

ภาคผนวก ข  
คู่มือการใช้หลักสูตรการฝึกอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศและ  
การสื่อสารสำหรับวิทยบูรณาการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี



คู่มือการใช้หลักสูตรการฝึกอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศและ  
การสื่อสารสำหรับวิทยบูรณาการสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่  
การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

จัดทำโดย

นายอัครเดช สุราชวงค์

นักศึกษานิเทศศาสตร์

สาขาวิชาวัตกรรมการบริหารการศึกษา

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

2561

## คำชี้แจงการใช้คู่มือหลักสูตรฝึกอบรม

คู่มือหลักสูตรฝึกอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับวิทยุบูรณาการสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับวิทยุบูรณาการโดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อพัฒนาวิทยุบูรณาการ ให้มีความรู้ความเข้าใจด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่มีในสถานศึกษา
2. เพื่อให้วิทยุบูรณาการนำความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร นำไปแก้ปัญหาให้กับโรงเรียนและโรงเรียนในศูนย์เครือข่ายการศึกษา ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### เนื้อหาของหลักสูตร

เนื้อหาในหลักสูตรฝึกอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับวิทยุบูรณาการสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ได้สังเคราะห์มาจากแนวคิดจากเอกสารและผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับฝึกหลักสูตรอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับวิทยุบูรณาการ นำมาจัดทำเป็นหน่วยการเรียนรู้ 4 หน่วย ใช้เวลาในการฝึกอบรม 3 วัน ดังนี้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การติดตั้งและซ่อมบำรุงจานดาวเทียม

1. ใบความรู้ที่ 1.1 ความรู้เกี่ยวกับการติดตั้งและซ่อมบำรุงจานดาวเทียม
2. ใบกิจกรรมที่ 1.1 การฝึกปฏิบัติติดตั้งจานดาวเทียม C-Band

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 อุปกรณ์ Hardware และโปรแกรม (Software) ที่ใช้ใน

สถานศึกษา

1. ใบความรู้ที่ 2.1 ส่วนประกอบสำคัญของคอมพิวเตอร์
2. ใบกิจกรรมที่ 2.1 การประกอบคอมพิวเตอร์เบื้องต้นและอุปกรณ์
3. ใบความรู้ที่ 2.2 การบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์
4. ใบงานที่ 2.1 สรุปประเด็น "สาเหตุที่ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์เสียหาย

พร้อมวิธีแก้ไข"

5. ใบความรู้ที่ 2.3 การติดตั้งระบบปฏิบัติการ Windows

6. ใบกิจกรรมที่ 2.3 การฝึกปฏิบัติการติดตั้งระบบปฏิบัติการ windows
7. ใบความรู้ที่ 2.4 การติดตั้งโปรแกรม Microsoft Office
8. ใบกิจกรรมที่ 2.4 การติดตั้งโปรแกรมประยุกต์ Microsoft Office

#### หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

1. ใบความรู้ที่ 3.1 คำสั่งพื้นฐาน Network
2. ใบกิจกรรมที่ 3.1 คำสั่งพื้นฐาน Network
3. ใบความรู้ที่ 3.2 การเชื่อมต่อสายสัญญาณระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
4. ใบกิจกรรมที่ 3.2 การเชื่อมต่อสายสัญญาณระบบเครือข่าย

#### อินเทอร์เน็ต

5. ใบความรู้ที่ 3.3 การติดตั้งระบบเครือข่ายไร้สาย
6. ใบกิจกรรมที่ 3.3 การติดตั้งระบบเครือข่ายไร้สาย

#### หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ความปลอดภัยและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับระบบ

#### คอมพิวเตอร์

1. ใบความรู้ที่ 4.1 กฎหมายเกี่ยวกับ พ.ร.บ. ว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
2. ใบงานที่ 4.1 พฤติกรรมที่มีความผิด ตาม พ.ร.บ. ว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ.2550
3. ใบความรู้ที่ 4.2 จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
4. ใบงานที่ 4.2 พฤติกรรมใดบ้างที่ทำความผิดจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

#### สารสนเทศ

### คุณสมบัติผู้เข้ารับการอบรม

ผู้เข้าอบรมตามหลักสูตรฝึกอบรม มีคุณสมบัติ ดังนี้

1. บุคลากรทางการศึกษาที่ทำหน้าที่เป็น วิทยุบรรณากร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

## คุณสมบัติของวิทยากรดำเนินการฝึกอบรม

วิทยากรที่ร่วมในการดำเนินการฝึกอบรมตามหลักสูตรฝึกอบรมนี้จะต้องมีคุณสมบัติที่เหมาะสมโดยสรุป ดังนี้

1. เป็นผู้ทรงคุณวุฒิในด้านทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นอย่างดี
2. เป็นข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ที่มีความรู้และประสบการณ์ในด้านทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
3. เป็นผู้ทำหน้าที่ในการดูแลเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษา ได้แก่ บุคลากรในกลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

## กระบวนการฝึกอบรม

ขั้นตอนในการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมในหลักสูตรฝึกอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับวิทยบูรณาการสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ได้กำหนดกิจกรรมฝึกอบรมเป็นลักษณะแบบบูรณาการกิจกรรมต่างๆ ไว้ ตั้งแต่หน่วยการเรียนรู้ที่ 1-4 โดยจัดทำเป็นกระบวนการเรียนรู้ ประกอบด้วยกิจกรรมย่อยๆ ให้สอดคล้องกัน สรุปได้ ดังนี้

1. ขอบเขตเนื้อหาหลักสูตรหลักสูตรฝึกอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับวิทยบูรณาการสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

1.1 หน่วยที่ 1 การติดตั้งและซ่อมบำรุงจานดาวเทียม

1.1.1 ความรู้เกี่ยวกับการติดตั้งและซ่อมบำรุงจานดาวเทียม

1.2 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 อุปกรณ์ Hardware และโปรแกรม (Software)

ที่ใช้ในสถานศึกษา

1.2.1 การใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงเบื้องต้น

1.2.1.1 การเชื่อมต่ออุปกรณ์ต่อพ่วงกับคอมพิวเตอร์

1.2.1.2 การบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์

1.2.2 การลงโปรแกรมระบบปฏิบัติการ Windows

1.2.3 การลงโปรแกรมประยุกต์ที่จำเป็นในระบบคอมพิวเตอร์

### 1.3 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

#### 1.3.1 คำสั่ง Network พื้นฐาน

#### 1.3.2 การเชื่อมต่อสายสัญญาณ

#### 1.3.3 การติดตั้งระบบเครือข่ายไร้สาย

### 1.4 ความปลอดภัยและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับระบบคอมพิวเตอร์

#### 1.4.1 พ.ร.บ. ว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

พ.ศ. 2550

#### 1.4.2 จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

## 2. การฝึกอบรมตามหลักสูตรฝึกอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับวิทยบูรณาการ

2.1 การฟังบรรยายจากวิทยากรที่มีความรู้ความชำนาญในเนื้อหาตามหลักสูตรการฝึกอบรมและการจัดกิจกรรมให้ได้ฝึกปฏิบัติจริง มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และการวิพากษ์วิจารณ์ผลการปฏิบัติงาน

2.2 การลงมือปฏิบัติ ตามกิจกรรมที่กำหนดไว้ในเนื้อหาการฝึกอบรมซึ่งมีทั้งกิจกรรมเดี่ยวและกิจกรรมกลุ่ม โดยมีวิทยากรคอยชี้แนะ การวิเคราะห์จุดเด่นจุดด้อยจากผลการปฏิบัติงานจริงก่อให้เกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง

2.3 การเรียนรู้จากตัวอย่างโดยเริ่มจากการดูตัวอย่างที่ดีและตัวอย่างที่ต้องปรับปรุง ฝึกปฏิบัติจากเอกสารประกอบการฝึกอบรมโดยมีวิทยากรเป็นผู้ให้ความรู้และให้การชี้แนะใช้เทคนิคกระตุ้นและเสริมแรงสามารถทำให้ผู้รับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้

2.4 การเรียนรู้จากการอภิปราย โดยวิทยากรและผู้เข้ารับการอบรมร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยวิทยากรช่วยชี้แนะประเด็นมุมมองในการปรับปรุงพัฒนาทำให้ผู้เข้ารับการอบรมเกิดการเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้

2.5 การระดมสมอง เป็นการประชุมกลุ่มย่อย 4-5 คน ทุกคนในกลุ่มได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็น ทักตนคติ อย่างเสรีในกลุ่มย่อยรับและแสดงความคิดเห็นซึ่งกันและกันทำให้ผู้รับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้และสามารถที่จะพัฒนาและสามารถที่จะพัฒนาตนเองได้สรุปได้ว่าการอบรมในครั้งนี้ประกอบด้วยเนื้อหา 4 หน่วยการเรียนรู้

- 1) อุปกรณ์ (Hardware) ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษา
- 2) โปรแกรม (Software) ที่ใช้ในสถานศึกษา
- 3) ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

4) ความปลอดภัยและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับระบบคอมพิวเตอร์ และใช้กระบวนการฝึกอบรมที่สร้างความรู้ความเข้าใจและทักษะวิธีการจัดการเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ได้แก่ การฟังบรรยาย การลงมือปฏิบัติ การเรียนรู้จากตัวอย่าง การเรียนรู้จากการอภิปราย การระดมสมอง และแบบฝึกกิจกรรมรายบุคคลและรายกลุ่ม โดยกำหนดให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร วัตถุประสงค์และเนื้อหาการเรียนรู้ของแต่ละหน่วยการเรียนรู้

### หลักการฝึกอบรม

การฝึกอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับวิทยุบูรณาการสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ใช้หลักการฝึกอบรมที่สอดคล้องกับแนวคิดของ สมคิด บางโม (2551, หน้า 19-21) และชูชัย สมितिโกร (2554, หน้า 29-34) ดังนี้

1. ทดสอบก่อนการฝึกอบรม
2. ผู้เข้าอบรมแลกเปลี่ยนบริบทและประเด็นปัญหาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในสถานศึกษาของตนเอง
3. ผู้เข้าอบรมฟังการบรรยายและศึกษาใบความรู้ปฏิบัติตามคำแนะนำของวิทยากร
4. ผู้เข้าอบรมปฏิบัติงานตามแบบฝึกกิจกรรม
5. ผู้เข้าอบรมนำเสนอผลงานที่ได้จากการฝึกปฏิบัติในแบบฝึกกิจกรรมแต่ละกิจกรรมเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่มย่อย (กลุ่มตัวอย่างใบงานละ 3-4 กลุ่มๆ ละ 5 นาที)
6. วิทยากรตรวจสอบการปฏิบัติงานในแบบฝึกกิจกรรมและแก้ไข แนะนำให้เป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่ม
7. ผู้เข้าอบรมอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นหรือซักถามในประเด็นที่สงสัย
8. วิทยากรสรุปสิ่งที่ได้จากแบบฝึกกิจกรรมให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะ (หน่วยละ 10-20 นาที) ทดสอบหลังฝึกอบรม



## กิจกรรมการฝึกอบรม

ผู้เข้าอบรมได้มีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรม โดยลงมือกระทำด้วยตนเอง แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับสมาชิกในกลุ่มใหญ่และกลุ่มย่อยลงมือทำกิจกรรมต่างๆ ร่วมเรียนรู้ซึ่งกันและกัน โดยมีขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ดังนี้

1. การแบ่งกลุ่มย่อยควรมีสมาชิก ไม่เกิน 5 คน
2. การจัดกิจกรรมแต่ละหน่วยควรดำเนินการดังนี้
  - 2.1 ชี้แจงวัตถุประสงค์ของกิจกรรม
  - 2.2 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างวิทยากรและผู้เข้ารับการอบรม
  - 2.3 วิทยากรบรรยายให้ความรู้แก่ผู้เข้าอบรมตามเอกสารประกอบการบรรยาย

การบรรยาย

2.4 ผู้เข้าอบรมปฏิบัติกิจกรรมแต่ละกิจกรรมตามคำแนะนำของวิทยากร และทำใบงานตามที่กำหนด

2.5 เมื่อจบการทำกิจกรรมแต่ละกิจกรรม วิทยากรและผู้เข้าอบรม แลกเปลี่ยนแนวคิดหรือประเมินความรู้ที่ได้จากการจัดกิจกรรมนั้น วิทยากรสรุปให้คำแนะนำ ข้อเสนอแนะแก่ผู้เข้าอบรม

## แผนการฝึกอบรม

ตาราง 1 แผนการฝึกอบรมหลักสูตรฝึกอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับวิทยุบูรณาการ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

วันที่	เวลา	กิจกรรม/เนื้อหา	รูปแบบกิจกรรม
1	ภาคเช้า	รายงานตัวทดสอบความรู้ก่อนการฝึกอบรม 1.1 การติดตั้งและซ่อมบำรุงจานดาวเทียม - ใบความรู้ที่ 1.2 ความรู้เกี่ยวกับการติดตั้งและซ่อมบำรุงจานดาวเทียม	ทดสอบ  บรรยาย
	ภาคบ่าย	- กิจกรรมที่ 1.2 การฝึกปฏิบัติติดตั้งจานดาวเทียม C-Band	ปฏิบัติ

ตาราง 1 (ต่อ)

วันที่	เวลา	กิจกรรม/เนื้อหา	รูปแบบกิจกรรม
2	ภาคเช้า          ภาคบ่าย	<p>1.2 อุปกรณ์ Hardware และโปรแกรม (Software) ที่ใช้ในสถานศึกษา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ใบความรู้ที่ 2.1 ส่วนประกอบสำคัญของคอมพิวเตอร์</li> <li>- ใบกิจกรรมที่ 2.1 การประกอบคอมพิวเตอร์เบื้องต้นและอุปกรณ์</li> <li>- ใบความรู้ที่ 2.2 การบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์</li> <li>- ใบงานที่ 2.1 สรุปประเด็น "สาเหตุที่ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์เสียหาย พร้อมวิธีแก้ไข"</li> </ul> <p>- ใบความรู้ที่ 2.3 การติดตั้งระบบปฏิบัติการ Windows</p> <p>- ใบกิจกรรมที่ 2.3 การฝึกปฏิบัติการติดตั้งระบบปฏิบัติการ windows</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ใบความรู้ที่ 2.4 การติดตั้งโปรแกรม Microsoft Office</li> <li>- ใบกิจกรรมที่ 2.4 การติดตั้งโปรแกรมประยุกต์ Microsoft Office</li> </ul>	<p>บรรยาย</p> <p>ปฏิบัติ</p> <p>บรรยาย</p> <p>ปฏิบัติ</p> <p>บรรยาย</p> <p>ปฏิบัติ</p> <p>บรรยาย</p> <p>ปฏิบัติ</p>
3	ภาคเช้า          ภาคบ่าย	<p>1.3 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ใบความรู้ที่ 3.1 คำสั่งพื้นฐาน Network</li> <li>- กิจกรรมที่ 3.1 คำสั่งพื้นฐาน Network</li> <li>- ใบความรู้ที่ 3.2 การเชื่อมต่อสายสัญญาณระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต</li> <li>- กิจกรรมที่ 3.2 การเชื่อมต่อสายสัญญาณระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต</li> <li>- ใบความรู้ที่ 3.3 การติดตั้งระบบเครือข่ายไร้สาย</li> <li>- กิจกรรมที่ 3.3 การติดตั้งระบบเครือข่ายไร้สาย</li> </ul> <p>1.4 ความปลอดภัยและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับระบบคอมพิวเตอร์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ใบความรู้ที่ 4.1 กฎหมายเกี่ยวกับ พ.ร.บ.ว่าด้วยการกระทำ ความผิด เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์</li> <li>- ใบงานที่ 4.1 พฤติกรรมที่มีความผิด ตาม พ.ร.บ.ว่าด้วยการกระทำ ความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550</li> <li>- ใบความรู้ที่ 4.2 จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</li> </ul>	<p>บรรยาย</p> <p>ปฏิบัติ</p> <p>บรรยาย</p> <p>ปฏิบัติ</p> <p>บรรยาย</p> <p>ปฏิบัติ</p> <p>บรรยาย</p> <p>บรรยาย</p>

ตาราง 1 (ต่อ)

วันที่	เวลา	กิจกรรม/เนื้อหา	รูปแบบกิจกรรม
		- ใบบงานที่ 4.2 พฤติกรรมใดบ้างที่ทำให้แล้วผลิตจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ทดสอบหลังการอบรม/แบบสอบถามความพึงพอใจ นำเสนออภิปราย ชักถามปัญหา	ปฏิบัติ ปฏิบัติ ปฏิบัติ

### สื่อประกอบการอบรม

สื่อประกอบการอบรมตามหลักสูตรนี้ ประกอบด้วย

1. ใบบความรู้ที่ 1, 4
2. แบบฝึกกิจกรรมที่ 1-4
3. วิดีทัศน์ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1, 3
4. สื่อประกอบการบรรยาย โปรแกรม Microsoft Power Pointหน่วยการเรียนรู้ที่ 1-4
5. เอกสารประกอบการบรรยายที่ 1-4
6. แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษา
7. แบบประเมินทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษา
8. แบบสอบถามความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมการอบรม

### การวัดและประเมินผล

1. ประเมินผลก่อนการอบรม
  - 1.1 ทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษา

## 2. ประเมินผลระหว่างอบรม

2.1 ประเมินทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษา

## 3. ประเมินผลหลังอบรม

3.1 ทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษา

### 3.2 ประเมินความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมการอบรม

## เกณฑ์การประเมิน

ผู้เข้ารับการอบรมต้องผ่านเกณฑ์การประเมิน ต่อไปนี้

1. เข้าอบรมอย่างน้อย 80 เปอร์เซ็นต์ของเวลาทั้งหมด
2. ส่งแบบฝึกกิจกรรมครบทุกกิจกรรม ทุกหน่วยการเรียนรู้
3. มีผลการทดสอบหลังฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรม

## สื่อและเอกสารประกอบการฝึกอบรมตามหลักสูตร

สื่อและเอกสารประกอบการฝึกอบรมตามหลักสูตรฝึกอบรมนี้ ประกอบด้วย เอกสารความรู้ แบบฝึกกิจกรรม วีดิทัศน์ โปรแกรมนำเสนอ Microsoft Power Point เอกสารประกอบการบรรยาย แบบทดสอบก่อนและหลังฝึกอบรม แบบประเมินประเมินทักษะการจัดการเรียนรู้แบบคณะชั้นในโรงเรียนขนาดเล็ก และแบบสอบถามความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมการอบรม

ตาราง 2 สื่อและเอกสารประกอบการฝึกอบรมตามหลักสูตร

หน่วย การ เรียนรู้ ที่	สื่อและเอกสารประกอบการฝึกอบรมตามหลักสูตร						
	โปรแกรม นำเสนอ Microsoft Power Point	แบบฝึก กิจกรรมที่	ใบความรู้ที่	วีดิทัศน์	ใบงานที่	แบบประเมิน ทักษะ	หมายเหตุ
1	ส่วนประกอบ สำคัญของ คอมพิวเตอร์/ การติดตั้งงาน ดาวเทียม	1.1-1.3	1.1-1.3	การติดตั้ง งาน ดาวเทียม และการ บำรุงรักษา	1.2	การประกอบ คอมพิวเตอร์/ การติดตั้ง งาน ดาวเทียม	-
2	การติดตั้งระบบ ปฏิบัติการ windows	2.1-2.2	2.1-2.2	การติดตั้ง โปรแกรม Microsoft office	-	การลง โปรแกรม windows/ การลง โปรแกรม office	-
3	การใช้คำสั่ง พื้นฐาน Network/ การติดตั้งระบบ เครือข่ายไร้สาย	3.1-3.3	3.1-3.3	การเชื่อมต่อ สายสัญญาณ ระบบ เครือข่าย อินเทอร์เน็ต	-	การใช้คำสั่ง network/การ ต่อ สายสัญญาณ /การติดตั้ง ระบบ เครือข่ายไร้ สาย	-
4	กฎหมาย เกี่ยวกับ พ.ร.บ. ว่าด้วยการ กระทำความผิด เกี่ยวกับ คอมพิวเตอร์	-	4.1-4.2	พฤติกรรมที่ ทำแล้วผิด จริยธรรมใน การใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ	4.1-4.2	การวัดและ ประเมินผล การจัดการ เรียนรู้แบบ คละชั้น	-

### โครงสร้างของหลักสูตรฝึกอบรม

โครงสร้างเนื้อหาของหลักสูตรฝึกอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับวิทยุบูรณการ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2 ให้สามารถดำเนินการควบคู่ไปกับการจัดกิจกรรมการฝึกอบรม ประด้วยเนื้อหา จำนวน 4 หน่วยการเรียนรู้ โดยออกเป็นภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ กำหนดเวลารวมทั้งสิ้น 18 ชั่วโมง ซึ่งแต่ละหน่วยการฝึกอบรมมีความสอดคล้องสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร โดยมีรายละเอียด สรุปได้ดังนี้

หน่วยที่ 1 การติดตั้งและซ่อมบำรุงงานดาวเทียม

หน่วยที่ 2 อุปกรณ์ Hardware และโปรแกรม Software ที่ใช้ในสถานศึกษา

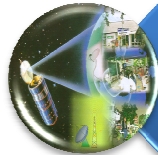
หน่วยที่ 3 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

หน่วยที่ 4 ความปลอดภัยและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับระบบคอมพิวเตอร์

ตาราง 3 โครงสร้างเนื้อหาของหลักสูตรฝึกอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับวิทยุบูรณการ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 2

หน่วยที่	เนื้อหา	ทฤษฎี (ชม.)	ปฏิบัติ (ชม.)	รวม (ชม.)
1	การติดตั้งและซ่อมบำรุงงานดาวเทียม	2	4	6
2	อุปกรณ์ Hardware และโปรแกรม Software ที่ใช้ในสถานศึกษา	2	4	6
3	ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	1	3	4
4	ความปลอดภัยและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับระบบคอมพิวเตอร์	1	1	2
รวม		6	12	18

โครงสร้างเนื้อหาของหลักสูตรฝึกอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศและ  
การสื่อสารสำหรับวิทยบูรณาการสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่  
การศึกษาประถมศึกษาสกลนครเขต 2



หน่วยที่ 1 การติดตั้งและซ่อมบำรุง  
จานดาวเทียม



หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 อุปกรณ์ Hardware  
และโปรแกรม Software ที่ใช้ใน  
สถานศึกษา



หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ระบบเครือข่าย  
คอมพิวเตอร์



หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ความปลอดภัยและ  
กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับระบบคอมพิวเตอร์