



(สำเนา)

## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ฝ่ายพัฒนาฝีมือแรงงาน โทร ๑๙

ที่ พร ๓๙๖/๒๕๖๑

วันที่ ๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑

เรื่อง ขออนุมัติหลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา ช่างเชื่อมพลาสม่า ระดับ ๑

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานพิจิตร

ด้วยฝ่ายพัฒนาฝีมือแรงงานได้จัดทำหลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา ช่างเชื่อมพลาสม่า ระดับ ๑ ระยะเวลาการฝึก ๓๐ ชั่วโมง สำหรับใช้ในการฝึกยกระดับฝีมือ ให้แก่สถานประกอบการและบุคคลทั่วไป เพื่อหาความรู้ในสายอาชีพในด้านงานเชื่อมโดยการใช้เทคโนโลยีต่างๆ

ฝ่ายพัฒนาฝีมือแรงงาน จึงขออนุมัติหลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ สาขา ช่างเชื่อมพลาสม่า ระดับ ๑ ระยะเวลาฝึก ๓๐ ชั่วโมง เพื่อนำไปใช้เป็นหลักสูตรในการฝึกดังกล่าวฯ โดยมีรายละเอียดตามเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

(นายพิทักษ์ เต็งพระราชภูเขียว)

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานปฏิบัติการ ปฏิบัติราชการแทน

หัวหน้าฝ่ายพัฒนาฝีมือแรงงาน

ที่ รง ๐๔๕๙/๒๕๖๑

อนุมัติ

(นายบรรทม อมรพิพัฒน์)

ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานพิจิตร

- ๒ กพ. ๒๕๖๑

**หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ**  
**สาขา ช่างเชื่อมฟลักซ์คอร์ ระดับ ๑**  
**(Flux Cored Wire Arc Welding Level ๑)**  
**รหัสหลักสูตร ๖๖๒๐๐๑๒๐๗๐๕๐๑**  
**สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานพิจิตร กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน**

---

**๑. วัตถุประสงค์**

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ทักษะ และมีความพร้อมทั้งร่างกาย จิตใจ ตลอดจนมีทัศนคติที่ดี ต่อการประกอบอาชีพช่างเชื่อมฟลักซ์คอร์ ระดับ ๑ และสามารถปฏิบัติงานได้ดังนี้

- ๑.๑ เข้าใจพื้นฐานของระบบการเชื่อมฟลักซ์คอร์ ในงานอุตสาหกรรมการผลิตได้
- ๑.๒ ใช้เครื่องมือ อุปกรณ์และวัสดุในงานเชื่อมฟลักซ์คอร์ได้อย่างถูกวิธี
- ๑.๓ บำรุงรักษาเครื่องมือ อุปกรณ์ในงานเชื่อมฟลักซ์คอร์ได้อย่างถูกวิธี
- ๑.๔ นำความรู้ หรือทักษะไปใช้ในการปฏิบัติงานหรือพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

**๒. ระยะเวลาการฝึก**

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยสำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานพิจิตร โดยใช้ระยะเวลาในการฝึก ๓๐ ชั่วโมง

**๓. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก**

- ๓.๑ มีอายุตั้งแต่ ๑๘ ปีขึ้นไป
- ๓.๒ สำเร็จการศึกษาระดับ ปวช. หรือชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ หรือเทียบเท่าขึ้นไป
- ๓.๓ มีประสบการณ์ในการเชื่อมแบบกึ่งอัตโนมัติ
- ๓.๔ เป็นผู้ที่ทำงานอยู่แล้ว หรือผู้ว่างงานที่เคยทำงานมาแล้ว

**๔. วุฒิบัตร**

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขา ช่างเชื่อมฟลักซ์คอร์ ระดับ ๑

ชื่อย่อ : วพร. ช่างเชื่อมฟลักซ์คอร์ ระดับ ๑

ผู้รับการฝึกจะต้องมีเวลาฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของระยะเวลาการฝึกทั้งหมด และผ่านการวัดผล และประเมินผล จึงจะได้รับวุฒิบัตร วพร. ช่างเชื่อมฟลักซ์คอร์ ระดับ ๑

๕. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
๐๐๑	ความปลอดภัยในงานเชื่อม	๐.๕	-
๐๐๒	หลักการเชื่อมพลาสมา	๑	-
๐๐๓	เครื่องเชื่อมพลาสมาและอุปกรณ์การเชื่อม	๑	-
๐๐๔	ลวดเชื่อมและแก๊สปกป้อง	๐.๕	-
๐๐๕	การเชื่อมท่าราบ	๐.๕	๕.๕
๐๐๖	การเชื่อมท่าระดับ	๐.๕	๕.๕
๐๐๗	การเชื่อมท่าตั้ง	๐.๕	๕.๕
๐๐๘	การเชื่อมท่าเหนือศีรษะ	๐.๕	๕.๕
๐๐๙	การวัดและประเมินผล	๑	๒
รวม		๖	๒๔
		๓๐	

๖. เนื้อหาวิชา

๐๐๑ ความปลอดภัยในงานเชื่อม (๐.๕ : ๐)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความเข้าใจถึงอันตรายที่เกิดจากกระบวนการเชื่อมโลหะ

ความสำคัญของการป้องกันอันตรายและการแก้ไข การปฐมพยาบาลเมื่อตนเองหรือเพื่อนร่วมงานได้รับสารพิษหรือรังสีอันตรายที่เกิดจากการเชื่อม มีจิตสำนึกที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม

๐๐๒ หลักการเชื่อมพลาสมา (๑ : ๐)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการเชื่อมพลาสมาได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาลักษณะการอาร์ก ระยะอาร์ก ระยะยื่น (Stick out) การตั้งมุมลวด การเคลื่อนที่ของปืนเชื่อม การปรับกระแสไฟเชื่อม การปรับความเร็วลวด ความสัมพันธ์ระหว่างแรงดันและกระแสไฟเชื่อม การปรับอัตราไหลของแก๊สปกป้อง

๐๐๓ เครื่องเชื่อมพลาสมาและอุปกรณ์การเชื่อม (๑ : ๐)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเครื่องเชื่อมพลาสมาและอุปกรณ์การกระบวนการเชื่อมอาร์กโลหะแก๊สคลุมเชื่อมได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบาย..

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาชนิดของเครื่องเชื่อม วงจรไฟฟ้า ขั้นตอนการทำงานของเครื่องเชื่อมและอุปกรณ์ การติดตั้งเครื่องเชื่อม วัฏจักรการทำงาน ชุดบ่อนลวด สายเชื่อม ปืนเชื่อม สายดิน ชุดควบคุมการไหลของแก๊สปกป้อง

๐๐๔ ลวดเชื่อมและแก๊สปกป้อง (๐.๕ : ๐)

#### วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับลวดเชื่อมฟลักซ์คอร์และแก๊สปกป้องได้อย่างถูกต้อง

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาสมบัติของลวดเชื่อมฟลักซ์คอร์ตามมาตรฐาน ISO และ AWS ขนาดของลวดเชื่อม การเลือกลวดเชื่อมให้เหมาะสมกับการใช้งาน ชนิดของแก๊สปกป้องและการเลือกใช้

๐๐๕ การเชื่อมท่าราบ (๐.๕ : ๕.๕)

#### วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถปฏิบัติการเชื่อมแผ่นเหล็กกล้าท่าราบได้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ

#### คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติการปรับกระแสไฟเชื่อม การปรับความเร็วลวด การปรับอัตราไหลของแก๊สปกป้อง การตั้งมุมปืนเชื่อม การควบคุมระยะยื่น (Stick out) และบ่อหลอมละลาย การควบคุมทิศทางเชื่อม การเตรียมชิ้นงานเชื่อม การเชื่อมจุด การเชื่อมเดินแนว การเชื่อมสายแนว การต่อแนวเชื่อม การเชื่อมแผ่นเหล็กกล้าต่อมุม ต่อฉาก การทำความสะอาดแนวเชื่อม การตรวจสอบและแก้ไขปัญหเกี่ยวกับงานเชื่อม

๐๐๖ การเชื่อมท่าระดับ (๐.๕ : ๕.๕)

#### วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถปฏิบัติการเชื่อมแผ่นเหล็กกล้าท่าระดับได้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ

#### คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติการปรับกระแสไฟเชื่อม การปรับความเร็วลวด การปรับอัตราไหลของแก๊สปกป้อง การตั้งมุมปืนเชื่อม การควบคุมระยะยื่น (Stick out) และบ่อหลอมละลาย การควบคุมทิศทางเชื่อม การเตรียมชิ้นงานเชื่อม การเชื่อมจุด การเชื่อมเดินแนว การเชื่อมสายแนว การต่อแนวเชื่อม การเชื่อมแผ่นเหล็กกล้าต่อมุม ต่อฉาก การทำความสะอาดแนวเชื่อม การตรวจสอบและแก้ไขปัญหเกี่ยวกับงานเชื่อม

๐๐๗ การเชื่อมท่าตั้ง (๐.๕ : ๕.๕)

#### วัตถุประสงค์รายวิชา

คำอธิบาย...

เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถปฏิบัติการเชื่อมแผ่นเหล็กกล้าทำถังเชื่อมขึ้นได้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ

#### คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติการปรับกระแสไฟเชื่อม การปรับความเร็วลวด การปรับอัตราไหลของแก๊ส ปกป้อง การตั้งมุมปืนเชื่อม การควบคุมระยะยื่น (Stick out) และบ่อหลอมละลาย การควบคุมทิศทาง การเชื่อม การเตรียมชิ้นงานเชื่อม การเชื่อมจุด การเชื่อมเดินแนว การเชื่อมสายแนว การต่อแนวเชื่อม การเชื่อมแผ่นเหล็กกล้าต่อมุม ต่อฉาก การทำความสะอาดแนวเชื่อม การตรวจสอบและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับงานเชื่อม

#### ๐๐๘ การเชื่อมทำเหนื่อศีรษะ

(๐.๕ : ๕.๕)

#### วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถปฏิบัติการเชื่อมแผ่นเหล็กกล้าทำเหนื่อศีรษะได้อย่างปลอดภัย และมีประสิทธิภาพ

#### คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติการปรับกระแสไฟเชื่อม การปรับความเร็วลวด การปรับอัตราไหลของแก๊ส ปกป้อง การตั้งมุมปืนเชื่อม การควบคุมระยะยื่น (Stick out) และบ่อหลอมละลาย การควบคุมทิศทาง การเชื่อม การเตรียมชิ้นงานเชื่อม การเชื่อมจุด การเชื่อมเดินแนว การเชื่อมสายแนว การต่อแนวเชื่อม การเชื่อมแผ่นเหล็กกล้าต่อมุม ต่อฉาก การทำความสะอาดแนวเชื่อม การตรวจสอบและแก้ไขปัญหเกี่ยวกับงานเชื่อม

#### ๐๐๙ การวัดผลและประเมินผล

(๑ : ๒)

เป็นการวัดผลผู้รับการฝึกโดยการประเมินผลหลังการฝึกอบรมในแต่ละหัวข้อวิชาทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

ลงชื่อ.....ผู้จัดทำ  
(นายจักรพงษ์ สิ้นสุข)

ครูฝึกฝีมือแรงงาน ระดับ ชก

วันที่ ๕ ๒ ก.พ. ๒๕๖๓

ลงชื่อ.....ผู้พิจารณา  
(นายพิทักษ์ เต็งพระราชาเขียว)

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานปฏิบัติการ ปฏิบัติราชการแทน

หัวหน้าฝ่ายพัฒนาฝีมือแรงงาน

วันที่ ๕ ๒ ก.พ. ๒๕๖๓

ลงชื่อ.....ผู้อนุมัติ  
(นายบรรทม อมรพิพัฒน์)

ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานพิจิตร

วันที่ ๕ ๒ ก.พ. ๒๕๖๓