

## บทที่ 3

### ระเบียบวิธีการวิจัย

การพัฒนาชุดฝึกอบรมผ่านเว็บเรื่อง การสอนภาษาอังกฤษแบบบูรณาการทักษะ สำหรับครูผู้สอนภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษา เป็นงานวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ซึ่งมีการดำเนินงานตามขั้นตอนดังนี้

**ขั้นที่ 1 การศึกษาวิธีการสอนที่ครูใช้ ปัญหาการเรียนการสอน ความคิดเห็นและความต้องการของครูผู้สอนภาษาอังกฤษในการได้รับการพัฒนาเรื่อง การสอนภาษาอังกฤษแบบบูรณาการทักษะ**

#### 1.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

**1.1.1 ประชากร** คือ ครูผู้สอนภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 3 ประกอบด้วยจังหวัดนนทบุรี และจังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 307 คน

**1.1.2 กลุ่มตัวอย่าง** คือ ครูผู้สอนภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 3 จำนวน 169 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตาราง Krejcie & Morgan (1970) ในกรณีที่ทราบขนาดของประชากร โดยกำหนดค่าความคลาดเคลื่อนเท่ากับ .05 ดำเนินการสุ่มแบบแบ่งชั้นแบบสัดส่วน โดยจำแนกเป็นครูผู้สอนภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษา จังหวัดนนทบุรี จำนวน 91 คน และจังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 78 คน จากโรงเรียนในจังหวัดนนทบุรี จำนวน 7 โรงเรียน และโรงเรียนในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 5 โรงเรียน

#### 1.2 เครื่องมือและวิธีการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในขั้นตอนนี้ ได้แก่ แบบสอบถามวิธีการสอนที่ครูใช้ ปัญหาการเรียนการสอน ความคิดเห็นและความต้องการของครูผู้สอนภาษาอังกฤษในการได้รับการพัฒนาเรื่อง การสอนภาษาอังกฤษแบบบูรณาการทักษะ มีการดำเนินงานดังนี้

1.2.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษในประเทศไทย ความต้องการได้รับการพัฒนาสมรรถนะของครูผู้สอนภาษาอังกฤษ และเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

### 1.2.2 ดำเนินการสร้างแบบสอบถาม โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบเลือกตอบจำนวน 9 ข้อ โดยสอบถามเกี่ยวกับจังหวัดที่สังกัด เพศ อายุราชการ รายวิชาที่สอน เนื้อหาที่ใช้สอน การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ การเข้ารับการฝึกอบรม ลักษณะของการฝึกอบรม และจำนวนครั้งของการฝึกอบรมเฉลี่ยต่อปี

ตอนที่ 2 วิธีการสอนที่ครูใช้และปัญหาการเรียนการสอน เป็นแบบเลือกตอบจำนวน 2 ข้อ โดยสอบถามเกี่ยวกับวิธีการสอน และปัญหาในการจัดการเรียนการสอน

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและความต้องการในการฝึกอบรมเรื่อง การสอนภาษาอังกฤษแบบบูรณาการทักษะ เป็นแบบเลือกตอบและแบบเขียนตอบ จำนวน 3 ข้อ โดยสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นที่มีต่อการสอนแบบบูรณาการทักษะ ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับประเด็นของความรู้เกี่ยวกับการสอนแบบบูรณาการทักษะ และรูปแบบของการฝึกอบรมผ่านเว็บที่ต้องการ

1.2.3 ตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม โดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดและประเมินผล และด้านการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ จำนวน 3 ท่าน (ดูรายชื่อในภาคผนวก ก ) พิจารณาตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของแบบสอบถาม จากนั้นจึงนำมาวิเคราะห์โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องรายข้อ (Index of item objective congruence - IOC) ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ทุกข้อ

1.2.4 จัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ก่อนนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป (ดูรายละเอียดได้จากภาคผนวก ข)

## 1.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยติดต่อประสานงานกับหัวหน้าหมวดวิชาภาษาต่างประเทศของโรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นจึงจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ 2559 โดยกำหนดให้ส่งกลับภายในเดือนมีนาคม 2559 จากแบบสอบถามที่ส่งไปจำนวน 169 ชุด ได้รับคืนจำนวน 126 ชุด คิดเป็นร้อยละ 74.55

## 1.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามมาวิเคราะห์โดยการหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ และการวิเคราะห์เนื้อหา

## ขั้นที่ 2 การพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพของชุดฝึกอบรมผ่านเว็บเรื่อง การสอนภาษาอังกฤษแบบบูรณาการทักษะ สำหรับครูผู้สอนภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษา

### 2.1 การพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพของชุดฝึกอบรมผ่านเว็บ

ในขั้นตอนที่ 2 นี้ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาชุดฝึกอบรมผ่านเว็บเรื่อง การสอนภาษาอังกฤษแบบบูรณาการทักษะ โดยใช้โปรแกรม moodle และใช้การนำเสนอในรูปแบบมัลติมีเดีย มีการบรรยายเนื้อหาในรูปแบบภาพประกอบเสียง โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

2.1.1 รวบรวมผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 การศึกษาสภาพ ปัญหาการจัดการเรียนการสอนและความต้องการของครูผู้สอนภาษาอังกฤษในการได้รับการพัฒนาเรื่อง การสอนภาษาอังกฤษแบบบูรณาการทักษะ ในส่วนของข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเนื้อหาของการฝึกอบรมและรูปแบบของการฝึกอบรมผ่านเว็บมาเป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนาชุดฝึกอบรมผ่านเว็บ

2.1.2 กำหนดองค์ประกอบของชุดฝึกอบรมผ่านเว็บ ซึ่งผู้วิจัยกำหนดไว้ดังนี้

- 1) วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม
- 2) เนื้อหาสาระของการฝึกอบรม
- 3) กิจกรรมการฝึกอบรม
- 4) สื่อประกอบการฝึกอบรม
- 5) การวัดและประเมินผลการฝึกอบรม
  - (1) การทดสอบก่อนการฝึกอบรม
  - (2) การทดสอบหลังการฝึกอบรม
  - (3) การประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการฝึกอบรม

2.1.3 ออกแบบและพัฒนาชุดฝึกอบรมผ่านเว็บตามองค์ประกอบที่กำหนดข้างต้นแล้วนำเข้าสู่ระบบของเว็บเพื่อจัดทำเป็นชุดฝึกอบรมผ่านเว็บต้นแบบ

2.1.4 พัฒนาคู่มือการใช้งานเว็บฝึกอบรมที่อธิบายเกี่ยวกับวิธีการเข้าและการออกจากเว็บฝึกอบรม องค์ประกอบต่างๆของหน้าเว็บฝึกอบรมและการใช้งาน ขั้นตอนการฝึกอบรม การส่งงานในระบบออนไลน์ การทำแบบทดสอบ การประเมินความพึงพอใจ และช่องทางการติดต่อผู้ดูแลระบบ

2.1.5 นำชุดฝึกอบรมผ่านเว็บต้นแบบพร้อมคู่มือการใช้งานเว็บไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ และผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยี จำนวน 3 ท่าน (ดูรายชื่อในภาคผนวก ก) ประเมินคุณภาพของชุดฝึกอบรมในด้านวัตถุประสงค์ ด้านเนื้อหาและการนำเสนอ ด้านการออกแบบหน้าจอและการใช้มัลติมีเดีย ด้านโครงสร้างของบทเรียน ด้านการโต้ตอบกับบทเรียน ด้านการวัดและประเมินผล และด้านคู่มือการใช้งานเว็บฝึกอบรม

2.1.6 ปรับปรุงแก้ไขชุดฝึกอบรมผ่านเว็บต้นแบบและคู่มือการใช้งานเว็บฝึกอบรมตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อให้ได้ชุดฝึกอบรมที่สมบูรณ์ก่อนนำไปทดลองใช้ต่อไป (ดูรายละเอียดของชุดฝึกอบรมได้จากแผ่นซีดีทำรายงานฉบับนี้ และคู่มือการใช้งานเว็บฝึกอบรมในภาคผนวก ค)

## 2.2 เครื่องมือและวิธีการสร้างเครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในขั้นตอนนี้ ได้แก่ แบบประเมินคุณภาพชุดฝึกอบรมผ่านเว็บ มีลักษณะเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) และแบบปลายเปิด โดยมีขั้นตอนในการสร้างและตรวจสอบคุณภาพ ดังนี้

2.2.1 ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการสร้างแบบประเมินชุดฝึกอบรมผ่านเว็บ

2.2.2 ดำเนินการร่างข้อคำถามการประเมินคุณภาพชุดฝึกอบรมผ่านเว็บ โดยแบ่งเป็นด้านต่างๆ ดังนี้คือ ด้านวัตถุประสงค์ ด้านเนื้อหาและการนำเสนอ ด้านการออกแบบหน้าจอและมัลติมีเดีย ด้านโครงสร้างของบทเรียน ด้านการโต้ตอบกับบทเรียน ด้านการวัดและประเมินผล และด้านคู่มือการใช้งานเว็บฝึกอบรม ซึ่งประกอบด้วยข้อคำถาม จำนวน 33 ข้อ

2.2.3 นำร่างแบบประเมินคุณภาพชุดฝึกอบรมผ่านเว็บไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดและประเมินผล และด้านการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ จำนวน 3 ท่าน (ดูรายชื่อในภาคผนวก ก) พิจารณาตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของแบบสอบถาม จากนั้นจึงนำมาวิเคราะห์โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องรายข้อ (Index of item objective congruence - IOC) ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ทุกข้อ

2.2.4 จัดพิมพ์แบบประเมินคุณภาพชุดฝึกอบรมผ่านเว็บฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้จริงต่อไป (ดูรายละเอียดได้จากภาคผนวก ข)

## 2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยนำชุดฝึกอบรมผ่านเว็บต้นแบบ และคู่มือการใช้งานเว็บฝึกอบรม พร้อมแบบประเมินคุณภาพชุดฝึกอบรมผ่านเว็บไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้วยตนเอง และประสานวันรับข้อมูลกลับเพื่อนำมาวิเคราะห์ผลต่อไป

## 2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลมาวิเคราะห์ดังนี้

2.4.1 ข้อมูลเชิงปริมาณ ใช้วิธีการวิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วแปลความหมายของคะแนนค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.50-5.00	หมายถึง มีคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.50-4.49	หมายถึง มีคุณภาพอยู่ในระดับมาก
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.50-3.49	หมายถึง มีคุณภาพอยู่ในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.50-2.49	หมายถึง มีคุณภาพอยู่ในระดับน้อย
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00-1.49	หมายถึง มีคุณภาพอยู่ในระดับน้อยที่สุด

#### 2.4.2 ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)

### ขั้นที่ 3 การศึกษาผลการใช้ชุดฝึกอบรบผ่านเว็บเรื่อง การสอนภาษาอังกฤษแบบบูรณาการ ทักษะ สำหรับครูผู้สอนภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษา

#### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

**3.1.1 ประชากร** ได้แก่ ครูผู้สอนภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 3 จังหวัดนนทบุรี และพระนครศรีอยุธยา จำนวน 307 คน

**3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง** คือ ครูผู้สอนภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 3 จังหวัดนนทบุรีและจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่สนใจสมัครเข้ารับการฝึกอบรม จำนวน 43 คน ซึ่งเป็นครูที่แสดงความสนใจสมัครเข้ารับการฝึกอบรมจากการทำแบบสอบถามในขั้นตอนที่ 1 ในระหว่างการฝึกอบรมมีผู้เข้ารับการฝึกอบรมบางส่วนถูกตัดสิทธิ์เนื่องจากไม่ปฏิบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดในการฝึกอบรม คือ 1) ไม่สามารถศึกษาเนื้อหาของชุดฝึกอบรบได้ครบทั้ง 5 โมดูล ในระยะเวลาที่กำหนด 3 เดือน 2) ไม่ปฏิบัติตามภาระงานและส่งชิ้นงานตามที่กำหนด และ 3) ไม่ทำแบบทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรม และประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการฝึกอบรม ซึ่งภายหลังคงเหลือผู้เข้ารับการฝึกอบรม จำนวน 27 คน

#### 3.2 เครื่องมือและวิธีการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยขั้นที่ 3 ได้แก่ แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบบูรณาการทักษะ แบบประเมินความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนแบบบูรณาการทักษะ และแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการฝึกอบรม โดยมีรายละเอียดดังนี้

##### 3.2.1 แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบบูรณาการ ทักษะ

แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบบูรณาการทักษะเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก (Multiple choice) ซึ่งผู้วิจัยได้จัดสร้างขึ้นตามขั้นตอนและรายละเอียดดังนี้

1) จัดทำตารางกำหนดรายละเอียดของข้อสอบ (Table of specification) เพื่อพิจารณาความครอบคลุมและคัดเลือกเนื้อหาที่จะนำไปใช้ในการสร้างแบบสอบถาม โดยกำหนดข้อทดสอบให้ครอบคลุมเนื้อหาการฝึกอบรมทั้ง 5 โมดูล แต่ละโมดูลประกอบด้วยข้อคำถาม 3-5 ข้อ โดยวัดระดับชั้นพฤติกรรมการเรียนรู้ 4 ระดับของบลูม (Bloom's Taxonomy) คือ ระดับความรู้ ความจำ ระดับความเข้าใจ ระดับการนำไปใช้ และระดับการวิเคราะห์

2) เขียนข้อสอบให้มีความตรงตามเนื้อหา (Content validity) ตามที่กำหนด จำนวน 20 ข้อ

3) ตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบโดยนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดและประเมินผล และด้านการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ จำนวน 3 ท่าน (ดูรายชื่อในภาคผนวก ก) พิจารณาตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ และความครบถ้วนของเนื้อหา ตลอดจนถึงความเหมาะสมชัดเจนของภาษาที่ใช้ จากนั้นจึงนำมาวิเคราะห์โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องรายข้อ (Index of item objective congruence -IOC) ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ทุกข้อ แต่มีข้อเสนอแนะบางประการให้ผู้วิจัยได้ปรับแก้ไข

4) จัดพิมพ์แบบทดสอบฉบับสมบูรณ์สำหรับนำไปใช้จริงต่อไป (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ข)

### 3.2.2 แบบประเมินความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนแบบ

#### บูรณาการทักษะ

แบบประเมินความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนแบบบูรณาการทักษะเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) และแบบปลายเปิด สำหรับผู้วิจัยใช้ประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ของครูผู้เข้ารับการฝึกอบรม ซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นตามขั้นตอนและรายละเอียด ดังนี้

1) ศึกษาเอกสาร ตำราที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนแบบบูรณาการทักษะ และการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้

2) ดำเนินการสร้างแบบประเมินความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนแบบบูรณาการทักษะ ซึ่งประกอบด้วยข้อคำถาม จำนวน 13 ข้อ

3) นำร่างแบบประเมินความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนแบบบูรณาการทักษะไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดและประเมินผล และด้านการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ จำนวน 3 ท่าน (ดูรายชื่อในภาคผนวก ก) พิจารณาตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ จากนั้นจึงนำมาวิเคราะห์โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องรายข้อ (Index of item objective congruence -IOC) ได้ค่าความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ทุกข้อ

4) จัดพิมพ์แบบประเมินความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนแบบบูรณาการทักษะฉบับสมบูรณ์สำหรับใช้ต่อไป (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ข)

### 3.2.3 แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการฝึกอบรมผ่านเว็บ

แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการฝึกอบรมผ่านเว็บเป็นแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ และแบบปลายเปิด ซึ่งผู้วิจัยได้จัดสร้างขึ้นตามขั้นตอนและรายละเอียด ดังนี้

1) ศึกษาเอกสาร ตำราที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ และการพัฒนาชุดฝึกอบรมผ่านเว็บ

2) ดำเนินการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการฝึกอบรมผ่านเว็บ โดยแบ่งเป็นด้านต่างๆ ดังนี้คือ ด้านองค์ประกอบทั่วไป ด้านวิธีการและขั้นตอนการฝึกอบรม ด้านวิทยากร ด้านการนำความรู้ไปใช้ และความพึงพอใจต่อการฝึกอบรม ซึ่งประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 22 ข้อ

3) นำร่างแบบประเมินประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการฝึกอบรมผ่านเว็บไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดและประเมินผล และด้านการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ จำนวน 3 ท่าน (ดูรายชื่อในภาคผนวก ก) พิจารณาตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ จากนั้นจึงนำมาวิเคราะห์โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องรายข้อ (Index of item objective congruence -IOC) ได้ค่าความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ทุกข้อ อย่างไรก็ตามผู้ทรงคุณวุฒิได้เสนอแนะให้ปรับภาษาที่ใช้ในบางข้อคำถาม

4) จัดพิมพ์แบบประเมินความประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการฝึกอบรมผ่านเว็บฉบับสมบูรณ์สำหรับใช้ต่อไป (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ข)

## 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.3.1 ผู้วิจัยจัดปฐมนิเทศผู้เข้ารับการฝึกอบรมเพื่อทำความเข้าใจในรายละเอียดของโครงการและวิธีการอบรมโดยใช้ชุดฝึกอบรมผ่านเว็บ สำหรับผู้ที่ไม่สามารถมาเข้าร่วมการปฐมนิเทศผู้วิจัยได้จัดส่งคู่มือการใช้งานเว็บฝึกอบรมให้ทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)

3.3.2. ก่อนทำการศึกษาเนื้อหาของชุดฝึกอบรมผ่านเว็บให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทำแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบบูรณาการทักษะ (Pre-test)

3.3.3 ผู้เข้ารับการฝึกอบรมศึกษาชุดฝึกอบรมผ่านเว็บเรื่อง การสอนภาษาอังกฤษแบบบูรณาการทักษะ ระหว่างการฝึกอบรมมีการกำหนดภาระงานให้ผู้เข้ารับการอบรมปฏิบัติ และส่งงานในระบบออนไลน์โดยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเลือกเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการทักษะ ในทักษะภาษาที่ตนเองสนใจอย่างน้อย 1 แผนเพื่อประเมินความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนแบบบูรณาการทักษะ ผู้วิจัยกำหนดเวลาในการเปิดระบบให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมศึกษาเนื้อหาในชุดฝึกอบรมไว้นาน 3 เดือน

3.3.4 ผู้เข้ารับการอบรมทำแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบบูรณาการทักษะ (Post-test) ซึ่งเป็นแบบทดสอบฉบับเดียวกับก่อนเรียน และทำแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการฝึกอบรมผ่านเว็บ

3.3.5 ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์ต่อไป

### 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.4.1 ข้อมูลเชิงปริมาณจากแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบบูรณาการทักษะ วิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และทดสอบค่าที (t-test)

3.4.2 ข้อมูลเชิงปริมาณจากแบบประเมินความสามารถในการออกแบบการเรียนการสอนแบบบูรณาการทักษะ วิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วแปลความหมายของคะแนนค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.50-5.00	หมายถึง มีความสามารถในการออกแบบในระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.50-4.49	หมายถึง มีความสามารถในการออกแบบในระดับมาก
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.50-3.49	หมายถึง มีความสามารถในการออกแบบในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.50-2.49	หมายถึง มีความสามารถในการออกแบบในระดับน้อย
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00-1.49	หมายถึง มีความสามารถในการออกแบบในระดับน้อยที่สุด

ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)

3.4.3 ข้อมูลเชิงปริมาณจากแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการฝึกอบรมผ่านเว็บ วิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วแปลความหมายของคะแนนค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)



ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.50-5.00	หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.50-4.49	หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมาก
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.50-3.49	หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.50-2.49	หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อย
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00-1.49	หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

สำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)

