

PMII เป็นโปรแกรมการบริหารงานซ่อมบำรุงด้วยระบบคอมพิวเตอร์ CMMS (Computerized Maintenance Management System) ในรูปแบบของ Web Application ซึ่งเป็นการบริหารจากส่วนกลางโดยแท้จริงผ่านทางคอมพิวเตอร์ในรูปแบบ

- ใบสั่งงาน (Work Order Control System)
- การวางแผนงาน (Preventive Maintenance)
- การควบคุมและจัดเก็บประวัติเครื่องจักรอุปกรณ์ (Equipment History)
- การบริหารระบบงานซ่อมฉุกเฉิน (Corrective Maintenance)
- ระบบบริหารจัดการการพัฒนาและปรับปรุงเครื่องจักร (Improvement Maintenance)
- การบริหารจัดการระบบสต็อกพัสดุอะไหล่ (Stock Maintenance System)

PMII สำหรับการบริหารจากส่วนกลาง

PMII Web Application ถูกยกระดับจากโปรแกรมที่ใช้เฉพาะในหน่วยงานซ่อมบำรุงไปสู่การการบริหารข้อมูลโดยรวม ซึ่งหมายถึงการ วิเคราะห์จากแหล่งที่เกิดข้อมูลจริงในส่วนการผลิตส่วนบริหารคลังอะไหล่ส่วนบริหารจัดการ โครงการต่างๆ ตลอดจนการตัดสินใจในระดับบริหาร

PMII for Production ได้ออกแบบระบบการแจ้งซ่อมโดยเน้นถึงความรวดเร็วและความถูกต้องในการแจ้งซ่อม ซึ่งผู้แจ้งจะสามารถระบุ ข้อมูลการเสียหายที่ได้จัดเตรียมไว้จึงทำให้การแจ้งซ่อมเกิดประสิทธิภาพสูงสุด การแสดงสถานะของการแจ้ง ประกอบกับมีระบบการตรวจเช็คงานแจ้งซ่อม ระบบตรวจสอบกำหนดวันเสร็จของฝ่าย ซ่อมบำรุง (Job Commitment) เพื่อใช้สำหรับการวางแผนการผลิต

PMII Job Order รองรับแสดงการแจ้งเตือนมายังหน่วยงานซ่อมบำรุงแบบอัตโนมัติ และสามารถแยกงานตามประเภทของการแจ้ง งานได้หลายประเภท

PMII for Inventory ได้ออกแบบระบบตรวจสอบความต้องการอะไหล่จากแผนบำรุงรักษาอย่างอัตโนมัติ รองรับระบบควบคุมจุดสั่งซื้อ จุดควบคุมอะไหล่เกินความต้องการ และอะไหล่ที่ถึงจุดวิกฤตและอะไหล่ไม่เคลื่อนไหว ตลอดจนประวัติการเคลื่อนไหวของอะไหล่ ในแต่ละรายการ

PMII for Management ถือเป็นเครื่องมือหนึ่งสำหรับผู้บริหารเพื่อใช้ในการบริหารเวลาและการใช้เครื่องจักรให้ได้เต็มประสิทธิภาพ โดยใช้สำหรับกำหนดแผนการผลิตรวมกับงานบำรุงรักษาที่เหมาะสม ดัชนีชี้วัดจุดคุ้มทุนของเครื่องจักรและการควบคุม Costs Center อย่างสมบูรณ์แบบ

การบริหารแผนงานบำรุงรักษา (Preventive maintenance)

PMII รองรับการบริหารงานโดยอ้างอิงการแบ่งแผนงาน โดยยึดถือถึงความสำคัญของเครื่องจักรและความเสถียรภาพของ แผนงาน การวางแผนโดยรวมความถี่ วัน สัปดาห์ เดือน ปี และ Time Metering เพื่อรองรับช่วงเวลาที่เหมาะสมที่สุดในการเข้าบำรุงรักษา ระบบการตรวจสอบเพื่อเปรียบเทียบปริมาณงาน (Master Plan)

PMII กำหนดมาตรฐานการบำรุงรักษา (Work Instruction) ตามหลัก ISO เพื่อลดขั้นตอนความผิดพลาดโดยวางระบบ สำหรับการใช้อะไหล่ล่วงหน้า เครื่องมือ กำลังคน ควบคุมงบประมาณต่อการทำงานจริง

PMII ประเมินเวลาที่ต้องการในแต่ละใบสั่งงาน (Work Order) กับกำลังคนที่มีอยู่เพื่อป้องกันการจ่ายงานเกิน (Work load)

PMII วางแผนงานขึ้นแบบอัตโนมัติในอุปกรณ์ (การใช้แผนงานร่วมในแต่ละอุปกรณ์)

*** ซึ่งระบบโดยทั่วไปจะวางแผนได้เฉพาะหนึ่ง อุปกรณ์ต่อความถี่เดียวเท่านั้น จึงให้เกิดปริมาณแผนมากเกินไปกว่าความเป็นจริง ซึ่งนำไปสู่การไม่สามารถควบคุมแผนงานได้ ***

PMII สร้างรายละเอียดการแสดงผลงานของแต่ละเครื่องจักร กลุ่มเครื่องจักร สายการผลิต แต่ละสถานที่ และเพื่อใช้สำหรับการจ่ายงานตามกลุ่มงานช่าง (กลุ่มเครื่องกล กลุ่มไฟฟ้ากลุ่มสนับสนุนการผลิต)

PMII มีความยืดหยุ่นต่อการออกแผนงาน และบริหารงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกันเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในงานแต่ละประเภท ตลอดจนรองรับระบบ Predictive Maintenance

PMII มีระบบการเตือนการจ่ายงานประจำวัน และสามารถทำการจ่ายงานย้อนหลัง และงานอนาคตโดยให้อยู่ในใบงานเดียวกันได้ (Work Order)

PMII ระบบแสดงผลสถานะงานเสร็จ เลื่อน ยกเลิก และรอ พร้อมการแสดงผลรณณะการปิดแผนงาน

PMII มีระบบการติดตามสถานะดำเนินงาน แผนงานเพื่อประเมินผลการทำงานจริงและสามารถที่จะวัดผลได้โดยเปรียบเทียบ Breakdown Maintenance, Corrective Maintenance ที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วงเวลา และยังส่งผลต่อการควบคุมค่าใช้จ่าย

PMII มีการออกแบบหน้าจอเพื่อใช้ควบคุม การจ่ายงาน ซึ่งผู้ใช้งานสามารถทำการเลื่อนแผนใน หน้าจอควบคุมแผนได้ทันที

PMII รองรับการตรวจวัดผลของการบำรุงรักษา เมื่อผลการตรวจวัดนั้นๆ ไม่เป็นไปตามค่ามาตรฐานที่กำหนด ระบบจะส่งผลค่านั้นเพื่อออกไปงานสั่งซ่อมทันที เพื่อเป็นการป้องกันเสียแบบฉุกเฉิน (CBM: Condition Base Maintenance)

PMII มีระบบการวัดผลประสิทธิภาพของระบบงานบำรุงรักษา

การบริหารงานซ่อมฉุกเฉิน (Breakdown Maintenance)

PMII ได้ออกแบบระบบเพื่อรองรับและควบคุมงานกรณีซ่อมฉุกเฉิน โดยแยกหน้าจอการทำงานอย่างชัดเจน ซึ่งในระบบ ได้ทำการเชื่อมโยงข้อมูลไว้แล้วอย่างแม่นยำ ได้แก่

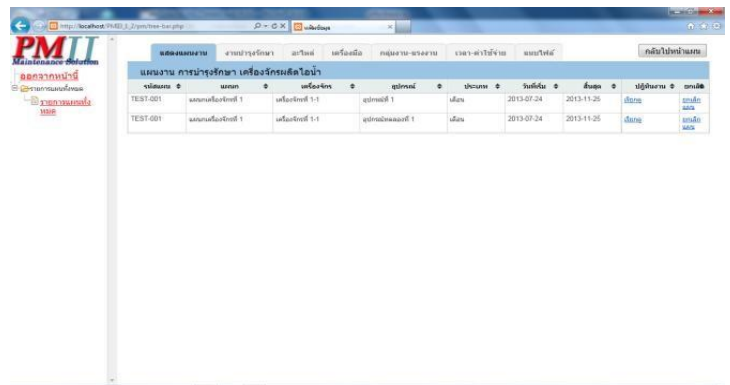
การแจ้งซ่อม (Job Requests)

PMII สามารถสร้างออกการแจ้งซ่อมได้อย่างไม่จำกัดบนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่อยู่บนวงเครือข่าย ดังนั้นข้อมูล การแจ้งซ่อมจากทุกแผนงาน จึงถูกส่งเข้าสู่หน่วยงานซ่อมบำรุงแบบทันที (Real-Time)

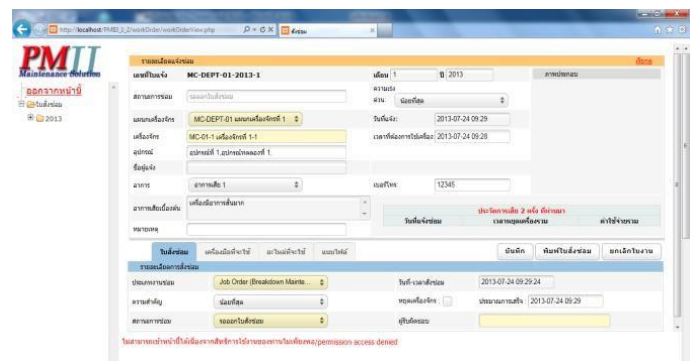
PMII จะแสดงรายการเครื่องจักร และอุปกรณ์เฉพาะความรับผิดชอบของแต่ละบุคคลได้

PMII สามารถเรียกดูการเสียเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับเครื่องจักรนั้นๆได้

PMII สามารถที่จะตรวจสอบสถานะการแจ้งซ่อม (Job Status) ที่ออกจากทุกหน่วยงานเพื่อเกิดการประสานข้อมูลระหว่างแผนกผู้แจ้งงานกับแผนกซ่อมบำรุง โดยการประสานข้อมูลดังกล่าว ทางแผนกผู้แจ้งซ่อมสามารถที่จะติดตามและทราบข้อมูลสถานะของงาน รวมทั้งข้อมูล ที่มีความสำคัญต่อการวางแผนงานของแผนกภายใต้การ บริหารลำดับงานของแผนกซ่อมบำรุง เพื่อให้เกิดการประสาน ข้อมูลและเป็นประโยชน์ต่อองค์กร ได้อย่างเหมาะสม



งาน	สายการผลิต	เครื่องจักร	สถานะงาน	เวลา	ช่าง	วันที่	วันที่	ผู้ใช้งาน	สถานะ
TEST-001	สายการผลิต 1	เครื่องจักร 1-1	รอการซ่อม	1	ช่าง	2013-07-24	2013-11-20	ช่าง	รอการซ่อม



Detailed view of a work order (Job Request) for MC-DEPT-01-2013-1. The form includes fields for work order number, status, priority, and assignment. It also shows a list of related work orders and a summary of the work order details.

PMII ได้ถูกออกแบบระบบเพื่อสะดวกด้วยการ ตรวจสอบข้อมูลสถานะการแจ้งซ่อมได้รวดเร็ว ด้วยระบบการค้นหา พร้อมระบบการกรองข้อมูลตามสถานะ ตามวันที่แจ้ง วันที่ ต้องการ กำหนดการแล้วเสร็จ ตามแผนหรือหน่วยงานเป็นต้น

PMII จะออกเลขที่การซ่อมแบบอัตโนมัติ พร้อมบันทึกรูปภาพการเสีย

การสั่งและบันทึกการซ่อม (Job Order & History)

PMII ได้ออกแบบหน้าจอ สำหรับการควบคุมการสั่งซ่อมจากหน่วยงานซ่อมบำรุง เพื่อควบคุมการจ่ายงาน โดยคำนึงถึง ความสำคัญของงาน ความสำคัญของเครื่องจักร มาตรฐานการซ่อม พร้อมข้อมูลที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม

PMII เชื่อมโยงข้อมูลปัญหาจากการซ่อมผ่านมายังหน่วยงานแจ้งซ่อม เพื่อใช้ในการวางแผนและประสานร่วมกันในการ แก้ปัญหาในระหว่างการซ่อม ซึ่งโปรแกรมได้จัดหัวข้อของการวิเคราะห์สาเหตุการเสีย จนสรุปการแก้ไข

PMII เตรียมความพร้อมสำหรับข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ ซึ่งผู้ใช้งานสามารถดึงข้อมูลต่างๆ มาประเมินผลได้ทันที

PMII ยังคำนึงถึงผลที่ได้รับจากการซ่อม เพื่อนำมาวิเคราะห์ใช้เป็นแนวทางป้องกัน ในการวางแผนบำรุงรักษาต่อไปใน อนาคต อาทิ PMII สามารถแนะนำช่างที่มีประวัติการซ่อมที่ดีที่สุดของการเสียครั้งนี้ได้แบบอัตโนมัติ

ธันวาคม 2013

อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์
	เครื่องจักร B-001 อุปกรณ์ WF-01 อะไหล่ 2 ชิ้น	เครื่องจักร B-001 อุปกรณ์ WF-01 อะไหล่ 2 ชิ้น	เครื่องจักร B-001 อุปกรณ์ WF-01 อะไหล่ 2 ชิ้น		เครื่องจักร B-001 อุปกรณ์ WF-01 อะไหล่ 2 ชิ้น	
8	เครื่องจักร B-001 อุปกรณ์ WF-01 อะไหล่ 2 ชิ้น		เครื่องจักร B-001 อุปกรณ์ WF-01 อะไหล่ 2 ชิ้น	เครื่องจักร B-001 อุปกรณ์ WF-01 อะไหล่ 2 ชิ้น	เครื่องจักร B-001 อุปกรณ์ WF-01 อะไหล่ 2 ชิ้น	
15	เครื่องจักร B-001 อุปกรณ์ WF-01 อะไหล่ 2 ชิ้น	เครื่องจักร B-001 อุปกรณ์ WF-01 อะไหล่ 2 ชิ้น		เครื่องจักร B-001 อุปกรณ์ WF-01 อะไหล่ 2 ชิ้น	เครื่องจักร B-001 อุปกรณ์ WF-01 อะไหล่ 2 ชิ้น	

- ❖ รายละเอียดการซ่อม เมื่อเทียบมาตรฐานใน Work Instruction
- ❖ ควบคุมการใช้อะไหล่ การใช้เครื่องมือ
- ❖ คำนวณกำลังคน ที่เหมาะสมเพื่อเปรียบเทียบปริมาณขณะนั้น
- ❖ คำนวณเวลารวมหยุดเครื่อง (Total Downtime) ซึ่งสามารถ ระยะเวลาซ่อมจริง (Machine Downtime) กับเวลารอ (Waiting Time) ซึ่งนำไปสู่การหาเวลาในการหยุดเครื่องรวม
- ❖ คำนวณค่าใช้จ่ายทั้ง ค่าแรง ค่าเครื่องมือ ค่าอะไหล่ ในแต่ละ ใบบาง เพื่อนำไปสู่การควบคุมงบประมาณ

ระบบบริหารคลังพัสดุอะไหล่ (Inventory Stock Control)

PMII มีระบบการบริหารและจัดการคลังพัสดุอะไหล่ (Stock Control System) ได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว โดย รองรับ ระบบ Multi-Stock และ Multi-Location เพื่อให้การบริหารข้อมูลของผู้ที่ต้องการเป็นไปอย่างรวดเร็ว ลดเวลาการค้นหาและลดเวลา ในการตรวจสอบ ทั้งทางช่างผู้ปฏิบัติและผู้ควบคุมพัสดุอะไหล่ รวมทั้งผู้ที่เกี่ยวข้องในข้อมูลนั้นๆ

PMII สามารถรายงานปริมาณการใช้ ประวัติของพัสดุอะไหล่ ประวัติการสั่งซื้อ -รับของ ประวัติการจ่ายพัสดุอะไหล่ โดย เชื่อมฐานข้อมูลไปสู่ประวัติผู้จัดจำหน่าย ประวัติพัสดุอะไหล่รวมทั้งประวัติของเครื่องจักร/อุปกรณ์โดยอัตโนมัติ

PMII สามารถรายงานจำนวนพัสดุอะไหล่คงเหลือ ราคา จุดสั่งซื้อ จุดควบคุมต่างๆ (Max-Min Stock) และสามารถควบคุม พักสต็อกอะไหล่ด้วยมูลค่าควบคุม

PMII รายงานยอดรับ-จ่าย เป็นรายงานตามช่วงวันที่เลือก ทำให้สามารถออกเอกสารงบประมาณการทั้งประจำวัน -เดือนไตรมาส-ปี ได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ

PMII รองรับการแสดงการสำรองรายการอะไหล่และราคา สำหรับงานบำรุงรักษาล่วงหน้า (Predictive Maintenance)

REPORT SYSTEM

PMII ได้จัดเตรียมรูปแบบของรายงานในแต่ละส่วนไว้เพียงพอต่อความต้องการในการวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยรูปแบบรายงาน ที่ทันสมัย ในทุกส่วนของโครงสร้างโปรแกรมย่อมทำให้มั่นใจได้ว่า

PMII คือโปรแกรมการบริหารงานซ่อมบำรุง ที่เหมาะสมและ สามารถนำไปใช้งานได้ทันที ลดเวลาในการ Implement ระบบได้อย่างมาก ลดปัญหาและอุปสรรคของการลงข้อมูล ส่งผลดีทั้งใน บันทึกของ Loss ที่เกิดจากเครื่องจักร วัตถุดิบ พักสต็อกอะไหล่



ครอบคลุมถึงการสร้างระบบการประสานและบริหารข้อมูลด้วย
ข้อเท็จจริง สร้างวัฒนธรรมองค์กรที่ดีไปพร้อมๆ กับการพัฒนา
ระบบงานของการบริหารงานซ่อมบำรุงมุ่งสู่การซ่อมบำรุง โดยรวม
ซึ่งประสานระบบงานซ่อมบำรุงเข้าด้วยกันโดยการ
บริหารอัตราส่วนค่าใช้จ่ายที่เหมาะสม ในขณะที่ให้ผลการ
บำรุงรักษาประสิทธิภาพสูงสุด

IMPLEMENT & TRAINING

เพื่อให้เกิดประสิทธิผลอย่างชัดเจนในการใช้โปรแกรม ที่นอกเหนือจากการอบรมแล้ว ทาง บริษัทฯ ได้จัดทีม Implement ไว้
สำหรับผู้ใช้งาน โดยได้แบ่งขั้นตอน มาตรฐานไว้ 9 ขั้นตอน ซึ่งจะเริ่มจาก สำรองข้อมูลที่ใช้งาน ทำการ วางพื้นฐานระบบและเทคนิคต่าง ๆ
กับผู้ใช้งานทุกฝ่าย ขบวนการ ขั้นตอนการทำ PM CM BM และอื่นๆ ตลอดจนนำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์หาแนวทางแก้ไขต่อไป
โดยใช้ระยะเวลาทั้งหมด ประมาณ 2-3 เดือน จากนั้นจึงเข้าสู่การให้บริการและคำปรึกษา

SUPPORT & SERVICE

PMII ถูกออกแบบระบบเพื่อง่ายต่อการให้บริการ โดยได้แยกส่วนที่เป็นโปรแกรม (Application) และ ฐานข้อมูล (Data Base)
ออกจากกัน ซึ่งเป็นระบบมาตรฐานเดียวกันกับระบบปฏิบัติใหญ่ๆทั่วโลก โดยสามารถให้บริการผ่านทางระบบ Internet
ซึ่งเป็นเอกลักษณ์เฉพาะผู้ใช้ PMII โดยผู้ใช้งานไม่ต้องหยุดการใช้งาน

การใช้ PMII ในการบริหารงานซ่อมบำรุง

PMII เป็นระบบการบริหารจัดการด้านซ่อมบำรุงด้วยระบบคอมพิวเตอร์ (CMMS - Computerized Maintenance Management
System) ที่ออกแบบด้วยกลไกโครงสร้างของโปรแกรมระบบ "การซ่อมบำรุงแบบผสมผสาน"(Optimum Maintenance Mix: OEE) และการ
ให้บริการแบบครบวงจร ทำให้มั่นใจได้ว่า PMII คือระบบการบำรุงรักษาที่เหมาะสมที่สุดสำหรับโรงงานอุตสาหกรรม

PMII คือ ระบบการซ่อมบำรุงแบบผสมผสาน ที่เหนือกว่าการวางแผนการซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance)
เพียงอย่างเดียว แต่ทั้งนี้ PMII ได้พัฒนาระบบการซ่อมบำรุงเครื่องจักรที่รวมระบบ Corrective, Improvement Maintenance เข้าด้วยกัน
ด้วยการบริหารอัตราส่วนค่าใช้จ่ายที่เหมาะสม การควบคุมระยะเวลาที่เหมาะสมตามสภาพที่เป็นจริงต่อสภาวะเครื่องจักรและการใช้
ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างเต็มประสิทธิภาพ เพื่อให้การบริหารงานซ่อมบำรุงเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

ประโยชน์โดยรวมของการใช้ PMII

- โครงสร้างการออกแบบข้อมูลโดยส่งผลไปถึงการออกแบบรหัสเป็นไปอย่างมีมาตรฐาน TPM
- เป็นการสร้างคู่มือมาตรฐานในการทำงาน (Work Instruction) เพื่อลดความผิดพลาดและเพิ่มความชำนาญในการปฏิบัติงาน
- การเพิ่มทักษะเฉพาะทางช่างและช่วยให้พนักงานได้พัฒนาและสามารถสร้างระบบการบำรุงรักษาของงานซ่อมบำรุงได้ด้วยตนเอง
รวมทั้งการพัฒนาบุคลากรเพื่อรองรับเทคโนโลยี
- เป็นเครื่องมือสำหรับการติดตามสถานะและประเมินประสิทธิภาพของเครื่องจักรด้วย MTTR, MTBF, MWT
- ระบบควบคุมและกำหนดค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของงานบำรุงรักษาอย่างเต็มประสิทธิภาพ
และทราบได้ถึงค่าใช้จ่ายในสัดส่วน ต่าง ๆ ของเครื่องจักรได้ในระดับที่ต้องการ
- จ่ายแผนงานบำรุงรักษาอัตโนมัติ ซึ่งนำไปสู่การกำหนดจำนวนและควบคุมค่าใช้จ่ายทั้งของ พัสตุ-อะไหล่
กำลังคนและเครื่องมืออย่าง เหมาะสม (Preventive Maintenance: Work Order Control)

- ใช้เป็นเครื่องมือสำหรับควบคุมงานด้าน (Corrective Maintenance (Breakdown) กรณีเสียฉุกเฉินงานซ่อมสร้าง (Project Installation)
- กลยุทธ์การเพิ่มอายุและประสิทธิภาพโดยรวมเครื่องจักร OEE (Overall Equipment Effectiveness) ด้วยค่า
A: Availability Performance สมรรถนะความพร้อมใช้งานของเครื่องจักร
P: Production Speed Performance สมรรถนะอัตราเร็วการผลิตของเครื่องจักร
Q: Quality Performance สมรรถนะคุณภาพของผลผลิต
- พยากรณ์อายุการเดินเครื่องจักรอัตโนมัติ จนถึงแจ้งเวลาที่เครื่องจะเสียอีกในครั้งต่อไป
- เป็นตัวชี้ถึงสาเหตุของปัญหาที่ทำให้เครื่องจักรและอุปกรณ์เกิดความเสียหาย รวมถึงต้นทุนในการซ่อมแซมสูงสุด
- ระบบตรวจสอบความเคลื่อนไหวการใช้พัสดุ-อะไหล่ รวมทั้งการกำหนดจำนวนที่เหมาะสมสำหรับแผนงานทั้งหมด
- ระบบการเตือนเพื่อควบคุมจุดสั่งซื้อ จุดสูงสุด และจุดต่ำสุดของอะไหล่ แบบอัตโนมัติ
- ทำให้งานด้านการบำรุงรักษามีความสำคัญในการพัฒนาเครื่องจักร ในส่วนของการทำให้ง่ายในการซ่อมบำรุงซึ่งนำไปสู่ความน่าเชื่อถือของเครื่องจักรสูงขึ้น การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายของเครื่องจักรตามช่วงอายุงานการพัฒนาและปรับปรุง PM-Plan
- ชี้นำแนวโน้มในการเลือกวิธีและรูปแบบบำรุงรักษาที่เหมาะสมสำหรับแต่ละเครื่องจักร
- ช่วยในการบริหารงานซ่อมบำรุง การตรวจสอบ การวิเคราะห์ และการใช้ข้อมูลและเทคนิคการซ่อมบำรุงเป็นแบบ Real - Time เพื่อใช้ สำหรับการตัดสินใจในงานซ่อมบำรุง และนี่คือส่วนหนึ่งของความสำเร็จ PMII

