

## ประกาศคณะกรรมการส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน

เรื่อง มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาอาชีพช่างซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๒ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน พ.ศ. ๒๕๔๕ คณะกรรมการส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน จึงกำหนดมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาอาชีพช่างซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ โดยความเห็นชอบของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงาน ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้สาขาอาชีพช่างซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ หมายถึง ผู้ที่มีฝีมือ ความรู้ และความสามารถที่จะทำงาน ประกอบ ติดตั้ง ตรวจสอบ บำรุงรักษา อุปกรณ์ด้านไมโครคอมพิวเตอร์ โดยอาศัยความชำนาญ ซึ่งอาจจะมีเครื่องมือ เครื่องจักรช่วยหรือไม่ก็ได้ ผลงานเป็นไปตามข้อกำหนดที่ระบุมีคุณภาพตามมาตรฐานในเวลาที่กำหนด พร้อมมีความรู้ และปฏิบัติตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

ข้อ ๒ มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาอาชีพช่างซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ แบ่งออกเป็น ๓ ระดับ

๒.๑ ระดับ ๑ หมายถึง ผู้ที่มีฝีมือและความรู้พื้นฐานในการปฏิบัติงานที่ต้องมีหัวหน้างานช่วยให้คำแนะนำ หรือช่วยตัดสินใจในเรื่องสำคัญเมื่อจำเป็น

๒.๒ ระดับ ๒ หมายถึง ผู้ที่มีฝีมือระดับกลาง มีความรู้ ความสามารถ ทักษะ การใช้เครื่องมืออุปกรณ์ได้ดี และประสบการณ์ในการทำงาน ให้คำแนะนำผู้ได้บังคับบัญชาได้ คุณภาพงานสูง

๒.๓ ระดับ ๓ หมายถึง ผู้ที่มีฝีมือระดับสูง สามารถวิเคราะห์ วินิจฉัยปัญหา การตัดสินใจ รู้ขั้นตอนกระบวนการของงานเป็นอย่างดี ให้คำแนะนำผู้ได้บังคับบัญชาได้ สามารถใช้หนังสือคู่มือ นำความรู้และทักษะมาประยุกต์ใช้กับเทคโนโลยีใหม่ได้ โดยเฉพาะการตัดสินใจ และเลือกใช้วิธีการที่เหมาะสม

ข้อ ๓ ข้อกำหนดทางวิชาการที่ใช้เป็นเกณฑ์วัด ความรู้ ความสามารถและทัศนคติในการทำงานของผู้ประกอบอาชีพในสาขาอาชีพช่างซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ให้เป็น ดังนี้

มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ ระดับ ๑ ได้แก่

๓.๑ ความรู้ ประกอบด้วย ขอบเขตความรู้ ความเข้าใจในเรื่องดังต่อไปนี้

๓.๑.๑ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

(๑) หลักความปลอดภัย และการสร้างจิตสำนึกเกี่ยวกับความปลอดภัย

ในการปฏิบัติงานทั่วไป

(๒) หลักและวิธีการปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้า

(๓) การจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ ไมโครคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ฟ่วงต่อ

(๔) หลักการปฐมพยาบาลเบื้องต้น อันเกิดจากไฟฟ้า

- ๓.๑.๒ ความรู้พื้นฐานทางด้านไมโครคอมพิวเตอร์
- (๑) ระบบตัวเลขและการแปลงระบบเลขฐานต่าง ๆ
- (๒) ส่วนประกอบ และหลักการทำงานของระบบไมโครคอมพิวเตอร์
- (๓) เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการประกอบและซ่อมเครื่อง
- ไมโครคอมพิวเตอร์
- (๔) สายเคเบิลและหัวต่อชนิดต่าง ๆ ในระบบไมโครคอมพิวเตอร์
- (๕) ชนิด หน้าที่ ความสำคัญ และคุณสมบัติของแผงวงจรหลัก
- (Main Board)
- (๖) ชนิด หน้าที่ ความสำคัญ และคุณสมบัติของวงจรจ่ายไฟ
- (Power Supply)
- ๓.๑.๓ ความรู้เกี่ยวกับตัวประมวลผลกลาง (Central Processing Unit : CPU)
- (๑) ความหมาย หน้าที่ และความสำคัญ
- (๒) ส่วนประกอบ และหลักการทำงาน
- (๓) ชนิด รูปแบบ และ Socket ที่ใช้กับ CPU แบบต่าง ๆ
- ๓.๑.๔ การ Set ฟังก์ชัน การทำงานของ Bios
- ๓.๑.๕ การทำงานของระบบ Bus ของเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์
- (๑) ชนิดและคุณสมบัติของ I/O Bus และ Slot แบบต่าง ๆ
- (๒) ชนิดและคุณสมบัติของ Drive แบบต่าง ๆ
- (๓) ชนิดและคุณสมบัติของ Peripheral Port แบบต่าง ๆ
- (๔) อธิบายหลักการของ Interrupt Request (IRQ)/O Address
- DMA
- ๓.๑.๖ หน่วยความจำระบบ (System Memory)
- (๑) ความหมาย หน้าที่ และคุณสมบัติของหน่วยความจำ
- (๒) ชนิด และรูปแบบของหน่วยความจำ
- (๓) การเลือกใช้งานหน่วยความจำให้เหมาะสมกับเครื่อง
- ไมโครคอมพิวเตอร์
- ๓.๑.๗ อุปกรณ์ต่อพ่วง (Peripheral)
- (๑) ประเภท และหลักการทำงานของอุปกรณ์ต่อพ่วง
- (๒) การเชื่อมต่อ และการใช้งานอุปกรณ์ต่อพ่วง
- (๓) ลักษณะอาการเสีย และการแก้ปัญหาอุปกรณ์ต่อพ่วง
- ๓.๑.๘ ระบบระบายความร้อนในเครื่องคอมพิวเตอร์
- (๑) หลักการระบายความร้อนในเครื่องคอมพิวเตอร์
- (๒) การติดตั้งพัดลมระบายความร้อนใน Case

- ๓.๑.๙ การติดตั้ง และการประกอบเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์
- (๑) รูปแบบ และชนิดของอุปกรณ์ต่าง ๆ ของเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์
  - (๒) การติดตั้งอุปกรณ์หลักของเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์
  - (๓) ปัญหาที่เกิดจากการติดตั้งอุปกรณ์ และแนวทางการแก้ไขปัญหา
- ๓.๑.๑๐ โปรแกรมระบบปฏิบัติการ
- (๑) ชนิด หน้าที่ และคุณสมบัติของระบบปฏิบัติการ
  - (๒) วิธีการติดตั้งระบบปฏิบัติการ
  - (๓) การแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการ
- ๓.๑.๑๑ โปรแกรมประยุกต์
- (๑) ชนิด ประเภทและรูปแบบของโปรแกรมต่าง ๆ
  - (๒) หน้าที่ และคุณสมบัติของโปรแกรมต่าง ๆ
  - (๓) วิธีการติดตั้งโปรแกรมต่าง ๆ
- ๓.๑.๑๒ อธิบายหลักการตรวจสอบไมโครคอมพิวเตอร์เบื้องต้น
- (๑) ลักษณะอาการเสีย และการแก้ปัญหาของเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ แบบต่าง ๆ
  - (๒) อาการเสีย และการแก้ปัญหาของเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ จาก Error Message
  - (๓) วิธีการแก้ปัญหาอาการหยุดทำงาน (Hang)
- ๓.๑.๑๓ การปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์
- (๑) การเพิ่มประสิทธิภาพหน่วยความจำหลักของเครื่อง
  - (๒) การเพิ่มประสิทธิภาพความเร็วสัญญาณนาฬิกาเกิน (Over Clock)
  - (๓) การปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เช่น Hard Disk, VGA Card, Sound Card
- ๓.๑.๑๔ การติดตั้งระบบเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต
- (๑) ความหมาย และการให้บริการของระบบอินเทอร์เน็ต
  - (๒) ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระบบอินเทอร์เน็ต
  - (๓) การเชื่อมต่อเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ต
  - (๔) อาการเสีย และการแก้ไขปัญหาของการใช้งานอินเทอร์เน็ต
- ๓.๑.๑๕ ระบบรักษาความปลอดภัยพื้นฐาน และการบำรุงรักษาเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์
- (๑) ความหมาย และประเภทของมัลแวร์ (Malware)

- (๒) การป้องกัน และกำจัดมัลแวร์ (Malware)
- (๓) การสำรอง และการกู้คืนข้อมูล (Backup & Recovery)
- ๓.๑.๑๖ พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
- ๓.๒ ความสามารถ ประกอบด้วย ขอบเขตความสามารถในการปฏิบัติงาน
- ดังต่อไปนี้
- ๓.๒.๑ สามารถประกอบ ติดตั้งเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์และทำการ Upgrade Hardware ของเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ได้
- (๑) การติดตั้ง Mainboard ได้
- (๒) การ Set Jumper ของ Mainboard
- (๓) การติดตั้ง Display Adapter Card และ Monitor ได้
- (๔) การติดตั้ง Disk Drive
- (๕) การจัดแบ่ง Partition และ Format Harddisk
- (๖) การติดตั้ง Mouse และ Keyboard
- (๗) การ SET IRQ, DMA และอินพุท เอาท์พุท พอร์ตได้
- ๓.๒.๒ สามารถสาธิตวิธีการ Setup BIOS
- ๓.๒.๓ สามารถสาธิตวิธีการติดตั้งระบบปฏิบัติการได้
- (๑) การติดตั้งระบบปฏิบัติการ (Operating System)
- (๒) การติดตั้ง DRIVER ของ Mainboard
- ๓.๒.๔ การติดตั้งโปรแกรมประยุกต์ใช้งานเช่น Microsoft Office, ACDSsee, Norton Ghost ,Power DVD ,Win Amp เป็นต้น
- ๓.๒.๕ การติดตั้งระบบมัลติมีเดีย (Multimedia)
- ๓.๒.๖ การติดตั้ง Network Interface Card
- ๓.๒.๗ การกำหนดค่าหมายเลข IP Address
- ๓.๒.๘ การติดตั้ง Printer
- ๓.๒.๙ การติดตั้ง และปรับแต่งโปรแกรมป้องกันไวรัส
- ๓.๒.๑๐ การสำรอง และการกู้คืนระบบ และข้อมูล
- ๓.๓ ทักษะคนคิด ประกอบด้วย การปฏิบัติงานการตรงต่อเวลา การรักษาวินัย มีความซื่อสัตย์ และประหยัด
- มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ ระดับ ๒ ได้แก่
- ๓.๔ ความรู้ ประกอบด้วย ขอบเขตความรู้ ความเข้าใจในเรื่องดังต่อไปนี้
- ๓.๔.๑ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน
- (๑) ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์

- (๒) การป้องกันและการปฏิบัติเมื่อเกิดอัคคีภัย อันเกิดจากไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์
- (๓) การจัดเก็บและดูแลวัสดุอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง
- (๔) หลักการปฐมพยาบาลเบื้องต้น อันเกิดจากไฟฟ้า
- ๓.๔.๒ การเลือกใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วงให้เหมาะสมกับงาน
- (๑) อุปกรณ์คอมพิวเตอร์
- (๒) อุปกรณ์ต่อพ่วง
- (๓) สามารถกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ (Spec) ของเครื่องคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมกับการใช้งานได้
- ๓.๔.๓ การเลือก การติดตั้ง และการแก้ไขปัญหาระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- (๑) การติดตั้งหลายระบบปฏิบัติการ (Multi OS)
- (๒) การสร้างคอมพิวเตอร์เสมือนบนระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ (Virtual Machine)
- ๓.๔.๔ การเลือก การติดตั้ง และการแก้ไขปัญหาโปรแกรมประยุกต์ และโปรแกรมรรถประโยชน์ (Application & Utility Software) เช่น โปรแกรมมีลิขสิทธิ์ และโปรแกรม Open Source
- ๓.๔.๕ ไวรัสคอมพิวเตอร์รูปแบบต่าง ๆ และการป้องกัน
- (๑) ลักษณะการทำงานของไวรัสคอมพิวเตอร์รูปแบบต่าง ๆ
- (๒) ระบุชนิดและประเภทของไวรัสคอมพิวเตอร์
- (๓) ลักษณะที่แสดงว่าไวรัสคอมพิวเตอร์กำลังปฏิบัติการทำลายข้อมูลต่าง ๆ
- (๔) ขั้นตอนการตรวจสอบ ไวรัสคอมพิวเตอร์รูปแบบต่าง ๆ
- (๕) หลักการทำงานของโปรแกรม (Anti-Virus Program) และการป้องกันไวรัสบนเครื่องคอมพิวเตอร์
- ๓.๔.๖ การติดตั้งระบบเครือข่าย (Network)
- (๑) ชนิด ประเภท และรูปแบบการเชื่อมต่อของเครือข่าย
- (๒) หลักการทำงานของระบบเครือข่าย
- (๓) อุปกรณ์ และสายนำสัญญาณในระบบเครือข่าย
- (๔) ข้อแตกต่างของระบบเครือข่ายแบบต่าง ๆ
- ๓.๔.๗ ระบบความปลอดภัยบนระบบเครือข่าย (Network Security)
- (๑) การบริหารบัญชีผู้ใช้งาน (Account Administration)
- (๒) การเลือกใช้ และติดตั้งระบบป้องกันเบื้องต้น เช่น Firewall

- ๓.๔.๘ การใช้งานทรัพยากรร่วมกันบนระบบเครือข่าย (Resource Sharing)
- ไฟล์ข้อมูล เครื่องพิมพ์
- (๑) รู้จักทรัพยากรที่ใช้ร่วมกันบนระบบเครือข่าย เช่น ดิสก์ไดรฟ์
- (๒) การใช้ดิสก์ไดรฟ์ และไฟล์ข้อมูลร่วมกัน (disk driver & File sharing)
- (๓) การใช้เครื่องพิมพ์ร่วมกัน (Printer Sharing)
- (๔) การสร้างไดรฟ์จำลองบนระบบเครือข่าย (Map Network Drive)
- (๕) การใช้งานบริการต่าง ๆ บนระบบอินเทอร์เน็ต
- ๓.๔.๙ พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
- ๓.๕ ความสามารถ ประกอบด้วย ขอบเขตความสามารถในการปฏิบัติงาน
- ดังต่อไปนี้
- ๓.๕.๑ สามารถติดตั้งระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์มากกว่าหนึ่งระบบ (Multi OS) ได้อย่างสมบูรณ์
- (๑) สามารถสร้างคอมพิวเตอร์เสมือนได้อย่างสมบูรณ์
- (๒) สามารถติดตั้งโปรแกรมประยุกต์ และโปรแกรมรรถประโยชน์ (Application & Utility Software) ได้อย่างสมบูรณ์
- ๓.๕.๒ สามารถติดตั้งและแก้ปัญหาของระบบเครือข่าย
- (๑) การเข้าหัวสาย RJ-45 แบบต่าง ๆ
- (๒) การติดตั้ง Network Interface Card
- (๓) การตั้งชื่อเครื่องคอมพิวเตอร์ และกลุ่มเครือข่าย (computer name & Workgroup)
- (๔) การตั้งหมายเลขประจำเครื่อง (IP Address)
- ๓.๕.๓ สามารถกำหนดระบบความปลอดภัยบนระบบเครือข่าย (Network Security)
- (๑) เพิ่ม ลด แก้ไข บัญชีผู้ใช้งาน
- (๒) กำหนดสิทธิ์การใช้งาน
- (๓) เลือกใช้ และติดตั้งระบบป้องกันเบื้องต้น เช่น Firewall
- ๓.๕.๔ สามารถแบ่งปันการใช้งานทรัพยากรร่วมกันบนระบบเครือข่าย (Resource Sharing)
- (๑) การใช้ดิสก์ไดรฟ์ และไฟล์ข้อมูลร่วมกัน (disk driver & File sharing)
- (๒) การใช้เครื่องพิมพ์ร่วมกัน (Printer Sharing)

(๓) การสร้างไดรฟ์จำลองบนระบบเครือข่าย (Map Network Drive)

(๔) การใช้บริการต่าง ๆ บนระบบอินเทอร์เน็ต

๓.๖ ทักษะคิด ประกอบด้วย แนวความคิดเห็นในเรื่องการพัฒนาความรู้ วิเคราะห์งาน  
สามารถตัดสินใจ แก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงาน และให้คำแนะนำแก่ผู้ใต้บังคับบัญชา

มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ ระดับ ๓ ได้แก่

๓.๗ ความรู้ ประกอบด้วย ขอบเขตความรู้ ความเข้าใจในเรื่องดังต่อไปนี้

๓.๗.๑ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

(๑) ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์

(๒) การป้องกันและการปฏิบัติเมื่อเกิดอัคคีภัย

(๓) การจัดเก็บและดูแลวัสดุอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง

(๔) หลักการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

๓.๗.๒ ระบบดิจิทัล (Digital System)

(๑) อุปกรณ์ และสัญลักษณ์ทางดิจิทัล

(๒) การวิเคราะห์ตรรกะของวงจรดิจิทัล

๓.๗.๓ เครื่องมือที่ใช้ตรวจซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ และวิธีการใช้งาน

(๑) การใช้ Multimeter

(๒) การใช้ Logic Probe

(๓) การใช้ Oscilloscope

๓.๗.๔ หลักการทำงานของแผงวงจรหลัก (Main Board) ของคอมพิวเตอร์

(๑) Block Diagram ของแผงวงจรหลัก (Main Board)

(๒) หลักการทำงานของ Chip Set

(๓) หลักการทำงานของสัญญาณนาฬิกา (Clock Signal)

(๔) หลักการทำงานของ Controller แบบต่าง ๆ

๓.๗.๕ อุปกรณ์สำรองไฟฟ้า (Uninterruptible Power Supply : UPS)

(๑) หลักการทำงานของ UPS

(๒) การเลือกใช้แบตเตอรี่ของ UPS

(๓) การวิเคราะห์ และตรวจซ่อม UPS

๓.๗.๖ การทำงานของพอร์ตเชื่อมต่ออุปกรณ์ (I/O Port) บนคอมพิวเตอร์

(๑) ประเภทและชนิดของ Port ชนิดต่าง ๆ

(๒) คุณสมบัติและหลักการทำงานของ Port ชนิดต่าง ๆ

(๓) อาการเสียและการแก้ไขปัญหาของ Port ชนิดต่าง ๆ

- ๓.๗.๗ หลักการทำงาน และแก้ปัญหาของอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลของระบบคอมพิวเตอร์
- (๑) แบบแม่เหล็ก (Magnetic) เช่น HDD
  - (๒) แบบสารกึ่งตัวนำ (Semiconductor) เช่น Handy Drive
  - (๓) แบบ Optical เช่น CD, DVD
- ๓.๗.๘ หน่วยแสดงผล (Monitor)
- (๑) หลักการทำงานของหน่วยแสดงผลประเภทต่าง ๆ เช่น CRT, LCD,LED, Touch Screen
  - (๒) การเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับหน่วยแสดงผลประเภทต่าง ๆ
  - (๓) การแก้ปัญหาของหน่วยแสดงผล
- ๓.๗.๙ หลักการทำงาน และการแก้ไขปัญหาของอุปกรณ์ต่อพ่วง
- (๑) เครื่องพิมพ์ (Printer)
  - (๒) เครื่องสแกนภาพ (Scanner)
  - (๓) กล้องดิจิทัล (Digital Camera)
- ๓.๗.๑๐ ระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ (Operating System)
- (๑) ชนิด และระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
  - (๒) การติดตั้งหลายระบบปฏิบัติการบนโปรแกรมเสมือน (Virtualization Software)
- ๓.๗.๑๑ การจัดการไฟล์ระบบ (System File)
- (๑) ไฟล์ระบบ (System File) บนระบบปฏิบัติการ
  - (๒) การตรวจสอบและแก้ปัญหาระบบปฏิบัติการ
  - (๓) คำสั่งในการบริหารจัดการระบบปฏิบัติการ
- ๓.๗.๑๒ การสำรองและกู้คืนข้อมูล (Backup & Recovery)
- (๑) ฮาร์ดแวร์ในการสำรองข้อมูล เช่น HDD, NAS, SAN
  - (๒) ซอฟต์แวร์ในการสำรองข้อมูล (Backup) เช่น Ghost, Disk Clone
  - (๓) ซอฟต์แวร์ในการย้อนคืนข้อมูล เช่น Goback, Deepfreeze
  - (๔) ซอฟต์แวร์ในการกู้คืนข้อมูล เช่น Recovery, System Restore
- ๓.๗.๑๓ การวิเคราะห์ปัญหาและการตรวจซ่อมหาจุดเสียของเครื่องคอมพิวเตอร์
- (๑) การวิเคราะห์และแก้ปัญหาฮาร์ดแวร์ของเครื่องคอมพิวเตอร์
  - (๒) การวิเคราะห์และแก้ปัญหาซอฟต์แวร์ของเครื่องคอมพิวเตอร์
- ไม่ทำงาน
- ไม่ทำงาน



## ๓.๗.๑๔ ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Network System)

- (๑) ชนิดและประเภทของระบบเครือข่าย
- (๒) มาตรฐานของระบบเครือข่ายชนิดต่าง ๆ
- (๓) อุปกรณ์บนระบบเครือข่าย (Network Devices)
- (๔) โพรโตคอลระบบเครือข่าย (Network Protocol)
- (๕) พอร์ตใช้งานบนระบบเครือข่าย (Network Port)
- (๖) การวิเคราะห์และแก้ปัญหาเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่านระบบเครือข่าย

แบบปกติ และแบบทางไกล (Remote)

๓.๗.๑๕ การวิเคราะห์ แก้ปัญหา บำรุงรักษาและความปลอดภัยของระบบคอมพิวเตอร์

- (๑) การปรับแต่งระบบปฏิบัติการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์
- (๒) การสำรอง และกู้คืนข้อมูลผ่านระบบเครือข่าย
- (๓) การแก้ไขปัญหาเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่านระบบเครือข่าย (Remote Desktop)

## ๓.๗.๑๖ พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

๓.๘ ความสามารถ ประกอบด้วย ขอบเขตความสามารถในการปฏิบัติงานดังต่อไปนี้

## ๓.๘.๑ สามารถถอด ประกอบอุปกรณ์บนแผงวงจรของเครื่องคอมพิวเตอร์

(๑) ใช้เครื่องมือในการถอด ประกอบ และวิเคราะห์อาการเสีย เช่น มัลติมิเตอร์ เครื่องเป่าลมร้อน ฯลฯ ได้อย่างถูกต้อง

(๒) ถอด ประกอบอุปกรณ์บนแผงวงจรของเครื่องคอมพิวเตอร์ ได้อย่างถูกต้อง

(๓) วิเคราะห์ ตรวจสอบ และแก้ไขปัญหา ของอุปกรณ์บนแผงวงจรของเครื่องคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้อง

๓.๘.๒ การติดตั้ง วิเคราะห์ แก้ไขปัญหา และความปลอดภัยของระบบคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วงคอมพิวเตอร์แบบปกติและแบบทางไกล

(๑) ปรับแต่งระบบปฏิบัติการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์

(๒) วิเคราะห์และแก้ไขปัญหาเครื่องคอมพิวเตอร์บนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบปกติและแบบทางไกล

(๓) สำรองข้อมูลและการเรียกกลับเพื่อแก้ปัญหาเครื่องคอมพิวเตอร์  
บนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

(๔) ติดตั้ง และเชื่อมต่ออุปกรณ์ต่อพ่วงบนระบบเครือข่าย

(๕) วิเคราะห์ ตรวจสอบ และแก้ไขปัญหาอุปกรณ์ต่อพ่วงต่าง ๆ

๓.๙ ทักษะ ทักษะประกอบด้วย จรรยาบรรณในการปฏิบัติงาน การตรงต่อเวลา  
รักษาวินัย มีความซื่อสัตย์ ประหยัด ต้องคำนึงถึงการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมให้เกิดการยั่งยืน  
การวิเคราะห์วางแผน การแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงประสิทธิภาพ ประสิทธิผลในการ  
ทำงาน ใฝ่หาความรู้ใหม่ทันต่อเทคโนโลยีเกี่ยวกับวิชาชีพช่างซ่อมไมโครคอมพิวเตอร์ ให้คำแนะนำ  
แก่ผู้ได้บังคับบัญชา และมีทัศนคติที่ดีต่อองค์กร

ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๔

สมเกียรติ ฉายะศรีวงศ์

ปลัดกระทรวงแรงงาน

ประธานกรรมการส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน