

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนาแบบจำลองการฝึกอบรมผ่านเครือข่าย สำหรับครูอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างแบบจำลองการฝึกอบรมผ่านเครือข่าย สำหรับครูอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยครอบคลุม (1) การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (2) การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (3) การเก็บรวบรวมข้อมูล (4) การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาความต้องการการฝึกอบรมผ่านเครือข่าย สำหรับครูอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาครูอาชีวศึกษา จำนวน 14,935 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาความต้องการการฝึกอบรมผ่านเครือข่าย สำหรับครูอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ประกอบด้วย

1.2.1 ครูที่ปฏิบัติการสอน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 วิทยาลัยอาชีวศึกษานครศรีธรรมราช จำนวน 102 คน

1.2.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา เก็บข้อมูลโดยสนทนากลุ่ม (Focus Group) และตรวจสอบและรับรองต้นแบบจำลองการฝึกอบรมผ่านเครือข่าย สำหรับครูอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 8 คน โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญดังนี้

1) มีวุฒิทางการศึกษาด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาเอก

2) มีประสบการณ์ในการทำงานด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษามาแล้วอย่างน้อย 5 ปี

3) เป็นนักวิชาการที่มีประสบการณ์ในการทำงานด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาเป็นที่ยอมรับในวงการศึกษา

1.2.3 ผู้ทรงคุณวุฒิในการประเมินคุณภาพแบบจำลองการฝึกอบรมผ่านเครือข่าย จำนวน 3 คน โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิดังนี้

- 1) มีวุฒิทางการศึกษาด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาเอก
- 2) มีประสบการณ์ในการทำงานเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษามากกว่า 10 ปี
- 3) เป็นนักวิชาการที่มีประสบการณ์ในการทำงานด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาเป็นที่ยอมรับในวงการการศึกษา

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นเครื่องมือประเมินความคิดเห็นและความต้องการ ได้แก่ (1) แบบสอบถามความต้องการฝึกอบรมผ่านเครือข่ายของครู (2) แบบระดมความเห็นในการสนทนากลุ่ม (3) แบบจำลอง (4) แบบประเมินการรับรองต้นแบบชิ้นงาน

2.1 แบบสอบถามความต้องการของครูที่มีต่อการฝึกอบรมผ่านเครือข่าย

ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามความต้องการต่อการฝึกอบรมผ่านเครือข่าย ของครู อาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เป็นแบบสอบถาม 3 ตอน ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามแบบปลายเปิด จำนวน 14 ข้อ และตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามแบบมาตรวัดประมาณค่า โดยขั้นตอนในการสร้างดังต่อไปนี้

2.1.1 ศึกษาเอกสารและตำราที่เกี่ยวข้องในเรื่องการสร้างแบบสอบถามครอบคลุมประเภท วิธีการและเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล

2.1.2 สร้างแบบสอบถามความต้องการ เป็นแบบมาตรวัดประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ 2 ตอน จำนวน 138 ข้อ ในแต่ละคำถามมีน้ำหนักคะแนนของความ ต้องการ ดังนี้

ระดับความต้องการ 5 หมายถึง	ต้องการมากที่สุด
ระดับความต้องการ 4 หมายถึง	ต้องการมาก
ระดับความต้องการ 3 หมายถึง	ต้องการปานกลาง
ระดับความต้องการ 2 หมายถึง	ต้องการน้อย
ระดับความต้องการ 1 หมายถึง	ต้องการน้อยที่สุด

2.1.3 นำแบบสอบถามตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือ โดยนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา 3 คน หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) และเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC เท่ากับหรือมากกว่า 0.50 ไปใช้ ส่วนข้อที่มีค่า IOC น้อยกว่า 0.50 ให้ตัดออก

2.1.4 นำผลการตรวจสอบแบบสอบถาม ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญมาพิจารณาปรับปรุงข้อคำถามแล้วนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อปรับปรุงและพัฒนาข้อคำถามให้เหมาะสมถูกต้อง

2.1.5 จัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำมาใช้กับกลุ่มตัวอย่างในการศึกษารั้งนี้

2.2 ประเด็นคำถามสำหรับการระดมความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับร่างแบบจำลองศูนย์การฝึกอบรมผ่านเครือข่าย สำหรับครูอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ซึ่งมีขั้นตอนการสร้างแบบประเมินระดมความเห็นในการสนทนากลุ่ม ดังนี้

2.2.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา และการทบทวนวรรณกรรม รายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.2.2 กำหนดประเด็นข้อคำถามครอบคลุมเกี่ยวกับองค์ประกอบในการดำเนินงาน ทั้ง 3 ด้าน ของแบบจำลองการฝึกอบรมผ่านเครือข่าย สำหรับครูอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ได้แก่

1) องค์ประกอบด้านปัจจัยนำเข้า ประกอบด้วย วัตถุประสงค์การฝึกอบรม คุณลักษณะของผู้รับการฝึกอบรม ผู้ดำเนินการฝึกอบรม เจ้าหน้าที่ฝึกอบรมผ่านเครือข่าย สื่อประกอบการฝึกอบรม วิธีการปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่าย แนวทางการจัดกิจกรรมฝึกอบรม กิจกรรมที่เหมาะสมสำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สภาพแวดล้อม/เทคโนโลยีสนับสนุน

2) องค์ประกอบด้านกระบวนการ ประกอบด้วย ลักษณะของการจัดฝึกอบรมผ่านเครือข่าย ระยะเวลาการจัดฝึกอบรมผ่านเครือข่าย การดำเนินการก่อนฝึกอบรมผ่านเครือข่าย การดำเนินการระหว่างการฝึกอบรมผ่านเครือข่าย การดำเนินการหลังการฝึกอบรมผ่านเครือข่าย

3) องค์ประกอบด้านผลลัพธ์ ประกอบด้วย ผลลัพธ์ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมผ่านเครือข่าย

2.2.3 นำประเด็นคำถามเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบ และดำเนินการปรับปรุง แก้ไขตามข้อเสนอแนะให้สมบูรณ์

2.3 ต้นแบบชิ้นงาน ได้แก่ แบบจำลองการฝึกอบรมผ่านเครือข่าย สำหรับครูอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ซึ่งมีการพัฒนาเครื่องมือ ดังต่อไปนี้

2.3.1 ศึกษาเอกสารและตำราที่เกี่ยวข้องในเรื่องการสร้างแบบจำลองผ่านเครือข่ายสอบถามครอบคลุมประเภท วิธีการและเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล

2.3.2 สำรวจความต้องการหรือความจำเป็นที่ต้องพัฒนาต้นแบบชิ้นงาน

2.3.3 ร่างแบบจำลองการฝึกอบรมผ่านเครือข่าย สำหรับครูอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ประกอบด้วย 2 ด้าน คือ

1) องค์ประกอบของการฝึกอบรมผ่านเครือข่าย ซึ่งจะประกอบไปด้วย องค์ประกอบด้านปัจจัยนำเข้า องค์ประกอบด้านกระบวนการ และองค์ประกอบด้านผลลัพธ์ โดยมีรายละเอียดดังนี้ องค์ประกอบด้านปัจจัยนำเข้า ประกอบด้วย วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม คุณลักษณะของผู้รับการฝึกอบรม ผู้ดำเนินการฝึกอบรม (วิทยากร) เจ้าหน้าที่ฝึกอบรมผ่านเครือข่าย สื่อประกอบการฝึกอบรม วิธีการปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่าย แนวทางการจัดกิจกรรม ฝึกอบรม กิจกรรมที่เหมาะสมสำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สภาพแวดล้อม/เทคโนโลยีสนับสนุน องค์ประกอบด้านกระบวนการ ประกอบด้วย ลักษณะของการจัดฝึกอบรมผ่าน เครือข่ายระยะเวลา การจัดฝึกอบรมผ่าน เครือข่าย การดำเนินการก่อนการฝึกอบรมผ่านเครือข่าย การดำเนินการ ระหว่างการฝึกอบรมผ่านเครือข่าย การดำเนินการหลังการฝึกอบรมผ่านเครือข่าย องค์ประกอบด้านผลลัพธ์ ประกอบด้วย ผลลัพธ์ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมผ่านเครือข่าย การประเมินแบบจำลอง การฝึกอบรมผ่านเครือข่ายฯ การปรับปรุงแบบจำลองการฝึกอบรมผ่านเครือข่ายฯ

2) ขั้นตอนการฝึกอบรมผ่านเครือข่าย ประกอบด้วย ขั้นที่ 1 ปฐมนิเทศ ขั้นที่ 2 นำเข้าสู่การฝึกอบรม ขั้นที่ 3 ดำเนินการและประกอบกิจกรรมการฝึกอบรม ขั้นที่ 4 ขั้นสรุป ขั้นที่ 5 ประเมินผลการฝึกอบรม

2.3.4 นำเสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบ และให้คำแนะนำ

2.3.5 แก้ไขให้สมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้ในการสนทนากลุ่มผู้เชี่ยวชาญต่อไป

2.3.6 นำร่างแบบจำลองการฝึกอบรมผ่านเครือข่าย สำหรับครูอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 9 คน พิจารณาให้ความเห็นและข้อเสนอแนะ โดยจัดประชุมสนทนากลุ่ม

2.3.7 ปรับปรุงแบบจำลองการฝึกอบรมผ่านเครือข่าย สำหรับครูอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญจากการสนทนากลุ่มเพื่อพัฒนาเป็นแบบจำลองการฝึกอบรมผ่านเครือข่าย สำหรับครูอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ให้มีความเหมาะสม ชัดเจน และสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

2.3.8 ตรวจสอบและรับรองต้นแบบของแบบจำลองการฝึกอบรมผ่านเครือข่าย สำหรับครูอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยสอบถามความคิดเห็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ทางด้านศูนย์เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา จำนวน 3 คน

2.3.9 นำเสนอต้นแบบของแบบจำลองการฝึกอบรมผ่านเครือข่าย สำหรับครูอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ไปปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์

2.4 แบบประเมินการรับรองต้นแบบชิ้นงาน เพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ตรวจสอบคุณภาพและรับรองต้นแบบชิ้นงาน ซึ่งมีขั้นตอนการสร้างแบบประเมินการรับรองต้นแบบชิ้นงานแบบของแบบจำลองการฝึกอบรมผ่านเครือข่าย สำหรับครูอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ดังนี้

2.4.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา และการทบทวนวรรณกรรม รายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.4.2 การกำหนดประเด็นคำถามเพื่อการรวบรวมความคิดเห็นของกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิในการประเมินต้นแบบชิ้นงาน และปรับปรุงให้ได้ต้นแบบชิ้นงานที่มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับรายละเอียดของต้นแบบชิ้นงาน จำนวน 20 ข้อ

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ

ตอนที่ 3 แบบประเมินต้นแบบของแบบจำลองการฝึกอบรมผ่านเครือข่าย สำหรับครูอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยมีช่องให้ผู้ทรงคุณวุฒิทำเครื่องหมายหลังจากการตรวจสอบต้นแบบชิ้นงานแล้ว มีลำดับของการประเมิน คือ มากที่สุด มากพอใช้ และต้องปรับปรุง

2.4.3 นำแบบประเมินที่สร้างเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบ และดำเนินการปรับปรุง แก้ไขตามข้อเสนอแนะให้สมบูรณ์

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลจำแนกได้เป็น 3 ขั้นตอน คือ การรวบรวมข้อมูลที่เป็นแบบสอบถามความต้องการและความคิดเห็น และการรวบรวมข้อมูลจากการสนทนากลุ่มของผู้เชี่ยวชาญ และการประเมินต้นแบบชิ้นงานของผู้ทรงคุณวุฒิมีรายละเอียด ดังนี้

3.1 การรวบรวมข้อมูลที่เป็นแบบสอบถามความต้องการฝึกอบรมผ่านเครือข่าย สำหรับครูอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา มีขั้นตอน ดังนี้

3.1.1 ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลจากครู โดยจำนวนแบบสอบถามที่แจก มีจำนวน 102 ฉบับ ได้รับกลับคืนมา 102 ฉบับ เป็นแบบสอบถามครบที่มีความสมบูรณ์ ทั้ง 102 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

3.1.2 ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม และนำไปวิเคราะห์ตามวิธีการทางสถิติ

3.2 การรวบรวมข้อมูลจากการสนทนากลุ่มของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อพิจารณาร่างแบบจำลองการฝึกอบรมผ่านเครือข่าย สำหรับครูอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เพื่อให้ได้ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ มีขั้นตอน ดังนี้

3.2.1 ติดต่อประสานงานเรียนเชิญผู้เชี่ยวชาญ พร้อมส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์และเอกสารร่างแบบจำลองการฝึกอบรมผ่านเครือข่าย สำหรับครูอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญได้ศึกษาร่างแบบจำลองการฝึกอบรมผ่านเครือข่าย สำหรับครูอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ดังกล่าวก่อนการเข้าประชุมกลุ่มสนทนา

3.2.2 จัดประชุมกลุ่มระดมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ทั้ง 9 คน (รายนามผู้เชี่ยวชาญในภาคผนวก ค หน้า 203) ในวันที่ 3 ตุลาคม 2555 ณ ห้อง 2304 อาคารสัมมนา 1 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช จังหวัดนนทบุรี

3.2.3 ดำเนินการระดมความเห็นผู้เชี่ยวชาญ โดย

1) แจกเอกสารร่างแบบจำลองผ่านเครือข่าย สำหรับครูอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ฉบับสมบูรณ์

2) นำเสนอสไลด์คอมพิวเตอร์เกี่ยวกับร่างแบบจำลองผ่านเครือข่ายสำหรับครูอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ประกอบด้วย 2 ด้าน คือ ด้านองค์ประกอบของการฝึกอบรมผ่านเครือข่าย ขั้นตอนของการฝึกอบรมผ่านเครือข่าย

3) เปิดประเด็นคำถามตามที่กำหนดไว้ไปตามลำดับที่ละองค์ประกอบ ผู้เชี่ยวชาญร่วมแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ผู้วิจัยจดบันทึกข้อเสนอแนะและประเด็นสำคัญในแต่ละประเด็นคำถาม

4) ผู้วิจัยสรุปประเด็นสำคัญที่ได้จากการระดมความเห็นให้ผู้เชี่ยวชาญทราบ

5) นำผลที่ได้จากการระดมความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ มาพัฒนาเป็นต้นแบบของแบบจำลองผ่านเครือข่าย สำหรับครูอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

3.3 การประเมินต้นแบบชิ้นงานของผู้ทรงคุณวุฒิ นำต้นแบบชิ้นงาน ได้แก่ แบบจำลองผ่านเครือข่าย สำหรับครูอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่านพิจารณาและตรวจรับรอง

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูล 2 ประเด็น ดังนี้ (1) การวิเคราะห์ความต้องการของครูที่มีต่อการฝึกอบรมผ่านเครือข่าย สำหรับครูอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (2) การวิเคราะห์ความเหมาะสมของแบบจำลองการฝึกอบรมผ่านเครือข่าย สำหรับครูอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของครูที่มีต่อการฝึกอบรมผ่านเครือข่าย
การวิเคราะห์ใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation S.D.) (Best, John W. and Kahh, James V. 1986: 181) ใช้สูตร ดังนี้

4.1.1 ค่าร้อยละ

$$\text{ค่าร้อยละ} = \frac{\text{จำนวนผู้ตอบ}}{\text{จำนวนคนทั้งหมด}} \times 100$$

4.1.2 ค่าเฉลี่ย (Mean – $\bar{X}$)

การหาค่าเฉลี่ย

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

เมื่อกำหนดให้ $\bar{X}$ คือ คะแนนเฉลี่ย

$\sum X$ คือ ผลรวมทั้งหมดของคะแนน

N คือ จำนวนผู้ตอบแต่ละข้อคำถาม

การวิเคราะห์แบบสอบถามความเหมาะสมของแบบจำลองการฝึกอบรมผ่านเครือข่ายฯ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ กำหนดช่วงของค่าเฉลี่ย ตามแนวคิดของริเคอร์ (Likert Scale) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50 - 5.00 แปลผลเป็น มากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50 - 4.49 แปลผลเป็น มาก

ค่าเฉลี่ย 2.50 - 3.49 แปลผลเป็น ปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50 - 2.49 แปลผลเป็น น้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.49 แปลผลเป็น น้อยที่สุด

4.2.3 การหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation – S.D.) โดยใช้สูตร

ดังนี้ (Lefferty, Petter and Rowe, Julain, 1995: 561-562)

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

เมื่อกำหนดให้

S.D. คือ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$N\sum X^2$ คือ ผลรวมยกกำลังสองของคะแนนทุกจำนวน

$(\sum X)^2$ คือ ผลรวมของคะแนนทุกจำนวนยกกำลังสอง

N คือ จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการระดมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญจากการสนทนากลุ่ม (Focus Group) โดยกลุ่มผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา จำนวน 9 คน ซึ่งวิเคราะห์ข้อมูลโดยการตีความหมายในรูปของการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) ในประเด็นขององค์ประกอบของแบบจำลองผ่านเครือข่าย สำหรับครูอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ผู้วิจัยนำผลการวิเคราะห์จากการสนทนากลุ่มของผู้เชี่ยวชาญ มาปรับปรุงต้นแบบชิ้นงานให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และนำร่างต้นแบบชิ้นงานให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบ และดำเนินการแก้ไข จึงนำร่างต้นแบบชิ้นงานส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ตรวจสอบประเมินรับรองต้นแบบชิ้นงาน

4.3 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการประเมินรับรองต้นแบบชิ้นงานของทรงคุณวุฒิโดยใช้แบบประเมินการรับรองต้นแบบชิ้นงาน วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation S.D.) (Best, John W. and Kahh, James V. 1986: 188) โดยใช้เกณฑ์ในการแปลความหมายระดับความคิดเห็น จากการใช้น้ำหนัก เกณฑ์การให้คะแนนแบบประเมิน ดังนี้

น้ำหนักความคิดเห็น	คะแนน
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้น้ำหนักคะแนนเท่ากับ 5
เห็นด้วยมาก	ให้น้ำหนักคะแนนเท่ากับ 4
เห็นด้วยปานกลาง	ให้น้ำหนักคะแนนเท่ากับ 3
ไม่เห็นด้วย	ให้น้ำหนักคะแนนเท่ากับ 2
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้น้ำหนักคะแนนเท่ากับ 1

เกณฑ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล กำหนดช่วงของค่าเฉลี่ยตามแนวคิดของ จอห์น ดับบลิว เบสท์ และเจมส์ วี คานัน (Best John W. and Kahn James V. 1986: 181-182) ดังนี้

ช่วงคะแนน	การแปลความหมาย
4.50 – 5.00	หมายความว่า มีความเหมาะสมอย่างยิ่ง
3.50 – 4.49	หมายความว่า มีความเหมาะสมมาก
2.50 – 3.49	หมายความว่า มีความเหมาะสมปานกลาง
1.50 – 2.49	หมายความว่า มีความเหมาะสมน้อย
1.00 – 1.49	หมายความว่า มีความเหมาะสมน้อยที่สุด หรือไม่เหมาะสมอย่างยิ่ง