

การยกระดับศักยภาพอุตสาหกรรมด้วยคู่มือปฏิบัติที่ดี

Code of Practice



โดย

ดร.พีระวัฒน์ สมนึก
ที่ปรึกษาสถาบันพลาสติก

Code of Practice



Agenda

ความสำคัญในการบริหารจัดการในโรงงานพลาสติก

รายละเอียดเนื้อหาในคู่มือปฏิบัติที่ดี

ขั้นตอนการปฏิบัติการแก้ไขปรับปรุง

หลักในการบริหารการจัดการในโรงงานพลาสติก

การประเมินศักยภาพการบริหารจัดการของโรงงานพลาสติก

ความสำคัญในการบริหารจัดการในโรงงานพลาสติก

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

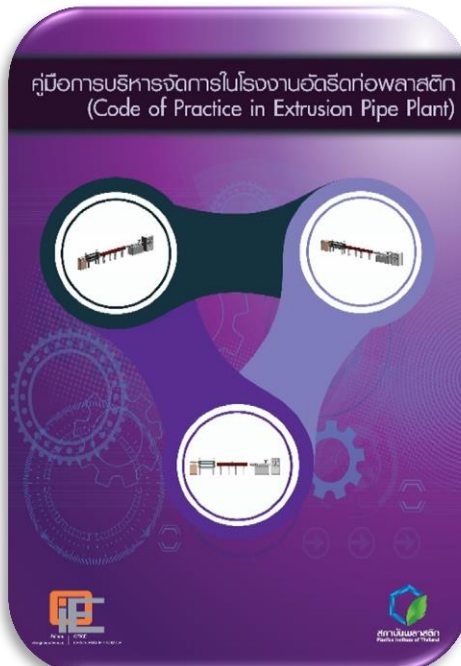
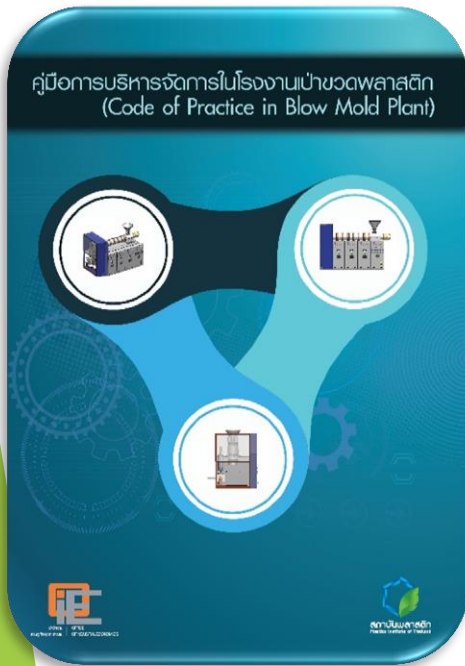
จึงมีความจำเป็นอย่างเร่งด่วนในการแก้ปัญหาด้านการบริหารจัดการ ซึ่งทางหนึ่งที่ทำได้คือ การนำเทคโนโลยีที่เผยแพร่เป็นระบบถ่ายทอดให้กับผู้ประกอบการ หรือการนำคู่มือการปฏิบัติเฉพาะทางให้กับทางผู้ประกอบการ

“ยกระดับศักยภาพอุตสาหกรรมด้วยคู่มือปฏิบัติที่ดี”

รายละเอียดเบื้องต้นของคู่มือปฏิบัติที่ดีในอุตสาหกรรมพลาสติก

รายละเอียดเนื้อหาในคู่มือปฏิบัติที่ดี

คู่มือปฏิบัติที่ดีในโรงงานเป่าขวดและอัดรีดท่อพลาสติก



แนวทางการจัดทำคู่มือ

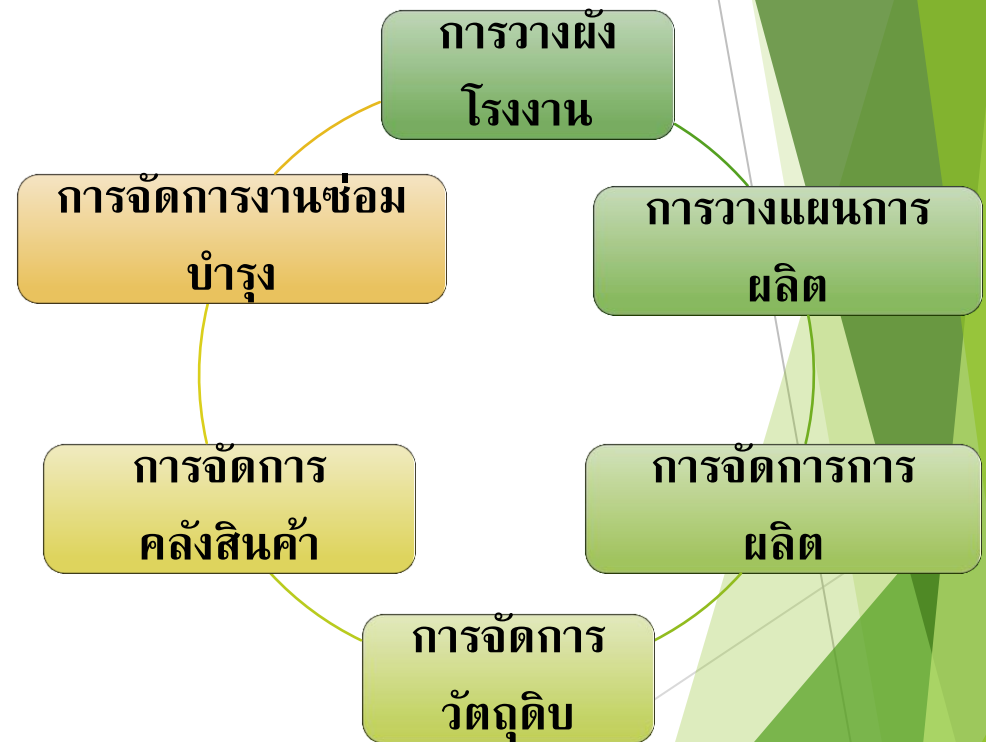
- ☐ ศึกษาจากคู่มือจากในประเทศและต่างประเทศ
- ☐ เข้าพบและเก็บข้อมูลจากโรงงานในประเทศ
- ☐ นำข้อมูลมาวิเคราะห์และกำหนดแนวทางในการปฏิบัติที่ดี
- ☐ กำหนดแบบประเมินการบริหารให้สามารถประเมินได้ด้วยตนเอง

สามารถ Download ได้ที่ www.thaiplastics.org

หลักในการบริหารจัดการในโรงงานพลาสติก

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

โดยแบ่งหลักในการบริหารจัดการในโรงงานพลาสติก ออกเป็น **6** ด้าน



“ยกระดับศักยภาพอุตสาหกรรมด้วยคู่มือปฏิบัติที่ดี”

ขั้นตอนการปฏิบัติการแก้ไขปรับปรุง

ขั้นตอนการปฏิบัติการแก้ไขปรับปรุง

“ยกระดับศักยภาพอุตสาหกรรมด้วยคู่มือปฏิบัติที่ดี”

ขั้นตอนการปฏิบัติการแก้ไขปรับปรุง

ขั้นตอนที่ 1

ประเมินตนเอง

ขั้นตอนที่ 2

กำหนดขอบเขต
และวางแผนงาน
ปรับปรุง

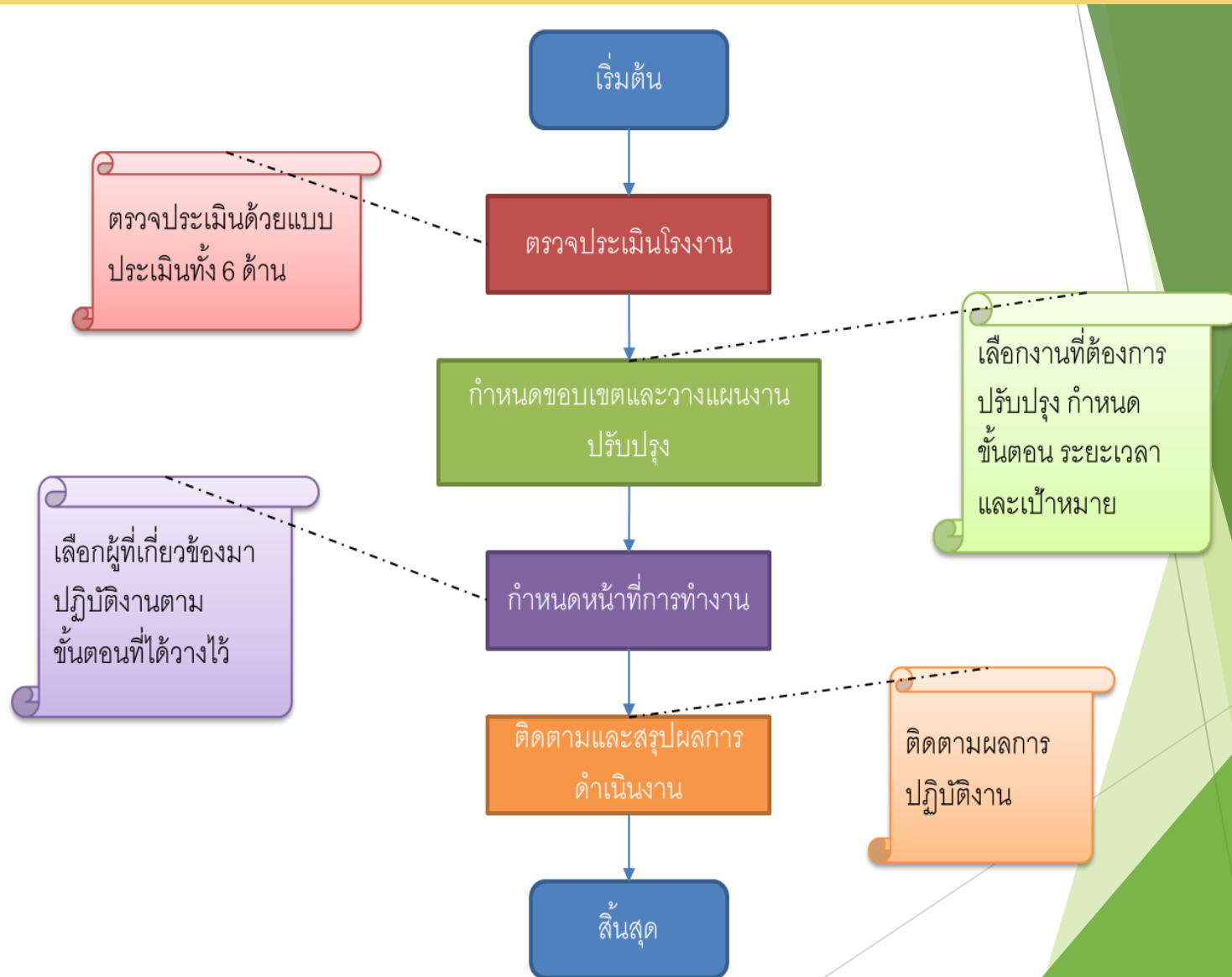
ขั้นตอนที่ 3

มอบหมายหน้าที่

ขั้นตอนที่ 4

ติดตามและสรุปผล

“ยกระดับศักยภาพอุตสาหกรรมด้วยคู่มือปฏิบัติที่ดี”



“ยกระดับศักยภาพอุตสาหกรรมด้วยคู่มือปฏิบัติที่ดี”

การบริหารจัดการด้านผังโรงงาน

การบริหารจัดการด้าน ผังโรงงาน



การบริหารจัดการด้านผังโรงงาน

แนวทางในการปฏิบัติที่ดี

การบริหารจัดการ ด้านผังโรงงาน

การวางระบบสาธารณูปโภค

การวางพื้นที่การผลิต

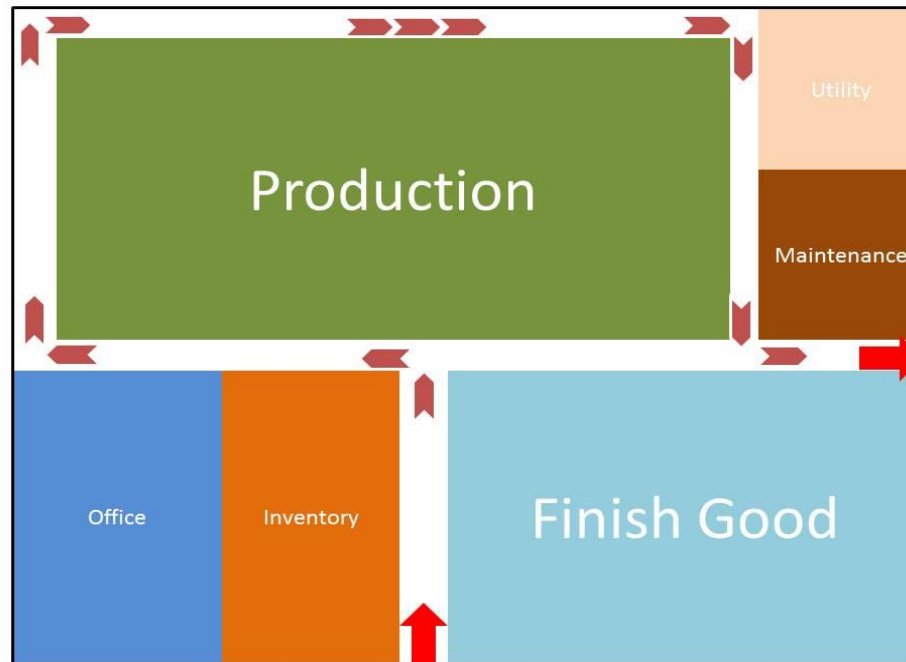
การวางพื้นที่สำนักงาน

การวางพื้นที่ซ่อมบำรุง

การวางพื้นที่คลังสินค้า

การบริหารจัดการด้านผังโรงงาน

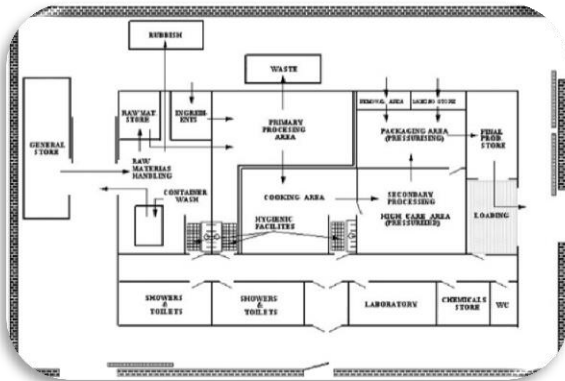
ตัวอย่างการวางผังโรงงาน



ควรมีลักษณะ แบ่งพื้นที่การทำงานเป็นส่วน โดยลำดับความเกี่ยวข้องในแต่ละส่วน ให้ส่วนที่เกี่ยวข้องกันอยู่ใกล้กันที่สุด เพื่อลดความสูญเสียจากการขนถ่ายเคลื่อนย้าย ไม่ว่าจะเป็นการเคลื่อนที่ของแรงงานหรือเคลื่อนย้ายสินค้า

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

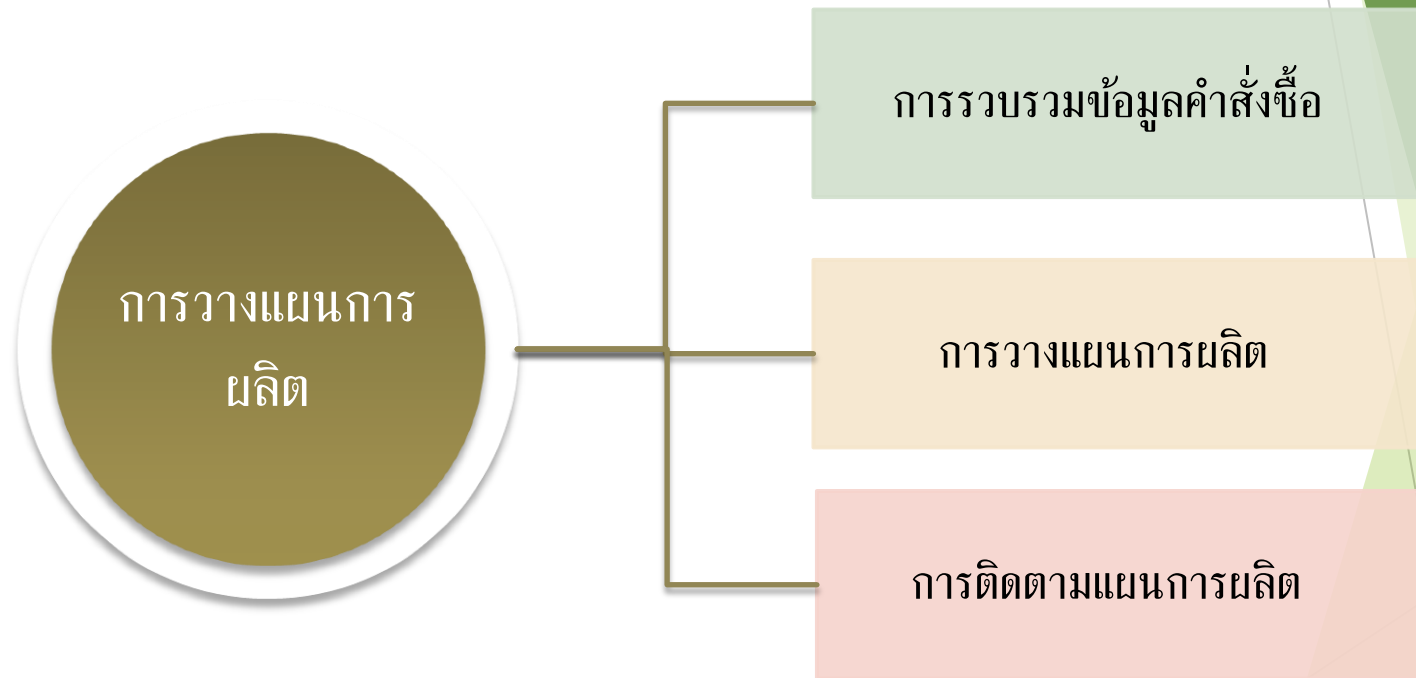


การจัดการด้าน การวางแผนการผลิต



การวางแผนการผลิต

แนวทางในการปฏิบัติที่ดี



การวางแผนการผลิต

การรวบรวมข้อมูลคำสั่งซื้อ

การวางแผนการผลิต

การติดตามแผนการผลิต

การวางแผนการผลิต

ข้อควรระวัง/ข้อเสนอแนะ



ข้อมูล
ประกอบ

- ☐ ข้อมูลการพยากรณ์มีความสำคัญในการวางแผน
- ☐ งาน New Model มักมีปัญหามากในการวางแผน ต้องมีการประชุมงานในขั้นตอน Develop ให้ดีก่อนเริ่มผลิตจริง

แผนการ
ผลิต

ผู้วางแผน

เครื่องมือ
ช่วย

- ☐ เครื่องมือช่วยจำเป็นอย่างมากสำหรับโรงงานที่มีสินค้าหลากหลาย และเปลี่ยนรุ่นไว
- ☐ เครื่องมือช่วยวางแผนต้องอาศัยคนในการป้อนข้อมูล จึงควรระวังความผิดพลาดที่อาจเกิด

- ☐ ผู้วางแผนงานต้องรู้ระบบกระบวนการทำงานในงานที่วางแผน

“ยกระดับศักยภาพอุตสาหกรรมด้วยคู่มือปฏิบัติที่ดี”

Code of Practice

การบริหารจัด ด้านการผลิต



การบริหารจัดการผลิต

แนวทางในการปฏิบัติที่ดี

การบริหาร
จัดการผลิต

การตรวจสอบแผนการผลิต

การตรวจสอบเครื่องจักรและอุปกรณ์

การควบคุมคุณภาพช่วงทดลองผลิต

การควบคุมคุณภาพระหว่างการผลิต

การบริหารจัดการผลิต

ข้อควรระวัง/ข้อเสนอแนะ



ลดของ
เสีย

- ☐ ในงานฉีดมักเกิดปัญหาครีบแลบหรือ Flash ต้องรีบหาสาเหตุและวางแผนซ่อมแม่พิมพ์
- ☐ นำหลักการวิเคราะห์ปัญหา 5why มาใช้กับช่างเทคนิคงานฉีดเพื่อแก้ปัญหา และหาสาเหตุของปัญหา

การผลิต

แรงงาน

เพิ่มกำลัง
การผลิต

- ☐ เพิ่มกำลังการผลิตโดยการเพิ่มเครื่องจักร
- ☐ ใช้แขนกล Robot เข้ามาช่วย
- ☐ ตั้งเป้าหมายในการทำงานให้แก่พนักงานแต่ละคน

- ☐ พัฒนาคนโดยสร้างขึ้นมาเองภายในโรงงาน ประกอบกับสร้างแรงจูงใจ
- ☐ วางแผนการสำรองแรงงานในยามคลาดแคลน

“ยกระดับศักยภาพอุตสาหกรรมด้วยคู่มือปฏิบัติที่ดี”

Code of Practice

การบริหารจัดการด้าน ด้านวัตถุดิบ



การบริหารจัดการด้านวัตถุดิบ

แนวทางในการปฏิบัติที่ดี



การจัดซื้อ/จัดหา

การจัดเก็บวัตถุดิบ

การตรวจรับวัตถุดิบ

การตรวจสอบก่อนใช้

การบริหารจัดการด้านวัตถุดิบ

ข้อควรระวัง/ข้อเสนอแนะ



- ❑ เม็ดพลาสติกและสารเติมแต่งที่นำเข้ามักมีระยะเวลานาน และต้องส่งล่วงหน้า ครั้งละมาก ๆ ความเพี้ยนของยอดผลิตจะส่งผลเสียต่อโรงงาน จึงอาจต้องเจรจากับลูกค้ากันก่อน

การส่ง
มอบ

วัตถุดิบ

เอกสาร

- ❑ ราคา
- ❑ Stock เมื่อราคาถูก เช่น เม็ดพลาสติก
- ❑ ขอลดราคา หากซื้อปริมาณมาก

ปริมาณ

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

- ❑ เอกสาร PR, PO มีความผิดพลาดในการกรอกข้อมูลบ่อย จึงแนะนำให้โปรแกรมเข้ามาช่วยในการออกเอกสารเหล่านี้

“ยกระดับศักยภาพอุตสาหกรรมด้วยคู่มือปฏิบัติที่ดี”

Code of Practice



การบริหารจัดการ ด้านการคลังสินค้า



การบริหารจัดการคลังสินค้า

แนวทางในการปฏิบัติที่ดี

การจัดการ
คลังสินค้า

การตรวจสอบสินค้าก่อนเข้าคลัง

การจัดเก็บสินค้าในคลัง

การตรวจสอบสินค้าก่อนจัดส่ง

การจัดการพื้นที่ในคลังสินค้า

การบริหารจัดการคลังสินค้า

ข้อควรระวัง/ข้อเสนอแนะ

- ❑ วางแผนพื้นที่จัดวางสินค้าในโรงงานให้มีความปลอดภัยโดยแยกเป็น stock WIP และแบบ store
- ❑ เลือกใช้เครื่องมือที่เหมาะสมในการขนถ่ายเคลื่อนย้ายสินค้า
- ❑ วางพื้นที่ในส่วนคลังสินค้าให้เกิดการเคลื่อนย้ายระยะสั้นที่สุด
- ❑ พิจารณาการจ้างองค์กรที่ทำงานด้านนี้โดยตรงจะช่วยลดความเสี่ยงจากการขนส่งได้ไม่ว่าจะอุบัติเหตุหรือการส่งไม่ทันเวลา

การระบุ
สินค้า

- ❑ ระบุสินค้าบนตำแหน่งที่ชัดเจน ตัวอักษรขนาดใหญ่ แยกสี แยกหมวด



คลังสินค้า

ความ
ปลอดภัย

สินค้าคง
ค้าง

- ❑ ควรระวังสินค้าที่มีการผลิตปริมาณมาก ในเรื่องสินค้าคงค้างในคลัง และอาจเป็นทุนจม

“ยกระดับศักยภาพอุตสาหกรรมด้วยคู่มือปฏิบัติที่ดี”

Code of Practice

การบริหารจัดการ ด้านงานซ่อมบำรุง

การบริหารจัดการงานซ่อมบำรุง

แนวทางในการปฏิบัติที่ดี

การจัดการงาน ซ่อมบำรุง

การบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์

การบำรุงรักษาแม่พิมพ์และดาบ

การบำรุงรักษางานโรงงาน

การจัดการอะไหล่ในงานบำรุงรักษา

การบริหารจัดการงานซ่อมบำรุง

ข้อควรระวัง/ข้อเสนอแนะ



- ❑ ควรมีการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างช่างฉีดและช่างซ่อมบำรุง เพื่อเป็นการเพิ่มความรู้ นำมาปรับใช้ในงาน

การป้องกัน
ปัญหา

ซ่อม
บำรุง

เพิ่มทักษะ
ความรู้

การดูแล
รักษา

- ❑ พนักงานทุกคนควรมีส่วนร่วมในการรายงานความผิดปกติของระบบต่าง ๆ เช่น กิจกรรม TPM
- ❑ ศึกษาปัญหาของเครื่องจักรที่เกิดขึ้น เพื่อนำไปวางแผนป้องกันปัญหาในอนาคต
- ❑ หัวใจสำคัญอีกอย่างคือแม่พิมพ์ที่เข้มงวด ควรมีการดูแลรักษาอย่างดี ลงประวัติการซ่อม เพื่อที่จะใช้ข้อมูลเหล่านี้ในการวางแผนป้องกันปัญหา
- ❑ ระบบชุดเคลื่อนที่ของแม่พิมพ์ (Slide) มักเกิดปัญหาลบ่อย ควรดูแลในส่วนนี้เพิ่มเติม
- ❑ การจัดการการซ่อมบำรุงตามมาตรฐานและการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน จะช่วยยืดอายุการใช้งานของเครื่องจักรและอุปกรณ์

“ยกระดับศักยภาพอุตสาหกรรมด้วยคู่มือปฏิบัติที่ดี”

การประเมินศักยภาพการบริหารจัดการของโรงงานพลาสติก

ตัวอย่างตารางประเมินหลักในการบริหารจัดการทั้ง 6 ด้านในสถานประกอบการ

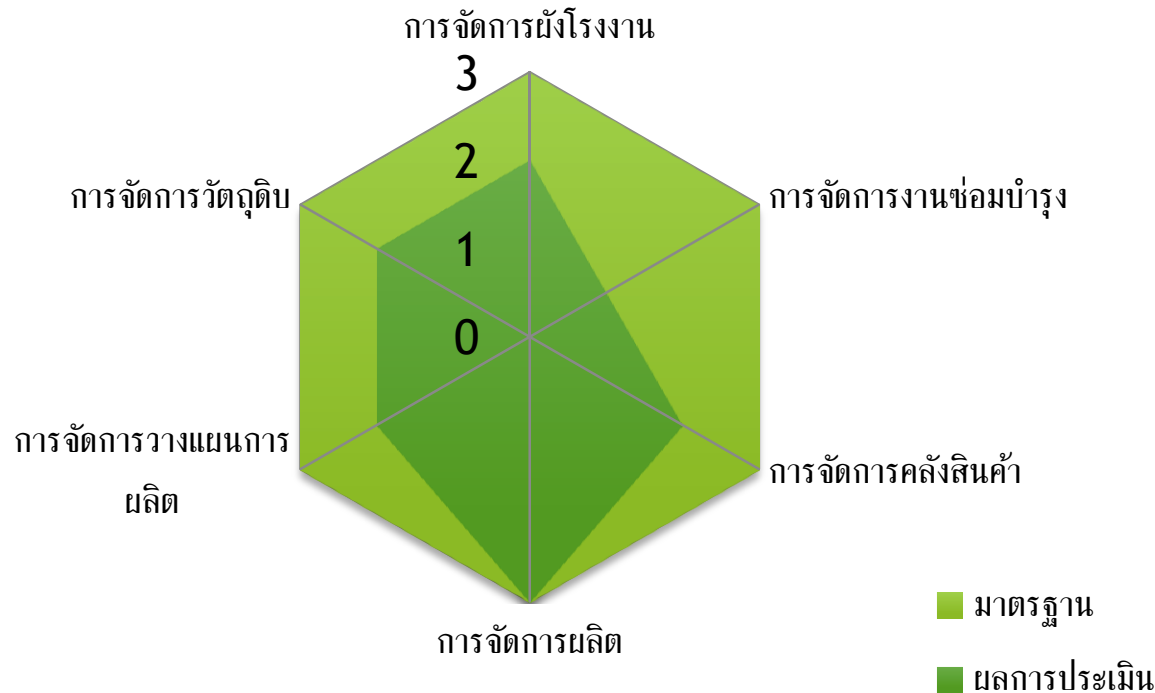
ขั้นตอนการทำงาน	รายละเอียดงาน	เกณฑ์ประเมิน				คะแนนประเมิน
		0	1	2	3	
การพิจารณาระบบสาธารณูปโภค	ตำแหน่งที่ตั้งและความปลอดภัย	อยู่ภายในโรงงาน	ตั้งอยู่รอบนอกโรงงาน	ตั้งอยู่รอบนอกโรงงานและมีรั้วกัน	ตั้งอยู่รอบนอกโรงงาน มีรั้วกันและป้องกันเสี่ยง	
	ระบบป้อนน้ำ	ระบบป้อนน้ำเกิดความผิดปกติบ่อยครั้งหรือไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้	มีระบบที่เพียงพอต่อความต้องการใช้	มีระบบที่เหมาะสมและเพียงพอต่อความต้องการใช้	มีระบบที่เหมาะสม เพียงพอต่อความต้องการใช้และมีป้อนน้ำสำรอง	
	ระบบป้อนลม	ระบบป้อนลมเกิดความผิดปกติบ่อยครั้งหรือไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้	มีระบบที่เพียงพอต่อความต้องการใช้	มีระบบที่เหมาะสมและเพียงพอต่อความต้องการใช้	มีระบบที่เหมาะสม เพียงพอต่อความต้องการใช้และมีป้อนลมสำรอง	
	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	มีพื้นที่ทางเดินและไม่สิ่งกีดขวาง	มีพื้นที่ทางเดินกว้าง > 1 เมตร และไม่สิ่งกีดขวาง	
	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

ตัวอย่างการวิเคราะห์ผลการประเมินด้วยโปรแกรมคำนวณบอกศักยภาพการบริหารจัดการของโรงงาน

ภาพรวมการบริหารจัดการของ บริษัท ตัวอย่าง จำกัด



ผลการประเมิน

ต้องดำเนินการแก้ไขการจัดการงานซ่อมบำรุงเป็นลำดับแรก

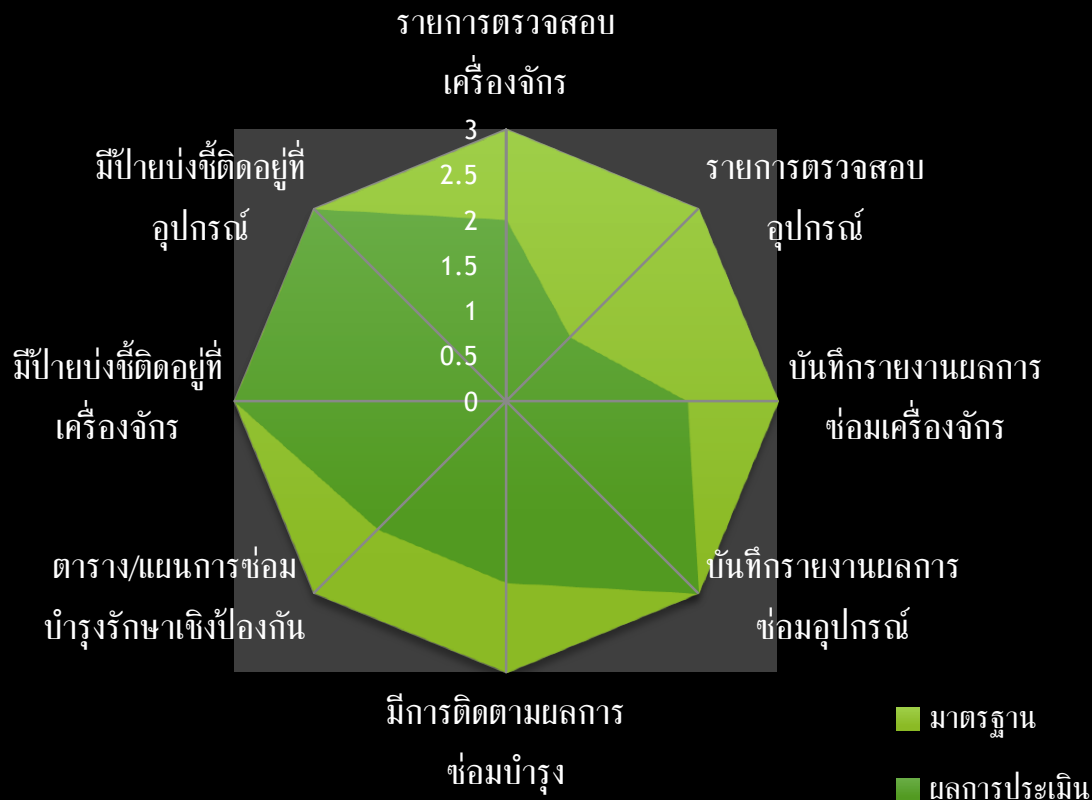
สามารถดูรายละเอียด แนวทางการปรับปรุงการบริหารจัดการ

“ยกระดับศักยภาพอุตสาหกรรมด้วยคู่มือปฏิบัติที่ดี”

การประเมินศักยภาพการบริหารจัดการของโรงงานพลาสติก

ตัวอย่างผลรายละเอียดย่อยในการบริหารจัดการ เพื่อหาแนวทางการปรับปรุง

การบริหารจัดการงานซ่อมบำรุง : การซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์



แนวทางการปรับปรุงงานซ่อมบำรุง

- ☐ เปิดคู่มือถึงแนวทางในการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์
- ☐ วางแผนและดำเนินการแก้ไขปรับปรุง

“ยกระดับศักยภาพอุตสาหกรรมด้วยคู่มือปฏิบัติที่ดี”

