

บทที่ 3



วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัยเรื่อง การพัฒนากลยุทธ์การจัดการระบบการเรียนการสอนแบบสรรคนิยมของสถาบันอุดมศึกษาไทย ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอน ดังนี้

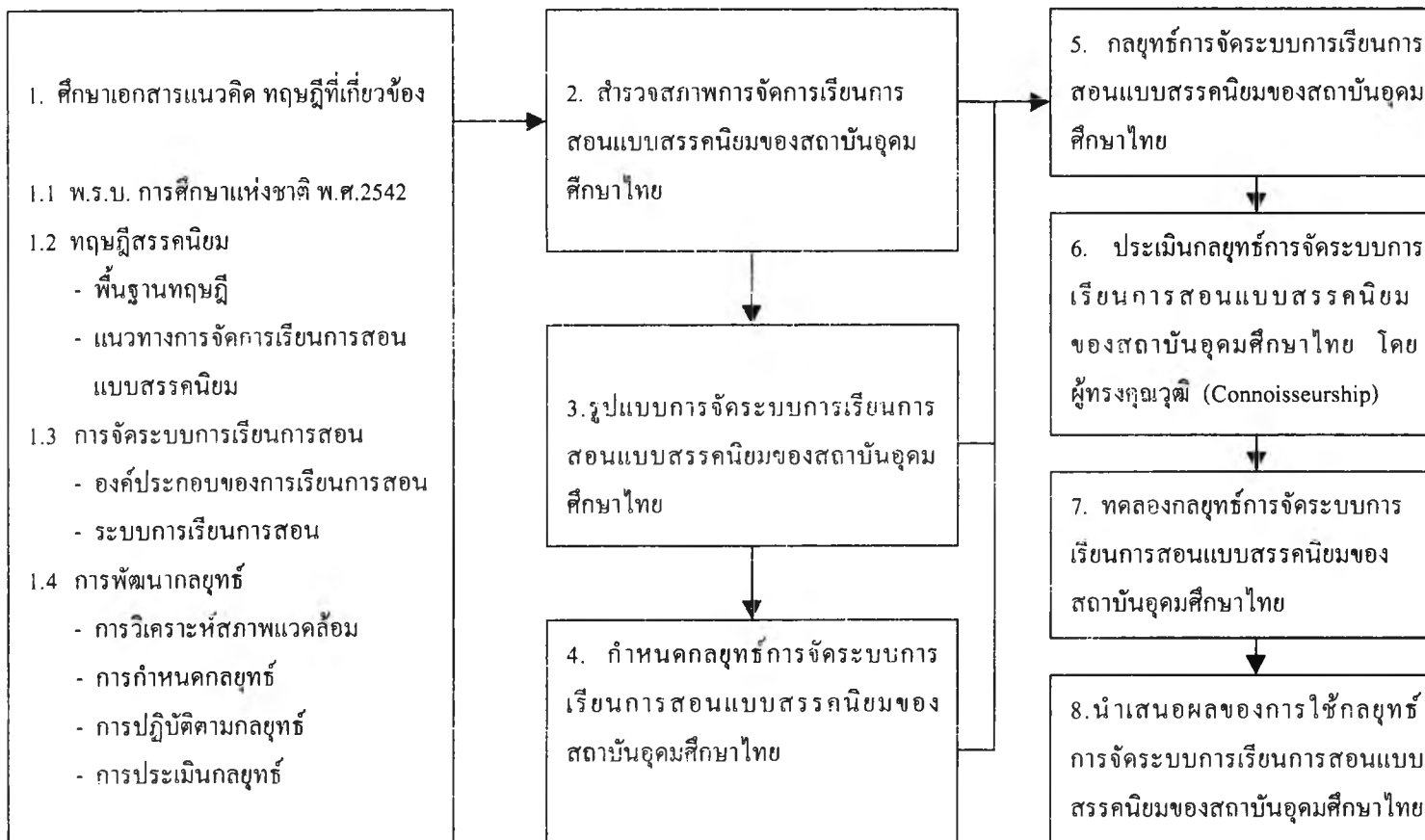
ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนแบบสรรคนิยมในประเทศและต่างประเทศ

ขั้นตอนที่ 2 พัฒนากลยุทธ์การจัดการระบบการเรียนการสอนแบบสรรคนิยมของสถาบันอุดมศึกษาไทย

ขั้นตอนที่ 3 การทดลองกลยุทธ์การจัดการระบบการเรียนการสอนแบบสรรคนิยมของสถาบันอุดมศึกษาไทย

รายละเอียดของวิธีดำเนินการวิจัยเสนอตามขั้นตอนดังแสดงในแผนภูมิที่ 7 ดังนี้

แผนภูมิที่ 7 ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรจัดการระบบการเรียนการสอนแบบสรรคนิยมของสถาบันอุดมศึกษาไทย



ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนแบบสรรคนิยมในประเทศและต่างประเทศ

การศึกษาในขั้นตอนนี้ เป็นการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนการสอนแบบสรรคนิยมในประเทศและต่างประเทศ การดำเนินการวิจัยมีขั้นตอนดังนี้

1. ประชากร

อาจารย์ผู้สอนในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ สังกัดทบวงมหาวิทยาลัยและสถาบันราชภัฏ สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ ที่ผ่านการอบรม สัมมนาการจัดกระบวนการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีสรรคนิยม และจัดการเรียนการสอนแบบสรรคนิยมในรายวิชาที่สอนมาแล้วอย่างน้อย 1 ภาคเรียน จำนวน 16 สถาบัน รวม 78 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 เอกสาร หนังสือ วารสาร ข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต รายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนแบบสรรคนิยม จากแหล่งข้อมูลต่างๆ เช่น ห้องสมุด เครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการศึกษา

2.2 แบบสอบถามความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอนที่มีต่อสภาพการจัดการเรียนการสอนแบบสรรคนิยม ในสถาบันอุดมศึกษา (ภาคผนวก ค-1) แบ่งเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามประเภทเลือกตอบ (Check list) มุ่งสำรวจสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามประเภทเลือกตอบ (Check list) และแบบปลายเปิดมุ่งสำรวจข้อมูลสภาพการจัดการเรียนการสอนแบบสรรคนิยม ตามองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนแบบสรรคนิยมใน 7 ด้าน คือ ด้านผู้สอน ด้านผู้เรียน ด้านผู้บริหาร ด้านหลักสูตร ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน และด้านสภาพแวดล้อม

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามประเภทปลายเปิด มุ่งสำรวจปัญหาและข้อเสนอแนะในการจัดการเรียนการสอนแบบสรรคนิยมของสถาบันอุดมศึกษา

3. วิธีการสร้างเครื่องมือ

3.1 ศึกษาค้นคว้าจาก เอกสาร หนังสือ วารสาร รายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนแบบสรรคนิยม รวมถึงศึกษา หลักการ ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดกรอบในการวิจัยและสร้างเครื่องมือ

3.2 สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และประสบการณ์ในการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบสรรคนิยม

3.3 เข้าร่วมการอบรมสัมมนา เรื่อง การเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญา ระหว่างวันที่ 29-30 พฤษภาคม 2544 ณ ศูนย์ฝึกอบรมงานอภิบาลบ้านผู้หว่าน อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม จัดขึ้นโดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ

3.4 สังเกตการอบรมการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบสรรคนิยม ที่ศูนย์พัฒนากระบวนการเรียนรู้ (Constructionism Lab) ณ ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนภาคเหนือ จังหวัดลำปาง ระหว่างวันที่ 9-11 ตุลาคม 2544

3.5 สร้างแบบสอบถาม ตามกรอบที่ศึกษา 7 ด้าน คือ ด้านผู้สอน ด้านผู้เรียน ด้านผู้บริหาร ด้านการบริหารจัดการ ด้านหลักสูตร ด้านวิธีการเรียนการสอน และด้านสภาพแวดล้อม

3.6 นำเครื่องมือที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจพิจารณา และนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน (ภาคผนวก ก-1) ตรวจสอบแก้ไข ให้ข้อเสนอแนะด้านเนื้อหา สำนวนภาษาเพื่อปรับปรุงแก้ไข

3.7 นำเครื่องมือที่ได้แก้ไขปรับปรุง ตามคำแนะนำและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ แล้วไปทดลองใช้กับอาจารย์ผู้สอนในสถาบันอุดมศึกษาที่ผ่านการอบรมสัมมนา การจัดกระบวนการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีสรรคนิยม ซึ่งไม่ใช่กลุ่มประชากร จำนวน 10 คน โดยผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ด้วยตนเองที่มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ สถาบันราชภัฏจันทรเกษม สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา สถาบันราชภัฏสวนดุสิต สถาบันราชภัฏลำปาง สถาบันราชภัฏเพชรบุรี แห่งละ 1 คน

3.8 ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถาม แล้วนำไปใช้จริง

4. วิธีดำเนินการวิจัย

4.1 วิเคราะห์เนื้อหาเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนแบบสรรคนิยมทั้งในประเทศและต่างประเทศ จากเอกสาร หนังสือ บทความ วารสาร ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากแหล่งข้อมูลต่างๆ เช่น ห้องสมุด เครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการศึกษา

4.2 สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และประสบการณ์ในการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบสรรคนิยม

4.3 ศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนแบบสรรคนิยมของสถาบันอุดมศึกษาไทย โดยดำเนินการดังนี้

1) ส่งจดหมายขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม พร้อมกับแบบสอบถาม สดกของติดแสดมปีให้ส่งกลับทางไปรษณีย์ ไปยังอาจารย์ผู้สอนในสถาบันอุดมศึกษา จำนวน 94 ฉบับ รวม 16 แห่ง ระหว่าง วันที่ 1 ถึง 31 มีนาคม 2545 โดยผู้วิจัยติดต่อขอรายชื่อ อาจารย์ของ

สถาบันอุดมศึกษาที่ผ่านการอบรม สัมมนา การจัดกระบวนการเรียนรู้แบบสรรคนิยมจากศูนย์พัฒนากระบวนการเรียนรู้ (Constructionism Lab) ที่จังหวัดลำปาง งานประกันคุณภาพของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มูลนิธิศึกษาพัฒนา สถาบันเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ได้แบบสอบถามที่สมบูรณ์กลับคืนมาจำนวน 78 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 82.98 โดยมีแบบสอบถามที่ไม่ได้รับคืนจำนวน 16 ฉบับ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนแบบสอบถามที่ได้รับคืน

สถาบัน	จำนวนแบบสอบถาม ที่ส่งไป	จำนวนแบบสอบถาม ที่ตอบกลับ	ร้อยละ
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	7	5	71.43
มหาวิทยาลัยขอนแก่น	8	7	87.50
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	5	3	60.00
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	18	18	100.00
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	10	7	70.00
สถาบันราชภัฏจันทรเกษม	8	8	100.00
สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา	5	5	100.00
สถาบันราชภัฏสวนดุสิต	6	3	50.00
สถาบันราชภัฏพระนคร	2	1	50.00
สถาบันราชภัฏกำแพงเพชร	3	3	100.00
สถาบันราชภัฏลำปาง	9	8	88.89
สถาบันราชภัฏบุรีรัมย์	4	3	75.00
สถาบันราชภัฏเทพสตรี	2	2	100.00
สถาบันราชภัฏรำไพพรรณี	2	2	100.00
สถาบันราชภัฏเพชรบุรี	4	2	50.00
สถาบันราชภัฏราชนครินทร์	1	1	100.00
รวม	94	78	82.98

2) นำแบบสอบถามทั้ง 78 ฉบับ มาวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าความถี่และร้อยละ วิเคราะห์เนื้อหาจากแบบสอบถามปลายเปิด จำแนกตามองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียน การสอนแบบสรรคนิยมของสถาบันอุดมศึกษาไทย

3) วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปรายงานสภาพการจัดการเรียนการสอนแบบสรรคนิยม ในประเทศและต่างประเทศ

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 ข้อมูลที่ได้จากเอกสาร หนังสือวารสาร รายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัด กระบวนการเรียนรู้สรรคนิยม ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา

5.2 ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามปลายปิด วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Excel 97

5.3 ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามปลายเปิด ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา

ขั้นตอนที่ 2 พัฒนากลยุทธ์การจักระบบการเรียนการสอนแบบสรรคนิยมของสถาบันอุดมศึกษาไทย

จากองค์ประกอบและรายละเอียดที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 ผู้วิจัยได้นำมากำหนดรูปแบบ การจักระบบการเรียนการสอนแบบสรรคนิยมของสถาบันอุดมศึกษาไทย มีขั้นตอนดังนี้

1. สร้างรูปแบบการจักระบบการเรียนการสอนแบบสรรคนิยมของสถาบันอุดมศึกษาไทย

1.1 ศึกษารูปแบบการพัฒนาการเรียนการสอนและระบบการเรียนการสอนที่นักการศึกษา ได้ออกแบบไว้ เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการจักระบบการเรียนการสอนแบบสรรคนิยมของสถาบัน อุดมศึกษาไทย

1.2 ร่างรูปแบบการจักระบบการเรียนการสอนแบบสรรคนิยมของสถาบันอุดมศึกษาไทย ดังนี้

1) วิเคราะห์ สังเคราะห์ ข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนที่ 1

2) ร่างรูปแบบของการจักระบบการเรียนการสอนแบบสรรคนิยมของสถาบัน อุดมศึกษาไทย โดยนำข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 มาจัดองค์ประกอบของระบบการเรียนการสอนแบบ สรรคนิยมของสถาบันอุดมศึกษาไทย

1.3 ประเมินรับรองรูปแบบการจัดระบบการเรียนการสอนแบบสรรคนิยมของสถาบันอุดมศึกษาไทย โดยนำรูปแบบการจัดระบบการเรียนการสอนแบบสรรคนิยม ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน (ภาคผนวก ก-2) ตรวจสอบและรับรองการจัดระบบการเรียนการสอนแบบสรรคนิยม โดยส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบการจัดระบบและรับรองระบบการเรียนการสอนแบบสรรคนิยมของสถาบันอุดมศึกษาไทย จากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ภาคผนวก ง-2) ไปยังผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน พร้อมแนบต้นแบบการจัดระบบการเรียนการสอนแบบสรรคนิยมให้พิจารณา โดยมีเกณฑ์ในการเลือกผู้เชี่ยวชาญคือ เป็นผู้มีความรู้วุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก มีประสบการณ์ด้านการออกแบบและพัฒนาระบบการเรียนการสอน มาเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 5 ปี ประเด็นที่ตรวจสอบคือ

1) หลักการของระบบการเรียนการสอนแบบสรรคนิยมมีความชัดเจนเหมาะสมเพียงใด

2) การกำหนดองค์ประกอบของระบบการเรียนการสอน

(1) ปัจจัยนำเข้าของระบบการเรียนการสอนแบบสรรคนิยมของสถาบันอุดมศึกษาไทย ประกอบด้วย จุดประสงค์ของระบบการเรียนการสอน ผู้สอน ผู้เรียน ผู้บริหาร การบริหารจัดการ สภาพแวดล้อม ในแต่ละองค์ประกอบมีความชัดเจนครอบคลุมหรือไม่

(2) กระบวนการของระบบการเรียนการสอนแบบสรรคนิยมของสถาบันอุดมศึกษาไทย มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับหลักการทางทฤษฎีและในการปฏิบัติเพียงใด

(3) ผลลัพธ์ของระบบการเรียนการสอนแบบสรรคนิยมของสถาบันอุดมศึกษาไทย มีความเหมาะสมเพียงใด

(4) ข้อมูลป้อนกลับ ประกอบด้วยข้อมูลที่ได้จากการสอบถามผู้เรียนรวมทั้งการวิเคราะห์ผลจากสัมฤทธิ์ผลของระบบการเรียนการสอน มีความเหมาะสมเพียงใด

3) การเรียงลำดับขององค์ประกอบในระบบการเรียนการสอน มีความเหมาะสมเข้าใจง่ายหรือไม่เพียงใด

4) แต่ละองค์ประกอบมีความสัมพันธ์กัน สอดคล้องส่งเสริมซึ่งกันและกัน

5) รูปแบบการจัดระบบการเรียนการสอนแบบสรรคนิยมที่สร้างขึ้น มีความเหมาะสมและมีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้จริงเพียงใด

การตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญ พิจารณาตามแบบประเมินดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาแล้วตัดสินใจประเด็นต่างๆ ที่พิจารณามีความเหมาะสม ไม่แน่ใจ หรือไม่เหมาะสม โดยใช้สูตรในการคำนวณดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (Item-Objective Congruence : IOC) ดังนี้

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

เมื่อ IOC = ดัชนีความสอดคล้องระหว่างประเด็นที่ต้องการตรวจสอบกับข้อคำถามและวัตถุประสงค์

- R = ผลคูณของคะแนนกับจำนวนผู้เชี่ยวชาญที่เลือก
- n = จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
- + 1 = แน่ใจว่าประเด็นที่ตรวจสอบมีความเหมาะสม
- 0 = ไม่แน่ใจว่าประเด็นที่ตรวจสอบมีความเหมาะสม
- 1 = แน่ใจว่าประเด็นที่ตรวจสอบไม่เหมาะสม

ทั้งนี้ถือเกณฑ์ IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไปจึงยอมรับว่า รูปแบบการจัดระบบการเรียนการสอนแบบสรรคนิยมของสถาบันอุดมศึกษาไทย ที่สร้างขึ้นมีความเหมาะสม

ผลการตรวจสอบรูปแบบการเรียนการสอนแบบสรรคนิยมของสถาบันอุดมศึกษาไทย โดยผู้ทรงคุณวุฒิ แสดงในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 2 ผลการตรวจสอบรูปแบบการจัดระบบการเรียนการสอนแบบสรรคนิยมของสถาบัน
อุดมศึกษาไทยโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการตรวจสอบ	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่แน่ใจ	ค่า IOC
1. หลักการ	5	0	0	1
2. การกำหนดองค์ประกอบของระบบการเรียนการสอนมีความครอบคลุม				
2.1 ปัจจัยนำเข้า	5	0	0	1
2.2 กระบวนการเรียนการสอน	5	0	0	1
2.3 ผลลัพธ์	5	0	0	1
2.4 ข้อมูลป้อนกลับ	5	0	0	1
3. การเรียงลำดับองค์ประกอบของระบบการเรียนการสอนมีความเหมาะสม	5	0	0	1
4. แต่ละองค์ประกอบมีความสัมพันธ์กันสอดคล้องส่งเสริมกันและกัน	5	0	0	1
5. ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้	5	0	0	1

จากการตรวจสอบรูปแบบการจัดระบบการเรียนการสอนแบบสรรคนิยมของสถาบัน
อุดมศึกษาไทยโดยผู้เชี่ยวชาญ ได้ค่า IOC รวมคือ 1 จึงถือว่ารูปแบบการจัดระบบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
ได้รับการยอมรับจากผู้เชี่ยวชาญว่ามีความเหมาะสม

2. การวิเคราะห์สวอต (SWOT Analysis) เพื่อศึกษา จุดอ่อน จุดแข็ง โอกาสและอุปสรรคในการจัดการเรียนการสอนแบบสรรคนิยมของสถาบันอุดมศึกษาไทย

ในขั้นนี้เป็นการศึกษาโอกาส (Opportunities) อุปสรรคหรือภาวะคุกคาม (Threats) จุดแข็ง (Strengths) จุดอ่อน(Weaknesses) ในการจัดการเรียนการสอนแบบสรรคนิยมของสถาบันอุดมศึกษาไทยโดยสำรวจสภาพแวดล้อมทั้งภายนอกและภายใน ดังนี้

2.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก ประกอบด้วย ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคมและวัฒนธรรม ด้านการเมือง และด้านเทคโนโลยี เป็นการวิเคราะห์โอกาส (Opportunities) ในการจัดการเรียนการสอนแบบสรรคนิยมในสถาบันอุดมศึกษา ที่เกี่ยวกับสถาบันอุดมศึกษาจะสามารถนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพได้อย่างไร สถาบันอุดมศึกษาสามารถที่จะจัดการเรียนการสอนแบบสรรคนิยมให้สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจและสังคมได้อย่างไร

2.2 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก ประกอบไปด้วย ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคมและวัฒนธรรม ด้านการเมืองและด้านเทคโนโลยี เพื่อเป็นการวิเคราะห์อุปสรรค (Threats) ที่มีผลกระทบต่อจัดการเรียนการสอนแบบสรรคนิยมของสถาบันอุดมศึกษา นโยบายทางการเมืองมีผลต่อการจัดการเรียนการสอนแบบสรรคนิยมในสถาบันอุดมศึกษาอย่างไร

2.3 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน ประกอบด้วย ด้านการจัดการ ด้านบุคลากร ด้านงบประมาณ และด้านวัสดุอุปกรณ์ เป็นการวิเคราะห์จุดแข็ง (Strengths) ของสถาบันอุดมศึกษาในการจัดการเรียนการสอนแบบสรรคนิยม เกี่ยวกับผู้สอนมีประสบการณ์และคุณวุฒิในการถ่ายทอดความรู้ให้แก่นักศึกษาอย่างไร มีกระบวนการในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบสรรคนิยมอย่างไร สถาบันอุดมศึกษามีงบประมาณให้การสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน เพียงพอหรือไม่

2.4 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน ประกอบด้วย ด้านการจัดการ ด้านบุคลากร ด้านงบประมาณ และด้านวัสดุอุปกรณ์ เป็นการวิเคราะห์จุดอ่อน (Weaknesses) ภายในของสถาบันอุดมศึกษาในการจัดการเรียนการสอนแบบสรรคนิยม เกี่ยวกับอุปกรณ์การเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน มีความทันสมัยหรือไม่ สถาบันอุดมศึกษามีนโยบายในการพัฒนาการเรียนการสอนแบบสรรคนิยมหรือไม่และส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนแบบสรรคนิยมมากน้อยเพียงใด

ในการวิเคราะห์ SWOT ผู้วิจัยใช้วิธีการสัมภาษณ์ผู้บริหารและอาจารย์ผู้สอนในสถาบันอุดมศึกษาที่มีการจัดการเรียนการสอนแบบสรรคนิยม จำนวน 18 คน (ภาคผนวก ก-3) ซึ่งประกอบด้วยผู้บริหาร จำนวน 8 คน และอาจารย์ผู้สอน จำนวน 10 คน

3. กำหนดกลยุทธ์การจัดการระบบการเรียนการสอนแบบสรรคนิยมในสถาบันอุดมศึกษาไทย

ในขั้นตอนนี้เป็นการระบุวิธีการหรือแนวทางในการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายตามที่ต้องการ เป็นการตัดสินใจว่าจะทำอะไรบ้างและทำอย่างไร เพื่อให้ทุกสถาบันสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม โดยทำตามขั้นตอนของไวริช (Wehrich, 1982) ดังนี้

3.1 เขียนรายการสภาพแวดล้อมภายนอกที่เป็นโอกาสหลัก

(Key external opportunity ใช้ตัวย่อ O)

3.2 เขียนรายการสภาพแวดล้อมภายนอกที่เป็นอุปสรรคหลัก

(Key external threats ใช้ตัวย่อ T)

3.3 เขียนรายการสภาพแวดล้อมภายในที่เป็นจุดแข็งหลัก

(Key internal strengths ใช้ตัวย่อ S)

3.4 เขียนรายการสภาพแวดล้อมภายในที่เป็นจุดอ่อนหลัก

(Key internal weakness ใช้ตัวย่อ W)

3.5 จัดทำตารางเมตริก ดังนี้

ภายใน ภายนอก	จุดแข็ง (S)	จุดอ่อน (W)
	1..... 2.....	1..... 2.....
โอกาส (O)	SO	WO
1..... 2.....	1..... 2.....	1..... 2.....
อุปสรรค (T)	ST	WT
1..... 2.....	1..... 2.....	1..... 2.....

- 3.6 จับคู่ จุดแข็งหลัก - โอกาสหลัก (SO) คิดหากกลยุทธ์ที่เหมาะสมสำหรับเซลล์นี้
กลยุทธ์ที่ใช้ในเซลล์ของ SO คือ ใช้จุดแข็งเพื่อให้ได้รับโอกาสมากที่สุด
- 3.7 จับคู่ จุดแข็งหลัก - ภาวะคุกคามหลัก (ST) คิดหากกลยุทธ์ที่เหมาะสมในเซลล์นี้
กลยุทธ์ที่ใช้ในเซลล์ของ ST คือ ใช้จุดแข็งเพื่อหลีกเลี่ยงภาวะคุกคาม
- 3.8 จับคู่ จุดอ่อนหลัก - โอกาสหลัก (WO) คิดหากกลยุทธ์ที่เหมาะสมในเซลล์นี้
กลยุทธ์ในเซลล์ของ WO คือ การลดจุดอ่อนเพื่อเพิ่มโอกาส
- 3.9 จับคู่ จุดอ่อนหลัก - ภาวะคุกคามหลัก (WT) คิดหากกลยุทธ์ที่เหมาะสมในเซลล์นี้
กลยุทธ์ในเซลล์ของ WT คือ ลดจุดอ่อนและหลีกเลี่ยงภาวะคุกคาม
- 3.10 จากกลยุทธ์ทั้งหมดในแต่ละเซลล์ ตัดสินใจเลือกกลยุทธ์ที่เกิดผลสูงสุด
กำหนดเป็นกลยุทธ์หลัก

4. การตรวจสอบกลยุทธ์การจัดระบบการเรียนการสอนแบบสรรคนิยมของสถาบัน อุดมศึกษาไทย

การดำเนินการตามขั้นตอนนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อพิจารณาตรวจสอบกลยุทธ์การจัดระบบ
การเรียนการสอนแบบสรรคนิยมของสถาบันอุดมศึกษาไทย เป็นการตรวจสอบกลยุทธ์โดย
อิงผู้ทรงคุณวุฒิ (connoisseurship) จำนวน 15 คน มีขั้นตอนดังนี้

4.1 กำหนดผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อพิจารณากลยุทธ์การจัดระบบการเรียนการสอนแบบ
สรรคนิยมของสถาบันอุดมศึกษาไทย

4.2 ส่งหนังสือเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ เข้าร่วมตรวจสอบกลยุทธ์การจัดระบบการเรียน
การสอนแบบสรรคนิยมของสถาบันอุดมศึกษาไทย จากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
(ภาคผนวก ง - 3) ไปยังผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 15 ท่าน (ภาคผนวก ก - 4) พร้อมแนบเอกสารประกอบ
การประชุมและร่างกลยุทธ์การจัดระบบการเรียนการสอนแบบสรรคนิยมของสถาบันอุดมศึกษาไทย
ให้ผู้ทรงคุณวุฒิได้อ่านล่วงหน้าก่อน 1 สัปดาห์

4.3 กำหนดวัน เวลาและสถานที่จัดประชุมผู้ทรงคุณวุฒิ ในวันพฤหัสบดีที่ 17 พฤศจิกายน
2545 ณ ห้องประชุม 6-2 ชั้น 6 อาคารสำนักอธิการบดี มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต ถนนประชาชื่น
กรุงเทพมหานคร

4.4 ผู้วิจัยสรุปประเด็นการประชุมผู้ทรงคุณวุฒิทั้งหมด เพื่อประกอบการพิจารณา
การปรับปรุงกลยุทธ์การจัดระบบการเรียนการสอนแบบสรรคนิยมของสถาบันอุดมศึกษาไทย

ขั้นตอนที่ 3 การทดลองกลยุทธ์การจัดการระบบการเรียนการสอนแบบสรรคนิยมของสถาบันอุดมศึกษาไทย

ในขั้นตอนการทดลองกลยุทธ์ ผู้วิจัยดำเนินการจัดการเรียนการสอนแบบสรรคนิยมในรายวิชาหลักและศิลปะการถ่ายภาพ โดยใช้ระยะเวลา 36 ชั่วโมง ทั้งนี้ผู้วิจัยเลือกเฉพาะกลยุทธ์ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนการสอนโดยตรง และเป็นบริบทที่ผู้วิจัยสามารถดำเนินการได้ โดยมีกระบวนการทดลอง ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต ภาคปกติ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 จำนวน 30 คน โดยไม่จำกัดสาขาวิชา และระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพื่อให้มีลักษณะเป็นการลดระดับความสามารถ และมีความหลากหลาย ใช้ระยะเวลา 36 ชั่วโมง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

2.1 แผนการสอนวิชาหลักและศิลปะการถ่ายภาพ ผู้วิจัยสร้างแผนการสอนรายวิชาหลักและศิลปะการถ่ายภาพ จำนวน 36 คาบ ให้มีเนื้อหาสาระครบถ้วน ระบุวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนในแต่ละคาบ โดยจัดวิธีการเรียนการสอนและกิจกรรมการเรียนการสอนในแต่ละคาบ ให้สอดคล้องกับกลยุทธ์ด้านกระบวนการเรียนการสอนที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ ตลอดจนจัดทำเอกสารที่ใช้ประกอบกิจกรรมทุกกิจกรรม โดยนำแผนการสอนที่จัดทำขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอน 5 ท่าน (ภาคผนวก ก - 5) ตรวจสอบความเหมาะสม

การตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตามแบบประเมินดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญตัดสินว่าแผนการสอนวิชาหลักและศิลปะการถ่ายภาพ มีความเหมาะสม ไม่เหมาะสม หรือไม่แน่ใจ โดยใช้สูตรการคำนวณดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruence : IOC) ดังนี้

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

IOC = ดัชนีความสอดคล้อง

R = คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N = จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ผลการตรวจสอบแผนการสอนรายวิชาหลักและศิลปะการถ่ายภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ
แสดงในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 3 ผลการตรวจสอบแผนการสอนรายวิชาวิชา หลักและศิลปะการถ่ายภาพ โดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการตรวจสอบ	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ไม่แน่ใจ	ค่า IOC
1. ครอบคลุมของวัตถุประสงค์ในการสอนแต่ละคาบ	5	0	0	1
2. ความเหมาะสมของเนื้อหาวิชา	5	0	0	1
3. ความสอดคล้องระหว่างกิจกรรมการเรียนการสอนและกลยุทธ์ที่ใช้ในการเรียนการสอนแต่ละคาบ	5	0	0	1
4. ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้	5	0	0	1

จากการตรวจสอบแผนการสอนวิชาหลักและศิลปะการถ่ายภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ
ได้ค่า IOC รวมคือ 1 จึงถือว่าแผนการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความเหมาะสมในการนำไปใช้

2.2 แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาหลักและศิลปะการถ่ายภาพ เป็นแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 60 ข้อ เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก หาคความตรงตามโครงสร้างเนื้อหา โดยผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ด้านการสอนวิชาการถ่ายภาพไม่ต่ำกว่า 3 ปี จำนวน 5 ท่าน เป็นผู้ตรวจสอบ (ภาคผนวก ก-5) คำนวณหาดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruence : IOC) ดังนี้

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

IOC = ดัชนีความสอดคล้อง

R = คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N = จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ในการแปลความ ข้อใดที่มีค่า IOC มากกว่า 0.5 ถือว่าในข้อนั้นผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันในระดับที่ยอมรับได้ และแสดงว่าข้อนั้นมีความตรง จากผลการพิจารณาแบบทดสอบจำนวน 60 ข้อ มี 2 ข้อที่ได้ค่า IOC ต่ำกว่า 0.5 เนื่องจากข้อคำถามทั้ง 2 ข้อ มีลักษณะคลุมเครือ ซึ่งได้ปรับปรุงแก้ไขให้มีความชัดเจนตามที่ผู้เชี่ยวชาญให้คำแนะนำ

จากนั้นนำแบบทดสอบไปทดลองใช้กับนักศึกษาโปรแกรมนิเทศศาสตร์ ชั้นปีที่ 1 สถาบันราชภัฏสวนดุสิต จำนวน 45 คน เพื่อวิเคราะห์หาคุณภาพเป็นรายข้อ โดยหาค่าอำนาจจำแนก และค่าระดับความยากง่าย คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงด้วยวิธีของ คูเดอร์ ริชาร์ดสัน (K-R 20) ได้ค่าความเที่ยง 0.68

2.3 แบบทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สรุปเหตุผลและแก้ปัญหา เป็นแบบทดสอบมาตรฐานชุด “ R/An/A H-1 39-40 ” ที่ใช้วัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สรุปเหตุผลและแก้ปัญหาในระดับอุดมศึกษา สร้างขึ้นโดยศูนย์ทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร(2540) เป็นแบบทดสอบที่สร้างตามความตรงเชิงโครงสร้าง มีการนำไปทดสอบกับตัวอย่างประชากร จำนวน 4,262 คน ได้ค่าเฉลี่ย 15.837 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.0 มีความเที่ยง ตามสูตรของ คูเดอร์ ริชาร์ดสัน (K-R 20) = 0.52

2.4 แบบวัดสัมพันธภาพระหว่างบุคคล ผู้วิจัยวัดสัมพันธภาพระหว่างบุคคล 2 ด้านคือ ระดับการยอมรับซึ่งกันและกัน และพฤติกรรมการสื่อสาร โดยใช้แบบวัดที่ สมพันธ์ วงษ์ดี (2544) ได้พัฒนามาจากแบบวัดระดับการยอมรับซึ่งกันและกัน ซึ่งสร้างขึ้นโดยจอห์นสันและจอห์นสัน (Johnson and Johnson, 1997 : 123-124) ดังต่อไปนี้

1) แบบวัดระดับการยอมรับซึ่งกันและกัน มีข้อคำถามจำนวน 16 ข้อ ในแต่ละข้อ ผู้ตอบสามารถเลือกระดับคะแนนได้ ตั้งแต่ 0-5 เมื่อรวมคะแนนแล้วแปลความหมายของคะแนนรวมที่ได้ ดังนี้

ระดับคะแนน	ความหมาย
0 - 16	ระดับที่ต้องปรับปรุง
17 - 32	ระดับต่ำ
33 - 48	ระดับพอใช้
49 - 64	ระดับดี
65 - 80	ระดับดีมาก

2) แบบวัดพฤติกรรมสื่อสาร มีข้อคำถามจำนวน 10 ข้อ แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ คำถาม 2 ข้อแรก เป็นคำถามเกี่ยวกับการสื่อสาร ซึ่งแบ่งออกเป็นลักษณะการสื่อสารแบบทางเดียว และการสื่อสารแบบสองทาง โดยที่ผู้ตอบสามารถเลือกตอบข้อใดข้อหนึ่งในตัวเลือกที่กำหนดมา 2 ข้อ

ส่วนตอนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการสื่อสารจำนวน 8 ข้อ ในแต่ละข้อผู้ตอบสามารถเลือกระดับคะแนนได้ตั้งแต่ 1-5 เมื่อรวมคะแนนแล้วแปลความหมายของคะแนนรวมที่ได้ ดังนี้

ระดับคะแนน	ความหมาย
11 - 16	ระดับที่ต้องปรับปรุง
17 - 22	ระดับที่ไม่ดี
23 - 28	ระดับพอใช้
29 - 34	ระดับดี
35 - 40	ระดับดีมาก

แบบวัดระดับการยอมรับซึ่งกันและกัน และแบบวัดพฤติกรรมการสื่อสารนี้ได้ใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัยของ สมพันธ์ วงษ์ดี (2544) ซึ่งได้ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ และหาค่าความเที่ยงของแบบวัดโดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Coefficient of Alpha) กับนักศึกษามหาวิทยาลัยพายัพ ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาพื้นฐานคนตรี นาฏศิลป์และการละคร ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2543 จำนวน 30 คน ได้ค่าความเที่ยงของแบบวัดระดับการยอมรับซึ่งกันและกันทั้งฉบับ = .8927 และค่าความเที่ยงของแบบวัดพฤติกรรมการสื่อสารทั้งฉบับ = .9351

ผู้วิจัยนำแบบวัดไปทดลองใช้กับนักศึกษานิเทศศาสตร์ ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยเกริก จำนวน 45 คน แล้วนำแบบวัดมาหาค่าความเที่ยงโดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Coefficient of Alpha) ได้ค่าความเที่ยงของแบบวัดระดับการยอมรับทั้งฉบับ = .7648 และค่าความเที่ยงของแบบวัดพฤติกรรมการสื่อสารทั้งฉบับ = .8381

2.5 แบบประเมินความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบ สรรคนิยม (ภาคผนวก ก - 5) เป็นแบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการเรียนการสอน ตามแนวการปฏิบัติของกลยุทธ์การจัดการเรียนการสอนแบบสรรคนิยม มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 อันดับ จำนวน 40 ข้อ สาระข้อคำถามแบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ

1) ด้านสภาพการเรียนการสอน เป็นสภาพของการจัดการเรียนการสอนแบบ สรรคนิยม ขณะที่นักศึกษาอยู่ในห้องเรียน เช่น การแบ่งกลุ่มนักศึกษาเป็นกลุ่ม ๆ ละ 3-5 คน การให้นักศึกษาได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ เป็นต้น มีจำนวน 20 ข้อ

2) ด้านวิธีการเรียนการสอน เป็นการใช้เทคนิคหรือวิธีการสอนต่างๆ ตามแนวคิดสรรคนิยม เช่น การให้นักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติจริง การให้นักศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลจากสื่อต่างๆ เป็นต้น มีจำนวน 12 ข้อ

3) ด้านบทบาทของอาจารย์ เช่น การไม่ทำตัวเป็นผู้สอนแต่เป็นผู้คอยชี้แนะ แนะนำวิธีเรียนรู้และแหล่งเรียนรู้ เป็นต้น มีจำนวน 8 ข้อ

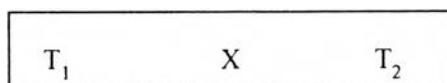
เกณฑ์การประเมินระดับความคิดเห็นของนักศึกษา มีดังนี้

ค่าเฉลี่ย	4.50 – 5.00	หมายความว่า เห็นด้วยในระดับ มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	3.50 – 4.49	หมายความว่า เห็นด้วยในระดับ มาก
ค่าเฉลี่ย	2.50 – 3.49	หมายความว่า เห็นด้วยในระดับ ปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	1.50 – 2.49	หมายความว่า เห็นด้วยในระดับ น้อย
ค่าเฉลี่ย	1.00 – 1.49	หมายความว่า เห็นด้วยในระดับ น้อยที่สุด

2.6 แบบแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนวิชาหลักและศิลปะการถ่ายภาพ ที่ดำเนินการเรียนการสอนตามกลยุทธ์การจัดการเรียนการสอนแบบสรรคนิยม เป็นแบบแสดงความคิดเห็นที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีลักษณะเป็นปลายเปิด ให้นักศึกษาได้ตอบอย่างอิสระไม่จำกัดความยาว ในการตอบตามหัวข้อที่กำหนดให้คือ วิธีการเรียนการสอน บรรยากาศการเรียนการสอน การพัฒนาของนักศึกษา ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

3. การเตรียมการทดลอง

3.1 ผู้วิจัยออกแบบการทดลองโดยใช้การทดลองแบบ One group pretest posttest design ดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540 : 60)



เมื่อ T_1 แทน การสอบก่อนการทดลอง

T_2 แทน การสอบหลังการทดลอง

X แทน การสอนตามกลยุทธ์การจัดการเรียนการสอนแบบสรรคนิยม

3.2 เตรียมเครื่องมือและวางแผนการใช้เครื่องมือประเมิน ประกอบด้วย

1) แบบประเมินผลการใช้กลยุทธ์การจัดการเรียน เพื่อประเมินนักศึกษา ก่อนเรียน(Pretest) และหลังเรียน (Posttest) มี 4 ชุด คือ

- (1) แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา หลักและศิลปะการถ่ายภาพ
- (2) แบบทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สรุปเหตุผลและแก้ปัญหา
- (3) แบบประเมินสัมพันธภาพระหว่างบุคคล ประกอบด้วย แบบวัดระดับการยอมรับซึ่งกันและกัน และแบบวัดพฤติกรรมกรรมการสื่อสาร

แบบประเมินทั้ง 4 ชุดนี้ ใช้ประเมินก่อนเรียนและเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนวิชาหลักและศิลปะการถ่ายภาพ

2) แบบประเมินความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบ สรรคนิยม ใช้เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนวิชาหลักและศิลปะการถ่ายภาพ

3) แบบแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนวิชาหลักและศิลปะการถ่ายภาพ ที่ดำเนินการเรียนการสอนตามกลยุทธ์การจัดการเรียนการสอนแบบสรรคนิยม

3.3 เตรียมแผนการสอน โดยผู้วิจัยเขียนแผนการสอนวิชาหลักและศิลปะการถ่ายภาพ เพื่อทดลองใช้กลยุทธ์การจัดการเรียนการสอนแบบสรรคนิยม

3.4 ทำหนังสือถึงรองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ ขออนุญาต ทดลองกลยุทธ์การจัดระบบการเรียนการสอนแบบสรรคนิยมในมหาวิทยาลัย (ภาคผนวก จ)

3.5 ขอความร่วมมือโดยประสานกับคณะนิเทศศาสตร์ ในการใช้ห้องเรียนต้นแบบ ห้องปฏิบัติการถ่ายภาพ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

3.6 ประสานงานด้านแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ภายในสถาบัน ได้แก่ หอสมุดและ ศูนย์สารสนเทศ ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ศูนย์คอมพิวเตอร์ ศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเอง รวมทั้ง ชุมชนท้องถิ่น

3.7 ประชาสัมพันธ์ และรับสมัครนักศึกษาที่ประสงค์เข้าร่วมในโครงการฝึกอบรม

4. ขั้นตอนการทดลอง

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองกลยุทธ์ โดยจัดการเรียนการสอนแบบสรรคนิยมด้วยตนเอง ใช้ระยะเวลา 6 วัน วันละ 6 ชั่วโมง รวม 36 ชั่วโมง ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 ระหว่าง วันที่ 18-25 พฤศจิกายน 2545 ตามแผนการสอนที่กำหนดไว้ ดังนี้

4.1 ประสานความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ของมหาวิทยาลัย

4.2 บอกวัตถุประสงค์และแนวทางในการเรียนการสอนให้นักศึกษาได้ทราบ

4.3 ทดสอบนักศึกษาก่อนการทดลอง (Pretest) โดยใช้แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาหลักและศิลปะการถ่ายภาพ แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์สรุปเหตุผลและแก้ปัญหา แบบวัดระดับการยอมรับซึ่งกันและกัน และแบบวัดพฤติกรรมการศึกษา

4.4 ดำเนินการใช้กลยุทธ์ที่พัฒนาขึ้นในการจัดการเรียนการสอนแบบสรรคนิยม

4.5 เมื่อดำเนินการเรียนการสอนจนครบตามที่กำหนดแล้ว ทดสอบนักศึกษ หลังการทดลอง(Posttest) ด้วยแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาหลักและศิลปะการถ่ายภาพ แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์สรุปเหตุผลและแก้ปัญหา แบบวัดระดับการยอมรับซึ่งกัน และกัน แบบวัดพฤติกรรมการศึกษา แบบประเมินความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียน การสอนแบบสรรคนิยม และแบบแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนวิชาหลักและศิลปะ การถ่ายภาพ

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

กำหนดแนวทางในการวิเคราะห์ข้อมูล และค่าสถิติ ดังนี้

5.1 วิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการ คิดวิเคราะห์สรุปเหตุผลและแก้ปัญหา ระดับการยอมรับซึ่งกันและกัน และพฤติกรรมการศึกษาของ นักศึกษาก่อนและหลังการทดลอง ด้วยสถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย และทดสอบค่าที (t-test)

5.2 วิเคราะห์ความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบสรรคนิยม จากแบบสอบถามปลายเปิด โดยหาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5.3 วิเคราะห์ความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนวิชาหลักและศิลปะการถ่ายภาพ ตามกลยุทธ์การจัดการเรียนการสอนแบบสรรคนิยม โดยการวิเคราะห์เนื้อหา