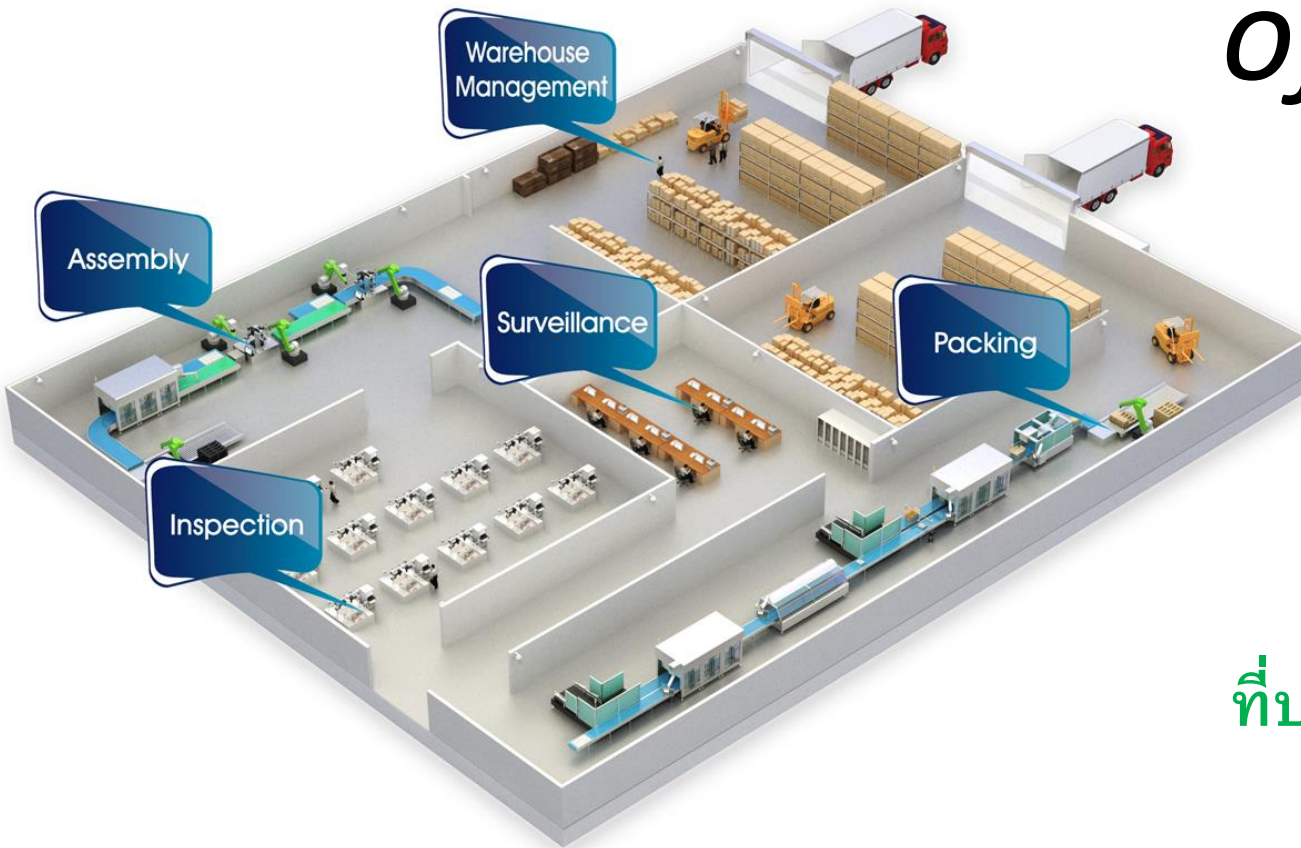


การยกระดับศักยภาพอุตสาหกรรมด้วยคู่มือปฏิบัติที่ดี

Code of Practice



โดย

ดร.พีระวัฒน์ สมนึก
ที่ปรึกษาสถาบันพลาสติก

ailand

Agenda

ความสำคัญในการบริหารจัดการในโรงงานพลาสติก

รายละเอียดเนื้อหาในคู่มือปฏิบัติที่ดี

หลักในการบริหารการจัดการในโรงงานพลาสติก

การประเมินศักยภาพการบริหารจัดการของโรงงานพลาสติก

Plastics Institute of Thailand

ความสำคัญในการบริหารจัดการในโรงงานพลาสติก

จากผลการสำรวจอุตสาหกรรมพลาสติกในประเทศไทย 3,000 ราย พบว่ามีจำนวนผู้ประกอบการที่เป็น SME เป็นจำนวน 80% ของทั้งอุตสาหกรรม ซึ่งในจำนวนทั้งหมดนี้มีผู้ประกอบการส่วนใหญ่ยังไม่ได้รับมาตรฐานการจัดการ ซึ่งทำให้ความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการไทยลดลง

จึงมีความจำเป็นอย่างเร่งด่วนในการแก้ปัญหาด้านการบริหารจัดการ ซึ่งทางหนึ่งที่ทำได้คือ การนำเทคโนโลยีที่เผยแพร่เป็นระบบถ่ายทอดให้กับผู้ประกอบการ หรือการนำคู่มือการปฏิบัติเฉพาะทางให้กับทางผู้ประกอบการ

สถาบันพลาสติก
Plastics Institute of Thailand

“ยกระดับศักยภาพอุตสาหกรรมด้วยคู่มือปฏิบัติที่ดี”

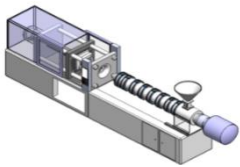
รายละเอียดเบื้องต้นของคู่มือปฏิบัติที่ดีในอุตสาหกรรมพลาสติก

รายละเอียดเนื้อหาในคู่มือปฏิบัติที่ดี

คู่มือปฏิบัติที่ดีในโรงงานฉีดพลาสติกและเป่าถุงพลาสติก

Code of Practice

คู่มือปฏิบัติที่ดีโรงงานฉีดพลาสติก



Free

Code of Practice

คู่มือปฏิบัติที่ดีโรงงานเป่าถุงพลาสติก



Free

แนวทางการจัดทำคู่มือ

- ศึกษาจากคู่มือจากในประเทศและต่างประเทศ
- เข้าพบและเก็บข้อมูลจากโรงงานในประเทศ
- นำข้อมูลมาวิเคราะห์และกำหนดแนวทางในการปฏิบัติที่ดี
- กำหนดแบบประเมินการบริหารให้สามารถประเมินได้ด้วยตนเอง

ท่านใดมีความประสงค์ อยากรได้คู่มือสามารถลงชื่อขอรับคู่มือได้ !!!!

“ยกระดับศักยภาพอุตสาหกรรมด้วยคู่มือปฏิบัติที่ดี”

หลักในการบริหารจัดการในโรงงานพลาสติก

หลักในการบริหารจัดการในโรงงานพลาสติก

“Key Success ที่สำคัญในการบริหารจัดการในโรงงานพลาสติกนั้น คือ ระบบ **Logistic Supply Chain** ภายในสถานประกอบ ให้มีระบบการไหลของการดำเนินการที่คล่องตัว และมีความเกี่ยวข้องกันทุกๆด้าน”

โดยแบ่งหลักในการบริหารจัดการในโรงงานพลาสติก ออกเป็น **6** ด้าน



สถาบันพลาสติก
Plastics Institute of Thailand

“ยกระดับศักยภาพอุตสาหกรรมด้วยคู่มือปฏิบัติที่ดี”

การบริหารจัดการด้านผังโรงงาน

การบริหารจัดการด้าน ผังโรงงาน



“ยกระดับศักยภาพอุตสาหกรรมด้วยคู่มือปฏิบัติที่ดี”

การบริหารจัดการด้านผังโรงงาน

การบริหารจัดการด้านผังโรงงาน

แนวทางในการปฏิบัติที่ดี



การวางระบบสาธารณูปโภค

การวางพื้นที่การผลิต

การวางพื้นที่สำนักงาน

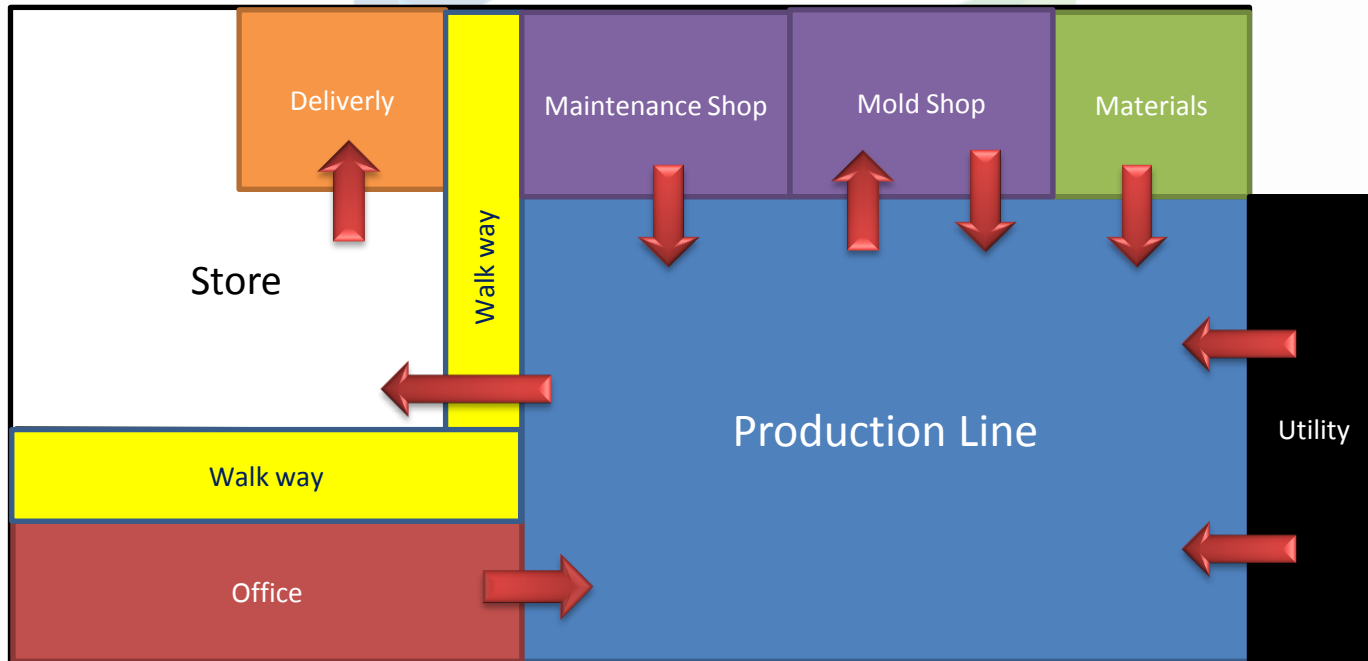
การวางพื้นที่ซ่อมบำรุง

การวางพื้นที่คลังสินค้า

สถาบันพลาสติก
Plastics Institute of Thailand

การบริหารจัดการด้านผังโรงงาน

ตัวอย่างการวางผังโรงงาน



ควรมีลักษณะ แบ่งพื้นที่การทำงานเป็นส่วน โดยลำดับความเกี่ยวข้องในแต่ละส่วน ให้ส่วนที่เกี่ยวข้องกันอยู่ใกล้กันที่สุด เพื่อลดความสูญเสียดจากการขนถ่ายเคลื่อนย้าย ไม่ว่าจะเป็นการเคลื่อนที่ของคนงานหรือเคลื่อนย้ายสินค้า

การบริหารจัดการด้านผังโรงงาน

ข้อควรระวัง/ข้อเสนอแนะ

ประสิทธิภาพ

แผนผัง
โรงงาน

ความ
ปลอดภัย

- วางผังในแต่ละแผนกที่เกี่ยวข้องกันให้อยู่ใกล้กันมากที่สุด
- เลือกแบบผังโรงงานโดยพิจารณาเรื่องความเหมาะสมกับกระบวนการผลิตของเราและรองรับการขยายในอนาคต
- ออกแบบหลังคาสูง โปร่ง จะช่วยเรื่องการระบายอากาศ
- ไม่วางระบบสายไฟ สายน้ำลงดิน เพราะจะดูแลและซ่อมบำรุงยาก
- ระบบ Utility ควรเลือกที่มีคุณภาพมากกว่าการประหยัด

- ระบบ Utility ควรวางอยู่นอกตัวอาคารหรือโรงงาน ห่างจากพื้นที่มีคนมาก
- การวางแผนผังโรงงานที่ดีจะต้องคำนึงถึงความปลอดภัยในขณะที่โรงงานยังไม่มีระบบความปลอดภัยรับรอง

“ยกระดับศักยภาพอุตสาหกรรมด้วยคู่มือปฏิบัติที่ดี”

Code of Practice

การบริหารจัดการด้าน ด้านวัตถุดิบ



การบริหารจัดการด้านวัตถุดิบ

แนวทางในการปฏิบัติที่ดี



การจัดซื้อ/จัดหา

การจัดเก็บวัตถุดิบ

การตรวจรับวัตถุดิบ

การตรวจสอบก่อนใช้

สถาบันพลาสติก
Plastics Institute of Thailand

การบริหารจัดการด้านวัตถุดิบ

ข้อควรระวัง/ข้อเสนอแนะ

- ❑ เม็ดพลาสติกและสารเติมแต่งที่นำเข้ามักมีระยะเวลาชาน และต้องสั่งล่วงหน้า ครึ่งละมาก ๆ ความเพี้ยนของยอดผลิตจะส่งผลกระทบต่อโรงงาน จึงอาจต้องเจรจากับลูกค้ากันก่อน

การส่งมอบ

วัตถุดิบ

ปริมาณ

เอกสาร

ราคา

- ❑ Stock เมื่อราคาถูก เช่น เม็ดพลาสติก
- ❑ ขอลดราคา หากซื้อปริมาณมาก

- ❑ ซื้อมากเกินไป อาจทำให้ของเสื่อมสภาพก่อนใช้งาน และเป็นทุนจม
- ❑ สำหรับรูปแบบ just in time หากมีการเผื่อในปริมาณที่น้อย หากทำให้ short

- ❑ เอกสาร PR, PO มีความผิดพลาดในการกรอกข้อมูลบ่อย จึงแนะนำให้โปรแกรมเข้ามาช่วยในการออกเอกสารเหล่านี้

สถาบันพลาสติก
Plastics Institute of Thailand



การจัดการด้าน

การวางแผนการผลิต



การวางแผนการผลิต

แนวทางในการปฏิบัติที่ดี



การรวบรวมข้อมูลคำสั่งซื้อ

การวางแผนการผลิต

การติดตามแผนการผลิต

สถาบันพลาสติก
Plastics Institute of Thailand

การวางแผนการผลิต

ข้อควรระวัง/ข้อเสนอแนะ

ข้อมูล
ประกอบ

- ข้อมูลการพยากรณ์มีความสำคัญในการวางแผน
- งาน New Model มักมีปัญหามากในการวางแผน ต้องมีการประชุมงานในขั้นตอน Develop ให้ดีก่อนเริ่มผลิตจริง

แผนการ

ผลิต

ผู้วางแผน

เครื่องมือ
ช่วย

- เครื่องมือช่วยจำเป็นอย่างมากสำหรับโรงงานที่มีสินค้าหลากหลาย และเปลี่ยนรุ่นไว
- เครื่องมือช่วยวางแผนต้องอาศัยคนในการป้อนข้อมูล จึงควรระวังความผิดพลาดที่อาจเกิด

- ผู้วางแผนงานต้องรู้ระบบกระบวนการทำงานในงานที่วางแผน

Plastics Institute of Thailand

การบริหารจัด
ด้านการผลิต



การบริหารจัดการผลิต

แนวทางในการปฏิบัติที่ดี



การตรวจสอบแผนการผลิต

การตรวจสอบเครื่องจักรและอุปกรณ์

การควบคุมคุณภาพช่วงทดลองผลิต

การควบคุมคุณภาพระหว่างการผลิต

สถาบันพลาสติก
Plastics Institute of Thailand

การบริหารจัดการผลิต

ข้อควรระวัง/ข้อเสนอแนะ

ลดของ

เสีย

- ในงานฉีดมักเกิดปัญหาครีบแลบหรือ Flash ต้องรีบหาสาเหตุและวางแผนซ่อมแม่พิมพ์
- นำหลักการวิเคราะห์ปัญหา 5why มาใช้กับช่างเทคนิคงานฉีดเพื่อแก้ปัญหา และหาสาเหตุของปัญหา

การผลิต

แรงงาน

เพิ่มกำลัง
การผลิต

- พัฒนาคนโดยสร้างขึ้นมาเองภายในโรงงาน ประกอบกับสร้างแรงจูงใจ
- วางแผนการสำรองแรงงานในยามคลาดแคลน

- เพิ่มกำลังการผลิตโดยการเพิ่มเครื่องจักร
- ใช้แขนกล Robot เข้ามาช่วย
- ตั้งเป้าหมายในการทำงานให้แก่พนักงานแต่ละคน

Plastics Institute of Thailand

“ยกระดับศักยภาพอุตสาหกรรมด้วยคู่มือปฏิบัติที่ดี”

Code of Practice



การบริหารจัด
ด้านการคลังสินค้า



การบริหารจัดการคลังสินค้า

แนวทางในการปฏิบัติที่ดี

การจัดการ
คลังสินค้า

การตรวจสอบสินค้าก่อนเข้าคลัง

การจัดเก็บสินค้าในคลัง

การตรวจสอบสินค้าก่อนจัดส่ง

การจัดการพื้นที่ในคลังสินค้า

สถาบันพลาสติก
Plastics Institute of Thailand

การบริหารจัดการคลังสินค้า

ข้อควรระวัง/ข้อเสนอแนะ

- ❑ วางแผนพื้นที่จัดวางสินค้าในโรงงาน ให้มีความปลอดภัยโดยแยกเป็น **stock WIP** และแบบ **store**
- ❑ เลือกใช้เครื่องมือที่เหมาะสมในการขนถ่ายเคลื่อนย้ายสินค้า
- ❑ วางพื้นที่ในส่วนคลังสินค้าให้เกิดการเคลื่อนย้ายระยะสั้นที่สุด
- ❑ พิจารณาการจ้างองค์กรที่ทำงานด้านนี้โดยตรงจะช่วยลดความเสี่ยงจากการขนส่งได้ ไม่ว่าจะอุบัติเหตุหรือการส่งไม่ทันเวลา

การระบุ
สินค้า

- ❑ ระบุสินค้าบนตำแหน่งที่ชัดเจน ตัวอักษรขนาดใหญ่ แยกสี แยกหมวด

คลังสินค้า

ความ
ปลอดภัย

สินค้าคง
ค้าง

- ❑ ควรระวังสินค้าที่มีการผลิตปริมาณมาก ในเรื่องสินค้าคงค้างในคลัง และอาจเป็นทุนจม

การบริหารจัดการ
ด้านงานซ่อมบำรุง

การบริหารจัดการงานซ่อมบำรุง

แนวทางในการปฏิบัติที่ดี



การบำรุงรักษาเครื่องจักรและ
อุปกรณ์

การบำรุงรักษาแม่พิมพ์และดาย

การบำรุงรักษาโรงงาน

การจัดการอะไหล่ในงานบำรุงรักษา

สถาบันพลาสติก
Plastics Institute of Thailand

การบริหารจัดการงานซ่อมบำรุง

ข้อควรระวัง/ข้อเสนอแนะ

- ❑ ควรมีการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างช่างฉีดและช่างซ่อมบำรุง เพื่อเป็นการเพิ่มความรู้ นำมาปรับใช้ในงาน

เพิ่มทักษะความรู้

ซ่อมบำรุง

การป้องกันปัญหา

- ❑ พนักงานทุกคนควรมีส่วนรวมในการรายงานความผิดปกติของระบบต่าง ๆ เช่น กิจกรรม TPM
- ❑ ศึกษาปัญหาของเครื่องจักรที่เกิดขึ้น เพื่อนำไปวางแผนป้องกันปัญหาในอนาคต
- ❑ หัวใจสำคัญอีกอย่างคือแม่พิมพ์ที่ใช้ผลิต ควรมีการดูแลรักษาอย่างดี ลงประวัติการซ่อม เพื่อที่จะใช้ข้อมูลเหล่านี้ในการวางแผนป้องกันปัญหา

การดูแลรักษา

- ❑ ระบบชุดเคลื่อนที่ของแม่พิมพ์ (Slide) มักเกิดปัญหาบ่อย ควรดูแลในส่วนนี้เพิ่มเติม
- ❑ การจัดการการซ่อมบำรุงตามมาตรฐานและการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน จะช่วยยืดอายุการใช้งานของเครื่องจักรและอุปกรณ์

“ยกระดับศักยภาพอุตสาหกรรมด้วยคู่มือปฏิบัติที่ดี”

การประเมินศักยภาพการบริหารจัดการของโรงงานพลาสติก

ตัวอย่างตารางประเมินหลักในการบริหารจัดการทั้ง 6 ด้านในสถานประกอบการ

ขั้นตอนการทำงาน	รายละเอียดงาน	เกณฑ์ประเมิน				คะแนนประเมิน
		0	1	2	3	
การพิจารณาระบบ สาธารณูปโภค	ตำแหน่งที่ตั้งและความปลอดภัย	อยู่ในโรงงาน	ตั้งอยู่รอบนอกโรงงาน	ตั้งอยู่รอบนอกโรงงานและมีรั้วกัน	ตั้งอยู่รอบนอกโรงงาน มีรั้วกันและป้องกันเสียง	
	ระบบบิ๊มน้ำ	ระบบบิ๊มน้ำเกิดความผิดปกติบ่อยครั้ง หรือไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้	มีระบบที่เพียงพอต่อความต้องการใช้	มีระบบที่เหมาะสมและเพียงพอต่อความต้องการใช้	มีระบบที่เหมาะสม เพียงพอต่อความต้องการใช้และมีบิ๊มน้ำสำรอง	
	ระบบบิ๊มลม	ระบบบิ๊มลมเกิดความผิดปกติบ่อยครั้ง หรือไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้	มีระบบที่เพียงพอต่อความต้องการใช้	มีระบบที่เหมาะสมและเพียงพอต่อความต้องการใช้	มีระบบที่เหมาะสม เพียงพอต่อความต้องการใช้และมีบิ๊มลมสำรอง	
	ระบบไฟฟ้า	ไม่มีระบบสำรองไฟฟ้า	มีระบบสำรองไฟฟ้ารองรับได้ 0-15 นาที	มีระบบสำรองไฟฟ้ารองรับได้ > 15 นาที	มีระบบสำรองไฟฟ้ารองรับได้ > 30 นาที	
	ระบบน้ำอุปโภค บริโภค	ไม่เพียงพอต่อความต้องการ	เพียงพอต่อความต้องการ แต่ไม่มีการสำรองน้ำเพื่อใช้อุปโภค บริโภค	เพียงพอต่อความต้องการ และมีการสำรองน้ำเพื่อใช้อุปโภค บริโภค	เพียงพอต่อความต้องการ มีการสำรองน้ำใช้ และบำบัดน้ำกลับมาใช้ในการอุปโภคบางชนิด	
	อนุรักษ์พลังงานภายในโรงงาน	ไม่มีการอนุรักษ์พลังงาน	อยู่ในขั้นตอนศึกษาและวางแผนดำเนินงาน	อยู่ในขั้นตอนการดำเนินงาน	มีการจัดการการอนุรักษ์พลังงานที่ดี	
การพิจารณาพื้นที่การผลิต	ทางเดิน	ไม่มีพื้นที่สำหรับทางเดิน	มีพื้นที่ทางเดิน	มีพื้นที่ทางเดินและไม่มีสิ่งกีดขวาง	มีพื้นที่ทางเดินกว้าง > 1 เมตร และไม่มีสิ่งกีดขวาง	
	แสงสว่างในพื้นที่ทำงาน	ค่อนข้างมืด	มีค่าความสว่าง ≥ 100 lux	มีค่าความสว่าง ≥ 200 lux	มีค่าความสว่าง ≥ 300 lux	
การพิจารณาพื้นที่ซ่อมบำรุง	ตำแหน่งที่ตั้ง	อยู่ห่างจากพื้นที่ผลิต	อยู่รอบนอกของโรงงาน	อยู่ใกล้พื้นที่ผลิต	อยู่รอบนอกของโรงงาน และใกล้พื้นที่ผลิต	
	ทางเข้าออก	ทางเข้าออกแคบ และมีทางเดียว	ทางเข้าออกแคบ แต่มีหลายทาง	มีทางเข้าออกกว้าง แต่มีทางเดียว	มีทางเข้าออกกว้าง และมีหลายทาง	

“ยกระดับศักยภาพอุตสาหกรรมด้วยคู่มือปฏิบัติที่ดี”

การประเมินศักยภาพการบริหารจัดการของโรงงานพลาสติก

การประเมินหลักมาตรฐานในโรงงานฉีด เพื่อดูความสามารถในการผลิตในอุตสาหกรรมสนับสนุน

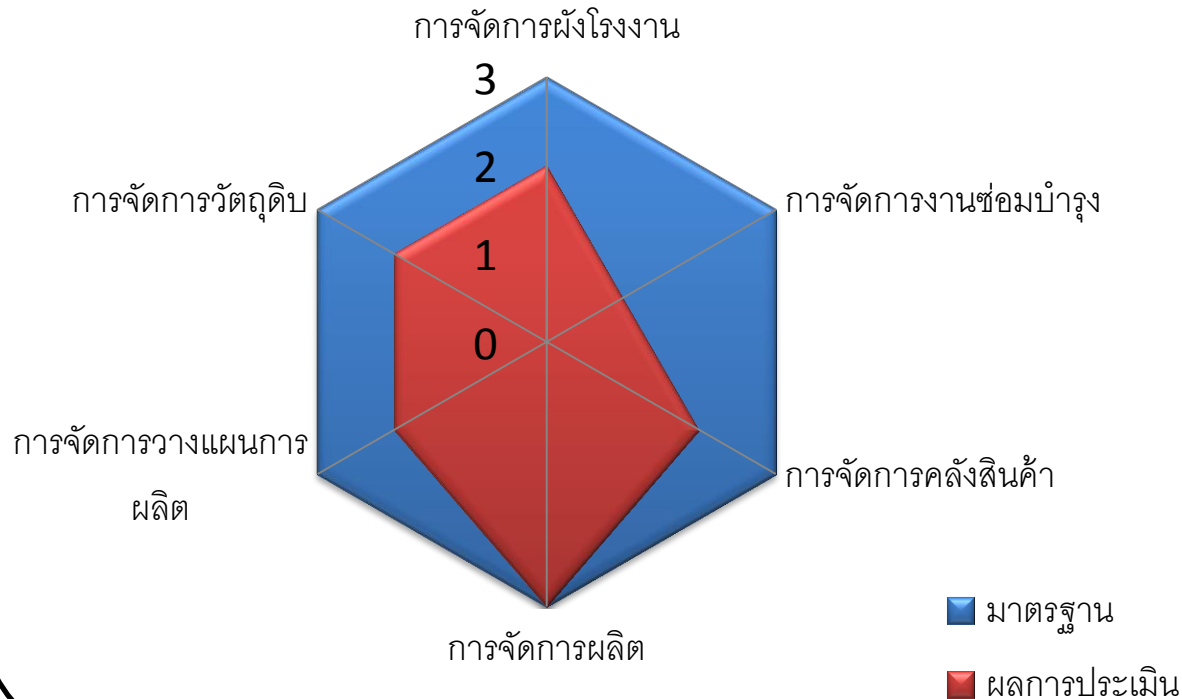
ประเภทของอุตสาหกรรม	ชนิดของอุตสาหกรรม	มาตรฐานเบื้องต้น				
งานฉีดพลาสติก	งานฉีดพลาสติกทั่วไป	<input type="checkbox"/> ISO 9001	<input type="checkbox"/> ISO 14001			
	งานฉีดพลาสติกชิ้นส่วนเครื่องใช้ไฟฟ้า	<input type="checkbox"/> ISO 9001	<input type="checkbox"/> ISO 14001			
	งานฉีดพลาสติกชิ้นส่วนยานยนต์	<input type="checkbox"/> ISO 9001	<input type="checkbox"/> ISO 14001	<input type="checkbox"/> ISO 16949		
	งานฉีดพลาสติกบรรจุภัณฑ์สำหรับอาหาร	<input type="checkbox"/> ISO 9001	<input type="checkbox"/> ISO 14001	<input type="checkbox"/> ISO 22000	<input type="checkbox"/> HACCP	<input type="checkbox"/> GMP
	งานเป่าถุงพลาสติกสัมผัสอาหาร	<input type="checkbox"/> ISO 9001	<input type="checkbox"/> ISO 14001	<input type="checkbox"/> ISO 22000	<input type="checkbox"/> HACCP	<input type="checkbox"/> GMP
งานเป่าถุงพลาสติก	งานเป่าถุงพลาสติกไม่สัมผัสอาหาร	<input type="checkbox"/> ISO 9001	<input type="checkbox"/> ISO 14001			

“ยกระดับศักยภาพอุตสาหกรรมด้วยคู่มือปฏิบัติที่ดี”

การประเมินศักยภาพการบริหารจัดการของโรงงานพลาสติก

ตัวอย่างการวิเคราะห์ผลการประเมินด้วยโปรแกรมคำนวณบอกศักยภาพการบริหารจัดการของโรงงาน

ภาพรวมการบริหารจัดการของ บริษัท Test จำกัด



ผลการประเมิน

ต้องดำเนินการแก้ไขการจัดการงานซ่อมบำรุงเป็นลำดับแรก

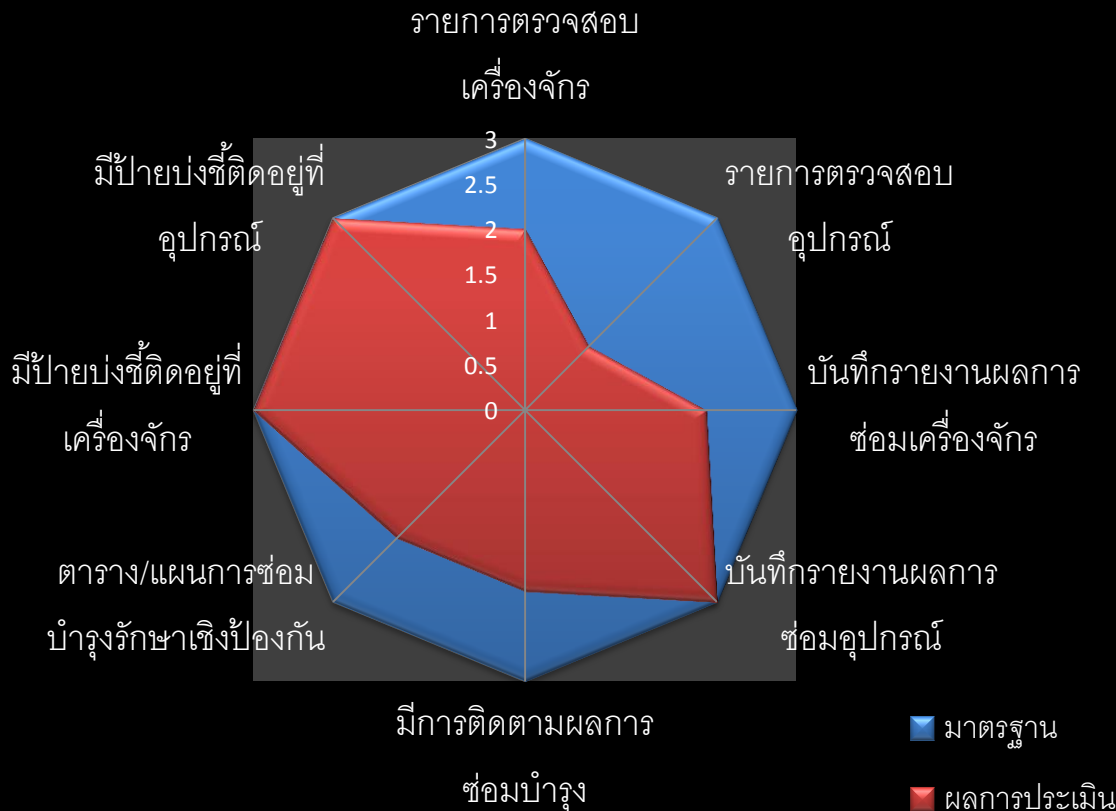
สามารถดูรายละเอียดแนวทางการปรับปรุงการบริหารจัดการ

“ยกระดับศักยภาพอุตสาหกรรมด้วยคู่มือปฏิบัติที่ดี”

การประเมินศักยภาพการบริหารจัดการของโรงงานพลาสติก

ตัวอย่างผลรายละเอียดย่อยในการบริหารจัดการ เพื่อหาแนวทางการปรับปรุง

การบริหารจัดการงานซ่อมบำรุง : การซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์



แนวทางการปรับปรุงงานซ่อมบำรุง

- เปิดคู่มือถึงแนวทางในการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์
- ดำเนินการปฏิบัติตามการทำงานภายในคู่มือ

พลาสติก
Thailand

“ยกระดับศักยภาพอุตสาหกรรมด้วยคู่มือปฏิบัติที่ดี”



Plastics Institute of Thailand