

### บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อสร้างหลักสูตรฝึกอบรมยุวพุทธเรื่องต้นแบบชาวพุทธสำหรับวัดเขาติน อำเภอดงหลวงนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ประยุกต์ แนวคิดของการวิจัยและพัฒนา ซึ่งได้ดำเนินการเป็นขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร
3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ คือ นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในช่วงชั้นที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 จำนวน 27,151 คน ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดสุพรรณบุรี เขต 3 ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ดูแลโรงเรียนใน 4 อำเภอ ได้แก่ อำเภอดงหลวงนางบวช อำเภอดงหลวง อำเภอดงมะดะ และอำเภอดงช้าง

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ คือนักเรียนโรงเรียนวัดวังสำเภากลุ่ม นักเรียนโรงเรียนบ้านเขาติน นักเรียนโรงเรียนวัดกาบบัว และนักเรียนโรงเรียนวัดปากดงท่าศาล ซึ่งนักเรียนกลุ่มนี้กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 หรือช่วงชั้นที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 โดยกลุ่มตัวอย่างนี้ถูกคัดเลือกมาแบบเจาะจง จำนวน 67 คน

#### ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร

ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร เป็นลักษณะของการวิจัยและพัฒนา (research and development: R&D) โดยมีขั้นตอนการดำเนินการออกเป็น 4 ระยะดังนี้คือ

1. วิจัย (research) การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน
2. พัฒนา (development) การสร้างหลักสูตร
3. วิจัย (research) การทดลองใช้หลักสูตร
4. พัฒนา (development) การประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตร

## 1. วิจัย (research) การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

เป็นการดำเนินงานเพื่อให้ได้ข้อมูลต่างๆ ที่จำเป็นสำหรับการวางแผนสร้างหลักสูตร มีรายละเอียดดังนี้

1.1 ศึกษาเอกสาร แนวคิดทฤษฎี การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เพื่อจะเป็นแนวทางในการสร้างหลักสูตรฝึกอบรม

1.2 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ชั้นที่ 2 เพื่อให้ทราบถึงนโยบายของการจัดการศึกษา จะได้มาวิเคราะห์ สังเคราะห์ เป็นข้อมูลเบื้องต้น

1.3 ความต้องการของนักเรียนในด้านมารยาทชาวพุทธและศีลธรรมจริยธรรม เพื่อที่จะได้ทราบข้อมูลพื้นฐานในการนำไปสร้างหลักสูตรฝึกอบรมต่อไป

## 2. พัฒนา (development) การสร้างหลักสูตร

2.1 กำหนดแผนการร่างเอกสารประกอบหลักสูตร

ผู้วิจัยได้วางแผนและเตรียมการร่างเอกสารประกอบหลักสูตรฝึกอบรม คือ แผนการร่างคู่มือหลักสูตรสำหรับผู้ให้การฝึกอบรม

2.2 ยกร่างเอกสารหลักสูตร

หลังจากได้วางแผนร่างเอกสารหลักสูตร และเอกสารประกอบหลักสูตรดังกล่าว แล้วผู้วิจัยจึงได้ยกร่างเอกสารหลักสูตร โดยกำหนดองค์ประกอบต่างๆ ดังนี้

- หลักการและเหตุผล
- วัตถุประสงค์
- โครงสร้างหลักสูตร
- แนวการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม
- สื่อการเรียน
- วิธีการวัดและการประเมิน
- เกณฑ์การผ่านหลักสูตรฝึกอบรม

2.3 ยกร่างเอกสารประกอบหลักสูตรฝึกอบรม เรื่องต้นแบบชาวพุทธ

2.4 วางแผนทำหนังสือถึงผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา จำนวน 2 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 1 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรฝึกอบรมจำนวน 1 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญทางด้านหลักสูตรและการสอนจำนวน 1 ท่าน เพื่อการตรวจสอบเอกสารหลักสูตร การวัดและประเมินผล เทคนิคการฝึกอบรม การจัดทำแผนการฝึกอบรม โดยทำการตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงในประเด็นต่างๆ ต่อไปนี้คือ

2.4.1 ในเอกสารหลักสูตรด้านหลักการ วัตถุประสงค์ โครงสร้าง กิจกรรม สื่อ การวัดและการประเมิน และเกณฑ์การผ่านหลักสูตร มีความเหมาะสมเพียงใด ควรมีการเพิ่มเติมปรับปรุงแก้ไขในส่วนประกอบใด ๆ อีกหรือไม่

2.4.2 ในเอกสารประกอบหลักสูตรการฝึกอบรมยุวพุทธ เรื่อง ด้นแบบชาวพุทธ มีความเหมาะสมของเนื้อหาและรูปแบบการเขียนมากน้อยเพียงใดและควรเพิ่มเติมหรือแก้ไขอย่างไรบ้าง

2.4.3 ในด้านการวัดและการประเมินผล มีความเหมาะสมเพียงใด ควรเพิ่มเติมหรือปรับปรุงแก้ไขอย่างไรบ้าง

2.4.4 อื่น ๆ ตามที่เห็นสมควร

### 3. วิจัย (research) การทดลองใช้หลักสูตร

ผู้วิจัยได้วางแผนดำเนินการทดลองใช้หลักสูตรในสภาพจริง โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.1 ชี้แจงบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ได้แก่คณะกรรมการอำนวยการ คณะวิทยากร ให้ทราบถึงการเตรียมการดำเนินการการจัดฝึกอบรม และผู้รับผิดชอบในด้านต่างๆ ให้เข้าใจสภาพปัญหาและความจำเป็นในการฝึกอบรม ประชุมชี้แจง รวมทั้งประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้องทุกระดับ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้เข้ารับการฝึกอบรมเพื่อจะได้เตรียมการล่วงหน้า

3.2 เตรียมสถานที่ งบประมาณ และสิ่งอำนวยความสะดวกที่เอื้อต่อการดำเนินการฝึกอบรมอย่างรอบคอบเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ

3.3 ทดลองใช้หลักสูตรกับกลุ่มนักเรียนโรงเรียนวัดวังสำเภากลุ่ม นักเรียนโรงเรียนบ้านเขาดิน นักเรียนโรงเรียนวัดกาบบัว และนักเรียนโรงเรียนวัดปากดงท่าศาล ซึ่งนักเรียนกลุ่มนี้กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ในช่วงชั้นที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 จำนวน 40 คน จำนวน 3 วัน 2 คืน ซึ่งกิจกรรมได้แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

3.3.1 ขั้นที่ 1 ทำแบบทดสอบก่อนการใช้หลักสูตรฝึกอบรม

3.3.2 ขั้นที่ 2 นำเข้าสู่เรื่อง

3.3.3 ขั้นที่ 3 ประกอบกิจกรรม

3.3.4 ขั้นที่ 4 สรุปผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรม

### 4. วิจัย (development) ประเมินผลหลักสูตรและปรับปรุงหลักสูตร

การประเมินผลหลักสูตรนี้สามารถทำได้ในทุกขั้นตอนของการดำเนินการพัฒนาหลักสูตร ตามรูปแบบการประเมินที่ผู้วิจัยศึกษามา ดังนี้

4.1 ประเมินความรู้ของผู้เข้ารับการอบรม พิจารณาการเปรียบเทียบคะแนนในการสอบก่อนและหลังการฝึกอบรม ในรูปแบบ t-test dependent ทดสอบก่อนการฝึกอบรม (pretest) โดยใช้ข้อสอบภาคทฤษฎี เรื่อง ด้นแบบชาวพุทธ โดยนำไปเปรียบเทียบกับ การทดลองสอบหลังการฝึกอบรม (post-test) เป็นการหาผลสัมฤทธิ์ความก้าวหน้าของผู้เรียน โดยใช้ข้อสอบชุดเดียวกัน ผู้วิจัยได้สรุปขั้นตอนการวิจัยตามตาราง 1

ตาราง 1 แสดงขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมยุวพุทธ เรื่อง ต้นแบบชาวพุทธ

ขั้นตอน	วิธีการ	ผลที่เกิดขึ้น	เครื่องมือที่ใช้
ขั้นที่ 1 การศึกษาข้อมูล พื้นฐาน	- ศึกษาเอกสาร แนวคิดทฤษฎี การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม - พ.ร.บ. การศึกษา พ.ศ. 2544 - ความต้องการของครูผู้สอน ผู้ปกครอง นักเรียนในเรื่อง ต้นแบบชาวพุทธ - ปัญหาเกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรม	ข้อมูล ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง กับความต้องการของ นักเรียนในเรื่องต้นแบบ ชาวพุทธ	แบบสอบถาม
ขั้นที่ 2 การสร้าง หลักสูตร	- กำหนดโครงร่างของหลักสูตร โดยอาศัยข้อมูลพื้นฐาน - ตรวจสอบโครงร่างของ หลักสูตรโดยผู้เชี่ยวชาญ - ตรวจสอบเครื่องมือ ประเมินผลโดยผู้เชี่ยวชาญ	- โครงร่างของหลักสูตรที่ ผ่านการตรวจสอบ คุณภาพ - เครื่องมือประเมินผลที่ ผ่านการตรวจสอบความ เที่ยงโดยผู้เชี่ยวชาญ ปรับปรุง พร้อมทั้งจะ นำไปใช้	- แบบประเมินหลักสูตร ฝึกอบรมฉบับร่าง / ดัชนีความสอดคล้อง
ขั้นที่ 3 การทดลองใช้ หลักสูตร	นำหลักสูตรไปทดลองใช้กับ กลุ่มเป้าหมาย	หลักสูตรที่ใช้ได้ตาม จุดมุ่งหมาย ทราบปัญหา และข้อบกพร่อง เพื่อ ปรับปรุงหลักสูตร	- หลักสูตร - เอกสารประกอบ หลักสูตร
ขั้นที่ 4 การประเมินผล และปรับปรุง หลักสูตร	ประเมินความสอดคล้องกับ วัตถุประสงค์ ของการพัฒนา หลักสูตรฝึกอบรม โดยการ ทดสอบหลังฝึกอบรม ความพึง พอใจ ทักษะการปฏิบัติ	ผลการประเมินหลักสูตร นำมายืนยันรับรองความ เหมาะสมหรือเพื่อ นำไปใช้งานต่อไป	- แบบทดสอบ - แบบวัดเจตคติ - แบบประเมินระหว่าง ฝึกปฏิบัติ

### เครื่องมือในการเก็บข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ มีทั้งหมด 5 ชนิด ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการร่างหลักสูตร คือแบบสอบถามที่ใช้ถาม นักเรียน เกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐาน ซึ่งเป็นแบบสอบถามชนิดปลายปิด

2. หลักสูตรฝึกอบรมยุวพุทธ

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์เรื่องต้นแบบชาวพุทธ เป็นแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือกจำนวน 60 ข้อ

4. แบบวัดเจตคติของนักเรียนที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรม เป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า ภายในเรื่องวัตถุประสงค์ เนื้อหาของหลักสูตร กิจกรรมที่จัด สื่อที่ใช้ ประกอบการฝึกอบรม วิทยากร เวลาที่ใช้อบรมและบรรยากาศในการฝึกอบรม เป็นต้น

5. แบบสังเกตการปฏิบัติตน คือ แบบสังเกตพฤติกรรมเชิงจริยธรรมสำหรับผู้รับการฝึกอบรม เป็นแบบสังเกตแบบมีส่วนร่วม

### ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้ดำเนินการสร้างเป็นขั้นตอนดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการร่างหลักสูตร คือแบบสอบถามข้อมูลพื้นฐาน มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

1.1 ศึกษาค้นคว้า เอกสาร ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องและการสังเกตของผู้ศึกษาเพื่อ ดูสภาพปัญหา

1.2 นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาสร้างเป็นแบบสอบถาม

1.3 นำแบบสอบถามที่ได้ไปขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษา

1.4 ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

1.5 จัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์

### 2. หลักสูตรฝึกอบรมยุวพุทธ

2.1 ลักษณะของหลักสูตรฝึกอบรมยุวพุทธ เรื่องต้นแบบชาวพุทธ เป็นเอกสารและสื่อสำหรับนักเรียนใช้ศึกษาหาความรู้ เรื่อง ต้นแบบชาวพุทธ โดยมีโครงสร้าง ดังนี้

2.1.1. ชื่อหลักสูตรฝึกอบรม

2.1.2. คำนำ

2.1.3. สารบัญ

2.1.4. คำแนะนำการใช้หลักสูตรฝึกอบรม

2.1.5. แบบทดสอบก่อนศึกษาหลักสูตรฝึกอบรม

2.1.6. แนวคิด

2.1.7. วัตถุประสงค์

2.1.8. เนื้อหาสาระ

2.1.9. แบบฝึกปฏิบัติ

2.1.10 สื่อที่ใช้ในการฝึกอบรม

2.1.11. แบบทดสอบหลังศึกษาหลักสูตรฝึกอบรม

2.1.12. เอกสารอ้างอิง

2.2 การสร้างหลักสูตรฝึกอบรม ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างหลักสูตรฝึกอบรมวิทยุพุด เรื่อง ต้นแบบชาวพุด ตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

2.2.1 ขั้นที่ 1 การวางแผน ศึกษาเบื้องต้นในเรื่องการสร้างหลักสูตรฝึกอบรม มีลำดับขั้นในการศึกษา คือ ศึกษาทฤษฎี หลักการ จากเอกสาร และรายงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ในเรื่อง

- 1) แนวคิด หลักการ และทฤษฎีที่เกี่ยวกับหลักสูตรฝึกอบรม เทคนิค วิธีการเขียน หลักสูตรฝึกอบรมรวมทั้งการสร้างแบบทดสอบ และการหาประสิทธิภาพ
- 2) การสร้างหลักสูตรฝึกอบรม
- 3) การเขียนแผนในการจัดประสบการณ์หลักสูตรฝึกอบรม
- 4) การวัดและประเมินผลหลักสูตรฝึกอบรม

2.2.2 ขั้นที่ 2 เตรียมการสร้างหลักสูตรฝึกอบรม ได้ดำเนินการดังนี้

- 1) กำหนดเนื้อหาในการสร้างหลักสูตรฝึกอบรม
- 2) นำเสนอผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน
- 3) วิเคราะห์วัตถุประสงค์ของเนื้อหา และจุดประสงค์การฝึกอบรม
- 4) กำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของหลักสูตรฝึกอบรม กำหนดเนื้อหา รูปแบบของหลักสูตรฝึกอบรมและเกณฑ์การสอบ นำไปขอคำปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญ เพื่อเสนอแนะแนวทางในการสร้างหลักสูตรฝึกอบรม
- 5) ร่างหลักสูตรฝึกอบรมโดย และกำหนดรายละเอียดเนื้อหาหลักสูตรฝึกอบรมให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

2.2.3 ขั้นที่ 3 ดำเนินการสร้างหลักสูตรฝึกอบรม ดำเนินการดังนี้

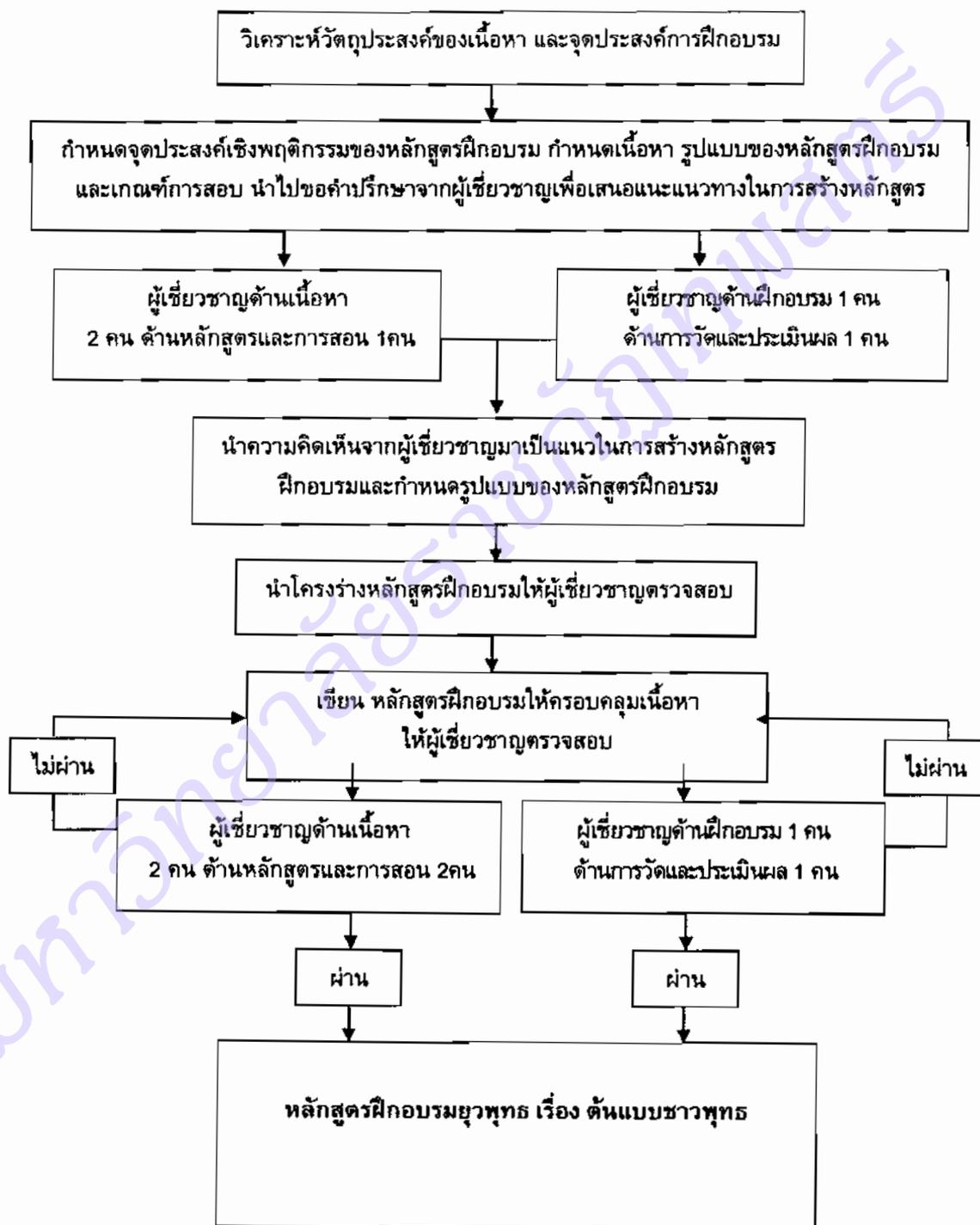
นำโครงร่างหลักสูตรฝึกอบรมมาเป็นตัวแบบในการเขียนหลักสูตรฝึกอบรมและดำเนินการสร้างโดยยึดหลักการ คือ

- 1) วิเคราะห์เนื้อหา โดยการกำหนดเนื้อหาและประสบการณ์
- 2) กำหนดหน่วยหรือคาบในการฝึกอบรม โดยประมาณเนื้อหาที่จะถ่ายทอดความรู้แก่ผู้รับการฝึกอบรมได้ครบถ้วนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ
- 3) กำหนดหัวเรื่องในหลักสูตรฝึกอบรมให้สอดคล้องกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์
- 4) กำหนดแนวคิด ซึ่งจะต้องสอดคล้องกับหน่วยและหัวเรื่องโดยสรุปแนวความคิด สาระ และหลักเกณฑ์สำคัญไว้ เพื่อเป็นแนวทางการจัดเนื้อหาฝึกอบรมให้สอดคล้องกัน

- ของเนื้อหาอีกครั้ง
- 5) นำเสนอผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน เพื่อตรวจความถูกต้องและเหมาะสม
  - 6) กำหนดกิจกรรม การกำหนดกิจกรรมการฝึกอบรมจะต้องกำหนดให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์
  - 7) กำหนดการประเมิน ต้องประเมินให้ตรงกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
  - 8) จัดทำแบบประเมินกระบวนการระหว่างเรียน โดยผู้วิจัยได้สร้างแบบประเมินด้านกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียน
  - 9) จัดทำต้นฉบับหลักสูตรฝึกอบรมเป็นรูปเล่มนำหลักสูตรฝึกอบรมไปให้ผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้องพิจารณาความสอดคล้องของเนื้อหากับจุดประสงค์จากนั้นนำไปปรับปรุงหลักสูตรฝึกอบรมตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ที่ปรึกษา
  - 10) ปรับปรุงแก้ไขคู่มือการฝึกอบรม
  - 11) จัดพิมพ์หลักสูตรฝึกอบรมฉบับสมบูรณ์

2.2.4 ขั้นที่ 4 การประเมินผล ทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมในขั้นตอนนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรม ดังนี้

- 1) นำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง นักเรียนโรงเรียนวัดวังสำเภาล้อม นักเรียนโรงเรียนบ้านเขาติน นักเรียนโรงเรียนวัดกาบบัว และนักเรียนโรงเรียนวัดปากดงท่าศาลา ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ในช่วงชั้นที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2548 ที่สมัครใจเข้าร่วม จำนวน 67 คน
- 2) โดยมีการกำหนดขั้นตอนการทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรม ดังนี้
  - ก. ขั้นที่ 1 ทำแบบทดสอบก่อนการใช้หลักสูตรฝึกอบรม
  - ข. ขั้นที่ 2 นำเข้าสู่เรื่อง
  - ค. ขั้นที่ 3 ประกอบกิจกรรม
  - ง. ขั้นที่ 4 สรุปผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรม
  - จ. ขั้นที่ 5 ทำแบบทดสอบหลังการใช้หลักสูตรฝึกอบรม



ภาพ 2 สรุปขั้นตอนการสร้างหลักสูตรฝึกอบรมยุทธวิธี

### 3. เครื่องมือที่ใช้ประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนก่อนและหลังการฝึกอบรม

เป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ก่อนและหลังการฝึกอบรม โดยดำเนินการสร้างตามขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบแบบอิงเกณฑ์ 9 ขั้นตอน (บุญชม ศรีสะอาด 2535, หน้า 59 - 63) ดังนี้ คือ

3.1. วิเคราะห์จุดประสงค์เนื้อหาวิชา ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ดูว่ามีหัวข้อเนื้อหาใดบ้างที่ต้องการให้ผู้ฝึกเข้ารับอบรมเรียนรู้ และที่จะต้องวัดแต่ละหัวข้อเหล่านั้นต้องการให้ผู้เข้ารับการ ฝึกอบรมเกิดพฤติกรรมหรือสมรรถภาพอย่างไร

3.2. กำหนดพฤติกรรมย่อยที่จะสร้างแบบทดสอบ จากวัตถุประสงค์ของแต่ละหน่วยของหลักสูตรฝึกอบรมโดยแบ่งจำนวนข้อให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์

3.3. กำหนดรูปแบบของข้อคำถามและศึกษาวิธีสร้างแบบทดสอบผู้วิจัยได้ศึกษาวิธีสร้างแบบทดสอบ เช่นศึกษาในหลักการเขียนข้อคำถามนั้นๆ ศึกษาเทคโนโลยีการสร้างแบบทดสอบ เพื่อที่จะได้นำมาใช้ในการสร้างแบบทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรม ให้มีประสิทธิภาพที่ดี

3.4. สร้างแบบทดสอบ ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรมโดยยึดวัตถุประสงค์ของหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อให้แบบทดสอบนั้นครอบคลุมวัตถุประสงค์ของหลักสูตรฝึกอบรม

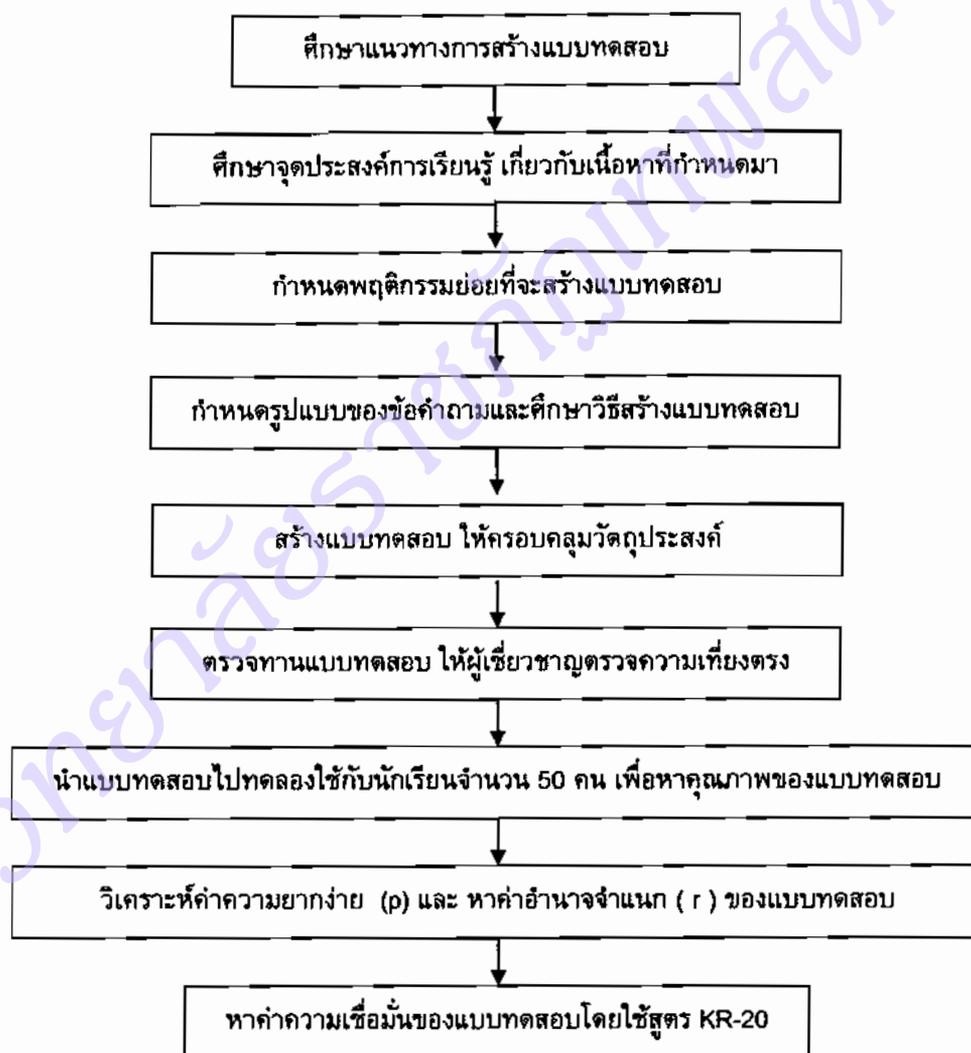
3.5. ตรวจสอบแบบทดสอบ กล่าวคือนำแบบทดสอบที่สร้างไว้แล้วในขั้นที่ 4 มาพิจารณาทบทวนอีกครั้งหนึ่ง โดยพิจารณาความถูกต้องตามหลักวิชาว่าในแต่ละข้อครอบคลุมวัตถุประสงค์ที่ต้องการหรือไม่ ภาษาที่ใช้เขียนมีความชัดเจน เข้าใจง่ายหรือไม่ ตัวถูกตัวลวงเหมาะสมเข้าเกณฑ์หรือไม่ และทำการปรับปรุงให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

3.6. ให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความเที่ยงตรงตามเนื้อหา นำจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมและแบบทดสอบที่วัดแต่ละจุดประสงค์ไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลและด้านเนื้อหา พิจารณาว่าข้อสอบแต่ละข้อวัดตามจุดประสงค์ที่ระบุไว้นั้นหรือไม่ แล้วปรับปรุงแก้ไข

3.7. พิมพ์แบบทดสอบฉบับทดลอง ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบที่ผ่านกระบวนการขั้นที่ 6 มาพิมพ์เป็นแบบทดสอบ เพื่อใช้เป็นแบบทดสอบฉบับทดลอง

3.8. วิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบ โดยนำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับนักศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 50 คน แล้วนำผลการทดสอบมาวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย ( $p$ ) และค่าอำนาจจำแนก ( $r$ ) โดยนำผลการทดลองมาตรวจให้คะแนนแล้วเรียงลำดับกระดาษคำตอบจากคะแนนมากไปยังคะแนนน้อย เพื่อแบ่งเป็น กลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ โดยใช้เทคนิค 33 % จากนั้นคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าระดับความยากง่ายตั้งแต่ 0.20 ถึง 0.80 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป จัดทำเป็นแบบทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรม 1 ฉบับ แล้วนำไปวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตร KR-20 ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.79

3.9. จัดทำแบบทดสอบฉบับสมบูรณ์ โดยนำแบบทดสอบที่หาค่าความเชื่อมั่นแล้ว มาจัดทำเป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปทดสอบก่อนและหลังการศึกษาหลักสูตรฝึกอบรม



ภาพ 3 สรุปขั้นตอนการสร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

4. แบบวัดเจตคติ ของนักเรียน ที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรม การสร้างแบบวัดเจตคติ มีลำดับขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดรูปแบบของแบบวัดเจตคติ ผู้วิจัยได้กำหนดรูปแบบของแบบวัดเจตคติ เป็นแบบประเมินค่าลิเคิร์ต (Likert) 5 อันดับ ได้แก่

- 5 หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด
- 4 หมายถึง เหมาะสมมาก
- 3 หมายถึง เหมาะสมปานกลาง

2 หมายถึง เหมาะสมน้อย

1 หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุด

เกณฑ์การแปลความหมายข้อมูลเป็นค่าเฉลี่ย ดังนี้

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	แปลผล
4.51 – 5.00	เหมาะสมมากที่สุด
3.51 – 4.50	เหมาะสมมาก
2.51 – 3.50	เหมาะสมปานกลาง
1.51 – 2.50	เหมาะสมน้อย
1.00 – 1.50	เหมาะสมน้อยที่สุด

ขั้นที่ 2 กำหนดสิ่งที่จะประเมิน เป็นการกำหนดสิ่งที่จะประเมินเกี่ยวกับหลักสูตร ฝึกอบรมยุวพุทธ เรื่อง ต้นแบบชาวพุทธ ตามในเรื่องวัตถุประสงค์ เนื้อหาของหลักสูตร กิจกรรมที่ จัด สื่อที่ใช้ประกอบการฝึกอบรม วิทยากร เวลาที่ใช้อบรมและบรรยากาศในการฝึกอบรม เป็นต้น

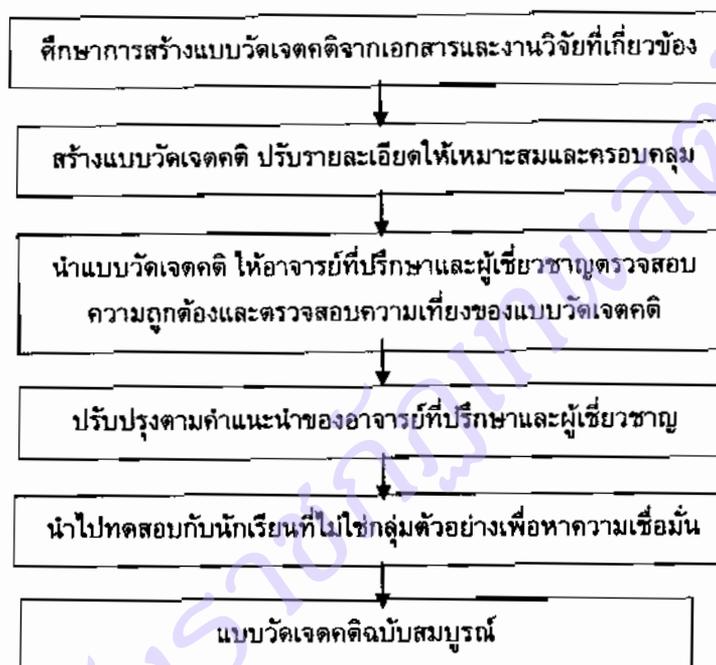
ขั้นที่ 3 เขียนแบบวัดเจตคติฉบับร่าง ผู้วิจัยเขียนแบบวัดเจตคติฉบับร่างตาม โครงสร้างของเนื้อหาและรูปแบบที่กำหนดไว้

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบแบบวัดเจตคติโดยให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 คน เป็นผู้ตรวจสอบ พิจารณาความคลุมด้านเนื้อหา ตรงตามวัตถุประสงค์ และการใช้ภาษาที่ถูกต้องเหมาะสม

ขั้นที่ 5 ปรับปรุงแก้ไขตามที่ ผู้เชี่ยวชาญได้เสนอแนะ

ขั้นที่ 6 นำทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างเพื่อหาความเชื่อมั่นของแบบ วัดเจตคติโดยใช้วิธีของครอนบาค (Cronbach) หรือเรียกว่าสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาได้เท่ากับ 0.86

ขั้นที่ 7 พิมพ์แบบวัดเจตคติฉบับสมบูรณ์ หลังจากได้ปรับปรุงแก้ไขเป็นที่ถูกต้อง แล้ว ดำเนินการจัดพิมพ์แบบวัดเจตคติฉบับสมบูรณ์ โดยคำนึงถึงความชัดเจน ถูกต้อง



ภาพ 4 แผนภูมิสรุปขั้นตอนการสร้างแบบวัดเจตคต

5. แบบสังเกตการปฏิบัติตนสำหรับผู้รับการฝึกอบรม มีลำดับขั้นตอนในการสร้างแบบประเมินพฤติกรรมจริยธรรม (สมศักดิ์ สินธุระเวชญ์, 2544, หน้า 119) ดังนี้

5.1 วิเคราะห์พฤติกรรม เป็นการแยกแยะคุณลักษณะจริยธรรมออกเป็นพฤติกรรมย่อยที่สามารถตรวจสอบปริมาณได้ด้วยวิธีใดวิธีหนึ่ง

5.2 เลือกวิธีการวัดและการสร้างเครื่องมือวัดในการสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน จำเป็นจะต้องเลือกวิธีการวัดและใช้เครื่องมือให้สอดคล้องสัมพันธ์กับพฤติกรรมที่ต้องการสังเกต

5.3 กำหนดเกณฑ์ในการตัดสิน การกำหนดระดับของพฤติกรรมย่อย และพฤติกรรมรวม

5.4 ใช้เครื่องมือดำเนินการวัดกับผู้เรียนเพื่อให้ได้ "ปริมาณ" เกี่ยวกับเหตุผลทัศนคติ และพฤติกรรมจริยธรรมว่าผู้เรียนมีอยู่มากน้อยเพียงใด

5.5 การลงความเห็นเพื่อพัฒนาจริยธรรม เป็นขั้นตอนที่จะพิจารณาว่าจะส่งเสริมจุดดีของผู้เรียนได้อย่างไร เพื่อให้คุณลักษณะนั้นคงอยู่

เกณฑ์การแปลความหมาย พฤติกรรมสำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรม

2	แทน	ดี
1	แทน	ปานกลาง
0	แทน	ต้องปรับปรุงแก้ไข

เกณฑ์การแปลความหมายข้อมูลเป็นค่าเฉลี่ย ดังนี้

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	แปลผล
1.37 – 2.00	ดี
0.68 – 1.36	ปานกลาง
0.00 – 0.67	ต้องปรับปรุงแก้ไข

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ผู้วิจัยจะแบ่งการดำเนินงานออกเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้  
**ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน** โดยผู้วิจัยมีวิธีการดำเนินการดังนี้

1. ทำหนังสือถึงโรงเรียนวัดวังสำเภาลุ่ม โรงเรียนบ้านเขาหิน โรงเรียนวัดปากดง ท่าศาล และโรงเรียนวัดกบแก้ว ตำบลเขาหิน อำเภอเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี ชี้แจงเรื่องขั้นตอนการเตรียมดำเนินงานวิจัย กำหนดนัดหมาย การประชุมชี้แจงการดำเนินงานตามโครงการ
2. ประชุมนักเรียน เพื่อดำเนินการและชี้แจงวัตถุประสงค์ของการดำเนินงานวิจัย ความสำคัญและความเป็นมาโครงสร้างของหลักสูตรฝึกอบรบรายละเอียดของหลักสูตรฝึกอบรบ
3. พระภิกษุ สามเณร และประชาชน ในหมู่บ้านที่มีผู้ปกครองของนักเรียนชี้แจงวัตถุประสงค์ของการดำเนินงานวิจัย ความสำคัญและความเป็นมาโครงสร้างของหลักสูตรฝึกอบรบ
4. แจกแบบสอบถามและสัมภาษณ์เพื่อศึกษาความต้องการขั้นพื้นฐานและเพื่อที่จะนำมาร่างหลักสูตร
5. เก็บรวบรวมข้อมูล นำมาวิเคราะห์ข้อมูล

### ขั้นตอนที่ 2 ดำเนินการสร้างหลักสูตร

เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการประเมินหลักสูตรฉบับร่าง โดยผู้เชี่ยวชาญนั้น ผู้วิจัยได้เลือกผู้เชี่ยวชาญในด้านเนื้อหา 2 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน 1 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล 1 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรฝึกอบรบ 1 ท่าน เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญที่กล่าวมาข้างต้นประเมินโครงร่างหลักสูตรฝึกอบรบ

### ขั้นตอนที่ 3 ทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรบ

1. ประชุมนักเรียน เพื่อดำเนินการและชี้แจงวัตถุประสงค์ของการดำเนินงานวิจัย ความสำคัญและความเป็นมาโครงสร้างของหลักสูตรฝึกอบรบรายละเอียดของหลักสูตรฝึกอบรบ
2. ดำเนินการอบรบตามหลักสูตร โดยการทดสอบก่อนการฝึกอบรบ ทดสอบระหว่างฝึกอบรบ คือ ทำแบบฝึกหัด ทำกิจกรรมต่างๆ ตามใบงานที่ได้รับมอบหมาย

3. เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม ผู้เข้าอบรมทำการทดสอบหลังศึกษาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง ต้นแบบชาวพุทธ สำหรับนักเรียนทั้ง 4 โรงเรียน เพื่อหาประสิทธิภาพของหลักสูตร

4. ทำแบบวัดเจตคติของนักเรียนที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรม จำนวน 20 ข้อ นำผลคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูล

#### ขั้นตอนที่ 4 ประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตร

1. นำข้อมูลที่ได้มาทดสอบ ก่อนและหลังการฝึกอบรม เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

2. นำคะแนนสอบตามที่ใช้วัดเจตคติ และแบบสอบถามความคิดเห็นมาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาเจตคติของนักเรียนที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรม และความคิดเห็นของครู ผู้ปกครอง ที่มีต่อนักเรียนที่ผ่านการฝึกอบรม ในเรื่องต้นแบบชาวพุทธ

3. นำข้อมูลที่ได้จากการปฏิบัติกิจกรรมและแบบทดสอบหลังฝึกอบรมมาหาประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรม

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

##### 1. การวิเคราะห์ข้อมูลการหาคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน

การวิเคราะห์ข้อมูลการหาคุณภาพของแบบทดสอบก่อนและหลังฝึกอบรมในการวัดผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน เพื่อหาค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยใช้สถิติ ดังนี้

##### 1.1 การหาค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ

การหาค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบหลังอบรมใช้สูตร ดังนี้ (วิราพร พงศ์อาจารย์, 2542, หน้า 183-184)

การหาค่าความยากง่ายของแบบทดสอบ

$$p = \frac{P_H + P_L}{2}$$

เมื่อ  $p$  แทน ระดับความยาก

$P_H$  แทน จำนวนผู้ตอบถูกในกลุ่มสูง

$P_L$  แทน จำนวนผู้ตอบถูกในกลุ่มต่ำ

ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ

$$r = P_H - P_L$$

- เมื่อ  $r$  แทน ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ  
 $P_H$  แทน สัดส่วนของคนตอบถูกในกลุ่มสูงหรือเก่ง  
 $P_L$  แทน สัดส่วนของคนตอบถูกในกลุ่มต่ำหรืออ่อน

### 1.2 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

การหาค่าความเชื่อมั่นแบบทดสอบใช้สูตร KR-20 ดังนี้ (พิชิต ฤทธิจักรูญ, 2544, หน้า 278)

$$r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum p_i q_i}{s^2} \right\}$$

- เมื่อ  $r_{tt}$  แทน สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น  
 $n$  แทน จำนวนข้อคำถาม  
 $p_i$  แทน ค่าความยากของข้อสอบข้อที่  $i$   
 $q_i$  แทน  $1 - p_i$   
 $s^2$  แทน แทนความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

### 1.3 การหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา

ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คนตรวจสอบหาค่า IOC ตามสูตรดังนี้ (พิชิต ฤทธิจักรูญ, 2544, หน้า 273)

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

- IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์  
 $\sum R$  แทน ผลรวมคะแนนเจตคติของผู้เชี่ยวชาญ  
 $N$  แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

และแก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำ ของผู้เชี่ยวชาญ

1.4 สถิติสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ของผู้เข้ารับการอบรมโดยนำคะแนนจากแบบทดสอบก่อนและหลังฝึกอบรม มาคำนวณเพื่อเปรียบเทียบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ใช้วิธีทดสอบค่าที่ (t -test) ใช้ t - test dependent จากโปรแกรมสำเร็จรูป

## 2. การวิเคราะห์เจตคติของผู้เข้ารับรับการฝึกอบรมที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรม

การวิเคราะห์เจตคติของผู้เข้ารับรับการฝึกอบรมที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรม โดยการรวมคะแนนที่ได้จากแบบสอบถามเจตคติของผู้เข้ารับการฝึกอบรมโดยนำไปวิเคราะห์ข้อมูล นำมาคำนวณหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation ; S.D.) ดังนี้

2.1 ค่าร้อยละ ใช้สูตร ดังนี้ (วิไล ทองแผ่, 2542, หน้า 179)

$$\text{ค่าร้อยละ} = \frac{\text{ความถี่} \times 100}{\text{จำนวนรวมทั้งหมด}}$$

2.2 ค่าเฉลี่ย ใช้สูตร ดังนี้ (วิไล ทองแผ่, 2542, หน้า 181)

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

$\bar{X}$  แทน คะแนนเฉลี่ย

$\sum X$  แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนน

$N$  แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

2.3 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้สูตร ดังนี้ (วิไล ทองแผ่, 2542, หน้า 184)

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

S.D. แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$X$  แทน คะแนนแต่ละคนในกลุ่มตัวอย่าง

$f$  แทน ความถี่

$\sum fX$  แทน ผลรวมทั้งหมดของความถี่คูณคะแนน

$n$  แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

2.4 ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha coefficient) ใช้สูตรในการหาความเที่ยงของแบบวัดเจตคติ ดังนี้ (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2544, หน้า 279)

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

$\alpha$  แทน ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา

$n$  แทน จำนวนข้อคำถาม

$S^2$  แทน ความแปรปรวนของคะแนนรายข้อ

$S_i^2$  แทน ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ