



## หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ

สาขาอาชีพช่างอุตสาหกรรม  
กลุ่มอาชีพช่างกลโรงงาน

สาขาช่างกระสวน ระดับ 2  
(Pattern Maker Level 2)  
รหัสหลักสูตร : 0920022092001

สำนักพัฒนาผู้ฝึกและเทคโนโลยีการฝึก  
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

หลักสูตรการฝึกยกระดับฝีมือ

สาขาช่างกระสวน ระดับ 2

(Pattern Maker Level 2)

รหัสหลักสูตร : 0920022092001

กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

.....

1. วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ทักษะ ความสามารถในการปฏิบัติงานได้ตามมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาช่างกระสวน ระดับ 2

1.2 เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความพร้อมในการเข้ารับการมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาช่างกระสวน ระดับ 2

1.3 เพื่อให้ผู้รับการฝึกปฏิบัติงานเสร็จตามเวลากำหนดและด้วยความปลอดภัย

2. ระยะเวลาฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ รวมระยะเวลาฝึก 74 ชั่วโมง โดยผู้รับการฝึกจะต้องมีเวลาฝึกไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 จึงจะมีสิทธิ์สอบวัดผล

3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

3.1 มีอายุไม่ต่ำกว่า 18 ปี นับถึงวันที่เข้าฝึกอบรม

3.2 ต้องเป็นผู้ที่ได้รับวุฒิบัตรมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ ระดับ 1 สาขาช่างกลึง ช่างควบคุมเครื่องกัด ช่างควบคุมเครื่องเจียระไน และช่างเครื่องเรือนไม้ สาขาใดสาขาหนึ่งก่อน และ

3.3 มีประสบการณ์เกี่ยวกับสาขาช่างกระสวนไม่น้อยกว่า 1 ปี นับแต่วันที่ได้รับวุฒิบัตรมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ ระดับ 1 หรือ

3.4 ได้คะแนนรวมในภาคความรู้และภาคทักษะในการทดสอบระดับ 1 ในสาขาตามข้อ 3.2 ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80

4. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน สาขาช่างกระสวน ระดับ 2

ชื่อย่อ : วพร. สาขาช่างกระสวน ระดับ 2

ผู้รับการฝึกที่จบหลักสูตร และผ่านการทดสอบของ สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค หรือศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัด หรือศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานกรุงเทพมหานคร จะได้รับวุฒิบัตร

## 5. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
0920932001	ความปลอดภัยในการทำงาน	2	-
0920932002	คณิตศาสตร์ช่าง	2	-
0920932003	พิกัดความเผื่อและสัญลักษณ์	2	-
0920932004	การอ่านแบบ	2	-
0920932005	ชนิดของกระสวนและการใช้งาน	1	-
0920932006	วัสดุช่างงานกระสวน	1	-
0920932007	การกำหนดค่าต่างๆ ในงานกระสวน	2	-
0920932008	การใช้เครื่องมือวัดตามรูปพรรณงานกระสวน	1	1
0920932009	การใช้เครื่องมือในงานไม้	1	3
0920932010	การลับคมตัดเครื่องมืองานไม้	1	1
0920932011	การใช้เครื่องจักรในงานกระสวน	1	3
0920932012	การอ่านแบบงานกระสวน	2	-
0920932013	การออกแบบกระสวนและกล่องไม้แบบง่าย	2	-
0920932014	การเลือกใช้วัสดุเคลือบผิวกระสวน	2	-
0920932015	การบำรุงรักษาและซ่อมกระสวนแบบกล่องไม้แบบ	1	1
0920932016	กระบวนการหล่อโลหะเบื้องต้น	1	-
0920932017	การกำหนดรหัสกระสวนและกล่องไม้แบบ	1	-
0920932018	การสร้างกระสวนไม้แบบแยกส่วน	2	10
0920932019	การสร้างกระสวนโพรียูรีเทน (โฟม)	2	4
0920932020	การสร้างกระสวนอีพอกซีชนิดไม่มีไม้แบบ	2	10
0920939901	การวัดและประเมินผล	1	9
รวม		32	42
		74	

## 6. เนื้อหาวิชา

0920932001	ความปลอดภัยในการทำงาน	(2 : 0)
	วัตถุประสงค์รายวิชา	
	เพื่อให้ผู้รับการฝึกอบรมหลักความปลอดภัยในการทำงานได้อย่างถูกต้อง	

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับสัญลักษณ์และเครื่องหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย การใช้และบำรุงรักษาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล การใช้และดูแลอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย หลักความปลอดภัยพื้นฐานในการปฏิบัติงานในด้านสถานที่ เครื่องมือ อุปกรณ์ และเครื่องจักร สิ่งแวดล้อมการทำงาน และจริยธรรมในการประกอบอาชีพ

0920932002 คณิตศาสตร์ช่าง (2 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกอธิบายระบบมาตรวัด จำนวน เศษส่วน ร้อยละ มาตรฐาน ปริมาตร ความเร็วรอบและพื้นที่ต่างๆได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับระบบมาตรวัด จำนวน เศษส่วน ร้อยละ มาตรฐาน ปริมาตร ความเร็วรอบและพื้นที่ต่างๆ

0920932003 พิกัดความเผื่อและสัญลักษณ์ (2 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกบอกมาตรฐานการกำหนดพิกัดความเผื่อและสัญลักษณ์ต่างๆ หลักการอ่านค่าพิกัดความเผื่อในงานวัดขนาด และการคำนวณค่าพิกัดความเผื่อได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษามาตรฐานการกำหนดพิกัดความเผื่อและสัญลักษณ์ต่างๆ หลักการอ่านค่าพิกัดความเผื่อในงานวัดขนาด และการคำนวณค่าพิกัดความเผื่อ

0920932004 การอ่านแบบ (2 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกบอกมาตรฐานในงานเขียนแบบเครื่องกล วิธีการอ่านภาพฉาย ภาพประกอบ ภาพตัด และภาพ 3 มิติได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับมาตรฐานในงานเขียนแบบเครื่องกล การอ่านภาพฉาย ภาพประกอบ ภาพตัด และภาพ 3 มิติ

0920932005 ชนิดของกระสวนและการใช้งาน (1 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกบอกชนิดของกระสวนแบบต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง

	คำอธิบายรายวิชา	
	ศึกษาเกี่ยวกับชนิดของกระสวนแบบต่างๆ เช่น กระสวนไม้แบบแยกส่วน กระสวนโพรียูรีเทน (โฟม) และกระสวนอีพอกซี ข้อแตกต่างของกระสวนแต่ละชนิดและการใช้งาน	
0920932006	วัสดุช่างงานกระสวน วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้ผู้รับการฝึกบอกรายละเอียดและคุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ทำกระสวนได้อย่างถูกต้อง คำอธิบายรายวิชา ศึกษาชนิดและคุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ทำกระสวน เช่น ไม้ โพรียูรีเทน (โฟม) และข้อแตกต่างในการใช้งาน	(1 : 0)
0920932007	การกำหนดค่าต่างๆ ในงานกระสวน วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้ผู้รับการฝึกอธิบายวิธีการกำหนดพิกัดความเผื่อของงานกระสวน การหัดตัวโลหะจากตาราง และพิกัดมุมเอียงของกระสวนได้อย่างถูกต้อง คำอธิบายรายวิชา ศึกษาเกี่ยวกับการกำหนดพิกัดความเผื่อของงานกระสวน การหัดตัวโลหะจากตาราง และพิกัดมุมเอียงของกระสวน	(2 : 0)
0920932008	การใช้เครื่องมือวัดตามรูปพรรณงานกระสวน วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้ผู้รับการฝึกบอกรายละเอียดการใช้เครื่องมือวัดตามรูปพรรณงานกระสวน และปฏิบัติการวัดได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย คำอธิบายรายวิชา ศึกษาเกี่ยวกับเครื่องมือวัดที่ใช้ในงานกระสวน เช่น เวอร์เนียคาลิปเปอร์ บรรทัดเหล็กเมื่อเปอร์เซ็นต์ ตลับเมตร ตลอดจนวิธีการวัดและบำรุงรักษาเครื่องมือวัด ปฏิบัติการวัดด้วยเวอร์เนียคาลิปเปอร์ บรรทัดเหล็กเมื่อเปอร์เซ็นต์ ตลับเมตร และการบำรุงรักษาเครื่องมือวัด	(1 : 1)
0920932009	การใช้เครื่องมือในงานไม้ วัตถุประสงค์รายวิชา เพื่อให้ผู้รับการฝึกบอกรายละเอียดการใช้เครื่องมือในงานไม้ และปฏิบัติการใช้ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย	(1 : 3)

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือในงานไม้ชนิดต่างๆ ฉากไม้ วงเวียน เลื่อยยกกบไสไม้ สี่  
เจาะ ก้อน ตะไบ บุ้ง ฯลฯ ตลอดจนการใช้งานและข้อควรระวังในการใช้

ปฏิบัติการใช้เครื่องมือในงานไม้ชนิดต่างๆ และการบำรุงรักษาเครื่องมือ

0920932010 การลับคมตัดเครื่องมืองานไม้ (1 : 1)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกบอกรู้วิธีการลับคมตัดเครื่องมืองานไม้ และปฏิบัติการลับคมตัด  
เครื่องมืองานไม้ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการลับคมตัดเครื่องมือในงานไม้ เช่น ใบกบ สี่ปากบาง สี่เจาะ  
และดอกสว่าน ปฏิบัติการลับใบกบ สี่ปากบาง สี่เจาะ และดอกสว่าน

0920932011 การใช้เครื่องจักรในงานกระสวน (1 : 3)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกบอกรู้วิธีการใช้เครื่องจักรในงานกระสวน และปฏิบัติการใช้ได้อย่าง  
ถูกต้องและปลอดภัย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการใช้เครื่องจักรที่ใช้ในงานกระสวน เช่น เครื่องกลึง เครื่องเจาะ  
เครื่องไสไม้ (ไสเพลาะ) เครื่องไสไม้ (ไสขนาด) เครื่องขัดกระดาษทราย เครื่องเลื่อย และเครื่องกัด  
อเนกประสงค์ ตลอดจนการบำรุงรักษาและข้อควรระวังในการใช้

ปฏิบัติการใช้เครื่องจักรชนิดต่างๆ และการบำรุงรักษาเครื่องจักร

0920932012 การอ่านแบบงานกระสวน (2 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกบอกรู้มาตรฐานในงานเขียนแบบเครื่องกล การกำหนดขนาด  
ภาพประกอบและภาพตัดได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ มาตรฐานในงานเขียนแบบเครื่องกล การกำหนดขนาด  
ภาพประกอบและภาพตัด

0920932013 การออกแบบกระสวนและกล่องใส่แบบอย่างง่าย (2 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกออกแบบกระสวนและกล่องใส่แบบอย่างง่ายได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับแบบงานกระสวนลักษณะต่างๆ วิธีการออกแบบกระสวนชนิดต่างๆ และกล่องใส่แบบอย่างง่าย การแบ่งหน้าผ้า การกำหนดบ่าใส่แบบ และการกำหนดความลาดเอียง

0920932014 การเลือกใช้วัสดุเคลือบผิวกระสวน (2 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกเลือกใช้วัสดุเคลือบผิวกระสวนได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับชนิดของวัสดุเคลือบผิวกระสวน เช่น แชลแล็คเหลือง แลคเกอร์ เป็นต้น และวิธีการเคลือบผิว

0920932015 การบำรุงรักษาและซ่อมกระสวนแบบกล่องใส่แบบ (1 : 1)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกบอกรายละเอียดวิธีการบำรุงรักษาและปฏิบัติซ่อมกระสวนแบบกล่องใส่แบบได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการบำรุงรักษา การซ่อมแซมกระสวนแบบกล่องใส่แบบ

ปฏิบัติเกี่ยวกับวิธีการบำรุงรักษา การซ่อมแซมกระสวนแบบกล่องใส่แบบ

0920932016 กระบวนการหล่อโลหะเบื้องต้น (1 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกอธิบายกระบวนการหล่อโลหะเบื้องต้นได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการหล่อโลหะและวิธีการหล่อโลหะเบื้องต้น

0920932017 การกำหนดรหัสกระสวนและกล่องใส่แบบ (1 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกบอกรายละเอียดวิธีการกำหนดรหัสกระสวนและกล่องใส่แบบได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการกำหนดรหัสกระสวนและกล่องใส่แบบ

0920932018 การสร้างกระสวนไม้แบบแยกส่วน (2 : 10)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกบอกรวบรวมวิธีการสร้างกระสวนไม้แบบแยกส่วน และปฏิบัติการสร้าง  
กระสวนไม้แบบแยกส่วนได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับลักษณะกระสวนไม้แบบแยกส่วน วิธีการสร้างแบบกระสวนไม้แบบ  
แยกส่วน และการถอดประกอบกระสวน

ปฏิบัติการสร้างกระสวนไม้แบบแยกส่วน การถอดประกอบกระสวน และการเคลือบ  
ผิวกระสวน

0920932019 การสร้างกระสวนโพรียูรีเทน (โฟม) (2 : 4)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกบอกรวบรวมวิธีการสร้างกระสวนโพรียูรีเทน (โฟม) และปฏิบัติการสร้าง  
กระสวนโพรียูรีเทน (โฟม)ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับสัญลักษณ์ของกระสวนโพรียูรีเทน วิธีการสร้างบล็อกหล่อ และการหล่อ

ปฏิบัติการสร้างกระสวนโพรียูรีเทน การถอดประกอบและการเคลือบผิวกระสวน

0920932020 การสร้างกระสวนอีพอกซีชนิดไม่มีไส้แบบ (2 : 10)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกบอกรวบรวมวิธีการสร้างกระสวนอีพอกซีชนิดไม่มีไส้แบบ และปฏิบัติการ  
สร้างกระสวนอีพอกซีชนิดไม่มีไส้แบบได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับลักษณะของกระสวนอีพอกซีชนิดไม่มีไส้แบบ วิธีการสร้างบล็อกหล่อ  
และการหล่อ

ปฏิบัติการสร้างกระสวนอีพอกซีชนิดไม่มีไส้แบบ การถอดประกอบและการเคลือบผิว  
กระสวน

0920939901 การวัดและประเมินผล (1 : 9)

ทดสอบความรู้และทักษะของผู้รับการฝึกเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน การ  
ใช้อุปกรณ์ป้องกัน การใช้เครื่องมือ เครื่องจักรในงานทำกระสวนและการบำรุงรักษา การอ่านแบบ  
การแปลงหน่วยวัด การหาพื้นที่ วัสดุที่ใช้ในการทำงานกระสวน วัสดุเคลือบผิวกระสวน และการสร้าง  
กระสวนแบบงานหล่อแยกชิ้น

\*\*\*\*\*