	อส.บ. (4 ปี)	2
รวม			42

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1-2 ที่กำลังศึกษาอยู่ในปีการศึกษา 2/2551 จำนวน 42 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย

เครื่องมือที่ใช้การวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ มีเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 6 ฉบับ คือ

1. แผนการสอนรายวิชาบัณฑิตศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ไทย โดยใช้การจัดการเรียนแบบใฝ่รู้ด้วยเทคนิคที่หลากหลาย จำนวนแผน 10 แผน

2. แบบวัดคุณธรรม จริยธรรม จำนวน 45 ข้อ

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 20 ข้อ

4. แบบสอบถาม จำนวน 90 ข้อ

5. แบบประเมินฝึกสมาธิ 10 นาที ก่อนเรียน

6. แบบสังเกตกิจกรรมกลุ่มและรายบุคคล

โดยมีรายละเอียดของการสร้างเครื่องมือแต่ละฉบับดังนี้

1. แผนการสอนรายวิชาบัณฑิตศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ไทย โดยใช้การจัดการเรียนแบบใฝ่รู้ด้วยเทคนิคที่หลากหลาย จำนวน 3 แผน

1.1 ลักษณะของแผน

1) แผนการสอนรายวิชาบัณฑิตศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ไทยโดยใช้การจัดการเรียนแบบใฝ่รู้ด้วยเทคนิคที่หลากหลาย มีขั้นตอนการสอน 6 ขั้นตอน ใช้เทคนิคที่หลากหลาย แสดงได้ดังนี้

ขั้นตอนการสอน	เทคนิคที่ใช้
1. ขั้นนำ	Solo-Think-Share
2. ขั้นแลกเปลี่ยนประสบการณ์	Think-Pair-Share
3. ขั้นสร้างองค์ความรู้ร่วมกัน	Team-Graphic organizer
4. ขั้นนำเสนอความรู้	Team-Share-Solo
5. ขั้นลงมือปฏิบัติหรือประยุกต์ใช้	Round Table
6. ขั้นประเมินผล	Pretest-Posttest

2) ส่วนประกอบของแผนการสอนมีดังนี้

(1) จุดประสงค์การเรียนรู้ มีทั้งด้านพุทธิพิสัย ด้านจิตพิสัย และด้านทักษะพิสัย

(2) เนื้อหาสาระ ครอบคลุมทั้งหมดตามคำอธิบายรายวิชาบัณฑิตศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ไทย คือ ศึกษาและอภิปรายเกี่ยวกับความหมายและความสำคัญของชีวิต การดำรงตน โลกยุคโลกาภิวัตน์ การเข้าใจตนเองและผู้อื่น คุณธรรมในการพัฒนาตน แนวทางในการปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาปัญญาชีวิต และสังคมโดยใช้หลักศาสนาธรรม ชีวิตที่มีสันติสุขและสังคมที่มีสันติภาพ

(3) กิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้เทคนิคการเรียนรู้ที่หลากหลาย ได้แก่ เทคนิคการอภิปรายเป็นคู่ (Pair discussion) เทคนิคการคิดเดี่ยว คิดคู่ ร่วมกันคิด (Think - pair - share) เทคนิคการทำเป็นกลุ่ม ทำเป็นคู่ และทำคนเดียว (Team - pair - solo) เทคนิคการอภิปรายเป็นทีม (Team discussion) เทคนิคโครงงานเป็นทีม (Team project) เทคนิคสอนแบบอริยสัจ เทคนิคแบ่งกลุ่มระดมพลังสมอง เทคนิคการใช้ผังกราฟิก (Graphic organizers) เทคนิคแบ่งกลุ่มทำงาน (Committee Work Method) เทคนิคแสดงบทบาท (Role Playing Method) และ เทคนิคใช้โสตทัศนวัสดุ (Audio-Visual Material of Instruction Method)

(4) สื่อการสอน มีใบความรู้ ใบงาน วีดิโอเรื่อง กฎแห่งกรรมของหลวงพ่อดำ หนังสือ ตำรา และเอกสารประกอบการสอน

(5) การวัดและประเมินผล มีการวัดตามสภาพจริง โดยการสังเกต แบบทดสอบ รายงานผล โครงงานพัฒนาคุณธรรมจริยธรรม งานกลุ่ม งานเดี่ยว ทำกิจกรรมบำเพ็ญสาธารณะประโยชน์

1.2 การพัฒนาแผนการสอน

- 1) วิเคราะห์หลักสูตรรายวิชาบัณฑิตอุดมคติไทยในด้านเนื้อหา และจุดประสงค์การเรียนรู้
- 2) ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละขั้นตอนให้สอดคล้องกับหลักการจัดการเรียนแบบใฝ่รู้ (Active Learning)
- 3) เขียนแผนการสอนให้มีรายละเอียดครอบคลุมสมบูรณ์
- 4) ประเมินคุณภาพของแผนการสอน โดยใช้อาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ จำนวน 3 คน เป็นผู้ประเมินตามแบบประเมินแผนการสอนที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้น โดยมีเกณฑ์การประเมินดังนี้

- | | | |
|---|---------|------------------------------------|
| 5 | หมายถึง | มีความสอดคล้องและเหมาะสมมากที่สุด |
| 4 | หมายถึง | มีความสอดคล้องและเหมาะสมมาก |
| 3 | หมายถึง | มีความสอดคล้องและเหมาะสมปานกลาง |
| 2 | หมายถึง | มีความสอดคล้องและเหมาะสมน้อย |
| 1 | หมายถึง | มีความสอดคล้องและเหมาะสมน้อยที่สุด |

อาจารย์ผู้ประเมินแผนการสอน ประกอบด้วย

- 1) ผศ. ดร. ประจักษ์ รัชรอดอาวุธ (รองคณะบดีฝ่ายวิชาการ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)
- 2) ดร. สนั่น กัลป์ (หัวหน้าสาขาวิชาสังคมวิทยา)
- 3) อาจารย์สำราญ เทพจันทร์ (อาจารย์ประจำสาขาวิชาปรัชญาและศาสนา)

จากนั้นนำความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และแปลความหมายโดยใช้เกณฑ์ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	4.51-5.00	หมายถึง	แผนการสอนมีความเหมาะสมมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	3.51-4.50	หมายถึง	แผนการสอนมีความเหมาะสมมาก
ค่าเฉลี่ย	2.61-3.40	หมายถึง	แผนการสอนมีความเหมาะสมปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	1.81-2.60	หมายถึง	แผนการสอนมีความเหมาะสมน้อย
ค่าเฉลี่ย	1.00-1.80	หมายถึง	แผนการสอนมีความเหมาะสมน้อยที่สุด

ถ้าค่าเฉลี่ยคะแนนประเมินของผู้เชี่ยวชาญมีค่าตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานไม่เกิน 1.00 แสดงว่าองค์ประกอบของแผนการสอนมีความเหมาะสมสอดคล้องกัน (วิเชียร เกตุสิงห์. 2538 : 8-11)

สำหรับแผนการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นครั้งนี้ คุณภาพอยู่ในระดับเหมาะสมมาก ($\bar{x} = 4.33$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.577 ดังผลการประเมินแผนการสอนของผู้เชี่ยวชาญในตาราง

ตารางที่ 3.3 แสดงผลการประเมินคุณภาพแผนการสอนโดยผู้เชี่ยวชาญ

แผนที่	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	รวม		ความหมาย
				$\bar{x}$	S.D.	
1-10	4	4	5	4.33	0.577	เหมาะสมมาก

จากตารางที่ 3.3 พบว่าแผนการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีค่าเฉลี่ย 4.33 แสดงว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับเหมาะสมมาก

2. แบบวัดคุณธรรมจริยธรรม จำนวน 45 ข้อ

2.1 ลักษณะของแบบวัดคุณธรรมจริยธรรม

เป็นแบบประเมินชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 45 ข้อ แบ่งเป็นคุณธรรมจริยธรรม 9 องค์ประกอบ องค์ประกอบละ 5 ข้อ

2.2 การพัฒนาแบบวัดคุณธรรมจริยธรรม

ผู้วิจัยได้พัฒนาแบบวัดคุณธรรมจริยธรรมขึ้นตามลำดับดังนี้

- 1) ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวบ่งชี้ที่แสดงให้เห็นการจัดการเรียนรู้ โดยเน้นพัฒนาผู้เรียนทางด้านคุณธรรมจริยธรรมเป็นสำคัญ
- 2) กำหนดประเด็นในการสร้างแบบวัดคุณธรรมจริยธรรม แบ่งคุณธรรมจริยธรรมออกเป็น 9 องค์ประกอบ ได้แก่ ความซื่อสัตย์สุจริต ความขยัน อดทน ความประหยัด มีจิตสาธารณะ มีวินัย ความกตัญญู ความสามัคคี มีเมตตา กรุณา และมีสติสมาธิ

3) เขียนข้อคำถามในคุณธรรมจริยธรรม 9 องค์ประกอบ องค์ประกอบละ 5 ข้อ รวมทั้งหมด 45 คำถาม

4) ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดคุณธรรมจริยธรรม โดยนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญในด้านการจัดการเรียนรู้ 3 คน ประเมิน โดยใช้เกณฑ์การประเมินดังนี้

+1 ถ้าแน่ใจว่าข้อความนั้นสอดคล้องกับประเด็นที่ต้องการประเมิน

0 ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อความนั้นสอดคล้องกับประเด็นที่ต้องการประเมิน

- 1 ถ้าแน่ใจว่าข้อความนั้นไม่สอดคล้องกับประเด็นที่ต้องการประเมิน

แล้วนำผลการประเมินมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ พบว่ามีค่า ตามมาตรฐาน (IOC) อยู่ในระดับ สอดคล้องกับประเด็นที่ต้องการประเมิน มีค่า +1

5) นำไปทดลองใช้กับนักศึกษาในกลุ่มที่ไม่ใช่ตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ นำมาวิเคราะห์หาความเที่ยงโดยวิธีสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงเท่ากับ 0.94

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 20 ข้อ

3.1 ลักษณะของแบบทดสอบ

เป็นแบบทดสอบชนิดปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ มีอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .25 - .63 ความยากง่ายอยู่ระหว่าง .13 – .94 และความเที่ยงเท่ากับ .43

3.2 การพัฒนาแบบทดสอบ

ผู้วิจัยได้พัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ขึ้นตามลำดับดังนี้

1) ศึกษาหลักสูตรและจุดประสงค์การเรียนรู้

2) สร้างผังวิเคราะห์ข้อสอบ (Test blueprint) กำหนดเนื้อหา พฤติกรรมที่ต้องการวัด และจำนวนข้อสอบที่ต้องการ จำนวน 20 ข้อ

3) เขียนข้อสอบจำนวน 30 ข้อ ให้เกินจำนวนที่ต้องการไว้ 10 ข้อ

4) ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญในด้านการจัดการเรียนรู้ 3 คน ประเมิน โดยใช้เกณฑ์การประเมินดังนี้

+1 ถ้าแน่ใจว่าข้อสอบนั้นสอดคล้องกับเนื้อหาที่ต้องการวัด

0 ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อสอบนั้นสอดคล้องกับเนื้อหาที่ต้องการวัด

- 1 ถ้าแน่ใจว่าข้อสอบนั้นไม่สอดคล้องกับเนื้อหาที่ต้องการวัด

แล้วนำผลการประเมินมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ พบว่ามีค่าตามมาตรฐาน (IOC) อยู่ในระดับ 0.66

5) นำไปทดลองใช้กับนักศึกษาในกลุ่มที่ไม่ใช่ทดลองในการวิจัยครั้งนี้ และเคยเรียนเรื่องนี้มาแล้ว นำมาวิเคราะห์หาอำนาจจำแนกได้ค่าอยู่ระหว่าง .13 - .63 ความยากง่ายอยู่ระหว่าง .13 - 1.00

คัดเลือกข้อที่มีอำนาจจำแนกตั้งแต่ .25 ขึ้นไป และความยากง่ายอยู่ระหว่าง .13 -.94 ได้ 20 ข้อ

6) นำไปทดลองใช้กับนักศึกษาในกลุ่มที่ไม่ใช่ตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ และเคยเรียนเรื่องนี้มาแล้วอีกครั้งหนึ่ง นำมาหาความเที่ยงตามวิธีของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (kr-20) ได้เท่ากับ .42

4. แบบสอบถามคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ จำนวน 90 ข้อ

4.1 ลักษณะของแบบสอบถามคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์

เป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 90 ข้อ แบ่งเป็น 6 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป มี 10 ข้อ ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาในรายวิชาบัณฑิตศึกษาคณะครุศาสตร์ 2.1 ข้อมูลด้านความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชา มี 12 ข้อ 2.2 ข้อมูลด้านกิจกรรมการเรียนการสอน มี 10 ข้อ 2.3 ข้อมูลด้านการนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน มี 10 ข้อ ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านการมีทักษะในการปฏิบัติงาน 3.1 ทักษะในการทำงานเดี่ยว มี 5 ข้อ 3.2 ทักษะในการทำงานกลุ่ม มี 5 ข้อ ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านคุณธรรมจริยธรรม 4.1 คุณธรรมจริยธรรมที่พึงประสงค์ของบัณฑิตมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ มี 9 ข้อ ส่วนที่ 5 ข้อมูลด้านภาวะผู้นำ 5.1 พฤติกรรมด้านความเป็นผู้ตามที่ดี มี 5 ข้อ 5.2 พฤติกรรมด้านความเป็นผู้นำที่ดี มี 5 ข้อ ส่วนที่ 6 ข้อมูลด้านบุคลิกภาพ 6.1 บุคลิกภาพที่พึงประสงค์ของบัณฑิตมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ มี 4 ด้าน ได้แก่ บุคลิกภาพด้านร่างกาย บุคลิกภาพจิตใจ บุคลิกภาพด้านอารมณ์ บุคลิกภาพด้านสังคม

4.2 การพัฒนาแบบสอบถาม

ผู้วิจัยได้พัฒนาแบบสอบถามตามลำดับดังนี้

- 1) ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์
- 2) กำหนดประเด็นในการสร้างแบบสอบถามออกเป็น 6 ส่วน
- 3) เขียนข้อคำถามในแต่ละส่วน ส่วนละ 5 - 12 ข้อ รวมทั้งหมด 90 ข้อ
- 4) ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถาม โดยนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ประเมิน โดยใช้เกณฑ์การประเมินดังนี้
 - +1 ถ้าแน่ใจว่าข้อความนั้นสอดคล้องกับประเด็นที่ต้องการประเมิน
 - 0 ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อความนั้นสอดคล้องกับประเด็นที่ต้องการประเมิน
 - 1 ถ้าแน่ใจว่าข้อความนั้นไม่สอดคล้องกับประเด็นที่ต้องการประเมิน

แล้วนำผลการประเมินมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ พบว่ามีค่าตามมาตรฐาน (IOC) อยู่ในระดับ 0.66

5) นำไปทดลองใช้กับนักศึกษาในกลุ่มอิสระที่ไม่ใช่ตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ นำมาวิเคราะห์หาความเที่ยงโดยวิธีสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาคได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงเท่ากับ .53

5. แบบประเมินฝึกสมาธิก่อนเรียน 10 นาที จำนวน 9 ครั้ง

5.1 ลักษณะของแบบประเมิน

เป็นแบบประเมินชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 9 ครั้ง โดยมีเกณฑ์การประเมินดังนี้

ค่าระดับความสงบของจิต	ความหมาย	ตัวบ่งชี้
5	มากที่สุด	จิตสงบ ไม่คิดฟุ้งซ่าน กำหนดรู้ท้องพอง-ยุบ 5 -10 นาที
4	มาก	จิตสงบ ไม่คิดฟุ้งซ่าน กำหนดรู้ท้องพอง-ยุบ 3 -5 นาที
3	ปานกลาง	จิตสงบ ไม่คิดฟุ้งซ่าน กำหนดรู้ท้องพอง-ยุบ 2 -3 นาที
2	น้อย	จิตสงบ ไม่คิดฟุ้งซ่าน กำหนดรู้ท้องพอง-ยุบ 1 -2 นาที
1	น้อยที่สุด	จิตสงบ ไม่คิดฟุ้งซ่าน กำหนดรู้ท้องพอง-ยุบ ชั่วขณะ

5.2 การพัฒนาแบบประเมิน

ผู้วิจัยได้พัฒนาแบบประเมินตามลำดับดังนี้

- 1) ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาจิต การฝึกสมาธิ
- 2) กำหนดระดับเกณฑ์ในการสร้างแบบประเมินออกเป็น 5 ระดับ
- 3) เขียนตัวบ่งชี้ในแต่ละระดับให้ชัดเจน
- 4) ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมิน โดยนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 คน

ประเมิน โดยใช้เกณฑ์การประเมินดังนี้

- +1 ถ้าแน่ใจว่าข้อความนั้นสอดคล้องกับประเด็นที่ต้องการประเมิน
- 0 ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อความนั้นสอดคล้องกับประเด็นที่ต้องการประเมิน
- 1 ถ้าแน่ใจว่าข้อความนั้นไม่สอดคล้องกับประเด็นที่ต้องการประเมิน

แล้วนำผลการประเมินมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ พบว่ามีค่าตามมาตรฐาน (IOC) อยู่ในระดับ 0.66

6. แบบสังเกตกิจกรรมกลุ่มและรายบุคคล

6.1 ลักษณะของแบบสังเกต

6.1.1 ลักษณะของแบบสังเกตกิจกรรมกลุ่ม

เป็นแบบสังเกตกิจกรรมกลุ่มชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ จำนวน 5 ด้าน คือ ความร่วมมือ การแสดงความคิดเห็น การรับฟัง ความคิดเห็น ความตั้งใจในการทำงาน การมีส่วนร่วมในการอภิปราย โดยมีเกณฑ์การประเมินดังนี้

ค่าระดับ	ความหมาย	ตัวบ่งชี้
4	ดีมาก	ประสิทธิภาพอยู่ในเกณฑ์ 90 – 100%
3	ดี	ประสิทธิภาพอยู่ในเกณฑ์ 70 – 89%
2	พอใช้	ประสิทธิภาพอยู่ในเกณฑ์ 50 – 69%
1	ปรับปรุง	ประสิทธิภาพอยู่ในเกณฑ์ 50%

6.1.1 ลักษณะของแบบสังเกตรายบุคคล

เป็นแบบสังเกตรายบุคคล จำนวน 5 ประเด็น แสดงตามตารางดังต่อไปนี้

คะแนน	ข้อประเด็น	ตัวบ่งชี้
10	บุคลิกการแต่งกาย	มีความเชื่อมั่นในตนเอง แต่งกายสะอาด ถูกระเบียบ ชายเสื้อไม่หลุดลุ่ย ลอยชาย เสื้อไม่พิดกระโปงไม่สั้น
10	มารยาทในการพูด	มองหน้าและสบตาผู้ฟัง ไม่เหินแค้นเม เลียดสีผู้อื่น
10	การใช้ภาษา	ชัดเจนตามหลักภาษา ตัว ร ล คำควบกล้ำ ถ้อยคำข้อความสุภาพ
10	วิธีการนำเสนอ	น่าสนใจหลากหลาย เช่น ใช้แผ่นใส รูปภาพ ตั้งคำถาม เล่นเกม ตรงต่อเวลา
10	เนื้อหาที่น่าสนใจ	มีสาระสำคัญ ตรงกับหัวข้อเรื่อง ใช้เวลาตามที่กำหนด

6.2 การพัฒนาแบบสังเกต

ผู้วิจัยได้พัฒนาแบบสังเกตตามลำดับดังนี้

- 1) ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสังเกต
- 2) กำหนดระดับเกณฑ์ในการสร้างแบบประเมินออกเป็น 4 ระดับ
- 3) เขียนตัวบ่งชี้ในแต่ละระดับให้ชัดเจน
- 4) ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสังเกต โดยนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 คน

ประเมิน โดยใช้เกณฑ์การประเมินดังนี้

- +1 ถ้าแน่ใจว่าข้อความนั้นสอดคล้องกับประเด็นที่ต้องการสังเกต
- 0 ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อความนั้นสอดคล้องกับประเด็นที่ต้องการสังเกต
- 1 ถ้าแน่ใจว่าข้อความนั้นไม่สอดคล้องกับประเด็นที่ต้องการสังเกต

แล้วนำผลการประเมินมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ พบว่ามีค่าตามมาตรฐาน (IOC) อยู่ในระดับ 0.33

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยนำแผนการสอน แบบวัดคุณธรรมจริยธรรม แบบทดสอบ แบบสอบถาม แบบประเมิน และแบบสังเกตไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างตามลำดับดังนี้

1. ทดลองสอนกลุ่มตัวอย่างด้วยตนเอง โดยใช้แผนการสอนที่พัฒนาขึ้นในระหว่างวันที่ 4 พฤศจิกายน พ.ศ. 2551 ถึง วันที่ 27 มกราคม พ.ศ. 2552
2. ทดสอบก่อนเรียนกับนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง ในวันที่ 4 พฤศจิกายน พ.ศ. 2551 ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน บัณฑิตคะแนนสอบไว้เป็นคะแนนก่อนเรียน
3. ทดสอบหลังเรียนกับนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง ในวันที่ 27 มกราคม พ.ศ. 2552 ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน บัณฑิตคะแนนสอบไว้เป็นคะแนนหลังเรียน
4. ประเมินคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์กับกลุ่มตัวอย่างในวันที่ 3 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2552 ด้วยแบบสอบถาม แล้วบันทึกข้อมูลเป็นกลุ่มตัวอย่าง
5. ประเมินการฝึกสมาธิก่อนเรียน 9 ครั้ง ในวันที่ 4 พฤศจิกายน พ.ศ. 2551 ถึงวันที่ 30 ธันวาคม พ.ศ. 2551 ด้วยแบบประเมินฝึกสมาธิก่อนเรียน 10 นาที แล้วบันทึกข้อมูลเป็นคะแนนฝึกสมาธิ
6. วัดพฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมกับนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง ในวันที่ 3 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2552 ด้วยแบบวัดคุณธรรมจริยธรรม บันทึกเก็บเป็นข้อมูลสำหรับนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง
7. สังเกตการทำงานเป็นกลุ่มของนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง ในวันที่ 10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2552 ด้วยแบบสังเกตการปฏิบัติงานเป็นกลุ่ม บันทึกเป็นคะแนนการปฏิบัติงานเป็นกลุ่ม
8. สังเกตการทำงานเกี่ยวกับนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง ในวันที่ 17 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2552 ด้วยแบบสังเกตการปฏิบัติงานรายบุคคล บันทึกเป็นคะแนนการปฏิบัติรายบุคคล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. การศึกษาคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ของนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการจัดการเรียนแบบใฝ่รู้ (Active Learning) ด้วยเทคนิคที่หลากหลาย โดยทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนหลังเรียนกับคะแนนเกณฑ์ร้อยละ 60 (90 คะแนน) ด้วยการทดสอบทีแบบหนึ่งกลุ่มตัวอย่าง ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์บนวินโดวส์ (SPSS/FW)
2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาบัณฑิตอุดมคติไทย ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการจัดการเรียนแบบใฝ่รู้ (Active Learning) ด้วยเทคนิคที่หลากหลาย โดยทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนก่อนเรียนกับหลังเรียนด้วยการทดสอบทีแบบสองกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระจากกัน ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์บนวินโดวส์ (SPSS/FW)
3. การศึกษาพฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมของนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการจัดการเรียนแบบใฝ่รู้ (Active Learning) ด้วยเทคนิคที่หลากหลาย โดยทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนน

หลังเรียนกับคะแนนเกณฑ์ร้อยละ 60 (45 คะแนน) ด้วยการทดสอบที่แบบหนึ่งกลุ่มตัวอย่าง ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์บนวินโดวส์ (SPSS/FW)

4. การศึกษาความพึงพอใจในการเรียนของนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการจัดการเรียนแบบ ใฝ่รู้ (Active Learning) ด้วยเทคนิคที่หลากหลายโดยทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนหลังเรียน กับคะแนนเกณฑ์ร้อยละ 60 (1 2 คะแนน) ด้วยการทดสอบที่แบบหนึ่งกลุ่มตัวอย่าง ด้วยโปรแกรม สำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์บนวินโดวส์ (SPSS/FW)

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

1.1 ร้อยละ (Percentage) (บุญชม ศรีสะอาด. 2545: 104)

$$P = \frac{f}{N} \times 100$$

เมื่อ P แทน ร้อยละ

f แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ

N แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

1.2 ค่าเฉลี่ย (arithmetic Mean) ใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545: 105)

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

เมื่อ $\bar{x}$ แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum x$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม

1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้สูตร ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545: 106)

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

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

X แทน คะแนนแต่ละคน

$\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ย

N แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม

$\sum$ แทน ผลรวม

2. สถิติที่ใช้ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

2.1 การหาค่าความตรง (Validity) โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวนจากสูตร (เกษม สำหรับวิทย. 2540: 194)

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

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

2.2 การหาอำนาจจำแนก (Discrimination) ของแบบทดสอบ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538 : 211)

$$D = \frac{R_U - R_L}{\frac{N}{2}}$$

เมื่อ D แทน ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ
 R_U แทน จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มเก่ง
 R_L แทน จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มอ่อน
 $\frac{N}{2}$ แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อน

2.3 การหาความยากง่าย (Difficulty) ของแบบทดสอบ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ . 2538 : 210)

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

เมื่อ P แทน ค่าความยากง่ายของแบบทดสอบ
 R แทน จำนวนคนที่ทำข้อนั้นถูก
 N แทน จำนวนคนที่ทำข้อนั้นทั้งหมด

2.4 การหาค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบทดสอบ โดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538 : 197-198)

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

เมื่อ n แทน จำนวนข้อของเครื่องมือวัด
 p แทน สัดส่วนของผู้ทำได้ในข้อหนึ่งๆ
 q แทน สัดส่วนของผู้ทำผิดในข้อหนึ่งๆ
 S_t^2 แทน คะแนนความแปรปรวนของเครื่องมือฉบับนั้น

2.5 การหาค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบวัดคุณธรรมจริยธรรมและแบบสอบถาม ใช้วิธีสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient)

3. สถิติทดสอบ

3.1 การทดสอบทีแบบกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มไม่เป็นอิสระจากกัน (t-test for Dependent Samples) โดยใช้สูตร (นวลศรี ชำนาญกิจ, 2549: 22)

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

เมื่อ t แทน ค่าสถิติที่ใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤตเพื่อทราบความมีนัยสำคัญ

D แทน ผลต่างระหว่างคู่คะแนน

n แทน จำนวนคู่คะแนน

3.2 การทดสอบสัดส่วน (Proportion Test) โดยใช้สูตร (นวลศรี ชำนาญกิจ, 2550: 16)

$$Z = \frac{\hat{p} - p}{\sqrt{\frac{pq}{n}}}$$

3.3 การทดสอบทีแบบหนึ่งกลุ่มตัวอย่าง (t-test for One Samples) โดยใช้สูตร (นวลศรี ชำนาญกิจ, 2550: 19)

$$t = \frac{\bar{x} - \mu}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

3.4 วิเคราะห์ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปี 1-2 ที่มีต่อการจัดการเรียนแบบ flipped (Active Learning) โดยใช้เทคนิคที่หลากหลาย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยใช้เกณฑ์การประเมินความพึงพอใจตามวิธีของลิเคอร์ท ซึ่งมี 5 ระดับ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 67)

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด