

การสำรวจงานวิจัยและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

อลงกฎ ฐิตินันท์ (2528) กล่าวถึงระบบการซ่อมบำรุงและการจัดผังการบริหาร
หน่วยงานซ่อมบำรุง สาเหตุของการเสื่อมสภาพ การขัดข้องและมาตรการการป้องกัน การ
บำรุงรักษาวิผล และการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ซึ่งเป็นการซ่อมบำรุงที่ดำเนินการเพื่อ
ป้องกันการหยุดของเครื่องจักรโดยเหตุฉุกเฉิน ซึ่งประกอบด้วย การทำความสะอาด การ
หล่อลื่น การตรวจสภาพ การปรับแต่งและการเปลี่ยนชิ้นส่วน นอกจากนี้ยังกล่าวถึงการวาง
แผนและกำหนดเวลาการบำรุงรักษา และเทคนิคที่ใช้ประกอบในการควบคุมงานซ่อมบำรุง
และระบบการสั่งงาน ซึ่งประกอบด้วยแบบฟอร์มเอกสารที่ใช้ในงานต่างๆ และรหัสสำหรับ
การสั่งงาน วิธีปฏิบัติและสายการเดินของเอกสาร คู่มือการปฏิบัติงาน รายงานผลของ
เครื่องจักร และประวัติของเครื่องจักร

ชัชศ วัชรอยู่ (2533) กล่าวถึงการศึกษากระบวนการซ่อมบำรุงของโรงงานทอผ้า
ขนาดกลางเพื่อเพิ่มผลผลิต โดยการปรับปรุงระบบซ่อมบำรุงของอุตสาหกรรมนี้ จากการศึกษาพบว่า
การซ่อมบำรุงส่วนใหญ่ดำเนินการอย่างขาดมาตรฐาน และการวางแผนที่ดีใช้เพียง
ประสบการณ์และทำการซ่อมเมื่อเครื่องจักรเกิดชำรุด การศึกษานี้ได้จัดวางระบบซ่อมบำรุง
เชิงป้องกันจากการวางแผนและกำหนดมาตรฐานในการปฏิบัติงานที่เหมาะสม รวมทั้งจัดระบบ
ข้อมูลด้านการบำรุงรักษา และนำมาตรฐานนี้ไปใช้ในโรงงานตัวอย่างสามารถลดอัตราค่า
ใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงต่อหน่วยผลผลิต และลดอัตราความขัดข้องของเครื่องจักรลงได้อย่าง
มีนัยสำคัญ

คณิต เจริญทรกุล (2534) กล่าวถึงการศึกษาเพื่อหาแนวทางเพิ่มผลผลิตของ โรงงานอุตสาหกรรมท่อน้ำกระเบื้องโดยการปรับปรุงระบบซ่อมบำรุง จากการศึกษาพบว่า การซ่อมบำรุงส่วนใหญ่ยังไม่มีการวางแผนจะทำการซ่อมเมื่อเครื่องจักรชำรุด การซ่อมบำรุงจะใช้จากประสบการณ์ ขาดมาตรฐาน การศึกษานี้ได้จัดวางโปรแกรมการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน มีให้เครื่องปิดฝากระเบื้องหยุดทำงาน และการวิเคราะห์นโยบายซ่อมบำรุงโดยการสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ เมื่อนำระบบนี้ไปใช้ในโรงงานตัวอย่างสามารถลดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต่อหน่วยผลผลิตประมาณ 0.26 บาทต่อคาร์ตัน และลดอัตราการปฏิบัติงานผิดพลาดของเครื่องปิดฝากระเบื้องประมาณ 3.54 %

เอกชัย ตั้งภูษิตินา (2534) กล่าวถึงการศึกษาการปรับปรุงระบบการซ่อมบำรุงของโรงงานกรณีศึกษา ซึ่งเป็นโรงงานผลิตแผ่นพื้นรองเท้าประเภทโฟม EVA โดยการจัดหน่วยงานซ่อมบำรุงให้มีขึ้นในโครงสร้างองค์กร สร้างระบบการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันและระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานซ่อมบำรุงขึ้น โดยมีมุ่งเพิ่มความพร้อมใช้งานของเครื่องจักรภายใต้ข้อจำกัดทางด้านต้นทุนการผลิต

หลังจากการปรับปรุงระบบซ่อมบำรุงแล้วพบว่า เครื่องจักรในสายการผลิตแผ่นพื้นรองเท้าเต็มแผ่น และเครื่องผ่าเรียบ มีค่าความพร้อมใช้งานของเครื่องจักรเพิ่มขึ้นร้อยละ 10.9 และ 6.8 ตามลำดับ สัดส่วนค่าใช้จ่ายด้านซ่อมบำรุงต่อค่าใช้จ่ายโรงงานลดลงร้อยละ 3.0 นอกจากนี้ค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงต่อหน่วยการผลิตลดลงเป็นมูลค่า 1.20 บาทต่อครั้งการผลิต

ศิริวรรณ ฉันทวิฑิตพงษ์ (2535) กล่าวถึงการศึกษาเพื่อหาแนวทางเพิ่มผลผลิตของโรงงานกระป๋องขนาดเล็กโดยการปรับปรุงระบบซ่อมบำรุง จากการศึกษาพบว่า การซ่อมบำรุงยังไม่มีแผนที่ดี การซ่อมจะกระทำเมื่อเครื่องจักรเสีย ทั้งยังไม่มีการจัดรูปองค์กรทางด้านซ่อมบำรุงที่ชัดเจน การศึกษานี้จึงได้เสนอการจัดโครงสร้างองค์กรของหน่วยงานซ่อมบำรุง การสร้างระบบการซ่อมบำรุงและระบบสารสนเทศเพื่อจัดการงานซ่อมบำรุง โดยมุ่งเพิ่มความพร้อมใช้งานของเครื่องจักร

ระบบการซ่อมบำรุงที่ปรับปรุงสามารถเพิ่มความพร้อมใช้งานของเครื่องจักร และในขณะเดียวกันการขัดข้องของเครื่องจักรลดลงโดยเฉลี่ยร้อยละ 11.63 ส่วนอัตราการผลิตกระป๋องเพิ่มขึ้น 873 ใบต่อชั่วโมง

อนนท์ วงศ์เกษม (2535) กล่าวถึงความสำคัญของเครื่องจักรในระบบการผลิตว่าเครื่องจักรดีจะทำให้ได้ผลผลิตสูง คุณภาพสูง ต้นทุนต่ำ การส่งมอบทันเวลา มีความปลอดภัย และมีขวัญกำลังใจ นอกจากนี้ยังกล่าวถึงการบำรุงรักษาเครื่องจักร และพัฒนาการของงานซ่อมบำรุงรักษา และสภาพของปัญหาของงานซ่อมบำรุงในอุตสาหกรรมไทย และได้เสนอแนวทางการพัฒนางานซ่อมบำรุงให้ดีขึ้นโดย

1. ปลุกฝังแนวความคิดในการซ่อมบำรุงรักษาที่ทันสมัยให้กับบุคลากรทุกระดับ ทุกแผนกงาน
2. สกกระดับทักษะของพนักงานฝ่ายผลิต หรือฝ่ายปฏิบัติการให้สูงขึ้นให้สามารถใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถดูแลและปรับตั้งเครื่องได้ ตลอดจนมีสำนึกและความผูกพันที่จะบำรุงรักษาเครื่องให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ
3. พัฒนาทักษะและมีทีมงานของช่างซ่อมบำรุงรักษา
4. สกกระดับงานซ่อมบำรุงรักษาให้สูงขึ้น
5. ใช้หลักการจัดการที่เหมาะสมในการบริหารงานบำรุงรักษา
6. พัฒนาศักยภาพที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง

ANTHONY KELLY (1984) กล่าวถึงการวางแผนงานบำรุงรักษาและการกำหนดเวลา โดยมีตัวอย่างสำหรับเครื่องทำกระดาษ รถโดยสารและโรงงานเคมี และกล่าวถึงพื้นฐานการจำลองการและการควบคุมการบำรุงรักษา และระบบเอกสารที่ใช้ในการจำลองการและการปฏิบัติงานตามแผนการบำรุงรักษาซึ่งมีทั้งระบบที่ใช้คนในการเก็บรวบรวมและระบบที่นำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วย เช่นใบสั่งงาน และใบแสดงรายละเอียดการทำงาน นอกจากนี้ยังกล่าวถึงการพยากรณ์ช่วงเวลาการขัดข้องโดยวิธีการทางสถิติ (WEIBULL DISTRIBUTION) และปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อการสนใจในการบำรุงรักษา

SRIICHI NAKAJIMA (1989) กล่าวถึงประวัติ ขั้นตอนการพัฒนาการบำรุงรักษาไปสู่การบำรุงรักษาที่ผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม และการบำรุงรักษาแบบอื่นๆ เช่น การบำรุงรักษาด้วยตนเอง การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน การป้องกันการบำรุงรักษา รวมถึงกลยุทธ์การจัดการขัดข้องให้เป็นศูนย์ ขั้นตอนการดำเนินงานและกิจกรรมกลุ่มย่อยของการบำรุงรักษาที่ผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม นอกจากนี้ยังแบ่งระดับทักษะความรู้ของพนักงานและการให้ความรู้ต่อพนักงานออกเป็นระดับต่างๆ

ศูนย์วิทยพัทธยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย