

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัย เรื่องการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมวิทยุบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 เป็นการดำเนินการวิจัยในลักษณะของการวิจัยและพัฒนา (Research and development) ซึ่งผู้วิจัยได้สรุปสาระสำคัญของการวิจัย ดังนี้

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดความมุ่งหมายของการวิจัย ไว้ดังนี้

1. เพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมวิทยุบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2
2. เพื่อประเมินประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับวิทยุบูรณาการ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ในด้าน
 - 2.1 ความรู้ของวิทยุบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ก่อนการฝึกอบรมและหลังการฝึกอบรม
 - 2.2 ทักษะของวิทยุบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 หลังการฝึกอบรม
 - 2.3 ระดับความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรของวิทยุบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

การดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยเรื่องการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับวิทยุบูรณาการ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 มีขั้นตอนการดำเนินการ 4 ชั้น ดังนี้

ขั้นที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาเอกสาร แนวคิดงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การพัฒนาหลักสูตร การฝึกอบรม และสัมภาษณ์วิทยุบูรณาการ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 เกี่ยวกับความต้องการในการพัฒนาความสามารถของวิทยุบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์และสังเคราะห์เป็นกรอบแนวคิดของการวิจัย ซึ่งผลที่ได้จากการศึกษานำมาใช้เป็นข้อมูลในการกำหนดเนื้อหาและองค์ประกอบของหลักสูตรฝึกอบรม

ขั้นที่ 2 การสร้างและประเมินร่างหลักสูตรฝึกอบรม เป็นการสร้างร่างหลักสูตรให้มีความสอดคล้องกับข้อมูลพื้นฐานที่ได้จากการวิเคราะห์ในขั้นที่ 1 โดยแบ่งการดำเนินงานเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 สร้างโครงสร้างหลักสูตรฝึกอบรมเป็นการนำผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์จากขั้นที่ 1 มากำหนดเป็นองค์ประกอบของหลักสูตรฝึกอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับวิทยุบูรณาการ ส่วนที่ 2 การประเมินและหาคุณภาพของหลักสูตรฝึกอบรม เป็นการนำหลักสูตรฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้น ไปขอคำแนะนำจากประธานและกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบ และนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไข ต่อจากนั้นจึงนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ผู้ประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสม

ขั้นที่ 3 การทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรม เป็นการนำหลักสูตรฝึกอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับวิทยุบูรณาการ ที่ผ่านการประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องจากผู้เชี่ยวชาญและปรับปรุงตามคำแนะนำแล้ว มาใช้ทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง คือ คณะวิทยุบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 จำนวน 30 คน โดยใช้แบบแผนการทดลอง One-Group Pretest-Posttest Design กลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียว แต่ถูกทดสอบก่อนและหลังการทดลอง นำคะแนนจากการทดสอบมาวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ย โดยใช้การทดสอบค่าที (t-test แบบ Dependent Samples)

ขั้นที่ 4 การปรับปรุงหลักสูตรฝึกอบรมนำผลการทดลองใช้หลักสูตรมาประเมินประสิทธิภาพ โดยการนำผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนก่อนและหลังการฝึกอบรม ผลการประเมินทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และผลการตอบแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมมาเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด นำปัญหาอุปสรรคในระหว่างการทำโครงการฝึกอบรมมาใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้หลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

สรุปผลการวิจัย

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับวิทยุบูรณาการ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 สรุปผลได้ดังนี้

1. หลักสูตรฝึกอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับวิทยุบูรณาการ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ คือ 1) จุดมุ่งหมายของหลักสูตร 2) เนื้อหา 3) กิจกรรมการฝึกอบรม และ 4) สื่อการฝึกอบรม และ 5) การวัดและประเมินผล และโครงสร้างเนื้อหาในหลักสูตรฝึกอบรม มี 4 หน่วย ได้แก่ หน่วยที่ 1 การติดตั้งและซ่อมบำรุงจานดาวเทียม หน่วยที่ 2 อุปกรณ์ Hardware และโปรแกรม (Software) ที่ใช้ในสถานศึกษา หน่วยที่ 3 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ หน่วยที่ 4 ความปลอดภัยและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับระบบคอมพิวเตอร์ รวมเวลาในการฝึกอบรม 3 วัน เมื่อนำมาประเมินความสอดคล้อง และความเหมาะสมขององค์ประกอบของหลักสูตรฝึกอบรมจากผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่าหลักสูตรฝึกอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับวิทยุบูรณาการ มีดัชนีความสอดคล้อง 0.80 ถึง 1.00 และมีความเหมาะสมของโครงสร้างหลักสูตรฝึกอบรม ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.48$)

2. ผลจากการทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมพบว่า

2.1 วิทยุบูรณาการที่เข้ารับการฝึกอบรมมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หลังฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2.2 วิทยุบูรณาการที่เข้ารับการฝึกอบรมมีทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยรวมอยู่ในระดับดี

2.3 วิทยบูรณาการที่เข้ารับการฝึกอบรมมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.71$)

การอภิปรายผล

จากผลการศึกษาเรื่องการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับวิทยบูรณาการ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ผู้วิจัยขอเสนอการอภิปราย ดังนี้

1. หลักสูตรฝึกอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับวิทยบูรณาการ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 องค์ประกอบของหลักสูตรประกอบด้วย จุดมุ่งหมายของหลักสูตร เนื้อหา กิจกรรม การฝึกอบรม สื่อการฝึกอบรมและการวัดและประเมินผลซึ่งสอดคล้องกับ Tabá (1962, pp. 422–423); Beauchamp (1981, pp. 107–109); นิคม ชมพุลวง (2545, หน้า 53–54); อ่าง บัควรี (2542, หน้า 7–8); ศศิธร ชันติธรางกูร (2550, หน้า 5); พุ่งศรี ภัคศิสุวรรณ (2550, หน้า 12) หลักสูตรฝึกอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับวิทยบูรณาการ มีความเหมาะสมและความสอดคล้องกับการนำไปใช้มีคุณภาพเป็นไปตามกระบวนการวิจัยและพัฒนาหลักสูตรของ Tyler (1970, p. 11) และ Tabá (1962, p. 12)

การพัฒนาหลักสูตรต้องเน้นทางด้านการเรียนการสอนหรือจัดประสบการณ์ เสนอรายละเอียดและมีความยืดหยุ่น เพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน และแนวคิดของ สังกัด อุทธานันท์ (2532 อ้างถึงใน วรรณิ์ อนุอัน, 2557, หน้า 78) กล่าวไว้ว่า กระบวนการพัฒนาหลักสูตรเริ่มจากการวิเคราะห์ข้อมูล กำหนดจุดหมาย เลือกเนื้อหาสาระที่เหมาะสม พร้อมทั้งกำหนดวิธีการวัดและประเมินผล ซึ่งผลค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ในเกณฑ์เหมาะสม ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม 4 ชั้น ดังนี้ ชั้นที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน ชั้นที่ 2 การสร้างและประเมินร่างหลักสูตรฝึกอบรม ชั้นที่ 3 การทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรม ชั้นที่ 4 การปรับปรุงหลักสูตรฝึกอบรมจึงทำให้หลักสูตรมีองค์ประกอบครบถ้วนเหมาะสมและสอดคล้องกันทุกองค์ประกอบ สอดคล้องกับงานวิจัยของ สมชาย สังข์สี (2550, บทคัดย่อ) ได้พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการพัฒนามาตรฐานการศึกษาด้านผู้เรียนในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ดำเนินการตามรูปแบบการวิจัยและพัฒนาประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้ 1) การศึกษาและ

วิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรฝึกอบรม 2) การสร้างโครงสร้างหลักสูตรฝึกอบรม

3) นำหลักสูตรฝึกอบรมที่ได้รับการพัฒนาแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

4) การประเมินประสิทธิผลและปรับปรุงหลักสูตร และสอดคล้องกับ สมพร หลิมเจริญ (2552, บทคัดย่อ) ได้พัฒนาหลักสูตรเสริมเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียน ช่วงชั้นที่ 2 โดยมีขั้นตอนดำเนินการ 4 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาและวิเคราะห์ ข้อมูลพื้นฐานเพื่อเป็นแนวทางการพัฒนาหลักสูตร ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาหลักสูตร และ ประเมินคุณภาพของหลักสูตรโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบประสิทธิภาพ ของหลักสูตร ขั้นตอนที่ 4 การประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตร อีกทั้งยังมีการสัมภาษณ์ วิทยากร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 เพื่อหา ความต้องการในการพัฒนาความสามารถของวิทยากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารและทำการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสาร แล้วนำมาวิเคราะห์ สังเคราะห์เป็นเนื้อหาของหลักสูตรฝึกอบรมประกอบด้วย 4 หน่วยการเรียนรู้ ดังนี้ หน่วยที่ 1 การติดตั้งและซ่อมบำรุงจาวาเทียม หน่วยที่ 2 อุปกรณ์ Hardware และโปรแกรม (Software) ที่ใช้ในสถานศึกษา หน่วยที่ 3 ระบบ เครือข่ายคอมพิวเตอร์ หน่วยที่ 4 ความปลอดภัยและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับระบบ คอมพิวเตอร์ จากนั้นจัดทำโครงสร้างหลักสูตรฝึกอบรม ตรวจสอบโครงสร้างหลักสูตร ฝึกอบรม นำหลักสูตรฝึกอบรมไปทดลองใช้ และประเมินผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรม

หลักสูตรฝึกอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับ วิทยากร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน พบว่า ผลการประเมินความเหมาะสมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ในขณะที่เดียวกันผลการประเมินความสอดคล้องขององค์ประกอบของหลักสูตรในแต่ละด้าน สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดคือมีค่าความสอดคล้อง 0.80 ถึง 1.00 หมายความว่าองค์ประกอบ ของโครงสร้างหลักสูตรฝึกอบรมมีความสอดคล้องกัน เนื่องมาจากผู้วิจัยได้พัฒนาหลักสูตร ฝึกอบรมโดยผ่านกระบวนการหาคุณภาพตามขั้นตอนโดยเริ่มตั้งแต่การตรวจสอบ ความถูกต้องเหมาะสมจากคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ได้แก้ไขตามข้อเสนอแนะ ตลอดจนผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ได้ทำการประเมินความเหมาะสมและ ความสอดคล้องของหลักสูตรฝึกอบรม มีการนำส่วนที่บกพร่องมาปรับปรุงแก้ไขให้ สมบูรณ์ยิ่งขึ้น จนสามารถนำไปใช้ได้โดยมีประสิทธิภาพ ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับ ผลการวิจัยของนักการศึกษาหลายท่านที่ได้พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมแล้ว พบว่า

หลักสูตรฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ สามารถเพิ่มพูนความรู้ ทักษะของ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ จันทิมา แสงเลิศอุทัย (2550, บทคัดย่อ) ได้พัฒนาหลักสูตรเสริม เพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) สำหรับ นักศึกษาวิชาชีพรู กชกร พิเศษ (2560, หน้า 84) ได้พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเรื่อง คอมพิวเตอร์พื้นฐานเพื่อเสริมสร้างความสามารถด้านคอมพิวเตอร์สำหรับนักศึกษาระดับ ปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ และสุรเชษฐ์ สมไชย (2560, หน้า 98) ได้พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการพัฒนาแบบการบริหารจัดการศูนย์ข้อมูล และ สารสนเทศในสถานศึกษาอาชีวศึกษา

2. ผลการประเมินประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารสำหรับวิทยบูรณาการ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สกลนคร เขต 2 โดยการทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมกับวิทยบูรณาการ สังกัดสำนักงานเขต พื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 จำนวน 30 คน ดำเนินการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ก่อน ระหว่างและหลังการฝึกอบรมในด้าน 1) ความรู้ 2) ทักษะ 3) ความพึงพอใจ ผลการวิจัยพบว่า หลักสูตรฝึกอบรมมีประสิทธิภาพตามสมมุติฐาน ที่ตั้งไว้ดังนี้

2.1 วิทยบูรณาการที่รับการฝึกอบรมมีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร หลังฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้

2.2 วิทยบูรณาการที่รับการฝึกอบรมมีทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร ระหว่างการฝึกอบรมอยู่ในระดับดี

2.3 วิทยบูรณาการที่เข้ารับการฝึกอบรมมีความพึงพอใจต่อหลักสูตร ฝึกอบรม โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านสื่อ ประกอบการฝึกอบรม ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านการนำความรู้ไปใช้ ด้านการวัดและ ประเมินผล มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด และด้านเนื้อหาของหลักสูตร มีความพึงพอใจในระดับมาก

สรุปได้ว่าหลักสูตรฝึกอบรมที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นนี้ส่งผลต่อความรู้ ความเข้าใจและทักษะทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ความรู้เพิ่มขึ้นจากเดิมทั้งนี้อาจมาจาก องค์ประกอบของหลักสูตรสอดคล้องกับความสนใจและความต้องการของผู้เข้าอบรม หลักสูตรได้ผ่านการประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องจากผู้เชี่ยวชาญ

กิจกรรมการฝึกอบรมยึดหลักผู้เข้าอบรมเป็นศูนย์กลางและเน้นที่ความต้องการของ ผู้เข้าอบรม จึงทำให้ผู้เข้าอบรมมีความรู้ มีทักษะที่ดีขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ จันทิมา แสงเลิศอุทัย (2550, บทคัดย่อ) เรื่องการพัฒนาหลักสูตรเสริมเพื่อเสริมสร้าง สมรรถภาพทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู พบว่า สมรรถภาพทางด้านไอซีทีภายหลังการทดลองใช้หลักสูตรเสริม สูงกว่าก่อน การทดลองใช้หลักสูตรเสริมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งแสดงว่า หลักสูตร เสริมที่พัฒนาขึ้นสามารถเสริมสร้างสมรรถภาพทางด้านไอซีทีสำหรับนักศึกษาได้ พิษณุ วรดิษฐ์ (2558, บทคัดย่อ) เรื่องการพัฒนาหลักสูตรเสริมสมรรถนะด้านเทคโนโลยี สารสนเทศสำหรับนักศึกษาสาขาการจัดการ คณะบริหารธุรกิจ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียนของนักศึกษาหลังเรียนโดยใช้หลักสูตรเสริมสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เจตตติด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ของนักศึกษาหลังเรียนโดยใช้หลักสูตรเสริมสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสูงกว่า ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และทักษะการรู้สารสนเทศของนักศึกษา หลังเรียนโดยใช้หลักสูตรเสริมสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และกชกร พิเศษ (2560, บทคัดย่อ) เรื่องการพัฒนา หลักสูตรฝึกอบรมเรื่อง คอมพิวเตอร์พื้นฐานเพื่อเสริมสร้างความสามารถด้าน คอมพิวเตอร์สำหรับนักศึกษา ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่ได้รับการฝึกอบรม มีค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนน หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 60 ที่กำหนดไว้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทักษะ ทางคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาหลังการใช้หลักสูตรฝึกอบรม มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 60 ที่กำหนดไว้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความพึงพอใจของนักศึกษาที่มี ต่อหลักสูตรฝึกอบรม โดยรวมอยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยเรื่องการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมวิทยบูรณาการเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ได้ข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ผู้ที่ต้องการนำหลักสูตรไปใช้ต้องศึกษาหลักการและขั้นตอนของการจัดกิจกรรมให้ชัดเจน เนื่องจากขั้นตอนหนึ่งของการฝึกอบรมคือการปฏิบัติ ดังนั้นต้องให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด มิเช่นนั้นอาจทำให้การนำหลักสูตรไปใช้อาจไม่ประสบความสำเร็จตามที่มุ่งหวัง

1.2 ควรจัดบรรยากาศของการฝึกอบรมให้สามารถเอื้ออำนวยต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมทั้งรายกลุ่มย่อยและรายบุคคล

1.3 ระยะเวลาที่ใช้ในการฝึกอบรมแต่ละหน่วยการเรียนรู้ของหลักสูตรสามารถปรับให้เหมาะสมกับเนื้อหาและสอดคล้องกับกิจกรรมการฝึกอบรมเพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความสุข

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1. ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไปใช้พัฒนาบุคลากรทางการศึกษาสายงานอื่น

2.2. ควรติดตามประเมินผลการนำความรู้เกี่ยวกับ ICT ของผู้เข้าอบรมไปใช้ในสถานการณ์จริงในสถานศึกษา

2.3. ควรนำวิธีการวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมนี้ ไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมในด้านอื่นๆ เพื่อพัฒนาความสามารถของบุคลากรทางการศึกษาในสถานศึกษา