

**หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ**  
**สาขา การออกแบบและติดตั้งระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์**  
**(The Designing and Installation of a Computer Network)**

**รหัสหลักสูตร 0920014210201**  
**กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน**

---

### 1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ทักษะ และมีความพร้อมทั้งร่างกายและจิตใจ ตลอดจนมีทัศนคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ และสามารถปฏิบัติงานได้ ดังนี้

- 1.1 สามารถติดตั้งอุปกรณ์และส่วนประกอบต่างๆ ที่สำคัญในระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์
- 1.2 สามารถวิเคราะห์ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้ และสามารถแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้
- 1.3 สามารถทำการคอนฟิกส์ (Configuration) อุปกรณ์ เพื่อควบคุมการทำงานของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์
- 1.4 สามารถนำความรู้ในการออกแบบและติดตั้งระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ไปประกอบอาชีพได้
- 1.5 สามารถนำความรู้ หรือทักษะไปใช้ในการปฏิบัติงานหรือพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

### 2. ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัด ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานกรุงเทพมหานคร หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาฝีมือแรงงาน โดยใช้ระยะเวลาในการฝึก 18 ชั่วโมง

### 3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

- 3.1 มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป
- 3.2 มีพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ หรือปฏิบัติงานด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 3.3 มีประสบการณ์ในงานที่เกี่ยวข้องกับงานไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และคอมพิวเตอร์
- 3.4 มีสภาพร่างกายและจิตใจที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก และสามารถเข้ารับการฝึกได้ตลอดหลักสูตร

### 4. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขา การออกแบบและติดตั้งระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

ชื่อย่อ : วพร. การออกแบบและติดตั้งระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

ผู้รับการฝึกที่ผ่านการประเมินและมีระยะเวลาการฝึก ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาฝึกทั้งหมด จะได้รับวุฒิบัตร วพร. การออกแบบและติดตั้งระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

## 5. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
0922122201	ความปลอดภัยในการทำงาน จริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอาชีพด้านคอมพิวเตอร์	1	-
0922122202	ความรู้เรื่องระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และหลักการออกแบบระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	1	-
0922122203	อุปกรณ์และส่วนประกอบต่างๆ ที่สำคัญในระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	1	1
0922122204	การติดตั้งอุปกรณ์และการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	0.5	3
0922122205	การคอนฟิกส์ (Configuration) อุปกรณ์ เพื่อควบคุมการทำงานของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	0.5	3
0922122206	การตรวจสอบและการแก้ไขปัญหาการทำงานของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	1	1.5
0922122207	การขยายสัญญาณในระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	0.5	1
0922122208	การวัดและประเมินผล	1	2
<b>รวม</b>		<b>6.5</b>	<b>11.5</b>
		<b>18</b>	

## 6. เนื้อหาวิชา

**0922122201 ความปลอดภัยในการทำงาน จริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอาชีพด้านคอมพิวเตอร์ (1 : 0)**

### วัตถุประสงค์รายวิชา

1.1 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในขณะปฏิบัติงานในการติดตั้งระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

1.2 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีจริยธรรมและจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพทางด้านคอมพิวเตอร์ รวมทั้งปฏิบัติตามกฎหมาย พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ.2550

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับความปลอดภัยในขณะปฏิบัติงานในการติดตั้งระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ลักษณะ ประเภท และสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ การแก้ไข วิธีป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า การปฐมพยาบาลเบื้องต้น กฎเกณฑ์และข้อกำหนดเพื่อความปลอดภัยทางด้านไฟฟ้า

ศึกษาเกี่ยวกับจริยธรรมและจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพทางด้านคอมพิวเตอร์ รวมทั้งปฏิบัติตามกฎหมาย พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ.2550

- 0922122202 ความรู้เรื่องระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์  
และหลักการออกแบบระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (1 : 0)  
วัตถุประสงค์รายวิชา  
เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับระบบและหลักการออกแบบระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์  
คำอธิบายรายวิชา  
ศึกษาเกี่ยวกับระบบและหลักการออกแบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์
- 0922122203 อุปกรณ์และส่วนประกอบต่างๆ ที่สำคัญในระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (1 : 1)  
วัตถุประสงค์รายวิชา  
เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถในการทำงานของอุปกรณ์และส่วนประกอบต่างๆ  
ที่สำคัญในระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์  
คำอธิบายรายวิชา  
ศึกษาเกี่ยวกับหลักการทำงานของอุปกรณ์ในระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่สำคัญ เช่น  
Hub, Switching Hub, LAN Card, Modem, Router, Gateway, Print Server, RJ 45, RJ11, Wireless  
Router, Wireless Gateway, Card Wireless, Adapter ฯลฯ  
ฝึกปฏิบัติติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ ในระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์
- 0922122204 การติดตั้งอุปกรณ์และการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (0.5 : 3.5)  
วัตถุประสงค์รายวิชา  
เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถในการติดตั้งอุปกรณ์ในระบบเครือข่าย  
คอมพิวเตอร์  
คำอธิบายรายวิชา  
ศึกษาเกี่ยวกับหลักการในการติดตั้งอุปกรณ์ในระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในรูปแบบต่างๆ  
ฝึกปฏิบัติการติดตั้งอุปกรณ์และการเชื่อมต่อในระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบใช้สายและแบบไร้สาย
- 0922122205 การคอนฟิกส์ (Configuration) อุปกรณ์  
เพื่อควบคุมการทำงานระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (0.5 : 3)  
วัตถุประสงค์รายวิชา  
เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถ ใช้ทรัพยากรร่วมกันในระบบเครือข่าย  
คอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การแชร์เครื่องพิมพ์ การแชร์ไฟล์ ฯลฯ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและเครื่องลูกข่าย การ Remote เพื่อควบคุมระบบคอมพิวเตอร์ การแชร์อุปกรณ์ใช้งานร่วมกันในระบบเครือข่าย เช่น การแชร์ Printer Server ฯลฯ  
ฝึกปฏิบัติการคอนฟิกส์ (Configuration) อุปกรณ์ในระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

0922122206 การตรวจสอบและการแก้ไขปัญหาการทำงานของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์(1 : 1.5)  
วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถ ในการตรวจสอบและการแก้ไขปัญหาการทำงานของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการตรวจสอบปัญหาการทำงานของระบบเครือข่าย  
ฝึกปฏิบัติการแก้ไขปัญหาการทำงานของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เช่น ปัญหาสายสัญญาณ ปัญหาการคอนฟิกส์ (Configuration)

0922122209 การขยายสัญญาณในระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (0.5 : 1.5)  
วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความสามารถการขยายสัญญาณในระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการขยายสัญญาณในระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์  
ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับวิธีการขยายสัญญาณในระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบใช้สายและไร้สาย

0922122221 การวัดและการประเมินผล (1 : 2)

เป็นการวัดผลผู้รับการฝึกโดยการประเมินผลหลังการฝึกอบรมในแต่ละหัวข้อวิชาทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ

-----

## ผู้จัดทำหลักสูตร

นายชานนท์ อาคะมา	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 11 สุราษฎร์ธานี
นายรัช สนวนโต	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 4 ราชบุรี
นายชัยสมร ยองใย	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 1 สมุทรปราการ
นายชินนทร์ เฉลิมญาติ	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 2 สุพรรณบุรี
นายโอภาส คำอ่อน	ครูฝึกฝีมือแรงงานระดับ ช2 สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก
นายปรินทร์ สาทิยะ	กรรมการผู้จัดการ บริษัทศูนย์พัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ จำกัด
นายนที ราชฉวาง	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการ สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก