

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดของปัจจัยสำเร็จ

ปัจจัยสำคัญแห่งความสำเร็จ ถูกริเริ่มขึ้นโดย D. Ronald Daniel และได้รับการพัฒนามากขึ้น โดย Jack F. Rockart

ปัจจัยสำคัญแห่งความสำเร็จ หมายถึง สิ่งที่เป็นอย่างวิฤตหรือกิจกรรมที่ต้องดำเนินให้สำเร็จเพื่อที่องค์กรหรือโครงการเพื่อที่จะบรรลุภารกิจหลัก(Mission) ขององค์กรหรือโครงการ ปัจจัยสำคัญแห่งความสำเร็จควรมีจำนวนไม่มากนักและเป็นสิ่งที่ผู้บริหารองค์กรหรือโครงการต้องให้ความสนใจมากเป็นพิเศษ (Bullen & Rockart, 1981, pp. 1-75)

การระบุถึงปัจจัยสำคัญแห่งความสำเร็จสามารถได้มาจากการพิจารณาถึงปัจจัย 5 ประการ ได้แก่

1. อุตสาหกรรม (Industry) แต่ละอุตสาหกรรมจะมีลักษณะเฉพาะตัวของอุตสาหกรรมที่จะเป็นตัวกำหนดปัจจัยสำคัญแห่งความสำเร็จของอุตสาหกรรมประเภทนั้น ทุกๆ บริษัทที่อยู่ในอุตสาหกรรมนั้นจะต้องให้ความสำคัญกับปัจจัยนี้เช่นกัน

2. กลยุทธ์การแข่งขันและตำแหน่งในอุตสาหกรรม (Competitive Strategy and Industry Position) แต่ละบริษัทที่อยู่ในอุตสาหกรรมเดียวกันจะมีสถานการณ์และกลยุทธ์ที่เป็นลักษณะเฉพาะตัว ตำแหน่งในอุตสาหกรรม เช่น การเป็นผู้นำหรือผู้ตาม จะเป็นตัวกำหนดปัจจัยสำคัญแห่งความสำเร็จอีกตัวหนึ่ง

3. ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม (Environmental Factors) สภาพแวดล้อมเป็นสิ่งที่องค์กรควบคุมได้ไม่มาก แต่เป็นสิ่งที่องค์กรต้องเผชิญในการที่จะบรรลุเป้าหมาย ตัวอย่างของสภาพแวดล้อม ได้แก่ สภาพเศรษฐกิจ การเมือง

4. ปัจจัยชั่วคราว (Temporal Factor) กิจกรรมภายในองค์กรบางอย่างที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งและมีผลกระทบต่อการทำงาน ปัจจัยชั่วคราวจะกำหนดปัจจัยสำเร็จแบบชั่วคราวเท่านั้น

5. ตำแหน่งทางการจัดการ (Managerial Position) เป็นปัจจัยสำคัญแห่งความสำเร็จของการดำเนินงานที่เป็นผลเนื่องมาจากลักษณะของหน้าที่การดำเนินการ ประยุกต์ใช้กับปัจจัยสำเร็จของผู้บริหาร

หลักการระบุปัจจัยสำคัญแห่งความสำเร็จที่ดี คือ

1. ต้องมีความเข้าใจเป็นอย่างดีถึงสภาพแวดล้อม สภาพอุตสาหกรรม และตัวบริษัท
2. ศึกษาคู่แข่งในอุตสาหกรรม
3. พัฒนาปัจจัยสำคัญแห่งความสำเร็จที่มีผลลัพธ์เป็นความแตกต่างที่สามารถสังเกตเห็นได้
4. พัฒนาปัจจัยสำคัญแห่งความสำเร็จที่มีผลกระทบต่อสมรรถนะขององค์กร

2.2 นิยามของการบำรุงรักษาเชิงวิผล

การบำรุงรักษาเชิงวิผล (Total Productive Maintenance) หรือทีพีเอ็ม ถูกริเริ่มและพัฒนาในประเทศญี่ปุ่น โดยแนวคิดนี้พัฒนามาจากแนวคิดการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance หรือ PM) ที่ญี่ปุ่นรับเอามาจากอเมริกาผนวกกับแนวคิดของการจัดการกระบวนการผลิตแบบทั่วทั้งองค์กรของญี่ปุ่น

แนวคิดเรื่องการบำรุงรักษาเชิงวิผลได้มีการนำไปปรับใช้อย่างแพร่หลายทั้งในญี่ปุ่นเองและต่างประเทศ Bamber (Bamber, Sharp, & Hides, 1999, pp. 162-181) ได้ทำการสำรวจแนวคิดของการบำรุงรักษาเชิงวิผลจากหลายๆประเทศ และได้ระบุว่า การบำรุงรักษาเชิงวิผลมี 2 แนวคิดหลัก คือ แนวคิดแบบญี่ปุ่น และแนวคิดจากทางตะวันตก รายละเอียดของทั้ง 2 แนวคิดมีดังนี้

2.2.1 แนวคิดของทีพีเอ็มแบบญี่ปุ่น

แนวคิดการบำรุงรักษาเชิงวิผลแบบญี่ปุ่นที่พัฒนาและสนับสนุนโดย Japan Institute of Plant Maintenance (JIPM) โดยเฉพาะ Seichi Nakajima ผู้ซึ่งได้รับการยกย่องว่าเป็นบิดาแห่งทีพีเอ็ม ได้ให้นิยามของทีพีเอ็มไว้ว่า การบำรุงรักษาเชิงวิผลต้องมีลักษณะสำคัญ 5 ประการ ดังนี้คือ

1. การดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาเชิงวิผลเน้นการได้รับประโยชน์จากเครื่องจักรอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ในกิจกรรมการบำรุงรักษาเชิงวิผลนั้น จากการบริหารเครื่องจักร การใช้งานอย่างถูกวิธี จะสามารถลดความสูญเสียในการหยุดเดินเครื่องที่มาจาก

ชำรุดเสียหาย ลดความสูญเสียจากของเสียที่มาจากกระบวนการผลิตอันเนื่องมาจากความผิดปกติของเครื่องจักร ทำให้ประสิทธิภาพของระบบการผลิตโดยรวมสูงที่สุด

2. ทีพีเอ็มก่อให้เกิดระบบการบำรุงรักษาเชิงป้องกันอย่างทั่วพร้อมทั้งบริษัท
- ลักษณะพิเศษของ TPM คือ การบำรุงรักษาด้วยตนเองของผู้ปฏิบัติงาน (ผู้เดินเครื่อง)
3. ทีพีเอ็มต้องการการมีส่วนร่วมของ ผู้ออกแบบ ผู้เดินเครื่อง และผู้ซ่อมบำรุงเครื่องจักร
 4. ทีพีเอ็มเกี่ยวข้องกับพนักงานทุกท่าน ตั้งแต่ผู้บริหารระดับสูงลงมา
 5. ทีพีเอ็มกระตุ้นและแรงจูงใจการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน บนพื้นฐานการทำกิจกรรมกลุ่มย่อยที่สามารถทำได้ด้วยตนเอง

นาคะจิม่าได้พยายามสรุปปรัชญาของทีพีเอ็มไว้ว่า ทีพีเอ็ม คือ การบำรุงรักษาเชิงทวีผลที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมของทุกคน เพิ่มเติมจากการทำให้เครื่องจักรมีประสิทธิภาพสูงสุด และการจัดตั้งระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกันอย่างทั่วพร้อม

2.2.2 แนวคิดของทีพีเอ็มจากทางตะวันตก

ผู้เชี่ยวชาญด้านการบำรุงรักษาเชิงทวีผลทางตะวันตก เช่น Edward Willmott ซึ่งเป็นผู้บุกเบิกทีพีเอ็มในประเทศอังกฤษ และ Edward Hartmann ซึ่งได้รับการยกย่องจาก Nakajima ว่าเป็นบิดาของทีพีเอ็มในอเมริกา ผู้เชี่ยวชาญเหล่านี้ต่างยอมรับนิยามของการบำรุงรักษาเชิงทวีผล 5 ข้อของญี่ปุ่น แต่ก็ได้ให้นิยามที่คิดว่าเหมาะสมกับอุตสาหกรรมทางตะวันตก ว่า การบำรุงรักษาเชิงทวีผล คือ กิจกรรมที่ปรับปรุงประสิทธิผลโดยรวมของเครื่องจักรอย่างถาวร โดยเป็นกิจกรรมที่เป็นความร่วมมือจากทั่วทั้งบริษัทโดยเฉพาะผู้เดินเครื่อง

2.3 กิจกรรมการบำรุงรักษาเชิงทวีผล

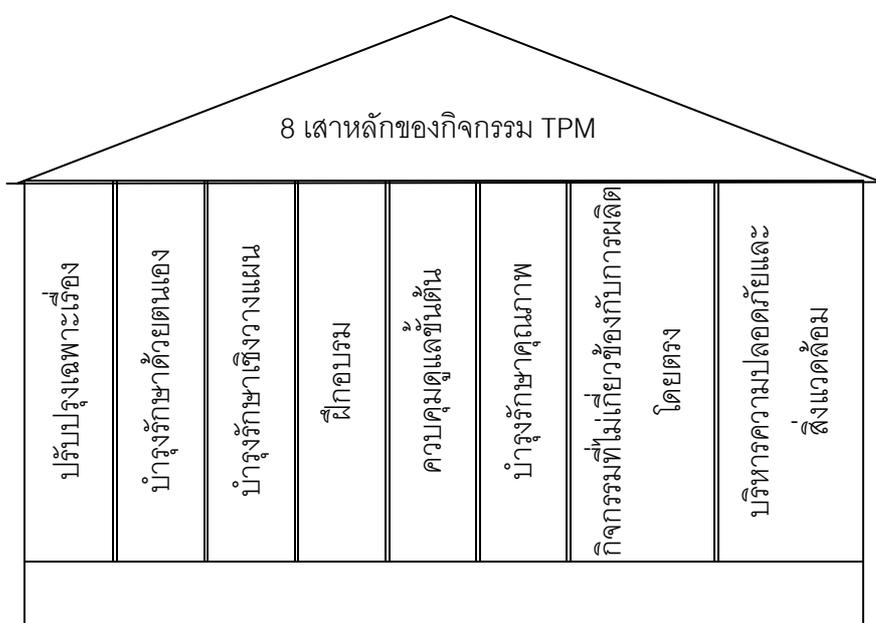
การดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาเชิงทวีผลในประเทศไทยได้รับอิทธิพลหลักจากประเทศญี่ปุ่น กิจกรรมที่ถือเป็นเสาหลักของการดำเนินกิจกรรมทีพีเอ็ม นำเสนอโดย Seiichi Nakajima ประกอบด้วย 8 กิจกรรม ดังต่อไปนี้

1. การปรับปรุงเฉพาะเรื่อง
2. การบำรุงรักษาด้วยตนเอง
3. การบำรุงรักษาเชิงวางแผน

4. การฝึกอบรม
5. การควบคุมดูแลขั้นต้น
6. การบำรุงรักษาคุณภาพ
7. กิจกรรมฝ่ายบริหารที่ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิตโดยตรง
8. การบริหารความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

กิจกรรมทั้งแปดกิจกรรมถือเป็นเสาหลักของการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาเชิงทวี
ผล ดังภาพที่ 2.1

ภาพที่ 2.1
แปดเสาหลักของกิจกรรม TPM



ที่มา: สมชัย อัครทิวา, การดำเนินกิจกรรมที่พีเอ็มเพื่อการปฏิรูปการผลิต

2.3.1 การปรับปรุงเฉพาะเรื่อง (Focused Improvement)

การปรับปรุงเฉพาะเรื่อง เป็นกิจกรรมที่ดำเนินการเพื่อลดความสูญเสียให้น้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ การปรับปรุงเฉพาะเรื่องเน้นที่การนิยามความสูญเสียต่างๆ ในกระบวนการว่ามีอะไรบ้าง และอะไรเป็นความสูญเสียหลัก เพื่อที่การปรับปรุงในจุดนั้นๆ จะเป็นการลดความสูญเสียในภาพรวมได้

2.3.2 การบำรุงรักษาด้วยตนเอง (Autonomous Maintenance)

การบำรุงรักษาด้วยตนเองเป็นกิจกรรมเพื่อให้พนักงานที่เดินเครื่องสามารถทำการบำรุงรักษาเครื่องจักรด้วยตนเอง สามารถวิเคราะห์ปัญหาเบื้องต้น และทำการแก้ไขก่อนที่ปัญหาจะลุกลามใหญ่โต ทำให้เครื่องจักรอยู่ในสภาพดีตลอดเวลา

2.3.3 การบำรุงรักษาเชิงวางแผน (Planned Maintenance)

การบำรุงรักษาเชิงวางแผนเป็นการทำนายและบำรุงรักษาเครื่องจักรเชิงป้องกันตามกำหนดเวลา ก่อนที่เครื่องจักรจะชำรุดและเกิดความเสียหาย จุดประสงค์ของการบำรุงรักษาเชิงวางแผน คือ การทำให้ประสิทธิภาพของการผลิตเพิ่มสูงขึ้น โดยการลดต้นทุนโดยรวมซึ่งประกอบด้วยราคาของตัวเครื่องเอง และค่าใช้จ่ายในการรักษาสภาพ เช่น การซ่อมบำรุง รวมถึงความสูญเสียที่เกิดขึ้นเนื่องจากการชำรุดเสียหายของเครื่องจักร ตั้งแต่ช่วงออกแบบและสร้างเครื่องจักร จนกระทั่งถึงการใช้งานและบำรุงรักษา นั่นคือ ตลอดช่วงอายุของเครื่องจักรนั้น

กิจกรรมหลักของการบำรุงรักษาเชิงวางแผนแบ่งออกได้เป็น 2 กิจกรรมหลัก คือ การเพิ่มระดับความไว้วางใจในตัวเครื่องจักรซึ่งเป็นกิจกรรมการลดงานซ่อมบำรุงที่มีสาเหตุมาจากตัวเครื่องจักรอย่างจริงจัง และอีกกิจกรรมหนึ่ง คือ การเพิ่มความสามารถในการซ่อมบำรุงให้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2.3.4 การฝึกอบรม (Skill Training)

เนื่องจากพนักงานทุกคนในองค์กรทั้งในส่วนที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการผลิต และส่วนที่ไม่เกี่ยวข้องโดยตรงต่างต้องเข้าร่วมในกิจกรรมที่พีเอ็ม การให้ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินกิจกรรม

จึงเป็นสิ่งจำเป็น นอกจากนี้เพื่อให้การบำรุงรักษาเป็นสิ่งที่ทำได้ด้วยตนเอง จึงต้องฝึกฝนให้พนักงานที่ไม่ใช่พนักงานซ่อมบำรุงมีทักษะในการซ่อมบำรุงเบื้องต้นได้ด้วย และสำหรับพนักงานซ่อมบำรุงก็ควรได้รับการฝึกอบรมทักษะการซ่อมบำรุงที่ลึกซึ้งเพื่อการวิเคราะห์สภาพเครื่องจักรและบำรุงรักษาเชิงป้องกันอย่างมีประสิทธิภาพ

2.3.5 การควบคุมดูแลขั้นต้น (Early Management)

การควบคุมดูแลขั้นต้น เป็นการพัฒนาขั้นตอนการออกแบบผลิตภัณฑ์ กระบวนการผลิต โดยเป็นความร่วมมือกันของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ตั้งแต่ฝ่ายวิจัยและพัฒนา ฝ่ายออกแบบ ฝ่ายเทคนิคการผลิต ฝ่ายซ่อมบำรุง ฝ่ายขาย บัญชี เป็นต้น เพื่อวัตถุประสงค์ คือ ผลิตสินค้าที่ดี และการสร้างเครื่องจักรที่ดี ปราศจากความสูญเสียที่สำคัญของเครื่องจักร ใช้งานได้ง่าย บำรุงรักษาง่าย ไม่ผลิตของเสียและมีความไว้วางใจได้สูง สามารถผลิตสินค้าคุณภาพสูงได้ตั้งแต่เริ่มเดินเครื่องจักร

แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการดูแลขั้นต้น คือ “การออกแบบ Maintenance Prevention (MP) หมายถึง การป้องกันการบำรุงรักษา เป็นการออกแบบเครื่องจักรใหม่ที่มีระดับความไว้วางใจ ความสะดวกในการบำรุงรักษา ความคุ้มค่าในเชิงเศรษฐศาสตร์ ความสะดวกในการเดินเครื่องจักร ความปลอดภัย และความยืดหยุ่นสูง โดยมีการพิจารณาข้อมูลการซ่อมบำรุงและเทคโนโลยีที่ทันสมัยต่างๆ ในขณะที่วางแผนและสร้างเครื่องจักรใหม่ เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาและขำจุดเสียหายของเครื่องจักร” (Tokutaro, 2545, น. 23-25)

2.3.6 การบำรุงรักษาคุณภาพ (Quality Management)

การบำรุงรักษาคุณภาพเป็นกิจกรรมที่จะมีการใช้แนวคิด ในการรักษาเครื่องจักรให้สมบูรณ์เป็นพื้นฐาน เพื่อรักษาคุณภาพของผลิตภัณฑ์หรือวัสดุแปรรูปให้เป็นไปตามกำหนด โดยจะมีการกำหนดสภาวะเงื่อนไขของเครื่องจักรที่จะไม่ผลิตของเสีย และมีการตรวจวัดหรือตรวจเช็คสภาวะเงื่อนไขเหล่านั้นเป็นระยะๆ จะมีการป้องกันการเกิดของเสียโดยการตรวจสอบยืนยันค่าที่ตรวจวัดได้นั้นให้อยู่ในค่ามาตรฐานที่กำหนด รวมทั้งทำนายความเป็นไปได้ที่จะเกิดของเสียโดยการดูแนวโน้มของค่าที่ตรวจวัดได้ และหามาตรการป้องกันไว้ล่วงหน้า

2.3.7 กิจกรรมฝ่ายบริหารที่ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิตโดยตรง (Office Efficiency)

กิจกรรมฝ่ายบริหารที่ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิตโดยตรงเป็นกิจกรรมที่พีเอ็ม ของสำนักงานเพื่อส่งเสริมให้ลดของเสีย และพัฒนาระบบเพื่อสนับสนุนการทำงานของฝ่ายผลิต มีบทบาทในการให้ข้อมูล คำแนะนำ และส่งเสริมให้ฝ่ายผลิตและฝ่ายอื่นสามารถลดต้นทุน และประสบความสำเร็จในการลดความสูญเสีย

2.3.8 การบริหารความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (Safety/hygiene and Environment)

การบริหารความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม เป็นกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงาน เพื่อลดความสูญเสียจากอุบัติเหตุ และสร้างให้เกิดขวัญกำลังใจที่ดีในหมู่พนักงาน อันจะทำให้พนักงานมีประสิทธิภาพการทำงานที่ดี และส่งผลให้สมรรถนะดี

2.4 ขั้นตอนของการนำกิจกรรมการบำรุงรักษา เชิงทวิผลไปใช้ในองค์กร

กระบวนการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาเชิงทวิผลนำเสนอโดยนาคะจิม่า แบ่งออกเป็น 4 ช่วงระยะเวลาดำเนินการ รวมทั้งสิ้น 12 ขั้นตอน ดังแสดงในตาราง 2.1

ตารางที่ 2.1

ขั้นตอนการนำกิจกรรมที่พีเอ็มไปใช้ในองค์กร

ช่วงที่ 1 เตรียมการ มีทั้งหมด 5 ขั้นตอน คือ		
	ขั้นตอน	สาระสำคัญ
1	การประกาศเจตนารมณ์การนำกิจกรรม TPM เข้ามาดำเนินการในบริษัทของผู้บริหารระดับสูง	ประกาศในการสัมมนากิจกรรม TPM ภายในบริษัท
2	ให้การอบรมและรณรงค์ในการนำกิจกรรม TPM มาดำเนินการในบริษัท	ฝ่ายบริหาร: อบรมสัมมนาโดยแยกตามระดับตำแหน่งของงานทั่วไป : อบรมบรรยายด้วยสไลด์
3	จัดตั้งโครงสร้างการบริหารเพื่อผลักดันกิจกรรม TPM และกำหนดเครื่องจักรต้นแบบของระดับผู้บริหาร	คณะกรรมการของเสาต่างๆ และสำนักงาน
4	กำหนดนโยบายพื้นฐานและเป้าหมายของกิจกรรม TPM	กำหนด benchmark และเป้าหมาย คาดคะเนผลลัพธ์ที่จะได้
5	จัดทำแผนแม่บท (master plan) ของการดำเนินกิจกรรม TPM	ตั้งแต่เตรียมการจนถึงการขอรับการตรวจประเมิน
ช่วงที่ 2 เริ่มนำมาใช้ มีขั้นตอนเดียว คือ		
	ขั้นตอน	สาระสำคัญ
6	Kick-off กิจกรรม TPM	เชิญลูกค้า บริษัทที่เกี่ยวข้อง บริษัทที่ให้ ความร่วมมือกับบริษัท
ช่วงที่ 3 เข้าสู่การดำเนินการปฏิบัติ		
7	สร้างระบบเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต	แสวงหาประสิทธิภาพการผลิตสูงสุด
7.1	การปรับปรุงเฉพาะเรื่อง	กิจกรรมของ project-team และกิจกรรมกลุ่มย่อยในสถานประกอบการ
7.2	การบำรุงรักษาด้วยตนเอง	ดำเนินการแบบขั้นตอน มีการประเมินและมอบใบรับรองการผ่าน

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

	ขั้นตอน	สาระสำคัญ
7.3	การบำรุงรักษาเชิงวางแผน	การบำรุงรักษาเชิงแก้ไข การบำรุงรักษาตามกำหนดระยะเวลา และการบำรุงรักษาเชิงทำนาย
7.4	ฝึกอบรมเพื่อยกระดับทักษะความชำนาญในการเดินเครื่อง และการบำรุงรักษา	อบรมโดยการรวมกลุ่มแก้หัวหน้างานและอบรมแบบถ่ายทอดไปยังสมาชิกของกลุ่ม
8	สร้างระบบการควบคุมดูแลขั้นต้นสำหรับผลิตภัณฑ์ใหม่และเครื่องจักรใหม่	พัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้ง่าย และสร้างเครื่องจักรที่ใช้งานได้ง่าย
9	สร้างระบบการบำรุงรักษาคุณภาพ	กำหนดสภาวะเงื่อนไขที่ไม่ผลิตของเสีย และควบคุมดูแลสภาวะเงื่อนไขเหล่านั้น
10	สร้างระบบเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของฝ่ายงานบริหารที่ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิตโดยตรง	สนับสนุนการผลิต เพิ่มประสิทธิภาพของฝ่ายงานของตนเอง เพิ่มประสิทธิภาพของอุปกรณ์เครื่องจักร
11	สร้างระบบการบริหารด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม	สร้างระบบที่จะทำให้อุบัติเหตุเป็นศูนย์ และมลภาวะเป็นศูนย์
ช่วงที่ 4 ช่วงมีความมั่นคง		
	ขั้นตอน	สาระสำคัญ
12	ดำเนินการ TPM ให้เสร็จสมบูรณ์ และยกระดับกิจกรรม TPM	รับการตรวจประเมินเพื่อรับรางวัล PM และท้าทายเป้าหมายที่สูงขึ้นต่อไป

รายละเอียดของการดำเนินงานแต่ละขั้นตอน มีดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ประกาศเจตนารมณ์การนำกิจกรรม TPM มาใช้โดยผู้บริหารระดับสูง การประกาศเจตนารมณ์ของผู้บริหารแสดงถึงความมุ่งมั่นที่จะทำให้กิจกรรม TPM สำเร็จ แสดงให้เห็นว่าผู้บริหารมีความเข้าใจกระบวนการของกิจกรรม และพร้อมให้การสนับสนุนอย่างเต็มที่

ขั้นตอนที่ 2 การอบรมนำกิจกรรมทีพีเอ็ม เข้ามาดำเนินการในบริษัท
ก่อนการดำเนินกิจกรรมต้องมีการทำความเข้าใจ ร่วมสัมมนาทั้งภายในและภายนอก
บริษัท

ขั้นตอนที่ 3 การจัดตั้งโครงสร้างการบริหารหรือผลักดันกิจกรรมทีพีเอ็ม
กิจกรรมทีพีเอ็ม เป็นกิจกรรมที่ขับเคลื่อนด้วยโครงสร้างการบริหารจัดการที่มีกลุ่ม
ย่อยทับซ้อนกัน ผู้บริหารระดับต่างๆต้องร่วมเป็นสมาชิกของกลุ่มย่อยเช่นกัน

เพื่อให้การวางแผนและดำเนินการเป็นไปอย่างเป็นระบบต้องมีคณะกรรมการ
ส่งเสริมกิจกรรมทีพีเอ็ม (TPM Committee) ที่ทำหน้าที่วางกลยุทธ์ วางแผนการดำเนินการให้การ
ดำเนินกิจกรรมทีพีเอ็ม มุ่งไปสู่เป้าหมายความสำเร็จ

ขั้นตอนที่ 4 การกำหนดนโยบายพื้นฐานและเป้าหมายของกิจกรรมทีพีเอ็ม
นโยบายพื้นฐานของกิจกรรมทีพีเอ็ม ต้องมีความสอดคล้องกับนโยบายทางธุรกิจของ
องค์กร และแสดงให้เห็นถึงจุดมุ่งหมายและบอกถึงทิศทางของการดำเนินกิจกรรม

เป้าหมายของการดำเนินกิจกรรมควรมีการกำหนดเป็นตัวเลขที่สามารถวัดได้สำหรับ
ตลอดระยะเวลาการดำเนินกิจกรรม และควรมีการเปรียบเทียบสถานะปัจจุบันกับค่าเป้าหมายอยู่
ตลอดเวลาเพื่อตรวจสอบผลลัพธ์การดำเนินการ

ขั้นตอนที่ 5 การจัดทำแผนแม่บทในการดำเนินกิจกรรมทีพีเอ็ม
เป็นการจัดทำแผนแม่บทว่าจะทำอะไรบ้างเพื่อบรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ
โดยมักเลือกการดำเนินการจาก 8 กิจกรรมเสาหลักของทีพีเอ็ม ที่นำเสนอโดยนาคะจิม่า

ขั้นตอนที่ 6 การเริ่มดำเนิน (Kick-off) กิจกรรมทีพีเอ็ม
หลังจากที่มีแผนแม่บทแล้วก็จะเป็นการเริ่มกิจกรรมทีพีเอ็ม

ขั้นตอนที่ 7 การสร้างระบบเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของฝ่ายผลิต
ในการเริ่มลงมือปฏิบัติ กิจกรรมจะเริ่มที่การเพิ่มสมรรถนะของเครื่องจักรที่ใช้อยู่ใน
ปัจจุบันให้สูงที่สุด กิจกรรมที่เกี่ยวข้อง คือ

- การปรับปรุงเฉพาะเรื่อง
- การบำรุงรักษาด้วยตนเอง
- การบำรุงรักษาเชิงวางแผน
- การฝึกอบรมเพื่อเพิ่มทักษะความชำนาญในการเดินเครื่อง

ขั้นตอนที่ 8 การจัดระบบดูแลขั้นต้นสำหรับผลิตภัณฑ์ใหม่และเครื่องจักรใหม่

จากการเริ่มลงมือเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องจักรโดยรวม จะได้มาซึ่งข้อมูลสำหรับการปรับปรุงเครื่องจักร และออกแบบเครื่องจักรใหม่ให้สามารถบำรุงรักษาได้สะดวกและมีประสิทธิภาพที่ดีตั้งแต่เริ่มต้น

ขั้นตอนที่ 9 การสร้างระบบบำรุงรักษาคุณภาพ

เป็นการรักษาคุณภาพผลิตภัณฑ์ตั้งแต่ต้นทางคือ เครื่องจักรที่ใช้ผลิต โดยทำการกำหนดและรักษาสภาวะเงื่อนไขของเครื่องจักรที่เป็นต้นเหตุให้เกิดคุณลักษณะทางด้านคุณภาพ

ขั้นตอนที่ 10 การสร้างระบบเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพฝ่ายงานบริหารที่ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิตโดยตรง

กิจกรรมที่พีเอ็ม ของฝ่ายที่ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิตโดยตรง แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ กิจกรรมสนับสนุนการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การเพิ่มประสิทธิภาพของฝ่ายงานตนเอง และการเพิ่มประสิทธิภาพของทรัพยากรที่ดูแลอยู่

ขั้นตอนที่ 11 การสร้างระบบการบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

ความปลอดภัยในการทำงานเป็นเป้าหมายหนึ่งของการดำเนินกิจกรรมที่พีเอ็ม ดังนั้นกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยจึงเป็นกิจกรรมหลักอย่างหนึ่งของที่พีเอ็ม เพื่อให้พนักงานได้ตระหนักถึงความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน การมีความปลอดภัยในการทำงานจะส่งผลต่อถึงขวัญและกำลังใจของพนักงานและส่งผลต่อเนื่องถึงประสิทธิภาพในการทำงานที่ดีขึ้นด้วย

ขั้นตอนที่ 12 การดำเนินการที่พีเอ็ม อย่างสมบูรณ์และยกระดับที่พีเอ็ม

หลังจากดำเนินการปรับปรุงสภาพองค์กร บุคลากรและเครื่องจักรจนเห็นผลแล้ว จะต้องทำให้กิจกรรมที่พีเอ็ม มีความมั่นคง และสามารถดำเนินเป็นกิจวัตรประจำวันได้ และควรปรับเป้าหมายการแสวงหาประสิทธิภาพการผลิตที่สูงขึ้นไปอีก

2.5 ความสำเร็จของการดำเนินกิจกรรม การบำรุงรักษาเชิงวิผล

การดำเนินกิจกรรมที่พีเอ็ม ต้องมีการตรวจวัดผลลัพธ์ของการดำเนินการในเชิงรูปธรรมอย่างต่อเนื่อง การตรวจวัดต้องทำเป็นระยะๆ ตลอดช่วงการพัฒนากิจกรรมที่พีเอ็ม ในองค์กรเพื่อประโยชน์ในการกำหนดทิศทางของกิจกรรมไปสู่ความสำเร็จ

ตัวชี้วัดผลลัพธ์ของการดำเนินกิจกรรม (Key Performance Indices) ควรมีลักษณะดังต่อไปนี้ (Ahuja & Khamba, 2008, pp.123-147)

1. สะท้อนวัตถุประสงค์ของกิจกรรม
2. วัดสมรรถนะของกิจกรรม
3. ช่วยสนับสนุนพฤติกรรมด้านบวก

ตัวอย่างของตัวชี้วัดผลการดำเนินกิจกรรมที่พีเอ็ม ที่นิยมใช้เพื่อวัดประสิทธิผลการดำเนินการ ได้แก่ ประสิทธิภาพโดยรวมของเครื่องจักรและการทำงาน (Overall Equipment Effectiveness หรือ OEE) ที่มีเป้าหมายที่การระบุความสูญเสียหลัก 6 ประการในกระบวนการผลิต ซึ่งมีดังนี้

ความสูญเสียจากการหยุดเดินเครื่อง (Downtime Losses)

1. การหยุดทำงานของเครื่องจักร
2. การปรับแต่งเครื่องจักร เมื่อจะเปลี่ยนแปลงการผลิต หรือเปลี่ยนผลิตภัณฑ์ในสายการผลิต

ความสูญเสียเนื่องจากทำงานช้าลง (Speed Losses)

3. การหยุดทำงานชั่วคราวอันเนื่องมาจากเครื่องจักรทำงานผิดพลาด
4. เครื่องจักรทำงานได้ช้ากว่าที่ควรจะเป็น

ความสูญเสียเนื่องจากคุณภาพที่ด้อยลง (Quality Losses)

5. สินค้าด้อยคุณภาพอันเนื่องมาจากเครื่องจักรทำงานผิดพลาด
6. การปรับแต่งในช่วงแรกของการเริ่มผลิตแต่ละครั้ง

ความสูญเสียเหล่านี้จะถูกวัดในรูปของ ความพร้อม (Availability) สมรรถนะ (Performance Rate) และคุณภาพ (Quality Rate)

ในการดำเนินกิจกรรมที่พีเอ็ม ผลการดำเนินกิจกรรมจะสะท้อนออกมาในตัวชี้วัดทั้งสามแตกต่างกัน ประสิทธิภาพโดยรวมของเครื่องจักรและการทำงาน (OEE) จะเป็นตัวชี้วัดรวมที่แสดงให้เห็นภาพรวมของกิจกรรม โดยคำนวณได้ดังสมการต่อไปนี้

$$OEE = \text{Availability (\%)} \times \text{Performance Rate (\%)} \times \text{Quality Rate (\%)}$$

โดย

OEE	คือ	Overall Equipment Effectiveness หรือ ประสิทธิภาพโดยรวมของเครื่องจักร
Availability	คือ	ความพร้อมของเครื่องจักร
Performance Rate	คือ	สมรรถนะของเครื่องจักร
Quality Rate	คือ	อัตราคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยเครื่องจักร

ประสิทธิภาพโดยรวมของเครื่องจักรและการทำงาน (OEE) สามารถใช้ได้ในทุกๆ ระดับของการดำเนินกิจกรรม เช่น ระดับเครื่องจักร ระดับสายการผลิต หรือ ระดับโรงงาน (Bamber, Castka, & Sharp, 2003, pp. 223-238)

2.6 วัฒนธรรมองค์กรและการซ่อมบำรุงในโรงไฟฟ้า

Eti และคณะ (Eti, Ogaji, & Probert, 2005, pp. 299-310) ได้ศึกษาผลกระทบของวัฒนธรรมองค์กรที่มีต่อกระบวนการซ่อมบำรุงในอุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้าในประเทศไนจีเรียและพบว่ากระบวนการซ่อมบำรุงในประเทศกำลังพัฒนามีความแตกต่างจากกระบวนการซ่อมบำรุงในประเทศที่ทันสมัย สาเหตุสำคัญประการหนึ่ง คือ วัฒนธรรมองค์กร

ปัญหาเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงที่มักจะพบ คือ

1. การซ่อมบำรุงไม่ได้รับการใส่ใจอย่างจริงจังจากผู้บริหารระดับสูง
2. กระบวนการซ่อมบำรุงไม่ค่อยคำนึงถึงผลทางธุรกิจ เช่น ขาดการวางแผนทางธุรกิจ การกำหนดงบประมาณไม่มีประสิทธิภาพ การรายงานผลการซ่อมบำรุงไม่เป็นระบบ
3. บุคลากรด้านการซ่อมบำรุงขาดทักษะด้านการจัดการ
4. การซ่อมบำรุงขาดการเชื่อมโยงประสานงานกับแผนกอื่น
5. ขาดวิธีการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน
6. ต้องการนำวิธีการซ่อมบำรุงที่ซับซ้อนมาใช้ในขณะที่การซ่อมบำรุงขั้นพื้นฐานยังไม่มี การดำเนินการอย่างเป็นระบบ

การซ่อมบำรุงในธุรกิจผลิตไฟฟ้าในประเทศไนจีเรียยังใช้การวางแผนการผลิตแบบเดิมๆ ในการกำหนดตารางซ่อมบำรุงสำหรับเครื่องจักรในโรงไฟฟ้า การวางแผนแบบเดิมนี้นี้ไม่ค่อยประสบความสำเร็จในการดูแลเครื่องจักรเป็นเพราะอุปสรรคที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมองค์กรดังต่อไปนี้

1. ความถูกต้องของแผนในเชิงเทคนิค ฝ่ายวางแผนมักจะไม่ค่อยมีความรู้ทางด้าน การซ่อมบำรุงที่ลึกซึ้งและขาดความใส่ใจในรายละเอียดทำให้แผนที่วางมาไม่เหมาะสมกับ กระบวนการซ่อมบำรุงจริง ส่งผลให้การซ่อมบำรุงทำได้ไม่สมบูรณ์หรือถูกละเลยไป

2. ความรู้สึกเป็นเจ้าของ บุคลากรซ่อมบำรุงที่อยู่หน้าเครื่องจักรมักจะมองแผนการ ซ่อมบำรุงว่าเป็นงานเอกสารที่มาตามระบบ ไม่มีความสำคัญต่อการซ่อมบำรุง จึงไม่ให้ความสนใจ และดำเนินการอย่างจริงจัง

จากวัฒนธรรมองค์กรดังกล่าว ทำให้การซ่อมบำรุงอยู่ในสภาพตั้งรับ คือ ปล่อยให้ เครื่องจักรเกิดปัญหาแล้วจึงเข้าไปดำเนินการซ่อมบำรุง โดยที่บุคลากรที่เกี่ยวข้องมีค่านิยมที่ว่าการ ชัดช่องของเครื่องจักรเกิดจากสาเหตุที่ไม่สามารถควบคุมได้ และไม่สามารถป้องกันได้ล่วงหน้า ไม่มีการร่วมมือกันในหลายๆ ฝ่ายเพื่อศึกษาหาวิธีการดูแลเครื่องจักรในเชิงป้องกัน

การแก้ไขปัญหาการซ่อมบำรุงอันเนื่องมาจากวัฒนธรรมองค์กรสามารถทำได้โดย การนำกระบวนการจัดการที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของวัฒนธรรมองค์กร กลยุทธ์การปรับปรุง ระยะเวลาและได้มีการใช้ในประเทศอุตสาหกรรมที่ทันสมัย คือ Reliability-centered maintenance (RCM) และ การบำรุงรักษาเชิงทวีผล (TPM)

RCM เป็นการจัดการการซ่อมบำรุงที่ช่วยกำหนดว่าควรจะดำเนินการอย่างไรเพื่อให้ เครื่องจักรสามารถทำงานในแบบที่มันถูกออกแบบมาได้

ขณะที่ทีพีเอ็มเน้นการทำงานร่วมกันของพนักงานเดินเครื่องและฝ่ายซ่อมบำรุงเพื่อ ปรับปรุงคุณภาพของผลิตภัณฑ์ เพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องจักร และลดความสูญเสียใน กระบวนการ

ผู้บริหารควรจะดำเนินการให้เกิดการพัฒนาของวัฒนธรรมองค์กร เพื่อที่จะให้ปัจจัย ดังต่อไปนี้เกิดในองค์กร

1. การแบ่งปันความรู้และเรียนรู้ร่วมกัน
2. วัตถุประสงค์ที่ชัดเจนสำหรับกระบวนการ TPM หรือ RCM
3. การกำหนดมาตรฐานการทำงานในระดับดีเยี่ยม
4. การพัฒนาเครื่องมือวิเคราะห์จำพวกฐานข้อมูลการซ่อมบำรุงที่สามารถใช้งานได้

สะดวก

นอกจากนี้ ควรจะสนับสนุนการให้ข้อมูลจากระดับล่างขึ้นไป เพราะพนักงานที่ ปฏิบัติงานกับเครื่องจักรจะสังเกตเห็นปัญหาได้เร็วกว่าคนที่ไม่ได้คลุกคลีกับเครื่องจักร

2.7 ปัจจัยสำเร็จสำหรับการดำเนินกิจกรรม การบำรุงรักษาเชิงทวิผล

กิจกรรมการบำรุงรักษาเชิงทวิผลมีการนำไปประยุกต์ใช้ในหลากหลายอุตสาหกรรม การผลิตในหลายๆประเทศ และได้มีการศึกษาถึงปัจจัยสำคัญที่สนับสนุนให้การดำเนินกิจกรรม การบำรุงรักษาเชิงทวิผลประสบความสำเร็จในบริบทที่แตกต่างกัน

การนำที่พีเอ็มไปใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตหลายๆอุตสาหกรรมในประเทศ สหราชอาณาจักรมีปัจจัยสำคัญแห่งความสำเร็จหลายประการ สามารถรวบรวมและจัดกลุ่มปัจจัย ได้ 9 กลุ่มดังนี้ (Bamber, Sharp, & Hides, 1999, pp. 223-238)

1. สภาพที่เป็นอยู่ขององค์กร (The Existing Organization)
2. การมีตัววัดสมรรถนะการดำเนินการ (Measures of Performances)
3. ความสอดคล้องกับพันธกิจขององค์กร (Alignment to Company Mission)
4. การมีส่วนร่วมของผู้คน (The Involvement of People)
5. แผนการดำเนินกิจกรรม (An Implementation Plan)
6. ความรู้และความเชื่อ (Knowledge and Beliefs)
7. การให้เวลาสำหรับการดำเนินกิจกรรม (Time Allocation for Implementation)
8. พันธะสัญญาของผู้บริหาร (Management Commitment)
9. การมีแรงจูงใจของฝ่ายบริหารและแรงงาน (Motivation of Management and Workforce)

จากการศึกษาการดำเนินกิจกรรมที่พีเอ็ม ในอุตสาหกรรมกรณีศึกษาในประเทศ สเปน พบว่าการมีส่วนร่วมและการมีพันธะสัญญาของบุคลากรที่เกี่ยวข้องและได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อความสำเร็จในการดำเนินกิจกรรม และการได้มาซึ่ง ปัจจัยดังกล่าวถือเป็นอุปสรรคที่สำคัญของโครงการ (Arca & Prodo, 2007, pp. 247-258)

การดำเนินกิจกรรมที่พีเอ็ม ในเขตอุตสาหกรรมของประเทศจีน ซึ่งเป็นการลงทุนโดย ทุนต่างชาติ มีพนักงานส่วนใหญ่เป็นชาวจีนแผ่นดินใหญ่ซึ่งค่าแรงไม่แพง พนักงานเหล่านี้มา ทำงานเพื่อเก็บเงินระยะสั้นๆ ไม่ต้องการที่จะอยู่กับองค์กรเป็นเวลานานและไม่ชอบการ เปลี่ยนแปลง การดำเนินกิจกรรมที่พีเอ็ม ซึ่งต้องมีการเปลี่ยนแปลงอย่างมากในองค์กรเป็นสิ่งที่ทำ ทายมาก ในสภาพแวดล้อมที่ยากลำบากนี้ปัจจัยสำคัญแห่งความสำเร็จมีดังนี้ (Tsang & Chan, 2000, pp.144-157)

1. ความเป็นผู้นำของฝ่ายบริหาร (Management Leadership)

2. การให้การศึกษาและฝึกอบรม (Training and Education)
3. คณะกรรมการ TPM (TPM Committee)
4. โครงการนำร่อง (Pilot Project)
5. การสื่อสารแบบเปิดกว้าง (Open Communication)
6. ความแน่วแน่ในการดำเนินการ (Maintain Focus)

(F.T.S. Chan, Lau, Ip, H.K. Chan, & Kong, 2005, pp. 71-94) ในการดำเนินกิจกรรมที่พีเอ็ม ในอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ในฮ่องกง พบว่า ทีพีเอ็มช่วยให้ผลิตภาพของเครื่องจักรเพิ่มสูงขึ้น ในการดำเนินกิจกรรมมีอุปสรรคหลักคือ การเปลี่ยนแปลงแบบก้าวกระโดด (Paradigm Shift) ในองค์กร ปัจจัยสำคัญแห่งความสำเร็จในการดำเนินกิจกรรม TPM คือ

1. การฝึกอบรมและแนะแนว
2. การเลือกสมาชิกในกลุ่มดำเนินการ
3. ระบบการฝึกอบรมด้านการซ่อมบำรุง
4. การสนับสนุนของผู้บริหารในการดำเนินกิจกรรมที่พีเอ็ม
5. การดำเนินโครงการนำร่องที่เครื่องจักรต้นแบบ

การดำเนินกิจกรรมที่พีเอ็ม ในอุตสาหกรรมการผลิตในประเทศอินเดีย มีปัจจัยสำคัญแห่งความสำเร็จ 9 กลุ่ม (Ahuja & Khamba, 2008, pp. 123-147) ดังต่อไปนี้

1. การสนับสนุนของผู้บริหารระดับสูง (Top Management Contribution)
2. การเปลี่ยนแปลงของวัฒนธรรมองค์กร (Cultural Transformation)
3. การมีส่วนร่วมของพนักงาน (Employee Involvement)
4. นโยบายการซ่อมบำรุงเชิงรุก (Traditional and Proactive Maintenance Policy)
5. การให้การศึกษาและฝึกอบรม (Training and Education)
6. การป้องกันการซ่อมแซมและการปรับปรุงเฉพาะจุด (Maintenance Prevention and Focused Production System Improvement)

การดำเนินกิจกรรมการจัดการคุณภาพแบบทั่วพร้อมทั้งองค์กร (TQM) เป็นกิจกรรมที่ใกล้เคียงกับกิจกรรมที่พีเอ็ม ในแง่ของการต้องการความร่วมมือของทุกฝ่ายในองค์กรและเป็นแนวคิดที่ประเทศไทยรับมาจากญี่ปุ่นเหมือนกัน ในการดำเนินกิจกรรม TQM ในประเทศไทยโดยศึกษาในสามอุตสาหกรรมที่แตกต่างกัน พบว่าปัจจัยสำคัญที่องค์กรที่ประสบผลสำเร็จในการดำเนินกิจกรรมมีส่วนร่วมกัน (Krasachol & Tannock, 1998, pp. 299-310) คือ

1. การมีพันธะสัญญาของผู้บริหาร (Top Management Commitment)

2. การสื่อสารที่มีประสิทธิผลในองค์กร (Effective Communication within the Organization)
3. เครื่องมือและเทคนิคในการแก้ปัญหา (Problem-solving Tools and Techniques)
4. กิจกรรมกลุ่มย่อย (Group Activity)
5. การพัฒนาและฝึกอบรมบุคลากร (Employee Training and Education)

จากวรรณกรรมที่ศึกษาดังกล่าว ปัจจัยสำคัญแห่งความสำเร็จที่ได้มีการศึกษา มาแล้วสามารถรวบรวมมาเพื่อการเปรียบเทียบได้ดังตาราง 2.2

ตารางที่ 2.2
เปรียบเทียบปัจจัยสำคัญต่อความสำเร็จในการดำเนิน
กิจกรรมที่พีเอ็มจากงานวิจัยต่างๆ

	Lada wan et. al	I.P.S. Ahuja et, al	Albert H.C. Tsang	F.T.S. Chan, et. al	C.J. Bamb er, et al	Jesus G. Arca, et al	Sum.
Top Management Commitment	●	●	●	●	●		5
Effective Communication	●		●				2
Problem Solving Tools&Technique	●						1
Group Activities	●						1
Training and Development	●	●	●	●			1
Employee Involvement		●			●	●	3
TPM Committee			●	●			2
Traditional and Proactive Maintenance Policies		●					1
Focused Improvement		●					1
Maintain Focus			●				1
Cultural Transformation		●					1
Pilot Project			●	●			2
Measure of Performance					●		1
Existing Organisation					●		1
Implementation Plan					●		1
knowledge and Benefit					●		1
Time Allocation					●		1

จากการสำรวจวรรณกรรมที่ศึกษาถึงปัจจัยที่จะนำมาซึ่งความสำเร็จของการดำเนิน
กิจกรรมที่พีเอ็ม พบว่ามีปัจจัยร่วมที่ผลการศึกษามากกว่าหนึ่งเรื่องสรุปผลเหมือนกันว่าส่งผลต่อ
ความสำเร็จในการดำเนินกิจกรรมเหมือนกัน ปัจจัยดังกล่าวสามารถจัดกลุ่มได้ดังนี้

1. การมีพันธะสัญญาและสนับสนุนของผู้บริหาร
2. การสื่อสารที่ดี
3. การพัฒนาและฝึกอบรม
4. การมีโครงการนำร่อง
5. การมีส่วนร่วมของพนักงาน

นอกจากนี้จากการสัมภาษณ์ผู้นำในการดำเนินกิจกรรมที่พีเอ็ม ในโรงไฟฟ้ากรณีศึกษา พบว่าปัจจัยสำคัญ อีกประการหนึ่งที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการดำเนินกิจกรรม คือ การมีที่ปรึกษาที่เชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ เพราะกระบวนการนำกิจกรรมที่พีเอ็ม มาใช้นั้น ต้องการการเปลี่ยนแปลงในหลายด้าน การเรียนรู้โดยการฝึกอบรมและสัมมนาอาจไม่เพียงพอที่จะทำให้การวางแผนและดำเนินการเกิดประสิทธิผล แต่ประสบการณ์ของผู้เชี่ยวชาญนั้นจะมีรายละเอียดของการดำเนินกิจกรรมจริงที่สำเร็จมาแล้วและจะเป็นประโยชน์ในสถานการณ์จริง

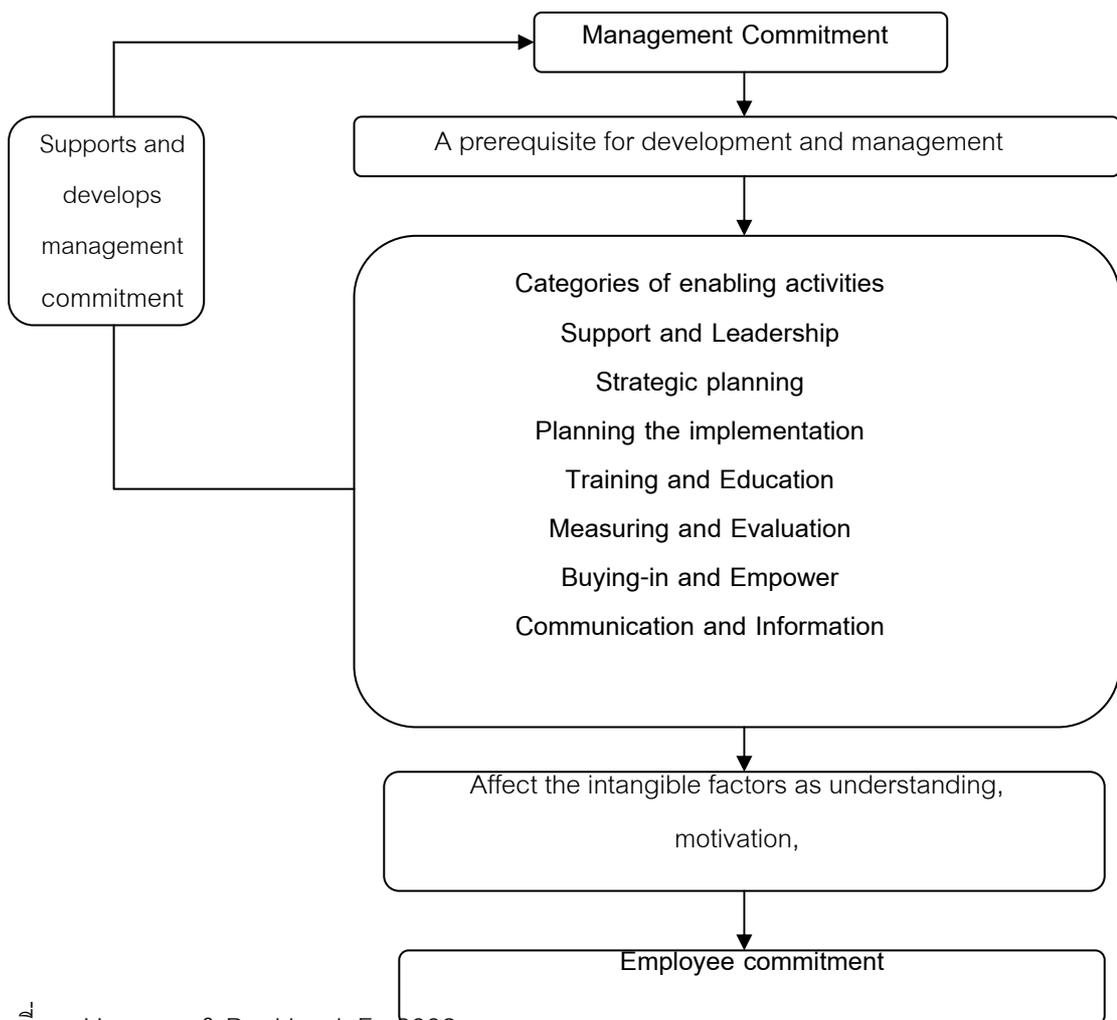
2.8 การสนับสนุนและมีพันธะสัญญาของผู้บริหาร (Management Commitment)

การริเริ่มดำเนินกิจกรรมใดๆก็ตามที่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างมากในองค์กร จะสำเร็จได้ต้องเป็นกิจกรรมที่สอดคล้องกับนโยบายขององค์กร และได้รับพันธะสัญญาและการสนับสนุนอย่างจริงจังจากผู้บริหาร (Hansson & Backlund, 2003, pp.993-1008) และการมีพันธะสัญญาของผู้บริหารจะเป็นปัจจัยสำคัญที่เอื้อให้เกิดกิจกรรมอื่นๆ อันเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการดำเนินโครงการ

การมีพันธะสัญญาของผู้บริหารในการนำกระบวนบริหารคุณภาพมาใช้ในองค์กร ก่อให้เกิดผลดี (Ahire & O'Shaughnessy, 1998, pp. 5-37) คือ

1. องค์กรที่ผู้บริหารมีพันธะสัญญาต่อการดำเนินกิจกรรมเป็นอย่างยิ่ง จะสามารถพัฒนาองค์ประกอบด้านอื่นที่เป็นปัจจัยสำเร็จในการพัฒนาระบบบริหารคุณภาพได้ดีกว่าองค์กรที่ผู้บริหารไม่ค่อยมีพันธะสัญญา โดยพันธะสัญญาของผู้บริหารจะมีผลต่อบัญชีด้านอื่นๆดังแสดงในรูปภาพ 2.2 (Hansson & Backlund, 2003, pp.993-1008)

ภาพที่ 2.2
ความสัมพันธ์ระหว่างพันธะสัญญาของผู้บริหาร
และปัจจัยอื่นๆ



ที่มา: Hansson & Backlund, F., 2002

2. องค์กรที่ผู้บริหารมีพันธะสัญญาต่อการดำเนินกิจกรรมเป็นอย่างยิ่ง แม้ปัจจัยด้านอื่นจะมีความแปรปรวนก็ไม่ค่อยกระทบต่อการพัฒนาระบบบริหารคุณภาพโดยรวม

3. ในองค์กรที่ผู้บริหารไม่ค่อยมีพันธะสัญญาต่อการนำระบบบริหารคุณภาพมาใช้ ปัจจัยด้านอื่น เช่น การเน้นลูกค้า การให้อำนาจ (Empowerment) การใช้ข้อมูลด้านคุณภาพ และการจัดการคุณภาพของผู้จัดส่งสินค้า จะเป็นตัวกำหนดความสำเร็จของโครงการ

2.9 การสื่อสารที่มีประสิทธิผล (Effective Communication)

ในระหว่างการเริ่มนำกิจกรรมการบำรุงรักษาเชิงทวิผลเข้ามาใช้ในองค์กร ปัญหาหลักอย่างหนึ่ง คือ ความกังวลและไม่เข้าใจในหมู่พนักงาน พนักงานบางคนอาจเห็นว่าทีพีเอ็ม เป็นภัยคุกคามต่อความมั่นคงในงานของตน เพราะว่าคิดว่าตนจะไม่มีทักษะ ความสามารถเพียงพอกับความต้องการของระบบใหม่ พนักงานซ่อมบำรุงบางคนอาจกลัวว่าจะสูญเสียงาน เพราะงานบางส่วนจะถูกดำเนินการโดยพนักงานเดินเครื่องเอง ในขณะที่พนักงานเดินเครื่องอาจคิดว่าตนได้รับงานเพิ่มเข้ามาโดยที่ผลตอบแทนยังเหมือนเดิม (Tsang & Chan, 2000, pp. 144-157)

การสื่อสารที่ดีระหว่างผู้บริหาร ผู้ดำเนินนโยบายการนำกิจกรรมทีพีเอ็มมาใช้และพนักงานเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งยวดที่จะช่วยสร้างความเข้าใจอย่างถูกต้องในหมู่พนักงาน และป้องกันการแพร่กระจายของข่าวลือต่างๆได้ การสื่อสารที่มีประสิทธิผลเป็นปัจจัยสำเร็จร่วมที่พบองค์กรในประเทศไทยที่ประสบความสำเร็จในการทำกิจกรรม TQM ซึ่งเป็นกิจกรรมที่มีความคล้ายคลึงกับ TPM ในแง่ของการร่วมมือจากทุกคนในองค์กร (Krasachol & Tannock, 2006, pp. 299-310)

2.10 การพัฒนาและฝึกอบรม (Training and Development)

พนักงานทุกคนและทุกฝ่ายควรจะได้รับ การฝึกอบรมและพัฒนาความรู้ก่อนที่จะเริ่มมีการลงมือทำกิจกรรมทีพีเอ็ม การฝึกอบรมที่ควรทำก่อน ได้แก่ การให้ความรู้เพื่อให้พนักงานพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น แนวคิดของการดำเนินกิจกรรมทีพีเอ็ม ประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมทีพีเอ็ม ทั้งต่อบริษัทที่จะช่วยลดความสูญเสียและต่อพนักงานที่จะมีทักษะในการซ่อมบำรุงที่ดีขึ้น บทบาทและหน้าที่ของผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยตรง คือ ฝ่ายเดินเครื่องและซ่อมบำรุง แนวทางการดำเนินกิจกรรมทีพีเอ็ม ขั้นตอนต่างๆรวมถึงกำหนดระยะเวลา (Tsang & Chan, 2000, pp. 144-157)

การฝึกอบรมที่ควรทำเมื่อเริ่มดำเนินกิจกรรมทีพีเอ็ม ได้แก่ การฝึกอบรมทักษะในการบำรุงรักษา เช่น การฝึกสังเกตความสูญเสียต่างๆในกระบวนการเพื่อประโยชน์ในการปรับปรุง

เฉพาะเรื่อง การฝึกทักษะการซ่อมบำรุง การให้ความรู้ถึงวิธีการดูแลเครื่องจักรเบื้องต้นสำหรับผู้เดินเครื่อง และการให้ความรู้ถึงการวิเคราะห์และการซ่อมบำรุงซึ่งป้องกันให้กับฝ่ายซ่อมบำรุง

กิจกรรมการฝึกอบรมและพัฒนา ควรครอบคลุมหัวข้อดังต่อไปนี้ (Ahuja & Khamba, 2008, pp. 123-147)

1. การฝึกอบรมทางด้านเทคนิคและด้านการควบคุมคุณภาพ
2. การพัฒนาพฤติกรรมที่เหมาะสม (Behavioral Training)
3. การพัฒนาทักษะที่เกี่ยวข้องกับการบำรุงรักษาด้วยตนเอง (Skills Related to Effective Autonomous Maintenance)
4. ฝึกอบรมเพื่อพัฒนาความสามารถในการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ (Training Related to Problem Diagnostics)
5. การพัฒนาให้เกิดทักษะที่หลากหลาย (Multi-skilling and Job Enlargement)
6. การประเมินทักษะเป็นระยะๆ อย่างต่อเนื่อง (Periodic Skill Evaluation)

2.11 การมีส่วนร่วมของพนักงาน (Employee Involvement and Commitment)

ปัจจัยสำคัญต่อความสำเร็จในการสร้างวัฒนธรรมการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง คือ การได้มาซึ่งการมีพันธะสัญญาและการมีส่วนร่วมของบุคลากรที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ เพราะหากคนซึ่งมีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงกับกระบวนการที่จะสร้างการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องได้เข้ามามีส่วนร่วมอย่างเต็มใจและจริงจัง พวกเขาจะสนับสนุนการปรับปรุงนี้ในทุกๆวันของการทำงาน ช่วยสังเกตจุดที่ควรปรับปรุงและให้คำชี้แนะ ซึ่งการที่จะได้มาซึ่งการมีส่วนร่วมนี้มีความซับซ้อนค่อนข้างมาก และต้องมีกระบวนการจัดการอย่างเป็นระบบ (Arca & Prodo, 2008, pp. 247-258)

ในการดำเนินกิจกรรมที่พีเอ็ม พนักงานควรมีส่วนร่วมในเรื่องดังต่อไปนี้ (Ahuja & Khamba, 2008, pp. 123-147)

1. ความเข้าใจถึงปรัชญาของทีพีเอ็ม (Understanding of TPM philosophy)
2. มีความกระตือรือร้นและทักษะที่ดี (Motivated and Competent Work-force)
3. ให้คำแนะนำที่เหมาะสม และร่วมปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Effective Suggestion/ Kaizen Schemes)
4. มีการรวมกลุ่มเพื่อสนับสนุนและให้คำปรึกษาซึ่งกันและกัน (Appropriate Counseling and Involving Unions)

5. ทำงานโดยมีสำนึกของความปลอดภัย (Deploy Encouraging and Safe Work Environments)
6. สร้างบรรยากาศและสำนึกของความเป็นเจ้าของเครื่องจักร (Evolve an Environment of Equipment Ownership)

2.12 การมีโครงการนำร่อง (Pilot Project)

การดำเนินกิจกรรมที่พีเอ็ม แบบเต็มรูปแบบทั่วทั้งองค์กรในคราวเดียวทำให้การจัดสรรทรัพยากรเพื่อการดำเนินกิจกรรมอาจไม่เพียงพอ ส่งผลให้การปรับปรุงผลิตภาพเกิดน้อยหรืออาจไม่เป็นที่สังเกตเลยว่าประสบผลลัพท์ในด้านดี สภาพะดังกล่าวนี้จะส่งผลด้านลบต่อสภาพจิตใจของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องและทำให้หมดความสนใจที่จะดำเนินกิจกรรมต่อจนประสบผลสำเร็จอย่างชัดเจน (F.T.S. Chan, Lau, Ip, H.K. Chan, & Kong, 2005, pp. 71-94) ซึ่งจำเป็นต้องใช้เวลานาน

การสร้างโครงการนำร่องโดยทดลองนำกิจกรรมที่พีเอ็ม มาใช้ในบริบทขององค์กรในขนาดย่อมส่วนจะช่วยลดความไม่แน่นอน และเพิ่มโอกาสสำเร็จของโครงการในช่วงแรก (Tsang & Chan, 2000, pp. 144-157) เพราะการดำเนินโครงการที่เล็กกว่าสามารถควบคุมปัจจัยที่เกี่ยวข้องได้ง่ายกว่า ดำเนินการได้รวดเร็ว และเห็นผลสำเร็จที่รวดเร็ว การประสบความสำเร็จในโครงการนำร่องจะช่วยให้ผู้บริหารและพนักงานเห็นประโยชน์ของการดำเนินกิจกรรมที่พีเอ็ม และสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมในระดับองค์กรให้ประสบความสำเร็จ

2.13 การดำเนินกิจกรรมที่พีเอ็ม ในโรงงานตัวอย่าง

บริษัทผลิตไฟฟ้ากรณีศึกษาได้มีการริเริ่มดำเนินกิจกรรมที่พีเอ็ม โดยการดำเนินกิจกรรมได้เริ่มที่หน่วยผลิตไฟฟ้าแห่งหนึ่งของบริษัท ก่อนจะทำการขยายผลให้ครอบคลุมส่วนงานปฏิบัติการ (Operations Division) ทั้งหมด

2.13.1 การกำหนดนโยบายที่พีเอ็ม

ในกรณีศึกษานี้ บริษัทได้มีการกำหนดนโยบายที่พีเอ็ม ดังต่อไปนี้

“ในยุคที่มีการแข่งขันทางด้านธุรกิจอย่างรุนแรง ปัจจัยที่สำคัญที่จะทำให้ธุรกิจอยู่รอดได้คือ การสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าทั้งทางด้านคุณภาพสินค้า การตรงต่อเวลาและความมีเสถียรภาพสูงสุด ซึ่งปัจจัยต่างๆ เหล่านี้ก็จะขึ้นกับความร่วมมือร่วมใจในการทำงานและความรู้ความสามารถในการบริหารจัดการ

ทางบริษัทเล็งเห็นว่ากิจกรรมทีพีเอ็ม (Total Productive Maintenance) เป็นกิจกรรมที่เหมาะสมอย่างยิ่งสำหรับบริษัทของเรา เพื่อพัฒนาบุคคลากรตลอดถึงการดูแลเอาใจใส่เครื่องจักรอย่างใกล้ชิด ดังนั้น ทางบริษัทจึงได้ตัดสินใจที่จะนำ กิจกรรม TPM เข้ามาประยุกต์ใช้เพื่อให้สามารถบรรลุเป้าหมายดังกล่าวได้”

2.13.2 เป้าหมายการดำเนินกิจกรรมทีพีเอ็ม

1. ปรับปรุงประสิทธิภาพโดยรวมของเครื่องจักรและระบบส่งให้สูงขึ้น
2. ปรับปรุงความเชื่อถือได้ของเครื่องจักรและระบบส่ง เพื่อให้ลูกค้าและนักลงทุนมีความเชื่อมั่นมากขึ้น
3. สร้างระบบการบำรุงรักษาด้วยตนเองที่มีประสิทธิภาพในการบำรุงรักษาเครื่องจักร
4. ลดต้นทุนด้านการบำรุงรักษา เพื่อปรับปรุงผลการดำเนินการ
5. สร้างความร่วมมือในหมู่พนักงานทุกฝ่าย และทุกระดับ

2.13.3 แผนการดำเนินการ

แผนการดำเนินกิจกรรม TPM ในโรงไฟฟ้ากรณีศึกษาโดยประมาณเป็นดังตาราง 2.3

ตารางที่ 2.3
แผนดำเนินกิจกรรมโรงงานตัวอย่าง

กิจกรรม	ช่วงเวลา
ประกาศเจตนารมณ์	เมษายน 2551
ให้ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ TPM	เมษายน 2551 – กรกฎาคม 2551
จัดตั้ง TPM Committee	เมษายน 2551 – กรกฎาคม 2551
ดำเนินโครงการนำร่อง (เครื่องจักรตัวอย่าง)	สิงหาคม 2551 – มกราคม 2552
ขยายผลทั่วทั้งกลุ่มโรงงาน	มกราคม 2552 – ธันวาคม 2554
ประสบผลสำเร็จ (คาดการณ์)	ธันวาคม 2554

ในช่วงครึ่งหลังของปี พ.ศ. 2551 บริษัทได้ดำเนินการในขั้นการจัดทำโครงการนำร่อง โดยเลือกเครื่องยนต์กังหันแก๊สหนึ่งเครื่องเป็นเครื่องจักรต้นแบบสำหรับการดำเนินกิจกรรมที่เพิ่มเติม แผนงานของโครงการนำร่องเป็นดังตาราง 2.4 แผนแม่บทสำหรับโรงงานตัวอย่าง

ตารางที่ 2.4

แผนแม่บทสำหรับโครงการนำร่องในโรงงานตัวอย่าง

Item	Activities	Action by	Month																											
			Aug-08				Sep-08				Oct-08				Nov-08				Dec-08				Jan-09							
			W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4				
Model Line																														
Preparation (Step 0)																														
1	Glow TPM Work Shop - Internal Meeting - Draft master Plan for TPM - Adviser Review Glow Master Plan - Corrected the commitment	Operation & Maintenance	[Brown bar]				[Dark Blue bar]				[Light Blue bar]				[Pink bar]															
2	Internal training - Functional of sub system related - Safety instruction - Separate area for responsibility - Preparation Tag - Preparation forms inspection - Preparation and update Activities Board		[Black bar]				[Blue bar]				[Cyan bar]				[Light Blue bar]				[Green bar]				[Green bar]				[Green bar]			
3	Tools and materail of cleaning - Cleaning Map - Tools instruction		[Grey bar]				[Brown bar]																							

3.13.4 การจัดตั้งทีมดำเนินกิจกรรม

การดำเนินกิจกรรมที่พีเอ็มในบริษัทผลิตไฟฟ้ากรณีศึกษา มีคณะทำงาน 5 กลุ่ม ได้แก่

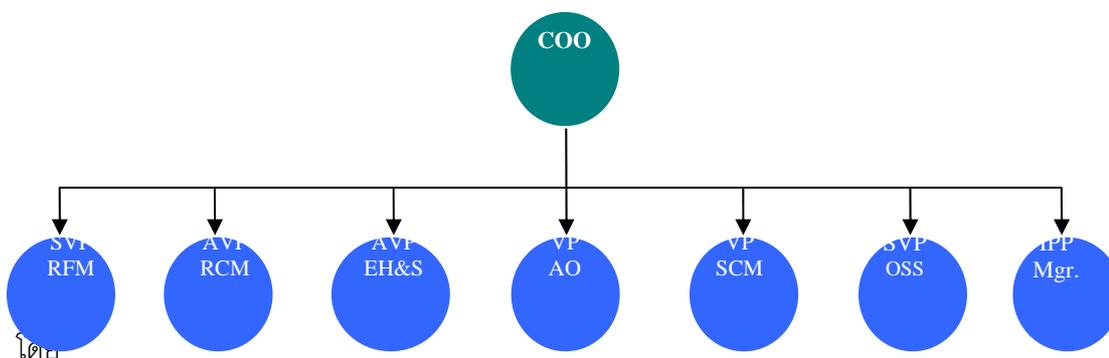
1. คณะกรรมการขับเคลื่อนที่พีเอ็ม (Steering Committee)
2. คณะกรรมการระดับโรงงาน (Plant Committee)
3. คณะกรรมการย่อย (Sub Committee)
4. คณะกรรมการผู้ดำเนินกิจกรรม (Line Committee)
5. กลุ่มผู้ประสานงานที่พีเอ็ม (TPM Center)

คณะกรรมการขับเคลื่อนที่พีเอ็ม (Steering Committee) เป็นคณะกรรมการที่มีหน้าที่ให้การสนับสนุน และผลักดันให้มีการดำเนินกิจกรรมที่พีเอ็มอย่างต่อเนื่อง และกำหนดทิศทางให้กิจกรรมประสบความสำเร็จตามนโยบายของบริษัท คณะกรรมการกลุ่มนี้ มีผู้อำนวยการส่วนปฏิบัติการ (Chief Operating Officer) เป็นประธาน และมีผู้ช่วยผู้อำนวยการในส่วนปฏิบัติการทั้งหมด เป็นสมาชิก ดังแสดงในภาพที่ 2.3

ภาพที่ 2.3

คณะกรรมการขับเคลื่อนที่พีเอ็ม

TPM Steering Committee



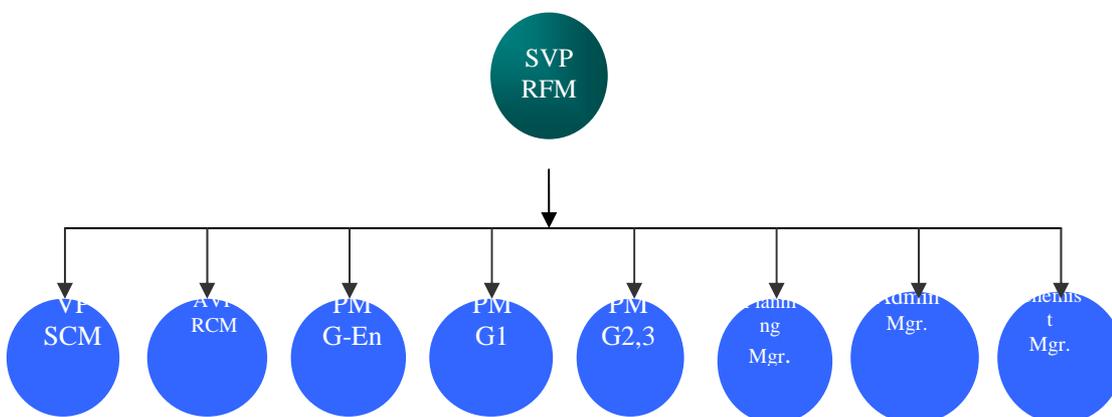
COO คือ Chief Operating Officer หรือ รองกรรมการผู้จัดการสายปฏิบัติการ
 SVP RFM คือ Rayong Facility Management Senior Vice President หรือ
 ผู้อำนวยการส่วนปฏิบัติการพื้นที่จังหวัดระยอง

AVP RCM	คือ Reliability and Customer Management Vice President หรือ ผู้อำนวยการด้านความมั่นคงระบบส่งจ่ายลูกค้า
AVP EH&S	คือ Environment Health and Safety Vice President หรือ ผู้ช่วย ผู้อำนวยการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
VP AO	คือ Asset Optimization Vice President หรือ ผู้อำนวยการด้านการ บริหารสินทรัพย์
VP SCM	คือ Supply Chain Management Vice President หรือ ผู้อำนวยการ ด้านห่วงโซ่อุปทาน
SVP OSS	คือ Operations Support Service Senior Vice President หรือ ผู้อำนวยการอาวุโสด้านสนับสนุนการปฏิบัติการ
IPP Mgr	คือ Independent Power Producer Manager หรือ ผู้จัดการโรงงานไอ พีพี

คณะกรรมการระดับโรงงาน (Plant Committee) เป็นคณะกรรมการที่ประกอบด้วยผู้บริหารที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่โรงงาน รับผิดชอบงานที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการดำเนินกิจกรรมที่พีเอ็ม คณะกรรมการกลุ่มนี้มีหน้าที่สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมโดยตรง ให้การสนับสนุนทั้งในด้านกำลังคนปฏิบัติงาน และการสนับสนุนทรัพยากรอื่นๆ โครงสร้างของคณะกรรมการแสดงดังภาพที่ 2.4

ภาพที่ 2.4

คณะกรรมการระดับโรงงาน Plant Committee

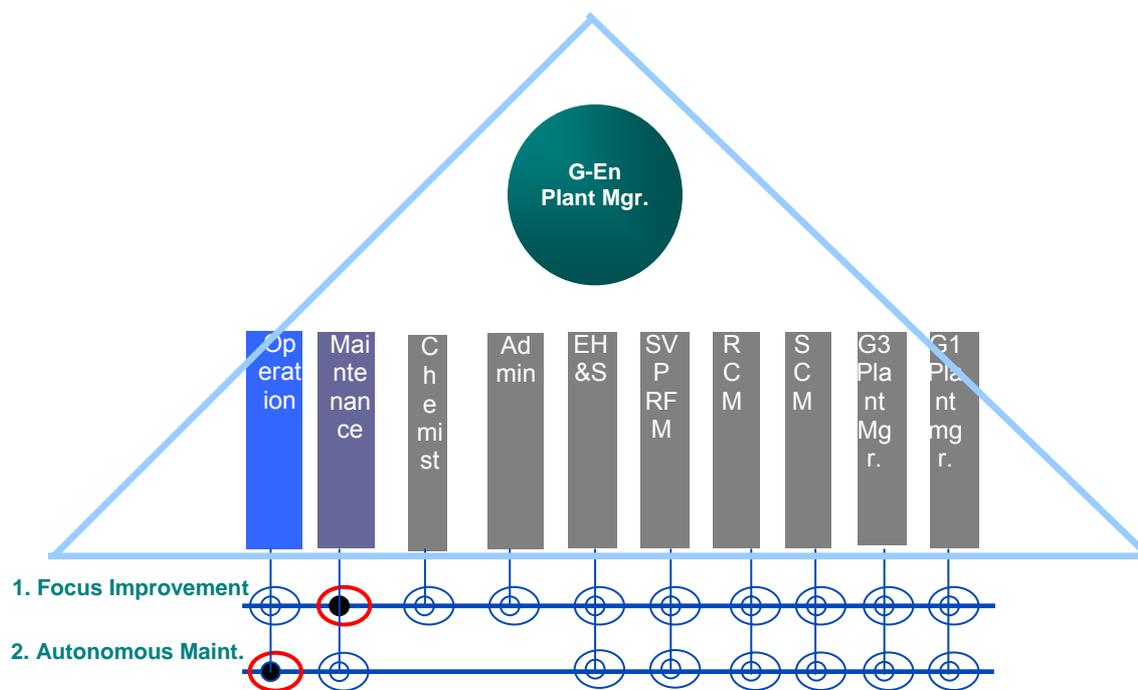


โดย

SVP RFM	คือ Rayong Facility Management Senior Vice President หรือ ผู้อำนวยการส่วนปฏิบัติการพื้นที่จังหวัดระยอง
VP SCM	คือ Supply Chain Management Vice President หรือ ผู้อำนวยการด้านห่วงโซ่อุปทาน
AVP RCM	คือ Reliability and Customer Management Vice President หรือ ผู้อำนวยการด้านความมั่นคงระบบส่งจ่ายลูกค้า
PM G-En	คือ ผู้จัดการโรงงาน
PM G2,3	คือ ผู้จัดการโรงงาน
Planning Mgr	คือ Planning Manager หรือ ผู้จัดการวางแผนการผลิต
Admin Mgr	คือ Administration Manager หรือ ผู้จัดการสำนักงาน
Chemist Mgr	คือ Chemist Manager หรือ ผู้จัดการด้านเคมี

คณะกรรมการย่อย (Sub Committee) เป็นคณะกรรมการที่ดำเนินกิจกรรมที่พีเอ็มโครงการนำร่อง มีหน้าที่ดำเนินกิจกรรมที่พีเอ็มโครงการนำร่อง คณะกรรมการย่อยนี้มีผู้จัดการโรงงานเจ้าของพื้นที่โครงการนำร่องเป็นประธาน และมีพนักงานแผนกต่างๆ ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการนำร่องเป็นสมาชิก โครงสร้างของคณะกรรมการย่อยแสดงดังภาพที่ 2.5

ภาพที่ 2.5
คณะกรรมการย่อย (Sub-Committee)



โดย

- Operation คือ แผนกเดินเครื่อง
- Maintenance คือ แผนกซ่อมบำรุง
- Chemist คือ แผนกเคมี (ควบคุมคุณภาพ)
- Admin คือ แผนกบริหารสำนักงาน
- EH&S คือ แผนกอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
- SVP RFM คือ Rayong Facility Management Senior Vice President
- RCM คือ แผนกดูแลเสถียรภาพระบบส่งจ่ายและลูกค้า
- SCM คือ แผนกจัดการห่วงโซ่อุปทาน
- G3 Plant Mgr คือ ผู้จัดการโรงงานที่ 3
- G1 Plant Mgr คือ ผู้จัดการโรงงานที่ 1

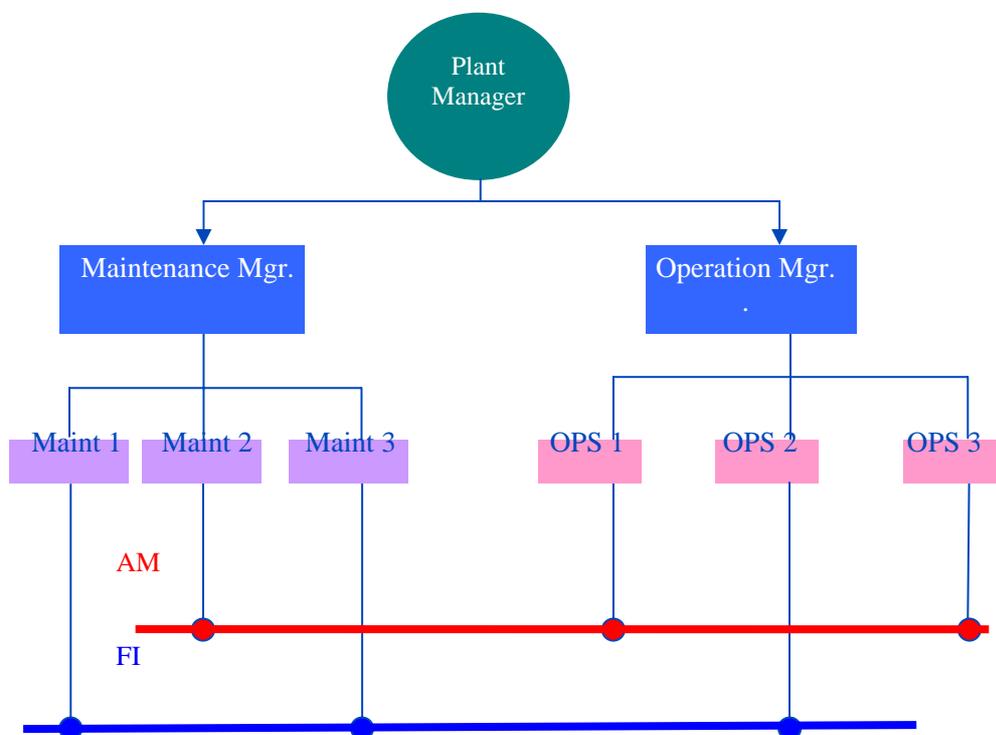
ที่มา: บริษัทผลิตไฟฟ้าแห่งหนึ่ง

คณะกรรมการผู้ดำเนินงานที่พีเอ็ม (Line Committee) เป็นคณะกรรมการที่ทำหน้าที่ดำเนินงานที่พีเอ็มโดยตรง ได้แก่พนักงานแผนกเดินเครื่อง และพนักงานแผนกซ่อมบำรุงที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โรงงานที่มีการริเริ่มดำเนินงานที่พีเอ็ม โครงสร้างของคณะกรรมการผู้ดำเนินงานที่พีเอ็ม (Line Committee) เป็นดังภาพที่ 2.6

ภาพที่ 2.6

คณะกรรมการผู้ดำเนินงานที่พีเอ็ม

Line Committee



โดย

Maintenance Mgr คือ ผู้จัดการแผนกซ่อมบำรุง

Maint1 คือ ทีมซ่อมบำรุงที่ 1

Maint2 คือ ทีมซ่อมบำรุงที่ 2

Maint3 คือ ทีมซ่อมบำรุงที่ 3

Operation Mgr คือ ผู้จัดการแผนกเดินเครื่อง

OPS1 คือ ทีมเดินเครื่องที่ 1

OPS2 คือ ทีมเดินเครื่องที่ 2

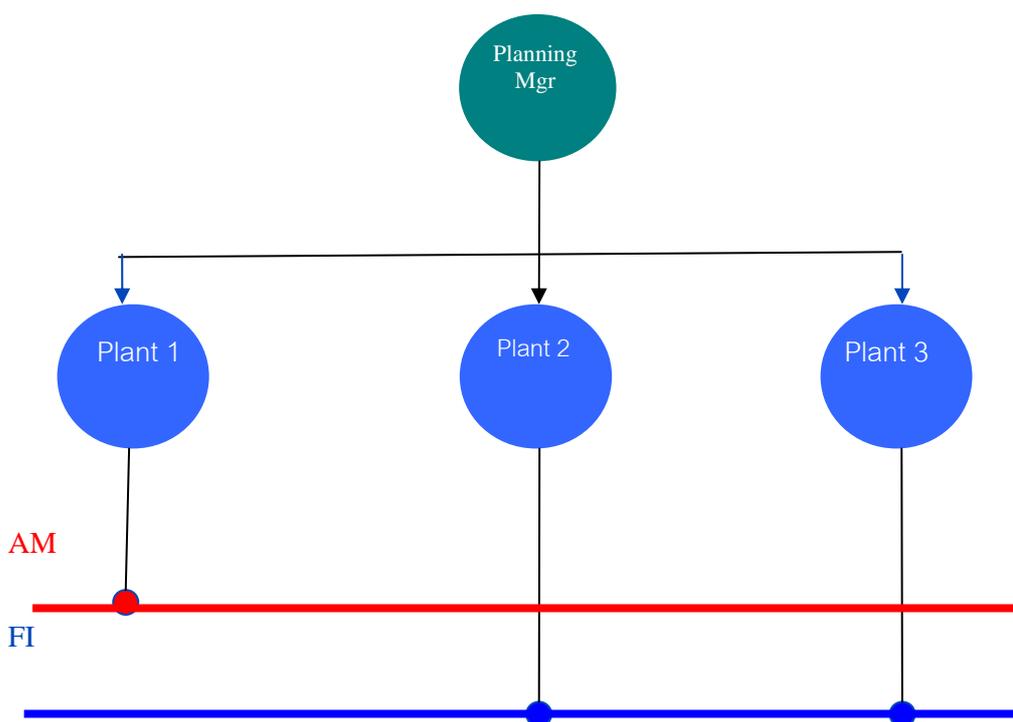
OPS3 คือ ทีมเดินเครื่องที่ 3

ที่มา: บริษัทผลิตไฟฟ้าแห่งหนึ่ง

กลุ่มผู้ประสานงานทีพีเอ็ม (TPM Center) เป็นทีมงานที่ดูแลการดำเนินกิจกรรมทีพีเอ็ม ทำหน้าที่รวบรวมความรู้ให้คำปรึกษา ประสานงานการดำเนินกิจกรรมทีพีเอ็ม คณะกรรมการประกอบด้วยผู้ที่ได้รับการมอบหมายจากผู้บริหารให้รับผิดชอบการดำเนินกิจกรรมทีพีเอ็ม
โครงสร้างกลุ่มผู้ประสานงานทีพีเอ็ม แสดงดังภาพที่ 2.7

ภาพที่ 2.7

กลุ่มผู้ประสานงานทีพีเอ็ม (TPM Center)



โดย

Planning Mgr คือ ผู้จัดการแผนกวางแผนเดินเครื่อง

Plant 1 คือ โรงงานที่ 1

Plant 2 คือ โรงงานที่ 2

Plant 3	คือ โรงงานที่ 3
AM	คือ Autonomous Maintenance
FI	คือ Focused Improvement

ที่มา: บริษัทผลิตไฟฟ้าแห่งหนึ่ง

2.13.5 การดำเนินกิจกรรมทีพีเอ็ม

จาก 8 เสาหลักของกิจกรรมทีพีเอ็ม บริษัทในกรณีศึกษาดำเนินกิจกรรมทีพีเอ็ม โดยเริ่มที่ 2 เสาแรกในการดำเนินกิจกรรมทีพีเอ็มในเบื้องต้น ได้แก่

1. การปรับปรุงเฉพาะเรื่อง (Focus Improvement)
2. การบำรุงรักษาด้วยตนเอง (Autonomous Maintenance)

กิจกรรมการปรับปรุงเฉพาะเรื่อง (Focus Improvement) เป็นกิจกรรมที่ดำเนินการเพื่อลดความสูญเสียของอุตสาหกรรมกระบวนการให้น้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ รวมถึงการปรับปรุงระยะเวลาการตรวจสอบอุปกรณ์ของเครื่องจักรในกระบวนการนั้นๆ ด้วย

การกำหนดนิยามความสูญเสียที่ชัดเจนประสิทธิภาพในกรณีศึกษานี้ มีด้วยกัน 8 ประการดังนี้

1. ความสูญเสียเนื่องจากเครื่องจักรหยุดซ่อมบำรุง (Shutdown)
2. ความสูญเสียเนื่องจากการปรับการผลิต (Adjustment Process Losses)
3. ความสูญเสียเนื่องจากการชำรุดของเครื่องจักร (Equipment Breakdown)
4. ความสูญเสียเนื่องจากการชำรุดเสียหายของกระบวนการ (Process Failures)
5. ความสูญเสียเนื่องจากการผลิตที่ปกติ (Normal Losses)
6. ความสูญเสียเนื่องจากการผลิตที่ไม่ปกติ (Abnormal Losses)
7. ความสูญเสียจากของเสียทางด้านคุณภาพ (Quality Defect Losses)
8. ความสูญเสียเนื่องจากการนำกลับมาใช้ใหม่ (Reprocessing Losses)

การบำรุงรักษาด้วยตนเอง (Autonomous Maintenance) มาจากแนวคิดที่ว่าเครื่องจักรของตนเอง ตนเองต้องเป็นผู้ดูแลรักษา การพัฒนาการบำรุงรักษาด้วยตนเองทำได้โดยการเพิ่มทักษะความรู้ความชำนาญในเรื่องเครื่องจักรให้กับพนักงานฝ่ายผลิต เพื่อให้พนักงานสามารถค้นพบความผิดปกติเล็กน้อยๆ และทำการแก้ไขได้ก่อนที่ปัญหาจะลุกลามใหญ่โต

2.13.6 ทัศนคติเกี่ยวกับปัจจัยสำคัญสำเร็จในการดำเนินกิจกรรม TPM

ในทัศนะของแกนนำหลักในการดำเนินกิจกรรม TPM ในโรงงานกรณีศึกษา ปัจจัยสำคัญที่ทำให้การดำเนินกิจกรรม TPM ในโรงไฟฟ้ากรณีศึกษาประสบความสำเร็จ มีดังนี้

1. ผู้บริหารระดับสูงต้องให้ความสำคัญกับการดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง
2. ต้องมั่นใจว่ากิจกรรมที่สามารถที่จะประสบความสำเร็จ
3. ต้องมีความต่อเนื่องและจริงจัง
4. ต้องให้ทุกคนมีส่วนร่วมทั่วทั้งองค์กร
5. ต้องมีการสื่อสารอย่างทั่วถึงและมีประสิทธิผล
6. มีที่ปรึกษาการดำเนินกิจกรรมที่เชี่ยวชาญและมีประสบการณ์

จากการศึกษางานวิจัยถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการดำเนินกิจกรรม TPM ในบริบทต่างๆ พบว่าในแต่ละบริบทก็มีปัจจัยที่แตกต่างกัน และจากการสัมภาษณ์ผู้นำการดำเนินกิจกรรมที่พีเอ็ม ในบริษัทผลิตไฟฟ้ากรณีศึกษา พบว่าในการนำกิจกรรมที่พีเอ็ม มาใช้ในกรณีศึกษานี้ ควรมีปัจจัยสำคัญแห่งความสำเร็จ ดังต่อไปนี้

1. การมีพันธะสัญญาและสนับสนุนของผู้บริหาร
2. การสื่อสารที่ดี
3. การพัฒนาและฝึกอบรม
4. การมีโครงการนำร่อง
5. การมีส่วนร่วมของพนักงาน
6. การมีที่ปรึกษาที่เชี่ยวชาญ

ซึ่งในงานวิจัยนี้จะเป็นการศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยเหล่านี้ และผลการดำเนินกิจกรรมที่พีเอ็ม โดยผลการดำเนินกิจกรรมจะใช้ตัวชี้วัดคือ สมรรถนะของเครื่องจักรและการทำงาน