



มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ  
Occupational Standard and Professional Qualifications

มาตรฐานสมรรถนะด้านการบริหารของบุคลากร/ช่างเทคนิคในสายการผลิต

จัดทำโดย สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน)  
ร่วมกับ สถาบันเสริมสร้างขีดความสามารถมนุษย์ และ  
สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

## 1. ชื่อมาตรฐานอาชีพ

มาตรฐานสมรรถนะด้านการบริหารของบุคลากร/ช่างเทคนิคในสายการผลิต

## 2. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐาน

จัดทำครั้งแรก

## 3. ทะเบียนอ้างอิง (Imprint)

N/A

## 4. ข้อมูลเบื้องต้น

ในปัจจุบันท่ามกลางการแข่งขันทางธุรกิจที่ทวีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้น การจัดการกับกระบวนการทำงาน (Process) ที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตเพื่อลดความสูญเปล่า (Waste) ออกไป ถือเป็นความท้าทายอย่างยิ่งในการลดต้นทุน (Cost Reduction) ขององค์กรที่มีความแข่งขันสูงทางธุรกิจ

ที่ต้องมีความมุ่งมั่นในการค้นหาและวิเคราะห์ปัญหาต่าง ๆ ด้วยการปรับปรุงการทำงานให้เป็นมาตรฐานในการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement) มุ่งการเพิ่มผลผลิต (Productivity) ให้การทำงานมีประสิทธิภาพของคนและเครื่องจักรใช้ให้เกิดประสิทธิภาพและประโยชน์สูงสุด (Utilization)

ประกอบกับประเทศไทยกำลังประสบปัญหาการขาดแคลนบุคลากร ทำให้ต้องมีการพึ่งพาแรงงานจากประเทศเพื่อนบ้านเป็นจำนวนมาก

และอุตสาหกรรมที่ต้องใช้แรงงานจำนวนมาก (Labor Intensive Industry) เช่น อุตสาหกรรมสิ่งทอ

ก็เริ่มย้ายฐานการผลิตไปยังประเทศอื่นที่มีต้นทุนแรงงานที่ต่ำกว่าประเทศไทย

นอกจากนี้ บุคลากรที่เข้ามาทำงานในภาคอุตสาหกรรมยังขาดทักษะและมีมือการทำงานที่รองรับเทคโนโลยีสมัยใหม่ ดังนั้น

จึงจำเป็นต้องหาวิธีที่ผู้เกี่ยวข้องต้องทำการวิเคราะห์หาสาเหตุที่แท้จริงที่ทำให้คนไทยไม่นิยมทำงานในภาคอุตสาหกรรม

รวมทั้งมีทักษะและความสามารถในการทำงานลดลงกว่าอดีตที่ผ่านมา ผู้ประกอบการจึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาบุคลากรให้มีทักษะและความสามารถในการเรียนรู้ เพื่อรองรับการปรับปรุงกระบวนการผลิต และเทคโนโลยีการผลิตที่ทันสมัย การปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ในการบริหารงาน เพื่อให้มีคุณภาพสูง จัดส่งได้ตรงเวลา

มีความปลอดภัยในการทำงานและรักษาสิ่งแวดล้อม

การพัฒนาบุคลากรควรให้ความรู้ความสามารถเฉพาะด้านที่ครอบคลุมทั้งระบบการเพิ่มผลผลิตโดยใช้เครื่องมือด้านคุณภาพในการพัฒนาระบบขององค์กรให้บรรลุเป้าหมาย และเจริญเติบโตอย่างยั่งยืน

การมีมาตรฐานสมรรถนะที่จะพัฒนาและยกระดับบุคลากรในสายการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรม จึงมีความสำคัญไม่ใช่เพียงการพัฒนาให้บุคลากรมีความรู้ความสามารถในการทำงานเท่านั้น แต่ยังเป็นการสร้างเส้นทางอาชีพ (Career Path) ให้แก่บุคลากรสายการผลิตอีกด้วย

## 5. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐานในแต่ละครั้ง

N/A

## 6. ครั้งที่

1

ครั้งที่ประกาศก่อนหน้านี้ N/A

วันที่ประกาศ N/A

ข้อสังเกต N/A

การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ N/A

## 7. คุณวุฒิวิชาชีพที่ครอบคลุม (Professional Qualifications included)

สมรรถนะสนับสนุนการทำงานด้านการบริหารในสายการผลิต

ระดับการทำงานขั้นสูง (Advance Level)

## 8. คุณวุฒิวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (Related Professional Qualifications)

N/A

## 9. หน่วยสมรรถนะทั้งหมดในมาตรฐานอาชีพ (List of All Units of Competence within this Occupational Standards)

รหัสหน่วยสมรรถนะ

เนื้อหา

PM0411

วางแผนการทำงานอย่างมีจิตสำนึกในหน้าที่ระดับผู้จัดการและ ผู้จัดการโรงงาน

PM0412	วางแผนการบริหารงานองค์กรและกิจกรรมการผลิตภาพรวม
PM0413	ติดตามการควบคุมองค์กรและกิจกรรมการผลิตภาพรวม
PM0414	สื่อสารเพื่อการบริหารการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพระดับผู้จัดการและ ผู้จัดการโรงงาน
PM0415	ประเมินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาภัยระดับกระบวนการผลิต
PM0421	สื่อสารการบริหารจัดการงานควบคุมคุณภาพ
PM0422	ควบคุมกระบวนการเพื่อประกันคุณภาพ
PM0423	ส่งเสริมกิจกรรมกลุ่มย่อยและกิจกรรมประกันคุณภาพ
PM0431	ประเมินการควบคุมต้นทุนการผลิตทั่วทั้งองค์กร
PM0432	ติดตามการบริหารจัดการงบประมาณเพื่อการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ
PM0433	วางแผนการจัดการต้นทุนอย่างมีประสิทธิภาพ
PM0434	สื่อสารการจัดการต้นทุน3Mอย่างมีประสิทธิภาพ
PM0441	สื่อสารการควบคุมการผลิตเพื่อการส่งมอบไปปฏิบัติจริง
PM0442	ประเมินการวางแผนและควบคุมการผลิต
PM0443	วางแผนการใช้ SCM (การจัดการห่วงโซ่อุปทาน) ต่อการบริหารจัดการการส่งมอบ
PM0451	สื่อสารกิจกรรมความปลอดภัยในโรงงาน
PM0452	ประเมินการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในโรงงาน
PM0461	สื่อสารวิธีการจัดการสิ่งแวดล้อมในโรงงาน
PM0462	วิเคราะห์ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมภายในโรงงาน

## 10. ระดับคุณวุฒิ

### 10.1 สมรรถนะสนับสนุนการทำงานด้านการบริหารในสายการผลิต ระดับการทำงานขั้นสูง (Advance Level)

#### คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

บุคคลที่มีความรู้ ความสามารถในบริหารงานในระดับผู้จัดการและผู้จัดการโรงงานอย่างมีจิตสำนึก บริหารงานและควบคุมองค์กรและกิจกรรมการผลิตในภาพรวม สื่อสารการบริหารการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ กำหนดการปรับปรุงแก้ไขปัญหาภัยระดับกระบวนการผลิต อธิบายการบริหารจัดการงานควบคุมคุณภาพ และกำหนดการควบคุมกระบวนการ ส่งเสริมกิจกรรมกลุ่มย่อยเพื่อประกันคุณภาพได้ ควบคุมต้นทุน จัดการต้นทุน 3M อย่างมีประสิทธิภาพได้ อธิบายการควบคุมการผลิตเพื่อส่งมอบไปปฏิบัติจริง วางแผนและควบคุมการผลิตได้ กำหนดการใช้การจัดการห่วงโซ่อุปทานต่อการบริหารจัดการการส่งมอบได้ อธิบายกิจกรรมความปลอดภัยในโรงงาน กำหนดการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในโรงงานได้ รวมถึงทราบวิธีการจัดการสิ่งแวดล้อม ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมในโรงงาน

#### การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

1) คุณสมบัติผู้เข้ารับการประเมินสู่คุณวุฒิวิชาชีพ

1.1 จบการศึกษาระดับปริญญา และมีประสบการณ์การทำงานในระดับหัวหน้างานขึ้นไป ไม่น้อยกว่า 3 ปี หรือ

1.2 มีประสบการณ์การทำงานในระดับหัวหน้างานขึ้นไป ไม่น้อยกว่า 7 ปี

#### หลักเกณฑ์การต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ

N/A

#### กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

1) ผู้ที่ทำงานในสายงานผลิตในสถานประกอบการ

2) ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี

**หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิปริญญาตรี)**

- PM0411 วางแผนการบริหารงานอย่างมีจิตสำนึกในหน้าที่ระดับผู้จัดการและ ผู้จัดการโรงงาน
- PM0412 วางแผนการบริหารงานองค์กรและกิจกรรมการผลิตภาพรวม
- PM0413 ติดตามการควบคุมองค์กรและกิจกรรมการผลิตภาพรวม
- PM0414 สื่อสารเพื่อการบริหารการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพระดับผู้จัดการและ ผู้จัดการโรงงาน
- PM0415 ประเมินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาในระดับกระบวนการผลิต
- PM0421 สื่อสารการบริหารจัดการงานควบคุมคุณภาพ
- PM0422 ควบคุมกระบวนการเพื่อประกันคุณภาพ
- PM0423 ส่งเสริมกิจกรรมกลุ่มย่อยและกิจกรรมประกันคุณภาพ
- PM0431 ประเมินการควบคุมต้นทุนการผลิตทั่วทั้งองค์กร
- PM0432 ติดตามการบริหารจัดการงบประมาณเพื่อการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ
- PM0433 วางแผนการจัดการต้นทุนอย่างมีประสิทธิภาพ
- PM0434 สื่อสารการจัดการต้นทุน3Mอย่างมีประสิทธิภาพ
- PM0441 สื่อสารการควบคุมการผลิตเพื่อการส่งมอบไปปฏิบัติจริง
- PM0442 ประเมินการวางแผนและควบคุมการผลิต
- PM0443 วางแผนการใช้ SCM (การจัดการห่วงโซ่อุปทาน) ต่อการบริหารจัดการการส่งมอบ
- PM0451 สื่อสารกิจกรรมความปลอดภัยในโรงงาน
- PM0452 ประเมินการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในโรงงาน
- PM0461 สื่อสารวิธีการจัดการสิ่งแวดล้อมในโรงงาน
- PM0462 วิเคราะห์ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมภายในโรงงาน

**ตารางแผนผังแสดงหน้าที่**

**1. ตารางแสดงหน้าที่ 1**

ประกาศใช้ ณ 26/04/2564

**ตาราง 1 : FUNCTIONAL MAP แสดง KEY PURPOSE , KEY ROLES , KEY FUNCTION**

ความมุ่งหมายหลัก Key Purpose	บทบาทหลัก Key Roles		หน้าที่หลัก Key Function	
	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
พัฒนากำลังคนให้มีสมรรถนะสูงด้านการบริหารการผลิตอุตสาหกรรมของประเทศ	PM01	ส่งเสริมสมรรถนะด้านการบริหารของบุคลากรในสายการผลิต	PM041	ปฏิบัติตามบทบาทผู้จัดการแผนกและผู้จัดการโรงงาน อย่างมีจิตสำนึก
			PM042	บริหารจัดการระบบคุณภาพการผลิตโดยรวม ระดับผู้จัดการแผนกและผู้จัดการโรงงาน
			PM043	บริหารจัดการต้นทุนและยกระดับผลิตภาพ (Cost) ระดับผู้จัดการแผนกและผู้จัดการโรงงาน
			PM044	ควบคุมการส่งมอบ (Delivery) ระดับผู้จัดการแผนกและผู้จัดการโรงงาน
			PM045	ควบคุมความปลอดภัย (Safety) ระดับผู้จัดการแผนกและผู้จัดการโรงงาน
			PM046	การจัดการสิ่งแวดล้อม (Environment) ระดับผู้จัดการแผนกและผู้จัดการโรงงาน

คำอธิบาย ตารางแผนผังแสดงหน้าที่เป็นแผนผังที่ใช้วิเคราะห์หน้าที่งานเพื่อให้ได้หน้าที่หลัก (Key Function)

2. ตารางแสดงหน้าที่ 1 (ต่อ)

ประกาศใช้ ณ 26/04/2564

ตาราง 2 : FUNCTIONAL MAP แสดง KEY FUNCTION , UNIT OF COMPETENCE , ELEMENT OF COMPETENCE

หน้าที่หลัก Key Function		หน่วยสมรรถนะ Unit of Competence		หน่วยสมรรถนะย่อย Element of Competence	
รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
PM041	ปฏิบัติตามบทบาทผู้จัดการแผนกและผู้จัดการโรงงาน อย่างมีจิตสำนึก	PM0411	วางแผนการบริหารงานอย่างมีจิตสำนึกในหน้าที่ระดับผู้จัดการและ ผู้จัดการโรงงาน	PM04111	อธิบายความสามารถในการรับมือกับความเปลี่ยนแปลงด้านสภาพแวดล้อมในการบริหาร
				PM04112	อธิบายหน้าที่ของผู้บริหารรวมถึงอธิบายตำแหน่งงานแต่ละระดับในองค์กร
				PM04113	อธิบายการบริหารงานอย่างมืออาชีพ
				PM04114	อธิบายความสามารถที่จำเป็นในฐานะผู้บริหาร
				PM04115	อธิบายและประยุกต์ใช้การบริหาร รวมถึงควบคุมในฐานะผู้บริหารและผู้เชี่ยวชาญ
		PM0412	วางแผนการบริหารงานองค์กรและกิจกรรมการผลิตภาพรวม	PM04121	อธิบายความรับผิดชอบขององค์กรต่อสังคม
				PM04122	อธิบายเป้าหมายในการบริหารองค์กร(หน้าที่และขอบเขตงานบริหาร)
				PM04123	อธิบายการสร้างแรงขับเคลื่อนการบริหาร (สร้างแรงจูงใจ ทฤษฎีแรงจูงใจ และ PDCA)
				PM04124	อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมในการบริหารและผลงานขององค์กร
				PM04125	อธิบายการจัดการสินทรัพย์เพื่อการบริหารอย่างมีประสิทธิภาพ
		PM0413	ติดตามการควบคุมองค์กรและกิจกรรมการผลิตภาพรวม	PM04131	อธิบายความเชื่อมโยงระหว่างเป้าหมายองค์กรและหน่วยบริหาร
				PM04132	อธิบายคุณสมบัติเฉพาะของหน่วยงานเชิงฟังก์ชัน หน่วยงานเชิงธุรกิจ และหน่วยงานเชิงโปรเจกต์
				PM04133	อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความเป็นทางการและอำนาจในการบริหารจริงAuthority และอำนาจที่ไม่เป็นทางการPower
				PM04134	อธิบายการปฏิบัติงานตามวัฒนธรรมการบริหารและจิตสำนึกด้านการบริหารแบบญี่ปุ่น
				PM04135	อธิบายการรับมือเชิงปฏิบัติต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม (โลกาภิวัตน์ และการจัดการความเสี่ยง เป็นต้น)
		PM0414	สื่อสารเพื่อการบริหารการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพระดับผู้จัดการและ ผู้จัดการโรงงาน	PM04141	สื่อสารและสร้างเครือข่าย ภายในโครงสร้างตามระดับชั้นและความสัมพันธ์ในการมอบหมายงาน และแบบบูรณาการ (ระหว่างหน่วยงาน)
				PM04142	กำหนดรูปแบบการบริหารจัดการที่เหมาะสม (ศาสตร์ด้านพฤติกรรม)
		PM0415	ประเมินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาในระดับกระบวนการผลิต	PM04151	ระบุความแตกต่างระหว่างปัญหาและประเด็นปัญหา รวมทั้งจัดการระดับปัญหาและประเด็นปัญหา

หน้าที่หลัก Key Function		หน่วยสมรรถนะ Unit of Competence		หน่วยสมรรถนะย่อย Element of Competence	
รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
PM041	ปฏิบัติตามบทบาทผู้จัดการแผนกและผู้จัดการโรงงาน อย่างมีจิตสำนึก	PM0415	ประเมินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาภัยระดับกระบวนการผลิต	PM04152	ระบุระดับการกระตุ้นแต่ละภาคส่วนขององค์กร
				PM04153	ตรวจติดตามสภาพความคืบหน้าให้อยู่ในรูปแบบที่มองเห็นได้
PM042	บริหารจัดการระบบคุณภาพการผลิตโดยรวม ระดับผู้จัดการแผนกและผู้จัดการโรงงาน	PM0421	สื่อสารการบริหารจัดการงานควบคุมคุณภาพ	PM04211	กำหนดบทบาทของการประกันคุณภาพตามวัตถุประสงค์ของการควบคุมคุณภาพ
				PM04212	อธิบายการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาล (การควบคุมคุณภาพและความรับผิดชอบต่อผลิตภัณฑ์)
				PM04213	ระบุความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพและต้นทุนตามแนวคิด VE
				PM04214	อธิบายการบริหารงานสร้างความเป็นเลิศด้านคุณภาพ
				PM04215	อธิบายมาตรการเพื่อให้ได้คุณภาพตามบริบทของโลกาภิวัตน์
				PM04216	บริหารจัดการเครื่องมือและอุปกรณ์ให้พร้อมใช้อยู่เสมอ
				PM04217	กำหนดแนวทางการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ตามแนวทางกิจกรรมTPM
				PM04218	ระบุหลักในการคัดเลือกและการจัดการซัพพลายเออร์และผู้รับเหมาช่วง
				PM04219	ประยุกต์ระบบอัตโนมัติสู่การปรับปรุงกระบวนการผลิต
				PM04221	บริหารจัดการงานประกันคุณภาพและดัชนีการจัดการตามนโยบายและเป้าหมายด้านคุณภาพ
				PM04222	อธิบายความสามารถของกระบวนการ (ค่า Cp)
				PM04223	กำหนดแนวทางการปรับปรุงคุณภาพตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
				PM04224	แปลผลแผนภูมิควบคุมเพื่อนำไปสู่การควบคุมกระบวนการ ยังผลต่อการพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพสินค้า
				PM04225	ใช้หลักการทางสถิติ(SQC) เพื่อใช้ในการควบคุมกระบวนการและความน่าเชื่อถือ
				PM04226	สร้างการยกระดับการประกันคุณภาพ
				PM04227	กำหนดระบบบริหารความเสี่ยงด้านคุณภาพและข้อควรระวัง
				PM04228	ระบุทิศทางการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทาน



หน้าที่หลัก Key Function		หน่วยสมรรถนะ Unit of Competence		หน่วยสมรรถนะย่อย Element of Competence	
รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
PM042	บริหารจัดการระบบคุณภาพการผลิตโดยรวม ระดับผู้จัดการแผนกและผู้จัดการโรงงาน	PM0423	ส่งเสริมกิจกรรมกลุ่มย่อยและกิจกรรมประกันคุณภาพ	N/A	N/A

หน้าที่หลัก Key Function		หน่วยสมรรถนะ Unit of Competence		หน่วยสมรรถนะย่อย Element of Competence			
รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย		
PM043	บริหารจัดการต้นทุนและยกระดับผลิตภาพ (Cost) ระดับผู้จัดการแผนกและผู้จัดการโรงงาน	PM0431	ประเมินการควบคุมต้นทุนการผลิตทั่วทั้งองค์กร	PM04311	อธิบายหลักการโดยรวมและขั้นตอนการคำนวณต้นทุนมาตรฐาน		
				PM04312	อธิบายโครงสร้างและวิธีวิเคราะห์ความแตกต่างของต้นทุน		
				PM04313	ประเมินผลการควบคุมต้นทุน		
				PM04314	อธิบายการสร้างระบบควบคุมดัชนีต้นทุนในแต่ละวัน		
		PM0432	ติดตามการบริหารจัดการงบประมาณเพื่อการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ	PM04321	อธิบายการวางแผนกำไรและการจัดทำงบประมาณรวมถึงฟังก์ชันของงบที่สำคัญต่องานบริหารและวิธีคำนวณตลอดจนการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างงบประมาณและยอดจริง		
		PM0433	วางแผนการจัดการต้นทุนอย่างมีประสิทธิภาพ	PM04331	ระบุความแตกต่างระหว่างการคงต้นทุนและการลดต้นทุน		
				PM04332	ระบุการใช้จุดคุ้มทุนเป็นเป้าหมายของผลประกอบการ		
				PM04333	ระบุการแบ่งโครงสร้างต้นทุนและวิธีการลดต้นทุนคงที่และผันแปร		
				PM04334	วิเคราะห์ข้อมูลการจัดการต้นทุนและการกิจกรรมการควบคุมที่ลงมือทำจริง		
				PM04335	อธิบายหลักพื้นฐานในการลดต้นทุนตั้งแต่ในขั้นตอนการออกแบบ (VE VRP และ CE)		
				PM04336	อธิบายหลักการลดต้นทุนในขั้นตอนการเตรียมการผลิต (การกำหนดว่าจะผลิตอะไรด้วยตัวเองและจะสั่งซื้ออะไรจากภายนอก เป็นต้น)		
				PM04337	อธิบายได้ถึงการรับรู้ในเรื่องความผันผวนของต้นทุนและการจัดการค้นหาสาเหตุแบบสืบย้อนตั้งแต่ต้นทาง		
				PM04338	อธิบายความแตกต่างระหว่างต้นทุนส่วนต่างและต้นทุนที่หลีกเลี่ยงได้		
				PM0434	สื่อสารการจัดการต้นทุน3Mอย่างมีประสิทธิภาพ	PM04341	อธิบายการยกระดับอัตราการการทำงานด้วยการลดชั่วโมงทำงานด้วยแรงงานคน Man hour และการคาดการณ์ผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้น
						PM04342	อธิบายการปรับปรุงต้นทุนด้านคุณภาพ (อัตราสินค้าดี อัตราของเสีย และการลดกระบวนการ)
						PM04343	จัดทำแผนการผลิตที่มีประสิทธิภาพ
						PM04344	อธิบายTPM และการปรับปรุงยกระดับประสิทธิภาพการผลิตและความน่าเชื่อถือ

หน้าที่หลัก Key Function		หน่วยสมรรถนะ Unit of Competence		หน่วยสมรรถนะย่อย Element of Competence	
รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
PM044	ควบคุมการส่งมอบ (Delivery) ระดับผู้จัดการแผนกและผู้จัดการโรงงาน	PM0441	สื่อสารการควบคุมการผลิตเพื่อการส่งมอบไปปฏิบัติจริง	PM04411	ยืนยันวัตถุประสงค์และขอบเขตของการควบคุมการผลิตอีกครั้ง
				PM04412	อธิบายมุมมองของกระแสเงินสด วงจรเงินสด และการประเมินผลกำไรและการปฏิรูป
				PM04413	อธิบายกระบวนการวางแผนการขายโดยใช้กลยุทธ์การขาย และกระบวนการควบคุมคำสั่งซื้อ
				PM04414	อธิบายการรับมือกับข้อผิดพลาดจากการคาดการณ์ความต้องการและการวางแผนการขาย
				PM04415	กำหนดวัตถุประสงค์และการวิเคราะห์แผนสินค้าคงคลัง
				PM04416	อธิบายขั้นตอนในการปรับสินค้าคงคลังให้เหมาะสมและการคำนวณปริมาณการสั่งซื้อทางเศรษฐกิจ (EOQ)
		PM0442	ประเมินการวางแผนและควบคุมการผลิต	PM04421	อธิบายการดำเนินการตามกำหนดการใหญ่ กำหนดการกลาง และแผนกำหนดการขนาดเล็กอย่างเป็นขั้นตอน
				PM04422	อธิบายการเพิ่มความแม่นยำของแผนการผลิตและการจัดการข้อมูลมาตรฐาน
				PM04423	อธิบายขั้นตอนและหลักในการควบคุมความคืบหน้า
				PM04424	กำหนดเกณฑ์ในการแยกแยะว่าชิ้นส่วนใดจะผลิตเอง และชิ้นส่วนใดจะซื้อจากภายนอก
				PM04425	อธิบายหลักในการควบคุมการเตรียมกำลังคนและการจัดส่งให้ทันเวลา
		PM0443	วางแผนการใช้ SCM (การจัดการห่วงโซ่อุปทาน) ต่อการบริหารจัดการการส่งมอบ	PM04431	อธิบายปัจจัยสำคัญต่อสิ่งแวดล้อมทางธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับ SCM
				PM04432	ระบุปัจจัยตลอดจนอุปสรรคในการกำหนดปริมาณสินค้าคงคลังที่ SCM จำเป็นต้องใช้
				PM04433	กำหนดการปฏิรูปลำดับการไหลของข้อมูลสินค้าและเงินใน SCM
				PM04434	อธิบายหลักในการนำแพ็คเกจซอฟต์แวร์ ERP มาใช้งาน
				PM04435	อธิบายประเด็นปัญหาของ SCM และการจัดการการผลิต (ความต้องการที่หลากหลายยิ่งขึ้น รวมถึงโลกาภิวัตน์และการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์)

หน้าที่หลัก Key Function		หน่วยสมรรถนะ Unit of Competence		หน่วยสมรรถนะย่อย Element of Competence	
รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
PM045	ควบคุมความปลอดภัย (Safety) ระดับผู้จัดการแผนกและผู้จัดการโรงงาน	PM0451	สื่อสารกิจกรรมความปลอดภัยในโรงงาน	PM04511	กำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายด้านความปลอดภัย รวมทั้งกำหนดตัวชี้วัดเชิงป้องกันเพื่อใช้เป็นตัวชี้วัดผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัย
				PM04512	สร้างระบบการควบคุมความปลอดภัย และให้การสนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัย
		PM0452	ประเมินการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในโรงงาน	PM04521	อธิบายระบบจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตามกฎหมาย หรือOHSAS18001

หน้าที่หลัก Key Function		หน่วยสมรรถนะ Unit of Competence		หน่วยสมรรถนะย่อย Element of Competence	
รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
PM045	ควบคุมความปลอดภัย (Safety) ระดับผู้จัดการแผนกและผู้จัดการโรงงาน	PM0452	ประเมินการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในโรงงาน	PM045 22	ประเมินผลเพื่อสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัย
PM046	การจัดการสิ่งแวดล้อม (Environment) ระดับผู้จัดการแผนกและผู้จัดการโรงงาน	PM0461	สื่อสารวิธีการจัดการสิ่งแวดล้อมในโรงงาน	PM046 11	อธิบายหลักการทำให้สภาพแวดล้อมและธุรกิจดำเนินควบคู่กันไปได้อย่างสมดุล (การจัดการ Eco-Eco) และการเพิ่มผลผลิตของทรัพยากร
				PM046 12	อธิบายตัวชี้วัดที่ใช้ประเมินประสิทธิภาพในการบริหารสิ่งแวดล้อม (ปัญหาการเคลื่อนย้ายและต้นทุนของสิ่งของ ตลอดจนการประเมินวัฏจักรชีวิตและประสิทธิภาพสิ่งแวดล้อม)
		PM0462	วิเคราะห์ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมภายในโรงงาน	PM046 21	อธิบายระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ยึดตามกฎหมายหรือ หลัก ISO 14001
				PM046 22	อธิบาย ISO14001 และวงจร PDCA

**คำอธิบาย**

ตารางแผนผังแสดงหน้าที่ (ต่อ) เป็นแผนผังที่ใช้วิเคราะห์หน้าที่งานหลังจากได้หน้าที่หลัก (Key Function) เพื่อให้ได้ หน่วยสมรรถนะ (Unit of Competence) และหน่วยสมรรถนะย่อย (Element of Competence)

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ PM0411
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ วางแผนการบริหารงานอย่างมีจิตสำนึกในหน้าที่ระดับผู้จัดการและ ผู้จัดการโรงงาน
3. ทบทวนครั้งที่ N/A
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง
5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)  
N/A

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้กล่าวถึง ความสามารถในการรับมือกับความเปลี่ยนแปลงด้านสภาพแวดล้อมในการบริหาร โดยระบุความเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมทางธุรกิจและเหตุการณ์ปัจจุบัน และแผนการรับมือ อธิบายหน้าที่ของผู้บริหารและรวมถึงอธิบายตำแหน่งงานแต่ละระดับในองค์กร แล้วยกตัวอย่างนโยบายที่สามารถทำได้ให้สอดคล้องกับสภาพการเปลี่ยนแปลง อธิบายการบริหารงานอย่างมืออาชีพ ค้นพบหัวข้อการปรับปรุงเพื่อสร้างโอกาสในการพัฒนา ผลักดันผลประกอบการให้เป็นไปตามเป้าหมายและสนับสนุนให้ดียิ่งขึ้น ระบุวิธีการมุ่งใจให้เกิดผลสำเร็จ พร้อมแนวทางการพัฒนาบุคลากร ที่มีประสิทธิภาพ อธิบายความสามารถที่จำเป็นในฐานะผู้บริหาร ด้วยการระบุขั้นตอนการกำหนดวิสัยทัศน์ Vision ความหมายของ Goal ต่อการไปสู่ Vision ระบุวิธีการสู่เป้าประสงค์ที่กำหนดไว้ แบ่งหน้าที่สอดประสานงานภายใน ระบุวิธีการสื่อสารเพื่อการบริหารจัดการ ซึ่งกระตุ้นจิตใจให้บรรลุผลสำเร็จในงาน ระบุการดำเนินการพัฒนาบุคลากรอย่างเป็นระบบ รวมถึงการพัฒนาตัวเองอย่างต่อเนื่อง อธิบายและประยุกต์ใช้การบริหารและควบคุม ในฐานะผู้บริหารและผู้เชี่ยวชาญ โดยระบุแนวทางการบริหารทรัพยากรมนุษย์ การควบคุมงานอย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนการบริหารงานองค์กรโดยรวม

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

บุคลากร/ช่างเทคนิคในสายการผลิต

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
PM04111 อธิบายความสามารถในการรับมือกับความเปลี่ยนแปลงด้านสภาพแวดล้อมในการบริหาร	1.1 ระบุความเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมทางธุรกิจและเหตุการณ์ปัจจุบัน 1.2 ระบุแผนการรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงภายในและภายนอก	ข้อสอบข้อเขียน การสังเกตการปฏิบัติงาน
PM04112 อธิบายหน้าที่ของผู้บริหารรวมถึงอธิบายตำแหน่งงานแต่ละระดับในองค์กร	1.1 ระบุตำแหน่งงานโครงสร้างหน้าที่แต่ละระดับในองค์กร 1.2 กำหนดนโยบายจากวิสัยทัศน์และสภาพการเปลี่ยนแปลง	ข้อสอบข้อเขียน การสังเกตการปฏิบัติงาน
PM04113 อธิบายการบริหารงานอย่างมืออาชีพ	1.1 ค้นพบหัวข้อการปรับปรุงเพื่อสร้างโอกาสในการพัฒนา 1.2 ผลักดันผลประกอบการให้เป็นไปตามเป้าหมายและสนับสนุนให้ดียิ่งขึ้น 1.3 ระบุวิธีการมุ่งใจให้เกิดผลสำเร็จได้ 1.4 ระบุแนวทางการพัฒนาบุคลากร ที่มีประสิทธิภาพ	ข้อสอบข้อเขียน การสังเกตการปฏิบัติงาน

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
PM04114 อธิบายความสามารถที่จำเป็นในฐานะผู้บริหาร	1.1 ระบุขั้นตอนการกำหนดวิสัยทัศน์ Vision( เพื่อสร้างภาพอนาคต/ที่องค์กรไปยังจุดที่อยากจะเป็น ) 1.2 ระบุสภาพในอนาคตหรือระดับผลการดำเนินงานที่ต้องการ (Goal) ที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ 1.3 ระบุวิธีการดำเนินงานเพื่อบรรลุสภาพในอนาคตหรือระดับผลการดำเนินงานที่ต้องการ (Goal) 1.4 แบ่งหน้าที่สอดคล้องประสานงานภายในได้เหมาะสม 1.5 ระบุวิธีการสื่อสารเพื่อการบริหารจัดการได้อย่างถูกต้อง 1.6 ชี้แจงกระตุ้นใจให้บรรลุผลสำเร็จในงาน 1.7 ระบุการดำเนินการพัฒนาบุคลากรอย่างเป็นระบบ 1.8 ระบุการพัฒนาตัวเองอย่างต่อเนื่อง	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน
PM04115 อธิบายและประยุกต์ใช้การบริหาร รวมถึงควบคุมในฐานะผู้บริหารและผู้เชี่ยวชาญ	1.1 ระบุแนวทางการบริหารทรัพยากรมนุษย์ได้ 1.2 ระบุการควบคุมงานอย่างมีประสิทธิภาพ 1.3 ระบุการบริหารงานองค์กรโดยรวม	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- 1) การบริหารจัดการ
  - 2) การรับมือต่อการเปลี่ยนแปลง
- (ข) ความต้องการด้านความรู้

- 1) หลักการในการบริหารจัดการ
- 2) องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงด้านสภาพแวดล้อมในการบริหาร

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อแนะนำเกี่ยวกับการประเมินและควรที่จะใช้ประกอบรวมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- 1) แบบฟอร์มบันทึกภาระงาน
- 2) ใบบันทึกผลการปฏิบัติงาน
- 3) ใบรับรองผลงานจากผู้ประกอบการ
- 4) ใบรับรองการผ่านงาน
- 5) แฟ้มสะสมผลงาน
- 6) แบบบันทึกผลการสังเกตการปฏิบัติงาน

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- 1) เอกสารผลการประเมินจากการสอบข้อเขียน
- 2) เอกสารรับรองผลการเรียนหรือผลการฝึกอบรม
- 3) เอกสารการจัดทำคู่มือหรือรายงานโครงการ
- 4) เอกสารการสอนงาน
- 5) หรือเอกสารรับรองอื่นๆที่ออกจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

เจ้าหน้าที่ประเมินหลักฐานโดยพิจารณาร่องรอยหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานด้านปฏิบัติงาน และหลักฐานความรู้โดยมุ่งเน้นความเกี่ยวข้องกับงานด้านการบริหารจัดการในโรงงานอุตสาหกรรม

(ง) วิธีการประเมิน

- 1) ข้อสอบข้อเขียน
- 2) การสังเกตการปฏิบัติงาน

#### 15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

N/A

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

- 1) แผนพัฒนาบุคลากร หมายถึง การสร้างรากฐานผ่านการเติบโตของทั้งคนและองค์กร ซึ่งเกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรมนุษย์ การจัดเตรียมแผนการฝึกอบรมและพื้นที่ที่ต้องการการฝึกอบรม การสร้างแรงจูงใจ ความท้าทายให้มีส่วนร่วมที่จะพัฒนาให้ดีขึ้นโดยมุ่งหวังผลลัพธ์ทางธุรกิจไปพร้อมกัน

#### 16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

#### 17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

#### 18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

1. ข้อสอบข้อเขียน แบบปรนัย 4 ตัวเลือก
2. การสังเกตการปฏิบัติงาน



1. รหัสหน่วยสมรรถนะ PM0412
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ วางแผนการบริหารงานองค์กรและกิจกรรมการผลิตภาพรวม
3. ทบทวนครั้งที่ N/A
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง
5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)  
N/A

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้กล่าวถึง การรับผิดชอบขององค์กรต่อสังคม โดยระบุรายละเอียดการรับผิดชอบต่อสังคม ความร่วมมือในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม รายละเอียดธรรมชาติที่ส่งผลต่อผู้บริโภคและสังคม อธิบายเป้าหมายในการบริหารองค์กร โดยระบุถึงทิศทางในการนำไปมุ่งสู่เป้าหมายตามสภาพแวดล้อม ระบุโครงสร้างการบริหารขององค์กรขั้นพื้นฐาน ตลอดจนแนวทางและขอบเขตบริหารองค์กร อธิบายการสร้างแรงขับเคลื่อนการบริหาร ด้วยการระดมความหมายเชิงพฤติกรรมและปัจจัยการสร้างแรงจูงใจ ตามทฤษฎี Hackman & Oldham วิธีการสร้างแรงจูงใจให้ผลักดันการดำเนินงาน PDCA รวมถึงอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมในการบริหารและผลงานขององค์กร ประเมินสภาพปัจจุบัน ตลอดจนความสัมพันธ์ด้านการบริหารควบคุมกับสถานการณ์ทางการตลาด พร้อมกำหนดกลยุทธ์การจัดองค์กรและกิจกรรมการผลิต อธิบายการจัดการสินทรัพย์เพื่อการบริหารอย่างมีประสิทธิภาพ โดยระบุรายละเอียดและผลกระทบของการจัดการสินทรัพย์

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

บุคลากร/ช่างเทคนิคในสายการผลิต

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
PM04121 อธิบายความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กรต่อสังคม	1.1 ระบุรายละเอียดการรับผิดชอบต่อสังคม 1.2 ระบุความร่วมมือในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้ 1.3 ระบุรายละเอียดธรรมชาติที่ส่งผลต่อผู้บริโภคและสังคม	ข้อสอบข้อเขียน การสังเกตการปฏิบัติงาน
PM04122 อธิบายเป้าหมายในการบริหารองค์กร(หน้าที่และขอบเขตงานบริหาร)	1.1 ระบุถึงทิศทางในการนำไปมุ่งสู่เป้าหมายตามสภาพแวดล้อม 1.2 ระบุโครงสร้างการบริหารขององค์กรขั้นพื้นฐาน (ฟังก์ชันหน้าที่จัดการคนให้ร่วมมือ) 1.3 ระบุแนวทางและขอบเขตบริหารองค์กร	ข้อสอบข้อเขียน การสังเกตการปฏิบัติงาน
PM04123 อธิบายการสร้างแรงขับเคลื่อนการบริหาร (สร้างแรงจูงใจ ทฤษฎีแรงจูงใจ และ PDCA)	1.1 ระบุความหมายเชิงพฤติกรรมและปัจจัยการสร้างแรงจูงใจตามทฤษฎี ( Hackman & Oldham ) 1.2 ระบุวิธีการสร้างแรงจูงใจให้ผลักดันการดำเนินงาน PDCA	ข้อสอบข้อเขียน การสังเกตการปฏิบัติงาน

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
PM04124 อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมในการบริหารและผลงานขององค์กร	1.1 ประเมินสภาพปัจจุบันขององค์กร, ความสัมพันธ์ด้านการบริหารควบคุมกับสถานการณ์ทางการตลาดขององค์กร 1.2 กำหนดกลยุทธ์การจัดองค์กรและกิจกรรมการผลิต	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน
PM04125 อธิบายการจัดการสินทรัพย์เพื่อการบริหารอย่างมีประสิทธิภาพ	1.1 ระบุรายละเอียดของการจัดการสินทรัพย์ 1.2 ระบุผลกระทบต่อการจัดการสินทรัพย์	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน

## 12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

## 13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- 1) การบริหารจัดการ
- 2) การบรรลุเป้าหมายในการบริหารองค์กร
- 3) การสร้างแรงจูงใจ
- 4) การจัดการสินทรัพย์เพื่อการบริหารอย่างมีประสิทธิภาพ

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- 1) องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการมีความรับผิดชอบขององค์กรต่อสังคม
- 2) หลักการสร้างแรงจูงใจ
- 3) หลักการจัดการสินทรัพย์

## 14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อแนะนำเกี่ยวกับการประเมินและควรที่จะใช้ประกอบร่วมกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- 1) แบบฟอร์มบันทึกภาระงาน
- 2) ใบบันทึกผลการปฏิบัติงาน
- 3) ใบรับรองผลงานจากผู้ประกอบการ
- 4) ใบรับรองการผ่านงาน
- 5) แฟ้มสะสมผลงาน
- 6) แบบบันทึกผลการสังเกตการปฏิบัติงาน

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- 1) เอกสารผลการประเมินจากการสอบข้อเขียน
- 2) เอกสารรับรองผลการเรียนหรือผลการฝึกอบรม
- 3) เอกสารการจัดทำคู่มือหรือรายงานโครงการ
- 4) เอกสารการสอนงาน
- 5) หรือเอกสารรับรองอื่นๆที่ออกจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

เจ้าหน้าที่ประเมินหลักฐานโดยพิจารณาร่องรอยหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานด้านปฏิบัติงาน และหลักฐานความรู้โดยมุ่งเน้นความเกี่ยวข้องกับงานเขียนโปรแกรมควบคุมการทำงานของหุ่นยนต์

(ง) วิธีการประเมิน

- 1) ข้อสอบข้อเขียน
- 2) การสาธิตการปฏิบัติงาน

## 15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

N/A

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

- 1) การรับผิดชอบขององค์กรต่อสังคม ประกอบด้วย การป้องกันการเกิดมลพิษ การป้องกันผลิตภัณฑ์ที่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้ และการทำธุรกรรมที่ไม่เป็นธรรม
- 2) โครงสร้างองค์กรขั้นพื้นฐาน เช่น ทรัพยากรบุคคล ต้นทุนการเงิน เป็นต้น
- 3) ทฤษฎีการสร้างแรงจูงใจ เช่น ทฤษฎีของ Hackman & Oldham เป็นต้น

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

1. ข้อสอบข้อเขียน แบบปรนัย 4 ตัวเลือก
2. การสาธิตการปฏิบัติงาน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ PM0413
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ติดตามการควบคุมองค์กรและกิจกรรมการผลิตภาพรวม
3. ทบทวนครั้งที่ N/A
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง
5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification) N/A

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้กล่าวถึง การอธิบายความเชื่อมโยงระหว่างเป้าหมายองค์กรและหน่วยบริหาร โดยบอกความเชื่อมโยงการจัดองค์กรตามหน่วยบริหาร และระดับชั้น อธิบายคุณสมบัติเฉพาะของหน่วยงานเชิงฟังก์ชัน, หน่วยงานเชิงธุรกิจ, หน่วยงานเชิงโปรเจกต์ พร้อมระบุลักษณะเฉพาะ จุดเด่น และจุดด้อยของการบริหารโครงสร้างจัดการองค์กรทั้ง 3 แบบ อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความเป็นทางการและอำนาจในการบริหารจริง Authority, อำนาจที่ไม่เป็นทางการ Power ด้วยการระบุความหมาย และความแตกต่าง อธิบายการปฏิบัติงานตามวัฒนธรรมการบริหารและจิตสำนึกด้านการบริหารแบบญี่ปุ่น โดยระบุลักษณะเฉพาะ ข้อเด่นและข้อด้อยการบริหารงานแบบญี่ปุ่น รวมถึงการรับมือเชิงปฏิบัติต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม โดยระบุแผนต่อเนื่องทางธุรกิจ : Business Continuity Planning : BCP เพื่อการจัดการความเสี่ยง

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

บุคลากร/ช่างเทคนิคในสายการผลิต

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
PM04131 อธิบายความเชื่อมโยงระหว่างเป้าหมายองค์กรและหน่วยบริหาร	1.1 บอกความเชื่อมโยงการจัดองค์กรตามหน่วยบริหาร 1.2 บอกการเชื่อมโยงการจัดองค์กรตามระดับชั้น (ระดับปฏิบัติการ และระดับบริหาร)	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน
PM04132 อธิบายคุณสมบัติเฉพาะของหน่วยงานเชิงฟังก์ชัน หน่วยงานเชิงธุรกิจ และหน่วยงานเชิงโปรเจกต์	1.1 ระบุลักษณะเฉพาะของการบริหารโครงสร้างจัดการองค์กร 3 แบบ ได้แก่ หน่วยงานตามฟังก์ชัน หน่วยงานเชิงธุรกิจ และหน่วยงานเชิงโปรเจกต์ 1.2 ระบุจุดเด่นและจุดด้อยของการบริหารโครงสร้างจัดการองค์กร 3 แบบ ได้แก่ หน่วยงานตามฟังก์ชัน หน่วยงานเชิงธุรกิจ และหน่วยงานเชิงโปรเจกต์	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน
PM04133 อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความเป็นทางการและอำนาจในการบริหารจริง Authority และอำนาจที่ไม่เป็นทางการ Power	1.1 ระบุความหมายของอำนาจการบริหารตามตำแหน่ง 1.2 ระบุความหมายของอำนาจการบริหารอย่างไม่เป็นทางการ 1.3 ระบุความแตกต่างของโครงสร้างที่เป็นทางการและโครงสร้างที่ไม่เป็นทางการ (ความสัมพันธ์)	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
PM04134 อธิบายการปฏิบัติงานตามวัฒนธรรมการบริหารและจิตสำนึกด้านการบริหารแบบญี่ปุ่น	1.1 ระบุลักษณะเฉพาะการบริหารงานแบบญี่ปุ่น 1.2 ระบุข้อเด่นและข้อด้อยในการบริหารจัดการแบบญี่ปุ่น	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน
PM04135 อธิบายการรับมือเชิงปฏิบัติต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม (โลกาภิวัตน์ และการจัดการความเสี่ยง เป็นต้น)	1.1 ระบุการจัดการความเสี่ยงต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ 1.2 ระบุการวางแผนต่อเนื่องทางธุรกิจ : Business Continuity Planning : BCPต่อการจัดการความเสี่ยง	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน

**12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)**

N/A

**13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)**

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- 1) การบริหารจัดการ
- 2) การรับมือเชิงปฏิบัติต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- 1) ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดโครงสร้างหน่วยงาน
- 2) หลักการรับมือเชิงปฏิบัติต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม

**14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)**

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อแนะนำเกี่ยวกับการประเมินและควรที่จะใช้ประกอบร่วมกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- 1) แบบฟอร์มบันทึกภาระงาน
- 2) ใบบันทึกผลการปฏิบัติงาน
- 3) ใบรับรองผลงานจากผู้ประกอบการ
- 4) ใบรับรองการผ่านงาน
- 5) แฟ้มสะสมผลงาน
- 6) แบบบันทึกผลการสังเกตการปฏิบัติงาน

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- 1) เอกสารผลการประเมินจากการสอบข้อเขียน
- 2) เอกสารรับรองผลการเรียนหรือผลการฝึกอบรม
- 3) เอกสารการจัดทำคู่มือหรือรายงานโครงการ
- 4) เอกสารการสอนงาน
- 5) หรือเอกสารรับรองอื่นๆที่ออกจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

เจ้าหน้าที่ประเมินหลักฐานโดยพิจารณา ร่องรอยหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานด้านปฏิบัติงาน และหลักฐานความรู้โดยมุ่งเน้นความเกี่ยวข้องกับงานด้านการบริหารจัดการในโรงงานอุตสาหกรรม

(ง) วิธีการประเมิน

- 1) ข้อสอบข้อเขียน
- 2) การสาธิตการปฏิบัติงาน

**15. ขอบเขต (Range Statement)**

(ก) คำแนะนำ

N/A

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

- 1) อำนาจการบริหารอย่างไม่เป็นทางการ คือ อำนาจที่ไม่เกี่ยวข้องกับตำแหน่งงานหรือมีความสามารถเป็นที่ยอมรับ

2) การบริหารงานแบบญี่ปุ่น คือ การมุ่งปรับปรุงในทุก ๆ วัน การมุ่งทำกิจกรรมกลุ่มย่อย การสื่อสารจากล่างขึ้นบน การรับรู้ถึงความรับผิดชอบต่อหน้าที่โดยละเอียด การตระหนักถึงบทบาทต่อการมีส่วนร่วมในการปฏิรูปองค์กร และการใช้วงจร PDCA ในการปรับปรุงงาน

3) แผนต่อเนื่องทางธุรกิจ (Business Continuity Planing: BCP) คือ ชุดของเอกสาร คำแนะนำและวิธีการที่ช่วยให้ธุรกิจ/บริการขององค์กรสามารถตอบสนองต่อการเกิดอุบัติเหตุ ภัยพิบัติ ภาวะฉุกเฉินหรือภัยคุกคามได้โดยไม่ต้องหยุด ซึ่งจำเป็นจะต้องมีแผนการกู้คืนระบบหรือแผนการกู้คืนทรัพยากรบุคคลและกระบวนการทำงานเพื่อให้สามารถทำธุรกิจต่อไปได้

**16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)**

N/A

**17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)**

N/A

**18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)**

1. ข้อสอบข้อเขียน แบบปรนัย 4 ตัวเลือก
2. การสาธิตการปฏิบัติงาน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ PM0414
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ สื่อสารเพื่อการบริหารการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพระดับผู้จัดการและ ผู้จัดการโรงงาน
3. ทบทวนครั้งที่ N/A
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง
5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)  
N/A

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้กล่าวถึง การสื่อสารและสร้างเครือข่ายภายในโครงสร้างตามระดับขั้นและความสัมพันธ์ในการมอบหมายงาน/แบบบูรณาการด้วยการระบุน้ำที่ในการสื่อสารของผู้บังคับบัญชา ความหมายของการสื่อสารแบบบูรณาการ (ระหว่างหน่วยงาน)

ระบุข้อเด่นและข้อด้อยของการสื่อสารแบบมอบหมายงานและแบบบูรณาการ(ระหว่างหน่วยงาน) รวมทั้งกำหนดรูปแบบการบริหารจัดการที่เหมาะสม โดยระบุความหมายและวิธีการกำหนดรูปแบบการบริหารจัดการพฤติกรรมที่เหมาะสม

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

บุคลากร/ช่างเทคนิคในสายการผลิต

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
PM04141 สื่อสารและสร้างเครือข่ายภายในโครงสร้างตามระดับขั้นและความสัมพันธ์ในการมอบหมายงาน และแบบบูรณาการ (ระหว่างหน่วยงาน)	1.1 ระบุหน้าที่ในการสื่อสารของผู้บังคับบัญชา(ผู้จัดการ)ขณะมอบหมายงาน 1.2 ระบุความหมายของการสื่อสารแบบบูรณาการ (ระหว่างหน่วยงาน) 1.3 ระบุข้อเด่นและข้อด้อยของการสื่อสารแบบมอบหมายงานและแบบบูรณาการ(ระหว่างหน่วยงาน)	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน
PM04142 กำหนดรูปแบบการบริหารจัดการที่เหมาะสม (ศาสตร์ด้านพฤติกรรม)	1.1 ระบุความหมายของพฤติกรรมศาสตร์ 1.2 ระบุวิธีการกำหนดรูปแบบการบริหารจัดการพฤติกรรมที่เหมาะสม	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- 1) การสื่อสารและสร้างเครือข่าย
- 2) การกำหนดรูปแบบการบริหารจัดการ

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- 1) หลักการสื่อสารและสร้างเครือข่าย
- 2) หลักการกำหนดรูปแบบการบริหารจัดการ

#### 14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อแนะนำเกี่ยวกับการประเมินและควรที่จะใช้ประกอบร่วมกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- 1) แบบฟอร์มบันทึกภาระงาน
- 2) ใบบันทึกผลการปฏิบัติงาน
- 3) ใบรับรองผลงานจากผู้ประกอบการ
- 4) ใบรับรองการผ่านงาน
- 5) แฟ้มสะสมผลงาน
- 6) แบบบันทึกผลการสังเกตการปฏิบัติงาน

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- 1) เอกสารผลการประเมินจากการสอบข้อเขียน
- 2) เอกสารรับรองผลการเรียนหรือผลการฝึกอบรม
- 3) เอกสารการจัดทำคู่มือหรือรายงานโครงการ
- 4) เอกสารการสอนงาน
- 5) หรือเอกสารรับรองอื่นๆที่ออกจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

เจ้าหน้าที่ประเมินหลักฐานโดยพิจารณาร่องรอยหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานด้านปฏิบัติงาน และหลักฐานความรู้โดยมุ่งเน้นความเกี่ยวข้องกับงานด้านการบริหารจัดการในโรงงาน

(ง) วิธีการประเมิน

- 1) ข้อสอบข้อเขียน
- 2) การสังเกตการปฏิบัติงาน

#### 15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

N/A

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

N/A

#### 16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

#### 17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

#### 18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

1. ข้อสอบข้อเขียน แบบปรนัย 4 ตัวเลือก
2. การสังเกตการปฏิบัติงาน



1. รหัสหน่วยสมรรถนะ PM0415
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ประเมินการปรับปรุงแก้ไขปัญหากระดับกระบวนการผลิต
3. ทบทวนครั้งที่ N/A
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง
5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)  
N/A

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้กล่าวถึง การระบุความแตกต่างระหว่างปัญหาและประเด็นปัญหา รวมทั้งจัดการระดับปัญหาและประเด็นปัญหา ระบุความหมายของปัญหาและประเด็นปัญหา ระดับของปัญหาและหัวข้อปรับปรุง รวมถึงแนวทางการจัดการ ระดับปฏิบัติการกระตุ้นแต่ละภาคส่วนขององค์กร ด้วยการระบุสภาพการณ์ และผลลัพธ์ ตรวจสอบติดตามสภาพความคืบหน้าให้อยู่ในรูปแบบที่มองเห็นได้ ระบุความหมาย พร้อมสร้างระบบควบคุมที่มองเห็นได้

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

บุคลากร/ช่างเทคนิคในสายการผลิต

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
PM04151 ระบุความแตกต่างระหว่างปัญหาและประเด็นปัญหา รวมทั้งจัดการระดับปัญหาและประเด็นปัญหา	1.1 ระบุความหมายของปัญหาและประเด็นปัญหา ในการบริหารจัดการ 1.2 ระดับของปัญหาและหัวข้อปรับปรุง ในการบริหารจัดการ 1.3 ระบุการจัดการปัญหาและประเด็นปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ	ข้อสอบข้อเขียน การสังเกตการปฏิบัติงาน
PM04152 ระดับปฏิบัติการกระตุ้นแต่ละภาคส่วนขององค์กร	1.1 ระบุสภาพการณ์ของการกระตุ้นแต่ละภาคส่วนได้ 1.2 ระบุผลลัพธ์ที่ได้จากการกระตุ้นองค์กร	ข้อสอบข้อเขียน การสังเกตการปฏิบัติงาน
PM04153 ตรวจสอบติดตามสภาพความคืบหน้าให้อยู่ในรูปแบบที่มองเห็นได้	1.1 ระบุความหมายของระบบควบคุมที่มองเห็นได้ 1.2 สร้างระบบควบคุมที่มองเห็นได้	ข้อสอบข้อเขียน การสังเกตการปฏิบัติงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- 1) การจัดการปัญหาและประเด็นปัญหา
- 2) การติดตามผลลัพธ์ที่มองเห็นได้

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- 1) องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาและประเด็นปัญหา ในการบริหารจัดการ
- 2) ระบบควบคุมการตรวจสอบติดตาม

#### 14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อแนะนำเกี่ยวกับการประเมินและควรที่จะใช้ประกอบรวมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- 1) แบบฟอร์มบันทึกภาระงาน
- 2) ใบบันทึกผลการปฏิบัติงาน
- 3) ใบรับรองผลงานจากผู้ประกอบการ
- 4) ใบรับรองการผ่านงาน
- 5) แฟ้มสะสมผลงาน
- 6) แบบบันทึกผลการสังเกตการณ์ปฏิบัติงาน

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- 1) เอกสารผลการประเมินจากการสอบข้อเขียน
- 2) เอกสารรับรองผลการเรียนหรือผลการฝึกอบรม
- 3) เอกสารการจัดทำคู่มือหรือรายงานโครงการ
- 4) เอกสารการสอนงาน
- 5) หรือเอกสารรับรองอื่นๆที่ออกจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

เจ้าหน้าที่ประเมินหลักฐานโดยพิจารณาร่องรอยหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานด้านปฏิบัติงาน และหลักฐานความรู้โดยมุ่งเน้นความเกี่ยวข้องกับงานด้านการบริหารจัดการในโรงงานอุตสาหกรรม

(ง) วิธีการประเมิน

- 1) ข้อสอบข้อเขียน
- 2) การสังเกตการปฏิบัติงาน

#### 15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

1) แนวทางในการกำหนดหัวข้อปัญหาที่มีสิ่งที่เคยเกิดขึ้นมาแล้วแต่ไม่ได้ตามเป้าหมาย ซึ่งมักเรียกว่าเป็นปัญหา

ขณะเดียวกันสิ่งที่ยังไม่เกิดขึ้นแต่ต้องการความท้าทายเพื่อตั้งเป็นหัวข้อในการเปลี่ยนแปลงก็ถูกเรียกว่าปัญหาด้วย ดังนั้น วิธีจัดการปัญหาและประเด็นปัญหาประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ ระบุปัญหา ควบคุม ปรับปรุง ตีความคู่แข่ง และคู่แข่งเทียบเคียงไม่ได้

2) ผลลัพธ์ที่ได้จากการกระตุ้นองค์กร ได้แก่ พนักงานปฏิบัติงานอย่างมีศักยภาพ การยกระดับองค์การอย่างต่อเนื่อง การประสานขององค์กรที่ดีขึ้น เป็นต้น

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

N/A

#### 16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

#### 17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

#### 18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

1. ข้อสอบข้อเขียน แบบปรนัย 4 ตัวเลือก
2. การสังเกตการปฏิบัติงาน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ PM0421
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ สื่อสารการบริหารจัดการงานควบคุมคุณภาพ
3. ทบทวนครั้งที่ N/A
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง
5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

N/A

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้กล่าวถึง การกำหนดบทบาทของการประกันคุณภาพตามวัตถุประสงค์ของการควบคุมคุณภาพ โดยระบุความหมายของการควบคุมคุณภาพกับการรับรองคุณภาพ ปัจจัยการควบคุมคุณภาพ 5M คือ man, material, method, machine, measurement หลักสำคัญของ TQC/TQM รวมถึงวัตถุประสงค์การควบคุมระบบคุณภาพ อธิบายการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาล บอกความรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นจากสินค้าที่ไม่ปลอดภัย Product liability บอกความหมายของคุณภาพการออกแบบ คุณภาพการผลิต คุณภาพตามความต้องการตลาดและลูกค้า พร้อมระบุความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพและต้นทุนตามแนวคิด VE บอกความหมาย และหลักในการนำ VE ไปใช้ในการบริหารจัดการคุณภาพและต้นทุน ตลอดจนความหมายและปัญหาของการเกิด OVER SPECIFICATION อธิบายการบริหารงานสร้างความเป็นเลิศด้านคุณภาพ บอกจุดแข็งและวิธีการยกระดับในการแข่งขันด้านคุณภาพ อธิบายมาตรการเพื่อให้ได้คุณภาพตามบริบทของโลกาภิวัตน์ ด้วยการบอกสิ่งที่บริษัทที่ต้องเผชิญ พร้อมกลยุทธ์ที่ยืดหยุ่นในการแข่งขันด้านคุณภาพ รวมถึงการบริหารจัดการเครื่องมือและอุปกรณ์ให้พร้อมใช้อยู่เสมอ โดยระบุความสำคัญและประเภทของการบำรุงรักษาที่เหมาะสม กำหนดแนวทางการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ตามแนวทางกิจกรรมTPM อธิบายความต่างของการบำรุงรักษาประจำวัน และการบำรุงรักษาเชิงคาดการณ์ บอกสิ่งสำคัญที่จะต้องดำเนินการในการบำรุงรักษาเชิงคาดการณ์ (Predictive Maintenance) ระบุการบริหารจัดการงาน TPM ระบุหลักในการคัดเลือกและการจัดการซัพพลายเออร์และผู้รับเหมาช่วง บอกหลักเกณฑ์ในการประเมิน Supplier และผู้รับเหมาช่วง จากมุมมองด้านคุณภาพ บริหารจัดการและร่วมพัฒนาโรงงาน Supplier ในด้านคุณภาพ และบอกถึงวิธีการรักษาระดับคุณภาพให้สามารถรับชิ้นงานจาก Supplier โดยไม่ต้องตรวจรับคุณภาพ

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

บุคลากร/ช่างเทคนิคในสายการผลิต

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
PM04211 กำหนดบทบาทของการประกันคุณภาพตามวัตถุประสงค์ของการควบคุมคุณภาพ	1.1 ระบุความหมายของการควบคุมคุณภาพกับการรับรองคุณภาพ 1.2 ระบุปัจจัยการควบคุมคุณภาพ 5M คือ man material method machine และ measurement 1.3 ระบุหลักสำคัญของ TQC และ TQM 1.4 ระบุวัตถุประสงค์การควบคุมระบบคุณภาพ	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
PM04212 อธิบายการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาล (การควบคุมคุณภาพและความรับผิดชอบต่อผลิตภัณฑ์)	1.1 บอกความรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นจากสินค้าที่ไม่ปลอดภัย Product liability 1.2 บอกความหมายของคุณภาพการออกแบบ 1.3 บอกความหมายของคุณภาพการผลิต 1.4 บอกความหมายของคุณภาพตามความต้องการตลาดและลูกค้า	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน
PM04213 ระบุความสัมพันธ์ของคุณภาพและต้นทุนตามแนวคิด VE	1.1 บอกความหมายของสมดุลของคุณภาพกับต้นทุน 1.2 บอกหลักในการนำ VE ไปใช้ในการบริหารจัดการคุณภาพและต้นทุน 1.3 บอกความหมายและปัญหาของการเกิด OVER SPECIFICATION	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน
PM04214 อธิบายการบริหารงานสร้างความเป็นเลิศด้านคุณภาพ	1.1 บอกจุดแข็งในการแข่งขันด้านคุณภาพ 1.2 บอกวิธีการยกระดับในการแข่งขันด้านคุณภาพ	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน
PM04215 อธิบายมาตรการเพื่อให้ได้คุณภาพตามบริบทของโลกาภิวัตน์	1.1 บอกสิ่งที่บริษัทที่ต้องเผชิญเวลาที่บริษัทต้องแข่งขันกับบริษัทระดับโลก 1.2 บอกกลยุทธ์ที่ยืดหยุ่นในการแข่งขันด้านคุณภาพ	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน
PM04216 บริหารจัดการเครื่องมือและอุปกรณ์ให้พร้อมใ้ใช้อยู่เสมอ	1.1 ระบุความสำคัญในการจัดการเครื่องมือและอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่ควรจะเป็น 1.2 บอกประเภทของการบำรุงรักษาที่เหมาะสมต่อการคงรักษาระบบการผลิต	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน
PM04217 กำหนดแนวทางการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ตามแนวทางกิจกรรมTPM	1.1 อธิบายความต่างของการบำรุงรักษาประจำวัน และการบำรุงรักษาเชิงคาดการณ์ 1.2 บอกสิ่งสำคัญที่ต้องดำเนินการในการบำรุงรักษาเชิงคาดการณ์ (Predictive Maintenance) 1.3 ระบุการบริหารจัดการงาน TPM	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน
PM04218 ระบุหลักในการคัดเลือกและการจัดการซัพพลายเออร์และผู้รับเหมาช่วง	1.1 บอกหลักเกณฑ์ในการประเมิน Supplier และผู้รับเหมาช่วง จากมุมมองด้านคุณภาพ 1.2 บอกการบริหารจัดการและร่วมพัฒนาโรงงาน Supplier ในด้านคุณภาพ 1.3 บอกถึงวิธีการรักษาระดับคุณภาพให้สามารถรับชิ้นงานจาก Supplier โดยไม่ต้องตรวจรับคุณภาพ	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
PM04219 ประยุกต์ระบบอัตโนมัติ สู่การปรับปรุงกระบวนการผลิต	1.1 ระบุผลดีและผลเสียในการนำระบบอัตโนมัติในการควบคุมระบบคุณภาพ 1.2 ระบุอุปสรรคในการสร้างมาตรฐานเครื่องมือเครื่องจักรและกฎระเบียบงานคุณภาพ 1.3 บอกรายละเอียดที่สำคัญในมาตรฐานการทำงานด้วยเครื่องมือเครื่องจักรในด้านคุณภาพ	

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- 1) การกำหนดบทบาทของการประกันคุณภาพ
- 2) การบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาล
- 3) การบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์
- 4) การคัดเลือกและการจัดการซัพพลายเออร์/ผู้รับเหมาช่วง
- 5) การประยุกต์ระบบอัตโนมัติ สู่การปรับปรุงกระบวนการผลิต

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- 1) หลักในการกำหนดบทบาทของการประกันคุณภาพ
- 2) หลักการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาล
- 3) หลักการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์
- 4) หลักการคัดเลือกและการจัดการซัพพลายเออร์/ผู้รับเหมาช่วง
- 5) หลักการประยุกต์ใช้ระบบอัตโนมัติเพื่อการปรับปรุงกระบวนการผลิต

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อแนะนำเกี่ยวกับการประเมินและควรรที่จะใช้ประกอบรวมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- 1) แบบฟอร์มบันทึกภาระงาน
- 2) ใบบันทึกผลการปฏิบัติงาน
- 3) ใบรับรองผลงานจากผู้ประกอบการ
- 4) ใบรับรองการผ่านงาน
- 5) แฟ้มสะสมผลงาน
- 6) แบบบันทึกผลการสังเกตการปฏิบัติงาน

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- 1) เอกสารผลการประเมินจากการสอบข้อเขียน
- 2) เอกสารรับรองผลการเรียนหรือผลการฝึกอบรม
- 3) เอกสารการจัดทำคู่มือหรือรายงานโครงการ
- 4) เอกสารการสอนงาน
- 5) หรือเอกสารรับรองอื่นๆที่ออกจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

เจ้าหน้าที่ประเมินหลักฐานโดยพิจารณาร่องรอยหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานด้านปฏิบัติงานและหลักฐานความรู้โดยมุ่งเน้นความเกี่ยวข้องกับงานด้านการบริหารจัดการในโรงงานอุตสาหกรรม

(ง) วิธีการประเมิน

- 1) ข้อสอบข้อเขียน
- 2) การสังเกตการปฏิบัติงาน

#### 15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

N/A

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

- 1) TQC คือ Total Quality Control
- 2) TQM คือ Total Quality Management
- 3) TPM คือ Total Productive Maintenance
- 4) วิศวกรรมคุณค่า (Value Engineering: VE) คือ การนำหลักทางทางวิศวกรรมเข้ามาช่วยในการวิเคราะห์กระบวนการเพื่อลดต้นทุน
- 5) กลยุทธ์ด้านคุณภาพ ประกอบด้วย
  - การรวมกันของ Module มาตรฐาน
  - การใช้วิธีการผลิตที่ยืดหยุ่น
  - การปรับปรุงตอบสนองต่อความต้องการที่รวดเร็วของลูกค้า

#### 16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

#### 17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

#### 18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

1. ข้อสอบข้อเขียน แบบปรนัย 4 ตัวเลือก
2. การสังเกตการปฏิบัติงาน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ PM0422
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ควบคุมกระบวนการเพื่อประกันคุณภาพ
3. ทบทวนครั้งที่ N/A
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง
5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)  
N/A

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้กล่าวถึง การบริหารจัดการงานประกันคุณภาพและดัชนีการจัดการตามนโยบายและเป้าหมายด้านคุณภาพ อธิบายความหมายดัชนีต้นทุนคุณภาพ และบอกดัชนีชี้วัดความสำเร็จที่สำคัญต่อการรับรองคุณภาพ อธิบายความสามารถของกระบวนการ (ค่า Cp) โดยระบุความหมายของ Pool Standard Deviation พร้อมเทคนิคที่ประยุกต์ใช้ในการประเมินศักยภาพ กำหนดแนวทางการปรับปรุงคุณภาพตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ด้วยการอธิบายขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพตามขั้นตอน QC ทั้ง 7 ระบุการวิเคราะห์ข้อเท็จจริงด้านคุณภาพด้วย 3 Gen (Genba Genbutsu และ Genjitsu) รวมทั้งแปลผลแผนภูมิควบคุมเพื่อนำมาสู่การควบคุมกระบวนการ ยังผลต่อการพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพสินค้า ระบุการใช้งานและการประยุกต์ใช้ การใช้หลักการทางสถิติ(SQC)เพื่อใช้ในการควบคุมกระบวนการและความน่าเชื่อถือ โดยบอกจุดเด่นและจุดด้อยในการใช้งาน SQC ในการดำเนินการควบคุมระดับคุณภาพ ตลอดจนสิ่งสำคัญในการสร้างความน่าเชื่อถือในการใช้หลักการในการควบคุมกระบวนการ ยกย่องการประกันคุณภาพ ด้วยการบอกมุมมองทั้ง 4 ในการยกระดับและกระบวนการกำหนดยุทธศาสตร์ด้านคุณภาพ กำหนดระบบบริหารความเสี่ยงด้านคุณภาพและข้อควรระวัง บอกลักษณะเฉพาะของการวิเคราะห์ความเสี่ยง Risk Assessment และการจัดการตามเกณฑ์ RPN ระบุทิศทางหรือการจัดการห่วงโซ่อุปทาน บอกสิ่งสำคัญในการบริหาร พร้อมระบุบทบาท

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

บุคลากร/ช่างเทคนิคในสายการผลิต

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
PM04221 บริหารจัดการงานประกันคุณภาพและดัชนีการจัดการตามนโยบายและเป้าหมายด้านคุณภาพ	1.1 อธิบายความหมายดัชนีต้นทุนคุณภาพ 1.2 บอกดัชนีชี้วัดความสำเร็จที่สำคัญต่อการรับรองคุณภาพ	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน
PM04222 อธิบายความสามารถของกระบวนการ (ค่า Cp)	1.1 ระบุความหมายของ Pool Standard Deviation 1.2 ระบุเทคนิคที่ประยุกต์ใช้ในการประเมินศักยภาพ ความสามารถของกระบวนการ	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน
PM04223 กำหนดแนวทางการปรับปรุงคุณภาพตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	1.1 อธิบายขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพตามขั้นตอน QC ทั้ง 7 1.2 ระบุการวิเคราะห์ข้อเท็จจริงด้านคุณภาพด้วย 3 Gen (Genba Genbutsu และ Genjitsu)	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน
PM04224 แปลผลแผนภูมิควบคุมเพื่อนำมาสู่การควบคุมกระบวนการ ยังผลต่อการพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพสินค้า	1.1 ระบุการใช้งานแผนภูมิควบคุมในการควบคุมกระบวนการ 1.2 ประยุกต์การควบคุมกระบวนการด้วยแผนภูมิควบคุม (Control Chart)	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
PM04225 ใช้หลักการทางสถิติ(SQC) เพื่อใช้ในการควบคุมกระบวนการและความน่าเชื่อถือ	1.1 บอกจุดเด่นและจุดด้อยในการใช้งาน SQC ในการดำเนินการควบคุมระดับคุณภาพ 1.2 บอกสิ่งสำคัญในการสร้างความน่าเชื่อถือในการใช้หลักสถิติในการควบคุมกระบวนการ	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน
PM04226 สร้างการยกระดับการประกันคุณภาพ	1.1 บอกมุมมองทั้ง 4 ในการยกระดับการประกันคุณภาพ 1.2 บอกถึงกระบวนการกำหนดยุทธศาสตร์ด้านคุณภาพผู้บริหารที่จำเป็น	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน
PM04227 กำหนดระบบบริหารความเสี่ยงด้านคุณภาพและข้อควรระวัง	1.1 บอกลักษณะเฉพาะของการวิเคราะห์ความเสี่ยง Risk Assessment 1.2 บอกการจัดการตามเกณฑ์ RPN	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน
PM04228 ระบุทิศทางการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทาน	1.1 บอกสิ่งสำคัญในการบริหารจัดการตามแผนผังธุรกิจ(ห่วงโซ่อุปทาน) 1.2 ระบุบทบาทของการบริหารจัดการตามแผนผังธุรกิจ(ห่วงโซ่อุปทาน)	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- 1) การบริหารจัดการงานประกันคุณภาพและดัชนีการจัดการตามนโยบายและเป้าหมายด้านคุณภาพ
- 2) การกำหนดแนวทางการปรับปรุงคุณภาพ
- 3) การวิเคราะห์ข้อเท็จจริงด้านคุณภาพ
- 4) การแปลผลแผนภูมิควบคุม
- 5) การประยุกต์ใช้การควบคุมกระบวนการด้วยแผนภูมิควบคุม (Control Chart)
- 6) การยกระดับการประกันคุณภาพ
- 7) การกำหนดยุทธศาสตร์ด้านคุณภาพ
- 8) การกำหนดระบบบริหารความเสี่ยงด้านคุณภาพ
- 9) การบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทาน

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- 1) หลักการบริหารจัดการงานประกันคุณภาพ
- 2) หลักการปรับปรุงคุณภาพ
- 3) องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องในเรื่องการควบคุมกระบวนการ
- 4) หลักการกำหนดยุทธศาสตร์ด้านคุณภาพ
- 5) ระบบบริหารความเสี่ยงด้านคุณภาพ
- 6) หลักการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทาน

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)



หลักฐานที่ต้องการกำหนดข้อแนะนำเกี่ยวกับการประเมินและควรรที่จะใช้ประกอบรวมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- 1) แบบฟอร์มบันทึกภาระงาน
- 2) ใบบันทึกผลการปฏิบัติงาน
- 3) ใบรับรองผลงานจากผู้ประกอบการ
- 4) ใบรับรองการผ่านงาน
- 5) แฟ้มสะสมผลงาน
- 6) แบบบันทึกผลการสังเกตการปฏิบัติงาน

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- 1) เอกสารผลการประเมินจากการสอบข้อเขียน
- 2) เอกสารรับรองผลการเรียนหรือผลการฝึกอบรม
- 3) เอกสารการจัดทำคู่มือหรือรายงานโครงการ
- 4) เอกสารการสอนงาน
- 5) หรือเอกสารรับรองอื่นๆที่ออกจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

เจ้าหน้าที่ประเมินหลักฐานโดยพิจารณาร่องรอยหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานด้านปฏิบัติงานและหลักฐานความรู้โดยมุ่งเน้นความเกี่ยวข้องกับงานด้านการบริหารจัดการในโรงงานอุตสาหกรรม

(ง) วิธีการประเมิน

- 1) ข้อสอบข้อเขียน
- 2) การสังเกตการปฏิบัติงาน

## 15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

N/A

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

- 1) KPI ที่สำคัญ ได้แก่ Manhour, Cost of Poor Quality, Complain, QCC Activity
- 2) ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความน่าเชื่อถือทางสถิติมี 3 องค์ประกอบ คือ
  - การได้มาของสิ่งตัวอย่าง
  - ความถูกต้องแม่นยำของการวัดและประเมินตัวอย่าง
  - ความแปรผันของกระบวนการที่ทำการสุ่มวัดหรือประเมิน
- 3) มาตรฐานการชักสิ่งตัวอย่าง ใช้กับการประเมินประเภททางคุณลักษณะที่เป็นค่านับจะมีมาตรฐาน MIL-STD 105E หรือ JISZ-9015 Sampling procedures for inspection by attributes เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดจำนวนตัวอย่างที่เหมาะสมกับขนาดของ lot และอัตราความบกพร่องที่ยอมรับได้ Acceptance Quality Level AQL ซึ่งผู้ใช้จะต้องเปิดตารางและประเมินอัตราความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากการชักสิ่งตัวอย่างโดยใช้เส้นกราฟบ่งชี้ความเสี่ยง Operating Characteristic Curve OC Curve เพื่อประเมินความเสี่ยงในความผิดพลาดของการชักตัวอย่างเพื่อตัดสินใจเลือกแผนการเก็บข้อมูล
- 4) มุมมองของการยกระดับการประกันคุณภาพ ได้แก่ กลยุทธ์ โครงสร้าง การดำเนินงาน และพื้นฐานด้านคุณภาพของบุคลากร
5. ห่วงโซ่คุณภาพ ประกอบด้วย
  - การเข้าใจความต้องการของลูกค้า
  - การวางแผน
  - การจัดซื้อจัดหา
  - การผลิต
  - การตรวจสอบ

## 16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

## 17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

1. ข้อสอบข้อเขียน แบบปรนัย 4 ตัวเลือก
2. การสาธิตการปฏิบัติงาน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ PM0423
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ส่งเสริมกิจกรรมกลุ่มย่อยและกิจกรรมประกันคุณภาพ
3. ทบทวนครั้งที่ N/A
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง
5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)  
N/A

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้กล่าวถึง การระบุพื้นฐานของศาสตร์ด้านพฤติกรรมที่มีเริ่มตั้งแต่ทฤษฎี X และทฤษฎี Y ด้วยการบอกลักษณะพฤติกรรมเฉพาะของทฤษฎี X ทฤษฎี Y พร้อมประยุกต์ใช้ในการประกันคุณภาพ สร้างแผนภูมิการจัดการทักษะ บอกประโยชน์ ประเภทของ skill ของการ และระดับ skill ของการ การสร้างแผนภูมิการจัดการทักษะ ควบคุมคุณภาพ/ต้นทุนและการใช้ ISO9001 บอกความหมายและความสัมพันธ์ของ ISO 9001 ต่อการรับรองคุณภาพ รวมทั้งหลักประกันคุณภาพทั้ง 7 ข้อในการบริหารคุณภาพ ภายใต้อายุ ISO9001

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

บุคลากร/ช่างเทคนิคในสายการผลิต

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
-----------------------	---	-----------------------------

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- 1) การประยุกต์ใช้หลักพฤติกรรมศาสตร์ในการประกันคุณภาพ
- 2) การสร้างแผนภูมิการจัดการทักษะ
- 3) การควบคุมคุณภาพ/ต้นทุนและการใช้ ISO9001

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- 1) ความรู้พื้นฐานของศาสตร์ด้านพฤติกรรม
- 2) หลักการสร้างแผนภูมิการจัดการทักษะ
- 3) หลักการควบคุมคุณภาพ/ต้นทุน
- 4) หลักการบริหารคุณภาพ ภายใต้อายุ ISO9001

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการกำหนดข้อแนะนำเกี่ยวกับการประเมินและควรรที่จะใช้ประกอบรวมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- 1) แบบฟอร์มบันทึกภาระงาน
- 2) ใบบันทึกผลการปฏิบัติงาน
- 3) ใบรับรองผลงานจากผู้ประกอบการ
- 4) ใบรับรองการผ่านงาน
- 5) แฟ้มสะสมผลงาน
- 6) แบบบันทึกผลการสังเกตการปฏิบัติงาน

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- 1) เอกสารผลการประเมินจากการสอบข้อเขียน
- 2) เอกสารรับรองผลการเรียนหรือผลการฝึกอบรม
- 3) เอกสารการจัดทำคู่มือหรือรายงานโครงการ
- 4) เอกสารการสอนงาน
- 5) หรือเอกสารรับรองอื่นๆที่ออกจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

เจ้าหน้าที่ประเมินหลักฐานโดยพิจารณาร่องรอยหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานด้านปฏิบัติงานและหลักฐานความรู้โดยมุ่งเน้นความเกี่ยวข้องกับงานด้านการบริหารจัดการในโรงงาน

(ง) วิธีการประเมิน

- 1) ข้อสอบข้อเขียน
- 2) การสังเกตการปฏิบัติงาน

#### 15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

N/A

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

- 1) ทฤษฎีพฤติกรรมมนุษย์ (human behaviors) ซึ่งเป็นไปตามกรอบทฤษฎี X และทฤษฎี Y
  - ทฤษฎี X (Theory X) คือ คนประเภทเกียจคร้าน ในการบริหารจึงควรใช้มาตรการบังคับ มีระเบียบกฎเกณฑ์คอยกำกับ มีการควบคุมการทำงานอย่างใกล้ชิด และมีการลงโทษเป็นหลัก
  - ทฤษฎี Y (Theory Y) คือ คนประเภทขยัน ควรมีการกำหนดหน้าที่การทำงานที่เหมาะสม ท้าทายความสามารถ สร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงานเชิงบวก และควรเปิดโอกาสให้มีส่วนร่วมในการบริหารงาน
- 2) แผนภูมิการจัดการทักษะ คือ แผนภูมิวงกลมที่มีการแบ่งคุณสมบัติที่พึงประสงค์ต่อตำแหน่งและหน้าที่

#### 16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

#### 17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

#### 18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

1. ข้อสอบข้อเขียน แบบปรนัย 4 ตัวเลือก
2. การสังเกตการปฏิบัติงาน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ PM0431
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ประเมินการควบคุมต้นทุนการผลิตทั่วทั้งองค์กร
3. ทบทวนครั้งที่ N/A
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง
5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)  
N/A

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้กล่าวถึง การอธิบายหลักการโดยรวมและขั้นตอนการคำนวณต้นทุนมาตรฐาน ระบุต้นทุนมาตรฐานทางตรง – ทางอ้อม อธิบายโครงสร้างและวิธีวิเคราะห์ความแตกต่างของต้นทุน ระบุต้นทุนจริง Performance cost ต้นทุนมาตรฐาน และวิเคราะห์ต้นทุนจริงและต้นทุนมาตรฐานได้ รวมถึงการประเมินผลการควบคุมต้นทุน อธิบายความสำคัญ พร้อมระบุประเด็นที่จะนำมากำหนดเป็นหัวข้อในการจัดการต้นทุนการผลิตมาตรฐาน อธิบายการสร้างระบบควบคุมต้นทุน กำหนดตัวชี้วัดการผลิต พร้อมสร้างการเชื่อมโยงจากตัวชี้วัดการผลิตรายวัน ไปสู่การควบคุมต้นทุนมาตรฐานรายวัน

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

บุคลากร/ช่างเทคนิคในสายการผลิต

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
PM04311 อธิบายหลักการโดยรวมและขั้นตอนการคำนวณต้นทุนมาตรฐาน	1.1 ระบุต้นทุนมาตรฐานทางตรง ในการผลิต 1.2 ระบุต้นทุนมาตรฐานทางอ้อม ในการผลิต	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน
PM04312 อธิบายโครงสร้างและวิธีวิเคราะห์ความแตกต่างของต้นทุน	1.1 ระบุต้นทุนจริง Performance cost 1.2 ระบุต้นทุนมาตรฐานได้ 1.3 วิเคราะห์ต้นทุนจริงและต้นทุนมาตรฐานได้	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน
PM04313 ประเมินผลการควบคุมต้นทุน	1.1 อธิบายความสำคัญของการจัดการต้นทุนการผลิตมาตรฐาน 1.2 ระบุประเด็นที่จะนำมากำหนดเป็นหัวข้อในการจัดการต้นทุนการผลิตมาตรฐาน	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน
PM04314 อธิบายการสร้างระบบควบคุมต้นทุนในแต่ละวัน	1.1 กำหนดตัวชี้วัดการผลิต เพื่อควบคุมต้นทุนการผลิตมาตรฐานรายวัน 1.2 สร้างการเชื่อมโยงจากตัวชี้วัดการผลิตรายวัน ไปสู่การควบคุมต้นทุนมาตรฐานรายวัน	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- 1) การคำนวณต้นทุนมาตรฐาน
- 2) การประเมินผลการควบคุมต้นทุน
- 3) การสร้างระบบควบคุมดัชนีต้นทุน

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- 1) หลักการคำนวณต้นทุนมาตรฐาน
- 2) โครงสร้างและความแตกต่างของต้นทุน
- 3) หลักการประเมินผลการควบคุมต้นทุน
- 4) หลักการสร้างระบบควบคุมดัชนีต้นทุน

#### 14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อแนะนำเกี่ยวกับการประเมินและควรที่จะใช้ประกอบร่วมกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- 1) แบบฟอร์มบันทึกภาระงาน
- 2) ใบบันทึกผลการปฏิบัติงาน
- 3) ใบรับรองผลงานจากผู้ประกอบการ
- 4) ใบรับรองการผ่านงาน
- 5) แฟ้มสะสมผลงาน
- 6) แบบบันทึกผลการสังเกตการปฏิบัติงาน

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- 1) เอกสารผลการประเมินจากการสอบข้อเขียน
- 2) เอกสารรับรองผลการเรียนหรือผลการฝึกอบรม
- 3) เอกสารการจัดทำคู่มือหรือรายงานโครงการ
- 4) เอกสารการสอนงาน
- 5) หรือเอกสารรับรองอื่นๆที่ออกจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

เจ้าหน้าที่ประเมินหลักฐานโดยพิจารณา ร่องรอยหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานด้านปฏิบัติงาน และหลักฐานความรู้โดยมุ่งเน้นความเกี่ยวข้องกับงานด้านการบริหารจัดการในโรงงานอุตสาหกรรม

(ง) วิธีการประเมิน

- 1) ข้อสอบข้อเขียน
- 2) การสังเกตการปฏิบัติงาน

#### 15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

N/A

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

- 1) Performance Cost คือ ส่วนต่างของต้นทุนที่ใช้จริงและต้นทุนที่ตั้งไว้
- 2) ประเด็นกำหนดหัวข้อปรับปรุง ได้แก่
  - ความสามารถในการเข้าถึงการควบคุมในพื้นที่ได้
  - ผลสะท้อนของการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไข lot เล็ก-ใหญ่ พื้นที่มาก-น้อย
  - ความแม่นยำในการคาดการณ์ค่าใช้จ่าย

#### 16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

N/A

#### 17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

**18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)**

1. ข้อสอบข้อเขียน แบบปรนัย 4 ตัวเลือก
2. การสังเกตการปฏิบัติงาน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ PM0432
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ติดตามการบริหารจัดการงบประมาณเพื่อการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ
3. ทบทวนครั้งที่ N/A
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง
5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)  
N/A

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้กล่าวถึง การอธิบายการวางแผนกำไรและการจัดทำงบประมาณ  
ฟังก์ชันของงบที่สำคัญต่องานบริหารและวิธีคำนวณตลอดจนการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างงบประมาณและยอดจริง โดยระบุความหมาย ความสำคัญ  
พร้อมประเมินกิจกรรมขององค์กร ต่อการวางแผนงบประมาณ รวมถึงอธิบายการผสมผสานที่เหมาะสมระหว่างการควบคุมงบประมาณและการควบคุมต้นทุนมาตรฐาน  
อธิบายความสัมพันธ์ และความแตกต่างระหว่างต้นทุนมาตรฐานกับงบประมาณในการบริหารจัดการการผลิต

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

บุคลากร/ช่างเทคนิคในสายการผลิต

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
PM04321 อธิบายการวางแผนกำไรและการจัดทำงบประมาณ รวมถึงฟังก์ชันของงบที่สำคัญต่องานบริหารและวิธีคำนวณตลอดจนการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างงบประมาณและยอดจริง	1.1 ระบุความหมายงบประมาณในการบริหารจัดการการผลิต 1.2 ระบุความสำคัญของงบประมาณในการบริหารจัดการการผลิต ประเมินกิจกรรมขององค์กร ต่อการวางแผนงบประมาณได้อย่างชัดเจน	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน
PM04322 อธิบายการผสมผสานที่เหมาะสมระหว่างการควบคุมงบประมาณและการควบคุมต้นทุนมาตรฐาน	1.1 อธิบายความแตกต่างระหว่างต้นทุนมาตรฐานกับงบประมาณในการบริหารจัดการการผลิต 1.2 อธิบายความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นจากการควบคุมต้นทุนมาตรฐานและงบประมาณการจัดการการผลิต	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)



(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- 1) การวางแผนงบประมาณ
- 2) การควบคุมงบประมาณและการควบคุมต้นทุนมาตรฐาน

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- 1) หลักการวางแผนงบประมาณ
- 2) หลักการควบคุมงบประมาณและการควบคุมต้นทุนมาตรฐาน

#### 14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อแนะนำเกี่ยวกับการประเมินและควรที่จะใช้ประกอบร่วมกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- 1) แบบฟอร์มบันทึกภาระงาน
- 2) ใบบันทึกผลการปฏิบัติงาน
- 3) ใบรับรองผลงานจากผู้ประกอบการ
- 4) ใบรับรองการผ่านงาน
- 5) แฟ้มสะสมผลงาน
- 6) แบบบันทึกผลการสังเกตการปฏิบัติงาน

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- 1) เอกสารผลการประเมินจากการสอบข้อเขียน
- 2) เอกสารรับรองผลการเรียนหรือผลการฝึกอบรม
- 3) เอกสารการจัดทำคู่มือหรือรายงานโครงการ
- 4) เอกสารการสอนงาน
- 5) หรือเอกสารรับรองอื่นๆที่ออกจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

เจ้าหน้าที่ประเมินหลักฐานโดยพิจารณารายละเอียดหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานด้านปฏิบัติงาน และหลักฐานความรู้โดยมุ่งเน้นความเกี่ยวข้องกับงานด้านบริหารจัดการในโรงงานอุตสาหกรรม

(ง) วิธีการประเมิน

- 1) ข้อสอบข้อเขียน
- 2) การสังเกตการปฏิบัติงาน

#### 15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

N/A

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

N/A

#### 16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

#### 17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

#### 18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

1. ข้อสอบข้อเขียน แบบปรนัย 4 ตัวเลือก
2. การสังเกตการปฏิบัติงาน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ PM0433
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ วางแผนการจัดการต้นทุนอย่างมีประสิทธิภาพ
3. ทบทวนครั้งที่ N/A
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง
5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)  
N/A

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้กล่าวถึง การระบุความแตกต่างระหว่างการคงต้นทุนและการลดต้นทุน ระบุวิธีการบริหารต้นทุนมาตรฐานต่อหน่วย (Standard Cost) หรือ Cost Keeping และวิธีการทำ Cost Reduction ระบุการใช้จุดคุ้มทุนเป็นเป้าหมายของผลประกอบการ โดยอธิบายความหมายพร้อมแนวทางการปรับปรุงของ Break event point จำแนกโครงสร้างต้นทุนและวิธีการลดต้นทุนคงที่และผันแปร พร้อมประยุกต์ใช้ตัวชี้วัดต้นทุนต่อหน่วยเพื่อควบคุมต้นทุนมาตรฐาน วิเคราะห์ข้อมูลการจัดการต้นทุนและการกิจกรรมการควบคุมที่ลงมือทำจริง ด้วยการทำหนดหัวข้อคงรักษา Performance cost (Actual cost) หัวข้อกิจกรรมเพื่อลดต้นทุนการเสียโอกาส (Opportunity Cost) อธิบายการบริหารต้นทุน cost management และชี้บ่งประเด็นที่ทำให้เกิดต้นทุนส่วนต่างจากต้นทุนมาตรฐาน อธิบายหลักพื้นฐาน และความสำคัญในการลดต้นทุนตั้งแต่ในขั้นตอนการออกแบบ (VE VRP และ CE) อธิบายหลักการลดต้นทุนในขั้นตอนการเตรียมการผลิต โดยระบุเกณฑ์คัดเลือกโรงงานเพื่อทำการผลิต เกณฑ์ในการตัดสินใจ ผลิตด้วยตนเองหรือสั่งซื้อ(หรือว่าจ้าง)จากภายนอก ประเมินทางเลือกต้นทุนจากมูลค่าของเครื่องจักร ต้นทุนเพื่อบรรลุ Economic of scale ตลอดจนทางเลือกจากการลดต้นทุนด้านอุปกรณ์ Jig Fixture จำแนกประเภทของความผันผวนของต้นทุนการผลิต (differential และ incremental) และอธิบายความสำคัญของการค้นหาสาเหตุตั้งแต่กระบวนการออกแบบที่กระทบต่อต้นทุน รวมทั้งอธิบายความแตกต่างระหว่างต้นทุนส่วนต่างและต้นทุนที่หลีกเลี่ยงได้ ระบุความหมายและความแตกต่างของต้นทุนส่วนต่าง (differential cost) ต้นทุนที่หลีกเลี่ยงได้ (Aviodable cost)

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

บุคลากรในสายการผลิต

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
PM04331 ระบุความแตกต่างระหว่างการคงต้นทุนและการลดต้นทุน	1.1 ระบุวิธีการบริหารต้นทุนมาตรฐานต่อหน่วย(Standard Cost)หรือ Cost Keeping 1.2 ระบุวิธีการทำ Cost Reduction	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน
PM04332 ระบุการใช้จุดคุ้มทุนเป็นเป้าหมายของผลประกอบการ	1.1 อธิบายความหมายของ Break event point ยอดขายกับต้นทุนต่อหน่วย 1.2 ระบุแนวทางปรับปรุงเพื่อเข้าสู่ จุดคุ้มทุน	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน
PM04333 ระบุการแบ่งโครงสร้างต้นทุนและวิธีการลดต้นทุนคงที่และผันแปร	1.1 จำแนกโครงสร้างต้นทุนมาตรฐาน(ต้นทุนต่อหน่วย)ได้ 1.2 ประยุกต์ใช้ตัวชี้วัดต้นทุนต่อหน่วยเพื่อควบคุมต้นทุนมาตรฐาน	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
PM04334 วิเคราะห์ข้อมูลการจัดการต้นทุนและการกิจกรรมการควบคุมที่ลงมือทำจริง	1.1 กำหนดหัวข้อของรักษา Performance cost (Actual cost) 1.2 ระบุหัวข้อกิจกรรมเพื่อลดต้นทุนการเสียโอกาส (Opportunity Cost) 1.3 อธิบายการบริหารต้นทุน cost management 1.4 ชี้บ่งประเด็นที่ทำให้เกิดต้นทุนส่วนต่างจากต้นทุนมาตรฐาน	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน
PM04335 อธิบายหลักพื้นฐานในการลดต้นทุนตั้งแต่ในขั้นตอนการออกแบบ (VE VRP และ CE)	1.1 บอกความสำคัญการลดต้นทุนตั้งแต่การออกแบบ 1.2 บอกหลักการ VE VRP และ CE ต่อการลดต้นทุนในขั้นตอนการออกแบบ	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน
PM04336 อธิบายหลักการลดต้นทุนในขั้นตอนการเตรียมการผลิต (การกำหนดว่าจะผลิตอะไรด้วยตัวเองและจะสั่งซื้ออะไรจากภายนอก เป็นต้น)	1.1 ระบุเกณฑ์คัดเลือกโรงงานเพื่อทำการผลิต 1.2 ระบุเกณฑ์ในการตัดสินใจผลิตด้วยตนเองหรือสั่งซื้อ(หรือว่าจ้าง)จากภายนอก 1.3 ประเมินทางเลือกต้นทุนจากมูลค่าของเครื่องจักร 1.4 ประเมินทางเลือกต้นทุนเพื่อบรรลุ Economic of scale 1.5 ประเมินทางเลือกจากการลดต้นทุนด้านอุปกรณ์ Jig Fixture	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน
PM04337 อธิบายได้ถึงการรับรู้ในเรื่องความผันผวนของต้นทุนและการจัดการค้นหาสาเหตุแบบสืบย้อนตั้งแต่ต้นทาง	1.1 จำแนกประเภทของความผันผวนของต้นทุนการผลิต (differential และ incremental) 1.2 อธิบายความสำคัญของการค้นหาสาเหตุตั้งแต่กระบวนการออกแบบที่กระทบต่อต้นทุน	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน
PM04338 อธิบายความแตกต่างระหว่างต้นทุนส่วนต่างและต้นทุนที่หลีกเลี่ยงได้	1.1 ระบุความหมายของต้นทุนส่วนต่าง (differential cost) 1.2 ระบุความหมายของต้นทุนที่หลีกเลี่ยงได้ (Avoidable cost) 1.3 ระบุความแตกต่างของต้นทุนส่วนต่างกับต้นทุนที่หลีกเลี่ยงได้	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน

## 12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

## 13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- 1) การบริหารต้นทุนมาตรฐานต่อหน่วย (Standard Cost) หรือ Cost Keeping
- 2) การลดต้นทุน
- 3) การกำหนดแนวทางปรับปรุงเพื่อเข้าสู่จุดคุ้มทุน
- 4) การควบคุมต้นทุนมาตรฐาน

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- 1) หลักการบริหารต้นทุนมาตรฐานต่อหน่วย
- 2) หลักการปรับปรุงเพื่อเข้าสู่จุดคุ้มทุน
- 3) องค์ความรู้ในเรื่องโครงสร้างต้นทุนและวิธีการลดต้นทุนคงที่และผันแปร
- 4) หลักการวิเคราะห์ข้อมูลการจัดการต้นทุนและกิจกรรมการควบคุม
- 5) หลักการลดต้นทุน
- 6) องค์ความรู้ในเรื่องความผันผวนของต้นทุนและการจัดการค้นหาสาเหตุแบบสืบย้อน
- 7) องค์ความรู้ในเรื่องต้นทุนส่วนต่างและต้นทุนที่หลีกเลี่ยงได้

## 14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อแนะนำเกี่ยวกับการประเมินและควรที่จะใช้ประกอบรวมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- 1) แบบฟอร์มบันทึกภาระงาน
- 2) ใบบันทึกผลการปฏิบัติงาน
- 3) ใบรับรองผลงานจากผู้ประกอบการ
- 4) ใบรับรองการผ่านงาน
- 5) แฟ้มสะสมผลงาน
- 6) แบบบันทึกผลการสังเกตการปฏิบัติงาน

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- 1) เอกสารผลการประเมินจากการสอบข้อเขียน
- 2) เอกสารรับรองผลการเรียนหรือผลการฝึกอบรม
- 3) เอกสารการจัดทำคู่มือหรือรายงานโครงการ
- 4) เอกสารการสอนงาน
- 5) หรือเอกสารรับรองอื่นๆที่ออกจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

เจ้าหน้าที่ประเมินหลักฐานโดยพิจารณาร่องรอยหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานด้านปฏิบัติงานและหลักฐานความรู้โดยมุ่งเน้นความเกี่ยวข้องกับงานด้านการบริหารจัดการในโรงงานอุตสาหกรรม

(ง) วิธีการประเมิน

- 1) ข้อสอบข้อเขียน
- 2) การสังเกตการปฏิบัติงาน

#### 15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

N/A

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

- 1) VE คือ Value Engineering หลักการที่สำคัญของ VA/VE คือ การวิเคราะห์ให้เห็นถึงหน้าที่หรือฟังก์ชันการทำงาน (Function) ของสิ่งที่พิจารณาได้แก่ของดังกล่าวคืออะไร ของดังกล่าวมีต้นทุนเท่าไร ของดังกล่าวใช้สำหรับทำอะไร มีผลิตภัณฑ์อื่นที่สามารถทำหน้าที่เดียวกันได้หรือไม่ของที่มาให้ทดแทนได้ดังกล่าวมีต้นทุนเท่าไร แล้วจึงวิเคราะห์หาทางเลือกว่าจะจัดการอย่างไรให้มีต้นทุนที่ต่ำลง VRP Varitu Reduction Program คือ การลดความหลากหลายของการผลิต CE conccerent Engineering คือ การออกแบบกระบวนการทำงานให้เกิดขึ้นพร้อมๆกันไปในเวลาเดียวกันไม่ต้องรอคิว
- 2) การเพิ่มของต้นทุนต่อหน่วย ยกตัวอย่างเช่น การลดเวลาการผลิตด้วยการเพิ่มเครื่องจักร incremental cost ส่วนการเพิ่มของต้นทุนต่อหน่วยต่อต้นทุนมาตรฐานเราเรียกว่า Differential cost

#### 16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

#### 17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

#### 18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

1. ข้อสอบข้อเขียน แบบปรนัย 4 ตัวเลือก
2. การสังเกตการปฏิบัติงาน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ PM0434
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ สื่อสารการจัดการต้นทุน3Mอย่างมีประสิทธิภาพ
3. ทบทวนครั้งที่ N/A
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง
5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)  
N/A

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้กล่าวถึง การยกระดับอัตราการการทำงานด้วยการลดชั่วโมงทำงานด้วยแรงงานคน Man hour และการคาดการณ์ผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้น โดยระบุปัจจัยการปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงาน พร้อมวิเคราะห์โครงสร้างเชิงเวลาเพื่อลดการทำงานด้วยแรงงานคนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ (Man hour) อธิบายการปรับปรุงต้นทุนด้านคุณภาพ ระบุวิธีการปรับปรุงเพิ่ม Yield, ลด Material loss ในกระบวนการผลิต และ Variable cost ในกระบวนการที่ไม่ก่อให้เกิดมูลค่า การจัดทำแผนการผลิตที่มีประสิทธิภาพ ด้วยการวิเคราะห์ทางเลือกแผน และกำหนดแผนการผลิตที่มีประสิทธิภาพ อธิบาย พร้อมระบุกิจกรรม TPM เพื่อการปรับปรุงและยกระดับประสิทธิภาพการผลิต

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

บุคลากร/ช่างเทคนิคในสายการผลิต

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
PM04341 อธิบายการยกระดับอัตราการการทำงานด้วยการลดชั่วโมงทำงานด้วยแรงงานคน Man hour และการคาดการณ์ผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้น	1.1 ระบุปัจจัยการปรับปรุงประสิทธิภาพในกระบวนการผลิต 1.2 วิเคราะห์โครงสร้างเชิงเวลาเพื่อลดการทำงานด้วยแรงงานคนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ (Man hour)	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน
PM04342 อธิบายการปรับปรุงต้นทุนด้านคุณภาพ (อัตราสินค้าดี อัตราของเสีย และการลดกระบวนการ)	1.1 ระบุวิธีการปรับปรุงเพิ่ม Yield ในกระบวนการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ 1.2 ระบุวิธีการปรับปรุง Material loss ในกระบวนการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ 1.3 ระบุวิธีการปรับปรุงในการลด Variable cost ในกระบวนการที่ไม่ก่อให้เกิดมูลค่า	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน
PM04343 จัดทำแผนการผลิตที่มีประสิทธิภาพ	1.1 วิเคราะห์ทางเลือกแผนการผลิตที่ดีที่สุด 1.2 กำหนดแผนการผลิตที่มีประสิทธิภาพ	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน
PM04344 อธิบาย TPM และการปรับปรุงยกระดับประสิทธิภาพการผลิตและความน่าเชื่อถือ	1.1 ระบุการใช้กิจกรรม TPM เพื่อปรับปรุง Productivity 1.2 ระบุการใช้กิจกรรม TPM เพื่อยกระดับ Asset Reliability	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

### 13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- 1) การยกระดับอัตราการการทำงานด้วยการลดชั่วโมงทำงานด้วยแรงงานคน Man hour
- 2) การปรับปรุงต้นทุนด้านคุณภาพ
- 3) การจัดทำแผนการผลิตที่มีประสิทธิภาพ
- 4) การปรับปรุงเพื่อยกระดับประสิทธิภาพการผลิตและความน่าเชื่อถือ

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- 1) หลักการยกระดับอัตราการการทำงาน
- 2) หลักการปรับปรุงต้นทุนด้านคุณภาพ
- 3) หลักการจัดทำแผนการผลิต
- 4) องค์ความรู้ในเรื่อง TPM

### 14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อแนะนำเกี่ยวกับการประเมินและควรที่จะใช้ประกอบร่วมกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- 1) แบบฟอร์มบันทึกภาระงาน
- 2) ใบบันทึกผลการปฏิบัติงาน
- 3) ใบรับรองผลงานจากผู้ประกอบการ
- 4) ใบรับรองการผ่านงาน
- 5) แฟ้มสะสมผลงาน
- 6) แบบบันทึกผลการสังเกตการปฏิบัติงาน

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- 1) เอกสารผลการประเมินจากการสอบข้อเขียน
- 2) เอกสารรับรองผลการเรียนหรือผลการฝึกอบรม
- 3) เอกสารการจัดทำคู่มือหรือรายงานโครงการ
- 4) เอกสารการสอนงาน
- 5) หรือเอกสารรับรองอื่นๆที่ออกจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

เจ้าหน้าที่ประเมินหลักฐานโดยพิจารณา ร่องรอยหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานด้านปฏิบัติงาน และหลักฐานความรู้โดยมุ่งเน้นความเกี่ยวข้องกับงานด้านการบริหารจัดการในโรงงานอุตสาหกรรม

(ง) วิธีการประเมิน

- 1) ข้อสอบข้อเขียน
- 2) การสังเกตการปฏิบัติงาน

### 15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

N/A

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

- 1) Reliability คือ การเพิ่มความน่าเชื่อถือให้กับเครื่องจักร ซึ่งมีองค์ประกอบของกิจกรรมที่เกี่ยวข้องดังนี้
  - การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน Preventive Maintenance ซึ่งครอบคลุมทั้งเรื่องการบำรุงรักษาเมื่อหยุด Breakdown Maintenance และ การบำรุงรักษาเชิงพยากรณ์ Predictive Maintenance
  - การบำรุงรักษาเชิงแก้ไข Corrective Maintenance
  - การป้องกันตั้งแต่แรกเพื่อจะไม่ต้องบำรุงรักษามาก Maintenance Prevention

### 16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

1. ข้อสอบข้อเขียน แบบปรนัย 4 ตัวเลือก
2. การสังเกตการปฏิบัติงาน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ PM0441
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ สื่อสารการควบคุมการผลิตเพื่อการส่งมอบไปปฏิบัติจริง
3. ทบทวนครั้งที่ N/A
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง
5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)  
N/A

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้กล่าวถึง การยืนยันวัตถุประสงค์และขอบเขตของการควบคุมการผลิตอีกครั้ง โดยอธิบายความหมายทั่วไปในการจัดการการผลิต ระบุความแตกต่างแบบรับจ้างผลิต กับผลิตตามแผนผลิตเชิงคาดการณ์ (forecast planning) อธิบายมุมมองของกระแสเงินสด วงจรเงินสด การประเมินผลกำไรและการปฏิรูป พร้อมระบุภาพรวมกระแสเงินสดและที่มาของกระแสเงินสดต่อความสามารถในการแข่งขัน อธิบายการบริหารกระแสเงินสดต่อปัจจัยด้าน Q, C, D รวมถึงกระบวนการวางแผนการขายโดยใช้กลยุทธ์การขาย และกระบวนการควบคุมคำสั่งซื้ออธิบายความสำคัญของควบคุมการสั่งซื้อ และอธิบายความสัมพันธ์ของการควบคุมการผลิตให้ได้ตามคำสั่งซื้อที่สอดคล้องกับกลยุทธ์การขาย ระบุปัจจัยที่ก่อให้เกิดความผิดพลาดในการคาดการณ์ยอดขาย และวิธีการรับมือ กำหนดวัตถุประสงค์ วิเคราะห์แผนสินค้าคงคลัง และกำหนดกลยุทธ์การจัดการสินค้าคงคลังตามสภาพการณ์ อธิบายขั้นตอนในการปรับสินค้าคงคลังให้เหมาะสมและการคำนวณปริมาณการสั่งซื้อทางเศรษฐกิจ (EOQ)

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

บุคลากร/ช่างเทคนิคในสายการผลิต

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
PM04411 ยืนยันวัตถุประสงค์และขอบเขตของการควบคุมการผลิตอีกครั้ง	1.1 อธิบายความหมายทั่วไปในการจัดการการผลิต 1.2 ระบุถึงความแตกต่างแบบรับจ้างผลิต กับผลิตตามแผนผลิตเชิงคาดการณ์ (forecast planning)	ข้อสอบข้อเขียน การสังเกตการปฏิบัติงาน
PM04412 อธิบายมุมมองของกระแสเงินสด วงจรเงินสด และการประเมินผลกำไรและการปฏิรูป	1.1 ระบุภาพรวมกระแสเงินสดและที่มาของกระแสเงินสดต่อความสามารถในการแข่งขัน 1.2 อธิบายการบริหารกระแสเงินสดต่อปัจจัยด้าน Q C และ D ที่มีประสิทธิภาพ	ข้อสอบข้อเขียน การสังเกตการปฏิบัติงาน
PM04413 อธิบายกระบวนการวางแผนการขายโดยใช้กลยุทธ์การขาย และกระบวนการควบคุมคำสั่งซื้อ	1.1 อธิบายความสำคัญของควบคุมการสั่งซื้อต่อแผนผลิต 1.2 อธิบายความสัมพันธ์ของการควบคุมการผลิตให้ได้ตามคำสั่งซื้อที่สอดคล้องกับกลยุทธ์การขายที่ต้องการได้	ข้อสอบข้อเขียน การสังเกตการปฏิบัติงาน



สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
PM04414 อธิบายการรับมือกับข้อผิดพลาดจากการคาดการณ์ความต้องการและการวางแผนการขาย	1.1 ระบุปัจจัยที่ก่อให้เกิดความผิดพลาดในการคาดการณ์ยอดขาย 1.2 ระบุวิธีการรับมือของกระบวนการผลิตจากการคาดการณ์ยอดขายตามสถานการณ์ได้ถูกต้อง	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน
PM04415 กำหนดวัตถุประสงค์และการวิเคราะห์แผนสินค้าคงคลัง	1.1 อธิบายวัตถุประสงค์ ของ การมีสินค้าคงคลังและการวิเคราะห์สินค้าคงคลังได้ 1.2 กำหนดกลยุทธ์การจัดการสินค้าคงคลังตามสภาพการณ์ได้	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน
PM04416 อธิบายขั้นตอนในการปรับสินค้าคงคลังให้เหมาะสมและการคำนวณปริมาณการสั่งซื้อทางเศรษฐกิจ (EOQ)	1.1 ระบุขั้นตอนการปรับสินค้าคงคลังให้เหมาะสมได้ 1.2 ระบุวิธีการคำนวณปริมาณการสั่งซื้อทางเศรษฐกิจ (EOQ) ที่เหมาะสม	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน

## 12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

## 13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- 1) การควบคุมการผลิต
- 2) การประเมินผลกำไรและความสามารถในการแข่งขัน
- 3) การบริหารกระแสเงินสดต่อบัญชีด้าน Q, C, D
- 4) การวางแผนการขายโดยใช้กลยุทธ์การขาย และกระบวนการควบคุมคำสั่งซื้อ
- 5) การรับมือกับข้อผิดพลาดจากการคาดการณ์ยอดขาย
- 6) กำหนดวัตถุประสงค์และการวิเคราะห์แผนสินค้าคงคลัง
- 7) กำหนดกลยุทธ์การจัดการ และการปรับสินค้าคงคลังตามสภาพการณ์

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- 1) หลักการควบคุมการผลิต
- 2) องค์ความรู้ในเรื่องกระแสเงินสด, วงจรเงินสด, การประเมินผลกำไรและการปฏิรูป
- 3) หลักการบริหารกระแสเงินสดต่อบัญชีด้าน Q,C,D
- 4) หลักการในการวางกลยุทธ์การขาย และกระบวนการควบคุมคำสั่งซื้อ
- 5) วิธีการรับมือของกระบวนการผลิตจากการคาดการณ์ยอดขาย
- 6) หลักการบริหารจัดการสินค้าคงคลังตามสภาพการณ์

## 14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อแนะนำเกี่ยวกับการประเมินและควรที่จะใช้ประกอบรวมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- 1) แบบฟอร์มบันทึกภาระงาน
- 2) ใบบันทึกผลการปฏิบัติงาน
- 3) ใบรับรองผลงานจากผู้ประกอบการ
- 4) ใบรับรองการผ่านงาน
- 5) แฟ้มสะสมผลงาน
- 6) แบบบันทึกผลการสังเกตการปฏิบัติงาน

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- 1) เอกสารผลการประเมินจากการสอบข้อเขียน
- 2) เอกสารรับรองผลการเรียนหรือผลการฝึกอบรม
- 3) เอกสารการจัดทำคู่มือหรือรายงานโครงการ
- 4) เอกสารการสอนงาน
- 5) หรือเอกสารรับรองอื่นๆที่ออกจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

เจ้าหน้าที่ประเมินหลักฐานโดยพิจารณาร่องรอยหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานด้านปฏิบัติงาน และหลักฐานความรู้โดยมุ่งเน้นความเกี่ยวข้องกับงานด้านการบริหารจัดการในโรงงานอุตสาหกรรม

(ง) วิธีการประเมิน

- 1) ข้อสอบข้อเขียน
- 2) การสังเกตการปฏิบัติงาน

#### 15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

1) การบริหารกระแสเงินสดต่อปัจจัยด้าน Q,C,D ที่มีประสิทธิภาพ ควรอธิบายเกี่ยวกับรูปแบบการไหลของข้อมูลและการไหลของสินค้า (Material Information Flow Chart/Supply Chain Management)

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1) Economic Order Quantity (EOQ) คือ ปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด

#### 16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

#### 17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

#### 18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

1. ข้อสอบข้อเขียน แบบปรนัย 4 ตัวเลือก
2. การสังเกตการปฏิบัติงาน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ PM0442
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ประเมินการวางแผนและควบคุมการผลิต
3. ทบทวนครั้งที่ N/A
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง
5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)  
N/A

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้กล่าวถึง การอธิบายการดำเนินการตามกำหนดการใหญ่ กำหนดการกลางและแผนกำหนดการขนาดเล็กอย่างเป็นขั้นตอน โดยระบุลักษณะการผลิตและข้อมูลที่ใช้ในการกำหนดแผนการผลิตตามกำหนดการรายปี (แผนใหญ่) รายเดือน (แผนกลาง) และรายวัน(แผนขนาดเล็ก) อธิบายการเพิ่มความแม่นยำของแผนการผลิตและการจัดการข้อมูลมาตรฐาน อธิบายปัจจัยที่ทำให้แผนการผลิตมีความแม่นยำ และเชื่อมโยงข้อมูลมาตรฐานที่จำเป็น ระบุขั้นตอนและหลักการ รวมถึงออกแบบระบบการควบคุมความคืบหน้า การติดตามแผนการผลิตได้ กำหนดเกณฑ์ในการแยกแยะว่าชิ้นส่วนใดจะผลิตเอง และชิ้นส่วนใดจะซื้อจากภายนอก พร้อมระบุแนวทางการเลือก อธิบายหลักในการควบคุมการเตรียมกำลังคนและการจัดส่งให้ทันเวลา โดยระบุและประยุกต์ใช้วิธีการควบคุม การเตรียมกำลังคน ที่มีประสิทธิภาพ เพื่อการจัดส่งให้ทันเวลา

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

บุคลากร/ช่างเทคนิคในสายการผลิต

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
PM04421 อธิบายการดำเนินการตามกำหนดการใหญ่ กำหนดการกลาง และแผนกำหนดการขนาดเล็กอย่างเป็นขั้นตอน	1.1 ระบุลักษณะการผลิตและข้อมูลที่ใช้ในการกำหนดแผนการผลิตตามกำหนดการรายปี (แผนใหญ่) 1.2 ระบุลักษณะการผลิตและข้อมูลที่ใช้ในการกำหนดแผนการผลิตตามกำหนดการ รายเดือน(แผนกลาง) 1.3 ระบุลักษณะการผลิตและข้อมูลที่ใช้ในการกำหนดแผนการผลิตตามกำหนดการ รายวัน(แผนขนาดเล็ก)	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน
PM04422 อธิบายการเพิ่มความแม่นยำของแผนการผลิตและการจัดการข้อมูลมาตรฐาน	1.1 อธิบายปัจจัยที่ทำให้แผนการผลิตมีความแม่นยำได้ 1.2 เชื่อมโยงข้อมูลมาตรฐานที่จำเป็นต้องมี เพื่อให้แผนการผลิตมีความแม่นยำ	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน
PM04423 อธิบายขั้นตอนและหลักในการควบคุมความคืบหน้า	1.1 ระบุขั้นตอนและหลักในการควบคุมความคืบหน้า, การติดตามแผนการผลิตได้ 1.2 ออกแบบระบบการควบคุมความคืบหน้า, การติดตามแผนการผลิตได้	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
PM04424 กำหนดเกณฑ์ในการแยกแยะว่าชิ้นส่วนใดจะผลิตเองและชิ้นส่วนใดจะซื้อจากภายนอก	1.1 ระบุกฎเกณฑ์ในการจำแนกประเภทชิ้นส่วนที่ผลิตเองหรือซื้อจากภายนอกได้ 1.2 ระบุแนวทางการเลือกระหว่างชิ้นส่วนจะซื้อหรือผลิตเองได้	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน
PM04425 อธิบายหลักในการควบคุมการเตรียมกำลังคนและการจัดส่งให้ทันเวลา	1.1 ระบุวิธีการควบคุม ,การเตรียมกำลังคน ที่มีประสิทธิภาพเพื่อการจัดส่งให้ทันเวลาได้ 1.2 ประยุกต์วิธีการควบคุม ,การเตรียมกำลังคน ที่มีประสิทธิภาพ เพื่อการจัดส่งให้ทันเวลาได้	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- 1) การกำหนดแผนการผลิตตามกำหนดการ
- 2) การเพิ่มความแม่นยำของแผนการผลิตและการจัดการข้อมูลมาตรฐาน
- 3) การควบคุมความคืบหน้า และติดตามผล
- 4) การบริหารจัดการเพื่อส่งมอบสินค้า
- 5) การควบคุม และเตรียมกำลังคนในการจัดส่งให้ทันเวลา

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- 1) หลักการกำหนดแผนการผลิตตามกำหนดการ
- 2) หลักการเพิ่มความแม่นยำของแผนการผลิตและการจัดการข้อมูลมาตรฐาน
- 3) หลักการและระบบควบคุมความคืบหน้า และติดตามผล
- 4) หลักเกณฑ์ในการบริหารจัดการเพื่อส่งมอบสินค้า

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการกำหนดข้อแนะนำเกี่ยวกับการประเมินและควรที่จะใช้ประกอบร่วมกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- 1) แบบฟอร์มบันทึกภาระงาน
- 2) ใบบันทึกผลการปฏิบัติงาน
- 3) ใบรับรองผลงานจากผู้ประกอบการ
- 4) ใบรับรองการผ่านงาน
- 5) แฟ้มสะสมผลงาน
- 6) แบบบันทึกผลการสังเกตการปฏิบัติงาน

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- 1) เอกสารผลการประเมินจากการสอบข้อเขียน
- 2) เอกสารรับรองผลการเรียนหรือผลการฝึกอบรม
- 3) เอกสารการจัดทำคู่มือหรือรายงานโครงการ
- 4) เอกสารการสอนงาน
- 5) หรือเอกสารรับรองอื่นๆที่ออกจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

เจ้าหน้าที่ประเมินหลักฐานโดยพิจารณา ร่องรอยหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานด้านปฏิบัติงาน และหลักฐานความรู้โดยมุ่งเน้นความเกี่ยวข้องกับงานด้านการบริหารจัดการในโรงงานอุตสาหกรรม

(ง) วิธีการประเมิน

- 1) ข้อสอบข้อเขียน
- 2) การสังเกตการปฏิบัติงาน

#### 15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

N/A

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

N/A

#### 16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

#### 17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

#### 18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

1. ข้อสอบข้อเขียน แบบปรนัย 4 ตัวเลือก
2. การสังเกตการปฏิบัติงาน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ PM0443
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ วางแผนการใช้ SCM (การจัดการห่วงโซ่อุปทาน) ต่อการบริหารจัดการการส่งมอบ
3. ทบทวนครั้งที่ N/A
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง
5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification) N/A

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้กล่าวถึง การอธิบายปัจจัยสำคัญต่อสิ่งแวดล้อมทางธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับ SCM ระบุความหมายและความสำคัญของ SCM และปัจจัยสภาพแวดล้อมทางธุรกิจต่อการเปลี่ยนแปลง SCM ระบุปัจจัยตลอดจนอุปสรรคในการกำหนดปริมาณสินค้าคงคลังที่ SCM จำเป็นต้องใช้ อธิบายปัจจัยการไหลของข้อมูล (Information Flow) และการไหลของสินค้าผลิตภัณฑ์ (Material Flow) ระบุหัวข้ออุปสรรคของการไหลของข้อมูล (Information Flow), การไหลของสินค้าและผลิตภัณฑ์ (Material Flow) ที่ส่งผลต่อระดับสินค้าคงคลัง

กำหนดการปฏิรูปลำดับการไหลของข้อมูลสินค้าและเงินใน SCM ด้วยการอธิบายระบบการขายและระบบการผลิตที่สัมพันธ์ต่อแผนการทำกำไร อธิบายการไหลของข้อมูลที่มีผลต่อการกำหนดจุดสั่งซื้อ (Reorder Point) พร้อมกำหนดจำนวนการสั่งซื้อและการผลิตที่เหมาะสม

บอกตัวชี้วัดเชิงปริมาณที่เป็นตัวกำหนดเป้าหมายการผลิตที่สอดคล้องกับเป้าหมายการทำกำไร อธิบายหลักในการนำแพ็คเกจซอฟต์แวร์ ERP มาใช้งาน

ระบุการประยุกต์ระบบควบคุมสารสนเทศกับระบบ SCM เชิงปฏิบัติ ระบุความหมายและความจำเป็นของ ERP ต่อการบริหารจัดการข้อมูล บน Information Platform

ระบุองค์ประกอบย่อยของ ERP ที่จำเป็นต้องใช้ในการบริหารจัดการแบบบูรณาการ รวมถึงอธิบายประเด็นปัญหาของ SCM และการจัดการการผลิต โดยระบุประเด็นที่ต้องรับมือในด้าน SCM ต่อความต้องการทางการตลาดที่หลากหลายในยุคโลกาภิวัตน์ พร้อมแนวทางการปรับปรุง และแนวทางพัฒนาบุคลากรเพื่อการบริหารจัดการ SCM

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

บุคลากร/ช่างเทคนิคในสายการผลิต

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
PM04431 อธิบายปัจจัยสำคัญต่อสิ่งแวดล้อมทางธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับ SCM	1.1 ระบุความหมายและความสำคัญของ SCM 1.2 ระบุปัจจัยสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ ต่อการเปลี่ยนแปลง SCM 1.3 บอกความจำเป็น SCM ต่อการบริหารการผลิตในอนาคต	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน
PM04432 ระบุปัจจัยตลอดจนอุปสรรคในการกำหนดปริมาณสินค้าคงคลังที่ SCM จำเป็นต้องใช้	1.1 อธิบายปัจจัยการไหลของข้อมูล (Information Flow) และการไหลของสินค้าผลิตภัณฑ์ (Material Flow) 1.2 ระบุหัวข้ออุปสรรคของการไหลของข้อมูล (Information Flow) ที่ส่งผลต่อระดับสินค้าคงคลัง 1.3 ระบุหัวข้ออุปสรรคของการไหลของสินค้าและผลิตภัณฑ์ (Material Flow) ที่ส่งผลต่อระดับสินค้าคงคลัง	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
PM04433 กำหนดการปฏิรูปลำดับการไหลของข้อมูลสินค้าและเงินใน SCM	1.1 อธิบายระบบการขายและระบบการผลิตที่สัมพันธ์ต่อแผนการทำกำไร 1.2 อธิบายการไหลของข้อมูลที่มีผลต่อการกำหนดจุดสั่งซื้อ (Reorder Point) 1.3 กำหนดจำนวนการสั่งซื้อและการผลิตที่เหมาะสมเพื่อปรับปรุงกระบวนการและลด lead time ในกระบวนการโดยรวม (Uniformity ) 1.4 บอกตัวชี้วัดเชิงปริมาณที่เป็นตัวกำหนดเป้าหมายการผลิตที่สอดคล้องกับเป้าหมายการทำกำไร	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน
PM04434 อธิบายหลักในการนำแพ็คเกจซอฟต์แวร์ ERP มาใช้งาน	1.1 ระบุการประยุกต์ระบบควบคุมสารสนเทศกับระบบ SCM เชิงปฏิบัติ 1.2 ระบุความหมายและความจำเป็นของ ERP ต่อการบริหารจัดการข้อมูล บน Information Platform 1.3 ระบุองค์ประกอบย่อยของ ERP ที่จำเป็นต้องใช้ในการบริหารจัดการแบบบูรณาการ	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน
PM04435 อธิบายประเด็นปัญหาของ SCM และการจัดการการผลิต (ความต้องการที่หลากหลายยิ่งขึ้น รวมถึงโลกาภิวัตน์ และการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์)	1.1 ระบุประเด็นที่ต้องรับมือในด้าน SCM ต่อความต้องการทางการตลาดที่หลากหลายในยุคโลกาภิวัตน์ 1.2 ระบุแนวทางการปรับปรุงเพื่อวางแนวทาง SCM ที่เหมาะสมต่อการแข่งขันในยุคโลกาภิวัตน์ 1.3 ระบุแนวทางพัฒนาบุคลากรเพื่อการบริหารจัดการ SCM	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1) การบริหารจัดการด้วยหลักการ SCM

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1) องค์กรความรู้ในการบริหารจัดการด้วย SCM

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการกำหนดข้อแนะนำเกี่ยวกับการประเมินและควรที่จะใช้ประกอบร่วมกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- 1) แบบฟอร์มบันทึกภาระงาน
- 2) ใบบันทึกผลการปฏิบัติงาน
- 3) ใบรับรองผลงานจากผู้ประกอบการ
- 4) ใบรับรองการผ่านงาน
- 5) แฟ้มสะสมผลงาน
- 6) แบบบันทึกผลการสังเกตการปฏิบัติงาน

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- 1) เอกสารผลการประเมินจากการสอบข้อเขียน
- 2) เอกสารรับรองผลการเรียนหรือผลการฝึกอบรม
- 3) เอกสารการจัดทำคู่มือหรือรายงานโครงการ
- 4) เอกสารการสอนงาน
- 5) หรือเอกสารรับรองอื่นๆที่ออกจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

เจ้าหน้าที่ประเมินหลักฐานโดยพิจารณาร่องรอยหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานด้านปฏิบัติงาน และหลักฐานความรู้โดยมุ่งเน้นความเกี่ยวข้องกับงานด้านการบริหารจัดการในโรงงานอุตสาหกรรม

(ง) วิธีการประเมิน

- 1) ข้อสอบข้อเขียน
- 2) การสังเกตการปฏิบัติงาน

## 15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

- 1) การจัดการห่วงโซ่อุปทานที่ช่วยลดโอกาสการเกิดสินค้าคงคลังตกค้างหรือ การมีสินค้าคงคลังที่ขายไม่ออก และช่วยเพิ่มกระแสเงินสดให้กับธุรกิจเพื่อลดการหาเงินทุนหมุนเวียนซึ่งทำให้ส่งผลกระทบต่อกำไรขาดทุนในงบกำไรขาดทุน
- 2) ปัจจัยสภาพแวดล้อมทางธุรกิจต่อการเปลี่ยนแปลง SCM เกี่ยวกับความต้องการที่ผันผวนและการเข้ามาของ Virtual marketing อธิบายเกี่ยวกับการนำวิธีปรับเรียบมาใช้ในการทำ Neck process ในกระบวนการผลิตจากการซ้อนเหลื่อมกันของปัญหาด้านวัตถุดิบ และ neck process Bull whip
- 3) ประเด็นที่ต้องรับมือในด้าน SCM ต่อความต้องการทางการตลาดที่หลากหลายในยุคโลกาภิวัตน์ เกี่ยวกับแนวโน้มที่ทำให้ lot การผลิตเล็กลง ความผันผวนของตลาดและความต้องการที่หลากหลายส่งผลกระทบต่อกระบวนการผลิตรวมถึงฐานการผลิต
- 4) แนวทางพัฒนาบุคลากรเพื่อการบริหารจัดการ SCM เกี่ยวกับการหมุนเวียนงานต่างประเทศ เพื่อผลิตงานแบบ localization

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

- 1) ปรากฏการณ์แส้ม้า (Bullwhip Effect) เป็นปรากฏการณ์ที่เกิดการผันผวนในการบริหารงานห่วงโซ่อุปทาน คือในกรณีที่สินค้าขาดหรือสินค้าล้นตลาด เพราะไม่สามารถรู้ความต้องการของลูกค้า หรือความต้องการถูกแปรปรวนหรือผันผวน ก็ด้วยเพราะการที่ห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain) มีหลายขั้นตอน ส่วนสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาสินค้าขาดบ้าง เกินบ้าง ก็คือ แต่ละหน่วยงานในห่วงโซ่อุปทาน ต่างคนต่างทำ ต่างคนต่างตัดสินใจ ไม่ทำงานเป็นทีมและข้อมูลความต้องการของลูกค้าไม่สามารถไหลมาถึงปลายทางภายในองค์กรได้ โดยผลของปรากฏการณ์แส้ม้าไปส่งผลกระทบต่อปริมาณสต็อกในห่วงโซ่อุปทานซึ่งจะมีปัจจัย 3 อย่างที่มีความสัมพันธ์กันเริ่มจากความผันผวนของความต้องการจำนวนขั้นตอนในกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับสต็อกและเวลาที่ใช้ในการแปลงให้เป็นผลิตภัณฑ์
- 2) ปัจจัยขัดขวางการไหลของสิ่งของมาจากคอขวดซึ่งมีความสัมพันธ์กับจำนวนขั้นตอนที่ใช้ในการตัดสินใจ กรณีที่ห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain) มีหลายขั้นตอน มีสายห่วงโซ่อุปทานที่ยาวก็ยิ่งจะมีปัญหาและเวลาที่ใช้ในการแปลงให้เป็นผลิตภัณฑ์
- 3) Reorder Point คือ จุดสั่งซื้อซ้ำ หรือจุดสั่งซื้อสินค้าใหม่ ข้อมูลที่จำเป็นเพื่อใช้สำหรับการประเมินจุดสั่งซื้อซ้ำจะประกอบด้วย
  - จำนวนยอด พยากรณ์ที่ได้รับจากลูกค้า
  - ยอดคำสั่งซื้อจริง
  - กำลังผลิตที่สามารถตอบสนองได้
  - ความสามารถในการขนส่งต่อครั้ง และจำนวนในการขนส่ง

## 16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A



17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

1. ข้อสอบข้อเขียน แบบปรนัย 4 ตัวเลือก
2. การสังเกตการปฏิบัติงาน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ PM0451
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ สื่อสารกิจกรรมความปลอดภัยในโรงงาน
3. ทบทวนครั้งที่ N/A
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง
5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)  
N/A

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้กล่าวถึง การกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายด้านความปลอดภัย รวมทั้งตัวชี้วัดเชิงป้องกันเพื่อใช้เป็นตัวชี้วัดผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัย โดยบอกบทบาทของผู้จัดการต่อการกำหนดวัตถุประสงค์ พร้อมระบุวัตถุประสงค์และเป้าหมายด้านความปลอดภัย กำหนดตัวชี้วัดเชิงป้องกันและหลังเกิดเหตุเพื่อใช้เป็นตัวชี้วัดผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัย ตลอดจนการออกแบบและสร้างระบบการควบคุมความปลอดภัย รวมถึงการสนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัย

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

บุคลากร/ช่างเทคนิคในสายการผลิต

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
PM04511 กำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายด้านความปลอดภัย รวมทั้งกำหนดตัวชี้วัดเชิงป้องกันเพื่อใช้เป็นตัวชี้วัดผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัย	1.1 บอกบทบาทของผู้จัดการต่อการกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายด้านความปลอดภัยได้ 1.2 ระบุวัตถุประสงค์และเป้าหมายด้านความปลอดภัยได้ 1.3 กำหนดตัวชี้วัดเชิงป้องกันและหลังเกิดเหตุเพื่อใช้เป็นตัวชี้วัดผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัย	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน
PM04512 สร้างระบบการควบคุมความปลอดภัย และให้การสนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัย	1.1 ออกแบบระบบการควบคุมความปลอดภัย 1.2 สร้างระบบการสนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัย 1.3 สนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัย	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- 1) การกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายด้านความปลอดภัย รวมทั้งตัวชี้วัดเชิงป้องกัน
- 2) การสร้างระบบการควบคุมความปลอดภัย และการสนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัย

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- 1) หลักการกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายด้านความปลอดภัย รวมทั้งกำหนดตัวชี้วัดเชิงป้องกัน
- 2) องค์ความรู้ในเรื่องระบบการควบคุมความปลอดภัย และกิจกรรมด้านความปลอดภัย

**14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)**

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อแนะนำเกี่ยวกับการประเมินและควรที่จะใช้ประกอบร่วมกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- 1) แบบฟอร์มบันทึกภาระงาน
- 2) ใบบันทึกผลการปฏิบัติงาน
- 3) ใบรับรองผลงานจากผู้ประกอบการ
- 4) ใบรับรองการผ่านงาน
- 5) แฟ้มสะสมผลงาน
- 6) แบบบันทึกผลการสังเกตการปฏิบัติงาน

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- 1) เอกสารผลการประเมินจากการสอบข้อเขียน
- 2) เอกสารรับรองผลการเรียนหรือผลการฝึกอบรม
- 3) เอกสารการจัดทำคู่มือหรือรายงานโครงการ
- 4) เอกสารการสอนงาน
- 5) หรือเอกสารรับรองอื่นๆที่ออกจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

เจ้าหน้าที่ประเมินหลักฐานโดยพิจารณารายละเอียดหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานด้านปฏิบัติงาน และหลักฐานความรู้โดยมุ่งเน้นความเกี่ยวข้องกับงานด้านการบริหารจัดการในโรงงานอุตสาหกรรม

(ง) วิธีการประเมิน

- 1) ข้อสอบข้อเขียน
- 2) การสังเกตการปฏิบัติงาน

**15. ขอบเขต (Range Statement)**

(ก) คำแนะนำ

N/A

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

N/A

**16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)**

N/A

**17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)**

N/A

**18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)**

1. ข้อสอบข้อเขียน แบบปรนัย 4 ตัวเลือก
2. การสังเกตการปฏิบัติงาน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ PM0452
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ประเมินการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในโรงงาน
3. ทบทวนครั้งที่ N/A
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง
5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)  
N/A

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้กล่าวถึง การอธิบายระบบจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตามกฎหมาย หรือOHSAS18001 รวมถึงองค์ประกอบของระบบ ตลอดจนการประเมินผลเพื่อสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัย โดยระบุพื้นฐานและองค์ประกอบ 8 อย่างที่ใช้ในการสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัย พร้อมออกแบบระบบทบทวนประเมินผล

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

บุคลากร/ช่างเทคนิคในสายการผลิต

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
PM04521 อธิบายระบบจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตามกฎหมาย หรือOHSAS18001	1.1 อธิบายระบบจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตามกฎหมาย 1.2 อธิบายองค์ประกอบของระบบจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OHSAS18001)	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน
PM04522 ประเมินผลเพื่อสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัย	1.1 ระบุพื้นฐานที่จำเป็นต่อการสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัย 1.2 อธิบายองค์ประกอบ 8 อย่างที่ใช้ในการสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัย 1.3 ออกแบบระบบทบทวนประเมินผลเพื่อสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยได้	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1) การประเมินผลเพื่อสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัย

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1) องค์ความรู้ในเรื่องระบบจัดการชีวนามัยและความปลอดภัย ตามกฎหมาย หรือ OHSAS18001

2) องค์ความรู้ในเรื่องการสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัย

#### 14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อแนะนำเกี่ยวกับการประเมินและควรที่จะใช้ประกอบร่วมกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1) แบบฟอร์มบันทึกภาระงาน

2) ใบบันทึกผลการปฏิบัติงาน

3) ใบรับรองผลงานจากผู้ประกอบการ

4) ใบรับรองการผ่านงาน

5) แฟ้มสะสมผลงาน

6) แบบบันทึกผลการสังเกตการปฏิบัติงาน

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

1) เอกสารผลการประเมินจากการสอบข้อเขียน

2) เอกสารรับรองผลการเรียนหรือผลการฝึกอบรม

3) เอกสารการจัดทำคู่มือหรือรายงานโครงการ

4) เอกสารการสอนงาน

5) หรือเอกสารรับรองอื่นๆที่ออกจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

เจ้าหน้าที่ประเมินหลักฐานโดยพิจารณาร่องรอยหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานด้านปฏิบัติงาน และ

หลักฐานความรู้โดยมุ่งเน้นความเกี่ยวข้องกับงานด้านการบริหารจัดการในโรงงานอุตสาหกรรม

(ง) วิธีการประเมิน

1) ข้อสอบข้อเขียน

2) การสังเกตการปฏิบัติงาน

#### 15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

N/A

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

N/A

#### 16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

#### 17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

#### 18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

1. ข้อสอบข้อเขียน แบบปรนัย 4 ตัวเลือก

2. การสังเกตการปฏิบัติงาน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ PM0461
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ สื่อสารวิธีการจัดการสิ่งแวดล้อมในโรงงาน
3. ทบทวนครั้งที่ N/A
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง
5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)  
N/A

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้กล่าวถึง การอธิบายหลักการทำให้สภาพแวดล้อมและธุรกิจดำเนินควบคู่กันไปได้อย่างสมดุล (การจัดการ Eco-Eco) และการเพิ่มผลผลิตภาพของทรัพยากร โดยระบุมความสัมพันธ์ของการทำให้สภาพแวดล้อมและธุรกิจดำเนินควบคู่กันไปได้อย่างสมดุล รวมถึงแนวความคิดการปรับปรุงเพิ่มผลผลิตภาพของทรัพยากรขององค์กรที่มีส่วนต่อเรื่องสิ่งแวดล้อม อธิบายตัวชี้วัดที่ใช้ประเมินประสิทธิภาพในการบริหารสิ่งแวดล้อม ระบุวิธีการใช้ บังชี้และติดตามตัวชี้วัดที่ใช้ประเมินประสิทธิภาพในการบริหารสิ่งแวดล้อมขององค์กร

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

บุคลากร/ช่างเทคนิคในสายการผลิต

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
PM04611 อธิบายหลักการทำให้สภาพแวดล้อมและธุรกิจดำเนินควบคู่กันไปได้อย่างสมดุล (การจัดการ Eco-Eco) และการเพิ่มผลผลิตภาพของทรัพยากร	1.1 ระบุมความสัมพันธ์ของการทำให้สภาพแวดล้อมและธุรกิจดำเนินควบคู่กันไปได้อย่างสมดุล (การจัดการ Eco-Eco) 1.2 ระบุแนวความคิดการปรับปรุงเพิ่มผลผลิตภาพของทรัพยากรขององค์กรที่มีส่วนต่อเรื่องสิ่งแวดล้อม	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน
PM04612 อธิบายตัวชี้วัดที่ใช้ประเมินประสิทธิภาพในการบริหารสิ่งแวดล้อม (บัญชีการเคลื่อนย้ายและต้นทุนของสิ่งของ ตลอดจนการประเมินวัฏจักรชีวิต และประสิทธิภาพสิ่งแวดล้อม)	1.1 ระบุวิธีการใช้ตัวชี้วัดที่ใช้ประเมินประสิทธิภาพในการบริหารสิ่งแวดล้อม 1.2 บังชี้ตัวชี้วัดที่ใช้ประเมินประสิทธิภาพในการบริหารสิ่งแวดล้อม (บัญชีการเคลื่อนย้ายและต้นทุนของสิ่งของ ตลอดจนการประเมินวัฏจักรชีวิต และประสิทธิภาพสิ่งแวดล้อม) 1.3 ติดตามตัวชี้วัดที่ใช้ประเมินประสิทธิภาพในการบริหารสิ่งแวดล้อมขององค์กร (บัญชีการเคลื่อนย้ายและต้นทุนของสิ่งของ ตลอดจนการประเมินวัฏจักรชีวิต และประสิทธิภาพสิ่งแวดล้อม)	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน

## 12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

## 13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- 1) การบริหารจัดการให้ธุรกิจดำเนินควบคู่กันไปได้อย่างสมดุลกับสภาพแวดล้อม
- 2) การประเมินประสิทธิภาพในการบริหารสิ่งแวดล้อม

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- 1) หลักการจัดการ Eco-Eco
- 2) แนวคิดการปรับปรุงเพิ่มผลิตภาพที่มีส่วนร่วมในเรื่องสิ่งแวดล้อม
- 3) องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารสิ่งแวดล้อม (บัญชีการเคลื่อนย้ายและต้นทุนของสิ่งของ, การประเมินวัฏจักรชีวิต, ประสิทธิภาพสิ่งแวดล้อม)

## 14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อแนะนำเกี่ยวกับการประเมินและควรที่จะใช้ประกอบรวมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

- 1) แบบฟอร์มบันทึกภาระงาน
- 2) ใบบันทึกผลการปฏิบัติงาน
- 3) ใบรับรองผลงานจากผู้ประกอบการ
- 4) ใบรับรองการผ่านงาน
- 5) แฟ้มสะสมผลงาน
- 6) แบบบันทึกผลการสังเกตการปฏิบัติงาน

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- 1) เอกสารผลการประเมินจากการสอบข้อเขียน
- 2) เอกสารรับรองผลการเรียนหรือผลการฝึกอบรม
- 3) เอกสารการจัดทำคู่มือหรือรายงานโครงการ
- 4) เอกสารการสอนงาน
- 5) หรือเอกสารรับรองอื่นๆที่ออกจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

เจ้าหน้าที่ประเมินหลักฐานโดยพิจารณาร่องรอยหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานด้านปฏิบัติงาน และหลักฐานความรู้โดยมุ่งเน้นความเกี่ยวข้องกับงานด้านการบริหารจัดการในโรงงานอุตสาหกรรม

(ง) วิธีการประเมิน

- 1) ข้อสอบข้อเขียน
- 2) การสังเกตการปฏิบัติงาน

## 15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

N/A

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

N/A

## 16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

## 17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

## 18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

1. ข้อสอบข้อเขียน แบบปรนัย 4 ตัวเลือก
2. การสาธิตการปฏิบัติงาน



1. รหัสหน่วยสมรรถนะ PM0462
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ วิเคราะห์ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมภายในโรงงาน
3. ทบทวนครั้งที่ N/A
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง
5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)  
N/A

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยสมรรถนะนี้กล่าวถึง การอธิบายระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ยึดตามกฎหมายหรือ หลัก ISO โดยอธิบายระบบบริหารและจัดการสิ่งแวดล้อมตามกฎหมาย และตามหลักมาตรฐาน ISO14001 รวมถึงอธิบายข้อกำหนด ISO14001 และวงจร PDCA แนวคิด MFCA (Material Flow Cost Accounting) แนวคิด LCA (Life Cycle Assessment) และแนวคิด LIME (Life Cycle Impact Assessment method on endpoint modeling)

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

บุคลากร/ช่างเทคนิคในสายการผลิต

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
PM04621 อธิบายระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ยึดตามกฎหมายหรือหลัก ISO 14001	1.1 อธิบายระบบบริหารและจัดการสิ่งแวดล้อม ตามกฎหมาย 1.2 อธิบายระบบบริหารและจัดการสิ่งแวดล้อมตามหลักมาตรฐาน ISO14001	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน
PM04622 อธิบาย ISO14001 และวงจร PDCA	1.1 อธิบายข้อกำหนดตามISO14001 และวงจร PDCA 1.2 อธิบายแนวคิด MFCA (Material Flow Cost Accounting) 1.3 อธิบายแนวคิด LCA (Life Cycle Assessment ) อธิบายแนวคิด LIME (Life Cycle Impact Assessment method on endpoint modeling)	ข้อสอบข้อเขียน การสาธิตการปฏิบัติงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1) การจัดการสิ่งแวดล้อมที่ยึดตามกฎหมายหรือ หลัก ISO 14001

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1) ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายกำหนด

2) มาตรฐาน ISO14001

3) แนวคิด MFCA (Material Flow Cost Accounting)

4) แนวคิด LCA (Life Cycle Assessment )

5) แนวคิด LIME (Life Cycle Impact Assessment method on endpoint modeling)

#### 14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อแนะนำเกี่ยวกับการประเมินและควรที่จะใช้ประกอบรวมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1) แบบฟอร์มบันทึกภาระงาน

2) ใบบันทึกผลการปฏิบัติงาน

3) ใบรับรองผลงานจากผู้ประกอบการ

4) ใบรับรองการผ่านงาน

5) แฟ้มสะสมผลงาน

6) แบบบันทึกผลการสังเกตการปฏิบัติงาน

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

1) เอกสารผลการประเมินจากการสอบข้อเขียน

2) เอกสารรับรองผลการเรียนหรือผลการฝึกอบรม

3) เอกสารการจัดทำคู่มือหรือรายงานโครงการ

4) เอกสารการสอนงาน

5) หรือเอกสารรับรองอื่นๆที่ออกจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

เจ้าหน้าที่ประเมินหลักฐานโดยพิจารณา ร่องรอยหลักฐานที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลักฐานด้านปฏิบัติงาน และหลักฐานความรู้โดยมุ่งเน้นความเกี่ยวข้องกับงานด้านการบริหารจัดการในโรงงานอุตสาหกรรม

(ง) วิธีการประเมิน

1) ข้อสอบข้อเขียน

2) การสังเกตการปฏิบัติงาน

#### 15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

N/A

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1) Material Flow Cost Accounting คือ การประเมินต้นทุนโดยตรวจสอบการไหลที่มีการสร้างเป็น กลองกระบวนการตามการไหลวัสดุ

ตั้งแต่ต้นทางจนกลายเป็นผลิตภัณฑ์โดยในแต่ละกล่องถูก

วิเคราะห์ชี้แจงแยกประเภทค่าใช้จ่ายซึ่งเกิดจากกิจกรรมในกระบวนการซึ่งอาจจะมีบางส่วนกลายเป็นตัวสินค้าและบางส่วนได้ถูกผลิตขึ้นมากลายเป็นของเสียหรือเกิดความสูญเสียอันเป็นต้นเหตุทำให้ต้องมีการรีไซเคิลในระหว่างกระบวนการหรือต้องเสียพลังงานโดยเปล่าประโยชน์

2) Life Cycle Impact Assessment Method on Endpoint Modeling คือ ใช้ในการประเมิน

ผลกระทบที่เกิดขึ้นที่ประเมินจากการจำลองโดยตรวจพบเมื่อไปถึงปลายทางของการใช้งานผลิตภัณฑ์ เช่น สุขภาพของมนุษย์และความเสี่ยงต่อระบบนิเวศที่เกิดจากผลกระทบ

11 ประเภท ได้แก่ ภาวะโลกร้อนความเป็นพิษของมนุษย์ มันเกี่ยวข้องกับสาขาวิชาเช่นวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ

ระบาดวิทยาอุตุนิมวิทยาชีววิทยาการอนุรักษ์สถิติสุขภาพและสังคมศาสตร์ เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อมสังคมวิทยาจิตวิทยาและอื่น ๆ

#### 16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

1. ข้อสอบข้อเขียน แบบปรนัย 4 ตัวเลือก
2. การสังเกตการปฏิบัติงาน