

ข้อสรุปหน่วย(Unit Summary)	
ชื่อหน่วยสมรรถนะ	4012 ออกแบบงานหล่อ
กลุ่มเป้าหมาย (Target group) :	ผู้ปฏิบัติงานด้านอุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้า สาขาเขียนแบบกระสวน ในงานหล่อผลิตภัณฑ์โลหะ ผู้สมัครเข้ารับคุณวุฒิวิชาชีพไทย TVQ
คำสรุป (Overview) :	หน่วยนี้เกี่ยวกับการเขียนแบบกระสวน ที่ใช้ในงานหล่อโลหะชนิดต่าง ๆ เช่น ภาพตัด , แบบสั่งงาน, แบบกระสวนอย่างง่าย และแบบภาพประกอบทราย
เนื้อหา (Content) :	<p>หน่วยย่อย(Element) 1 : เขียนแบบสั่งงานชิ้นงานหล่อ มุ่งเน้นเขียนแบบสั่งงานให้มีความละเอียดถูกต้อง นำไปใช้ได้</p> <p>หน่วยย่อย(Element) 2 : เขียนแบบกระสวน มุ่งเน้นความถูกต้องของแบบที่เขียน</p> <p>หน่วยย่อย(Element) 3 : เขียนแบบภาพประกอบทราย มุ่งเน้นการเขียนแบบภาพประกอบทรายที่มีความชัดเจนถูกต้อง</p>
ข้ออ้างอิงสำหรับคุณวุฒิวิชาชีพไทย TVQs :	

หน่วยย่อย (Element of Competence)
หน้าที่หลัก (Key Function) 401 ออกแบบงานหล่อ
หน่วยสมรรถนะ (Unit) 4012 ออกแบบงานหล่อ
หน่วยย่อย(Element) 4012.1 เขียนแบบสั่งงานชิ้นงานหล่อ
เกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria, PC) ก) เขียนแบบภาพตัดที่กำหนดขนาดและสัญลักษณ์ผิวของงานหล่อที่จะนำไปใช้งาน ข) ค) ง)
ขอบเขต (Range Statement) 1) อุปกรณ์เขียนแบบ 2) ภาพตัด 2 ชั้น 3)
หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Requirements):
หลักฐานการปฏิบัติงานที่ต้องการ (The Performance Evidence Requirements): PE 1 ลป. 1 เขียนแบบชิ้นงานที่นำไปใช้ 1 ชั้น โดยเขียนเป็นภาพตัด พร้อมกำหนดสัญลักษณ์ผิว PE 2 ลป. 2 PE 3 ลป. 3
หลักฐานความรู้ที่ต้องการ (The Knowledge Evidence Requirements): หรือความรู้ที่ต้องการ (Underpinnig Knowledge ; UPK)
KE 1 ลร. 1 หลักการเขียนแบบภาพตัด KE 2 ลร. 2 สัญลักษณ์ผิว KE 3 ลร. 3 การกำหนดขนาด
แนวทางการประเมินสำหรับผู้ประเมินหน่วยย่อย (Guidance to Assessors of this Element) 1 ประเมินจากผลงานที่ปฏิบัติ - แบบภาพตัด - การกำหนดสัญลักษณ์ 2 ความถูกต้อง และเรียบร้อยของแบบที่เขียน 3

หน่วยย่อย (Element of Competence)	
หน้าที่หลัก (Key Function) 401 ออกแบบงานหล่อ	
หน่วยสมรรถนะ (Unit) 4012 ออกแบบงานหล่อ	
หน่วยย่อย(Element) 4012.2 เขียนแบบกระสวน	
เกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria, PC) ก) ร่างแบบกระสวนขึ้นเดียว กระสวนแยกชิ้น และกระสวนกวาด ข) เขียนแบบกระสวนขึ้นเดียว กระสวนแยกชิ้น และกระสวนกวาด ค) ง)	
ขอบเขต (Range Statement) 1) อุปกรณ์เขียนแบบ 2) แบบร่างกระสวนขึ้นเดียว กระสวนแยกชิ้น และกระสวนกวาด 3) แบบกระสวนขึ้นเดียว กระสวนแยกชิ้น และกระสวนกวาด 4)	
หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Requirements):	
หลักฐานการปฏิบัติงานที่ต้องการ (The Performance Evidence Requirements): PE 1 ลป. 1 แบบร่างกระสวนขึ้นเดียว กระสวนแยกชิ้น และกระสวนกวาด PE 2 ลป. 2 แบบกระสวนขึ้นเดียว กระสวนแยกชิ้น และกระสวนกวาด PE 3 ลป. 3	
หลักฐานความรู้ที่ต้องการ (The Knowledge Evidence Requirements): หรือความรู้ที่ต้องการ (Underpinnig Knowledge ; UPK)	
KE 1	ลร. 1 หลักการเขียนแบบร่างแบบ - กระสวนขึ้นเดียว - กระสวนแยกชิ้น - กระสวนกวาด
KE 2	ลร. 2
KE 3	ลร. 3
KE 4	ลร. 4
แนวทางการประเมินสำหรับผู้ประเมินหน่วยย่อย (Guidance to Assessors of this Element)	
1	ประเมินผลจากผลงานปฏิบัติ - แบบกระสวนขึ้นเดียว - แบบกระสวนแยกชิ้น - แบบกระสวนกวาด
2	ความถูกต้อง และเรียบร้อยของแบบที่เขียน
3	

หน่วยย่อย (Element of Competence)
หน้าที่หลัก (Key Function) 401 ออกแบบงานหล่อ
หน่วยสมรรถนะ (Unit) 4012 ออกแบบงานหล่อ
หน่วยย่อย(Element) 4012.3 เขียนแบบภาพประกอบทราย
เกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria, PC) ก) ร่างแบบตามใบสั่งงาน ข) เขียนแบบภาพประกอบทราย ค) ตรวจสอบความถูกต้อง ง)
ขอบเขต (Range Statement) 1) อุปกรณ์เขียนแบบ 2) แบบภาพประกอบทราย 3) ความถูกต้อง 4)
หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Requirements):
หลักฐานการปฏิบัติงานที่ต้องการ (The Performance Evidence Requirements): PE 1 ลป. 1 แบบภาพประกอบทราย PE 2 ลป. 2 บันทึกการตรวจสอบความถูกต้องของแบบภาพประกอบทราย PE 3 ลป. 3
หลักฐานความรู้ที่ต้องการ (The Knowledge Evidence Requirements): หรือความรู้ที่ต้องการ (Underpinnig Knowledge ; UPK)
KE 1 ลร. 1 หลักการเขียนแบบภาพประกอบทราย KE 2 ลร. 2 KE 3 ลร. 3 KE 4 ลร. 4
แนวทางการประเมินสำหรับผู้ประเมินหน่วยย่อย (Guidance to Assesors of this Element)
1 ประเมินผลจากผลงานปฏิบัติ - แบบกระสวนชิ้นเดียว - แบบกระสวนแยกชิ้น - แบบกระสวนกวาด 2 ความถูกต้อง และเรียบร้อยของแบบที่เขียน 3