



การฝึกยกระดับฝีมือ

หลักสูตร กลไกคาราคูริ ระดับพื้นฐาน
(Basic Karakuri)
รหัสหลักสูตร 9720082091009

สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

ผู้อนุมัติหลักสูตร	นายจิตรพงศ์ พุ่มสอาด ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิต อัตโนมัติและหุ่นยนต์	
วันที่อนุมัติ...../...../..... 11/พ.ค./2564	จำนวน.....5.....แผ่น	ปรับปรุงครั้งที่/.....

การฝึกยกระดับฝีมือ
หลักสูตร กลไกคาราคูริ ระดับพื้นฐาน
(Basic Karakuri)

รหัสหลักสูตร 9720082091009

สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ทักษะ ตลอดจนมีทัศนคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพในการนำคาราคูริ
โคเซ็น มาใช้เพื่อปรับปรุงงาน โดยสามารถ

- 1.1 เข้าใจหลักการและแนวคิดของ กลไกคาราคูริ ระดับพื้นฐาน
- 1.2 นำเทคนิคเรียนรู้ผ่านกรณีศึกษา กลไกคาราคูริ ระดับพื้นฐาน
- 1.3 ออกแบบกลไก กลไกคาราคูริ ระดับพื้นฐานได้

2. ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ โดยหน่วยงานสังกัดกรมพัฒนาฝีมือ
แรงงานหรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ระยะเวลาการฝึก จำนวน 18 ชั่วโมง

3. คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึก

- 3.1 มีประสบการณ์หรือประกอบอาชีพในสาขาที่เกี่ยวข้อง
- 3.2 มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป
- 3.3 มีสภาพร่างกายที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึกและสามารถเข้ารับการฝึกได้ตลอดหลักสูตร

4. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน หลักสูตร กลไกคาราคูริ ระดับพื้นฐาน

ชื่อย่อ : วพร. กลไกคาราคูริ ระดับพื้นฐาน

ผู้รับการฝึกต้องมีระยะเวลาการฝึกอบรมตามหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และผ่าน
การประเมินผลทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติรวมกันตามเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 จึงจะถือว่าผ่านการฝึก
และได้รับวุฒิบัตรจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน



5. หัวข้อวิชา

รหัสวิชา	หัวข้อวิชา	ชั่วโมงการฝึก	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
9720929801	หลักการและแนวทางการดำเนินการกลไกคาราคูรี	1	0
9720939801	การออกแบบโครงสร้างและความแข็งแรงของอุปกรณ์คาราคูรี	1	2
9720939802	ประเภทและกลไกพื้นฐานของกลไกคาราคูรีและตัวอย่าง	1	3
9720939803	ลำดับขั้นตอนการทำกลไกคาราคูรีและกรณีศึกษาตัวอย่าง	1	3
9720939804	Workshop กลไกคาราคูรี	0	5
9720939901	การวัดและประเมินผล	1	0
รวม		5	13
		18	

6. เนื้อหาวิชา

- 9720929801 หลักการและแนวทางการดำเนินการกลไกคาราคูรี (1 : 0)
 วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกที่มาจาก หลักการและแนวคิดกลไกคาราคูรีและเข้าใจถึงความจำเป็นในการนำกลไกคาราคูรีมาใช้ในการปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพ
 คำอธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับหลักการและแนวทางการดำเนินการ กลไกคาราคูรีรวมถึงความจำเป็นในการนำกลไกคาราคูรีมาใช้เพื่อปรับปรุงงาน
- 9720939801 การออกแบบโครงสร้างและความแข็งแรงของอุปกรณ์คาราคูรี (1 : 2)
 วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกสามารถอธิบายขั้นตอนการออกแบบโครงสร้างกลไกคาราคูรีได้ และเข้าใจโครงสร้างและกลไกในการทำงานกลไกคาราคูรีในแต่ละชนิด สามารถออกแบบโครงสร้างกลไกคาราคูรีอย่างง่ายได้ด้วยตัวเอง
 อธิบายรายวิชา
 ศึกษาเกี่ยวกับชิ้นส่วนอุปกรณ์ หน้าที่ และหลักการทำงานของระบบกลไกคาราคูรี และรูปแบบต่าง ๆ ของแรงที่กระทำต่อโครงสร้างอุปกรณ์กลไกคาราคูรี
 ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการถอด-ประกอบ ติดตั้ง และปรับตั้ง โครงสร้างกลไกคาราคูรี ด้วยชุดจำลองที่ประกอบจาก Aluminum Profile , Aluminum Green frame , Steel Pipe เพื่อเข้าใจพื้นฐานการออกแบบโครงสร้างกลไกคาราคูรีอย่างง่ายได้





- 9720939802 **ประเภทและกลไกพื้นฐานของกลไกคาราคูรีและตัวอย่าง** (1 : 3)
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกได้เรียนรู้ประเภทของกลไกคาราคูรีที่ใช้ในการปรับปรุงงาน ได้แก่ กลไกคาราคูรีช่วยในการเคลื่อนที่ กลไกคาราคูรีช่วยในการเปลี่ยนทิศทาง และกลไกคาราคูรีช่วยในการตรวจสอบ นอกจากนี้ผู้รับการฝึกจะได้เรียนรู้และเข้าใจกลไกพื้นฐานที่ใช้ในการทำกลไกคาราคูรี
- อธิบายรายวิชา**
 ศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบและFunction การทำงานของกลไกคาราคูรีที่ใช้ในการปรับปรุงงาน และกลไกพื้นฐานที่นิยมใช้ในการสร้างกลไกคาราคูรีอย่างง่าย ได้แก่ คาน (Lever) พื้นเอียง แรงโน้มถ่วง (Inclined Plane , Earth Gravity) กว้าน (Winch) รอก ถ่วงน้ำหนัก (Pulley & Weight Balance) สปริง (Spring) การเปลี่ยนทิศทางเคลื่อนที่ (Conversion of the Direction) การหมุนส่งกำลัง (Rotation Transfer) ของไหล (Fluid) และ แม่เหล็ก (Magnetic) เพื่อสามารถเลือกใช้กลไกในการสร้าง กลไกคาราคูรีให้เหมาะสมกับงานที่ต้องการปรับปรุง
- ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับทดสอบและจำลองการทำงานของกลไกพื้นฐานแต่ละประเภท เพื่อให้เข้าใจการทำงานที่สอดคล้องกัน และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้มีประสิทธิภาพสูงสุด
- 9720939803 **ลำดับขั้นตอนการทำกลไกคาราคูรีและกรณีศึกษาตัวอย่าง** (1 : 3)
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกเข้าใจลำดับขั้นตอนการทำกลไกคาราคูรีจากกรณีศึกษา
- อธิบายรายวิชา**
 ศึกษาเกี่ยวกับลำดับขั้นตอนในการวิเคราะห์งานเพื่อจัดเตรียมกลไกคาราคูรีเพื่อให้งานสร้างกลไกคาราคูรีมีประสิทธิภาพสูงสุด
- ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการวิเคราะห์งานและออกแบบ อุปกรณ์กลไกคาราคูรีเพื่อช่วยในการปรับปรุงงานผ่านกรณีศึกษาตัวอย่าง
- 9720939804 **Workshop กลไกคาราคูรี** (0 : 5)
วัตถุประสงค์รายวิชา
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถออกแบบและสร้างกลไกคาราคูรีเพื่อช่วยในการปรับปรุงงานได้
- อธิบายรายวิชา**
 ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการทำกลไกคาราคูรีตั้งแต่เริ่มต้น วิเคราะห์การทำงานของพนักงาน และจุดที่ต้องปรับปรุงผ่านกรณีศึกษาตัวอย่างและสร้างกลไกคาราคูรีไปจนถึงการนำเสนอผลลัพธ์หลังนำกลไกคาราคูรีมาช่วยในการทำงาน
- 9720939901 **การวัดผลและประเมินผล** (1 : 0)
 ประเมินความรู้ ความสามารถของผู้รับการฝึก โดยการทดสอบภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยการทดสอบก่อน – หลัง การฝึกอบรม (Pre - Post Test) การสังเกตพฤติกรรมระหว่างการฝึกภาคปฏิบัติ

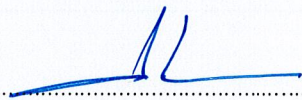


คณะผู้จัดทำหลักสูตร

1. นายอภิรักษ์ ลิ้ววานิช บริษัท ทีบีเคเค (ประเทศไทย) จำกัด
2. นายสมเกียรติ อุ่เงิน สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์
3. นายกิตติธร เรืองแก้ว สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์
4. นายพนัธ คงจิตงาม สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์
5. นายวภช หลายวัฒน์ไพศาล สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์
6. นายปฏิญา สารสุวรรณ สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 2 สุพรรณบุรี

ลงนาม  ผู้เสนอหลักสูตร
(นายวภช หลายวัฒน์ไพศาล)
นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานปฏิบัติการ

ลงนาม  ผู้เห็นชอบหลักสูตร
(นายสมเกียรติ อุ่เงิน)
นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ

ลงนาม  ผู้อนุมัติหลักสูตร
(นายจิตรพงศ์ พุ่มสอาด)
ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์