

หน่วยที่.....7.....

สอนครั้งที่ 7 จำนวน.....6.....ชั่วโมง

## แผนการจัดการเรียนรู้

วิชา.....ระบบโทรศัพท์.....รหัสวิชา.....2104-2213.....

ชื่อหน่วย.....โครงการข่ายบริการสื่อสารร่วมระบบดิจิตอล.....

เรื่อง.....โครงการข่ายบริการสื่อสารร่วมระบบดิจิตอล.....

### 1. สาระสำคัญ

โครงการข่ายบริการสื่อสารร่วมระบบดิจิตอล ( Integrated Service Digital Network : ISDN ) เป็นบริการสื่อสารที่สามารถรับส่งข่าวสาร ( ภาพ เสียง และข้อมูลความเร็ว 64 กิโลบิตต่อวินาที ) โดยสามารถเชื่อมต่ออุปกรณ์ได้แก่ โทรศัพท์ โทรสาร คอมพิวเตอร์ ชุมสายตู้สาขา ISDN-PABX , Video Conference , Video Phone เป็นโครงการข่ายสื่อสารที่มีประสิทธิภาพอีกโครงการข่ายหนึ่ง

### 2. จุดประสงค์การเรียนรู้

#### 2.1 จุดประสงค์ทั่วไป

2.1.1 เพื่อเรียนรู้และเข้าใจการให้บริการโครงการข่ายบริการสื่อสารร่วมระบบดิจิตอล

#### 2.2 จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

2.2.1 บอกลักษณะของโครงการข่ายบริการสื่อสารร่วมระบบดิจิตอล ได้อย่างถูกต้อง

2.2.2 อธิบายรูปแบบการให้บริการ โครงการข่ายบริการสื่อสารร่วมระบบดิจิตอล ได้อย่างถูกต้อง

2.2.3 บอกอุปกรณ์ในโครงการข่ายบริการสื่อสารร่วมระบบดิจิตอล ได้อย่างถูกต้อง

### **3. เนื้อหาสาระ**

- 3.1 โครงข่ายสื่อสารแบบเดิม
- 3.2 โครงข่ายบริการสื่อสารร่วมระบบดิจิตอล
- 3.3 คุณสมบัติพิเศษของ ISDN
  - 3.3.1 ด้านโครงข่าย
  - 3.3.2 มีความเชื่อถือ
  - 3.3.3 ความเร็วในการรับ-ส่ง
  - 3.3.4 รูปแบบของการบริการหลักและโครงสร้างช่องสัญญาณ
  - 3.3.5 คู่สาย
  - 3.3.6 อุปกรณ์ปลายทาง
  - 3.3.7 บริการเสริม
- 3.4 รูปแบบการให้บริการ ISDN
  - 3.4.1 แบบเบสิก
  - 3.4.2 แบบไฟร์มารี
- 3.5 อุปกรณ์ในระบบ ISDN

### **4. กิจกรรมการเรียนรู้**

- บรรยายโดยใช้ตัวเรียนประกอบ
- การอภิปรายกลุ่มโดยนักศึกษา

### **5. สื่อและแหล่งการเรียนรู้**

- 5.1 ตัวเรียน ระบบโทรศัพท์ 2104-2313
- 5.2 Powerpoint ประกอบการเรียนรู้

### **6. หลักฐาน**

---



---

### **7. วัดและประเมินผล**

#### **7.1 เครื่องมือประเมินและวิธีการ**

- ตาม-ตอบในชั้นเรียนขณะทำการบรรยาย
- แบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียนบทที่ 7
- แบบฝึกหัดท้ายบทที่ 7

## 8. กิจกรรมเสนอแนะ

- ศึกษาระบบอินเทอร์เน็ตผ่านคู่สาย ISDN และระบบโทรศัพท์ดูสาย ISDN PABX ภายในวิทยาลัย ( ถ้ามี )

## 9. บันทึกหลักการสอน

## 9.1 ข้อสรุปหลังการสอน

## 9.2 បំណុលអាតិថប

Sasitomi

### 9.3 แนวทางแก้ปัญหา

.....  
.....  
.....

## รายการตรวจสอบและอนุญาตให้ใช้

- ควรอนุญาตให้ใช้การสอนได้
  - ควรปรับปรุงเกี่ยวกับ .....

ลงชื่อ(.....)

หัวหน้าแผนกวิชา

- เห็นควรอนุญาตให้ใช้สอนได้
  - ควรปรับปรุงดังเสนอ
  - อื่น ๆ .....

ลงชื่อ(.....)

## รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ

- อนุญาตให้ใช้สอนได้
  - อื่นๆ .....

.....  
ลงชื่อ(.....)

ผู้อำนวยการ

...../...../.....

Sasitorn amOrnpun