



## การฝึกยกระดับฝีมือ

หลักสูตร คาราคุริ ไคเซ็น

(Karakuri Kaizen)

รหัสหลักสูตร 9720082091007

สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์

กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

ผู้อนุมัติหลักสูตร	นายจิตรพงศ์ พุ่มสอาด ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิต อัตโนมัติและหุ่นยนต์	
วันที่อนุมัติ...1...1.../พ.ค./2564	จำนวน.....3.....แผ่น	ปรับปรุงครั้งที่ ...../.....



การฝึกยกระดับฝีมือ  
หลักสูตร คาราคุริ ไคเซ็น  
(Karakuri Kaizen)

รหัสหลักสูตร 9720082091007

สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์  
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ทักษะ ตลอดจนมีทัศนคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพในการนำ Karakuri Kaizen มาใช้เพื่อปรับปรุงงาน โดยสามารถ

- 1.1 มีความรู้และความเข้าใจหลักการและแนวคิดของ Karakuri Kaizen
- 1.2 นำเทคนิคเรียนรู้ผ่านกรณีศึกษา Karakuri Kaizen เพื่อปรับปรุงงานได้
- 1.3 นำความรู้และทักษะที่ได้รับไปใช้ในการปฏิบัติงานหรือปรับปรุงงาน โดยสามารถออกแบบกลไก Karakuri ได้

2. ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ โดยหน่วยงานสังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ระยะเวลาการฝึก จำนวน 30 ชั่วโมง

3. คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึก

- 3.1 มีประสบการณ์การทำงาน หรือประกอบอาชีพ ในสาขาที่เกี่ยวข้อง
- 3.2 มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป
- 3.3 มีสภาพร่างกายที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึกและสามารถเข้ารับการฝึกได้ตลอดหลักสูตร

4. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน หลักสูตรคาราคุริ ไคเซ็น

ชื่อย่อ : วพร. คาราคุริ ไคเซ็น

ผู้รับการฝึกต้องมีระยะเวลาการฝึกอบรมตามหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และผ่านการประเมินผลทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติรวมกันตามเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 จึงจะถือว่าผ่านการฝึก และได้รับวุฒิบัตรจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

5. หัวข้อวิชา

รหัสวิชา	หัวข้อวิชา	ชั่วโมงการฝึก	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
9720929801	หลักการและแนวทางการดำเนินการ Karakuri Kaizen	3	0
9720939801	การออกแบบโครงสร้างและความแข็งแรงของอุปกรณ์ Karakuri	2	3
9720939802	ประเภทและกลไกพื้นฐานของ Karakuri และตัวอย่าง	3	4
9720939803	ลำดับขั้นตอนการทำ Karakuri Kaizen และกรณีศึกษาตัวอย่าง	2	4
9720939804	Workshop Karakuri Kaizen	0	8
9720939901	การวัดและประเมินผล	1	0
รวม		11	19
		30	





การฝึกยกระดับฝีมือ  
หลักสูตร คาราคุริ ไคเซ็น  
(Karakuri Kaizen)

รหัสหลักสูตร 9720082091007

สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์  
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้ ทักษะ ตลอดจนมีทัศนคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพในการนำ Karakuri Kaizen มาใช้เพื่อปรับปรุงงาน โดยสามารถ

- 1.1 มีความรู้และความเข้าใจหลักการและแนวคิดของ Karakuri Kaizen
- 1.2 นำเทคนิคเรียนรู้ผ่านกรณีศึกษา Karakuri Kaizen เพื่อปรับปรุงงานได้
- 1.3 นำความรู้และทักษะที่ได้รับไปใช้ในการปฏิบัติงานหรือปรับปรุงงาน โดยสามารถออกแบบกลไก Karakuri ได้

2. ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ โดยหน่วยงานสังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ระยะเวลาการฝึก จำนวน 18 ชั่วโมง

3. คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึก

- 3.1 มีประสบการณ์การทำงาน หรือประกอบอาชีพ ในสาขาที่เกี่ยวข้อง
- 3.2 มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป
- 3.3 มีสภาพร่างกายที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึกและสามารถเข้ารับการฝึกได้ตลอดหลักสูตร

4. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน หลักสูตรคาราคุริ ไคเซ็น

ชื่อย่อ : วพร. คาราคุริ ไคเซ็น

ผู้รับการฝึกต้องมีระยะเวลาการฝึกอบรมตามหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และผ่านการประเมินผลทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติรวมกันตามเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 จึงจะถือว่าผ่านการฝึก และได้รับวุฒิบัตรจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

5. หัวข้อวิชา

รหัสวิชา	หัวข้อวิชา	ชั่วโมงการฝึก	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
9720929801	หลักการและแนวทางการดำเนินการ Karakuri Kaizen	3	0
9720939801	การออกแบบโครงสร้างและความแข็งแรงของอุปกรณ์ Karakuri	2	3
9720939802	ประเภทและกลไกพื้นฐานของ Karakuri และตัวอย่าง	3	4
9720939803	ลำดับขั้นตอนการทำ Karakuri Kaizen และกรณีศึกษาตัวอย่าง	2	4
9720939804	Workshop Karakuri Kaizen	0	8
9720939901	การวัดและประเมินผล	1	0
รวม		11	19
		30	





## 6. เนื้อหาวิชา

- 9720929801 หลักการและการดำเนินการ Karakuri Kaizen (3 : 0)  
 วัตถุประสงค์รายวิชา  
 เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและแนวคิด Karakuri Kaizen และเข้าใจถึงความจำเป็นในการนำ Karakuri มาใช้ในการปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพ  
 คำอธิบายรายวิชา  
 ศึกษาเกี่ยวกับหลักการและแนวทางการดำเนินการ Karakuri Kaizen รวมถึงความจำเป็นในการนำ Karakuri มาใช้เพื่อปรับปรุงงาน
- 9720939801 การออกแบบโครงสร้างและความแข็งแรงของอุปกรณ์ Karakuri (2 : 3)  
 วัตถุประสงค์รายวิชา  
 เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกสามารถอธิบายขั้นตอนการการออกแบบโครงสร้าง Karakuri ได้ และเข้าใจโครงสร้างและกลไกในการทำงาน Karakuri ในแต่ละชนิด สามารถออกแบบโครงสร้าง Karakuri อย่างง่ายได้ด้วยตัวเอง  
 อธิบายรายวิชา  
 ศึกษาเกี่ยวกับชิ้นส่วนอุปกรณ์ หน้าที่ และหลักการทำงานของระบบกลไก Karakuri และเข้าใจในรูปแบบต่างๆของแรงที่กระทำต่อโครงสร้างอุปกรณ์ Karakuri  
 ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการถอด - ประกอบ ติดตั้ง และปรับตั้งโครงสร้างของ Karakuri ด้วยชุดจำลองที่ประกอบจาก Aluminum Profile ชุดจำลองที่ประกอบจาก Aluminum Green frame ชุดจำลองที่ประกอบจาก Steel Pipe เพื่อเข้าใจพื้นฐานการออกแบบโครงสร้าง Karakuri อย่างง่ายได้
- 9720939802 ประเภทและกลไกพื้นฐานที่ใช้สร้าง Karakuri และตัวอย่าง (3 : 4)  
 วัตถุประสงค์รายวิชา  
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกู้และเข้าใจเกี่ยวกับประเภทของ Karakuri ที่ใช้ในการปรับปรุงงาน ได้แก่ Karakuri ช่วยในการเคลื่อนที่ Karakuri ช่วยในการเปลี่ยนทิศทาง และ Karakuri ช่วยในการตรวจสอบ นอกจากนี้ผู้รับการฝึกจะได้เรียนรู้และเข้าใจกลไกพื้นฐานที่ใช้ในการทำ Karakuri  
 อธิบายรายวิชา  
 ศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบและ Function การทำงานของ Karakuri ที่ใช้ในการปรับปรุงงาน และกลไกพื้นฐานที่นิยมใช้ในการสร้าง Karakuri อย่างง่าย ได้แก่ คาน (Lever) พื้นเอียง แรงโน้มถ่วง (Inclined Plane และ 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 Karakuri ให้เหมาะสมกับงานที่ต้องการปรับปรุง  
 ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการทดสอบและจำลองการทำงานของกลไกพื้นฐานแต่ละประเภท เพื่อให้เข้าใจการทำงานที่สอดคล้องกัน และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้มีประสิทธิภาพสูงสุด
- 9720939803 ลำดับขั้นตอนการทำ Karakuri Kaizen และกรณีศึกษาตัวอย่าง (2 : 4)  
 วัตถุประสงค์รายวิชา  
 เพื่อให้ผู้รับการฝึกู้และเข้าใจเกี่ยวกับลำดับขั้นตอนการทำ Karakuri Kaizen จากกรณีศึกษา  
 อธิบายรายวิชา  
 ศึกษาเกี่ยวกับลำดับขั้นตอนในการวิเคราะห์งานเพื่อจัดเตรียมและการสร้าง Karakuri ให้มีประสิทธิภาพสูงสุดจากกรณีศึกษา





ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการวิเคราะห์งานและการออกแบบอุปกรณ์ Karakuri ให้มีประสิทธิภาพสูงสุดเพื่อช่วยในการปรับปรุงงานผ่านกรณีศึกษาตัวอย่าง

9720939804 Workshop Karakuri Kaizen (0 : 8)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกสามารถออกแบบและสร้าง Karakuri เพื่อช่วยในการปรับปรุงงานได้

อธิบายรายวิชา

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการทำ Karakuri Kaizen ตั้งแต่เริ่มต้น วิเคราะห์การทำงานของพนักงานและจุดที่ต้องปรับปรุงผ่านกรณีศึกษาตัวอย่างและสร้าง Karakuri ไปจนถึงการนำเสนอผลลัพธ์หลังนำ Karakuri มาช่วยในการทำงาน

9720939901 การวัดผลและประเมินผล (1 : 0)


ประเมินความรู้ ความสามารถของผู้รับการฝึก โดยการทดสอบภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยการทดสอบก่อน - หลัง การฝึกอบรม (Pre - Post Test) การสังเกตพฤติกรรมระหว่างการฝึกภาคปฏิบัติ

คณะผู้จัดทำหลักสูตร


1. นายอภิสิทธิ์ ลิขวาณิช บริษัท ทีบีเคเค (ประเทศไทย) จำกัด
2. นายสมเกียรติ อุเงิน สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์
3. นายกิตติธรร เรืองแก้ว สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์
4. นายพนัญช์ คงจิตงาม สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์
5. นายวภช หลายวัฒนไพศาล สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์
6. นายปฏิญญา สารสุวรรณ สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๒ สุพรรณบุรี

ลงนาม .....  .....ผู้เสนอหลักสูตร  
(นายวภช หลายวัฒนไพศาล)

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานปฏิบัติการ

ลงนาม .....  .....ผู้เห็นชอบหลักสูตร  
(นายสมเกียรติ อุเงิน)

นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ

ลงนาม .....  .....ผู้อนุมัติหลักสูตร  
(นายจิตรพงศ์ พุ่มสอาด)

ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์

