

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา ประกาศคณะกรรมการส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา
เรื่อง มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาอาชีพช่างประกอบท่อ^๑
สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา _____ สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๒ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมการ
พัฒนาฝีมือแรงงาน พ.ศ. ๒๕๔๕ คณะกรรมการส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน จึงกำหนด
มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาอาชีพช่างประกอบท่อ โดยความเห็นชอบของรัฐมนตรีว่าการ
กระทรวงแรงงาน ดังต่อไปนี้

สำนักงาน _____ สำนักงาน _____ สำนักงาน _____
ข้อ ๑ ในประกาศนี้ สาขาอาชีพช่างประกอบท่อ หมายถึง ผู้ที่มีฝีมือ ความรู้
ความสามารถที่จะทำการประกอบและติดตั้งท่อเหล็กกล้าละมุน ท่อเหล็กกล้าเจือดำ และท่อ
สำนักงาน _____ สำนักงาน _____ สำนักงาน _____
เหล็กกล้าไร้สนิมโดยอยู่ภายใต้มาตรฐานที่กำหนด

ข้อ ๒ มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาอาชีพช่างประกอบท่อ แบ่งออกเป็น
๓ ระดับ

สำนักงาน _____ สำนักงาน _____ สำนักงาน _____
๒.๑ ระดับ ๑ หมายถึง ผู้ที่มีความรู้ ความสามารถ ทักษะพื้นฐานในการประกอบ
สำนักงาน _____ สำนักงาน _____ สำนักงาน _____
ท่อ ในการปฏิบัติงานต้องมีหัวหน้างานช่วยให้คำแนะนำหรือช่วยตัดสินใจในเรื่องสำคัญ

๒.๒ ระดับ ๒ หมายถึง ผู้ที่มีฝีมือระดับกลาง มีความรู้ ความสามารถในการ
สำนักงาน _____ สำนักงาน _____ สำนักงาน _____
ประกอบท่อ มีทักษะในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ และประสบการณ์ทำงานสามารถให้
คำแนะนำช่างฝีมือระดับต่ำกว่าได้

๒.๓ ระดับ ๓ หมายถึง ผู้ที่มีฝีมือระดับสูง วิเคราะห์ วินิจฉัยปัญหาการตัดสินใจ
สำนักงาน _____ สำนักงาน _____ สำนักงาน _____
รู้ขั้นตอนกระบวนการของงานประกอบท่อเป็นอย่างดี สามารถใช้เอกสารหนังสือคู่มือ นำความรู้
สำนักงาน _____ สำนักงาน _____ สำนักงาน _____
และทักษะ มาประยุกต์ใช้กับเทคโนโลยีใหม่ได้โดยเฉพาะการตัดสินใจและเลือกใช้วิธีการที่
เหมาะสม สามารถให้คำแนะนำช่างฝีมือระดับต่ำกว่าได้

ข้อ ๓ ข้อกำหนดทางวิชาการที่ใช้เป็นเกณฑ์วัด ความรู้ ความสามารถและ
สำนักงาน _____ สำนักงาน _____ สำนักงาน _____
ทัศนคติในการทำงานของผู้ประกอบอาชีพในสาขาอาชีพช่างประกอบท่อ ให้เป็น ดังนี้

สำนักงาน _____ สำนักงาน _____ สำนักงาน _____
มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ ระดับ ๑ ได้แก่

๓.๑ ความรู้ ประกอบด้วย ขอบเขตความรู้ ความเข้าใจในเรื่องดังต่อไปนี้

สำนักงาน _____ สำนักงาน _____ สำนักงาน _____
๓.๑.๑ กฎความปลอดภัยในการทำงาน

(๑) อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

สำนักงาน _____ สำนักงาน _____ สำนักงาน _____
(๒) อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนรวม

สำนักงาน _____ สำนักงาน _____ สำนักงาน _____
(๓) การปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย

(๔) การปฐมพยาบาลผู้ประสบอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน

สำนักงาน _____ สำนักงาน _____ สำนักงาน _____
(๕) การดูแลรักษาสุขภาพ

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๖) การจัดเก็บ และการขนย้ายเครื่องมือ เครื่องจักรอย่างปลอดภัย

๓.๑.๒ คณิตศาสตร์พื้นฐาน

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๑) การคำนวณตัวเลข เศษส่วน ทศนิยม เปอร์เซ็นต์ และ

อัตราส่วน

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๒) รูปทรงเรขาคณิต

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๓) การคำนวณหาขนาด และมิติ

๓.๑.๓ วัสดุช่าง

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๑) สมบัติ และการใช้งานของเหล็กรูปพรรณ

(๒) ประเภทของวัสดุทั่วไป และการใช้งาน

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๓) ประเภทของสกรู สัตถ์ น็อต และอุปกรณ์จับยึด

๓.๑.๔ เครื่องมือวัด

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๑) ประเภท และการใช้งานของเครื่องมือวัด เช่น เวอร์เนียคาร์ลิป

เปอร์ บรรทัดเหล็ก ฉาก ตลับเมตร ดิ่ง และ ระดับน้ำ

(๒) ความผิดพลาดที่เกิดขึ้นบ่อยในการวัด และวิธีแก้ไข

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๓) ความสำคัญของการบำรุงรักษาเครื่องมือวัดชนิดต่าง ๆ

ข้อผิดพลาด

๓.๑.๕ เครื่องมือพื้นฐาน เครื่องมือกล และเครื่องมือกลชนิดพิเศษ

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๑) ประเภท และการใช้งานของเครื่องมือพื้นฐานประกอบไปด้วย

ไขควง ค้อน ตะไบ คีม เลื่อยมือ อุปกรณ์จับยึดชิ้นงาน ประแจชนิดต่าง ๆ

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๒) ประเภทและการใช้งานของดิ่ง

(๓) ประเภทและการใช้งานของเครื่องเจียรระโนมือถือ

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๔) ประเภทและการใช้งานของเครื่องมือตัดต่อ

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๕) ประเภทและการใช้งานของเครื่องมือตัดต่อ

(๖) ประเภทและการใช้งานของสว่านมือไฟฟ้า

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๗) ประเภทและการใช้งานของเครื่องมือที่ใช้ในงานเชื่อม

(๘) ประเภทและการใช้งานของอุปกรณ์ช่วยผ่อนแรง เช่น รอกทดแรง แม่แรง และอุปกรณ์จับยึด

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๙) ประเภทและการใช้งานของเครื่องตัดเหล็กรูปพรรณและเหล็ก

แผ่น

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๑๐) ประเภทและการใช้งานของเครื่องเจาะ

(๑๑) ประเภทและการใช้งานของเครื่องตัดเหล็กรูปพรรณ

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๑๒) ประเภทและการใช้งานของเครื่องเลื่อย

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๑๓) หลักการของเครื่องมือที่ใช้ในการเชื่อมโลหะแบบอาร์กโลหะ

ด้วยมือ (MMAW) เชื่อมทิก (TIG)

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๑๔) ประเภทและการใช้งานของเครื่องมือทำความสะอาดพื้นผิว

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๑๕) การบำรุงรักษาเครื่องมือพื้นฐาน เครื่องมือกลและเครื่องมือ
กลชนิดพิเศษ

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา ๓.๑.๖ การอ่านแบบงานประกอบ และติดตั้งท่อ

- สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๑) อ่านและทำความเข้าใจแบบงานจากภาพสเก็ต
- สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๒) อ่านและทำความเข้าใจแบบงานภาพฉาย
- สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๓) สัญลักษณ์ในแบบงานท่อ และงานเชื่อม

๓.๑.๗ หลักการประกอบท่อ

- สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๑) การวัด ตัด เจาะ ขึ้นรูปเหล็ก
- สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (ก) การวัดขนาด และตัดเหล็กนำไปประกอบได้ถูกต้องตาม
- สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (ข) การวัดขนาดของเหล็กด้วยเครื่องมือวัดได้ตามแบบในงาน
- สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (ค) การตัดท่อด้วยเครื่องมือพื้นฐาน
- สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (ง) การเจาะเหล็กด้วยเครื่องเจาะ เช่น สว่านไฟฟ้า เครื่อง

Punch

- สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๒) การประกอบและติดตั้งท่อ โดยการใส่สลักเกลียว
- สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (ก) การประกอบท่อโดยการใส่สลักเกลียวตามแบบและขั้นตอน

การทำงานได้ถูกต้อง

- สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (ข) การติดตั้งท่อโดยการใส่สลักเกลียวตามแบบและขั้นตอน
- สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (ค) การยึดและค้ำยันชั่วคราวได้ตามที่กำหนด

การทำงานได้ถูกต้อง

- สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (ง) การใช้วัสดุสิ้นเปลืองในการเชื่อมยึดได้ถูกต้อง
- สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (จ) การปรับตั้งค่าตัวแปรในการเชื่อมยึดได้ถูกต้อง

๓.๑.๘ คำศัพท์เทคนิค

๓.๑.๙ วิธีการตรวจสอบชิ้นงาน

- สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๑) ความบกพร่องทั่วไป
- สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๒) วิธีการตรวจสอบพินิจ

๓.๑.๑๐ ความรู้ทั่วไป

- สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๑) การเตรียมพื้นที่ของการทำงาน
- สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๒) การเตรียมขั้นตอนการทำงาน
- สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๓) ระบบการควบคุมคุณภาพ

๓.๒ ความสามารถ ประกอบด้วย ขอบเขตความสามารถในการปฏิบัติงาน

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

๓.๒.๑ ความปลอดภัย

- สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๑) การปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยในการทำงานโดยทั่วไป

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา
ปลอดภัย

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (ก) การป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุขณะทำงานได้อย่าง

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(ข) การป้องกันอัคคีภัย และการใช้อุปกรณ์ต่างๆ

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา
ในขณะปฏิบัติ

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (ค) การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลชนิดต่างๆ

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(ง) การตรวจสอบ การจัดเก็บ การกำจัดเศษวัสดุที่อาจเป็น

สาเหตุของความไม่ปลอดภัย

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (จ) การใช้เครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์ ได้อย่างถูกต้อง

และปลอดภัย

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(ฉ) การให้ความช่วยเหลือ และการปฐมพยาบาลเมื่อเกิด

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา
อุบัติเหตุต่างๆ ได้อย่างถูกวิธี

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (ช) การปฏิบัติตามป้าย ข้อห้าม คำเตือนเกี่ยวกับความ

ปลอดภัยอย่างเคร่งครัด

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(ซ) การแจ้งเตือนบุคคลอื่น หรือแจ้งเหตุ ขณะเกิดอุบัติเหตุ

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา
ได้อย่างรวดเร็ว

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (ฅ) การจัดระบบระบายอากาศ แสงสว่าง และเสียงให้ได้

มาตรฐานการทำงาน

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(๒) การปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยในการประกอบและติดตั้งท่อ

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(ก) การป้องกันอันตรายที่เกิดจากกระแสไฟฟ้า และการใช้

เครื่องมืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่ถูกต้อง

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(ข) การป้องกันอันตรายจากการเชื่อมและการตัด ในขณะที่

ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(ค) การป้องกันอันตรายต่อบุคคล และสภาพแวดล้อมโดย

การจัดเตรียม

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (ง) สถานที่ปฏิบัติงาน เช่น การระบายอากาศ ความชื้นแสง

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สว่างวัสดุติดไฟ เศษวัสดุตกหล่น

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(จ) การป้องกันอันตรายจากการเคลื่อนย้าย วัสดุ อุปกรณ์

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

อย่างปลอดภัย

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (ฉ) การป้องกันอันตรายโดยการตรวจสอบ เครื่องมือ

เครื่องจักร อุปกรณ์ประกอบ และสถานที่

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

๓.๒.๒ การเลือกใช้วัสดุ

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(๑) การใช้วัสดุได้ตรงกับข้อกำหนด

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(๒) สามารถตรวจสอบสภาพการณ์ของวัสดุเบื้องต้น เช่น มีสิ่ง

ปนเปื้อน สนิม ความชื้น

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

๓.๒.๓ การใช้ การบำรุงรักษาเครื่องมือ และอุปกรณ์

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๑) ประเภทเครื่องมือวัด ประกอบด้วย สายวัด เวอร์เนียคาร์ลิป
เปอร์ บรรทัดเหล็ก ฉาก ตลับเมตร ดิ่ง และระดับน้ำ

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๒) ประเภทเครื่องมือ ตัด ตัด เจาะ ขึ้นรูป ประกอบด้วย เลื่อยกล
เลื่อยมือ ส่วนไฟฟ้า เครื่องเจีย เครื่องตัดท่อ

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๓) ประเภทเครื่องมือที่ใช้ในการประกอบ และติดตั้ง ประกอบด้วย
ชุดประแจ อุปกรณ์จับยึด อุปกรณ์เชื่อม เครื่องมืออุปกรณ์ในการยก และขนย้าย

๓.๒.๔ การเขียนแบบและการอ่านแบบ

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๑) สามารถอ่านแบบในงานได้

(๒) สามารถถ่ายแบบได้

๓.๒.๕ การประกอบและติดตั้งท่อ

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๑) การประกอบและติดตั้งท่อโดยใช้สลักเกลียว

(ก) สามารถประกอบท่อ โดยใช้สลักเกลียวได้ถูกต้อง

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (ข) สามารถยึดและค้ำยันชั่วคราวได้ถูกต้อง

(ค) สามารถใช้สลักเกลียวได้ตรงกับข้อกำหนด

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๒) การประกอบและติดตั้งท่อโดยการเชื่อมยึด

(ก) สามารถประกอบท่อโดยการเชื่อมยึดได้ถูกต้อง

(ข) สามารถเชื่อมยึดและค้ำยันชั่วคราวได้ถูกต้อง

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (ค) สามารถใช้วัสดุในงานเชื่อมตรงกับข้อกำหนดในแบบได้

ถูกต้อง

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (ง) สามารถปรับตั้งค่าตัวแปรในงานเชื่อมได้เหมาะสม

๓.๒.๖ ความสามารถอื่นๆ

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๑) สามารถเก็บรักษาวัสดุต่างๆ

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๒) สามารถใช้วิธีผ่อนแรง

(๓) สามารถตรวจสอบผลงานตามที่กำหนดในแบบ

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา ๓.๓ ทักษะคติ ประกอบด้วย การปฏิบัติงานที่ตรงต่อเวลา การรักษาวินัย มีความ
ซื่อสัตย์ และประหยัด

มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ ระดับ ๒ ได้แก่

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา ๓.๔ ความรู้ ประกอบด้วย ขอบเขตความรู้ ความเข้าใจในเรื่องดังต่อไปนี้

๓.๔.๑ กฎความปลอดภัยในการทำงาน

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๑) อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

(๒) อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนรวม

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๓) การปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๔) การปฐมพยาบาลผู้ประสบอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน

(๕) การดูแลรักษาสุขภาพ

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๖) การจัดเก็บ และการขนย้ายเครื่องมือ เครื่องจักรอย่างปลอดภัย

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา ๓.๔.๒ คณิตศาสตร์พื้นฐาน สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(๑) การคำนวณตัวเลข เศษส่วน ทศนิยม ร้อยละ และอัตราส่วน

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๒) รูปทรงเรขาคณิต สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(๓) การคำนวณหาขนาด และมิติ

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา ๓.๔.๓ วัสดุช่าง สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๑) สมบัติ และการใช้งานของเหล็กรูปพรรณ

(๒) ประเภทของวัสดุทั่วไป และการใช้งาน

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๓) ประเภทของสกรู สตัท น็อต และอุปกรณ์จับยึด สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

๓.๔.๔ เครื่องมือวัด

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๑) ประเภท และการใช้งานของเครื่องมือวัด เช่น เวอร์เนียคาร์ลิป

เปอร์ บรรทัดเหล็ก ฉาก ตลับเมตร ดิ่ง และระดับน้ำ

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๒) ความผิดพลาดที่เกิดขึ้นบ่อยในการวัด และวิธีแก้ไข

ข้อผิดพลาด

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(๓) ความสำคัญของการบำรุงรักษาเครื่องมือวัดชนิดต่าง ๆ

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา ๓.๔.๕ เครื่องมือพื้นฐาน เครื่องมือกล และเครื่องมือกลชนิดพิเศษ สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(๑) ประเภทและการใช้งานของเครื่องมือพื้นฐานประกอบไปด้วยไขควง ค้อน ตะไบ คีม เลื่อยมือ อุปกรณ์จับยึดชิ้นงาน ประแจชนิดต่าง ๆ

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๒) ประเภทและการใช้งานของดิ่ง สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(๓) ประเภทและการใช้งานของเครื่องเจียรไนมือถือ

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๔) ประเภทและการใช้งานของเครื่องมือตัดท่อน

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๕) ประเภทและการใช้งานของเครื่องมือตัดท่อน สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(๖) ประเภทและการใช้งานของสว่านมือไฟฟ้า

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๗) ประเภทและการใช้งานของเครื่องมือที่ใช้ในงานเชื่อม

(๘) ประเภทและการใช้งานของอุปกรณ์ช่วยผ่อนแรง เช่น รอกทด

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา แรง แม่แรง และอุปกรณ์จับยึด ฯลฯ สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(๙) ประเภทและการใช้งานของเครื่องตัดเหล็กรูปพรรณและเหล็ก

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

แผ่น

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๑๐) ประเภทและการใช้งานของเครื่องเจาะ สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(๑๑) ประเภทและการใช้งานของเครื่องตัดเหล็กรูปพรรณ

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๑๒) ประเภทและการใช้งานของเครื่องเลื่อย สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(๑๓) หลักการของเครื่องมือที่ใช้ในการเชื่อมโลหะแบบอาร์กโลหะ

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา ด้วยมือ (MMAW) เชื่อมทิก (TIG) สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(๑๔) ประเภทและการใช้งานของเครื่องมือทำความสะอาดพื้นผิว

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๑๕) การบำรุงรักษาเครื่องมือพื้นฐาน เครื่องมือกลและเครื่องมือ

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา กลชนิดพิเศษ สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา ๓.๕.๖ การอ่านแบบงานประกอบ และติดตั้งท่อ สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(๑) อ่านและทำความเข้าใจแบบงานจากภาพสเก็ต

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๒) อ่านและทำความเข้าใจแบบงานภาพฉาย สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(๓) สัญลักษณ์ในแบบงานท่อ และงานเชื่อม

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา ๓.๕.๗ หลักการประกอบท่อ สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(๑) การวัด ตัด เจาะ ขึ้นรูปเหล็ก

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(ก) การวัดขนาด และตัดเหล็กนำไปประกอบได้ถูกต้องตาม

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(ข) การวัดขนาดของเหล็กด้วยเครื่องมือวัดได้ตามแบบไปงาน

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(ค) การตัดท่อด้วยเครื่องมือพื้นฐาน

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (ง) การเจาะเหล็กด้วยเครื่องเจาะ เช่น สว่านไฟฟ้า เครื่อง Punch สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(๒) การประกอบและติดตั้งท่อ โดยใช้สลักเกลียว

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(ก) การประกอบท่อ โดยใช้สลักเกลียวตามแบบและ

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(ข) การติดตั้งท่อโดยใช้สลักเกลียวตามแบบและขั้นตอน

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(ค) การยึดและค้ำยันชั่วคราวได้ตามที่กำหนด

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(ง) การใช้วัสดุสิ้นเปลืองในการเชื่อมยึดได้ถูกต้อง

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (จ) การปรับตั้งค่าตัวแปรในการเชื่อมยึดได้ถูกต้อง

๓.๕.๘ คำศัพท์เทคนิค

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา ๓.๕.๙ วิธีการตรวจสอบชิ้นงาน สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(๑) ความบกพร่องทั่วไป

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(๒) วิธีการตรวจสอบพินิจ

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา ๓.๕.๑๐ ความรู้ทั่วไป สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(๑) การเตรียมพื้นที่ของการทำงาน

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(๒) การเตรียมขั้นตอนการทำงาน

(๓) ระบบการควบคุมคุณภาพ

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา ๓.๕ ความสามารถ ประกอบด้วย ขอบเขตความสามารถในการปฏิบัติงาน สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

ดังต่อไปนี้

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

๓.๕.๑ ความปลอดภัย

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๑) การปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยในการทำงานโดยทั่วไป สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(ก) การป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุขณะทำงานได้อย่างปลอดภัย

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(ข) การป้องกันอัคคีภัย และการใช้อุปกรณ์ต่างๆ

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา
ในขณะปฏิบัติ

(ค) การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลชนิดต่างๆ

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (ง) การตรวจสอบ การจัดเก็บ การกำจัดเศษวัสดุที่อาจเป็น

สาเหตุของความไม่ปลอดภัย

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (จ) การใช้เครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์ ได้อย่างถูกต้อง

และปลอดภัย

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (ฉ) การให้ความช่วยเหลือ และการปฐมพยาบาล เมื่อเกิด

สำนักงาน อุบัติเหตุต่างๆ ได้อย่างถูกต้องวิธี

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (ช) การปฏิบัติตามป้าย ข้อห้าม คำเตือน เกี่ยวกับความ

ปลอดภัยอย่างเคร่งครัด

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (ซ) การแจ้งเตือนบุคคลอื่น หรือแจ้งเหตุ ขณะเกิดอุบัติเหตุได้

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

อย่างรวดเร็ว

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (ฅ) การจัดระบบระบายอากาศ แสงสว่าง และเสียงให้ได้

มาตรฐานการทำงาน

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(๒) การปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยในการประกอบและติดตั้งท่อ

(ก) การป้องกันอันตรายที่เกิดจากกระแสไฟฟ้า และการใช้
เครื่องมือ อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ถูกต้อง

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(ข) การป้องกันอันตรายจากการเชื่อมและการตัด ในขณะที่

ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (ค) การป้องกันอันตรายต่อบุคคล และสภาพแวดล้อมโดยการ

จัดเตรียม

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (ง) สถานที่ปฏิบัติงาน เช่น การระบายอากาศ ความชื้นแสง

สว่างวัสดุติดไฟ เศษวัสดุตกหล่น ฯลฯ

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (จ) การป้องกันอันตรายจากการเคลื่อนย้าย วัสดุ อุปกรณ์อย่าง

สำนักงาน ปลอดภัย

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (ฉ) การป้องกันอันตรายโดยการตรวจสอบ เครื่องมือ

เครื่องจักร อุปกรณ์ประกอบ และสถานที่

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

๓.๕.๒ การเลือกใช้วัสดุ

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(๑) การใช้วัสดุได้ตรงกับข้อกำหนด

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๒) สามารถตรวจสอบสภาพการณ์ของวัสดุเบื้องต้น เช่น มีสิ่ง

ปนเปื้อน สนิม ความชื้น

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

๓.๕.๓ การใช้ การบำรุงรักษาเครื่องมือ และอุปกรณ์

(๑) ประเภทเครื่องมือวัด ประกอบด้วย สายวัด เวอร์เนียคาร์ลิส

เปอร์ บรรทัดเหล็ก ฉาก ตลับเมตร ดิ่ง และระดับน้ำ

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๒) ประเภทเครื่องมือ ตัด ตัด เจาะ ขึ้นรูป ประกอบด้วย เลื่อยกล เลื่อยมือ sawanไฟฟ้า เครื่องเจีย เครื่องตัดท่อ

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๔) ประเภทเครื่องมือที่ใช้ในการประกอบ และติดตั้ง ประกอบด้วย ชุดประแจ อุปกรณ์จับยึด อุปกรณ์เชื่อม เครื่องมืออุปกรณ์ในการยก และขนย้าย
สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา
๓.๕.๔ การเขียนแบบและการอ่านแบบ

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๑) สามารถอ่านแบบใบงานได้

(๒) สามารถถ่ายแบบได้

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา ๓.๕.๕ การประกอบและติดตั้งท่อ สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(๑) การประกอบและติดตั้งท่อโดยการใช้สลักเกลียว

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (ก) สามารถประกอบท่อ โดยใช้สลักเกลียวได้ถูกต้อง

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (ข) สามารถยึดและค้ำยันชั่วคราวได้ถูกต้อง

(ค) สามารถใช้สลักเกลียวได้ตรงกับข้อกำหนด

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๒) การประกอบและติดตั้งท่อโดยการเชื่อมยึด

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (ก) สามารถประกอบท่อโดยการเชื่อมยึดให้ได้ตามมาตรฐานที่กำหนด สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (ข) สามารถเชื่อมยึดและค้ำยันชั่วคราวได้ถูกต้อง

(ค) สามารถใช้วัสดุในงานเชื่อมตรงกับข้อกำหนดในแบบได้

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (ง) สามารถปรับตั้งค่าตัวแปรในงานเชื่อมยึดตามข้อกำหนด

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา ๓.๕.๖ ความสามารถอื่นๆ สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(๑) สามารถเก็บรักษาวัสดุต่างๆ

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๒) สามารถใช้วิธีผ่อนแรง

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๓) สามารถตรวจสอบผลงานตามที่กำหนดในแบบ

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา ๓.๖ ทักษะ ทักษะประกอบด้วย แนวความคิดเห็นในเรื่องการพัฒนาความรู้วิเคราะห์

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สามารถตัดสินใจ แก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงาน และให้คำแนะนำแก่ผู้ใต้บังคับบัญชา
มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ ระดับ ๓ ได้แก่

๓.๗ ความรู้ ประกอบด้วย ขอบเขตความรู้ ความเข้าใจในเรื่องดังต่อไปนี้

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา ๓.๗.๑ กฎความปลอดภัยในการทำงาน สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(๑) อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๒) อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนรวม

(๓) การปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๔) การปฐมพยาบาลผู้ประสบอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๕) การดูแลรักษาสุขภาพ

(๖) การจัดเก็บ และการขนย้ายเครื่องมือ เครื่องจักรอย่างปลอดภัย

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา ๓.๗.๒ คณิตศาสตร์พื้นฐาน สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๑) การคำนวณตัวเลข เศษส่วน ทศนิยม ร้อยละ และอัตราส่วน
(๒) การคำนวณทางเรขาคณิต

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๓) การคำนวณหาขนาดและมิติ

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๔) การกำหนดค่าพิกัดความเื้ออ
สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา ๓.๗.๓ วัสดุช่าง

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๑) สมบัติ และการใช้งานของเหล็กรูปพรรณ

(๒) ประเภทของวัสดุทั่วไป และการใช้งาน

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๓) ประเภทของสลักเกลียว และอุปกรณ์จับยึด

๓.๗.๔ เครื่องมือวัด

(๑) ประเภท และการใช้งานของเครื่องมือวัด เช่น เวอร์เนียคาร์ลิป

เปอร์ บรรทัดเหล็ก ฉาก ตลับเมตร ดิ่ง และ ระดับน้ำ

(๒) ความผิดพลาดที่เกิดขึ้นบ่อยในการวัด และวิธีแก้ไข

ข้อผิดพลาด

(๓) ความสำคัญของการบำรุงรักษาเครื่องมือวัดชนิดต่าง ๆ

๓.๗.๕ เครื่องมือพื้นฐาน เครื่องมือกล และเครื่องมือกลชนิดพิเศษ

(๑) ประเภทและการใช้งานของเครื่องมือพื้นฐานประกอบไปด้วย
ไขควง ค้อน ตะไบ คีม เลื่อยมือ อุปกรณ์จับยึดชิ้นงาน ประเภทชนิดต่าง ๆ

(๒) ประเภทและการใช้งานของดิ่ง

(๓) ประเภทและการใช้งานของเครื่องเจียรระโนมือถือ

(๔) ประเภทและการใช้งานของเครื่องมือตัดทอ

(๕) ประเภทและการใช้งานของเครื่องมือตัดทอ

(๖) ประเภทและการใช้งานของสว่านมือไฟฟ้า

(๗) ประเภทและการใช้งานของเครื่องมือที่ใช้ในงานเชื่อม

(๘) ประเภทและการใช้งานของอุปกรณ์ช่วยผ่อนแรง เช่น รอกทด

แรง แม่แรง และอุปกรณ์จับยึด

(๙) ประเภทและการใช้งานของเครื่องตัดเหล็กรูปพรรณและเหล็ก

แผ่น

(๑๐) ประเภทและการใช้งานของเครื่องเจาะ

(๑๑) ประเภทและการใช้งานของเครื่องตัดเหล็กรูปพรรณ

(๑๒) ประเภทและการใช้งานของเครื่องเลื่อย

(๑๓) หลักการของเครื่องมือที่ใช้ในการเชื่อมโลหะแบบอาร์กโลหะ

ด้วยมือ (MMAW) เชื่อมทิก (TIG)

(๑๔) ประเภทและการใช้งานของเครื่องมือทำความสะอาดพื้นผิว

(๑๕) การบำรุงรักษาเครื่องมือพื้นฐาน เครื่องมือกลและเครื่องมือ

กลชนิดพิเศษ

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา ๓.๗.๖ การอ่านแบบงานประกอบ และติดตั้งท่อ สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(๑) อ่านและทำความเข้าใจแบบงานจากภาพสเก็ต

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๒) อ่านและทำความเข้าใจแบบงานภาพฉาย สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(๓) สัญลักษณ์ในแบบงานท่อ และงานเชื่อม

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา ๓.๗.๗ หลักการประกอบท่อ สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(๑) การวัด ตัด เจาะ ขึ้นรูปเหล็ก

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(ก) การวัดขนาด และตัดเหล็กนำไปประกอบได้ถูกต้องตาม

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(ข) การวัดขนาดของเหล็กด้วยเครื่องมือวัดได้ตามแบบไปงาน

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(ค) การตัดท่อด้วยเครื่องมือพื้นฐาน

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (ง) การเจาะเหล็กด้วยเครื่องเจาะ เช่น สว่านไฟฟ้า เครื่อง Punch สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(๒) การประกอบและติดตั้งท่อ โดยใช้สลักเกลียว

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(ก) การประกอบท่อโดยใช้สลักเกลียวตามแบบและขั้นตอน

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(ข) การติดตั้งท่อโดยใช้สลักเกลียวตามแบบและขั้นตอน

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(ค) การยึดและค้ำยันชั่วคราวได้ตามที่กำหนด

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(ง) การใช้วัสดุสิ้นเปลืองในการเชื่อมยึดได้ถูกต้อง

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (จ) การปรับตั้งค่าตัวแปรในการเชื่อมยึดได้ถูกต้อง

๓.๗.๘ คำศัพท์เทคนิค

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา ๓.๗.๙ วิธีการตรวจสอบชิ้นงาน สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(๑) ความบกพร่องทั่วไป

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(๒) วิธีการตรวจสอบพินิจ

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา ๓.๗.๑๐ ความรู้ทั่วไป สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(๑) การเตรียมพื้นที่ของการทำงาน

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(๒) การเตรียมขั้นตอนการทำงาน

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๓) ระบบการควบคุมคุณภาพ สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

๓.๘ ความสามารถ ประกอบด้วย ขอบเขตความสามารถในการปฏิบัติงาน

ดังต่อไปนี้

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

๓.๘.๑ ความปลอดภัย

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๑) การปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยในการทำงานโดยทั่วไป สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(ก) การป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุขณะทำงานได้อย่างปลอดภัย

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(ข) การป้องกันอัคคีภัย และการใช้อุปกรณ์ต่างๆ

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(ค) การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลชนิดต่างๆ

ในขณะปฏิบัติ

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(ง) การตรวจสอบ การจัดเก็บ การกำจัดเศษวัสดุที่อาจเป็น

สาเหตุของความไม่ปลอดภัย

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(จ) การใช้เครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์ ได้อย่างถูกต้อง

และปลอดภัย

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(ฉ) การให้ความช่วยเหลือ และการปฐมพยาบาล เมื่อเกิด

อุบัติเหตุต่างๆ ได้อย่างถูกวิธี

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(ช) การปฏิบัติตามป้าย ข้อห้าม คำเตือน เกี่ยวกับความ

ปลอดภัยอย่างเคร่งครัด

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(ซ) การแจ้งเตือนบุคคลอื่น หรือแจ้งเหตุ ขณะเกิดอุบัติเหตุได้

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

อย่างรวดเร็ว

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(ณ) การจัดระบบระบายอากาศ แสงสว่าง และเสียงให้ได้

มาตรฐานการทำงาน

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(๒) การปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยในการประกอบและติดตั้งท่อ

เครื่องมืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่ถูกต้อง

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(ข) การป้องกันอันตรายจากการเชื่อม และการตัด ในขณะที่

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(ค) การป้องกันอันตรายต่อบุคคล และสภาพแวดล้อมโดยการ

จัดเตรียม

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(ข) สถานที่ปฏิบัติงาน เช่น การระบายอากาศ ความชื้น แสง

สว่างวัสดุติดไฟ เศษวัสดุตกหล่น

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(ซ) การป้องกันอันตรายจากการเคลื่อนย้าย วัสดุ อุปกรณ์อย่าง

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

ปลอดภัย

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(ณ) การป้องกันอันตรายโดยการตรวจสอบ เครื่องมือ

เครื่องจักร อุปกรณ์ประกอบ และสถานที่

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

๓.๘.๒ การเลือกใช้วัสดุ

(๑) การใช้วัสดุได้ตรงกับข้อกำหนด

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

(๒) สามารถตรวจสอบสภาพการณ์ของวัสดุเบื้องต้น เช่น มีสิ่ง

ปนเปื้อน สนิม ความชื้น ฯลฯ

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

๓.๘.๓ การใช้ การบำรุงรักษาเครื่องมือ และอุปกรณ์

(๑) ประเภทเครื่องมือวัด ประกอบด้วย สายวัด เวอร์เนียคาร์ลิส

เปอร์ บรรทัดเหล็ก ฉาก ตลับเมตร ดิ่ง และ ระดับน้ำ

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๒) ประเภทเครื่องมือ ตัด ตัด เจาะ ขึ้นรูป ประกอบด้วย เลื่อยกล เลื่อยมือ sawanไฟฟ้า เครื่องเจีย เครื่องตัดท่อ

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๓) ประเภทเครื่องมือที่ใช้ในการประกอบ และติดตั้ง ประกอบด้วย ชุดประแจ อุปกรณ์จับยึด อุปกรณ์เชื่อม เครื่องมืออุปกรณ์ในการยก และขนย้าย ๓.๘.๕ การเขียนแบบและการอ่านแบบ

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๑) สามารถอ่านแบบใบงานได้ (๒) สามารถถ่ายแบบได้ ๓.๘.๕ การประกอบและติดตั้งท่อ

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๑) การประกอบและติดตั้งท่อโดยการใช้สลักเกลียว (ก) สามารถประกอบท่อ โดยใช้สลักเกลียวได้ถูกต้อง (ข) สามารถยึดและค้ำยันชั่วคราวได้ถูกต้อง (ค) สามารถใช้สลักเกลียวได้ตรงกับข้อกำหนด

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๒) การประกอบและติดตั้งท่อโดยการเชื่อมยึด (ก) สามารถประกอบท่อโดยการเชื่อมยึดให้ได้ตามมาตรฐานที่กำหนด

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (ข) สามารถเชื่อมยึดและค้ำยันชั่วคราวได้ถูกต้อง (ค) สามารถใช้วัสดุในงานเชื่อมตรงกับข้อกำหนดในแบบได้ (ง) สามารถปรับตั้งค่าตัวแปรในงานเชื่อมยึดตามข้อกำหนด

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา ๓.๘.๖ ความสามารถอื่นๆ (๑) สามารถเก็บรักษาวัสดุต่างๆ (๒) สามารถใช้วิธีผ่อนแรง

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (๓) สามารถตรวจสอบผลงานตามที่กำหนดในแบบ ๓.๙ ทักษะคติ ประกอบด้วย แนวความคิดในการวิเคราะห์การวางแผน และการแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงาน

ประกาศ ณ วันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๐

พรชัย อยู่ประยงค์

รองปลัดกระทรวงแรงงาน

หัวหน้ากลุ่มภารกิจด้านส่งเสริมขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

ประธานกรรมการส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน

