COST REDUCTION PROFESSIONAL SERIES

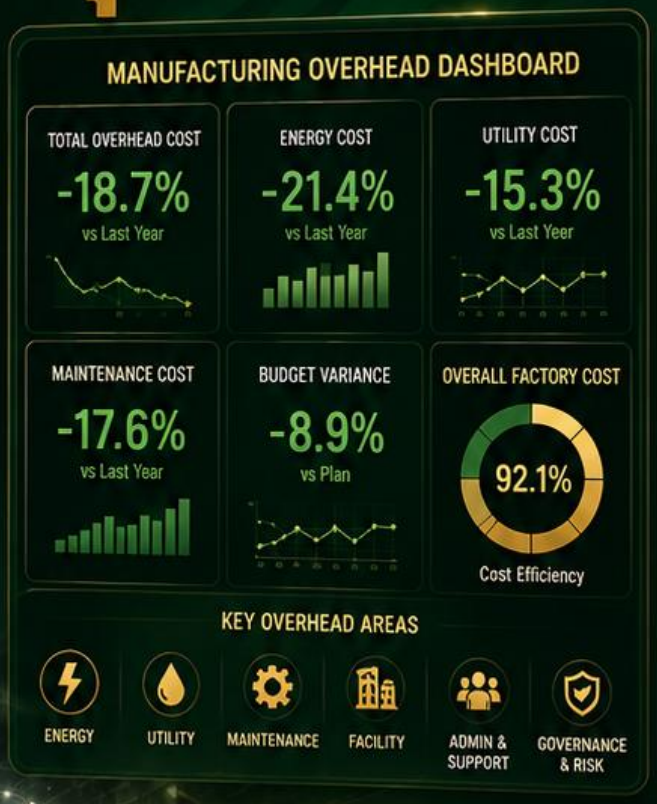
เล่มที่ 4

25 แนวทาง ลดต้นทุน เชิงกลยุทธ์ ด้วยการจัดการค่าใช้จ่ายการผลิต

ด้านโสหุ้ยการผลิต

MANUFACTURING OVERHEAD MANAGEMENT

คู่มือเชิงปฏิบัติด้าน Manufacturing Overhead
สำหรับการเพิ่มประสิทธิภาพต้นทุน พลังงาน
ระบบสนันสนุนโรงงาน และการบริหารอย่างยั่งยืน



- **บริหารจัดการค่าโสหุ้ยอย่างเป็นระบบ**
  ลดความสูญเสีย เพิ่มความพร้อมใช้งาน
- **ลดต้นทุนพลังงานและสาธารณูปโภค**
  ควบคุมค่าไฟฟ้า น้ำ ไอน้ำ ลม และเชื้อเพลิง
- **ควบคุมงบประมาณและค่าใช้จ่าย**
  วางแผน ติดตาม และลดความแปรปรวน
- **บำรุงรักษาเชิงป้องกันและการบริหารเครื่องจักร**
  ลดการหยุดเครื่อง เพิ่มอายุการใช้งาน
- **บริหารความเสี่ยงและธรรมาภิบาล**
  ควบคุมความเสี่ยง ป้องกันการสูญเสียและการทุจริต

ลดต้นทุนอย่างยั่งยืน ด้วยการบริหารโสหุ้ยการผลิต
พลังงาน การบำรุงรักษา งบประมาณ และระบบสนับสนุนองค์กร

- วางแผนเชิงกลยุทธ์บนข้อมูลจริง
- ติดตามและวัดผลอย่างต่อเนื่อง
- ลดต้นทุนเพิ่มกำไร
- พัฒนาขีดความสามารถของบุคลากร
- เพิ่มประสิทธิภาพอย่างยั่งยืน
- ยกระดับความสามารถในการแข่งขัน

ดร.พิชัย ศิริกิจ
จากแนวคิดงานวิจัยสู่เครื่องมือปฏิบัติจริง เพื่อยกระดับความสามารถในการแข่งขันขององค์กร

25 Strategic Cost Reduction Practices for Manufacturing Overhead Management

คู่มือ 25 แนวทางการลดต้นทุนเชิงกลยุทธ์ด้วยการจัดการค่าใช้จ่ายการผลิต

คู่มือเชิงปฏิบัติด้าน Manufacturing Overhead Management สำหรับการเพิ่มประสิทธิภาพต้นทุน พลังงาน เครื่องจักร และระบบสนับสนุนโรงงานอย่างยั่งยืน

เล่มที่ 4 ในหมวดแนวทางการลดต้นทุน

ลดต้นทุนอย่างยั่งยืน ด้วยการบริหารโสหุ้ยการผลิต พลังงาน การบำรุงรักษา งบประมาณ และระบบสนับสนุนโรงงาน

จากแนวคิดงานวิจัยสู่เครื่องมือปฏิบัติจริงด้าน Preventive Maintenance, Energy Saving, Factory Utility Systems, Budget Control, Outsourcing, Benchmarking, Waste Management และ Cost Governance

สำหรับผู้บริหาร หัวหน้างาน ฝ่ายผลิต วิศวกร ฝ่ายซ่อมบำรุง ฝ่ายการเงิน และผู้ที่ต้องการยกระดับการลดต้นทุนค่าใช้จ่ายการผลิตด้วยข้อมูลจริง

ดร.พิชัย ศิริกิจ

สงวนลิขสิทธิ์ © 2569 โดย ดร.พิชัย ศิริกิจ

คำนำ

หนังสือ **25 แนวทางการลดต้นทุนเชิงกลยุทธ์ด้วยการจัดการค่าใช้จ่ายการผลิต** เล่มนี้จัดทำขึ้นเป็นเล่มที่ 4 ในหมวดแนวทางการลดต้นทุน โดยมุ่งเน้นการบริหารต้นทุนทางอ้อมของโรงงานหรือค่าโสหุ้ยการผลิตอย่างเป็นระบบ สำหรับอุตสาหกรรมไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ เซมิคอนดักเตอร์ และอุตสาหกรรมการผลิตขั้นสูงที่ต้องเผชิญแรงกดดันด้านต้นทุน พลังงาน การลงทุน เครื่องจักร การซ่อมบำรุง และค่าใช้จ่ายสนับสนุนการผลิตที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

แนวคิดสำคัญของหนังสือเล่มนี้พัฒนาต่อยอดจากวิทยานิพนธ์เรื่องแนวทางการลดต้นทุนในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งระบุว่าแนวทางการลดต้นทุนประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ การจัดการแรงงาน การจัดการวัตถุดิบ การจัดการกระบวนการ และการจัดการค่าใช้จ่ายการผลิต โดยองค์ประกอบด้านค่าใช้จ่ายการผลิตมีค่าเฉลี่ยความสำคัญอยู่ในระดับมาก และรายการที่สำคัญที่สุดคือการบำรุงรักษาเครื่องจักรเชิงป้องกัน ข้อมูลดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าค่าโสหุ้ยการผลิตไม่ใช่เพียงรายจ่ายประกอบ แต่เป็นพื้นที่สำคัญในการสร้างความสามารถในการแข่งขันขององค์กร

เนื้อหาในหนังสือเล่มนี้จึงออกแบบเป็นฉบับสรุป 1 หน้าในแต่ละบท เพื่อให้ผู้อ่านสามารถเข้าใจแนวคิดหลัก เห็นวิธีนำไปใช้จริง มีตัวชี้วัดที่ควรติดตาม ข้อควรระวัง และเช็กลิสต์สำหรับผู้บริหาร โดยครอบคลุมตั้งแต่การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน การควบคุมงบประมาณ การลดพลังงาน การใช้ระบบพลังงานทดแทน การออกแบบระบบสนับสนุนโรงงาน การบริหารค่าเสื่อมราคา การจ้างเหมางานสนับสนุน การลดของเสียและเศษวัสดุ ไปจนถึงการควบคุมความเสี่ยงด้านค่าใช้จ่ายและการทุจริตภายในโรงงาน

การใช้ประโยชน์จากหนังสือเล่มนี้ให้เกิดผลสูงสุดควรเริ่มจากการให้ผู้เกี่ยวข้องในแต่ละหน่วยงานร่วมกันทบทวนข้อมูลต้นทุนจริงของโรงงาน วิเคราะห์สาเหตุของค่าใช้จ่ายที่สูงหรือผันผวน เลือกแนวทางที่เหมาะสมกับระดับความพร้อมขององค์กร และทดลองดำเนินการในพื้นที่นำร่องก่อนขยายผล เพื่อให้การลดต้นทุนไม่ใช่เพียงกิจกรรมเฉพาะช่วงเวลา แต่กลายเป็นระบบบริหารค่าใช้จ่ายการผลิตที่ต่อเนื่อง วัดผลได้ และเชื่อมโยงกับเป้าหมายด้านคุณภาพ ความปลอดภัย การส่งมอบ และความสามารถในการแข่งขันขององค์กรในระยะยาว

ผู้เขียนหวังว่าหนังสือเล่มนี้จะเป็นคู่มือที่ช่วยให้ผู้บริหาร หัวหน้างาน ฝ่ายผลิต วิศวกร ฝ่ายซ่อมบำรุง ฝ่ายการเงิน และผู้เกี่ยวข้องกับการพัฒนาองค์กร สามารถมองเห็นต้นทุนแฝงในโรงงานได้ชัดเจนขึ้น ใช้ข้อมูลจริงในการตัดสินใจ และเลือกแนวทางลดต้นทุนที่เหมาะสมกับบริบทขององค์กร โดยไม่ลดทอนคุณภาพ ความปลอดภัย ความน่าเชื่อถือของกระบวนการผลิต หรือความสามารถในการเติบโตระยะยาว

ดร.พิชัย ศิริกิจ

กรกฎาคม 2569

สารบัญ

หัวข้อ	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
บทนำ	1
บทที่ 1 กำหนดแผนการบำรุงรักษาโรงงาน เครื่องจักร และอุปกรณ์อย่างต่อเนื่อง	2
บทที่ 2 พิจารณาใช้ระบบจ้างเหมาสำหรับแรงงานทางอ้อมบางรายการ	3
บทที่ 3 จัดทำและควบคุมงบประมาณค่าใช้จ่ายที่สิ้นเปลืองในโรงงาน	4
บทที่ 4 ติดตั้งระบบพลังงานทดแทนเพื่อลดรายจ่ายค่าไฟฟ้าในระยะยาว	5
บทที่ 5 จัดทำ Benchmarking ค่าใช้จ่ายในการผลิต	6
บทที่ 6 ใช้เครื่องจักรและระบบสนับสนุนการผลิตที่ลดการใช้พลังงาน	7
บทที่ 7 ขอรับการส่งเสริมการลงทุนจากภาครัฐเพื่อลดต้นทุนการลงทุน	8
บทที่ 8 ลดการใช้พลังงานไฟฟ้าสำหรับเครื่องจักรที่ไม่ได้ทำการผลิต	9
บทที่ 9 ออกแบบระบบสนับสนุนการผลิตให้เหมาะสมกับความต้องการจริง	10
บทที่ 10 ปรับเปลี่ยนไปใช้อุปกรณ์ประหยัดพลังงาน	11
บทที่ 11 ลดการใช้อุปกรณ์สำนักงานที่ไม่จำเป็นและนำกลับมาใช้ซ้ำ	12
บทที่ 12 ใช้ระบบการประชุมทางอิเล็กทรอนิกส์แทนการประชุมในสถานที่ตั้ง	13
บทที่ 13 ใช้การเช่าเครื่องจักร อาคาร หรือสถานที่แทนการซื้อ	14
บทที่ 14 จ้างเหมาระบบโลจิสติกส์แทนการขนส่งขององค์กร	15
บทที่ 15 จัดหาแหล่งเงินทุนที่มีดอกเบี้ยต่ำ	16
บทที่ 16 ลดต้นทุนการจัดการเศษวัตถุดิบและของเสียจากกระบวนการผลิต	17
บทที่ 17 มีระบบควบคุมค่าใช้จ่ายแต่ละแผนกให้เป็นไปตามแผน	18
บทที่ 18 วางแผนการผลิตให้สอดคล้องกับช่วงค่าไฟฟ้าต่ำ	19
บทที่ 19 วางแผนค่าเสื่อมราคาของเครื่องจักรให้เหมาะสมกับแผนธุรกิจ	20
บทที่ 20 ทำ Maintenance Agreement เพื่อจำกัดค่าใช้จ่ายซ่อมบำรุง	21
บทที่ 21 บำรุงรักษาเครื่องจักรเชิงป้องกันเพื่อลดความเสียหายจากการชำรุด	22
บทที่ 22 ใช้เครื่องจักรที่มีการใช้พลังงานหมุนเวียนหรือแลกเปลี่ยนพลังงาน	23
บทที่ 23 ใช้ระบบผลิตพลังงานความร้อนร่วมเพื่อลดค่าใช้จ่ายในการผลิต	24
บทที่ 24 จัดฝึกอบรมการบริหารค่าใช้จ่ายเพื่อลดต้นทุนในการผลิต	25
บทที่ 25 ควบคุมการดำเนินงานภายในโรงงานไม่ให้เกิดการทุจริตหรือการนำวัสดุไปใช้ส่วนตัว	26
สรุปท้ายเล่ม	27
บรรณานุกรม	28
ปกหลัง	29
ประวัติผู้เขียน	29

บทนำ

ค่าใช้จ่ายการผลิตหรือ Manufacturing Overhead เป็นหนึ่งในต้นทุนสำคัญของโรงงานที่มักถูกมองเห็นไม่ชัดเท่าวัตถุดิบทางตรงหรือค่าแรงทางตรง แต่มีผลโดยตรงต่อความสามารถในการแข่งขันขององค์กร ค่าใช้จ่ายเหล่านี้ครอบคลุมค่าแรงทางอ้อม วัสดุสิ้นเปลือง ค่าสาธารณูปโภค ค่าไฟฟ้า ค่าซ่อมบำรุง ค่าเสื่อมราคา ค่าเช่า ค่าประกันภัย ค่าใช้จ่ายระบบสนับสนุนโรงงาน และต้นทุนแฝงจากการหยุดเครื่องจักร ของเสีย หรือการใช้ทรัพยากรเกินความจำเป็น จากข้อมูลในวิทยานิพนธ์ แนวทางการลดต้นทุนในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ Labor Management, Material Management, Process Management และ Overhead Management โดยด้าน Overhead Management มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก และรายการที่โดดเด่นคือการบำรุงรักษาเครื่องจักรเชิงป้องกัน การจัดการพลังงาน การออกแบบระบบสนับสนุนการผลิต และการควบคุมค่าใช้จ่ายแต่ละแผนกให้เป็นไปตามแผน หนังสือเล่มนี้จึงนำประเด็นเหล่านั้นมาเรียบเรียงเป็นแนวทางปฏิบัติที่อ่านง่ายและนำไปใช้ได้จริง

การนำแนวทางในหนังสือเล่มนี้ไปใช้ควรเริ่มจากการมองค่าใช้จ่ายการผลิตเป็นระบบเดียวกัน ทั้งด้านเครื่องจักร พลังงาน อาคารสถานที่ ระบบสนับสนุน แรงงานทางอ้อม การขนส่งภายในและภายนอกโรงงาน รวมถึงการควบคุมความสูญเสียและความเสี่ยง จากนั้นจึงเลือกแนวทางที่มีผลกระทบสูงและมีข้อมูลรองรับ เช่น ค่าไฟฟ้าต่อหน่วยผลิต ค่าใช้จ่ายซ่อมบำรุง ชั่วโมงเครื่องจักรหยุด ค่าใช้จ่ายระบบอัดอากาศ ค่าเสื่อมราคา หรือต้นทุนกำจัดของเสีย

หัวใจของการบริหารค่าใช้จ่ายการผลิตไม่ใช่การตัดงบประมาณแบบระยะสั้น แต่คือการใช้ทรัพยากรโรงงานอย่างคุ้มค่า ลดความสูญเปล่า ป้องกันปัญหาก่อนเกิด ใช้ข้อมูลจริงในการควบคุม และออกแบบระบบสนับสนุนการผลิตให้เหมาะสมกับความต้องการจริง เพื่อให้การลดต้นทุนเกิดขึ้นพร้อมกับคุณภาพ ความปลอดภัย ความต่อเนื่องของการผลิต และความสามารถในการแข่งขันระยะยาว

ในบริบทของอุตสาหกรรมสมัยใหม่ การบริหารค่าใช้จ่ายการผลิตจำเป็นต้องเชื่อมโยงข้อมูลจากฝ่ายผลิต วิศวกรรม ซ่อมบำรุง การเงิน พลังงาน คลังสินค้า และระบบสนับสนุนโรงงานเข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบ เพื่อให้การตัดสินใจลดต้นทุนไม่ได้พิจารณาเพียงตัวเลขค่าใช้จ่ายเฉพาะหน้า แต่สามารถมองเห็นผลกระทบต่อคุณภาพ การส่งมอบ ความปลอดภัย ความพร้อมของเครื่องจักร และต้นทุนต่อหน่วยผลิตได้ครบถ้วนทั้งระบบ

ดังนั้น หนังสือเล่มนี้จึงไม่ได้มุ่งเสนอเพียงรายการลดค่าใช้จ่ายหรือมาตรการประหยัดแบบระยะสั้นเท่านั้น แต่ต้องการชี้ให้เห็นแนวทางสร้างระบบบริหารต้นทุนโรงงานที่ยั่งยืน ตรวจสอบได้ และเชื่อมโยงกับการเพิ่มผลิตภาพในระยะยาว ผ่านการใช้ข้อมูลจริง การกำหนดเจ้าของค่าใช้จ่าย การติดตามตัวชี้วัดสำคัญ และการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องให้เหมาะสมกับบริบทของแต่ละองค์กร

บทที่ 1 กำหนดแผนการบำรุงรักษาโรงงาน เครื่องจักร และอุปกรณ์อย่างต่อเนื่อง

การบำรุงรักษาเชิงป้องกันเป็นหัวใจของการลดค่าใช้จ่ายการผลิต เพราะเครื่องจักรที่หยุดกะทันหันไม่เพียงสร้างค่าซ่อมฉุกเฉิน แต่ยังทำให้เกิดเวลาสูญเสีย ของเสีย การส่งมอบล่าช้า และการใช้แรงงานล่วงเวลา การนำไปใช้ควรเริ่มจากการจัดทำทะเบียนเครื่องจักร กำหนดรอบบำรุงรักษาตามความเสี่ยง วิเคราะห์ประวัติการเสีย และแยกเครื่องจักรวิกฤตที่มีผลต่อการผลิตสูง ตัวชี้วัดที่ควรติดตาม ได้แก่ Machine Breakdown, MTBF, MTTR, Preventive Maintenance Completion, Maintenance Cost per Machine และ OEE ข้อควรระวังคือไม่ควรทำ PM เป็นเพียงกิจกรรมตามปฏิทินโดยไม่อ้างอิงข้อมูลจริง ควรใช้ร่วมกับ TPM, Condition Monitoring, Spare Part Control และ Daily Maintenance Review

เช็กลิสต์สำหรับผู้บริหาร: องค์กรมีแผน PM ครอบคลุมเครื่องจักรสำคัญหรือไม่ มีข้อมูลประวัติการเสียหรือไม่ วัดผลหลังทำ PM ได้หรือไม่ และการบำรุงรักษาช่วยลดต้นทุนหยุดเครื่องจริงหรือไม่

บทที่ 2 พิจารณาใช้ระบบจ้างเหมาสำหรับแรงงานทางอ้อมบางรายการ

แรงงานทางอ้อม เช่น แม่บ้านโรงงาน พนักงานรักษาความปลอดภัย งานขนย้ายบางประเภท หรืองานสนับสนุนที่ไม่ใช่ความสามารถหลักขององค์กร อาจทำให้ต้นทุนคงที่สูงเกินความจำเป็น การใช้ระบบจ้างเหมาช่วยเปลี่ยนต้นทุนบางส่วนให้ยืดหยุ่นขึ้น แต่ต้องควบคุมคุณภาพ ความปลอดภัย และมาตรฐานการให้บริการอย่างชัดเจน การนำไปใช้ควรเริ่มจากการแยกงานหลักกับงานสนับสนุน วิเคราะห์ต้นทุนรวมของการจ้างประจำเทียบกับจ้างเหมา และกำหนด SLA ตัวชี้วัดที่ควรติดตาม ได้แก่ Outsourcing Cost, Service Level, Incident Rate, Compliance Score และ Cost Avoidance ข้อควรระวังคือการจ้างเหมาที่เลือกจากราคาต่ำเพียงอย่างเดียวอาจเพิ่มความเสี่ยงด้านคุณภาพและความปลอดภัย ควรใช้ร่วมกับ Supplier Evaluation, Contract Management และ Service Audit

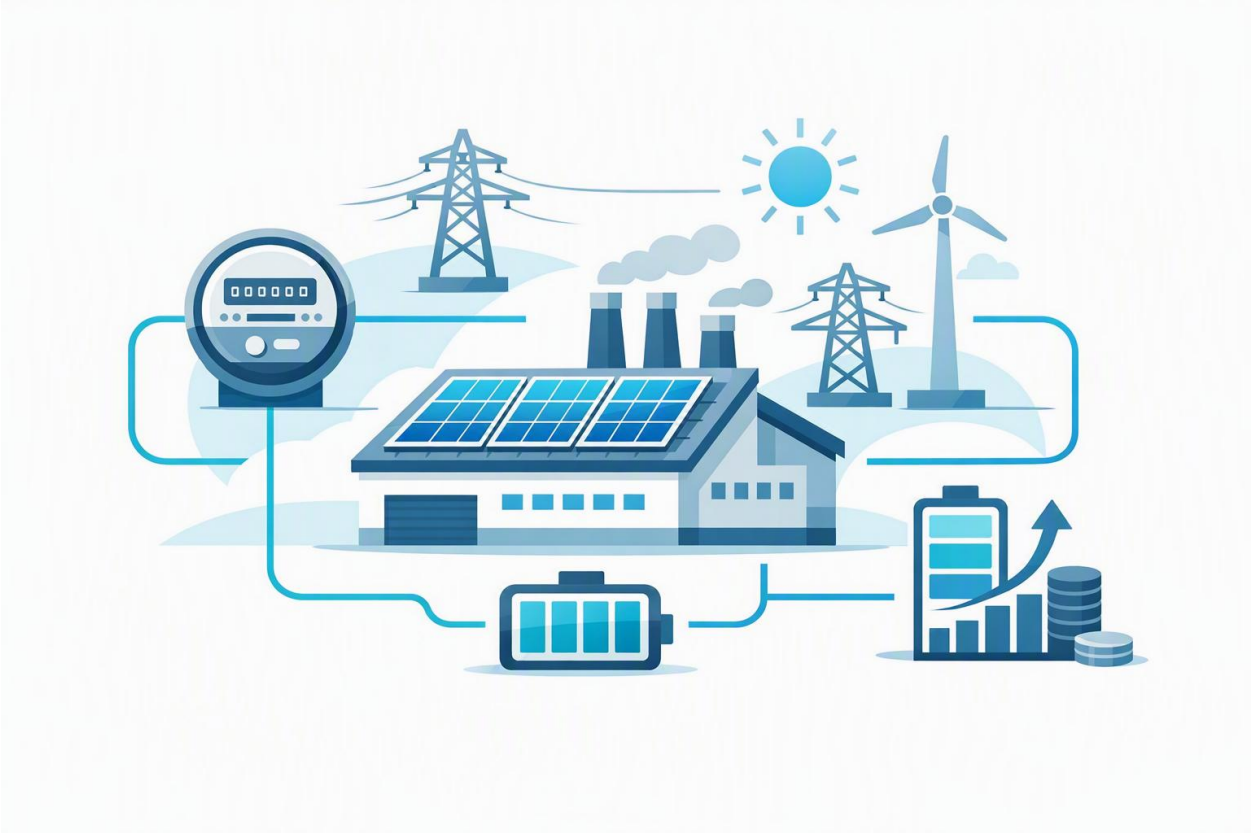
เช็กลิสต์สำหรับผู้บริหาร: องค์กรแยกงานสนับสนุนที่เหมาะกับการจ้างเหมาแล้วหรือไม่ มีเกณฑ์วัดคุณภาพบริการหรือไม่ และจ้างเหมาช่วยลดต้นทุนโดยไม่เพิ่มความเสี่ยงหรือไม่

บทที่ 3 จัดทำและควบคุมงบประมาณค่าใช้จ่ายที่สิ้นเปลืองในโรงงาน

ค่าใช้จ่ายสิ้นเปลืองในโรงงาน เช่น วัสดุสิ้นเปลือง อุปกรณ์สำนักงาน น้ำ ไฟ อะไหล่ เครื่องมือ และค่าใช้จ่ายสนับสนุนอื่น ๆ มักกระจายอยู่หลายแผนกจนยากต่อการควบคุม การจัดทำงบประมาณรายแผนกและรายหมวดช่วยให้องค์กรมองเห็นแนวโน้มผิดปกติและควบคุมการใช้ทรัพยากรได้ดีขึ้น การนำไปใช้ควรเริ่มจากการรวบรวมค่าใช้จ่ายย้อนหลัง แยกหมวดค่าใช้จ่าย กำหนดเจ้าของงบประมาณ และตั้งเกณฑ์อนุมัติที่ชัดเจน ตัวชี้วัดที่ควรติดตาม ได้แก่ Budget Variance, Expense per Output, Consumable Cost, Utility Cost per Unit และ Cost Saving Achievement ข้อควรระวังคือการลดงบแบบตัดเท่ากันทุกแผนกอาจกระทบงานสำคัญ ควรใช้ร่วมกับ Zero-Based Budgeting, Monthly Cost Review และ Cost Center Management

เช็กลิสต์สำหรับผู้บริหาร: แต่ละแผนกมีงบประมาณค่าใช้จ่ายที่ชัดเจนหรือไม่ มีการทบทวนส่วนเบี่ยงเบนรายเดือนหรือไม่ และการควบคุมงบช่วยลดค่าใช้จ่ายจริงหรือไม่

บทที่ 4 ติดตั้งระบบพลังงานทดแทนเพื่อลดรายจ่ายค่าไฟฟ้าในระยะยาว



ค่าไฟฟ้าเป็นค่าใช้จ่ายการผลิตที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นและกระทบต้นทุนต่อหน่วยโดยตรง การติดตั้งระบบพลังงานทดแทน เช่น โซลาร์เซลล์บนหลังคาโรงงาน หรือระบบผลิตพลังงานที่เหมาะสมกับโหลดการใช้ไฟฟ้า สามารถช่วยลดค่าใช้จ่ายระยะยาวได้ หากมีการวิเคราะห์ความคุ้มค่าอย่างรอบด้าน การนำไปใช้ควรเริ่มจากการวิเคราะห์ Load Profile ค่าไฟฟ้ารายช่วงเวลา พื้นที่ติดตั้ง เงินลงทุน อายุโครงการ และข้อกำหนดด้านความปลอดภัย ตัวชี้วัดที่ควรติดตาม ได้แก่ Electricity Cost Saving, Payback Period, Energy Generated, CO2 Reduction และ Cost per kWh ข้อควรระวังคือการลงทุนโดยไม่วิเคราะห์รูปแบบการใช้ไฟจริงอาจทำให้ผลตอบแทนต่ำกว่าคาด ควรใช้ร่วมกับ Energy Audit, Financial Feasibility Study และ Maintenance Plan

เช็กลิสต์สำหรับผู้บริหาร: องค์กรมีข้อมูลการใช้ไฟฟ้ารายช่วงเวลาหรือไม่ วิเคราะห์ ROI แล้วหรือไม่ มีแผนดูแลระบบหลังติดตั้งหรือไม่ และพลังงานทดแทนช่วยลดต้นทุนระยะยาวจริงหรือไม่

บทที่ 5 จัดทำ Benchmarking ค่าใช้จ่ายในการผลิต

Benchmarking ช่วยให้องค์กรเห็นว่าค่าใช้จ่ายการผลิตของตนสูงหรือต่ำกว่ามาตรฐานในอดีต หน่วยงานอื่น หรือองค์กรที่มีลักษณะใกล้เคียงกันเพียงใด การเปรียบเทียบที่ดีไม่ใช่การเทียบตัวเลขเพียงอย่างเดียว แต่ต้องเข้าใจบริบทของผลิตภัณฑ์ เครื่องจักร ปริมาณผลิต และโครงสร้างต้นทุน การนำไปใช้ควรเริ่มจากการกำหนดหมวดค่าใช้จ่ายหลัก เลือกตัวชี้วัดที่เทียบได้ เช่น ค่าไฟฟ้าต่อหน่วยผลิต ค่าซ่อมบำรุงต่อชั่วโมงเครื่องจักร ค่าใช้จ่ายทางอ้อมต่อยอดผลิต และเปรียบเทียบแนวโน้มย้อนหลัง ตัวชี้วัดที่ควรติดตาม ได้แก่ Cost per Unit, Utility Cost per Output, Maintenance Cost Ratio, Overhead Absorption Rate และ Budget Variance ข้อควรระวังคือ Benchmark ที่ไม่เทียบฐานข้อมูลเดียวกันอาจทำให้ตีความผิด ควรใช้ร่วมกับ Cost Database, Internal Benchmarking และ Best Practice Review

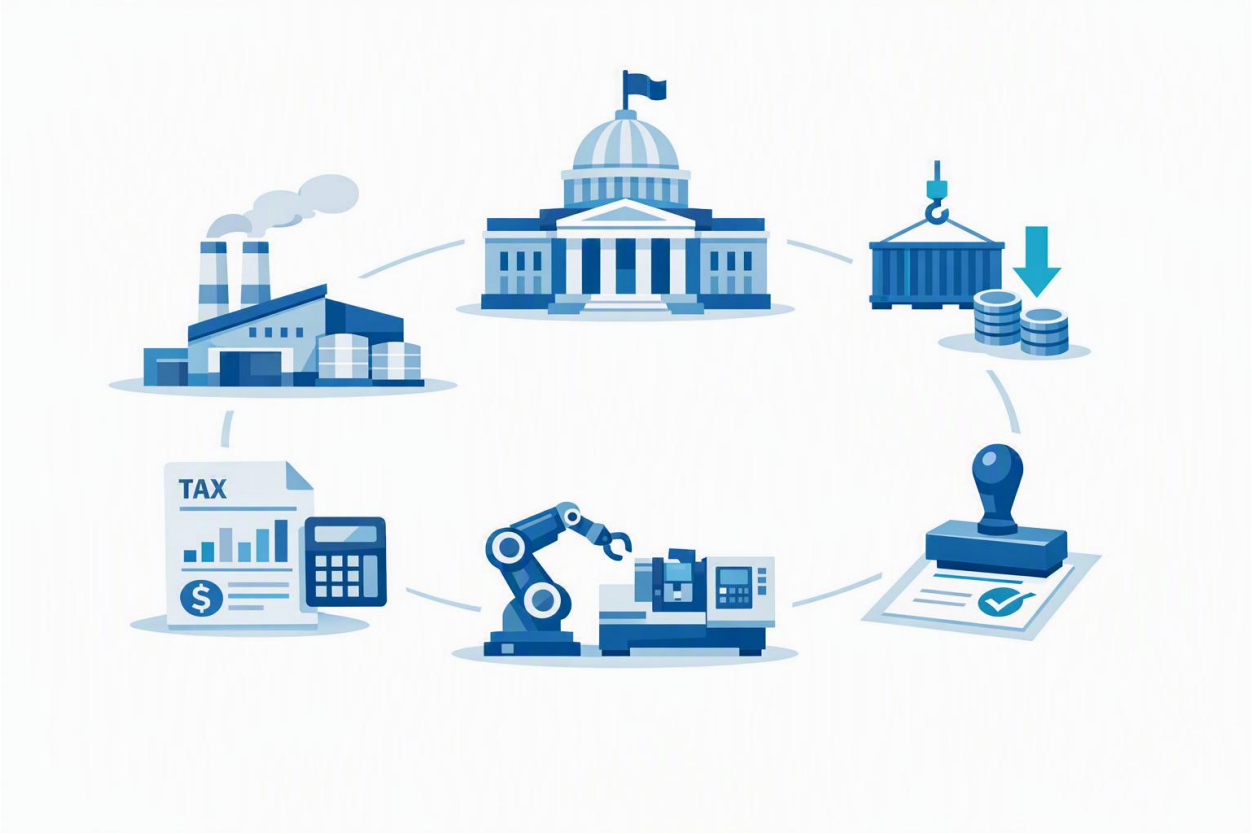
เช็กลิสต์สำหรับผู้บริหาร: องค์กรมีข้อมูลค่าใช้จ่ายย้อนหลังที่เชื่อถือได้หรือไม่ เทียบค่าใช้จ่ายด้วยฐานเดียวกันหรือไม่ และ Benchmark ถูกใช้เพื่อปรับปรุงงานจริงหรือไม่

บทที่ 6 ใช้เครื่องจักรและระบบสนับสนุนการผลิตที่ลดการใช้พลังงาน

เครื่องจักรและระบบสนับสนุนการผลิตที่สามารถปรับการใช้พลังงานตามภาระงานจริงช่วยลดต้นทุนค่าไฟฟ้าได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะระบบมอเตอร์ ปั๊ม พัดลม คอมเพรสเซอร์ ระบบทำความเย็น และระบบลำเลียง การนำไปใช้ควรเริ่มจากการวิเคราะห์เครื่องจักรที่ใช้พลังงานสูง ตรวจสอบชั่วโมงการทำงานจริง เปรียบเทียบโหลดสูงสุดกับโหลดเฉลี่ย และพิจารณาการใช้อุปกรณ์ควบคุมความเร็วหรือระบบอัตโนมัติที่ลดพลังงานเมื่อไม่จำเป็น ตัวชี้วัดที่ควรติดตาม ได้แก่ Energy Consumption per Output, kWh per Machine Hour, Peak Demand, Energy Saving Rate และ Payback Period ข้อควรระวังคือการลดพลังงานต้องไม่กระทบกำลังการผลิต คุณภาพ หรือความปลอดภัยของเครื่องจักร ควรใช้ร่วมกับ Energy Monitoring, Variable Speed Drive, Load Management และ Preventive Maintenance

เช็กลิสต์สำหรับผู้บริหาร: องค์กรทราบเครื่องจักรที่ใช้พลังงานสูงสุดหรือไม่ มีข้อมูลโหลดจริงหรือไม่ และระบบลดพลังงานช่วยลดค่าไฟโดยไม่กระทบการผลิตหรือไม่

บทที่ 7 ขอรับการส่งเสริมการลงทุนจากภาครัฐเพื่อลดต้นทุนการลงทุน



มาตรการส่งเสริมการลงทุนจากภาครัฐ เช่น สิทธิประโยชน์ด้านภาษี การยกเว้นอากรนำเข้าเครื่องจักร หรือการสนับสนุนโครงการด้านเทคโนโลยีและพลังงาน สามารถช่วยลดต้นทุนการลงทุนและเพิ่มความคุ้มค่าของโครงการได้ การนำไปใช้ควรเริ่มจากการสำรวจโครงการลงทุนที่เกี่ยวข้องกับการผลิต เครื่องจักร พลังงาน ระบบอัตโนมัติ หรือการเพิ่มประสิทธิภาพ จากนั้นตรวจสอบเงื่อนไขสิทธิประโยชน์และจัดทำข้อมูลต้นทุน-ผลประโยชน์ให้ครบถ้วน ตัวชี้วัดที่ควรติดตาม ได้แก่ Investment Incentive Value, Tax Saving, Import Duty Saving, Project ROI และ Compliance Status ข้อควรระวังคือสิทธิประโยชน์มักมีเงื่อนไขด้านระยะเวลา เอกสาร และการปฏิบัติตามข้อกำหนด ควรใช้ร่วมกับ Investment Planning, Legal Review, Finance Analysis และ Project Governance

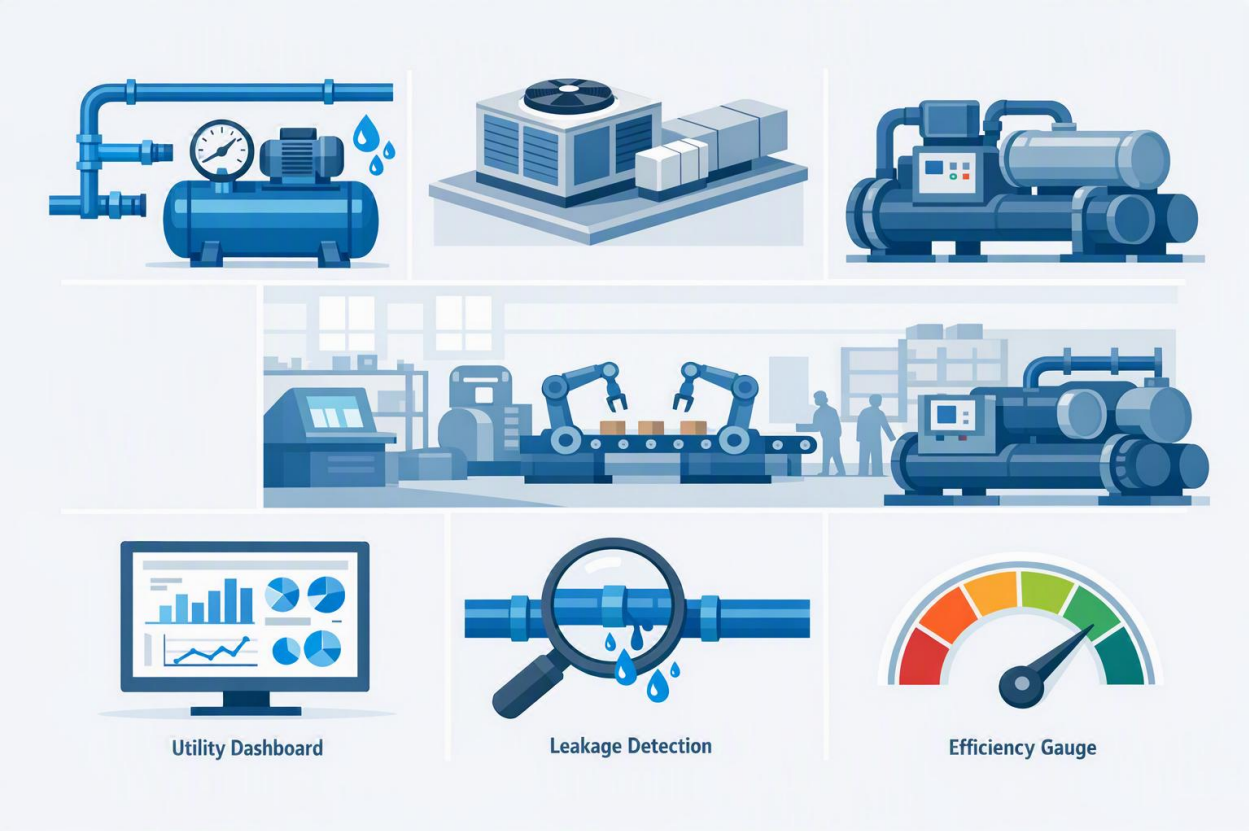
เช็กลิสต์สำหรับผู้บริหาร: องค์กรตรวจสอบสิทธิประโยชน์ภาครัฐก่อนลงทุนหรือไม่ มีผู้รับผิดชอบเอกสารและเงื่อนไขหรือไม่ และสิทธิประโยชน์ช่วยลดต้นทุนรวมของโครงการจริงหรือไม่

บทที่ 8 ลดการใช้พลังงานไฟฟ้าสำหรับเครื่องจักรที่ไม่ได้ทำการผลิต

เครื่องจักรที่อยู่ในช่วงรอผลิต รอวัตถุดิบ รอเปลี่ยนรุ่น หรือหยุดชั่วคราวยังคงใช้พลังงานจำนวนมากหากไม่มีมาตรการควบคุม การกำหนดโหมด Standby การปิดระบบบางส่วน และการลดอุณหภูมิหรือแรงดันในช่วงรอช่วยลดค่าไฟฟ้าได้โดยไม่ต้องลงทุนสูง การนำไปใช้ควรเริ่มจากการระบุช่วงเวลาที่เครื่องจักรไม่ผลิตจริง วิเคราะห์พลังงานที่ใช้ในช่วง Idle และกำหนดมาตรฐานการเปิด-ปิดเครื่องจักรตามสถานะการผลิต ตัวชี้วัดที่ควรติดตาม ได้แก่ Idle Energy, Standby Time, Machine Utilization, Energy Saving per Shift และ Compliance Rate ข้อควรระวังคือการปิดเครื่องบางประเภทบ่อยเกินไปอาจเพิ่มความเสี่ยงต่อการเสียหรือใช้เวลาวอร์มเครื่องนาน ควรใช้ร่วมกับ Standard Operating Procedure, Visual Control และ Daily Energy Review

เช็กลิสต์สำหรับผู้บริหาร: เครื่องจักรมีมาตรฐาน Standby หรือไม่ วัดพลังงานช่วง Idle ได้หรือไม่ และพนักงานปฏิบัติตามมาตรฐานการเปิด-ปิดเครื่องจริงหรือไม่

บทที่ 9 ออกแบบระบบสนับสนุนการผลิตให้เหมาะสมกับความต้องการจริง



ระบบสนับสนุนการผลิต เช่น ระบบปรับอากาศ ระบบอัดอากาศ ระบบน้ำเย็น ระบบระบายอากาศ และระบบไฟฟ้า หากออกแบบเกินความจำเป็นจะทำให้ค่าใช้จ่ายพลังงานและค่าบำรุงรักษาสูงในระยะยาว การออกแบบให้เหมาะสมกับความต้องการจริงช่วยลดต้นทุนโดยยังรักษาเสถียรภาพของการผลิต การนำไปใช้ควรเริ่มจากการวิเคราะห์โหลดการใช้งานจริง แยกพื้นที่วิกฤตกับพื้นที่ทั่วไป ตรวจสอบแรงดัน อุณหภูมิ ความชื้น และความต้องการของกระบวนการ ตัวชี้วัดที่ควรติดตาม ได้แก่ Utility Cost per Output, Compressed Air Leakage, Chiller Efficiency, HVAC Energy Use และ System Availability ข้อควรระวังคือการลดขนาดระบบต้องไม่ทำให้คุณภาพผลิตภัณฑ์หรือสภาพแวดล้อมการผลิตเสียหาย ควรใช้ร่วมกับ Utility Mapping, Energy Audit, Preventive Maintenance และ System Optimization

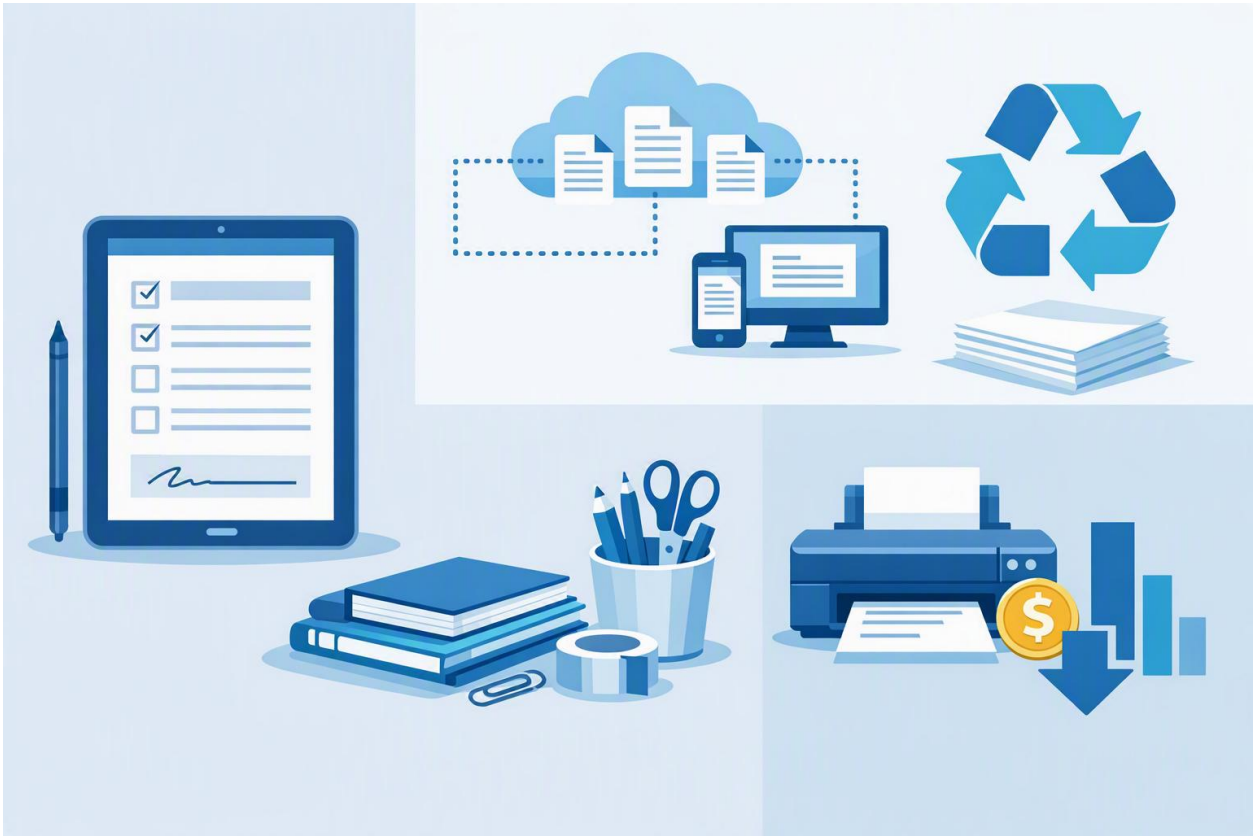
เช็กลิสต์สำหรับผู้บริหาร: ระบบสนับสนุนถูกออกแบบตามโหลดจริงหรือไม่ มีการตรวจรั่วและสูญเสียพลังงานหรือไม่ และค่าใช้จ่ายระบบสนับสนุนลดลงโดยไม่กระทบคุณภาพหรือไม่

บทที่ 10 ปรับเปลี่ยนไปใช้อุปกรณ์ประหยัดพลังงาน

อุปกรณ์ประหยัดพลังงาน เช่น หลอดไฟ LED ฝ้าโปร่งแสง สีผนังที่เพิ่มความสว่าง เซนเซอร์ตรวจจับการใช้งาน และอุปกรณ์ควบคุมแสงสว่าง ช่วยลดค่าไฟฟ้าในพื้นที่โรงงานและสำนักงานได้อย่างต่อเนื่อง การนำไปใช้ควรเริ่มจากการสำรวจจุดใช้พลังงานที่เปลี่ยนได้ง่าย คำนวณค่าไฟก่อนและหลังปรับปรุง และจัดลำดับพื้นที่ที่มีชั่วโมงใช้งานสูงก่อน ตัวชี้วัดที่ควรติดตาม ได้แก่ Lighting Energy Cost, kWh Reduction, Payback Period, Maintenance Frequency และ Illumination Level ข้อควรระวังคือการลดพลังงานต้องยังคงระดับแสงที่เหมาะสมต่อคุณภาพงานและความปลอดภัย ควรใช้ร่วมกับ 5S, Workplace Safety Audit และ Energy Saving Campaign

เช็กลิสต์สำหรับผู้บริหาร: องค์กรมีแผนเปลี่ยนอุปกรณ์ประหยัดพลังงานหรือไม่ วัดผลประหยัดไฟได้จริงหรือไม่ และสภาพแวดล้อมการทำงานยังปลอดภัยเพียงพอหรือไม่

บทที่ 11 ลดการใช้อุปกรณ์สำนักงานที่ไม่จำเป็นและนำกลับมาใช้ซ้ำ



ค่าใช้จ่ายสำนักงานในโรงงาน เช่น กระดาษ หมึกพิมพ์ แฟ้ม อุปกรณ์สำนักงาน และพื้นที่จัดเก็บเอกสาร อาจดูเล็กน้อยแต่สะสมเป็นต้นทุนแฝงจำนวนมาก การเปลี่ยนจากเอกสารกระดาษเป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์และการใช้ทรัพยากรซ้ำช่วยลดค่าใช้จ่ายและเพิ่มความเร็วในการทำงาน การนำไปใช้ควรเริ่มจากการระบุเอกสารที่ใช้ซ้ำบ่อย เปลี่ยนแบบฟอร์มเป็นดิจิทัล กำหนดสิทธิ์การพิมพ์ และสร้างแนวทางการใช้ซ้ำอย่างเหมาะสม ตัวชี้วัดที่ควรติดตาม ได้แก่ Paper Consumption, Printing Cost, Digital Form Usage, Storage Space Reduction และ Approval Lead Time ข้อควรระวังคือระบบเอกสารดิจิทัลต้องมีการควบคุมเวอร์ชันและความปลอดภัยของข้อมูล ควรใช้ร่วมกับ Document Control, Workflow System และ Paperless Policy

เช็กลิสต์สำหรับผู้บริหาร: องค์กรทราบต้นทุนเอกสารและการพิมพ์หรือไม่ มีระบบอนุมัติแบบดิจิทัลหรือไม่ และการลดกระดาษช่วยให้กระบวนการเร็วขึ้นจริงหรือไม่

บทที่ 12 ใช้ระบบการประชุมทางอิเล็กทรอนิกส์แทนการประชุมในสถานที่ตั้ง

การประชุมในสถานที่ตั้งอาจสร้างต้นทุนด้านเวลา การเดินทาง ห้องประชุม อุปกรณ์ และการหยุดงานของผู้เกี่ยวข้อง การใช้ระบบประชุมทางอิเล็กทรอนิกส์ช่วยลดค่าใช้จ่ายและเพิ่มความรวดเร็วในการตัดสินใจ โดยเฉพาะการประชุมข้ามโรงงาน ข้ามประเทศ หรือการประชุมติดตามผลสั้น ๆ การนำไปใช้ควรเริ่มจากการกำหนดประเภทการประชุมที่เหมาะกับออนไลน์ สร้างมาตรฐานการประชุม และใช้เอกสารร่วมแบบดิจิทัล ตัวชี้วัดที่ควรติดตาม ได้แก่ Travel Cost Saving, Meeting Time Reduction, Attendance Rate, Decision Lead Time และ Follow-up Completion ข้อควรระวังคือการประชุมออนไลน์ที่ไม่มีวาระชัดเจนอาจเพิ่มภาระและลดประสิทธิภาพ ควรใช้ร่วมกับ Meeting Agenda, Action Tracker และ Digital Collaboration Tools

เช็กลิสต์สำหรับผู้บริหาร: องค์กรแยกประเภทประชุมออนไลน์และออนไซต์ชัดเจนหรือไม่ ลดค่าเดินทางและเวลารอคอยได้จริงหรือไม่ และมีระบบติดตามมติประชุมหรือไม่

บทที่ 13 ใช้การเช่าเครื่องจักร อาคาร หรือสถานที่แทนการซื้อ

การซื้อเครื่องจักร อาคาร หรือพื้นที่ผลิตต้องใช้เงินลงทุนสูงและอาจสร้างความเสี่ยงหากปริมาณงานเปลี่ยนแปลง การเช่าสินทรัพย์บางประเภทช่วยให้องค์กรลดภาระเงินลงทุน เพิ่มความยืดหยุ่น และบริหารความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีล้าสมัยได้ดีขึ้น การนำไปใช้ควรเริ่มจากการวิเคราะห์ Total Cost of Ownership เปรียบเทียบระหว่างซื้อ เช่า และจ้างบริการ โดยพิจารณาค่าเสื่อมราคา ค่าบำรุงรักษา ความยืดหยุ่น และผลกระทบต่อกระแสเงินสด ตัวชี้วัดที่ควรติดตาม ได้แก่ Lease Cost, Capital Avoidance, Utilization Rate, Payback Comparison และ Cash Flow Impact ข้อควรระวังคือสัญญาเช่าต้องชัดเจนเรื่องการซ่อมบำรุง การยกเลิก และเงื่อนไขการใช้งาน ควรใช้ร่วมกับ Financial Analysis, Contract Review และ Capacity Planning

เช็กลิสต์สำหรับผู้บริหาร: องค์กรเปรียบเทียบซื้อกับเช่าด้วยต้นทุนรวมแล้วหรือไม่ สินทรัพย์ถูกใช้งานคุ้มค่าหรือไม่ และการเช่าช่วยลดความเสี่ยงการลงทุนจริงหรือไม่

บทที่ 14 จ้างเหมาระบบโลจิสติกส์แทนการขนส่งขององค์กร

ระบบขนส่งและโลจิสติกส์ขององค์กรอาจมีต้นทุนแฝงจากรถ พนักงาน น้ำมัน ซ่อมบำรุง พื้นที่จอด ประกันภัย และการบริหารเส้นทาง การจ้างเหมาผู้ให้บริการโลจิสติกส์ช่วยให้องค์กรใช้ความเชี่ยวชาญภายนอก ลดต้นทุนคงที่ และปรับกำลังขนส่งตามปริมาณงานได้ การนำไปใช้ควรเริ่มจากการวิเคราะห์ต้นทุนขนส่งรวม แยกเส้นทาง ปริมาณงาน ความถี่ และข้อกำหนดด้านคุณภาพ จากนั้นกำหนด SLA และ KPI กับผู้ให้บริการ ตัวชี้วัดที่ควรติดตาม ได้แก่ Logistics Cost per Shipment, On-time Delivery, Damage Rate, Vehicle Utilization และ Cost Variance ข้อควรระวังคือการจ้างเหมาต้องไม่ทำให้การควบคุมคุณภาพ การติดตามสถานะ หรือความปลอดภัยของสินค้าอ่อนลง ควรใช้ร่วมกับ Supplier Management, Route Optimization และ Transport Dashboard

เช็กลิสต์สำหรับผู้บริหาร: องค์กรทราบต้นทุนขนส่งรวมจริงหรือไม่ มี KPI กับผู้ให้บริการหรือไม่ และการจ้างเหมาช่วยลดต้นทุนพร้อมรักษาการส่งมอบได้หรือไม่

บทที่ 15 จัดหาแหล่งเงินทุนที่มีดอกเบี้ยต่ำ

ต้นทุนดอกเบี้ยเป็นค่าใช้จ่ายทางอ้อมที่มีผลต่อความคุ้มค่าของโครงการลงทุน เครื่องจักร อาคาร ระบบพลังงาน และระบบสนับสนุนการผลิต การจัดหาแหล่งเงินทุนที่มีดอกเบี้ยต่ำหรือเงื่อนไขเหมาะสมช่วยลดต้นทุนรวมและเพิ่มความสามารถในการลงทุนเพื่อปรับปรุงโรงงาน การนำไปใช้ควรเริ่มจากการจัดทำแผนเงินลงทุนระยะกลาง วิเคราะห์กระแสเงินสด และเปรียบเทียบแหล่งเงินทุนหลายรูปแบบ เช่น เงินกู้ระยะยาว สินเชื่อสีเขียว การเช่าซื้อ หรือโครงการสนับสนุนภาครัฐ ตัวชี้วัดที่ควรติดตาม ได้แก่ Interest Cost, Weighted Average Cost of Capital, Debt Service Coverage, Project ROI และ Cash Flow Stability ข้อควรระวังคือดอกเบี้ยต่ำเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอ ต้องพิจารณาค่าธรรมเนียม เงื่อนไขผูกพัน และความเสี่ยงอัตราดอกเบี้ย ควรใช้ร่วมกับ Financial Planning, Scenario Analysis และ Investment Committee Review

เช็กลิสต์สำหรับผู้บริหาร: องค์กรเปรียบเทียบต้นทุนเงินทุนหลายแหล่งหรือไม่ โครงการลงทุนมีผลตอบแทนคุ้มค่าหรือไม่ และภาระดอกเบี้ยไม่กระทบสภาพคล่องหรือไม่

บทที่ 16 ลดต้นทุนการจัดการเศษวัตถุดิบและของเสียจากกระบวนการผลิต

เศษวัตถุดิบและของเสียจากกระบวนการผลิตหากไม่มีการคัดแยกและบริหารอย่างเหมาะสมจะกลายเป็นต้นทุนกำจัดของเสีย แต่หากจัดการดีสามารถเปลี่ยนเป็นรายได้จากการรีไซเคิลหรือลดค่าใช้จ่ายด้านสิ่งแวดล้อมได้ การนำไปใช้ควรเริ่มจากการจำแนกประเภทของเสีย แยกของเสียที่ขายได้ รีไซเคิลได้ ใช้ซ้ำได้ และต้องกำจัดอย่างถูกต้อง จากนั้นกำหนดจุดคัดแยก มาตรฐานการจัดเก็บ และผู้รับผิดชอบ ตัวชี้วัดที่ควรติดตาม ได้แก่ Scrap Value Recovery, Waste Disposal Cost, Recycling Rate, Defect-related Scrap และ Waste per Output ข้อควรระวังคือการจำหน่ายของเสียต้องควบคุมความปลอดภัย ข้อมูลลูกค้า และข้อกำหนดสิ่งแวดล้อม ควรใช้ร่วมกับ Waste Segregation, 3R, Environmental Compliance และ Scrap Audit

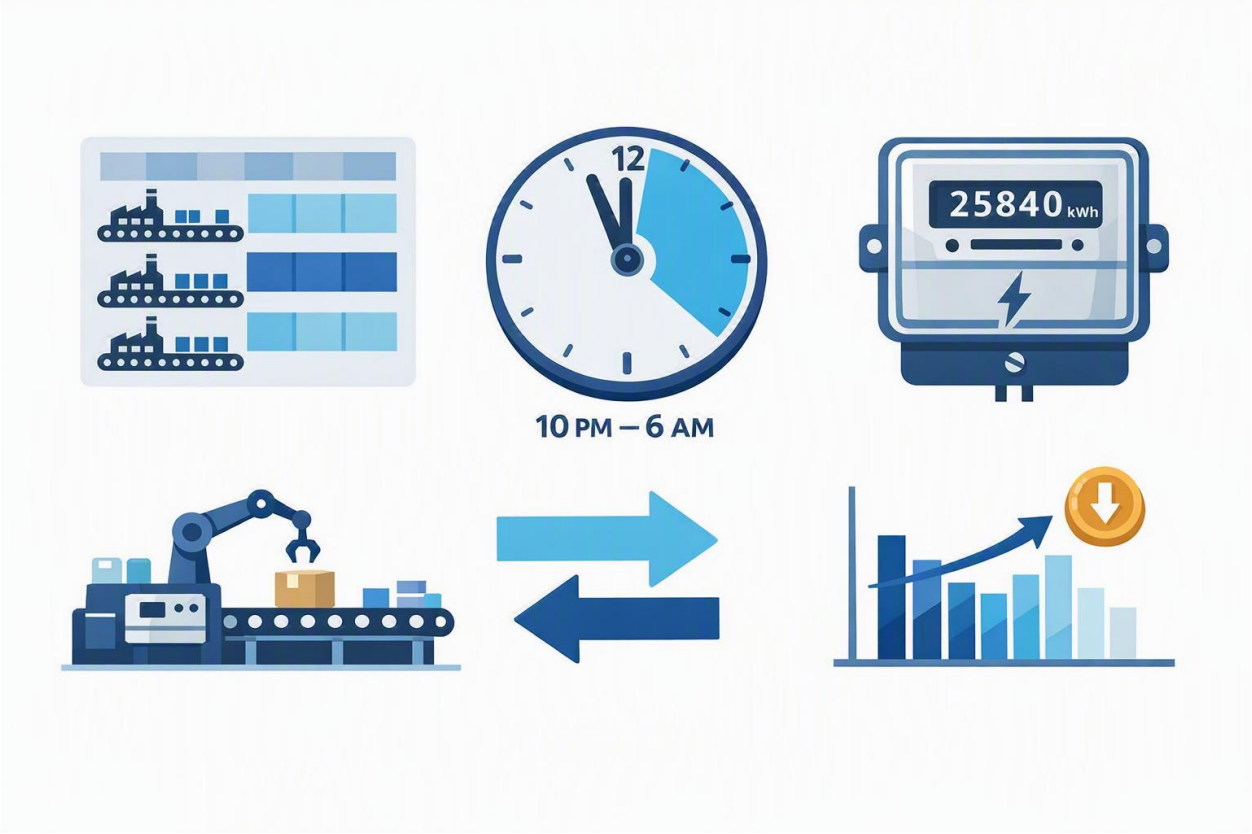
เช็กลิสต์สำหรับผู้บริหาร: ของเสียถูกคัดแยกตามประเภทหรือไม่ มีรายได้จากการรีไซเคิลหรือไม่ และต้นทุนกำจัดของเสียลดลงอย่างตรวจสอบได้หรือไม่

บทที่ 17 มีระบบควบคุมค่าใช้จ่ายแต่ละแผนกให้เป็นไปตามแผน

ค่าใช้จ่ายการผลิตมักเกิดจากหลายแผนก เช่น ผลิต ซ่อมบำรุง วิศวกรรม คุณภาพ คลังสินค้า และสำนักงานโรงงาน หากไม่มีระบบควบคุมรายแผนกจะทำให้ไม่ทราบสาเหตุของต้นทุนที่สูงขึ้น การกำหนด Cost Center และเจ้าของค่าใช้จ่ายช่วยให้การบริหารต้นทุนชัดเจนและรับผิดชอบได้ การนำไปใช้ควรเริ่มจากการแยกบัญชีค่าใช้จ่ายตามแผนก กำหนดงบประมาณรายเดือน ตั้งเกณฑ์อนุมัติ และทบทวนส่วนเบี่ยงเบนเป็นประจำ ตัวชี้วัดที่ควรติดตาม ได้แก่ Department Expense Variance, Cost per Output, Approval Compliance, Cost Saving by Department และ Forecast Accuracy ข้อควรระวังคือไม่ควรใช้ระบบควบคุมต้นทุนเพื่อกดดันจนแผนกหลีกเลี่ยงงานจำเป็น ควรใช้ร่วมกับ Cost Review Meeting, Dashboard และ Root Cause Analysis

เช็กลิสต์สำหรับผู้บริหาร: ทุกแผนกมีเจ้าของงบประมาณหรือไม่ เห็นค่าใช้จ่ายเกินแผนแบบทันเวลาไหม และมีการแก้สาเหตุไม่ใช่เพียงลดตัวเลขหรือไม่

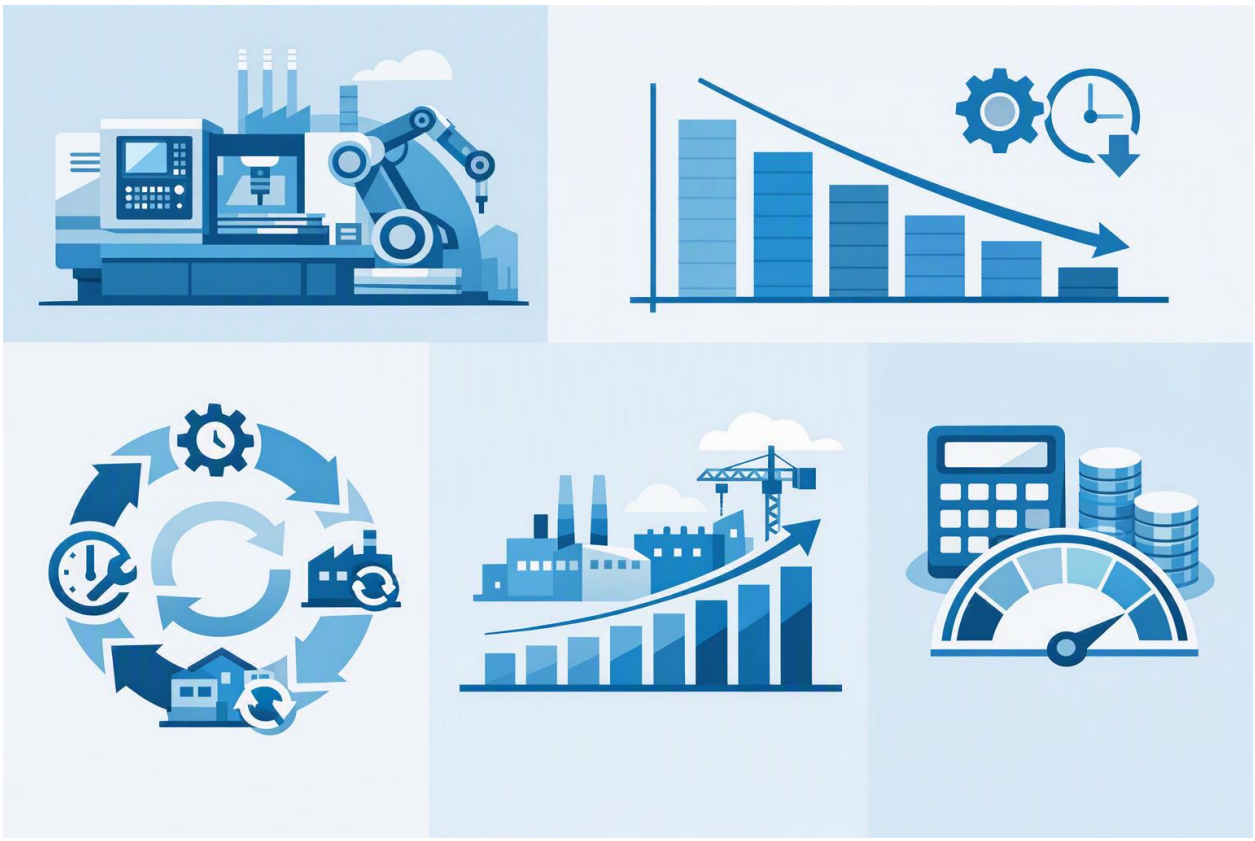
บทที่ 18 วางแผนการผลิตให้สอดคล้องกับช่วงค่าไฟฟ้าต่ำ



โรงงานที่ใช้พลังงานสูงสามารถลดต้นทุนค่าไฟฟ้าได้โดย วางแผนการผลิตบางส่วนให้สอดคล้องกับช่วง Off Peak หรือช่วงที่อัตราค่าไฟต่ำกว่า โดยเฉพาะงานที่ยืดหยุ่นได้และไม่กระทบการส่งมอบ การนำไปใช้ควรเริ่มจากการศึกษารูปแบบค่าไฟฟ้า โหลดการใช้พลังงานของเครื่องจักร และความยืดหยุ่นของแผนผลิต จากนั้นจัดลำดับงานที่เหมาะกับการผลิตในช่วงค่าไฟต่ำ ตัวชี้วัดที่ควรติดตาม ได้แก่ Peak Demand Cost, Off Peak Production Ratio, Electricity Cost per Unit, Schedule Adherence และ Delivery Performance ข้อควรระวังคือการเลื่อนการผลิตต้องไม่ทำให้เกิด OT คอขวด หรือความเสี่ยงต่อคุณภาพ ควรใช้ร่วมกับ Production Planning, Load Shifting, Capacity Planning และ Energy Dashboard

เช็กลิสต์สำหรับผู้บริหาร: องค์กรทราบต้นทุนไฟฟ้าตามช่วงเวลาหรือไม่ มีงานที่ย้ายไปผลิตช่วง Off Peak ได้หรือไม่ และค่าไฟลดลงโดยไม่กระทบการส่งมอบหรือไม่

บทที่ 19 วางแผนค่าเสื่อมราคาของเครื่องจักรให้เหมาะสมกับแผนธุรกิจ



ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรเป็นต้นทุนทางอ้อมที่ส่งผลต่อต้นทุนผลิตภัณฑ์และผลประกอบการ การลงทุนเครื่องจักรโดยไม่สอดคล้องกับปริมาณงานหรือแผนธุรกิจอาจทำให้ต้นทุนต่อหน่วยสูงเกินจำเป็น การนำไปใช้ควรเริ่มจากการเชื่อมโยงแผนลงทุนเครื่องจักรกับยอดขาย แผนผลิต อายุผลิตภัณฑ์ และอัตราการใช้เครื่องจักร จากนั้นประเมินวิธีคิดค่าเสื่อมราคาและผลต่อโครงสร้างต้นทุน ตัวชี้วัดที่ควรติดตาม ได้แก่ Depreciation Cost per Unit, Machine Utilization, Return on Assets, Payback Period และ Capacity Utilization ข้อควรระวังคือการลงทุนเพื่อเพิ่มกำลังผลิตต้องมีข้อมูลความต้องการรองรับ ไม่ใช่ลงทุนจากการคาดหวังเพียงอย่างเดียว ควรใช้ร่วมกับ Capital Expenditure Review, Demand Forecast และ Product Lifecycle Analysis

เช็กลิสต์สำหรับผู้บริหาร: การลงทุนเครื่องจักรสอดคล้องกับแผนธุรกิจหรือไม่ อัตราการใช้เครื่องจักรเพียงพอหรือไม่ และค่าเสื่อมราคาต่อหน่วยอยู่ในระดับแข่งขันได้หรือไม่

บทที่ 20 ทำ Maintenance Agreement เพื่อจำกัดค่าใช้จ่ายซ่อมบำรุง

เครื่องจักรสำคัญบางประเภทมีค่าซ่อมสูง อะไหล่เฉพาะทาง และต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญจากผู้ผลิต การทำ Maintenance Agreement ช่วยจำกัดความเสี่ยงด้านค่าใช้จ่ายซ่อมบำรุงและเพิ่มความมั่นใจในการให้บริการ การนำไปใช้ควรเริ่มจากการคัดเลือกเครื่องจักรที่มีความเสี่ยงสูง วิเคราะห์ประวัติค่าใช้จ่ายซ่อมบำรุง และเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายแบบจ่ายตามจริงกับสัญญาบริการ ตัวชี้วัดที่ควรติดตาม ได้แก่ Maintenance Contract Cost, Breakdown Response Time, Spare Part Availability, Downtime Cost Avoidance และ Service Quality ข้อควรระวังคือ สัญญาต้องระบุขอบเขตงาน อะไหล่ ระยะเวลาตอบสนอง และข้อยกเว้นอย่างชัดเจน ควรใช้ร่วมกับ Vendor Management, SLA Review และ Critical Equipment List

เช็กลิสต์สำหรับผู้บริหาร: เครื่องจักรวิกฤตมีแผนรองรับค่าซ่อมหรือไม่ สัญญาบริการครอบคลุมความเสี่ยงสำคัญหรือไม่ และช่วยลด Downtime ได้จริงหรือไม่

บทที่ 21 บำรุงรักษาเครื่องจักรเชิงป้องกันเพื่อลดความเสียหายจากการชำรุด

การบำรุงรักษาเชิงป้องกันในระดับปฏิบัติการช่วยลดการหยุดเครื่องซ้ำซ้อน ลดของเสียจากเครื่องจักรผิดสภาพ และยืดอายุการใช้งานของอุปกรณ์ การนำไปใช้ควรเริ่มจากการกำหนดจุดตรวจประจำวันให้พนักงานหน้างานตรวจสอบสัญญาณผิดปกติ เช่น เสียง ความร้อน การสั่น การรั่ว และค่าพารามิเตอร์สำคัญ จากนั้นเชื่อมข้อมูลกับทีมซ่อมบำรุงเพื่อวางแผนแก้ไขก่อนเกิด Breakdown ตัวชี้วัดที่ควรติดตาม ได้แก่ Autonomous Maintenance Completion, Abnormality Report, Breakdown Frequency, Defect from Equipment และ Repair Lead Time ข้อควรระวังคือการให้พนักงานตรวจเครื่องต้องมีมาตรฐานที่เข้าใจง่ายและไม่เพิ่มภาระเกินจำเป็น ควรใช้ร่วมกับ TPM, Visual Check Sheet, 5S และ Skill Training

เช็กลิสต์สำหรับผู้บริหาร: พนักงานหน้างานมีรายการตรวจเครื่องหรือไม่ ความผิดปกติถูกแจ้งก่อนเครื่องเสียหรือไม่ และของเสียจากเครื่องจักรลดลงหรือไม่

บทที่ 22 ใช้เครื่องจักรที่มีการใช้พลังงานหมุนเวียนหรือแลกเปลี่ยนพลังงาน

เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่สามารถนำพลังงานกลับมาใช้ใหม่ เช่น Heat Exchanger, Waste Heat Recovery หรือระบบนำความร้อนกลับมาใช้ ช่วยลดพลังงานสูญเปล่าและลดต้นทุนสาธารณูปโภคในระยะยาว การนำไปใช้ควรเริ่มจากการสำรวจจุดที่มีความร้อนหรือพลังงานสูญเสียสูง วิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการนำกลับมาใช้ และประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ ตัวชี้วัดที่ควรติดตาม ได้แก่ Recovered Energy, Energy Cost Saving, System Efficiency, Payback Period และ CO2 Reduction ข้อควรระวังคือระบบแลกเปลี่ยนพลังงานต้องไม่รบกวนกระบวนการหลักหรือเพิ่มความเสี่ยงด้านความปลอดภัย ควรใช้ร่วมกับ Energy Audit, Engineering Feasibility Study และ Preventive Maintenance

เช็กลิสต์สำหรับผู้บริหาร: องค์กรทราบจุดสูญเสียพลังงานหลักหรือไม่ มีการประเมินการนำพลังงานกลับมาใช้หรือไม่ และผลประหยัดคุ้มค่ากับการลงทุนหรือไม่

บทที่ 23 ใช้ระบบผลิตพลังงานความร้อนร่วมเพื่อลดค่าใช้จ่ายในการผลิต

ระบบผลิตพลังงานความร้อนร่วมหรือ Cogeneration ช่วยให้โรงงานผลิตไฟฟ้าและใช้ความร้อนจากแหล่งเดียวกันได้อย่างคุ้มค่า เหมาะกับโรงงานที่มีความต้องการไฟฟ้าและความร้อนต่อเนื่อง การนำไปใช้ควรเริ่มจากการวิเคราะห์ความต้องการไฟฟ้า ไอน้ำ น้ำร้อน หรือความร้อนในกระบวนการ ตรวจสอบรูปแบบการใช้พลังงานตลอดปี และประเมินความคุ้มค่าทั้งด้านต้นทุนพลังงาน ความมั่นคงของระบบ และข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม ตัวชี้วัดที่ควรติดตาม ได้แก่ Overall Energy Efficiency, Fuel Cost per Output, Electricity Cost Saving, Heat Utilization Rate และ Payback Period ข้อควรระวังคือระบบ Cogeneration ต้องมีขนาดเหมาะสมกับโหลดจริงและต้องมีทีมดูแลที่มีความเชี่ยวชาญ ควรใช้ร่วมกับ Energy Master Plan, Risk Assessment และ Long-term Maintenance Contract

เช็กลิสต์สำหรับผู้บริหาร: โรงงานมีความต้องการไฟฟ้าและความร้อนต่อเนื่องหรือไม่ วิเคราะห์ความคุ้มค่าระยะยาวแล้วหรือไม่ และมีความพร้อมด้านบุคลากรและการบำรุงรักษาหรือไม่

บทที่ 24 จัดฝึกอบรมการบริหารค่าใช้จ่ายเพื่อลดต้นทุนในการผลิต

การลดค่าใช้จ่ายการผลิตจะยั่งยืนได้เมื่อผู้เกี่ยวข้องเข้าใจต้นทุนที่เกิดจากงานของตน ไม่ใช่เป็นหน้าที่ของฝ่ายบัญชีหรือผู้บริหารเท่านั้น การฝึกอบรมด้านต้นทุนช่วยให้หัวหน้างาน วิศวกร ช่างซ่อมบำรุง และพนักงานเห็นผลกระทบของพลังงาน ของเสีย อะไหล่ เวลาเครื่องหยุด และการใช้ทรัพยากรเกินจำเป็น การนำไปใช้ควรเริ่มจากการออกแบบหลักสูตรตามปัญหาต้นทุนจริงของโรงงาน ใช้กรณีตัวอย่างจากหน้างาน และให้ผู้เรียนทำโครงการลดต้นทุนขนาดเล็ก ตัวชี้วัดที่ควรติดตาม ได้แก่ Training Completion, Cost Saving Projects, Suggestion Count, Cost Awareness Score และ Implementation Rate ข้อควรระวังคือการอบรมที่ไม่เชื่อมกับงานจริงมักไม่เกิดผล ควรใช้ร่วมกับ Kaizen, Cost Dashboard, Coaching และ Recognition Program

เช็กลิสต์สำหรับผู้บริหาร: พนักงานเข้าใจต้นทุนที่เกี่ยวกับงานของตนหรือไม่ อบรมแล้วมีโครงการลดต้นทุนจริงหรือไม่ และผลลัพธ์ถูกติดตามต่อเนื่องหรือไม่

บทที่ 25 ควบคุมการดำเนินงานภายในโรงงานไม่ให้เกิดการทุจริตหรือการนำวัสดุไปใช้ส่วนตัว

การทุจริต การยักยอก หรือการนำวัสดุ อะไหล่ เครื่องมือ และทรัพยากรโรงงานไปใช้ส่วนตัวเป็นต้นทุนแฝงที่กระทบทั้งค่าใช้จ่าย ความน่าเชื่อถือ และวัฒนธรรมองค์กร การควบคุมที่ดีต้องป้องกันตั้งแต่ระบบเบิกจ่าย การอนุมัติ การตรวจนับ การแยกหน้าที่ และการตรวจสอบย้อนกลับ การนำไปใช้ควรเริ่มจากการระบุทรัพยากรที่มีความเสี่ยงสูง เช่น อะไหล่ราคาแพง วัสดุสิ้นเปลือง เครื่องมือพิเศษ และเศษวัสดุที่มีมูลค่า จากนั้นกำหนดระบบอนุมัติและตรวจนับที่โปร่งใส ตัวชี้วัดที่ควรติดตาม ได้แก่ Inventory Shrinkage, Tool Loss, Audit Finding, Unauthorized Usage และ Control Compliance ข้อควรระวังคือระบบควบคุมต้องไม่สร้างบรรยากาศไม่ไว้วางใจ แต่ควรเน้นความโปร่งใสและความรับผิดชอบร่วมกัน ควรใช้ร่วมกับ Internal Control, Segregation of Duties, Inventory Audit และ Ethics Communication

เช็กลิสต์สำหรับผู้บริหาร: วัสดุและอะไหล่สำคัญมีระบบเบิกจ่ายชัดเจนหรือไม่ ตรวจนับและทวนสอบได้หรือไม่ และระบบควบคุมช่วยลดการสูญหายโดยไม่กระทบการทำงานหรือไม่

สรุปท้ายเล่ม

หนังสือเล่มนี้นำเสนอ **25 Strategic Cost Reduction Practices for Manufacturing Overhead Management** โดยมีแก่นสำคัญว่า การลดต้นทุนค่าใช้จ่ายการผลิตอย่างยั่งยืนไม่ใช่การตัดงบประมาณหรือชะลอการใช้จ่ายเพียงระยะสั้น แต่คือการบริหารทรัพยากรโรงงานอย่างเป็นระบบ ใช้ข้อมูลจริงในการตัดสินใจ ป้องกันความสูญเสียก่อนเกิด และทำให้เครื่องจักร พลังงาน ระบบสนับสนุน โรงงาน ผู้ให้บริการภายนอก และงบประมาณแต่ละแผนกทำงานเชื่อมโยงกันเพื่อสร้างความคุ้มค่าสูงสุด

ตลอดทั้งเล่ม ผู้อ่านจะเห็นว่า ค่าใช้จ่ายการผลิตไม่ได้จำกัดอยู่เพียงค่าไฟฟ้า ค่าซ่อมบำรุง ค่าเสื่อมราคา หรือค่าใช้จ่ายสำนักงานเท่านั้น แต่ยังรวมถึงต้นทุนแฝงจากเครื่องจักรหยุดโดยไม่คาดคิด การใช้พลังงานในช่วงรอผลิต ระบบสนับสนุนโรงงานที่ออกแบบเกินความจำเป็น การจ้างงานสนับสนุนที่ไม่ยืดหยุ่น ของเสียที่ไม่ได้คัดแยก การขนส่งที่มีต้นทุนคงที่สูง และการควบคุมทรัพยากรที่ไม่รัดกุม หากองค์กรไม่มองเห็นต้นทุนเหล่านี้จากข้อมูลจริง การลดต้นทุนอาจกลายเป็นเพียงการลดรายจ่ายเฉพาะหน้า ไม่ใช่การแก้ปัญหาเชิงระบบ

การนำแนวทางทั้ง 25 บทไปใช้ควรเริ่มจากปัญหาที่มีผลกระทบสูงและมีข้อมูลรองรับ เช่น ค่าไฟฟ้าต่อหน่วยผลิตสูง ชั่วโมงเครื่องจักรหยุดเพิ่มขึ้น ค่าซ่อมบำรุงเกินแผน ค่าใช้จ่ายระบบสนับสนุนโรงงานสูงผิดปกติ ของเสียจากกระบวนการผลิตเพิ่มขึ้น หรือค่าใช้จ่ายรายแผนกเบี่ยงเบนจากงบประมาณ จากนั้นเลือกแนวทางที่เหมาะสม ทดลองใช้ในพื้นที่นำร่อง กำหนดตัวชี้วัดก่อนและหลังดำเนินการ และขยายผลเมื่อเห็นผลลัพธ์ชัดเจน

คำถามสำหรับผู้บริหาร: องค์กรทราบต้นทุนค่าใช้จ่ายการผลิตที่แท้จริงในแต่ละกระบวนการหรือไม่ มีข้อมูลค่าไฟฟ้า ค่าซ่อมบำรุง ค่าเสื่อมราคา ระบบสนับสนุนโรงงาน ของเสีย และค่าใช้จ่ายรายแผนกที่ใช้ตัดสินใจได้หรือไม่ ผู้รับผิดชอบแต่ละต้นทุนมีเป้าหมายและตัวชี้วัดที่ชัดเจนหรือไม่ และการลดต้นทุนที่ดำเนินอยู่ช่วยเพิ่มผลิตภาพ คุณภาพ ความปลอดภัย และความสามารถในการแข่งขันขององค์กรจริงหรือไม่

ความสำเร็จของการลดต้นทุนด้านค่าใช้จ่ายการผลิตต้องอาศัยความร่วมมือของผู้บริหาร ฝ่ายผลิต วิศวกรรม ซ่อมบำรุง การเงิน จัดซื้อ คลังสินค้า พลังงาน และผู้ให้บริการภายนอก ผู้บริหารต้องกำหนดทิศทางและเป้าหมายที่ชัดเจน ฝ่ายปฏิบัติการต้องใช้ข้อมูลจริงในการควบคุมและปรับปรุง ส่วนหน่วยงานสนับสนุนต้องช่วยออกแบบระบบงบประมาณ สัญญา และเครื่องมือวัดผลให้สอดคล้องกับเป้าหมายเดียวกัน

ท้ายที่สุด การบริหารค่าใช้จ่ายการผลิตที่แท้จริงคือการสร้างสมดุลระหว่างต้นทุน ความพร้อมของเครื่องจักร พลังงาน คุณภาพ ความปลอดภัย และความยั่งยืน องค์กรที่สามารถมองเห็นต้นทุนแฝง ใช้ข้อมูลในการตัดสินใจ ป้องกันความสูญเสีย และปรับปรุงระบบสนับสนุนโรงงานอย่างต่อเนื่อง จะสามารถลดต้นทุนได้โดยไม่ลดทอนศักยภาพของกระบวนการผลิต และจะมีฐานที่แข็งแรงในการแข่งขันในอุตสาหกรรมยุคใหม่

บรรณานุกรม

ธานินทร์ ศิลป์จารุ. *การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS และ AMOS*. กรุงเทพฯ: บิซิเนสอาร์แอนด์ดี.

พิชัย ศิริกิจ, ณัฏฐา เสวตานนท์ และ ธานินทร์ ศิลป์จารุ. *Guideline for Cost Reduction in the Electrical and Electronics Industry*. บทความวิจัยด้านแนวทางการลดต้นทุนในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์.

พิชัย ศิริกิจ. *แนวทางการลดต้นทุนในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์*. วิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต สาขาการจัดการธุรกิจอุตสาหกรรม.

Kaplan, R. S., & Norton, D. P. *The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action*. Boston: Harvard Business School Press.

Horngren, C. T., Datar, S. M., & Rajan, M. V. *Cost Accounting: A Managerial Emphasis*. Boston: Pearson.

Drury, C. *Management and Cost Accounting*. Andover: Cengage Learning.

Nakajima, S. *Introduction to TPM: Total Productive Maintenance*. Cambridge, MA: Productivity Press.

Mobley, R. K. *An Introduction to Predictive Maintenance*. Oxford: Butterworth-Heinemann.

Liker, J. K. *The Toyota Way: 14 Management Principles from the World's Greatest Manufacturer*. New York: McGraw-Hill.

Womack, J. P., & Jones, D. T. *Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation*. New York: Free Press.

Slack, N., Brandon-Jones, A., & Johnston, R. *Operations Management*. Harlow: Pearson Education.

Heizer, J., Render, B., & Munson, C. *Operations Management: Sustainability and Supply Chain Management*. Boston: Pearson.

International Organization for Standardization. *ISO 50001: Energy Management Systems — Requirements with Guidance for Use*. Geneva: ISO.

International Organization for Standardization. *ISO 14001: Environmental Management Systems — Requirements with Guidance for Use*. Geneva: ISO.

ปกหลัง

25 Strategic Cost Reduction Practices for Manufacturing Overhead Management

คู่มือ 25 แนวทางการลดต้นทุนเชิงกลยุทธ์ด้านค่าใช้จ่ายการผลิต

ในโลกอุตสาหกรรมที่ต้นทุนพลังงาน เครื่องจักร ระบบสนับสนุนโรงงาน และค่าใช้จ่ายทางอ้อมมีผลต่อความสามารถในการแข่งขันมากขึ้น การลดต้นทุนค่าใช้จ่ายการผลิตไม่ใช่เพียงการตัดงบประมาณ แต่คือการบริหารทรัพยากรโรงงานอย่างเป็นระบบ ใช้ข้อมูลจริงในการตัดสินใจ และป้องกันความสูญเสียก่อนเกิด หนังสือเล่มนี้ถ่ายทอดแนวทางการลดต้นทุนด้าน Manufacturing Overhead Management ผ่าน 25 เรื่องสำคัญ ตั้งแต่การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน การควบคุมงบประมาณ การลดพลังงาน การออกแบบระบบสนับสนุนโรงงาน การบริหารค่าเสื่อมราคา การจ้างเหมางานสนับสนุน การจัดการของเสีย ไปจนถึงการควบคุมความเสี่ยงและความโปร่งใสภายในโรงงาน

เหมาะสำหรับ: **ผู้บริหาร หัวหน้างาน ฝ่ายผลิต วิศวกร ฝ่ายซ่อมบำรุง ฝ่ายการเงิน ฝ่ายจัดซื้อ ฝ่ายพลังงาน และผู้ที่ต้องการยกระดับการลดต้นทุนค่าใช้จ่ายการผลิตด้วยข้อมูลจริง**

จุดเด่นของหนังสือ: **สรุป 1 หน้าในแต่ละบท เห็นแนวทางนำไปใช้จริง มีตัวชี้วัด ข้อควรระวัง เช็กลิสต์สำหรับผู้บริหาร และภาพประกอบสไตล์อินโฟกราฟิกเพื่อช่วยให้เข้าใจง่าย**

การลดต้นทุนค่าใช้จ่ายการผลิตที่แท้จริง คือการทำให้พลังงาน เครื่องจักร ระบบสนับสนุน และงบประมาณ ทำงานร่วมกันอย่างคุ้มค่า โปร่งใส และยั่งยืนที่สุด

ประวัติผู้เขียน

ดร.พิชัย ศิริกิจ เป็นผู้บริหารอาวุโสด้านเซมิคอนดักเตอร์ อิเล็กทรอนิกส์ โลจิสติกส์ ซัพพลายเชน และการยกระดับอุตสาหกรรมด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล มีประสบการณ์มากกว่า 25 ปีในภาคอุตสาหกรรม ปัจจุบันดำรงตำแหน่งผู้บริหารด้าน Government Relations & Logistics ที่บริษัท Infineon Technologies Manufacturing (Thailand) Co., Ltd.

ท่านสำเร็จการศึกษาระดับดุษฎีบัณฑิต สาขาการจัดการธุรกิจอุตสาหกรรม โดยทำดุษฎีนิพนธ์เรื่องแนวทางการลดต้นทุนในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และได้รับการรับรอง Six Sigma Black Belt นอกจากนี้ยังมีบทบาทสำคัญในสมาคมและองค์กรอุตสาหกรรม รวมถึงเป็นวิทยากรรับเชิญด้านเซมิคอนดักเตอร์ อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูง การลดต้นทุน Digitalization การจัดการค่าใช้จ่ายการผลิต โลจิสติกส์ และการยกระดับขีดความสามารถของอุตสาหกรรมไทย

ดร.พิชัย ศิริกิจ