

หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ  
สาขา ผู้ดูแลระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์  
(Computer Network Systems Administrator)  
รหัสหลักสูตร 0920084220201  
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

### 1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ทักษะ และมีความพร้อมทั้งร่างกาย จิตใจ ตลอดจนมีทัศนคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ และสามารถปฏิบัติงานได้ดังนี้

- 1.1 ออกแบบระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กและขนาดกลาง
- 1.2 เลือกใช้อุปกรณ์ทางด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม
- 1.3 เลือกใช้ซอฟต์แวร์เพื่อการบริหารจัดการระบบเครือข่ายได้อย่างเหมาะสม
- 1.4 ติดตั้งและดูแลระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสมและปลอดภัย
- 1.5 มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ สามารถนำความรู้และทักษะไปพัฒนางานที่รับผิดชอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### 2. ระยะเวลาการฝึกอบรม

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือสำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาฝีมือแรงงานโดยใช้ระยะเวลาในการฝึก 30 ชั่วโมง

### 3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

- 3.1 ผู้เข้ารับการฝึกมีอายุไม่ต่ำกว่า 18 ปีบริบูรณ์
- 3.2 ผู้ที่กำลังศึกษาในสาขาอาชีพที่เกี่ยวข้องหรือมีประสบการณ์ในสาขาที่เกี่ยวข้อง
- 3.3 มีประสบการณ์ในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นอย่างดี และมีความรู้พื้นฐานทางด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ หรือ
- 3.4 ผ่านการฝึกอบรมทางด้านพื้นฐานระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์
- 3.5 มีสภาพร่างกายและจิตใจที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก และสามารถเข้ารับการฝึกได้ตลอดหลักสูตร

### 4. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขา ผู้ดูแลระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

ชื่อย่อ : วพร. ผู้ดูแลระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

ผู้รับการฝึกจะต้องมีเวลาฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกทั้งหมด และผ่านการวัดและประเมินผล จึงจะได้รับวุฒิบัตร วพร. ผู้ดูแลระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

### 5. หัวข้อวิชา

รหัสวิชา	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
092222201	หลักการงานและการออกแบบระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	1	-
092222202	การออกแบบระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมกับองค์กร	2	3
092222203	การเลือกและติดตั้งระบบปฏิบัติการเครื่องแม่ข่ายคอมพิวเตอร์	2	4
092222204	การจัดการเครื่องแม่ข่ายคอมพิวเตอร์	2	7
092222205	การดูแลระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	2	4
092222299	การวัดและประเมินผล	1	2
<b>รวม</b>		<b>10</b>	<b>20</b>
		<b>30</b>	

## 6. เนื้อหาวิชา

**092222201 หลักการทำงานและการออกแบบระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (1:0)**

### วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับหลักการงาน และการออกแบบระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ได้อย่างถูกต้อง

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับหลักการงานของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เช่น ประเภทของระบบเครือข่าย รูปแบบการเชื่อมต่อ มาตรฐานการติดต่อสื่อสารของคอมพิวเตอร์ หลักการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้งานในระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Computer Server) สวิตชิง (Switching) เราเตอร์ (Router) สายสัญญาณ (Network Cable) เครื่องตรวจสอบสายและระบบ Cable Analyzer, Network Analyzer รวมทั้งอุปกรณ์ต่อพ่วงอื่นๆ หลักการทำงาน ของโปรแกรมการบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ที่ต้องนำมาใช้ในการจัดการกับระบบเครือข่าย เช่น Windows Server, Linux, UNIX และ Tools ต่างๆ เช่น Firewall, Authentication, Antivirus การออกแบบระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ความปลอดภัยการใช้คอมพิวเตอร์ และพบว่าด้วยการกระทำความผิดทางคอมพิวเตอร์

**092222202 การออกแบบระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมกับองค์กร (2 : 3)**

### วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับการออกแบบระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมกับองค์กร

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับการออกแบบผังโครงสร้างระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การเลือกใช้ อุปกรณ์เครือข่ายให้เหมาะสมกับความต้องการขององค์กร การเลือกใช้ระบบปฏิบัติการจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมกับความต้องการขององค์กร

ฝึกปฏิบัติออกแบบระบบเครือข่าย ด้วยโปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ตามข้อกำหนด หรือตามโจทย์กรณีศึกษา

**0922222203 การเลือกและติดตั้งระบบปฏิบัติการเครื่องแม่ข่ายคอมพิวเตอร์ (2 : 4)**

**วัตถุประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับการเลือก และติดตั้งระบบปฏิบัติการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย เช่น การติดตั้ง Windows Server, UNIX หรือ Linux

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับ การเลือก Network Operating System : NOS ที่เหมาะสม (เช่น Windows / Linux / FreeBSD หรือ NOS ที่ดีกว่า หรือใหม่กว่า) รวมทั้งคำสั่งในการตรวจสอบระบบเครือข่าย (Windows Command)

ฝึกปฏิบัติการติดตั้งระบบปฏิบัติการเครื่องแม่ข่ายคอมพิวเตอร์ (NOS: Network Operating System)

**0922222204 การจัดการเครื่องแม่ข่ายคอมพิวเตอร์ (2 : 7)**

**วัตถุประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับการจัดการเครื่องแม่ข่ายคอมพิวเตอร์

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับการกำหนดค่าต่างๆ ของระบบปฏิบัติการเครื่องแม่ข่ายคอมพิวเตอร์ (NOS) การติดตั้ง และตั้งค่า Firewall, Antivirus, User Account Authentication, Log file, Proxy server และอื่นๆ

ฝึกปฏิบัติการติดตั้ง และตั้งค่า Firewall, Antivirus, User Account Authentication, Log file, Proxy server ที่เครื่องแม่ข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Server)

**0922222205 การดูแลระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (2 : 4)**

**วัตถุประสงค์รายวิชา**

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับการดูแลระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับเครื่องวิเคราะห์ระบบสายสัญญาณ (Cable Analyzer) และอุปกรณ์ที่ช่วยตรวจสอบปัญหา และข้อบกพร่องของระบบ การแก้ปัญหาในระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เช่น การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับเครื่องแม่ข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Server) และเครื่องลูกข่าย (Client) การวิเคราะห์ข้อมูลการเข้าใช้งานของผู้ใช้ (User) ในระบบเครือข่าย (Log File) โปรแกรมช่วยวิเคราะห์การทำงานของระบบเครือข่าย เพื่อทำการเฝ้าติดตามการใช้งานบนระบบเครือข่าย (Network Monitoring) การบริหารช่องสัญญาณของระบบเครือข่าย (Bandwidth Management)

ฝึกปฏิบัติการเพื่อดูแลระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การใช้เครื่องวิเคราะห์ระบบสายสัญญาณ (Cable Analyzer) และอุปกรณ์ที่ช่วยตรวจสอบปัญหา และข้อบกพร่องของระบบเครือข่าย การแก้ไขปัญหาในระบบเครือข่าย เช่น การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับเครื่องแม่ข่าย (Computer Server) และเครื่องลูกข่าย (Client) การวิเคราะห์

ข้อมูลการใช้งานของผู้ใช้ (User) ในระบบเครือข่าย (Log File) การใช้โปรแกรมเพื่อช่วยวิเคราะห์การทำงานของระบบเครือข่ายในการเฝ้าระวัง และติดตามระบบเครือข่าย (Network Monitoring) และการบริหารช่องสัญญาณของระบบเครือข่าย (Bandwidth Management)

0922222299 การวัดและประเมินผล (1 : 2)

เป็นการวัดผลความรู้ และทักษะของผู้รับการฝึกโดยการทดสอบภาคทฤษฎีและปฏิบัติและ  
การทำแบบสอบถามในการประเมินผลการฝึกอบรม

#### ผู้จัดทำหลักสูตร

นายยนต์ ไชยสงคราม	บริษัท ฟาเรนไฮต์ เอ็นจิเนียริง จำกัด
นายปรินทร์ สาตียะ	บริษัท ศูนย์พัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ จำกัด
นายประสาร ทศการ	กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน
นายกฤษดา หมัดป่องตัว	กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน
นายตรีเทพ น้อยจินดา	กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน
นายชานนท์ อาคะมา	กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน
นายอดิศักดิ์ ฮามวงศ์	กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน
นายคมรัช รัตนคช	กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน
นายนที ราชฉวาง	กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

#### ปรับปรุงหลักสูตรโดย

กลุ่มงานพัฒนาหลักสูตรและเทคโนโลยีการฝึก สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก