

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

กิตติ ภัคดีวัฒนกุล และพนิดา พานิชกุล. คัมภีร์การพัฒนาาระบบเชิงวัตถุด้วย UML และ Java.

กรุงเทพฯ : หจก. ไทยเจริญการพิมพ์, 2548.

คณะวิจัย Resources and Operations Management Research Center. โครงการพัฒนา

กระบวนการและระบบสนับสนุนการดำเนินงานของอุตสาหกรรมการผลิต. ภาควิชา

วิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547.

ธานี อ่วมอ้อ. การบำรุงรักษาที่ผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม. กรุงเทพฯ : บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด

(มหาชน), 2547.

พีระ กรัยวิเชียร. ระบบการจัดการซ่อมบำรุงรักษาด้วยคอมพิวเตอร์. วิทยานิพนธ์ปริญญา

มหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์

มหาวิทยาลัย, 2542.

พลพร แสงบางปลา. การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตโดยการบำรุงรักษา TPM. กรุงเทพฯ :

สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.

ภูษิต สารพานิช. การจัดการงานซ่อมบำรุงด้วยระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ : กรณีศึกษา

โรงงานผลิต หัวอ่าน-เขียนคอมพิวเตอร์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชา

วิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.

วัฒนา เชียงกุล และเกรียงไกร ดำรงรัตน์. Maintenance The Profit Maker บำรุงรักษา : งานเพิ่ม

กำไรบริษัท. กรุงเทพฯ : บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน), 2546.

ภาษาอังกฤษ

Doc Palmer. Maintenance Planning and Scheduling Handbook .New York : McGraw-Hill,

1999.

S.O. Duffuaa, M. Ben daya, K.S. Al-Sultan, and A.A Andijani. "A generic Conceptual

simulation model for Maintenance Management," Journal of Quality in

Maintenance Engineering 2545 : 207-219.

Noemi M. Paz and William Liegh. "Maintenance Scheduling : Issue Result and

Research needs," Journal of Quality in Maintenance Engineering 2540 : 47-69.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

แผ่นแบบรายละเอียดกิจกรรมในระบบ (Use Case Template)

ภาคผนวก ก

แผ่นแบบรายละเอียดกิจกรรมในระบบ (Use Case Template)

จากการวิเคราะห์ระบบเพื่อแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมต่างๆกับผู้เกี่ยวข้องระบบนั้น ได้แสดงรายละเอียดของกิจกรรมต่างๆที่เกิดขึ้นทั้งหมด ซึ่งสามารถอธิบายรายละเอียดของกิจกรรมต่างๆที่เกิดขึ้นในระบบได้โดยใช้แผ่นแบบรายละเอียดกิจกรรมในระบบ (Use Case Template) ได้ดังนี้

ตารางที่ ก.1 แผนแบบรายละเอียดกิจกรรมในระบบ (Use Case Template) ของการตั้งค่าเครื่องจักร

Basic		Setup
USECASE 1	ตั้งค่าเครื่องจักร (Setup Machine)	
Precondition		
Successful Postcondition	รายละเอียดข้อมูลเครื่องจักร	
Failed Postcondition	ยกเลิกการตั้งค่าเครื่องจักร (Setup Machine)	
Primary, Secondary Actors	พนักงานวางแผนการซ่อมบำรุง (Maintenance Planner)	
Flow of Events	Step	Transaction
	1.	ระบบแสดงรายการเครื่องจักร (Machine) ทั้งหมดที่มี
	2.	พนักงานสามารถค้นหาเครื่องจักร (Machine) ที่มีอยู่เพื่อมาแสดงรายละเอียดและเปลี่ยนแปลงข้อมูลเครื่องจักร (Machine)
	3.	เพิ่มเครื่องจักร (Machine) ใหม่
	4.	เพิ่มขึ้นส่วนพัสดุ (Item) ในประเภทอะไหล่ (Spare part) ว่าประกอบด้วยอะไร จำนวนเท่าไร
	5.	เพิ่ม ลบ หรือเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของข้อมูลของเครื่องจักร (Machine)
	6.	บันทึกการเปลี่ยนแปลงและเก็บข้อมูลการตั้งค่าเครื่องจักร (Machine)

ตารางที่ ก.2 แผนแบบรายละเอียดกิจกรรมในระบบ (Use Case Template) ของตั้งค่าการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Setup Preventive Maintenance)

Basic	Setup	
USECASE 2	ตั้งค่าการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Setup Preventive Maintenance)	
Precondition		
Successful Postcondition	รายละเอียดข้อมูลเครื่องจักรการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance)	
Failed Postcondition	ยกเลิกการตั้งค่าการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance)	
Primary, Secondary Actors	พนักงานวางแผนการซ่อมบำรุง (Maintenance Planner)	
Flow of Events	Step	Transaction
	1.	ระบบแสดงรายการการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ทั้งหมดที่มี
	2.	พนักงานสามารถค้นหาการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ที่มีอยู่เพื่อมาแสดงรายละเอียดและเปลี่ยนแปลงข้อมูลการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance)
	3.	เพิ่มการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ใหม่
	4.	เลือกประเภทการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance)
	5.	เพิ่ม ลบ หรือเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของข้อมูลของบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance)
	6.	บันทึกการเปลี่ยนแปลงและเก็บข้อมูลการตั้งค่าการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance)

ตารางที่ ก.3 แผนแบบรายละเอียดกิจกรรมในระบบ (Use Case Template) ของตั้งค่าพนักงาน
(Setup Operator)

Basic	Setup	
USECASE 3	ตั้งค่าพนักงาน(Setup Operator)	
Precondition		
Successful Postcondition	รายละเอียดข้อมูลพนักงาน	
Failed Postcondition	ยกเลิกการตั้งค่าพนักงาน (Setup Operator)	
Primary,Secondary Actors	พนักงานวางแผนการซ่อมบำรุง (Maintenance Planner)	
Flow of Events	Step	Transaction
	1.	ระบบแสดงรายการพนักงาน (Operator) ทั้งหมดที่มี
	2.	พนักงานสามารถค้นหาพนักงาน (Operator) ที่มีอยู่เพื่อมาแสดงรายละเอียดและเปลี่ยนแปลงข้อมูลพนักงาน(Operator)
	3.	เพิ่มพนักงาน (Operator) ในระบบ
	4.	ระบุทักษะการซ่อมบำรุงของพนักงาน (Operator)
	5.	เพิ่ม ลบ หรือเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของข้อมูลพนักงาน (Operator)
	6.	บันทึกการเปลี่ยนแปลงและเก็บข้อมูลการตั้งค่าพนักงาน (Operator)



ตารางที่ ก.4 แผนแบบรายละเอียดกิจกรรมในระบบ (Use Case Template) ของตั้งค่าทักษะ
(Setup Skill)

Basic	Setup	
USECASE 4	ตั้งค่าทักษะ (Setup Skill)	
Precondition		
Successful Postcondition	รายละเอียดข้อมูลทักษะ (Skill)	
Failed Postcondition	ยกเลิกการตั้งค่าทักษะ (Skill)	
Primary,Secondary Actors	พนักงานวางแผนการซ่อมบำรุง (Maintenance Planner)	
Flow of Events	Step	Transaction
	1.	ระบบแสดงรายการทักษะ (Skill) ทั้งหมดที่มี
	2.	พนักงานสามารถค้นหาทักษะ (Skill) ที่มีอยู่เพื่อมาแสดงรายละเอียดและเปลี่ยนแปลงข้อมูลทักษะ (Skill)
	3.	เพิ่มทักษะ (Skill) ใหม่
	4.	เพิ่ม ลบ หรือเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของข้อมูลของทักษะ (Skill)
	5.	บันทึกการเปลี่ยนแปลงและเก็บข้อมูลการตั้งค่าทักษะ (Skill)

ตารางที่ ก.5 แผนแบบรายละเอียดกิจกรรมในระบบ (Use Case Template) ของตั้งค่าทักษะ
(Setup Skill)

Basic	Setup	
USECASE 5	ตั้งค่ากลุ่มพนักงาน (Setup Group)	
Precondition		
Successful Postcondition	รายละเอียดข้อมูลกลุ่มพนักงาน (Group)	
Failed Postcondition	ยกเลิกการตั้งค่ากลุ่มพนักงาน (Group)	
Primary,Secondary Actors	พนักงานวางแผนการซ่อมบำรุง (Maintenance Planner)	
Flow of Events	Step	Transaction
	1.	ระบบแสดงรายการกลุ่มพนักงาน (Group) ทั้งหมดที่มี
	2.	พนักงานสามารถค้นหากลุ่มพนักงาน (Group) ที่มีอยู่เพื่อมาแสดงรายละเอียดและเปลี่ยนแปลงข้อมูลกลุ่มพนักงาน (Group)
	3.	เพิ่มกลุ่มพนักงาน (Group) ใหม่
	4.	ระบุพนักงานซ่อมบำรุง (Operator) ในกลุ่มพนักงาน (Group)
	5.	เพิ่ม ลบ หรือเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของข้อมูลของกลุ่มพนักงาน(Group)
	6.	บันทึกการเปลี่ยนแปลงและเก็บข้อมูลการตั้งค่ากลุ่มพนักงาน (Group)

ตารางที่ ก.6 แผนแบบรายละเอียดกิจกรรมในระบบ (Use Case Template) ของตั้งค่าสถานที่ (Setup Location)

Basic	Setup	
USECASE 7	ตั้งค่าสถานที่ (Setup Location)	
Precondition		
Successful Postcondition	รายละเอียดข้อมูลสถานที่ (Location)	
Failed Postcondition	ยกเลิกการตั้งค่าสถานที่ (Setup Location)	
Primary,Secondary Actors	พนักงานวางแผนการซ่อมบำรุง (Maintenance Planner)	
Flow of Events	Step	Transaction
	1.	ระบบแสดงรายการสถานที่ทั้งหมด (Location) ที่มี
	2.	พนักงานสามารถค้นหาสถานที่ (Location) ที่มีอยู่เพื่อมาแสดงรายละเอียดและเปลี่ยนแปลงข้อมูลสถานที่ (Location)
	3.	เพิ่มสถานที่ (Location) ใหม่
	4.	เพิ่ม ลบ หรือเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของข้อมูลสถานที่ (Location)
	5.	บันทึกการเปลี่ยนแปลงและเก็บข้อมูลการตั้งค่าสถานที่ (Location)

ตารางที่ ก.7 แผนแบบรายละเอียดกิจกรรมในระบบ (Use Case Template) ของตั้งค่าแผนก
(Setup Department)

Basic	Setup	
USECASE 8	ตั้งค่าแผนก (Setup Department)	
Precondition		
Successful Postcondition	รายละเอียดข้อมูลแผนก (Department)	
Failed Postcondition	ยกเลิกการตั้งค่าแผนก (Department)	
Primary,Secondary Actors	พนักงานวางแผนการซ่อมบำรุง (Maintenance Planner)	
Flow of Events	Step	Transaction
	1.	ระบบแสดงรายการแผนก (Department) ทั้งหมดที่มี
	2.	พนักงานสามารถค้นหาแผนก (Department) ที่มีอยู่เพื่อมาแสดงรายละเอียดและเปลี่ยนแปลงข้อมูลแผนก (Department)
	3.	เพิ่มแผนก (Department) ใหม่
	4.	เพิ่ม ลบ หรือเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของข้อมูลของแผนก (Department)
	5.	บันทึกการเปลี่ยนแปลงและเก็บข้อมูลการตั้งค่าแผนก (Department)

ตารางที่ ก.8 แผนแบบรายละเอียดกิจกรรมในระบบ (Use Case Template) ของตั้งค่าตาราง
การทำงานของพนักงาน (Setup Operator Schedule)

Basic	Setup	
USECASE 10	ตั้งค่าตารางการทำงานของพนักงาน (Setup Operator Schedule)	
Precondition	ตั้งค่างรูปแบบตารางการทำงานของพนักงาน (Schedule Pattern) , ตั้งค่าทักษะ (Skill) , ตั้งค่ากลุ่มพนักงาน (Group)	
Successful Postcondition	ตารางการทำงานของพนักงาน (Operator Schedule)	
Failed Postcondition	ยกเลิกการตั้งค่าตารางการทำงานของพนักงาน (Setup Operator Schedule)	
Primary,Secondary Actors	พนักงานวางแผนการซ่อมบำรุง (Maintenance Planner)	
Flow of Events	Step	Transaction
	1.	ระบบแสดงตารางการทำงานของพนักงาน (Operator Schedule) ที่มีในช่วงเวลาที่กำหนด
	2.	พนักงานสามารถเลือกตารางการทำงานของพนักงาน (Operator Schedule) ที่มีอยู่เพื่อมาแสดงรายละเอียดและเปลี่ยนแปลงตารางการทำงานของพนักงาน (Operator Schedule)
	3.	เพิ่มตารางการทำงานของพนักงาน (Operator Schedule)
	4.	ระบุรูปแบบของเวลาการทำงาน (Schedule Pattern)
	5.	ระบุทักษะของพนักงานซ่อมบำรุง (Skill)
	6.	ระบุกลุ่มของพนักงานซ่อมบำรุง (Group)
	7.	เพิ่ม ลบ หรือเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของข้อมูลตารางการทำงานของพนักงาน (Operator Schedule)
	8.	บันทึกการเปลี่ยนแปลงและเก็บข้อมูลการตั้งค่าตารางการทำงานของพนักงาน (Operator Schedule)

ตารางที่ ก.9 แผนแบบรายละเอียดกิจกรรมในระบบ (Use Case Template) ของตั้งค่าพัสดุ (Setup Item)

Basic	Setup	
USECASE 11	ตั้งค่าพัสดุ (Setup Item)	
Precondition		
Successful Postcondition	รายละเอียดพัสดุ (Item)	
Failed Postcondition	ยกเลิกการตั้งค่าพัสดุ (Item)	
Primary,Secondary Actors	พนักงานควบคุมคลังแผนกซ่อมบำรุง (Maintenance Inventory)	
Flow of Events	Step	Transaction
	1.	ระบบแสดงรายการพัสดุ (Item)
	2.	พนักงานสามารถค้นหาพัสดุ (Item) ที่มีอยู่เพื่อมาแสดงรายละเอียดและเปลี่ยนแปลงข้อมูลพัสดุ (Item)
	3.	เพิ่มการบำรุงรักษาพัสดุ (Item) ใหม่
	4.	เลือกประเภทพัสดุ (Item)
	5.	เพิ่ม ลบ หรือเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของข้อมูลพัสดุ (Item)
	6.	บันทึกการเปลี่ยนแปลงและเก็บข้อมูลการตั้งค่าพัสดุ (Item)

ตารางที่ ก.10 แผนแบบรายละเอียดกิจกรรมในระบบ (Use Case Template) ของการสร้างการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Create Preventive Maintenance)

Basic	Create Preventive Maintenance	
USECASE 12	สร้างการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Create Preventive Maintenance)	
Precondition	ตั้งค่าเครื่องจักร (Machine) , ตั้งการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance)	
Successful Postcondition	สร้างการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Create Preventive Maintenance)	
Failed Postcondition	ยกเลิกสร้างการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Create Preventive Maintenance)	
Primary,Secondary Actors	พนักงานวางแผนการซ่อมบำรุง (Maintenance Planner)	
Flow of Events	Step	Transaction
	1.	เลือกเครื่องจักร (Machine) ที่จะสร้างการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Create Preventive Maintenance)
	2.	ระบุผลการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ในเครื่องจักรนั้น
	3.	ระบุรายละเอียดความถี่ วิธีการซ่อม จำนวน พนักงาน เครื่องมือที่ใช้ในการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เพิ่มเติม
	4.	บันทึกการซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance)

ตารางที่ ก.11 แผนแบบรายละเอียดกิจกรรมในระบบ (Use Case Template) ของการสร้าง
ใบสั่งงาน (Create Work Order)

Basic	Create Work Order	
USECASE 13	สร้างใบสั่งงาน (Create Work Order)	
Precondition	สร้างใบร้องขอการซ่อม (Create Work Request)	
Successful Postcondition	สร้างใบสั่งงาน (Create Work Order)	
Failed Postcondition	ยกเลิกใบสั่งงาน (Create Work Order)	
Primary,Secondary Actors	พนักงานวางแผนการซ่อมบำรุง (Maintenance Planner)	
Flow of Events	Step	Transaction
	1.	เลือกใบร้องขอการซ่อม (Create Work Request) ที่ต้องการสร้างใบสั่งงาน (Work Order)
	2.	ตรวจรายละเอียดใบร้องขอการซ่อม (Create Work Request)
	3.	บันทึกใบสั่งงาน (Create Work Order)

ตารางที่ ก.12 แผนแบบรายละเอียดกิจกรรมในระบบ (Use Case Template) ของการวางแผน
ใบสั่งงาน (Plan Work Order)

Basic	Plan Work Order	
USECASE 14	วางแผนใบสั่งงาน (Plan Work Order)	
Precondition	สร้างใบสั่งงาน (Create Work Order)	
Successful Postcondition	วางแผนใบสั่งงาน (Plan Work Order)	
Failed Postcondition	ยกเลิกวางแผนใบสั่งงาน (Plan Work Order)	
Primary,Secondary Actors	พนักงานวางแผนกการซ่อมบำรุง (Maintenance Planner)	
Flow of Events	Step	Transaction
	1.	เลือกใบสั่งงาน (Work Order) ที่ต้องการวางแผน (Plan Work Order)
	2.	ระบุข้อมูลวิธีการซ่อม จำนวนคนที่ใช้ เวลาที่ใช้ เครื่องมือ และอะไหล่ที่ใช้ในการซ่อมบำรุง
	3.	บันทึกการวางแผนใบสั่งงาน (Plan Work Order)

ตารางที่ ก.13 แผนแบบรายละเอียดกิจกรรมในระบบ (Use Case Template) ของการจัดตาราง
การทำงานของใบสั่งงาน (Schedule Work Order)

Basic	Schedule Work Order	
USECASE 15	จัดตารางการทำงานของใบสั่งงาน (Schedule Work Order)	
Precondition	วางแผนใบสั่งงาน (Plan Work Order)	
Successful Postcondition	จัดตารางการทำงานของใบสั่งงาน (Schedule Work Order)	
Failed Postcondition	ยกเลิกการจัดตารางการทำงานของใบสั่งงาน (Schedule Work Order)	
Primary,Secondary Actors	พนักงานวางแผนการซ่อมบำรุง (Maintenance Planner)	
Flow of Events	Step	Transaction
	1.	เลือกใบสั่งงาน (Work Order) ที่วางแผนแล้ว เพื่อการจัดตารางการทำงานของใบสั่งงาน (Schedule Work Order)
	2.	ระบุข้อมูลวันเวลา ชื่อพนักงานและจำนวน เครื่องมือและอะไหล่ที่ใช้ในการซ่อม
	3.	บันทึกการจัดตารางการทำงานของใบสั่งงาน (Schedule Work Order)

ตารางที่ ก.14 แผนแบบรายละเอียดกิจกรรมในระบบ (Use Case Template) ของการรวบรวมข้อมูล (Collect data)

Basic	Collect data	
USECASE 16	รวบรวมข้อมูล (Collect data)	
Precondition	ทำงานซ่อมบำรุงเสร็จ	
Successful Postcondition	รวบรวมข้อมูล (Collect data)	
Failed Postcondition	ยกเลิกการรวบรวมข้อมูล (Collect data)	
Primary,Secondary Actors	พนักงานวางแผนการซ่อมบำรุง (Maintenance Planner) , พนักงานซ่อมบำรุง (Maintenance Operator)	
Flow of Events	Step	Transaction
	1.	เลือกใบสั่งงาน (Work Order) ที่ทำงานเสร็จ มา รวบรวมข้อมูล (Collect data)
	2.	ระบุสาเหตุ วิธีการซ่อม พนักงาน เครื่องมือ อะไหล่ เวลาที่ใช้จริงในใบสั่งงาน (Work Order)
	3.	บันทึกการรวบรวมข้อมูล (Collect data)

ตารางที่ ก.15 แผนแบบรายละเอียดกิจกรรมในระบบ (Use Case Template) ของการสร้างใบ
ร้องขอการซ่อม (Create Work Request)

Basic	Create Work Request	
USECASE 17	สร้างใบร้องขอการซ่อม (Create Work Request)	
Precondition	รับข้อมูลการร้องขอการซ่อมจากพนักงาน หรือผู้วางแผนการซ่อมบำรุง	
Successful Postcondition	สร้างใบร้องขอการซ่อม (Create Work Request)	
Failed Postcondition	ยกเลิกใบร้องขอการซ่อม (Create Work Request)	
Primary,Secondary Actors	พนักงานวางแผนการซ่อมบำรุง (Maintenance Planner) , พนักงานซ่อมบำรุง (Maintenance Operator) , ระบบงาน ซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) , พนักงานที่ร้องขอการซ่อม (Request Operator)	
Flow of Events	Step	Transaction
	1.	รับข้อมูลความต้องการในการซ่อมจากพนักงานทั้ง ภายในและภายนอกแผนกซ่อมบำรุง ผู้วางแผนการ ซ่อมบำรุง หรือระบบการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance)
	2.	ระบุรายละเอียดอาการ เครื่องจักรที่ต้องการซ่อม ผู้ ร้องขอการซ่อม และวันเวลาในการแจ้งซ่อม
	3.	บันทึกข้อมูลใบร้องขอการซ่อม (Create Work Request)

ตารางที่ ก.16 แผนแบบรายละเอียดกิจกรรมในระบบ (Use Case Template) ของการบริหาร
คลังซ่อมบำรุง (Maintenance Inventory)

Basic	Create Work Request	
USECASE 18	บริหารคลังซ่อมบำรุง (Maintenance Inventory)	
Precondition	รับข้อมูลการเบิกจ่าย คืบ จองและการสั่งซื้อพัสดุ	
Successful Postcondition	มีข้อมูลการเบิกจ่าย คืบ จองและการสั่งซื้อพัสดุครบถ้วน	
Failed Postcondition	ยกเลิกรับข้อมูลการเบิกจ่าย คืบ จอง และการสั่งซื้อพัสดุ	
Primary,Secondary Actors	พนักงานคลังซ่อมบำรุง	
Flow of Events	Step	Transaction
	1.	รับข้อมูลความต้องการการเบิกจ่าย คืบ และจอง พัสดุจากพนักงานซ่อมบำรุง และผู้วางแผนการซ่อม บำรุง
	2.	ส่งข้อมูลการสั่งซื้อไปยังฝ่ายจัดซื้อ
	3.	ระบุรายละเอียดการเบิกจ่าย คืบ จองและสั่งซื้อ พัสดุให้ครบถ้วน โดยมีชื่ออะไหล่ จำนวนและวัน เวลา
	4.	บันทึกข้อมูล

ภาคผนวก ข.

คุณสมบัติของคลาส (Attribute)

ภาคผนวก ข
คุณสมบัติของคลาส (Attribute)

ตารางที่ ข.1 คำอธิบายคุณสมบัติของคลาสในการเขียนโปรแกรม

Class	Attribute	Attribute Type	Description	Type
Machine	machineId	PK	รหัสอ้างอิงเครื่องจักร	int
	machineCode		รหัสประจำเครื่องจักร	nvarchar(50)
	machineName		ชื่อเครื่องจักร	nvarchar(50)
	machineDesc		รายละเอียดเครื่องจักร	nvarchar(50)
	machineModel		รุ่นเครื่องจักร	nvarchar(50)
	machineTypeId		ประเภทเครื่องจักร	int
	machineUmlId	FK	รหัสอ้างอิงหน่วยนับเครื่องจักร	int
	machinepicturefile		รูปเครื่องจักร	text
	machineDoc		คู่มือเครื่องจักร	text
	machineManufacturer		ชื่อผู้ผลิตเครื่องจักร	nvarchar(50)
	creatorId		รหัสอ้างอิงผู้สร้าง	int

Class	Attribute	Attribute Type	Description	Type
	createDate		วันที่สร้างข้อมูล	datetime
	upDaterId		รหัสอ้างอิงผู้เปลี่ยนแปลงข้อมูล	int
	upDateDate		วันที่เปลี่ยนแปลงข้อมูล	datetime
MachineSerial Number	machineSerialNumberId	PK	รหัสอ้างอิงเลขลำดับเครื่องจักร	int
	machineSerialNumberCode		รหัสประจำเลขลำดับเครื่องจักร	nvarchar(50)
	machineId		รหัสอ้างอิงเครื่องจักร	int
	machineDepartmentId	FK	รหัสอ้างอิงแผนก	int
	machineLocationId	FK	รหัสอ้างอิงสถานที่	int
	machineRecieveDate		วันที่รับเครื่องจักร	datetime
	machinePriorityId	FK	รหัสอ้างอิงความสำคัญ	int
	machineRuntimePerDay		เวลาที่เครื่องรันต่อวัน	int
	machineBrand		ยี่ห้อเครื่องจักร	nvarchar(50)
	machinePrice		ราคาเครื่องจักร	float
	machineSupplierId	FK	ผู้ขาย	nvarchar(50)
	machineWarranty		วัดหมดอายุรับประกัน	text
	machineGroup		กลุ่มเครื่องจักร	nvarchar(50)

Class	Attribute	Attribute Type	Description	Type
	machinePriceUmlId	FK	หน่วยราคาเครื่องจักร	int
Department	depatmentId	PK	รหัสอ้างอิงแผนก	int
	departmentCode		รหัสประจำแผนก	nvarchar(50)
	departmentName		ชื่อแผนก	nvarchar(50)
	departmentDesc		รายละเอียดแผนก	text
Location	locationId	PK	รหัสอ้างอิงสถานที่	int
	locationCode		รหัสประจำสถานที่	nvarchar(50)
	locaitonName		ชื่อสถานที่	nvarchar(50)
	locationDesc		รายละเอียดสถานที่	text
	locationParentId		สถานที่ระดับที่สูงกว่า	int
MachinePriority	machinePriorityId	PK	รหัสอ้างอิงความสำคัญเครื่องจักร	int
	machinePriorityCode		รหัสประจำความสำคัญเครื่องจักร	nvarchar(50)
	machinePriorityOrder		ลำดับความสำคัญของเครื่องจักร	int
	machinePriorityName		ชื่อความสำคัญ	nvarchar(50)
	machinePriorityDesc		รายละเอียดความสำคัญ	text
Pm	pmId	PK	รหัสอ้างอิงการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	int

Class	Attribute	Attribute Type	Description	Type
	pmCode		รหัสประจำการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	nvarchar(50)
	pmName		ชื่อการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	nvarchar(50)
	pmTypeId	FK	รหัสอ้างอิงประเภท	int
	pmDesc		รายละเอียดการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	text
	pmTimeFrequency		ความถี่เวลาการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	float
	pmTimeFrequencyUmlId	FK	หน่วยความถี่เวลาการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	int
	creatorId		รหัสอ้างอิงผู้สร้าง	int
	createDate		วันที่สร้างข้อมูล	datetime
	updaterId		รหัสอ้างอิงผู้เปลี่ยนแปลงข้อมูล	int
	updateDate		วันที่เปลี่ยนแปลงข้อมูล	datetime
PmUsageMeter	pmUsageMeterId	PK	รหัสอ้างอิงเลขวัดปริมาณการใช้งานการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	int
	pmId	FK	รหัสอ้างอิงการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	int
	pmUsageMeterCode		รหัสประจำเลขวัดปริมาณการใช้งานการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	nvarchar(50)
	pmUsageMeterName		ชื่อเลขวัดปริมาณการใช้งานการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	nvarchar(50)

Class	Attribute	Attribute Type	Description	Type
	pmUsageMeterFrequencyMeter		ความถี่เลขวัดปริมาณการใช้งาน	float
	pmUsageMeterTargetMeter		ค่าเป้าหมายเลขวัดปริมาณการใช้งาน	float
	pmUsageMeterUmConditionId		รหัสอ้างอิงหน่วยนับเลขวัดปริมาณการใช้งาน	int
	pmUsageMeterDesc		รายละเอียดเลขวัดปริมาณการใช้งาน	text
PmType	pmTypeId	PK	รหัสอ้างอิงประเภทงานบำรุงรักษาแบบป้องกัน	int
	pmTypeCode		รหัสประจำประเภทงานบำรุงรักษาแบบป้องกัน	nvarchar(50)
	pmTypeName		ชื่อประเภทงานบำรุงรักษาแบบป้องกัน	nvarchar(50)
	pmTypeDesc		รายละเอียดประเภทงานบำรุงรักษาแบบป้องกัน	text
pmMachine	pmMachineId	PK	รหัสอ้างอิงการบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักร	int
	pmMachineCode		โคตการบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักร	nvarchar(50)
	machield	FK	รหัสอ้างอิงเครื่องจักร	int
	pmlId	FK	รหัสอ้างอิงการบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักร	int
	workRequestId	FK	รหัสอ้างอิงการร้องขอ	int
	pmMethodDoc		รหัสอ้างอิงเอกสารทำงาน	int
	pmMachineDesc		รายละเอียดการบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักร	text
	pmMachineEstimateUsageTime		เวลาคาดการณ์ในการบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักร	float

Class	Attribute	Attribute Type	Description	Type
	pmMachineEstimateUsage TimeUmlId	FK	รหัสอ้างอิงหน่วยนับเวลาคาดการณ์ในการบำรุงรักษา เชิงป้องกันเครื่องจักร	int
	pmMachineEstimateOther Expense		รายจ่ายคาดการณ์อื่นๆในการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน เครื่องจักร	float
	pmMachineEstimateOther ExpenseDetail		รหัสอ้างอิงหน่วยนับรายจ่ายคาดการณ์อื่นๆในการ บำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักร	text
	pmMachinelastWorkDateTime		วันเวลาในการบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักรครั้งก่อน	datetime
	pmMachinenextWorkDateTime		วันเวลาในการบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักรครั้งถัดไป	datetime
	outSourceId	FK	รหัสอ้างอิงผู้รับจ้างเหมา	int
	pmMachineOutsourceEstimate Expense		ค่าใช้จ่ายคาดการณ์ในการจ้างผู้รับจ้างเหมา	float
	pmMachineOutsourceEstimate ExpensUmlId		รหัสอ้างอิงหน่วยนับค่าใช้จ่ายคาดการณ์ในการจ้างผู้รับ จ้างเหมา	int
	pmMachineOutsourceDesc		รายละเอียดการจ้างผู้รับจ้างเหมา	text
	pmMachineShutDown		การบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักรปิดหรือเปิด เครื่องจักร	boolean

Class	Attribute	Attribute Type	Description	Type
	pmWorkOrderId	FK	รหัสอ้างอิงใบสั่งงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	int
	creatorId		รหัสอ้างอิงผู้สร้าง	int
	createDate		วันที่สร้างข้อมูล	datetime
	upDaterId		รหัสอ้างอิงผู้เปลี่ยนแปลงข้อมูล	int
	upDateDate		วันที่เปลี่ยนแปลงข้อมูล	datetime
PmMachineUsageMeter	pmMachineUsageId	PK	รหัสอ้างอิงเลขวัดปริมาณการใช้งานการบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักร	int
	pmMachineId	FK	รหัสอ้างอิงการบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักร	int
	pmMachineUsageMeterName		ชื่อเลขวัดปริมาณการใช้งานการบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักร	nvarchar(50)
	pmMachineUsageMeterCode		รหัสประจำเลขวัดปริมาณการใช้งานการบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักร	nvarchar(50)
	pmMachineUsageMeterCurrentMeter		ค่าเลขวัดปริมาณการใช้งานปัจจุบันการบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักร	float
	pmMachineUsageMeterFrequency		ความถี่เลขวัดปริมาณการใช้งานการบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักร	float



Class	Attribute	Attribute Type	Description	Type
	Meter			
	pmMachineUsageMeter LastMeter		ค่าวัดครั้งก่อนเลขวัดปริมาณการใช้งานการบำรุงรักษา เชิงป้องกันเครื่องจักร	float
	pmMachineUsageMeter TargetMeter		ค่าเป้าหมายเลขวัดปริมาณการใช้งานการบำรุงรักษาเชิง ป้องกันเครื่องจักร	float
	pmMachineUsageMeterUmlId	FK	รหัสอ้างอิงหน่วยนับเลขวัดปริมาณการใช้งาน	int
	pmMachineUsageMeterDesc		รายละเอียดเลขวัดปริมาณการใช้งานการบำรุงรักษาเชิง ป้องกันเครื่องจักร	text
PmMachineUsageMeterCheckList	pmMachineUsageMeter CheckListId	PK	รหัสอ้างอิงใบตรวจสอบเลขวัดปริมาณการใช้งานการ บำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักร	int
	pmMachineUsageMeter CheckList Code		รหัสประจำใบตรวจสอบเลขวัดปริมาณการใช้งานการ บำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักร	nvarchar(50)
	pmMachineUsageMeterId	FK	รหัสอ้างอิงเลขวัดปริมาณการใช้งานการบำรุงรักษาเชิง ป้องกันเครื่องจักร	int
	operatorId	FK	รหัสอ้างอิงพนักงาน	int

Class	Attribute	Attribute Type	Description	Type
PmMachineWorkOrder	pmMachineWorkOrderId	PK	รหัสอ้างอิงใบสั่งงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักร	int
	workOrderId	FK	รหัสอ้างอิงใบสั่งงาน	int
	pmMachineWorkOrderCode		รหัสประจำใบสั่งงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักร	nvarchar(50)
	pmMachineWorkOrderLastDateTime		วันเวลาใบสั่งงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักรครั้งก่อน	datetime
	pmMachineWorkOrderNextDateTime		วันเวลาใบสั่งงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักรครั้งถัดไป	datetime
	pmMachineWorkOrderFrequency		ความถี่ใบสั่งงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักร	float
	pmMachineWorkOrderFrequencyUmlId	FK	รหัสอ้างอิงหน่วยนับความถี่ใบสั่งงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักร	int
PmPlan	pmPlanId	PK	รหัสอ้างอิงแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	int
	pmMachineWorkOrderId	FK	รหัสอ้างอิงใบสั่งงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักร	int
	pmPlanDateTime		วันเวลาแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	datetime
DailyPmMachineCheckList	dailyPmMachineCheckListId	PK	รหัสอ้างอิงใบตรวจสอบการบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักรด้วยตนเอง	int
	MachineId	FK	รหัสอ้างอิงเครื่องจักร	int

Class	Attribute	Attribute Type	Description	Type
	dailyPmMachineCheckListCode		รหัสประจำใบตรวจสอบการบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักรด้วยตนเอง	nvarchar(50)
	dailyPmMachineCheckListtName		ชื่อการบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักรด้วยตนเอง	text
	dailyPmMachineCheckListtDesc		รายละเอียดการบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักรด้วยตนเอง	text
MachineType	machineTypeId	PK	รหัสอ้างอิงประเภทเครื่องจักร	int
	machineTypeCode		รหัสประจำประเภทเครื่องจักร	nvarchar(50)
	machineTypeName		ชื่อประเภทเครื่องจักร	nvarchar(50)
	machineTypeDesc		รายละเอียดประเภทเครื่องจักร	text
Skill	skillId	PK	รหัสอ้างอิงทักษะ	int
	skillCode		รหัสประจำทักษะ	nvarchar(50)
	skillName		ชื่อทักษะ	nvarchar(50)
	skillDesc		รายละเอียดทักษะ	text
PmMachineSkill	pmMachineSkillId	PK	รหัสอ้างอิงการบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักรและทักษะ	int
	pmMachineId	FK	รหัสอ้างอิงการบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักร	int

Class	Attribute	Attribute Type	Description	Type
	skillId	FK	รหัสอ้างอิงทักษะ	int
	pmMachineSkillQty		จำนวนคนในแต่ละทักษะ	int
Operator	operatorId	PK	รหัสอ้างอิงพนักงาน	int
	operatorCode		รหัสประจำพนักงาน	nvarchar(50)
	operatorTypeId	FK	รหัสอ้างอิงประเภทพนักงาน	int
	departmentId	FK	รหัสอ้างอิงแผนก	int
	operatorTitle		คำนำหน้าพนักงาน	nvarchar(50)
	operatorNameThai		ชื่อต้นพนักงานภาษาไทย	nvarchar(50)
	operatorSurnameThai		นามสกุลพนักงานภาษาไทย	nvarchar(50)
	operatorNameEng		ชื่อต้นพนักงานภาษาอังกฤษ	nvarchar(50)
	operatorSurnameEng		นามสกุลพนักงานภาษาอังกฤษ	nvarchar(50)
	operatorSex		เพศพนักงาน	boolean
	operatorBirthday		วันเกิดพนักงาน	datetime
	operatorIdCard		รหัสอ้างอิงบัตรประชาชน	float
	maritalStatusId		รหัสอ้างอิงสถานะแต่งงาน	int
operatorSignature		ลายเซ็นพนักงาน	text	

Class	Attribute	Attribute Type	Description	Type
	operatorBloodtypeId		รหัสอ้างอิงกรุ๊ปเลือด	int
	operatorNationality		เชื้อชาติของพนักงาน	nvarchar(50)
	operatorReligion		ศาสนาของพนักงาน	nvarchar(50)
	operatorPicture		รูปพนักงาน	text
OperatorType	operatorTypeId	PK	รหัสอ้างอิงประเภทพนักงาน	int
	operatorTypeCode		รหัสประจำประเภทพนักงาน	nvarchar(50)
	operatorTypeName		ชื่อประเภทพนักงาน	nvarchar(50)
	operatorTypeDesc		รายละเอียดประเภทพนักงาน	text
MaritalStatus	maritalStatusID	PK	รหัสอ้างอิงสถานะแต่งงาน	int
	maritalStatusName		ชื่อสถานะแต่งงาน	nvarchar(50)
Address	addressed	PK	รหัสอ้างอิงที่อยู่	int
	addressHouseNo		เลขที่บ้าน	nvarchar(50)
	addressVillage		หมู่บ้าน	nvarchar(50)
	addressMoo		หมู่	nvarchar(50)
	addressSoi		ซอย	nvarchar(50)
	addressRoad		ถนน	nvarchar(50)

Class	Attribute	Attribute Type	Description	Type
	addressZipCode		รหัสอ้างอิงไปรษณีย์	float
	addressDesc		รายละเอียดที่อยู่	text
Telephone	telephoneId	PK	รหัสอ้างอิงโทรศัพท์	int
	telephoneNumber		เบอร์โทรศัพท์	nvarchar(50)
	telephoneExtend		เบอร์ต่อโทรศัพท์	nvarchar(50)
	telephoneDesc		รายละเอียดโทรศัพท์	text
SkillOperator	skillOperatorId	PK	รหัสอ้างอิงทักษะและพนักงาน	int
	operatorId	FK	รหัสอ้างอิงพนักงาน	int
	skillId	FK	รหัสอ้างอิงทักษะและพนักงาน	int
	skillLevelId	FK	รหัสอ้างอิงระดับทักษะ	int
SkillLevel	skillLevelId	PK	รหัสอ้างอิงระดับทักษะ	int
	skillLevelName		ชื่อระดับทักษะ	nvarchar(50)
	skillId	FK	รหัสอ้างอิงทักษะ	int
	skillLevelDesc		รายละเอียดระดับทักษะ	text
OperatorAddresses	operatorAddressId	PK	รหัสอ้างอิงพนักงานและที่อยู่	int
	operatorId	FK	รหัสอ้างอิงพนักงาน	int

Class	Attribute	Attribute Type	Description	Type
	addressId	FK	รหัสอ้างอิงที่อยู่	int
Operator	operatorTelephoneId	PK	รหัสอ้างอิงพนักงานและโทรศัพท์	int
Telephone	operatorId	FK	รหัสอ้างอิงพนักงาน	int
	telephoneId	FK	รหัสอ้างอิงโทรศัพท์	int
Outsource	outsourcId	PK	รหัสอ้างอิงผู้รับจ้างเหมา	int
	outsourceCode		รหัสประจำผู้รับจ้างเหมา	nvarchar(50)
	outsourceName		ชื่อผู้รับจ้างเหมา	nvarchar(50)
	outsourceDesc		รายละเอียดผู้รับจ้างเหมา	text
	addressId	FK	รหัสอ้างอิงที่อยู่	int
	creatorId		รหัสอ้างอิงผู้สร้าง	int
	createDate		วันที่สร้างข้อมูล	datetime
	upDaterId		รหัสอ้างอิงผู้เปลี่ยนแปลงข้อมูล	int
	upDateDate		วันที่เปลี่ยนแปลงข้อมูล	datetime
Outsource	outsourceTelephoneId	PK	รหัสอ้างอิงผู้รับจ้างเหมาและโทรศัพท์	int
Telephone	outsourcId	FK	รหัสอ้างอิงผู้รับจ้างเหมา	int
	telephoneId	FK	รหัสอ้างอิงโทรศัพท์	int

Class	Attribute	Attribute Type	Description	Type
Machine Outsource	machineOutsourceld	PK	รหัสอ้างอิงเครื่องจักรและผู้รับจ้างเหมา	int
	machineld	FK	รหัสอ้างอิงเครื่องจักร	int
	outsourceld	FK	รหัสอ้างอิงผู้รับจ้างเหมา	int
	machineOutsourceWorkDesc		รายละเอียดการทำงานในแต่ละเครื่องจักร	text
OutsourceSkill	outsourceSkillId	PK	รหัสอ้างอิงผู้รับจ้างเหมาและทักษะ	int
	outsourceld	FK	รหัสอ้างอิงผู้รับจ้างเหมา	int
	skillId	FK	รหัสอ้างอิงทักษะ	int
PmMachineItem	pmMachineItemId	PK	รหัสอ้างอิงการบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักรและพัสดุ	int
	pmMachineld	FK	รหัสอ้างอิงการบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักร	int
	itemId	FK	รหัสอ้างอิงพัสดุ	int
	itemQty		จำนวนพัสดุ	float
	itemQtyUmlId	FK	รหัสอ้างอิงหน่วยนับจำนวนพัสดุ	int
Operator Schedule	operatorScheduleId	PK	รหัสอ้างอิงตารางการทำงานของพนักงาน	int
	operatorScheduleStartDateTime		วันเวลาเริ่มต้นในการจัดตารางการทำงานของพนักงาน	datetime
	operatorScheduleEndDateTime		วันเวลาสุดท้ายในการจัดตารางการทำงานของพนักงาน	datetime
	operatorId	FK	รหัสอ้างอิงพนักงาน	int

Class	Attribute	Attribute Type	Description	Type
	schedulepatternId	FK	รหัสอ้างอิงรูปแบบการจัดตาราง	int
	standardholidayId	FK	รหัสอ้างอิงวันหยุดมาตรฐาน	int
	operatorScheduleHoliday StartDateTime		วันเวลาหยุดเริ่มต้นของพนักงาน	datetime
	operatorScheduleHoliday EndDateTime		วันเวลาหยุดสุดท้ายของพนักงาน	datetime
	operatorScheduleOverTime StartDateTime		วันเวลาทำงานเพิ่มเริ่มต้นของพนักงาน	datetime
	operatorScheduleOverTime EndDateTime		วันเวลาทำงานเพิ่มสุดท้ายของพนักงาน	datetime
	StandardCalendarHoliday	standardCalendarHolidayId	PK	รหัสอ้างอิงวันหยุดมาตรฐาน
standardCalendarHolidayCode			รหัสประจำวันหยุดมาตรฐาน	nvarchar(50)
standardCalendarHolidayDate			วันหยุดมาตรฐาน	datetime
standardCalendarHolidayDesc			รายละเอียดวันหยุดมาตรฐาน	text
SchedulePattern	schedulePatternId	PK	รหัสอ้างอิงรูปแบบเวลาการทำงาน	int
	schedulePatternName		ชื่อรูปแบบเวลาการทำงาน	nvarchar(50)

Class	Attribute	Attribute Type	Description	Type
	schedulePatternStartTime		วันเวลาเริ่มต้นรูปแบบเวลาการทำงาน	datetime
	schedulePatternEndTime		วันเวลาสุดท้ายรูปแบบเวลาการทำงาน	datetime
Group	groupId	PK	รหัสอ้างอิงกลุ่มพนักงาน	int
	groupCode		รหัสประจำกลุ่มพนักงาน	nvarchar(50)
	groupName		ชื่อกลุ่มพนักงาน	nvarchar(50)
	groupDesc		รายละเอียดกลุ่มพนักงาน	text
GroupOperator	groupOperatorId	PK	รหัสอ้างอิงกลุ่มพนักงานและพนักงาน	int
	groupId	FK	รหัสอ้างอิงกลุ่มพนักงาน	int
	operatorId	FK	รหัสอ้างอิงพนักงาน	int
WorkRequest	workRequestId	PK	รหัสอ้างอิงการแจ้ง	int
	workOrderId	FK	รหัสอ้างอิงเครื่องจักร	int
	operatorId	FK	รหัสอ้างอิงพนักงาน	int
	machineId	FK	รหัสอ้างอิงเครื่องจักร	int
	pmMachineId	FK	รหัสอ้างอิงการบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักร	int
	workRequestNotifyDateTime		วันเวลาในการร้องขอการซ่อมบำรุง	datetime
	workRequestDueDateTime		วันที่กำหนดให้เสร็จงานซ่อมบำรุง	datetime

Class	Attribute	Attribute Type	Description	Type
	workRequestProblem		ปัญหาที่พบ	text
	workRequestRemark		หมายเหตุ	text
WorkOrder	workOrderId	PK	รหัสอ้างอิงงาน	int
	workOrderCode		โคดงาน	nvarchar(50)
	workRequestId	FK	รหัสอ้างอิงผู้แจ้ง	int
	workOrderType		ประเภทใบสั่งงาน	int
	workOrderStatusId		สถานะใบสั่งงาน	int
	workOrderEstimateCause		สาเหตุที่คาดการณ์ไว้	float
	workOrderEstimateSolution		วิธีแก้ปัญหาคาดการณ์ไว้	text
	workOrderMethodDocument		เอกสารวิธีการซ่อม	text
	outSourceId	FK	รหัสอ้างอิงผู้รับจ้างเหมา	int
	workOrderOutsourceEstimateExpense		ค่าใช้จ่ายคาดการณ์การจ้างผู้รับจ้างเหมา	float
	workOrderOutsourceEstimateExpenseUmlId	FK	หน่วยนับค่าใช้จ่ายคาดการณ์การจ้างผู้รับจ้างเหมา	int
	workOrderOutsourceDesc		รายละเอียดการจ้างผู้รับจ้างเหมา	text

Class	Attribute	Attribute Type	Description	Type
	workOrderEstimateUsageTime		เวลาคาดการณ์ที่ใช้ในงานซ่อมบำรุง	float
	workOrderEstimateUsageTimeUmlId	FK	หน่วยนับเวลาคาดการณ์ที่ใช้ในงานซ่อมบำรุง	int
	workOrderEstimateOtherExpense		ค่าใช้จ่ายอื่นๆที่คาดการณ์ในงานซ่อมบำรุง	float
	workOrderEstimateOtherExpenseDesc		หน่วยนับค่าใช้จ่ายอื่นๆที่คาดการณ์ในงานซ่อมบำรุง	text
	pmWorkOrderId	FK		
	creatorId		รหัสอ้างอิงผู้สร้าง	int
	createDate		วันที่สร้างข้อมูล	datetime
	updaterId		รหัสอ้างอิงผู้เปลี่ยนแปลงข้อมูล	int
	updateDate		วันที่เปลี่ยนแปลงข้อมูล	datetime
Schedule	sceduleId	PK	รหัสอ้างอิงจัดตาราง	int
	workOrdId	FK	รหัสอ้างอิงใบสั่งงาน	int
	scheduleStartDateTime		วันเวลาเริ่มต้นในการจัดตารางทำงาน	datetime
	scheduleEndDateTime		วันเวลาสุดท้ายในการจัดตารางทำงาน	datetime
	scheduleWorkOrderReleaseDate		วันเวลาในการพิมพ์ใบสั่งงาน	datetime

Class	Attribute	Attribute Type	Description	Type
	Time			
	ScheduleDelayRemark		หมายเหตุการล่าช้าของงาน	text
	creatorId		รหัสอ้างอิงผู้สร้าง	int
	createDate		วันที่สร้างข้อมูล	datetime
	upDaterId		รหัสอ้างอิงผู้เปลี่ยนแปลงข้อมูล	int
	upDateDate		วันที่เปลี่ยนแปลงข้อมูล	datetime
CollectData	collectDataId	PK	รหัสอ้างอิงการรวบรวมข้อมูลงาน	int
	workOrderId	FK	รหัสอ้างอิงงาน	int
	collectDataActualCause		สาเหตุที่แท้จริงในการเสีย	text
	collectDataActualSolution		วิธีการซ่อมที่แท้จริง	text
	collectDataResult		ผลลัพธ์การซ่อม	text
	outSourceId	FK	รหัสอ้างอิงผู้รับจ้างเหมา	int
	collectDataOutSourceActualExpense		ค่าใช้จ่ายที่แท้จริงของผู้รับจ้างเหมา	float
	collectDataOutSourceActualExpenseUmlId	FK	หน่วยนับค่าใช้จ่ายที่แท้จริงของผู้รับจ้างเหมา	int

Class	Attribute	Attribute Type	Description	Type
	collectDataOutSourceResult		ผลลัพธ์การซ่อมของผู้รับจ้างเหมา	text
	collectDataActualOtherExpense		ค่าใช้จ่ายอื่นๆที่แท้จริง	float
	collectDataActualUsageTime		เวลาในการซ่อมที่แท้จริง	float
	collectDataActualUsageTime UmlId	FK	หน่วยนับเวลาในการซ่อมที่แท้จริง	int
	collectDataActualStartDateTime		วันเวลาเริ่มซ่อมที่แท้จริง	datetime
	collectDataActualWorkOrder Release		วันเวลาที่พิมพ์ใบสั่งงานที่แท้จริง	datetime
	collectDataActualEndDateTime		วันเวลาสุดท้ายในการซ่อมที่แท้จริง	datetime
	collectDataActualDelayRemark		สาเหตุการล่าช้าในการซ่อมที่แท้จริง	text
WorkOrder	workOrderOperatorId	PK	รหัสอ้างอิงใบสั่งงานและพนักงาน	int
Operator	workOrderId	FK	รหัสอ้างอิงใบสั่งงาน	int
	operatorId	FK	รหัสอ้างอิงพนักงาน	int
WorkOrderType	workOrderTypeId	PK	รหัสอ้างอิงประเภทใบสั่งงาน	int
	workOrderTypeCode		รหัสประจำประเภทใบสั่งงาน	nvarchar(50)
	workOrderTypeName		ชื่อประเภทใบสั่งงาน	nvarchar(50)

Class	Attribute	Attribute Type	Description	Type
	workOrderTypeDesc		รายละเอียดใบสั่งงาน	text
WorkOrder	workOrderStatusId	PK	รหัสอ้างอิงสถานะใบสั่งงาน	int
Status	workOrderStatusName		ชื่อสถานะใบสั่งงาน	nvarchar(50)
WorkOrderItem	workOrderItemId	PK	รหัสอ้างอิงใบสั่งงานและพัสดุ	int
	workOrderId	FK	รหัสอ้างอิงใบสั่งงาน	int
	itemId	FK	รหัสอ้างอิงพัสดุ	int
	itemQty		จำนวนพัสดุ	float
	itemQtyUmlId	FK	หน่วยนับจำนวนพัสดุ	int
CollectDataItem	collectDataItemId	PK	รหัสอ้างอิงการรวบรวมข้อมูลงานและพัสดุ	int
	collectDataId	FK	รหัสอ้างอิงการรวบรวมข้อมูลงาน	int
	itemId	FK	รหัสอ้างอิงพัสดุ	int
	itemQty		จำนวนพัสดุ	float
	itemQtyUmlId	FK	หน่วยนับจำนวนพัสดุ	int
CollectData	collectDataOperator	PK	รหัสอ้างอิงการรวบรวมข้อมูลงานและพนักงาน	int
Operator	collectDataId	FK	รหัสอ้างอิงการรวบรวมข้อมูลงาน	int
	operatorId	FK	รหัสอ้างอิงพนักงาน	int

Class	Attribute	Attribute Type	Description	Type
Um	umId	PK	รหัสอ้างอิงหน่วยนับ	int
	umCode		รหัสประจำหน่วยนับ	nvarchar(50)
	umName		ชื่อหน่วยนับ	nvarchar(50)
	umDesc		รายละเอียดหน่วยนับ	text
	umTypeId	FK	รหัสอ้างอิงประเภทหน่วยนับ	
UmType	umTypeId	PK	รหัสอ้างอิงประเภทหน่วยนับ	int
	umTypeCode		รหัสประจำประเภทหน่วยนับ	nvarchar(50)
	umTypeName		ชื่อประเภทหน่วยนับ	nvarchar(50)
	umTypeDesc		รายละเอียดหน่วยนับ	text

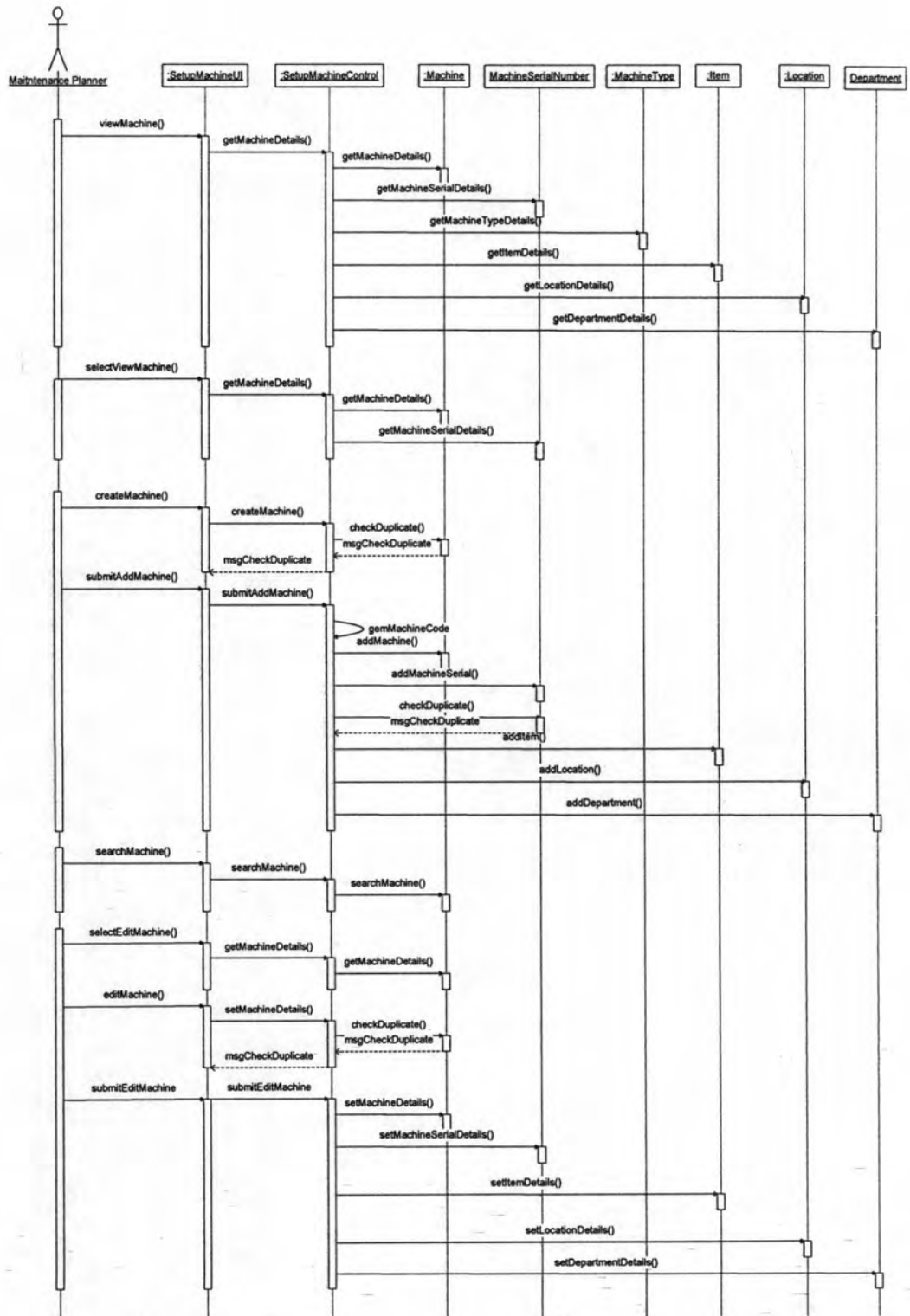
ภาคผนวก ค.

แผนภาพลำดับการทำงาน (Sequence Diagram)

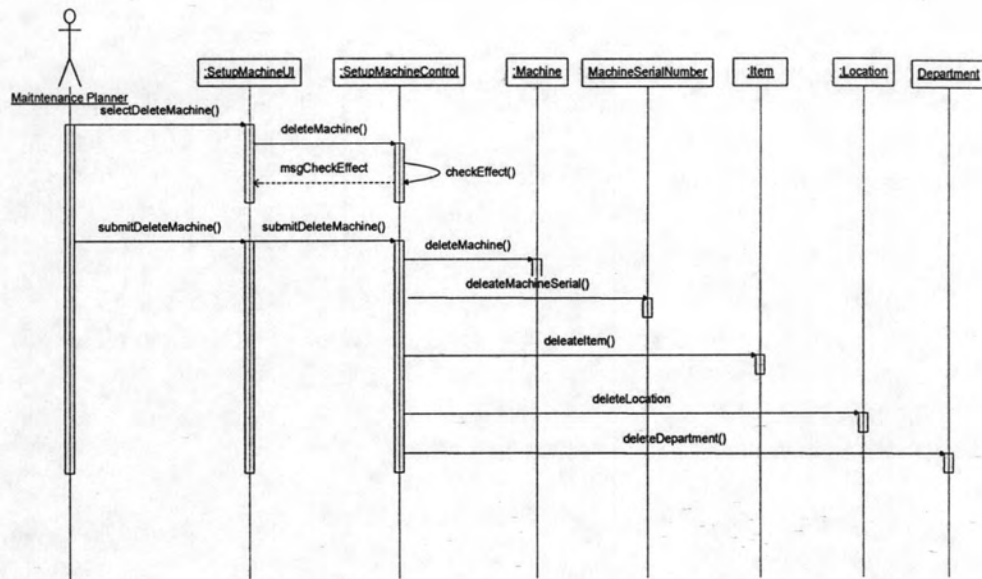
ภาคผนวก ค

แผนภาพลำดับการทำงาน (Sequence Diagram)

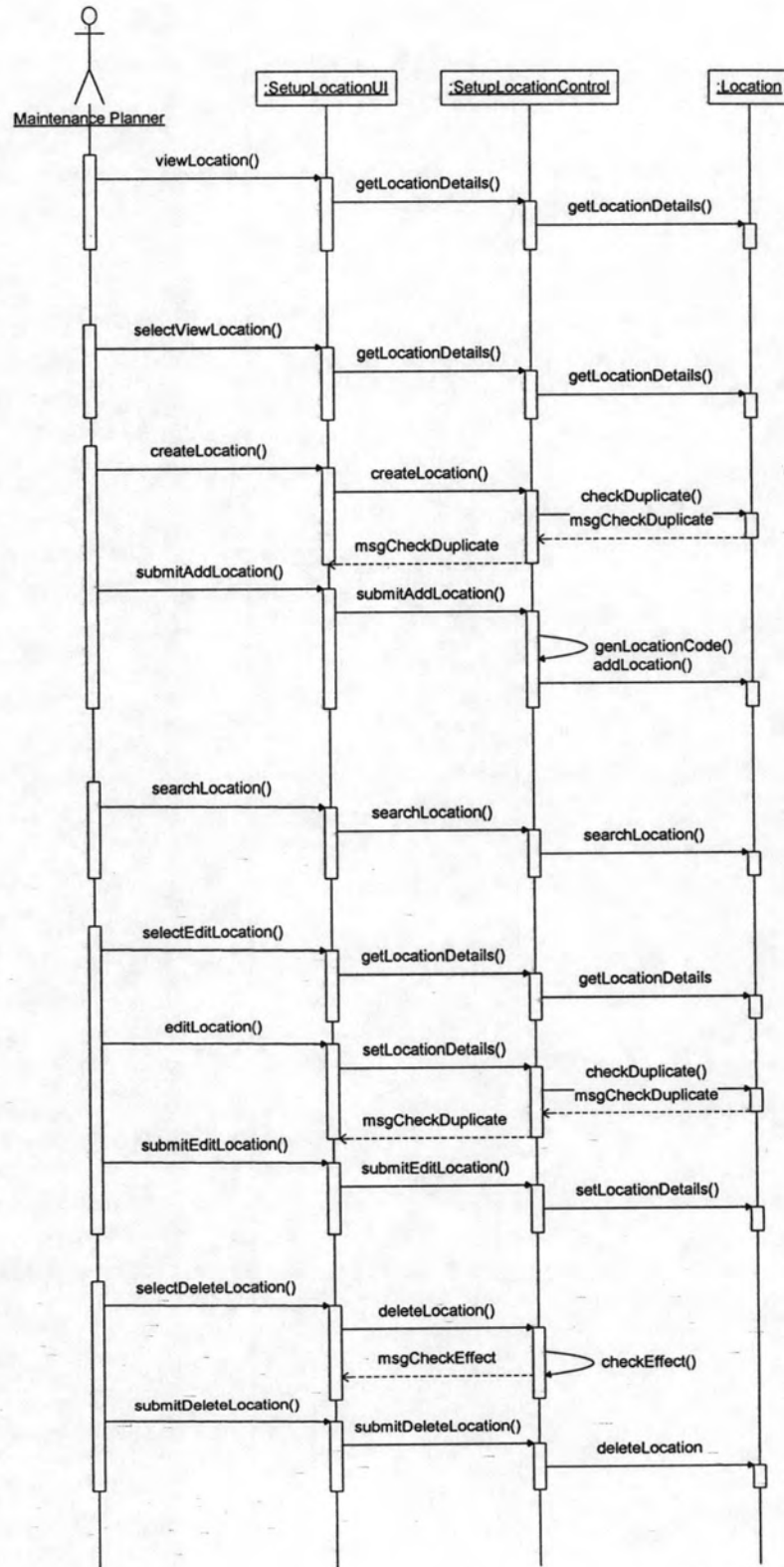
แผนภาพลำดับการทำงานเป็นแผนภาพเพื่อช่วยในการวิเคราะห์กระบวนการทำงาน (Method) ในแต่ละส่วนของกระบวนการทำงานหลักในระบบ ซึ่งได้นำกระบวนการหลักในระบบมาจากการวิเคราะห์ด้วยแผนภาพความสัมพันธ์ของกิจกรรมและผู้ที่เกี่ยวข้อง (Use Case Diagram) โดยลักษณะในการเขียนแผนภาพลำดับการทำงาน (Sequence Diagram) จะแสดงรายละเอียดของความสัมพันธ์ระหว่างการทำงาน โดยมีคำสั่งเริ่มมาจากผู้เกี่ยวข้องระบบ (Actor) กระทำการผ่านคลาสยูไอ (UI Class) และคลาสคอนโทรล (Control Class) เพื่อสั่งการทำงานต่างๆด้วยกระบวนการทำงาน (Method) ไปยังคลาสหลักของระบบต่อไปซึ่งรายละเอียดในส่วนต่างๆเหล่านี้จะได้นำไปใช้เพื่อการเขียนโปรแกรมต่อไป



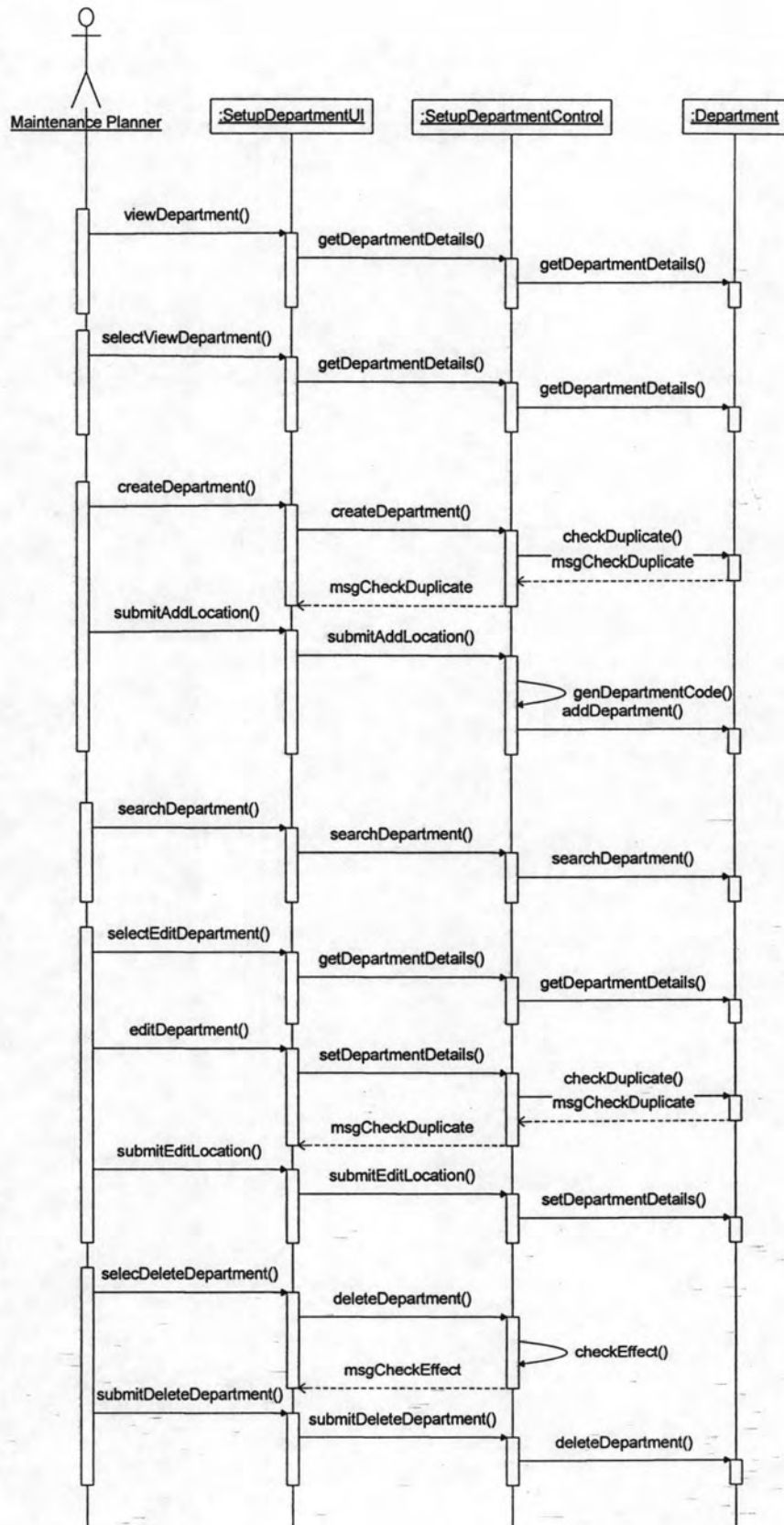
รูปที่ ค.1 แผนภาพลำดับการทำงานของการทำงานของการตั้งค่าเครื่องจักร (1) (Setup Machine)



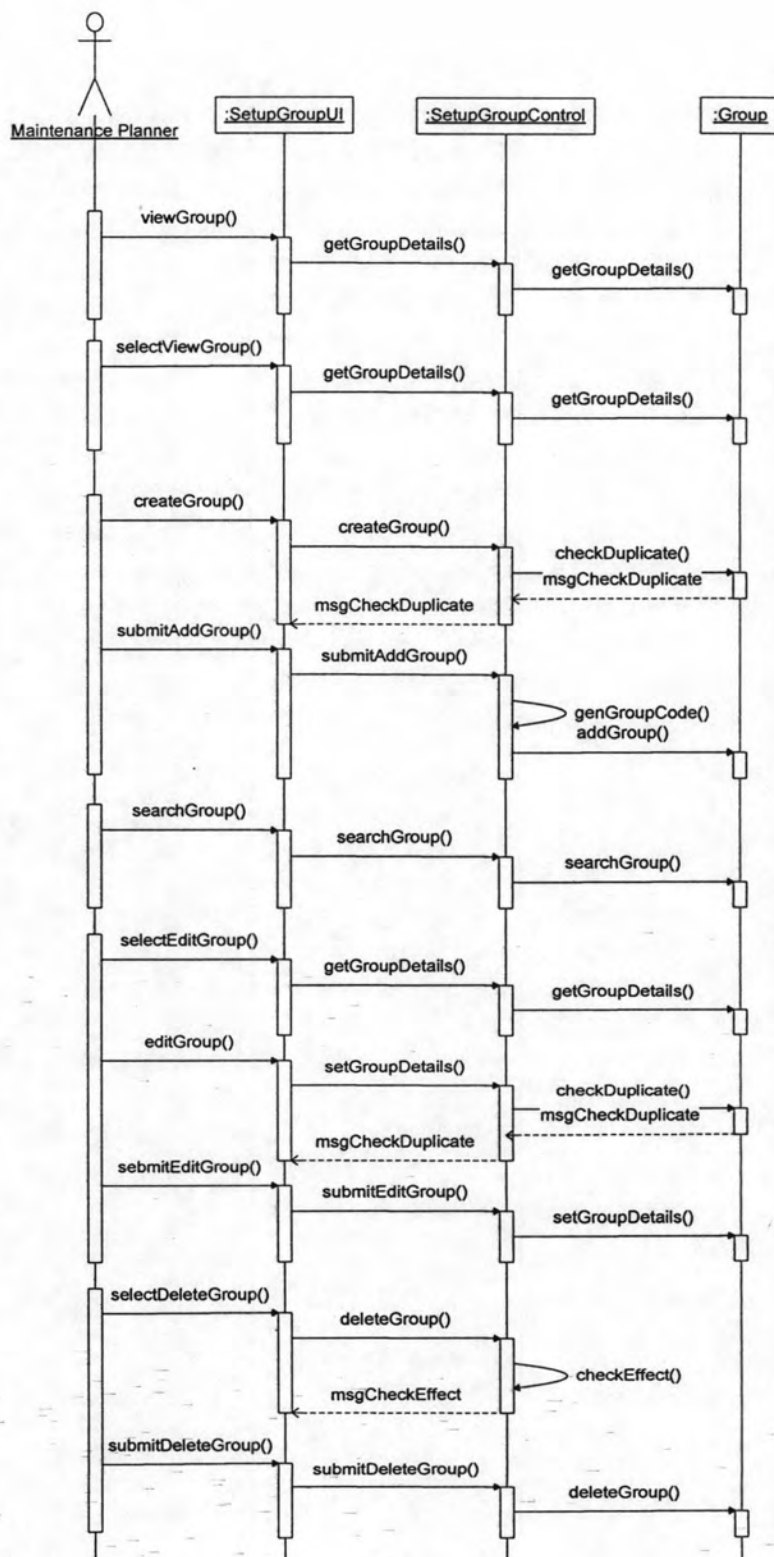
รูปที่ ค.2 แผนภาพลำดับการทำงานของการทำงานของการตั้งค่าเครื่องจักร (2) (Setup Machine)



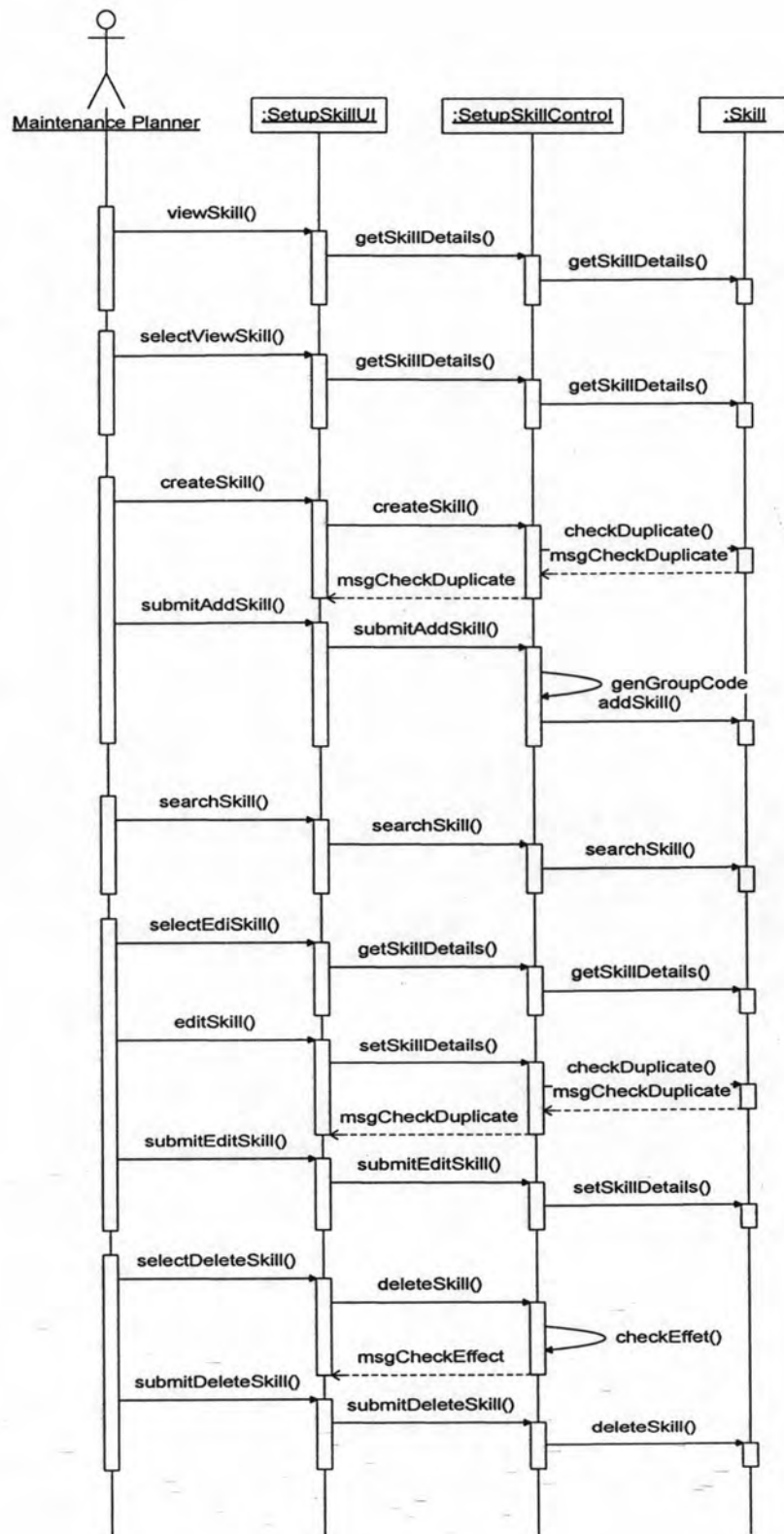
รูปที่ ค.3 แผนภาพลำดับการทำงานของการตั้งค่าสถานที่ (Setup Location)



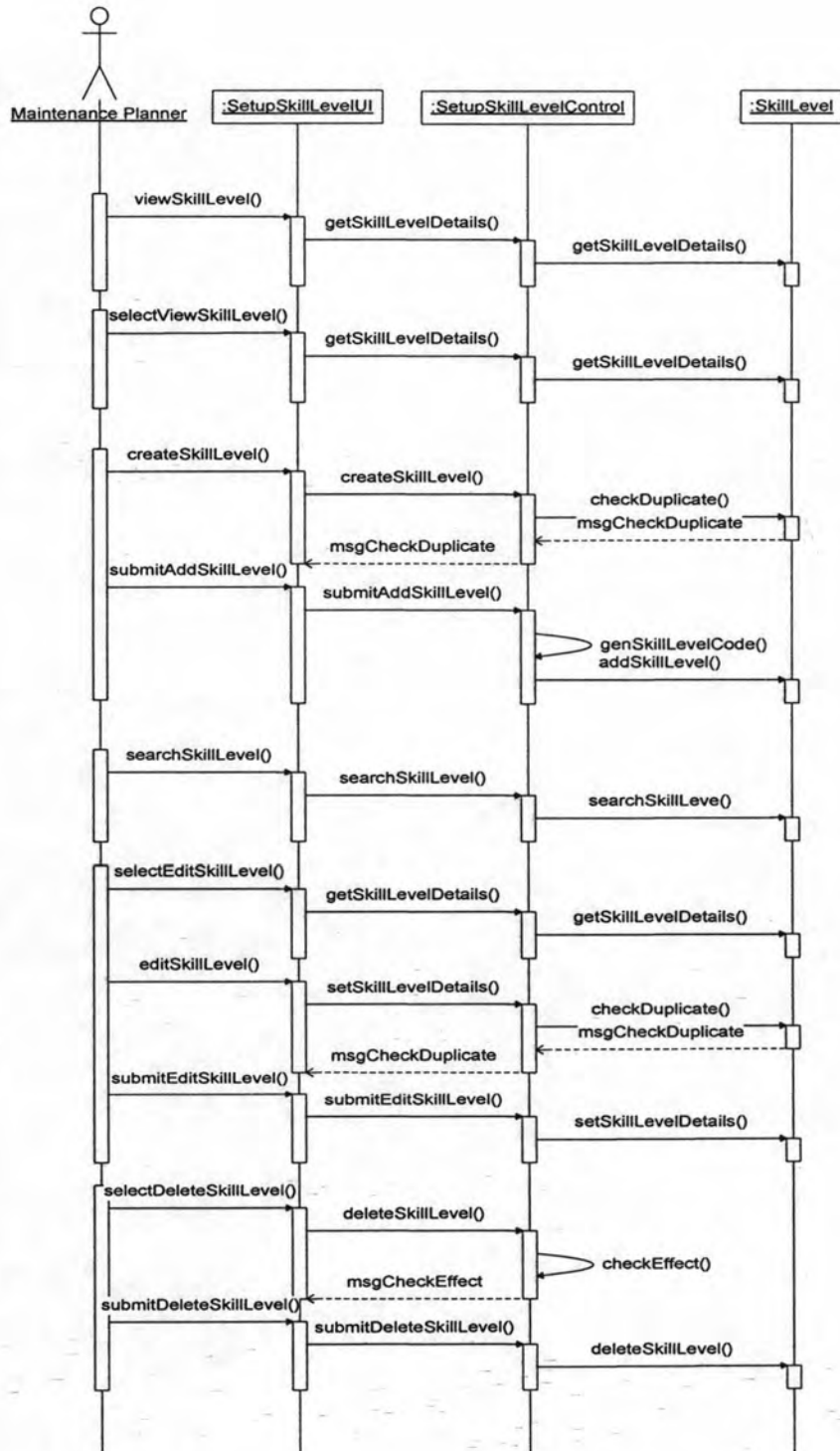
รูปที่ ค.4 แผนภาพลำดับการทำงานของการทำงานของการตั้งค่าแผนก (Setup Department)



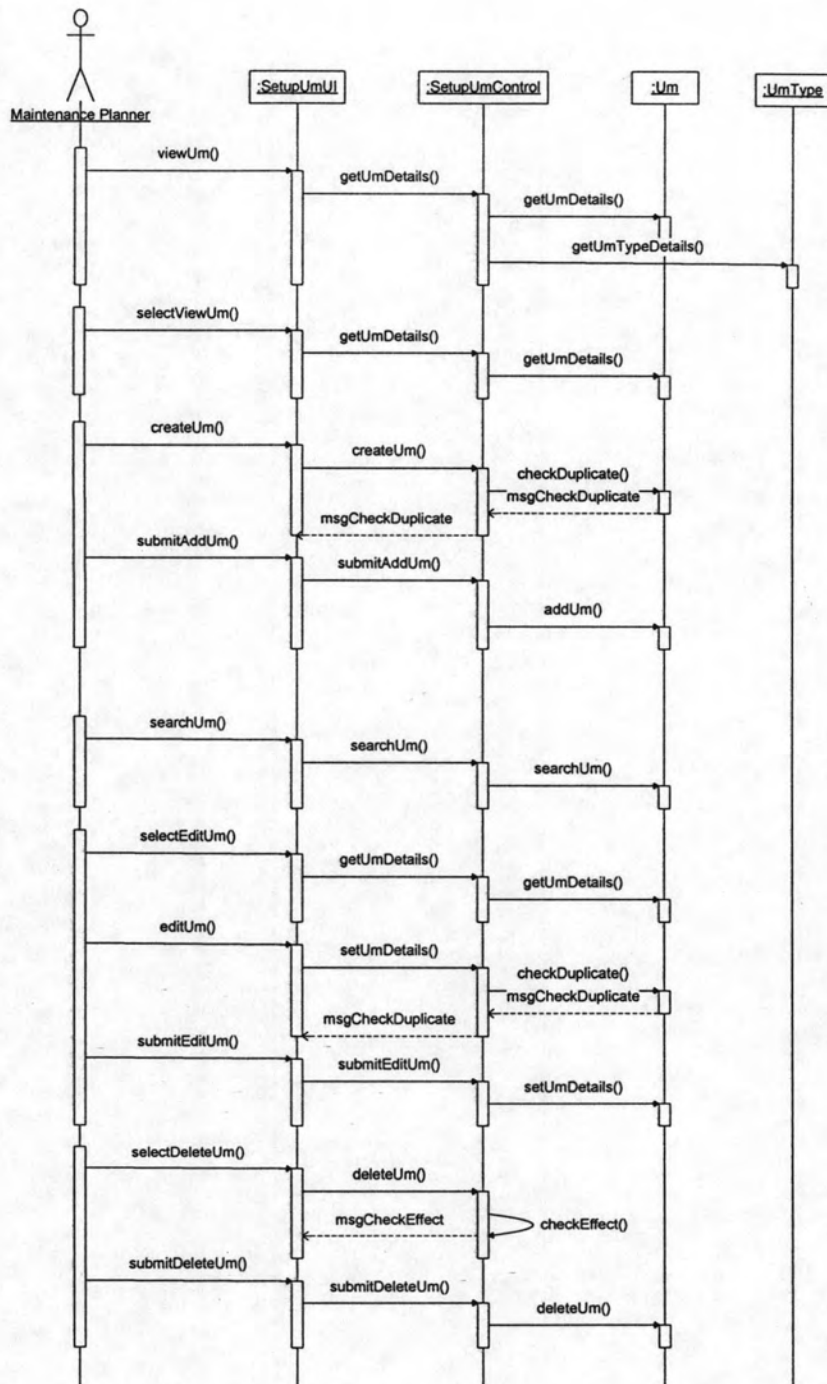
รูปที่ ค.5 แผนภาพลำดับการทำงานของการทำงานของการตั้งค่ากลุ่มพนักงาน (Setup Group)



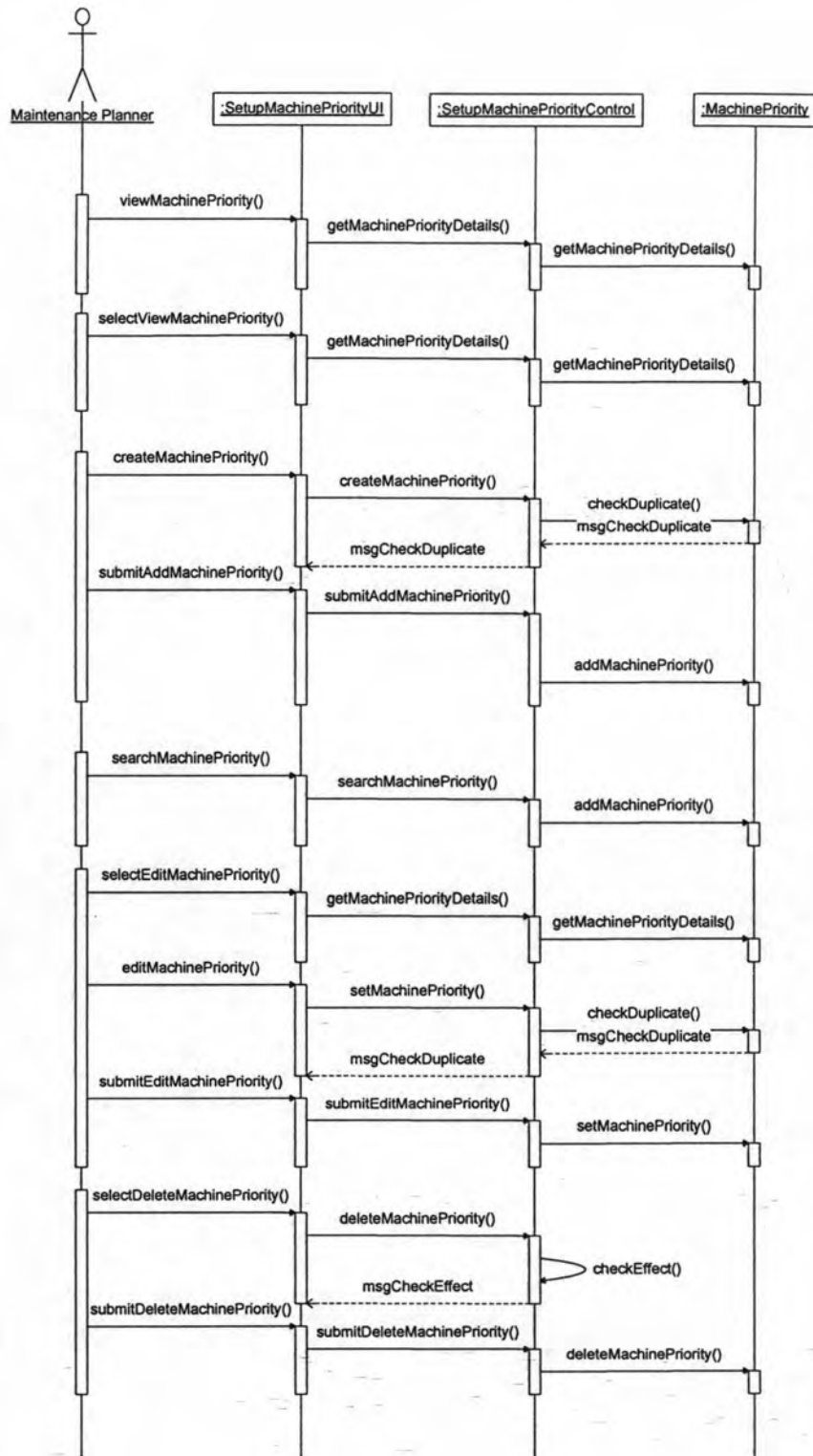
รูปที่ ค.6 แผนภาพลำดับการทำงานของกรตั้งค่าทักษะพนักงาน (Setup Skill)



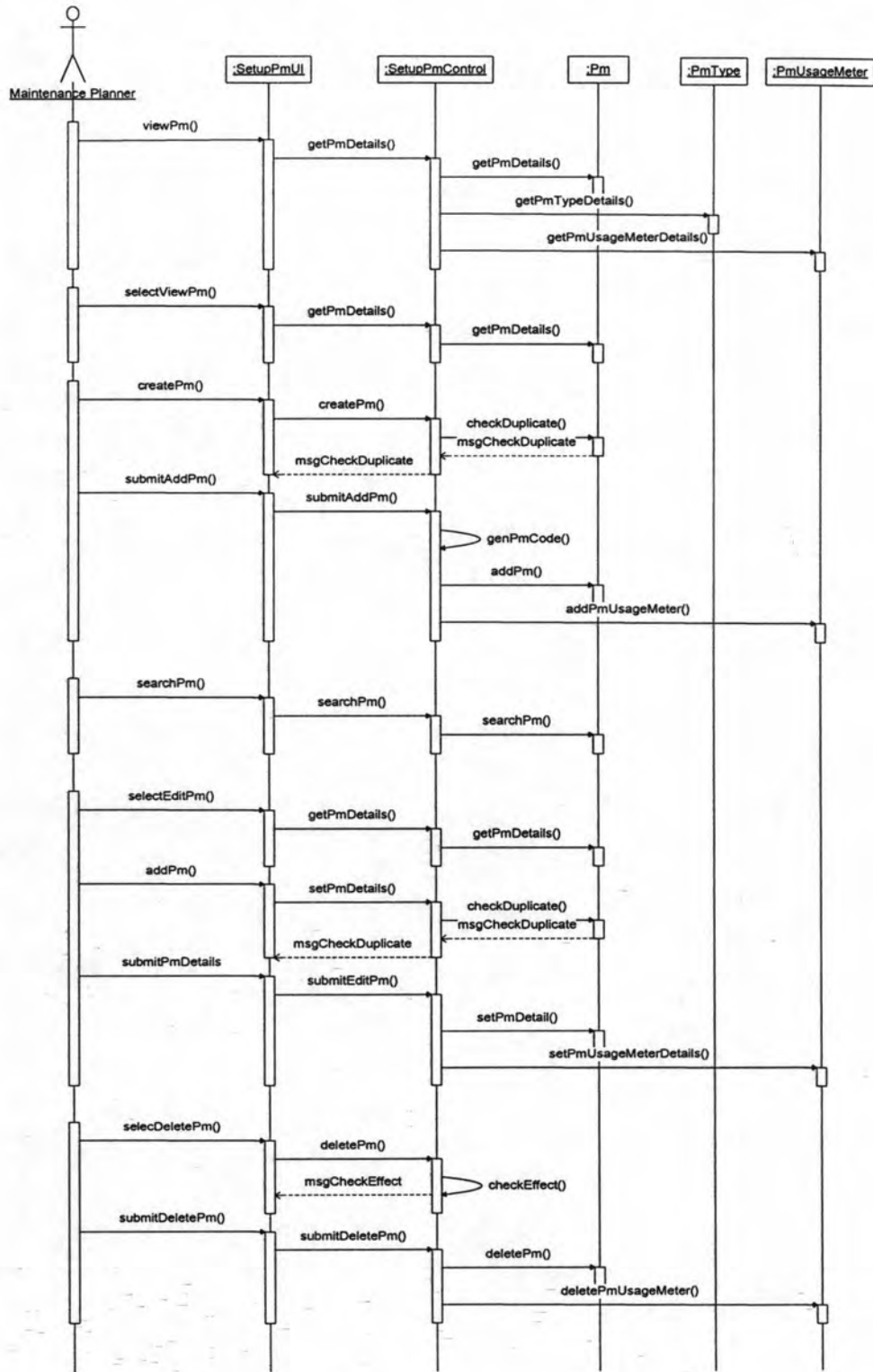
รูปที่ ค.7 แผนภาพลำดับการทำงานของการทำงานของการตั้งค่าระดับทักษะพนักงาน (Setup Skill)



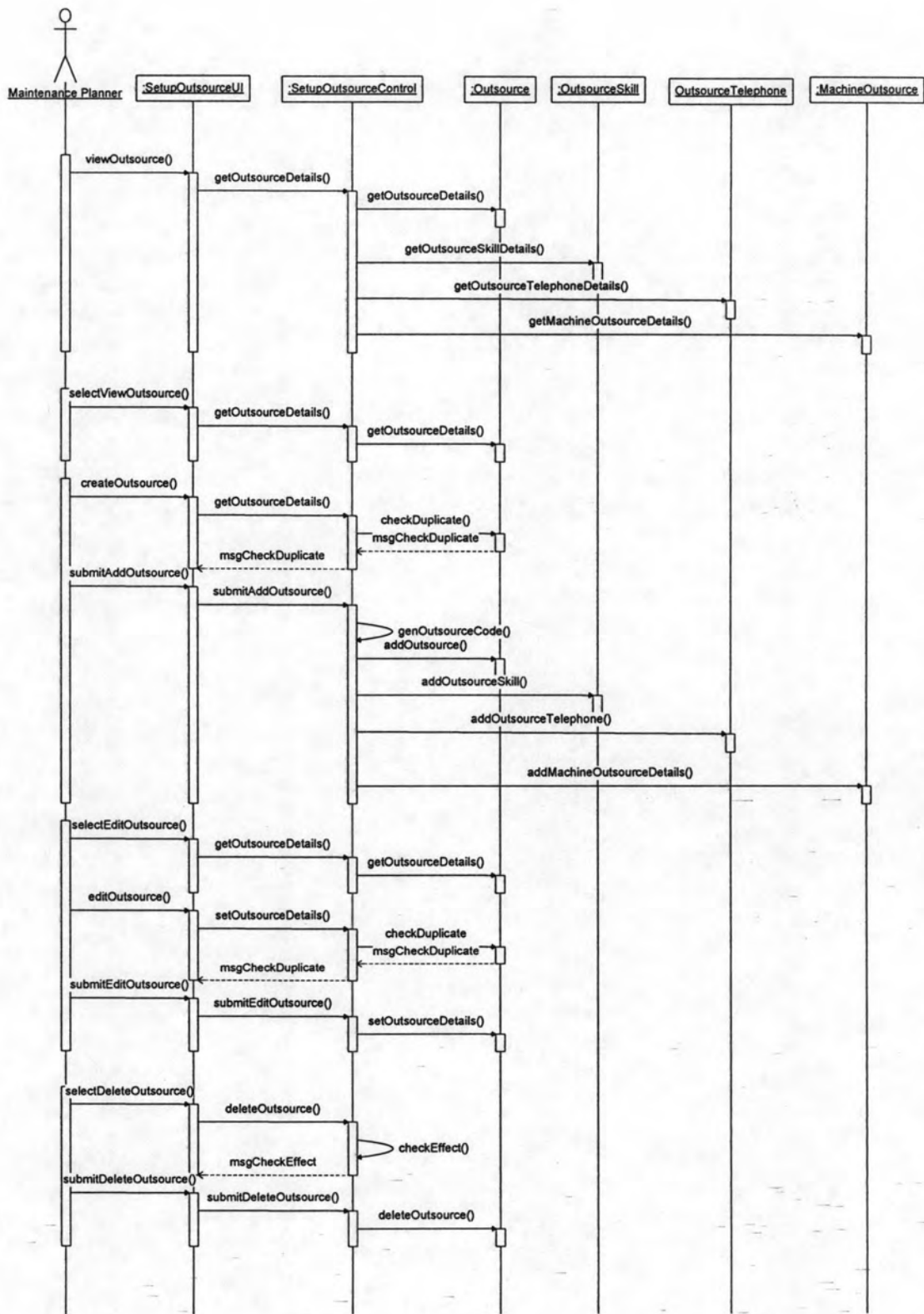
รูปที่ ค.8 แผนภาพลำดับการทำงานของกรติดตั้งค่าหน่วยนับ (Setup Unit Measurement)



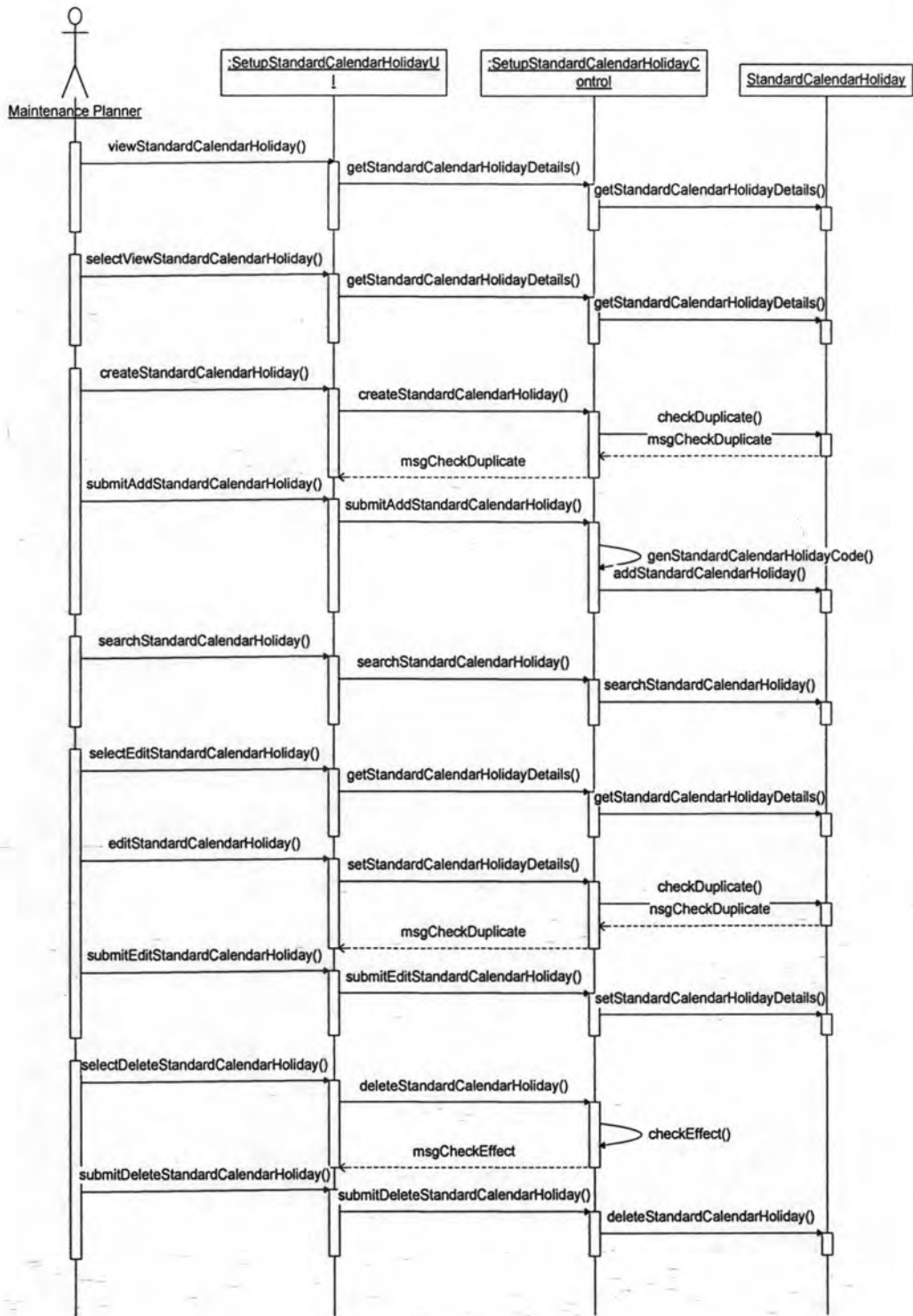
รูปที่ ค.9 แผนภาพลำดับการทำงานของการทำงานของการตั้งค่าระดับความสำคัญของเครื่องจักร (Setup Machine Priority)



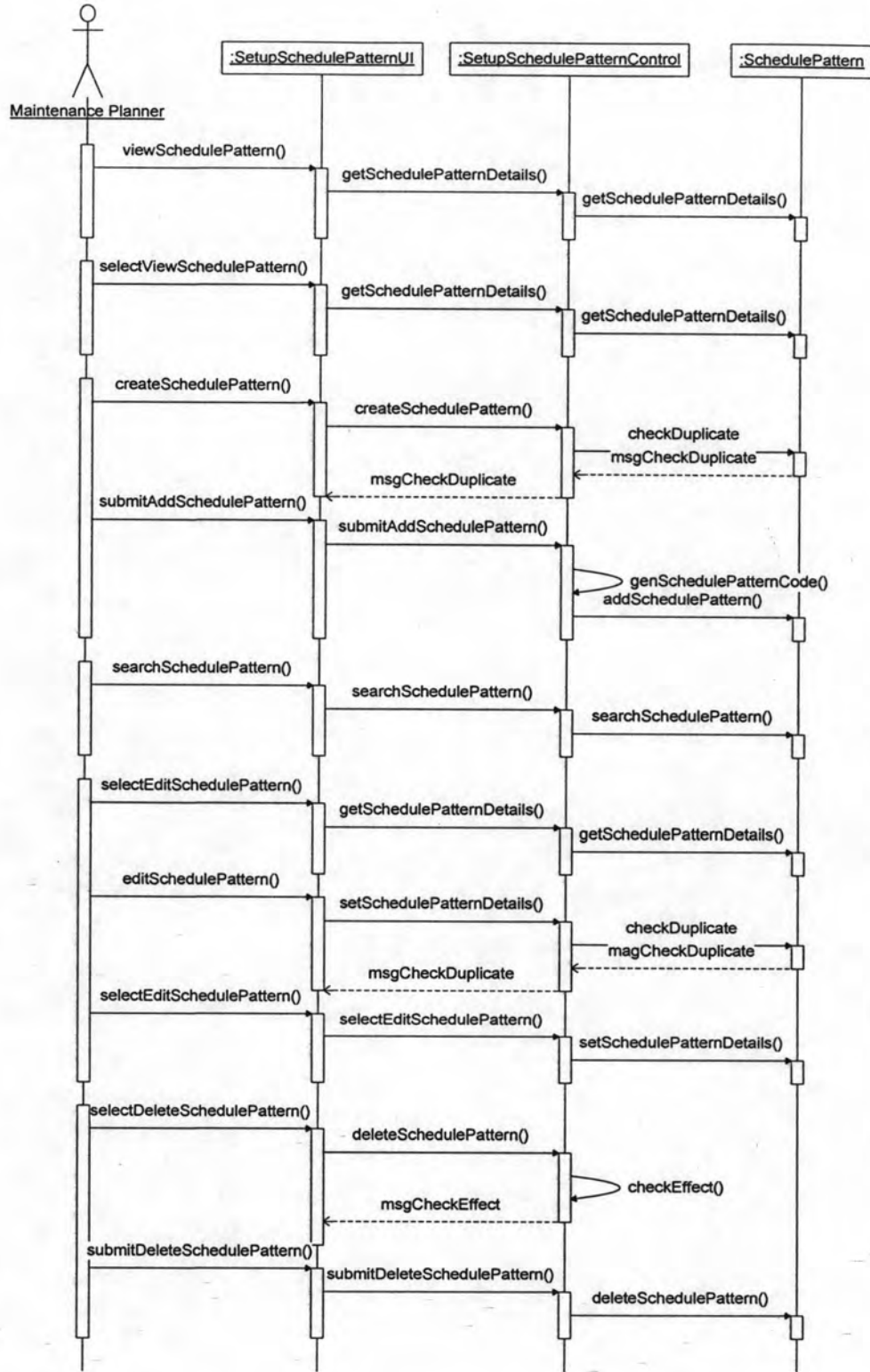
รูปที่ ค.10 แผนภาพลำดับการทำงานของการตั้งค่าการตั้งค่าการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Setup Preventive Maintenance)



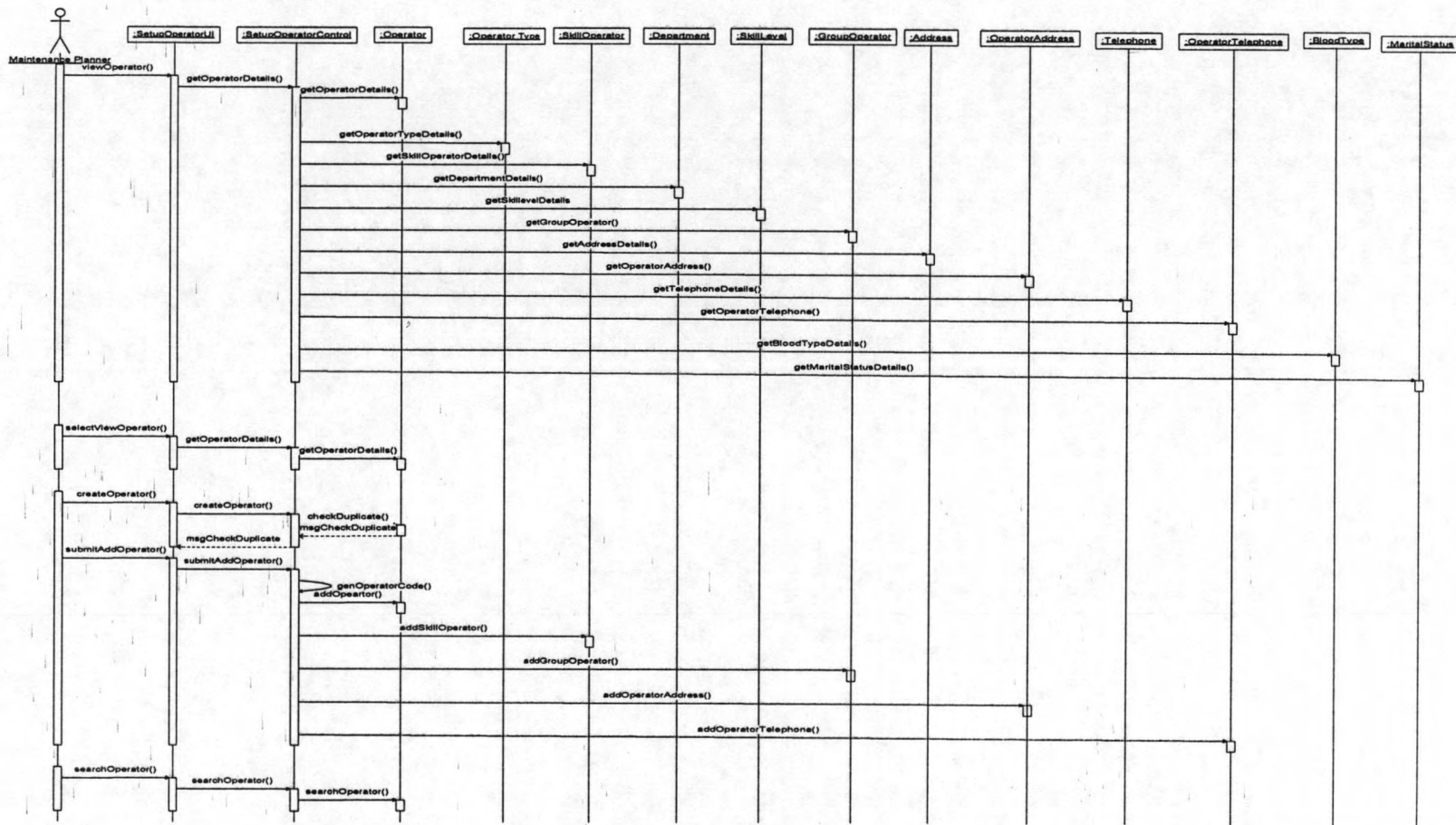
รูปที่ ค.11 แผนภาพลำดับการทำงานของการทำงานของการตั้งค่าการตั้งค่าผู้รับจ้างเหมา (Setup Outsource)



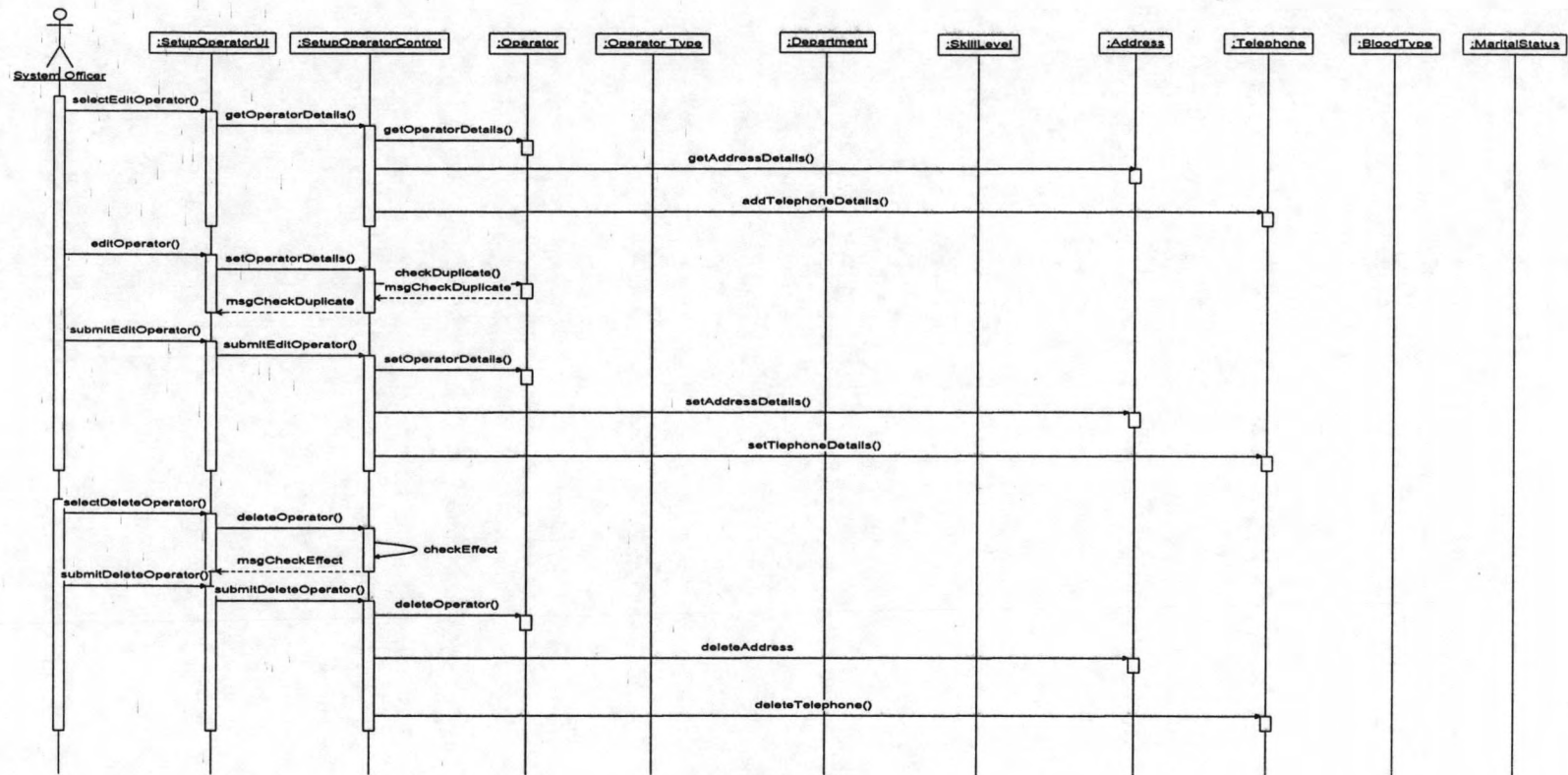
รูปที่ ค.12 แผนภาพลำดับการทำงานของการทำงานของการตั้งค่าการตั้งค่าวันหยุดมาตรฐาน (Setup Standard Calendar Holiday)



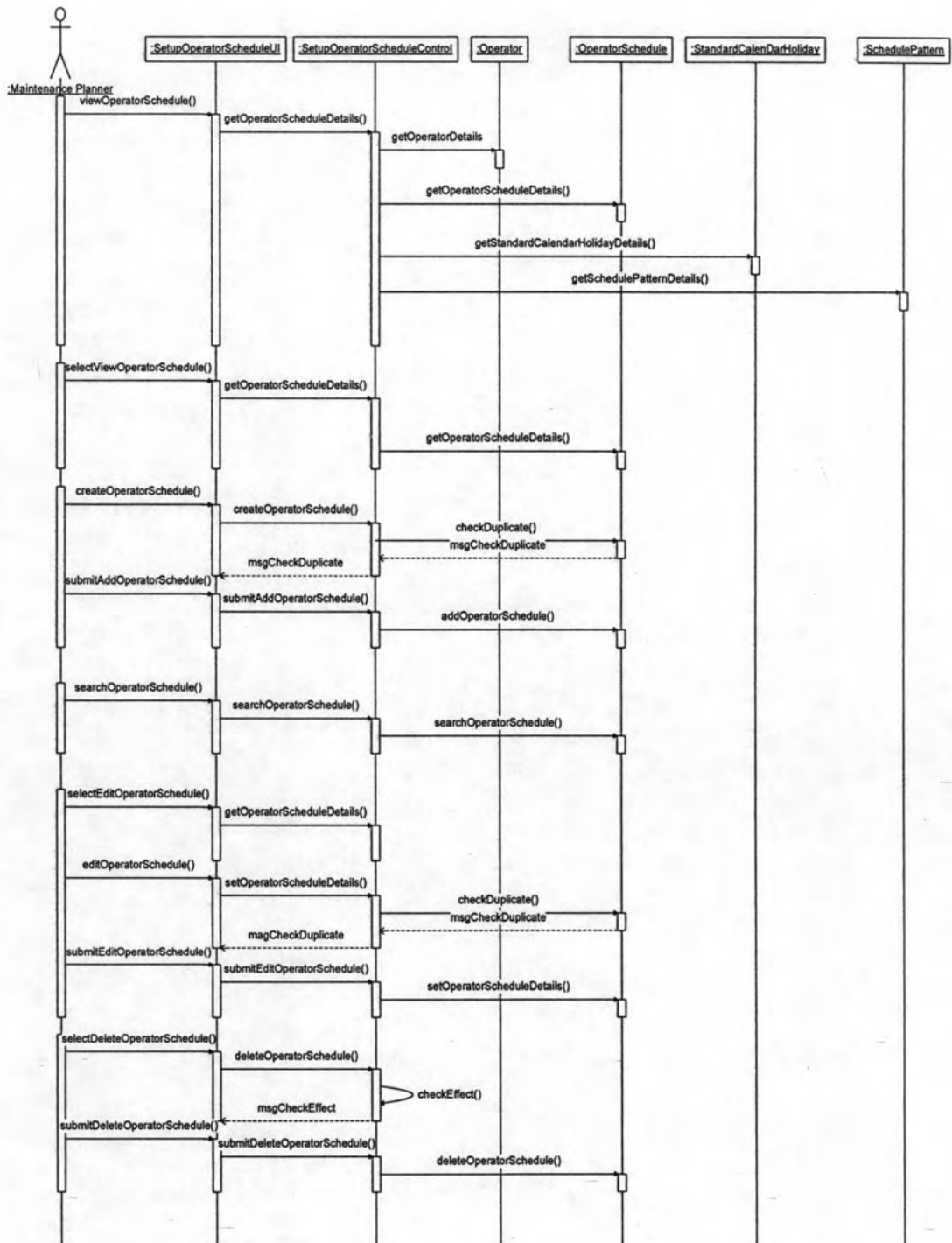
รูปที่ ค.13 แผนภาพลำดับการทำงานของกรตั้งค่ารูปแบบเวลาทำงาน (Setup Schedule Pattern)



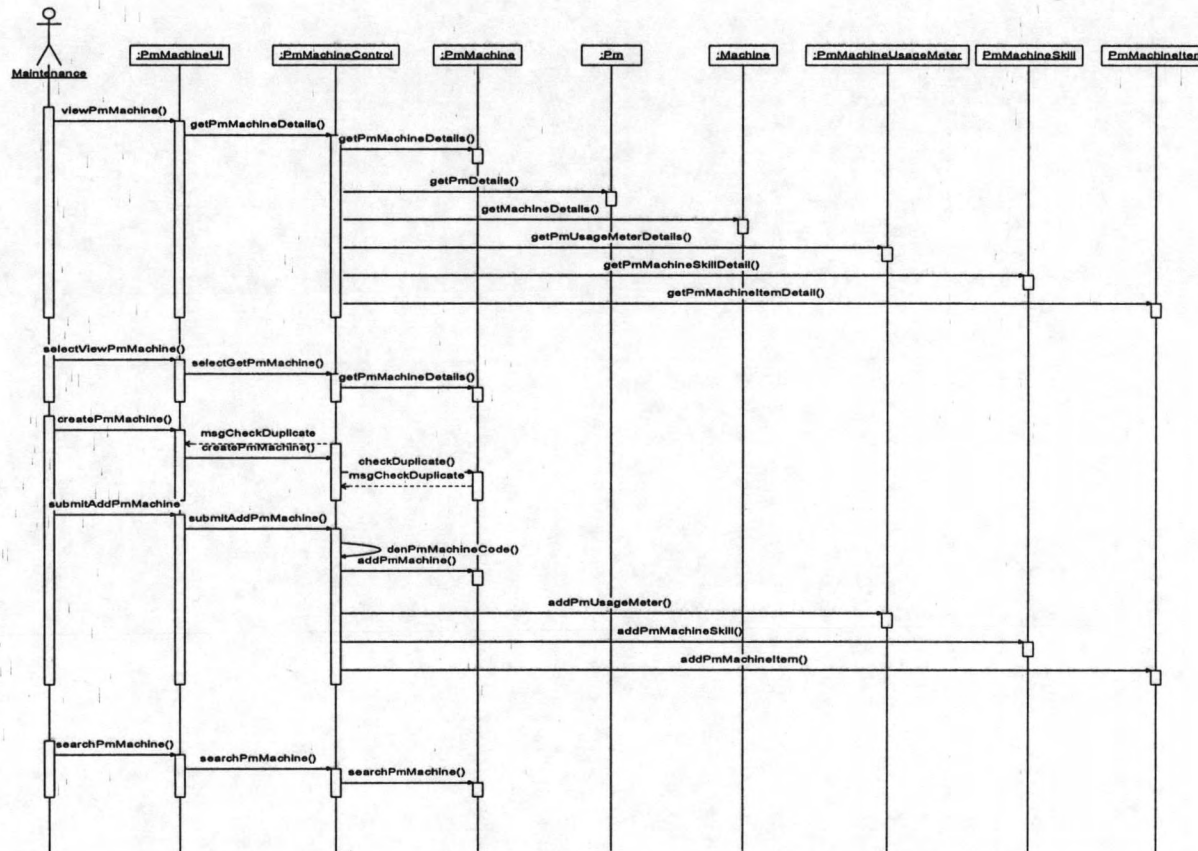
รูปที่ ค.14 แผนภาพลำดับการทำงานของการทำงานของการตั้งค่าพนักงาน (Setup Operator)



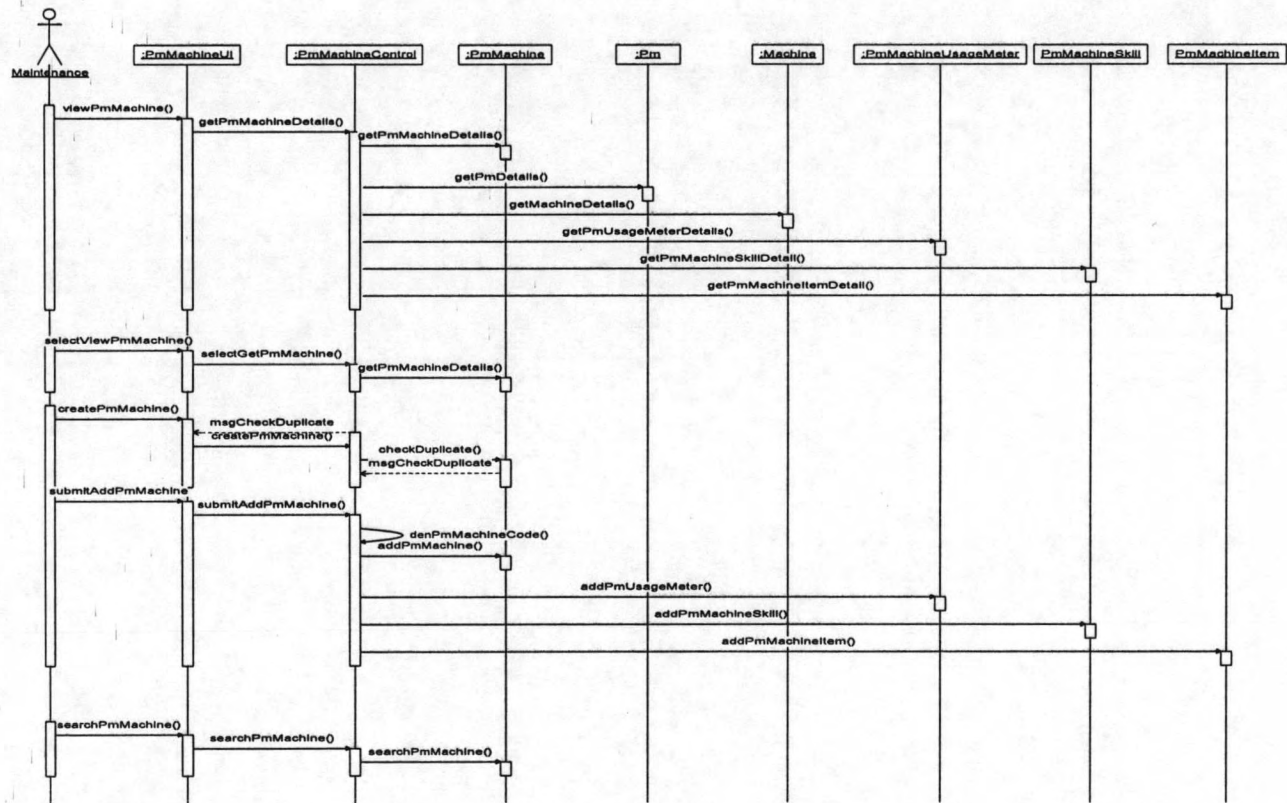
รูปที่ ค.15 แผนภาพลำดับการทำงานของการทำงานของการตั้งค่าพนักงาน (Setup Operator)



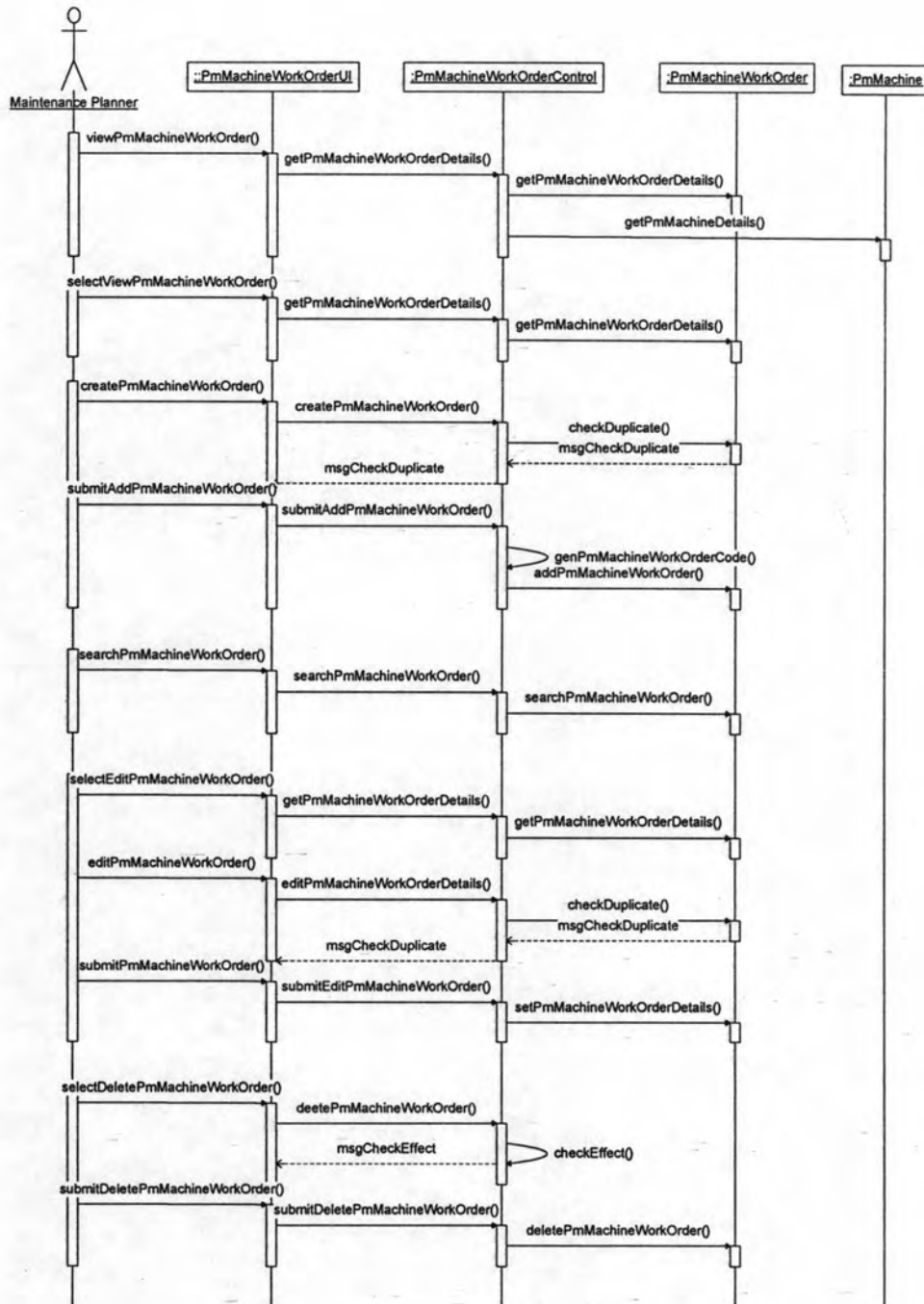
รูปที่ ค.16 แผนภาพการจัดตารางเวลาทำงานของพนักงาน (Schedule Operator)



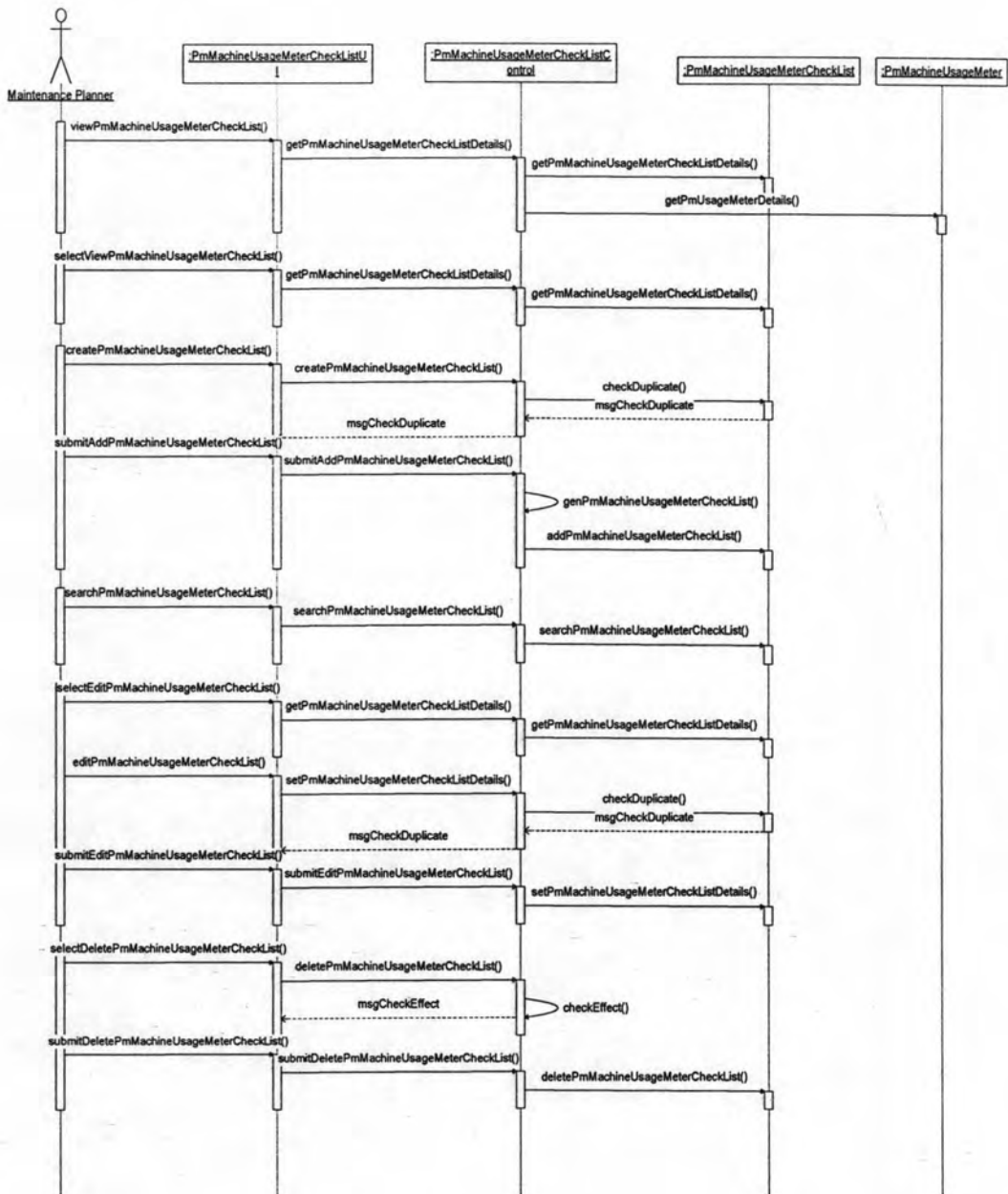
รูปที่ ค.17 แผนภาพการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (1) (Create Preventive Maintenance)



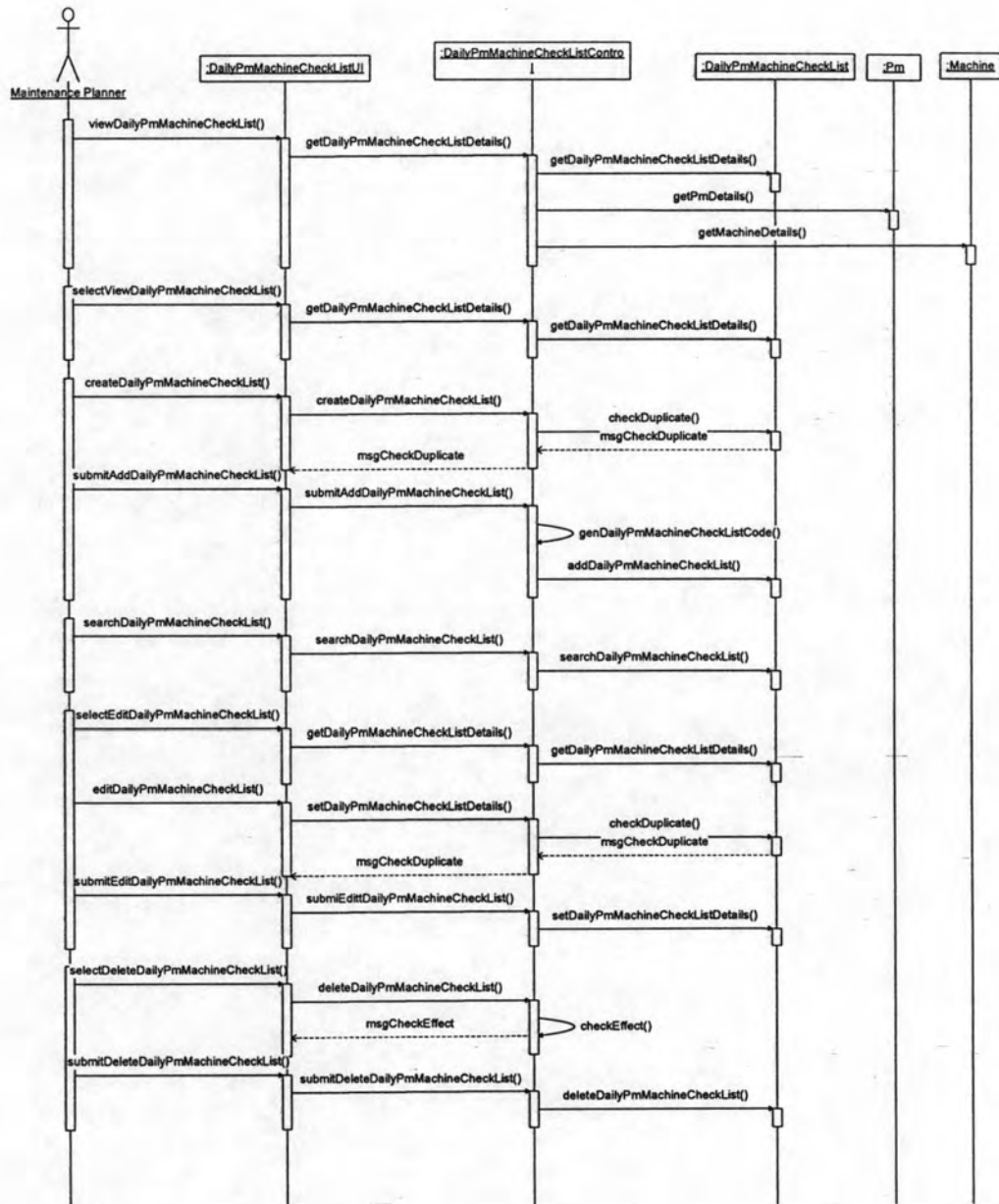
รูปที่ ค.18 แผนภาพการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (2) (Create Preventive Maintenance)



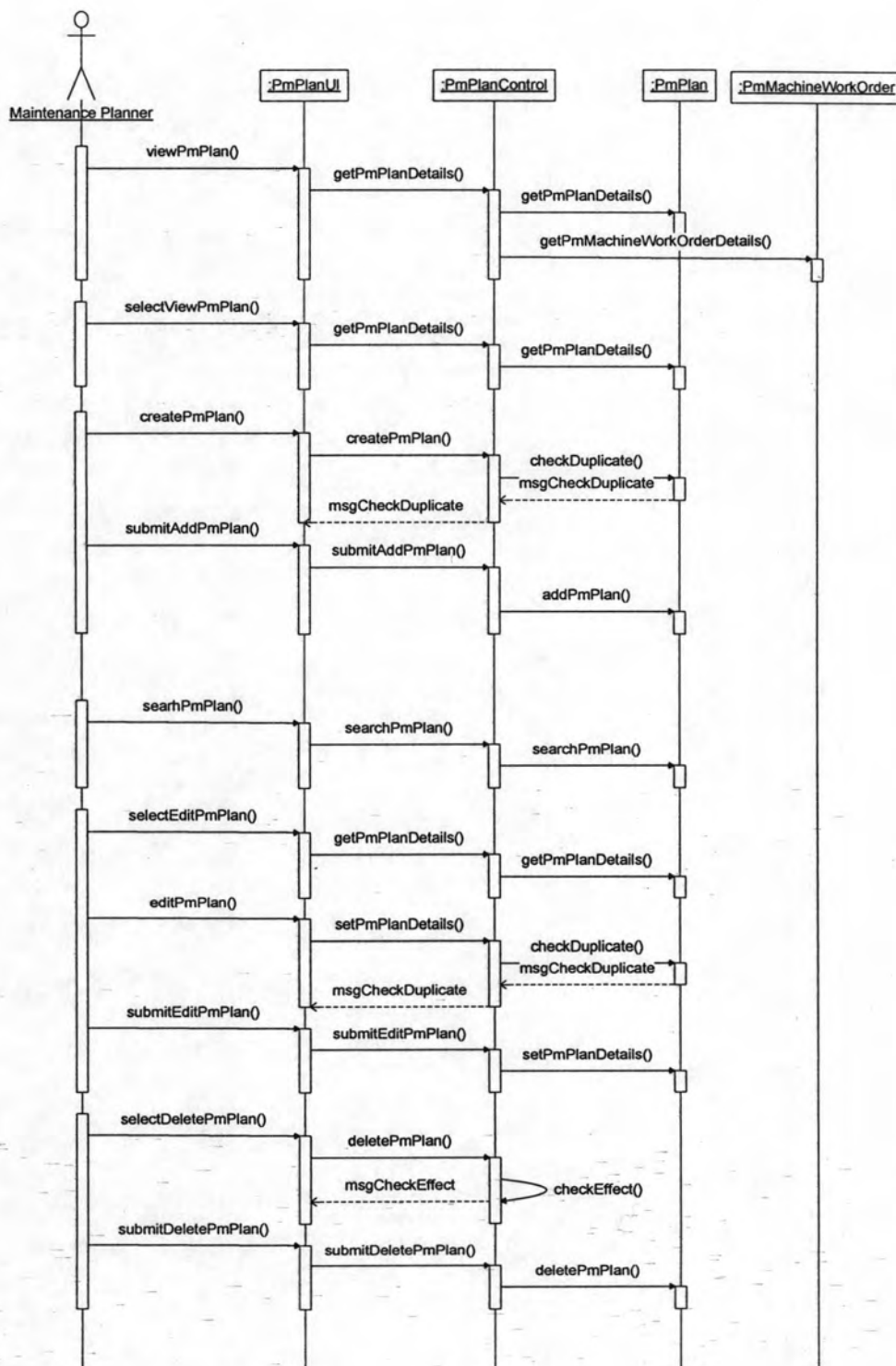
รูปที่ ค.19 แผนภาพการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (สร้างใบสั่งงาน) (Create Preventive Maintenance)



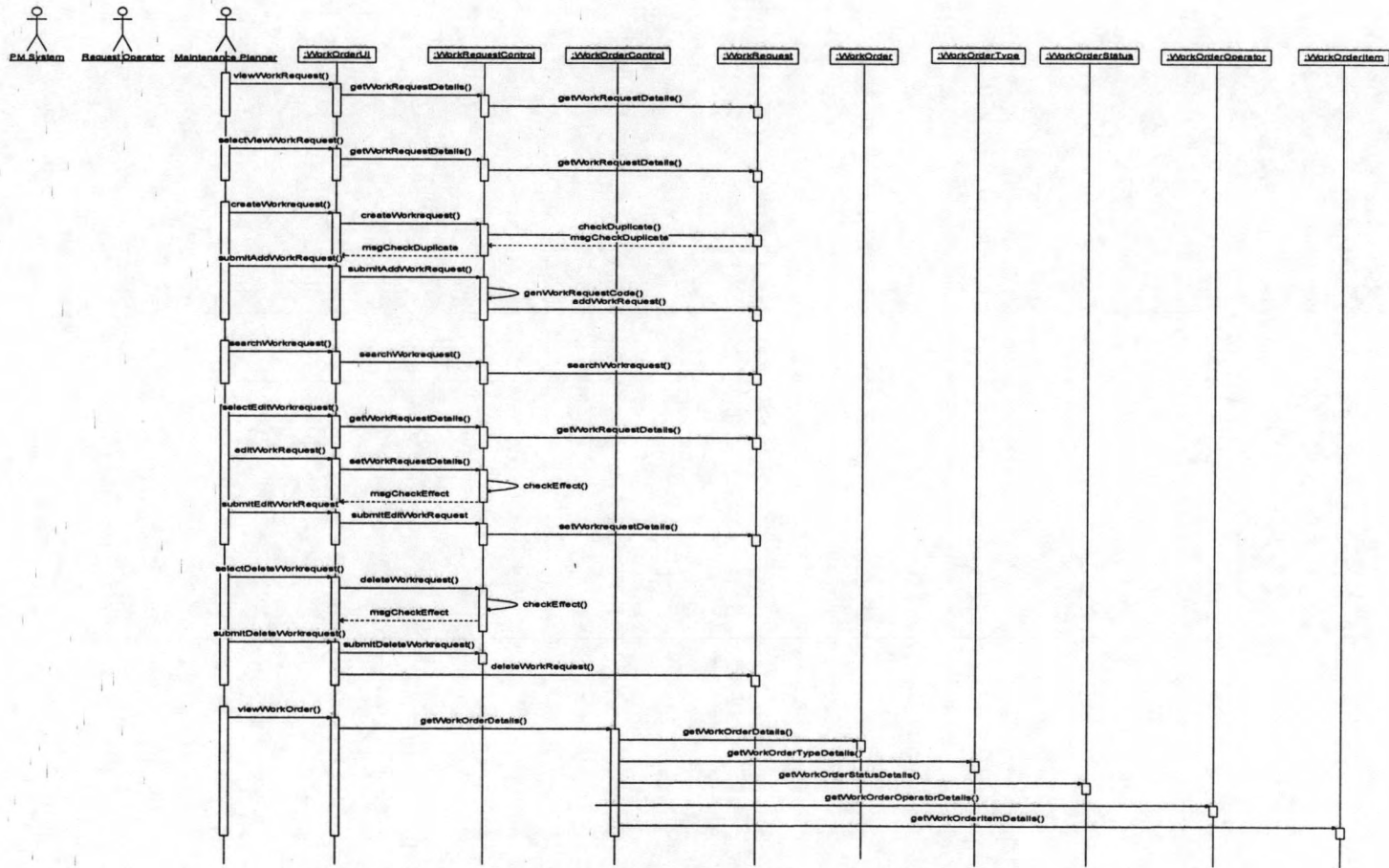
รูปที่ ค.20 แผนภาพการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (สร้างใบตรวจสอบปริมาณการใช้งาน)
(Create Preventive Maintenance)



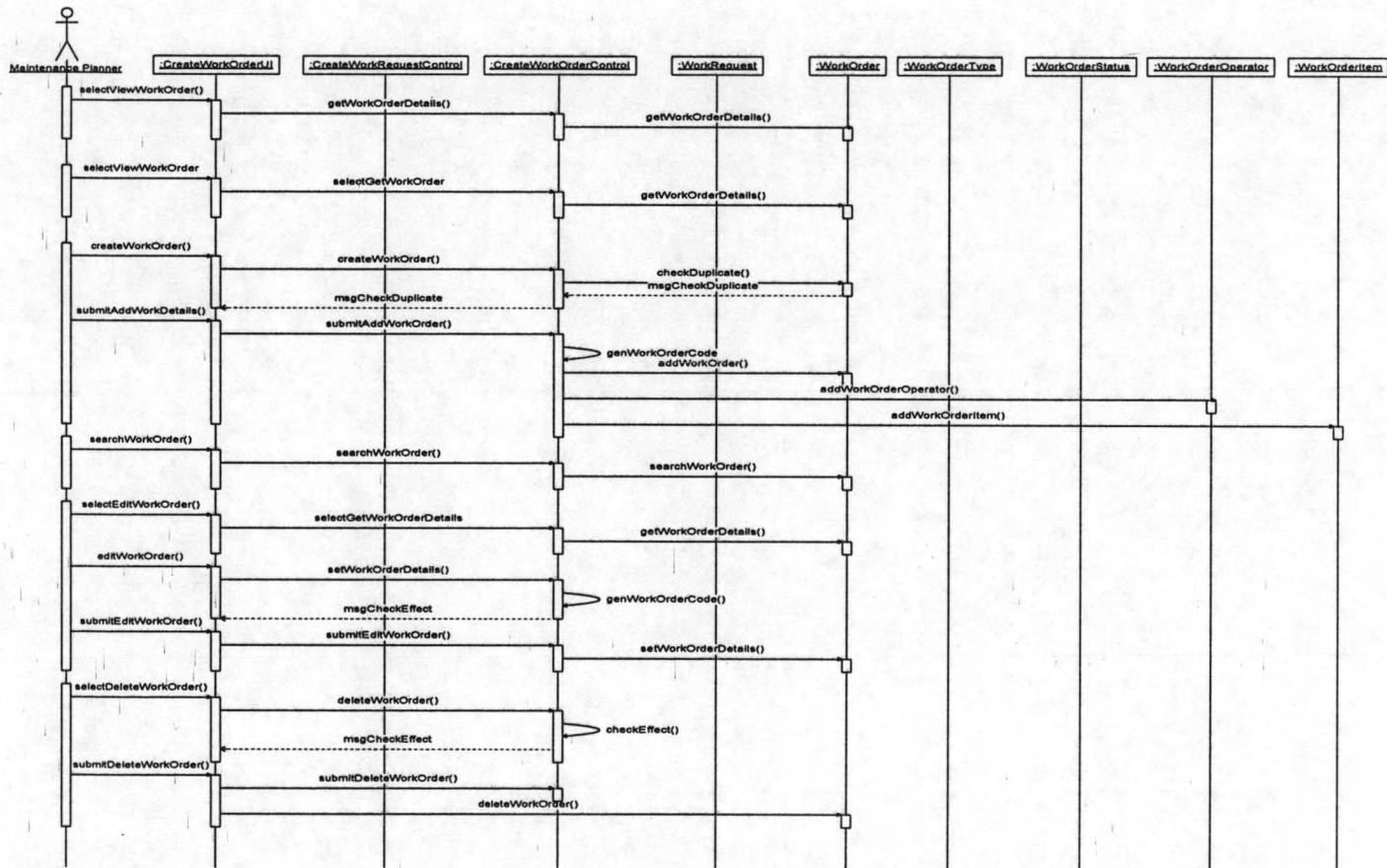
รูปที่ ค.21 แผนภาพการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (สร้างใบตรวจสอบประจำวัน) (Create Preventive Maintenance)



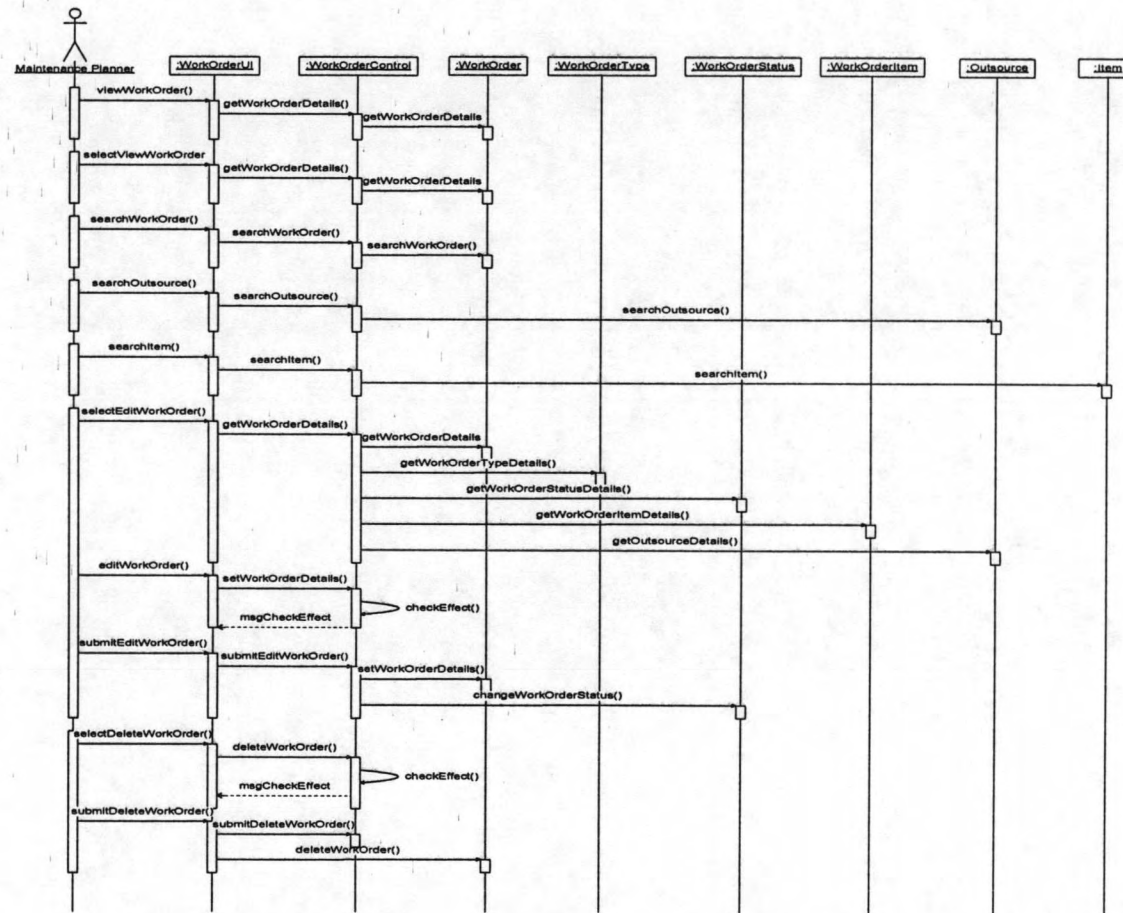
รูปที่ ค.22 แผนภาพการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (การวางแผนระยะยาว) (Create Preventive Maintenance)



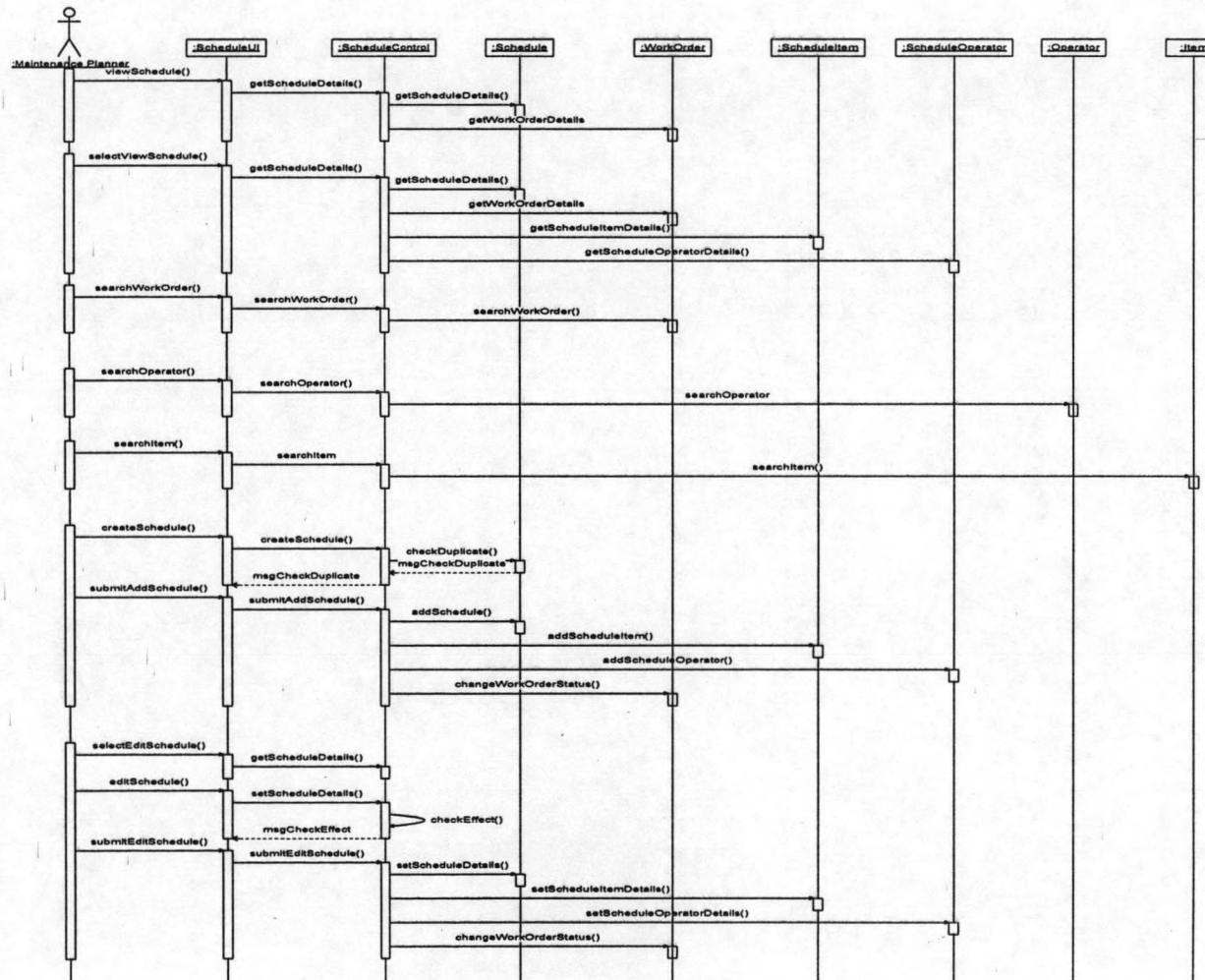
รูปที่ ค.23 แผนภาพการสร้างใบสั่งงาน (1) (Create Work Order)



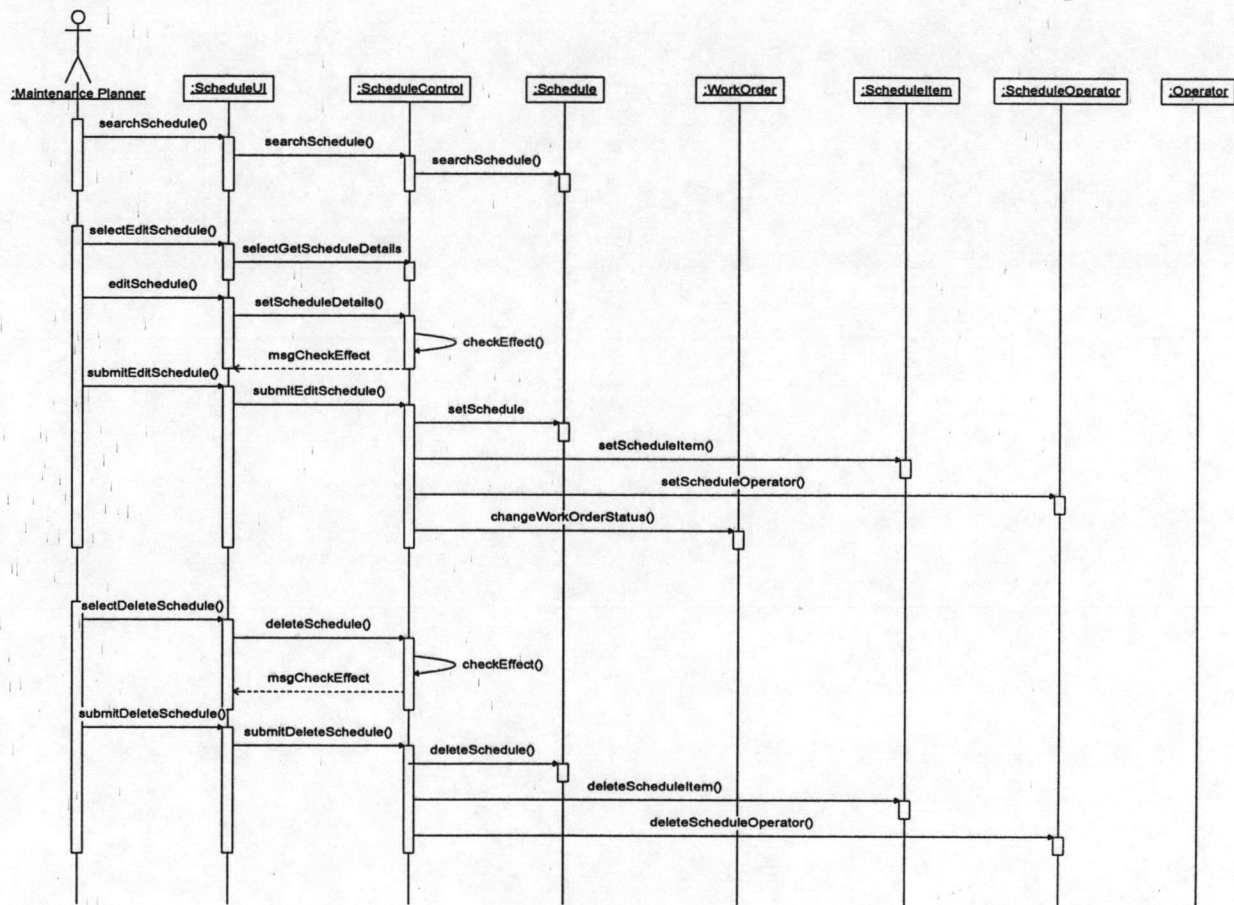
รูปที่ ค.24 แผนภาพการสร้างใบสั่งงาน (2) (Create Work Order)



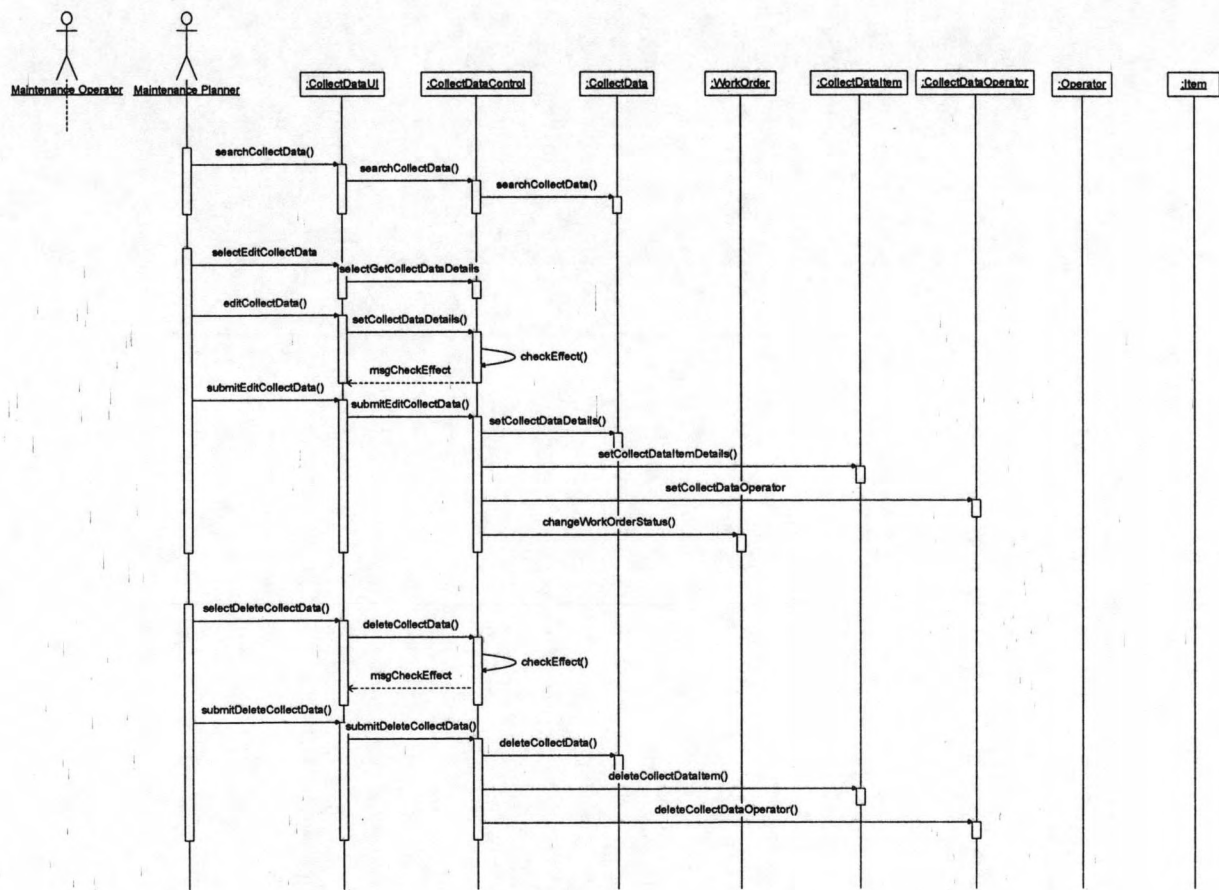
รูปที่ ค.25 แผนภาพการวางแผนใบสั่งงาน (Planned Work Order)



รูปที่ ค.26 แผนภาพการจ้ดตารางการทำงาน (1) (Schedule)



รูปที่ ค.27 แผนภาพการติดตามงาน (2) (Schedule)



รูปที่ ค.29 แผนภาพการจัดตารางการเก็บข้อมูล (2) (Collect data)

ภาคผนวก ง.

กระบวนการทำงาน (Method)

ภาคผนวก ง
กระบวนการทำงาน (Method)

ตารางที่ ง.1 ตารางคำอธิบายการทำงานของลำดับการทำงาน (Method)

Class	Method Name	Description	In	Out
Machine	addMachine	การเพิ่มเครื่องจักรพร้อมข้อมูลรายละเอียด	{All of Machine Attribute}	-
	getMachineDetails	การนำรายละเอียดของเครื่องจักรออกมาแสดง	(Machine:MachineId,MachineCode)	{All of Machine Attribute}
	searchMachine	การค้นหาเครื่องจักรจากคำค้น	(Machine:MachineId,MachineCode)	{List of Machine}
	setMachineDetails	การแก้ไขรายละเอียดข้อมูลของเครื่องจักร	{All of Machine Attribute}	{All of Machine Attribute}
	deleteMachine	การลบเครื่องจักร	(Machine:MachineId,MachineCode)	-
	checkDuplicate	ตรวจสอบความซ้ำซ้อนของข้อมูล	{All of Machine Attribute}	(CheckDuplicateResult)

Class	Attribute	Attribute Type	Description	Type
	pmWorkOrderId	FK	รหัสอ้างอิงใบสั่งงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	int
	creatorId		รหัสอ้างอิงผู้สร้าง	int
	createDate		วันที่สร้างข้อมูล	datetime
	upDaterId		รหัสอ้างอิงผู้เปลี่ยนแปลงข้อมูล	int
	updateDate		วันที่เปลี่ยนแปลงข้อมูล	datetime
PmMachineUsageMeter	pmMachineUsageId	PK	รหัสอ้างอิงเลขวัดปริมาณการใช้งานการบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักร	int
	pmMachineId	FK	รหัสอ้างอิงการบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักร	int
	pmMachineUsageMeterName		ชื่อเลขวัดปริมาณการใช้งานการบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักร	nvarchar(50)
	pmMachineUsageMeterCode		รหัสประจำเลขวัดปริมาณการใช้งานการบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักร	nvarchar(50)
	pmMachineUsageMeterCurrentMeter		ค่าเลขวัดปริมาณการใช้งานปัจจุบันการบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักร	float
	pmMachineUsageMeterFrequency		ความถี่เลขวัดปริมาณการใช้งานการบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักร	float



Class	Method Name	Description	In	Out
Machine Type	getMachineTypeDetails	การนำรายละเอียดประเภทเครื่องจักรออกมาแสดง	(MachineType:MachineTypeId, MachineTypeCode)	{All of MachineType Attribute}
MachineSerialNumber	addMachineSerialNumber	การเพิ่มเลขลำดับเครื่องจักรพร้อมข้อมูลรายละเอียด	{All of MachineSerialNumber Attribute}	-
	getMachineSerialNumberDetails	การนำรายละเอียดของเลขลำดับเครื่องจักรออกมาแสดง	(MachineSerialNumber:MachineSerialNumberId,MachineSerialNumberCode)	{All of MachineSerialNumber Attribute}
	searchMachineSerialNumber	การค้นหาเลขลำดับเครื่องจักรจากคำค้น	(MachineSerialNumber:MachineSerialNumberId,MachineSerialNumberCode)	{List of MachineSerialNumber}
	setMachineSerialNumberDetails	การแก้ไขรายละเอียดข้อมูลของเลขลำดับเครื่องจักร	{All of MachineSerialNumber Attribute}	{All of MachineSerialNumber Attribute}
	deleteMachineSerialNumber	การลบเลขลำดับเครื่องจักร	(MachineSerialNumber:MachineSerialNumberId,MachineSerialNumberCode)	-
	checkDuplicate	ตรวจสอบความซ้ำซ้อนของข้อมูล	{All of MachineSerialNumber	(CheckDuplicateResult)

Class	Method Name	Description	In	Out
			Attribute}	
Location	addLocation	การเพิ่มสถานที่พร้อมข้อมูล รายละเอียด	{All of Location Attribute}	-
	getLocationDetails	การนำรายละเอียดของสถานที่ออกมา แสดง	(Location:locationId, locationCode)	{All of Location Attribute}
	setLocationDetails	การแก้ไขรายละเอียดข้อมูลของสถานที่	{All of Location Attribute}	{All of Location Attribute}
	deleteLocation	การลบข้อมูลของสถานที่	(Location:locationId, locationCode)	-
	searchLocation	การค้นหาสถานที่จากคำค้น	(Location:locationId, locationCode)	{List of Location}
	checkDuplicate	ตรวจสอบความซ้ำซ้อนของข้อมูล	{All of Location Attribute}	(CheckDuplicateResult)
UM	addUM	การเพิ่มหน่วยวัดพร้อมข้อมูล รายละเอียด	{All of UM Attribute}	-
	getUMDetails	การนำรายละเอียดของหน่วยวัดออกมา แสดง	(UM:umId, umCode)	{All of UM Attribute}
	setUMDetails	การแก้ไขรายละเอียดข้อมูลของหน่วย	{All of UM Attribute}	{All of UM Attribute}

Class	Method Name	Description	In	Out
		วัด		
	deleteUM	การลบหน่วยวัด	(UM:umId)	-
	checkDuplicate	ตรวจสอบความซ้ำซ้อนของข้อมูล	{All of UM Attribute}	(CheckDuplicateResult)
	searchUM	การค้นหาหน่วยวัดจากคำค้น	(UM:umId, umCode)	{List of UM}
UM Type	getUMTypeDetails	การนำรายละเอียดประเภทของหน่วยวัดออกมาแสดง	(UMType:UMTypeId, UMTypeCode)	{All of UMType Attribute}
PmMachine	addPmMachine	การเพิ่มการบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักรพร้อมข้อมูลรายละเอียด	{All of PmMachine Attribute}	-
	getPmMachineDetails	การนำรายละเอียดของการบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักรออกมาแสดง	(PmMachine:PmMachineId, PmMachineCode)	{All of PmMachine Attribute}
	searchPmMachine	การค้นหการบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักรจากคำค้น	(PmMachine:PmMachineId, PmMachineCode)	{List of PmMachine}
	setPmMachineDetails	การแก้ไขรายละเอียดข้อมูลของการบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักร	{All of PmMachine Attribute}	{All of PmMachine Attribute}
	deletePmMachine	การลบการบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักร	(PmMachine:PmMachineId, PmMachineCode)	-
	checkDuplicate	ตรวจสอบความซ้ำซ้อนของข้อมูล	{All of PmMachine Attribute}	(CheckDuplicateResult)

Class	Method Name	Description	In	Out
Pm	addPm	การเพิ่มการบำรุงรักษาเชิงป้องกันพร้อมข้อมูลรายละเอียด	{All of Pm Attribute}	-
	getPmDetails	การนำรายละเอียดของการบำรุงรักษาเชิงป้องกันออกมาแสดง	(Pm:PmId,PmCode)	{All of Pm Attribute}
	searchPm	การค้นหการบำรุงรักษาเชิงป้องกันจากคำค้น	(Pm:PmId,PmCode)	{List of Pm}
	setPmDetails	การแก้ไขรายละเอียดข้อมูลของการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	{All of Pm Attribute}	{All of Pm Attribute}
	deletePm	การลบการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	(Pm:PmId,PmCode)	-
	checkDuplicate	ตรวจสอบความซ้ำซ้อนของข้อมูล	{All of Pm Attribute}	(CheckDuplicateResult)
PmType	getPmTypeDetails	การนำรายละเอียดประเภทการบำรุงรักษาเชิงป้องกันออกมาแสดง	(PmType:PmTypeId,PmTypeCode)	{All of PmType Attribute}
WorkOrder	addWorkOrder	การเพิ่มใบสั่งงานพร้อมข้อมูลรายละเอียด	{All of WorkOrder Attribute}	-
	getWorkOrderDetails	การนำรายละเอียดของใบสั่งงานออกมาแสดง	(WorkOrder:WorkOrderId,WorkOrderCode)	{All of WorkOrder Attribute}
	searchWorkOrder	การค้นหาใบสั่งงานจากคำค้น	(WorkOrder:WorkOrderId,WorkOrderCode)	{List of WorkOrder}

Class	Method Name	Description	In	Out
			rkOrderCode)	
	setWorkOrderDetails	การแก้ไขรายละเอียดข้อมูลของใบสั่งงาน	{All of WorkOrder Attribute}	{All of WorkOrder Attribute}
	deleteWorkOrder	การลบใบสั่งงาน	(WorkOrder:WorkOrderId,WorkOrderCode)	-
	checkDuplicate	ตรวจสอบความซ้ำซ้อนของข้อมูล	{All of WorkOrder Attribute}	(CheckDuplicateResult)
	changeWorkOrderStatus	เปลี่ยนสถานะของใบสั่งงาน	(WorkOrder:WorkOrderId,WorkOrderCode,WorkOrderStatusId)	(WorkOrder:WorkOrderStatusId)
PmUsageMeter	addPmUsageMeter	การเพิ่มเลขวัดปริมาณการใช้งานพร้อมข้อมูลรายละเอียด	{All of PmUsageMeter Attribute}	-
	getPmUsageMeterDetails	การนำรายละเอียดของเลขวัดปริมาณการใช้งานออกมาแสดง	(PmUsageMeter:PmUsageMeterId,PmUsageMeterCode)	{All of PmUsageMeter Attribute}
	setPmUsageMeterDetails	การแก้ไขรายละเอียดข้อมูลของเลขวัดปริมาณการใช้งาน	{All of PmUsageMeter Attribute}	{All of PmUsageMeter Attribute}
	deletePmUsageMeter	การลบเลขวัดปริมาณการใช้งาน	(PmUsageMeter:PmUsageMeterId,PmUsageMeterCode)	-

Class	Method Name	Description	In	Out
Department	addDepartment	การเพิ่มแผนกพร้อมข้อมูลรายละเอียด	{All of Department Attribute}	-
	getDepartmentDetails	การนำรายละเอียดของแผนกออกมาแสดง	(Department:DepartmentId,DepartmentCode)	{All of Department Attribute}
	searchDepartment	การค้นหาแผนกจากคำค้น	(Department:DepartmentId,DepartmentCode)	{List of Department}
	setDepartmentDetails	การแก้ไขรายละเอียดข้อมูลของแผนก	{All of Department Attribute}	{All of Department Attribute}
	deleteDepartment	การลบแผนก	(Department:DepartmentId,DepartmentCode)	-
	checkDuplicate	ตรวจสอบความซ้ำซ้อนของข้อมูล	{All of Department Attribute}	(CheckDuplicateResult)
WorkRequest	addWorkRequest	การเพิ่มใบร้องขอการซ่อมพร้อมข้อมูลรายละเอียด	{All of WorkRequest Attribute}	-
	getWorkRequestDetails	การนำรายละเอียดของใบร้องขอการซ่อมออกมาแสดง	(WorkRequest:WorkRequestId,WorkRequestCode)	{All of WorkRequest Attribute}
	setWorkRequestDetails	การแก้ไขรายละเอียดข้อมูลของใบร้องขอการซ่อม	{All of WorkRequest Attribute}	{All of WorkRequest Attribute}
	deleteWorkRequest	การลบใบร้องขอการซ่อม	(WorkRequest:WorkRequestId)	-

Class	Method Name	Description	In	Out
	t		d,WorkRequestCode)	
	searchWorkRequest	การค้นหาใบร้องขอการซ่อมจากคำค้น	(WorkRequest:WorkRequestId,WorkRequestCode)	{List of WorkRequest}
	checkDuplicate	ตรวจสอบความซ้ำซ้อนของข้อมูล	{All of WorkRequest Attribute}	(CheckDuplicateResult)
WorkOrderStatus	getWorkOrderStatusDetails	การนำรายละเอียดของสถานะใบสั่งงานออกมาแสดง	(WorkOrderStatus:WorkOrderStatusId,WorkOrderStatusCode)	{All of WorkOrderStatus Attribute}
WorkOrderType	getWorkOrderTypeDetails	การนำรายละเอียดประเภทใบสั่งงานออกมาแสดง	(WorkOrderType:WorkOrderTypeId, WorkOrderTypeCode)	{All of WorkOrderType Attribute}
Outsource	addOutsource	การเพิ่มผู้รับจ้างเหมาพร้อมข้อมูลรายละเอียด	{All of Outsource Attribute}	-
	getOutsourceDetails	การนำรายละเอียดของผู้รับจ้างเหมาออกมาแสดง	(Outsource:OutsourceId,OutsourceCode)	{All of Outsource Attribute}
	searchOutsource	การค้นหาผู้รับจ้างเหมาจากคำค้น	(Outsource:OutsourceId,OutsourceCode)	{List of Outsource}
	setOutsourceDetails	การแก้ไขรายละเอียดข้อมูลของผู้รับจ้างเหมา	{All of Outsource Attribute}	{All of Outsource Attribute}



Class	Method Name	Description	In	Out
	deleteOutsource	การลบผู้รับจ้างเหมา	(Outsource:OutsourceId,OutsourceCode)	-
	checkDuplicate	ตรวจสอบความซ้ำซ้อนของข้อมูล	{All of Outsource Attribute}	(CheckDuplicateResult)
Operator	addOperator	การเพิ่มพนักงานพร้อมข้อมูลรายละเอียด	{All of Operator Attribute}	-
	getOperatorDetails	การนำรายละเอียดของพนักงานออกมาแสดง	(Operator:OperatorId,OperatorCode)	{All of Operator Attribute}
	searchOperator	การค้นหาพนักงานจากคำค้น	(Operator:OperatorId,OperatorCode)	{List of Operator}
	setOperatorDetails	การแก้ไขรายละเอียดข้อมูลของพนักงาน	{All of Operator Attribute}	{All of Operator Attribute}
	deleteOperator	การลบพนักงาน	(Operator:OperatorId,OperatorCode)	-
	checkDuplicate	ตรวจสอบความซ้ำซ้อนของข้อมูล	{All of Operator Attribute}	(CheckDuplicateResult)
StandardCalendarHoliday	addStandardCalendarHoliday	การเพิ่มวันหยุดมาตรฐานพร้อมข้อมูลรายละเอียด	{All of StandardCalendarHoliday Attribute}	-

Class	Method Name	Description	In	Out
	getStandardCalendarHolidayDetails	การนำรายละเอียดของวันหยุดมาตรฐานออกมาแสดง	(StandardCalendarHoliday:StandardCalendarHolidayId,StandardCalendarHolidayCode)	{All of StandardCalendarHoliday Attribute}
	searchStandardCalendarHoliday	การค้นหวันหยุดมาตรฐานจากคำค้น	(StandardCalendarHoliday:StandardCalendarHolidayId,StandardCalendarHolidayCode)	{List of StandardCalendarHoliday}
	setStandardCalendarHolidayDetails	การแก้ไขรายละเอียดข้อมูลของวันหยุดมาตรฐาน	{All of StandardCalendarHoliday Attribute}	{All of StandardCalendarHoliday Attribute}
	deleteStandardCalendarHoliday	การลบวันหยุดมาตรฐาน	(StandardCalendarHoliday:StandardCalendarHolidayId,StandardCalendarHolidayCode)	-
	checkDuplicate	ตรวจสอบความซ้ำซ้อนของข้อมูล	{All of StandardCalendarHoliday	(CheckDuplicateResult)

Class	Method Name	Description	In	Out
			Attribute}	
SchedulePattern	addSchedulePattern	การเพิ่มรูปแบบการทำงานพร้อมข้อมูลรายละเอียด	{All of SchedulePattern Attribute}	-
	getSchedulePatternDetails	การนำรายละเอียดของรูปแบบการทำงานออกมาแสดง	(SchedulePattern:SchedulePatternId, SchedulePatternCode)	{All of SchedulePattern Attribute}
	searchSchedulePattern	การค้นหารูปแบบการทำงานจากคำค้น	(SchedulePattern:SchedulePatternId, SchedulePatternCode)	{List of SchedulePattern}
	setSchedulePatternDetails	การแก้ไขรายละเอียดข้อมูลของรูปแบบการทำงาน	{All of SchedulePattern Attribute}	{All of SchedulePattern Attribute}
	deleteSchedulePattern	การลบรูปแบบการทำงาน	(SchedulePattern:SchedulePatternId, SchedulePatternCode)	-
	checkDuplicate	ตรวจสอบความซ้ำซ้อนของข้อมูล	{All of SchedulePattern Attribute}	(CheckDuplicateResult)
Group	addGroup	การเพิ่มกลุ่มพนักงานพร้อมข้อมูล	{All of Group Attribute}	-

Class	Method Name	Description	In	Out
		รายละเอียด		
	getGroupDetails	การนำรายละเอียดของกลุ่มพนักงาน ออกมาแสดง	(Group:GroupId,GroupCode)	{All of Group Attribute}
	searchGroup	การค้นหากลุ่มพนักงานจากคำค้น	(Group:GroupId,GroupCode)	{List of Group}
	setGroupDetails	การแก้ไขรายละเอียดข้อมูลของกลุ่ม พนักงาน	{All of Group Attribute}	{All of Group Attribute}
	deleteGroup	การลบกลุ่มพนักงาน	(Group:GroupId,GroupCode)	-
	checkDuplicate	ตรวจสอบความซ้ำซ้อนของข้อมูล	{All of Group Attribute}	(CheckDuplicateResult)
Skill	addSkill	การเพิ่มทักษะพนักงานพร้อมข้อมูล รายละเอียด	{All of Skill Attribute}	-
	getSkillDetails	การนำรายละเอียดของทักษะพนักงาน ออกมาแสดง	(Skill:SkillId,SkillCode)	{All of Skill Attribute}
	searchSkill	การค้นหาทักษะพนักงานจากคำค้น	(Skill:SkillId,SkillCode)	{List of Skill}
	setSkillDetails	การแก้ไขรายละเอียดข้อมูลของทักษะ พนักงาน	{All of Skill Attribute}	{All of Skill Attribute}
	deleteSkill	การลบทักษะพนักงาน	(Skill:SkillId,SkillCode)	-
	checkDuplicate	ตรวจสอบความซ้ำซ้อนของข้อมูล	{All of Skill Attribute}	(CheckDuplicateResult)

Class	Method Name	Description	In	Out
SkillLevel	addSkillLevel	การเพิ่มระดับทักษะพนักงานพร้อมข้อมูลรายละเอียด	{All of SkillLevel Attribute}	-
	getSkillLevelDetails	การนำรายละเอียดของระดับทักษะพนักงานออกมาแสดง	(SkillLevel:SkillLevelId,SkillLevelCode)	{All of SkillLevel Attribute}
	searchSkillLevel	การค้นหาระดับทักษะพนักงานจากคำค้น	(SkillLevel:SkillLevelId,SkillLevelCode)	{List of SkillLevel}
	setSkillLevelDetails	การแก้ไขรายละเอียดข้อมูลของระดับทักษะพนักงาน	{All of SkillLevel Attribute}	{All of SkillLevel Attribute}
	deleteSkillLevel	การลบระดับทักษะพนักงาน	(SkillLevel:SkillLevelId,SkillLevelCode)	-
	checkDuplicate	ตรวจสอบความซ้ำซ้อนของข้อมูล	{All of SkillLevel Attribute}	(CheckDuplicateResult)
Schedule	addSchedule	การเพิ่มตารางการทำงานพร้อมข้อมูลรายละเอียด	{All of Schedule Attribute}	-
	getScheduleDetails	การนำรายละเอียดของตารางการทำงานออกมาแสดง	(Schedule:ScheduleId,ScheduleCode)	{All of Schedule Attribute}
	setScheduleDetails	การแก้ไขรายละเอียดข้อมูลของตารางการทำงาน	{Some of Schedule Attribute}	{All of Schedule Attribute}

Class	Method Name	Description	In	Out
	deleteSchedule	การลบตารางการทำงาน	(Schedule:ScheduleId,ScheduleCode)	-
	searchSchedule	การค้นหาตารางการทำงานจากคำค้น	{Some of Schedule Attribute}	{List of Schedule}
	checkDuplicate	ตรวจสอบความซ้ำซ้อนของข้อมูล	{All of Schedule Attribute}	(CheckDuplicateResult)
CollectData	addCollectData	การเพิ่มการรวบรวมข้อมูลการทำงานพร้อมรายละเอียด	{All of CollectData Attribute}	-
	getCollectDataDetails	การนำรายละเอียดของการรวบรวมข้อมูลการทำงานออกมาแสดง	(CollectData:CollectDataId,CollectDataCode)	{All of CollectData Attribute}
	setCollectDataDetails	การแก้ไขรายละเอียดข้อมูลของการรวบรวมข้อมูลการทำงาน	{All of CollectData Attribute}	{All of CollectData Attribute}
	deleteCollectData	การลบการรวบรวมข้อมูลการทำงาน	(CollectData:CollectDataId,CollectDataCode)	-
	searchCollectData	การค้นหากการรวบรวมข้อมูลการทำงานจากคำค้น	(CollectData:CollectDataId,CollectDataCode)	{List of CollectData}
	checkDuplicate	ตรวจสอบความซ้ำซ้อนของข้อมูล	{All of CollectData Attribute}	(CheckDuplicateResult)
Address	addAddress	การเพิ่มที่อยู่พร้อมข้อมูลรายละเอียด	{All of Address Attribute}	-
	getAddressDetails	การนำรายละเอียดของที่อยู่ออกมา	(Address:AddressId,Address	{All of Address

Class	Method Name	Description	In	Out
		แสดง	Code)	Attribute}
	setAddressDetails	การแก้ไขรายละเอียดข้อมูลของที่อยู่	{All of Address Attribute}	{All of Address Attribute}
	deleteAddress	การลบที่อยู่	(Address:AddressId,Address Code)	-
Telephone	addTelephone	การเพิ่มเบอร์โทรศัพท์พร้อมข้อมูลรายละเอียด	{All of Telephone Attribute}	-
	getTelephoneDetails	การนำรายละเอียดของเบอร์โทรศัพท์ออกมาแสดง	(Telephone:Telephoneld,TelephoneCode)	{All of Telephone Attribute}
	setTelephoneDetails	การแก้ไขรายละเอียดข้อมูลของเบอร์โทรศัพท์	{All of Telephone Attribute}	{All of Telephone Attribute}
	deleteTelephone	การลบเบอร์โทรศัพท์	(Telephone:Telephoneld,TelephoneCode)	-
MachinePriority	addMachinePriority	การเพิ่มระดับความสำคัญของเครื่องจักรพร้อมข้อมูลรายละเอียด	{All of MachinePriority Attribute}	-
	getMachinePriorityDetails	การนำรายละเอียดของระดับความสำคัญของเครื่องจักรออกมา	(MachinePriority:MachinePriorityId,MachinePriorityCode)	{All of MachinePriority Attribute}

Class	Method Name	Description	In	Out
		แสดง		
	searchMachinePriority	การค้นหาระดับความสำคัญของเครื่องจักรจากคำค้น	(MachinePriority:MachinePriorityId,MachinePriorityCode)	{List of MachinePriority}
	setMachinePriorityDetails	การแก้ไขรายละเอียดข้อมูลของระดับความสำคัญของเครื่องจักร	{All of MachinePriority Attribute}	{All of MachinePriority Attribute}
	deleteMachinePriority	การลบระดับความสำคัญของเครื่องจักร	(MachinePriority:MachinePriorityId,MachinePriorityCode)	-
	checkDuplicate	ตรวจสอบความซ้ำซ้อนของข้อมูล	{All of MachinePriority Attribute}	(CheckDuplicateResult)
PmMachineWorkOrder	addPmMachineWorkOrder	การเพิ่มใบสั่งงานซ่อมบำรุงเครื่องจักรแบบป้องกันพร้อมข้อมูลรายละเอียด	{All of PmMachineWorkOrder Attribute}	-
	getPmMachineWorkOrderDetails	การนำรายละเอียดของใบสั่งงานซ่อมบำรุงเครื่องจักรแบบป้องกันออกมาแสดง	(PmMachineWorkOrder:PmMachineWorkOrderId,PmMachineWorkOrderCode)	{All of PmMachineWorkOrder Attribute}
	searchPmMachineWorkOrder	การค้นหาใบสั่งงานซ่อมบำรุงเครื่องจักรแบบป้องกันจากคำค้น	(PmMachineWorkOrder:PmMachineWorkOrderId,PmMachineWorkOrderCode)	{List of PmMachineWorkOrder}

Class	Method Name	Description	In	Out
			neWorkOrderCode)	
	setPmMachineWorkOrderDetails	การแก้ไขรายละเอียดข้อมูลของใบสั่งงานซ่อมบำรุงเครื่องจักรแบบป้องกัน	{All of PmMachineWorkOrder Attribute}	{All of PmMachineWorkOrder Attribute}
	deletePmMachineWorkOrder	การลบใบสั่งงานซ่อมบำรุงเครื่องจักรแบบป้องกัน	(PmMachineWorkOrder:PmMachineWorkOrderId,PmMachineWorkOrderCode)	-
	checkDuplicate	ตรวจสอบความซ้ำซ้อนของข้อมูล	{All of PmMachineWorkOrder Attribute}	(CheckDuplicateResult)
PmMachineUsageMeter	addPmMachineUsageMeter	การเพิ่มเลขวัดปริมาณการใช้งานเครื่องจักรพร้อมข้อมูลรายละเอียด	{All of PmMachineUsageMeter Attribute}	-
	getPmMachineUsageMeterDetails	การนำรายละเอียดของเลขวัดปริมาณการใช้งานเครื่องจักรออกมาแสดง	(PmMachineUsageMeter:PmMachineUsageMeterId,PmMachineUsageMeterCode)	{All of PmMachineUsageMeter Attribute}
	setPmMachineUsageMeter	การแก้ไขรายละเอียดข้อมูลของเลขวัด	{All of	{All of

Class	Method Name	Description	In	Out
	geMeterDetails	ปริมาณการใช้งานเครื่องจักร	PmMachineUsageMeter Attribute}	PmMachineUsageMeter Attribute}
	deletePmMachine UsageMeter	การลบเลขวัดปริมาณการใช้งาน เครื่องจักร	(PmMachineUsageMeter:Pm MachineUsageMeterId,PmM achineUsageMeterCode)	-
DailyPmMac hineCheckLi st	addDailyPmMachi neCheckList	การเพิ่มการบำรุงรักษาแบบป้องกัน เครื่องจักรด้วยตนเองพร้อมข้อมูล รายละเอียด	{All of DailyPmMachineCheckList Attribute}	-
	getDailyPmMachin eCheckListDetails	การนำรายละเอียดของการบำรุงรักษา แบบป้องกันเครื่องจักรด้วยตนเอง ออกมาแสดง	(DailyPmMachineCheckList: DailyPmMachineCheckListId, DailyPmMachineCheckListCo de)	{All of DailyPmMachineCheckL ist Attribute}
	searchDailyPmMac hineCheckList	การค้นหการบำรุงรักษาแบบป้องกัน เครื่องจักรด้วยตนเองจากคำค้น	(DailyPmMachineCheckList: DailyPmMachineCheckListId, DailyPmMachineCheckListCo de)	{List of DailyPmMachineCheckL ist}
	setDailyPmMachin	การแก้ไขรายละเอียดข้อมูลของการ	{All of	{All of

Class	Method Name	Description	In	Out
	eCheckListDetails	บำรุงรักษาแบบป้องกันเครื่องจักรด้วยตนเอง	DailyPmMachineCheckList Attribute}	DailyPmMachineCheckList Attribute}
	deleteDailyPmMachineCheckList	การลบการบำรุงรักษาแบบป้องกันเครื่องจักรด้วยตนเอง	(DailyPmMachineCheckList: DailyPmMachineCheckListId, DailyPmMachineCheckListCode)	-
	checkDuplicate	ตรวจสอบความซ้ำซ้อนของข้อมูล	{All of DailyPmMachineCheckList Attribute}	(CheckDuplicateResult)
PmMachineUsageMeterCheckList	addPmMachineUsageMeterCheckList	การเพิ่มการตรวจสอบเลขวัดปริมาณการใช้งานเครื่องจักรพร้อมข้อมูลรายละเอียด	{All of PmMachineUsageMeterCheckList Attribute}	-
	getPmMachineUsageMeterCheckListDetails	การนำรายละเอียดของการตรวจสอบเลขวัดปริมาณการใช้งานเครื่องจักรออกมาแสดง	(PmMachineUsageMeterCheckList:PmMachineUsageMeterCheckListId,PmMachineUsageMeterCheckListCode)	{All of PmMachineUsageMeterCheckList Attribute}

Class	Method Name	Description	In	Out
	searchPmMachineUsageMeterCheckList	การค้นหาคำค้นหาการตรวจสอบเลขวัดปริมาณการใช้งานเครื่องจักรจากคำค้นหา	(PmMachineUsageMeterCheckList:PmMachineUsageMeterCheckListId,PmMachineUsageMeterCheckListCode)	{List of PmMachineUsageMeterCheckList}
	setPmMachineUsageMeterCheckListDetails	การแก้ไขรายละเอียดข้อมูลของการตรวจสอบเลขวัดปริมาณการใช้งานเครื่องจักร	{All of PmMachineUsageMeterCheckList Attribute}	{All of PmMachineUsageMeterCheckList Attribute}
	deletePmMachineUsageMeterCheckList	การลบการตรวจสอบเลขวัดปริมาณการใช้งานเครื่องจักร	(PmMachineUsageMeterCheckList:PmMachineUsageMeterCheckListId,PmMachineUsageMeterCheckListCode)	-
	checkDuplicate	ตรวจสอบความซ้ำซ้อนของข้อมูล	{All of PmMachineUsageMeterCheckList Attribute}	(CheckDuplicateResult)
PmPlan	addPmPlan	การเพิ่มแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันพร้อมข้อมูลรายละเอียด	{All of PmPlan Attribute}	-
	getPmPlanDetails	การนำรายละเอียดของแผนการ	(PmPlan:PmPlanId,PmPlanCo	{All of PmPlan Attribute}

Class	Method Name	Description	In	Out
		บำรุงรักษาเชิงป้องกันออกมาแสดง	de)	
	searchPmPlan	การค้นหาแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันจากคำค้น	(PmPlan:PmPlanId,PmPlanCode)	{List of PmPlan}
	setPmPlanDetails	การแก้ไขรายละเอียดข้อมูลของแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	{All of PmPlan Attribute}	{All of PmPlan Attribute}
	deletePmPlan	การลบแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	(PmPlan:PmPlanId,PmPlanCode)	-
	checkDuplicate	ตรวจสอบความซ้ำซ้อนของข้อมูล	{All of PmPlan Attribute}	(CheckDuplicateResult)
MaritalStatus	getMaritalStatusDetails	การนำรายละเอียดของสถานะการแต่งงานออกมาแสดง	(MaritalStatus:MaritalStatusId,MaritalStatusCode)	{All of MaritalStatus Attribute}
BloodType	getBloodTypeDetails	การนำรายละเอียดของกรุปเลือดออกมาแสดง	(BloodType:BloodTypeId,BloodTypeCode)	{All of BloodType Attribute}
OperatorSchedule	addOperatorSchedule	การเพิ่มตารางการทำงานของพนักงานพร้อมข้อมูลรายละเอียด	{All of OperatorSchedule Attribute}	
	getOperatorScheduleDetails	การนำรายละเอียดของตารางการทำงานของพนักงานออกมาแสดง	(OperatorSchedule:OperatorScheduleId,OperatorSchedule)	{All of OperatorScheduleAttribute}

Class	Method Name	Description	In	Out
			eCode)	ute}
	setOperatorScheduleDetails	การแก้ไขรายละเอียดข้อมูลของตารางการทำงานของพนักงาน	{All of OperatorSchedule Attribute}	{All of OperatorSchedule Attribute}
	deleteOperatorSchedule	การลบตารางการทำงานของพนักงาน	(OperatorSchedule:OperatorScheduleId,OperatorScheduleCode)	
OperatorType	getOperatorTypeDetails	การนำรายละเอียดประเภทพนักงานออกมาแสดง	(OperatorType:OperatorTypeId,OperatorTypeCode)	{All of OperatorType Attribute}
SkillOperator	addSkillOperator	การเพิ่มทักษะพนักงานพร้อมข้อมูลรายละเอียด	{All of SkillOperator Attribute}	
	getSkillOperatorDetails	การนำรายละเอียดของทักษะพนักงานออกมาแสดง	(SkillOperator:SkillOperatorId ,SkillOperatorCode)	{All of SkillOperatorAttribute}
PmMachineSkill	addPmMachineSkill	การเพิ่มทักษะการบำรุงรักษาเชิงป้องกันพร้อมข้อมูลรายละเอียด	{All of PmMachineSkill Attribute}	
	getPmMachineSkill	การนำรายละเอียดของทักษะการ	(PmMachineSkill:PmMachine	{All of

Class	Method Name	Description	In	Out
	Details	บำรุงรักษาเชิงป้องกันออกมาแสดง	SkillId,PmMachineSkillCode)	PmMachineSkillAttribute }
GroupOpera tor	addGroupOperator	การเพิ่มกลุ่มพนักงานพร้อมข้อมูล รายละเอียด	{All of GroupOperator Attribute}	
	getGroupOperator Details	การนำรายละเอียดของกลุ่มพนักงาน ออกมาแสดง	(GroupOperator:GroupOpera torId,GroupOperatorCode)	{All of GroupOperatorAttribute}
OperatorAd dress	addOperatorAddre ss	การเพิ่มที่อยู่พนักงานพร้อมข้อมูล รายละเอียด	{All of OperatorAddress Attribute}	
	getOperatorAddre ssDetails	การนำรายละเอียดของที่อยู่พนักงาน ออกมาแสดง	(OperatorAddress:OperatorA ddressId,OperatorAddressC ode)	{All of OperatorAddressAttribu te}
OperatorTel ephone	addOperatorTelelp hone	การเพิ่มเบอร์โทรศัพท์พนักงานพร้อม ข้อมูลรายละเอียด	{All of OperatorTelephone Attribute}	
	getOperatorTelelp honeDetails	การนำรายละเอียดของเบอร์โทรศัพท์ พนักงานออกมาแสดง	(OperatorTelephone:Operato rTelephonId,OperatorTelelp honeCode)	{All of OperatorTelephoneAttri bute}
CollectData	addCollectDataOp	การเพิ่มรวบรวมข้อมูลการทำงาน	{All of CollectDataOperator	-

Class	Method Name	Description	In	Out
Operator	erator	พนักงานพร้อมข้อมูลรายละเอียด	Attribute}	
CollectIDatal tem	getCollectDataOpe ratorDetails	การนำรายละเอียดของรวบรวมข้อมูล การทำงานพนักงานออกมาแสดง	(CollectDataOperator:Collect DataOperatorId,CollectData OperatorCode)	{All of CollectDataOperatorAttr ibute}
	setCollectDataOpe ratorDetails	การแก้ไขรายละเอียดข้อมูลของรวบรวม ข้อมูลการทำงานพนักงาน	{All of CollectDataOperator Attribute}	{All of CollectDataOperator Attribute}
	deleteCollectData Operator	การลบรวบรวมข้อมูลการทำงาน พนักงาน	(CollectDataOperator:Collect DataOperatorId,CollectData OperatorCode)	-
	addCollectIDatalte m	การเพิ่มการรวบรวมข้อมูลพัสดุพร้อม ข้อมูลรายละเอียด	{All of CollectIDatalte mAttribute}	
	getCollectIDatalte mDetails	การนำรายละเอียดของการรวบรวม ข้อมูลพัสดุออกมาแสดง	(CollectIDatalte:CollectIDat altemId,CollectIDatalteCod e)	{All of CollectIDatalteAttribut e}
	setCollectIDatalte mDetails	การแก้ไขรายละเอียดข้อมูลของรวบรวม ข้อมูลการใช้พัสดุ	{All of CollectIDatalte Attribute}	{All of CollectIDatalte Attribute}

Class	Method Name	Description	In	Out
	deleteCollectIDatItem	การลบรวบรวมข้อมูลการใช้พัสดุ	(CollectIDatItem:CollectIDatItemId,CollectIDatItemCode)	
OutsourceTelephone	addOutsourceTelephone	การเพิ่มเบอร์โทรศัพท์ผู้รับเหมาพร้อมข้อมูลรายละเอียด	{All of OutsourceTelephoneAttribute}	-
	getOutsourceTelephoneDetails	การนำรายละเอียดของเบอร์โทรศัพท์ผู้รับเหมาออกมาแสดง	(OutsourceTelephone:OutsourceTelephoneId,OutsourceTelephoneCode)	{All of OutsourceTelephoneAttribute}
MachineOutsource	addMachineOutsource	การเพิ่มผู้รับเหมาการซ่อมแต่ละเครื่องจักรพร้อมข้อมูลรายละเอียด	{All of MachineOutsourceAttribute}	-
	getMachineOutsourceDetails	การนำรายละเอียดของผู้รับเหมาการซ่อมแต่ละเครื่องจักรออกมาแสดง	(MachineOutsource:MachineOutsourceId,MachineOutsourceCode)	{All of MachineOutsourceAttribute}
OutsourceSkill	addOutsourceSkill	การเพิ่มทักษะการซ่อมของผู้รับเหมาพร้อมข้อมูลรายละเอียด	{All of OutsourceSkillAttribute}	-
	getOutsourceSkillDetails	การนำรายละเอียดของทักษะการซ่อมของผู้รับเหมาออกมาแสดง	(OutsourceSkill:OutsourceSkillId,OutsourceSkillCode)	{All of OutsourceSkillAttribute}

Class	Method Name	Description	In	Out
PmMachineltem	addPmMachineltem	การเพิ่มพัสดุการบำรุงรักษาเชิงป้องกันพร้อมข้อมูลรายละเอียด	{All of PmMachineltem Attribute}	-
	getPmMachineltemDetails	การนำรายละเอียดของพัสดุการบำรุงรักษาเชิงป้องกันออกมาแสดง	(PmMachineltem:PmMachineItemId,PmMachineltemCode)	{All of PmMachineltemAttribute}
WorkOrderItem	addWorkOrderItem	การเพิ่มพัสดุใบสั่งงานพร้อมข้อมูลรายละเอียด	{All of WorkOrderItem Attribute}	-
	getWorkOrderItemDetails	การนำรายละเอียดของพัสดุใบสั่งงานออกมาแสดง	(WorkOrderItem:WorkOrderItemId,WorkOrderItemCode)	{All of WorkOrderItemAttribute}
WorkOrderOperator	addWorkOrderOperator	การเพิ่มใบสั่งงานพนักงานพร้อมข้อมูลรายละเอียด	{All of WorkOrderOperator Attribute}	-
	getWorkOrderOperatorDetails	การนำรายละเอียดของใบสั่งงานพนักงานออกมาแสดง	(WorkOrderOperator:WorkOrderOperatorId,WorkOrderOperatorCode)	{All of WorkOrderOperatorAttribute}
SetupMachineUI	viewMachine	การแสดงผลข้อมูลเครื่องจักร	-	(List of Machine)
	createMachine	การสร้างเครื่องจักร	{All of Machine Attribute}	{All of Machine Attribute}

Class	Method Name	Description	In	Out
	selectViewMachine	การเลือกเครื่องจักรมาแสดงข้อมูล	(Machine:MachineId, MachineCode)	{All of Machine Attribute}
	selectEditMachine	การเลือกเครื่องจักรมาปรับเปลี่ยน ข้อมูล	(Machine:MachineId, MachineCode)	{All of Machine Attribute}
	editMachine	การปรับเปลี่ยนข้อมูลเครื่องจักร	{All of Machine Attribute}	{All of Machine Attribute}
	selectDeleteMachine	การเลือกเครื่องจักรมาลบข้อมูล	(Machine:MachineId, MachineCode)	-
	submitAddMachine	การยืนยันการเพิ่มเครื่องจักรในระบบ	{All of Machine Attribute}	{All of Machine Attribute}
	searchMachine	การค้นหาเครื่องจักรจากคำค้น	(Machine:MachineId, MachineCode)	(List of Machine)
	submitEditMachine	การยืนยันการปรับเปลี่ยนเครื่องจักร	{All of Machine Attribute}	{All of Machine Attribute}
	submitDeleteMachine	การยืนยันการลบเครื่องจักร	(Machine:MachineId, MachineCode)	-
SetupMachine	createMachine	การสร้างเครื่องจักร	{All of Machine Attribute}	{All of Machine

Class	Method Name	Description	In	Out
neControl				Attribute}
	genMachineCode	การสร้างโค้ดเครื่องจักร	(Machine:MachineId)	(Machine:MachineCode)
	getMachineDetails	การนำรายละเอียดของเครื่องจักร ออกมาแสดง	(Machine:MachineId, MachineCode)	{All of Machine Attribute}
	setMachineDetails	การแก้ไขรายละเอียดเครื่องจักร	{All of Machine Attribute}	{All of Machine Attribute}
	deleteMachine	การลบเครื่องจักร	(Machine:MachineId, MachineCode)	-
	checkEffect	ตรวจสอบผลกระทบ	{All of Machine Attribute}	(checkEffectResult)
	submitAddMachine	การยืนยันการเพิ่มเครื่องจักรในระบบ	{All of Machine Attribute}	{All of Machine Attribute}
	searchMachine	การค้นหาเครื่องจักรจากคำค้น	(Machine:MachineId, MachineCode)	(List of Machine)
	submitEditMachine	การยืนยันการปรับเปลี่ยนเครื่องจักร	{All of Machine Attribute}	{All of Machine Attribute}
	submitDeleteMachine	การยืนยันการลบเครื่องจักร	(Machine:MachineId,	-

Class	Method Name	Description	In	Out
	ne		MachineCode)	
SetupDepartmentUI	viewDepartment	การแสดงผลข้อมูลแผนก	-	(List of Department)
	createDepartment	การสร้างแผนก	{All of Department Attribute}	{All of Department Attribute}
	selectViewDepartment	การเลือกแผนกมาแสดงผลข้อมูล	(Department:DepartmentId, DepartmentCode)	{All of Department Attribute}
	selectEditDepartment	การเลือกแผนกมาปรับเปลี่ยนข้อมูล	(Department:DepartmentId, DepartmentCode)	{All of Department Attribute}
	editDepartment	การปรับเปลี่ยนข้อมูลแผนก	{All of Department Attribute}	{All of Department Attribute}
	selectDeleteDepartment	การเลือกแผนกมาลบข้อมูล	(Department:DepartmentId, DepartmentCode)	-
	submitAddDepartment	การยืนยันการเพิ่มแผนกในระบบ	{All of Department Attribute}	{All of Department Attribute}
	searchDepartment	การค้นหาแผนกจากคำค้น	(Department:DepartmentId, DepartmentCode)	(List of Department)
	submitEditDepartment	การยืนยันการปรับเปลี่ยนแผนก	{All of Department Attribute}	{All of Department

Class	Method Name	Description	In	Out
	ent			Attribute}
	submitDeleteDepartment	การยืนยันการลบแผนก	(Department:DepartmentId, DepartmentCode)	-
SetupDepartmentControl	createDepartment	การสร้างแผนก	{All of Department Attribute}	{All of Department Attribute}
	genDepartmentCode	การสร้างโค้ดแผนก	(Department:DepartmentId)	(Department:DepartmentCode)
	getDepartmentDetails	การนำรายละเอียดของแผนกออกมาแสดง	(Department:DepartmentId, DepartmentCode)	{All of Department Attribute}
	setDepartmentDetails	การแก้ไขรายละเอียดแผนก	{All of Department Attribute}	{All of Department Attribute}
	deleteDepartment	การลบแผนก	(Department:DepartmentId, DepartmentCode)	-
	checkEffect	ตรวจสอบผลกระทบ	{All of Department Attribute}	-
	submitAddDepartment	การยืนยันการเพิ่มแผนกในระบบ	{All of Department Attribute}	{All of Department Attribute}
	searchDepartment	การค้นหาแผนกจากคำค้น	(Department:DepartmentId,	(List of Department)

Class	Method Name	Description	In	Out
			DepartmentCode)	
	submitEditDepartment	การยืนยันการปรับเปลี่ยนแผนก	{All of Department Attribute}	{All of Department Attribute}
	submitDeleteDepartment	การยืนยันการลบแผนก	(Department:DepartmentId, DepartmentCode)	-
SetupLocationUI	viewLocation	การแสดงผลข้อมูลสถานที่	-	(List of Location)
	createLocation	การสร้างสถานที่	{All of Location Attribute}	{All of Location Attribute}
	selectViewLocation	การเลือกสถานที่มาแสดงผลข้อมูล	(Location:LocationId, LocationCode)	{All of Location Attribute}
	selectEditLocation	การเลือกสถานที่มาปรับเปลี่ยนข้อมูล	(Location:LocationId, LocationCode)	{All of Location Attribute}
	editLocation	การปรับเปลี่ยนข้อมูลสถานที่	{All of Location Attribute}	{All of Location Attribute}
	selectDeleteLocation	การเลือกสถานที่มาลบข้อมูล	(Location:LocationId, LocationCode)	-
	submitAddLocation	การยืนยันการเพิ่มสถานที่ในระบบ	{All of Location Attribute}	{All of Location

Class	Method Name	Description	In	Out
	n			Attribute}
	searchLocation	การค้นหาลocationที่จากคำค้น	(Location:LocationId, LocationCode)	(List of Location)
	submitEditLocation	การยืนยันการปรับเปลี่ยนสถานที่	{All of Location Attribute}	{All of Location Attribute}
	submitDeleteLocation	การยืนยันการลบสถานที่	(Location:LocationId, LocationCode)	-
SetupLocationControl	createLocation	การสร้างสถานที่	{All of Location Attribute}	{All of Location Attribute}
	genLocationCode	การสร้างโค้ดสถานที่	(Location:LocationId)	(Location:LocationCode)
	getLocationDetails	การนำรายละเอียดของสถานที่ออกมา แสดง	(Location:LocationId, LocationCode)	{All of Location Attribute}
	setLocationDetails	การแก้ไขรายละเอียดสถานที่	{All of Location Attribute}	{All of Location Attribute}
	deleteLocation	การลบสถานที่	(Location:LocationId, LocationCode)	-

Class	Method Name	Description	In	Out
	checkEffect	ตรวจสอบผลกระทบ	{All of Location Attribute}	(checkEffectResult)
	submitAddLocation	การยืนยันการเพิ่มสถานที่ในระบบ	{All of Location Attribute}	{All of Location Attribute}
	searchLocation	การค้นหาสถานที่จากคำค้น	(Location:LocationId, LocationCode)	(List of Location)
	submitEditLocation	การยืนยันการปรับเปลี่ยนสถานที่	{All of Location Attribute}	{All of Location Attribute}
	submitDeleteLocation	การยืนยันการลบสถานที่	(Location:LocationId, LocationCode)	-
SetupGroup	viewGroup	การแสดงผลข้อมูลกลุ่มพนักงาน	-	(List of Group)
UI	createGroup	การสร้างกลุ่มพนักงาน	{All of Group Attribute}	{All of Group Attribute}
	selectViewGroup	การเลือกกลุ่มพนักงานมาแสดงผล	(Group:GroupId, GroupCode)	{All of Group Attribute}
	selectEditGroup	การเลือกกลุ่มพนักงานมาปรับเปลี่ยนข้อมูล	(Group:GroupId, GroupCode)	{All of Group Attribute}
	editGroup	การปรับเปลี่ยนข้อมูลกลุ่มพนักงาน	{All of Group Attribute}	{All of Group Attribute}
	selectDeleteGroup	การเลือกกลุ่มพนักงานมาลบข้อมูล	(Group:GroupId,	-

Class	Method Name	Description	In	Out
			GroupCode)	
	submitAddGroup	การยืนยันการเพิ่มกลุ่มพนักงานในระบบ	{All of Group Attribute}	{All of Group Attribute}
	searchGroup	การค้นหากลุ่มพนักงานจากคำค้น	(Group:GroupId, GroupCode)	(List of Group)
	submitEditGroup	การยืนยันการปรับเปลี่ยนกลุ่มพนักงาน	{All of Group Attribute}	{All of Group Attribute}
	submitDeleteGroup	การยืนยันการลบกลุ่มพนักงาน	(Group:GroupId, GroupCode)	-
SetupGroup	createGroup	การสร้างกลุ่มพนักงาน	{All of Group Attribute}	{All of Group Attribute}
Control	genGroupCode	การสร้างโค้ดกลุ่มพนักงาน	(Group:GroupId)	(Group:GroupCode)
	getGroupDetails	การนำรายละเอียดของกลุ่มพนักงานออกมาแสดง	(Group:GroupId, GroupCode)	{All of Group Attribute}
	setGroupDetails	การแก้ไขรายละเอียดกลุ่มพนักงาน	{All of Group Attribute}	{All of Group Attribute}
	deleteGroup	การลบกลุ่มพนักงาน	(Group:GroupId, GroupCode)	-
	checkEffect	ตรวจสอบผลกระทบ	{All of Group Attribute}	(checkEffectResult)
	submitAddGroup	การยืนยันการเพิ่มกลุ่มพนักงานในระบบ	{All of Group Attribute}	{All of Group Attribute}

Class	Method Name	Description	In	Out
		ระบบ		
	searchGroup	การค้นหากลุ่มพนักงานจากคำค้น	(Group:GroupId, GroupCode)	(List of Group)
	submitEditGroup	การยืนยันการปรับเปลี่ยนกลุ่มพนักงาน	{All of Group Attribute}	{All of Group Attribute}
	submitDeleteGroup	การยืนยันการลบกลุ่มพนักงาน	(Group:GroupId, GroupCode)	-
SetupSkillUI	viewSkill	การแสดงข้อมูลทักษะ	-	(List of Skill)
	createSkill	การสร้างทักษะ	{All of Skill Attribute}	{All of Skill Attribute}
	selectViewSkill	การเลือกทักษะมาแสดงข้อมูล	(Skill:SkillId, SkillCode)	{All of Skill Attribute}
	selectEditSkill	การเลือกทักษะมาปรับเปลี่ยนข้อมูล	(Skill:SkillId, SkillCode)	{All of Skill Attribute}
	editSkill	การปรับเปลี่ยนข้อมูลทักษะ	{All of Skill Attribute}	{All of Skill Attribute}
	selectDeleteSkill	การเลือกทักษะมาลบข้อมูล	(Skill:SkillId, SkillCode)	-
	submitAddSkill	การยืนยันการเพิ่มทักษะในระบบ	{All of Skill Attribute}	{All of Skill Attribute}
	searchSkill	การค้นหาทักษะจากคำค้น	(Skill:SkillId, SkillCode)	(List of Skill)
	submitEditSkill	การยืนยันการปรับเปลี่ยนทักษะ	{All of Skill Attribute}	{All of Skill Attribute}
	submitDeleteSkill	การยืนยันการลบทักษะ	(Skill:SkillId, SkillCode)	-
SetupSkillCo	createSkill	การสร้างทักษะ	{All of Skill Attribute}	{All of Skill Attribute}

Class	Method Name	Description	In	Out
ntrol	genSkillCode	การสร้างโค้ดทักษะ	(Skill:SkillId)	(Skill:SkillCode)
	getSkillDetails	การนำรายละเอียดของทักษะออกมา แสดง	(Skill:SkillId, SkillCode)	{All of Skill Attribute}
	setSkillDetails	การแก้ไขรายละเอียดทักษะ	{All of Skill Attribute}	{All of Skill Attribute}
	deleteSkill	การลบทักษะ	(Skill:SkillId, SkillCode)	-
	checkEffect	ตรวจสอบผลกระทบ	{All of Skill Attribute}	(checkEffectResult)
	submitAddSkill	การยืนยันการเพิ่มทักษะในระบบ	{All of Skill Attribute}	{All of Skill Attribute}
	searchSkill	การค้นหาทักษะจากคำค้น	(Skill:SkillId, SkillCode)	(List of Skill)
	submitEditSkill	การยืนยันการปรับเปลี่ยนทักษะ	{All of Skill Attribute}	{All of Skill Attribute}
	submitDeleteSkill	การยืนยันการลบทักษะ	(Skill:SkillId, SkillCode)	-
SetupSkillLe velUI	viewSkillLevel	การแสดงผลข้อมูลระดับทักษะ	-	(List of SkillLevel)
	createSkillLevel	การสร้างระดับทักษะ	{All of SkillLevel Attribute}	{All of SkillLevel Attribute}
	selectViewSkillLe vel	การเลือกระดับทักษะมาแสดงผล	(SkillLevel:SkillLevelId, SkillLevelCode)	{All of SkillLevel Attribute}
	selectEditSkillLevel	การเลือกระดับทักษะมาปรับเปลี่ยน ข้อมูล	(SkillLevel:SkillLevelId, SkillLevelCode)	{All of SkillLevel Attribute}

Class	Method Name	Description	In	Out
	editSkillLevel	การปรับเปลี่ยนข้อมูลระดับทักษะ	{All of SkillLevel Attribute}	{All of SkillLevel Attribute}
	selectDeleteSkillLevel	การเลือกระดับทักษะมาลบข้อมูล	(SkillLevel:SkillLevelId, SkillLevelCode)	-
	submitAddSkillLevel	การยืนยันการเพิ่มระดับทักษะในระบบ	{All of SkillLevel Attribute}	{All of SkillLevel Attribute}
	searchSkillLevel	การค้นหาระดับทักษะจากคำค้น	(SkillLevel:SkillLevelId, SkillLevelCode)	(List of SkillLevel)
	submitEditSkillLevel	การยืนยันการปรับเปลี่ยนระดับทักษะ	{All of SkillLevel Attribute}	{All of SkillLevel Attribute}
	submitDeleteSkillLevel	การยืนยันการลบระดับทักษะ	(SkillLevel:SkillLevelId, SkillLevelCode)	-
SetupSkillLevelControl	createSkillLevel	การสร้างระดับทักษะ	{All of SkillLevel Attribute}	{All of SkillLevel Attribute}
	genSkillLevelCode	การสร้างโค้ดระดับทักษะ	(SkillLevel:SkillLevelId)	(SkillLevel:SkillLevelCode)
	getSkillLevelDetails	การนำรายละเอียดของระดับทักษะ	(SkillLevel:SkillLevelId,	{All of SkillLevel

Class	Method Name	Description	In	Out
		ออกมาแสดง	SkillLevelCode)	Attribute}
	setSkillLevelDetails	การแก้ไขรายละเอียดระดับทักษะ	{All of SkillLevel Attribute}	{All of SkillLevel Attribute}
	deleteSkillLevel	การลบระดับทักษะ	(SkillLevel:SkillLevelId, SkillLevelCode)	-
	checkEffect	ตรวจสอบผลกระทบ	{All of SkillLevel Attribute}	(checkEffectResult)
	submitAddSkillLevel	การยืนยันการเพิ่มระดับทักษะในระบบ	{All of SkillLevel Attribute}	{All of SkillLevel Attribute}
	searchSkillLevel	การค้นหาระดับทักษะจากคำค้น	(SkillLevel:SkillLevelId, SkillLevelCode)	(List of SkillLevel)
	submitEditSkillLevel	การยืนยันการปรับเปลี่ยนระดับทักษะ	{All of SkillLevel Attribute}	{All of SkillLevel Attribute}
	submitDeleteSkillLevel	การยืนยันการลบระดับทักษะ	(SkillLevel:SkillLevelId, SkillLevelCode)	-
SetupUmUI	viewUm	การแสดงผลข้อมูลหน่วยนับ	-	(List of Um)
	createUm	การสร้างหน่วยนับ	{All of Um Attribute}	{All of Um Attribute}
	selectViewUm	การเลือกหน่วยนับมาแสดงข้อมูล	(Um:UmId, UmCode)	{All of Um Attribute}

Class	Method Name	Description	In	Out
	selectEditUm	การเลือกหน่วยนับมาปรับเปลี่ยนข้อมูล	(Um:UmlId, UmCode)	{All of Um Attribute}
	editUm	การปรับเปลี่ยนข้อมูลหน่วยนับ	{All of Um Attribute}	{All of Um Attribute}
	selectDeleteUm	การเลือกหน่วยนับมาลบข้อมูล	(Um:UmlId, UmCode)	-
	submitAddUm	การยืนยันการเพิ่มหน่วยนับในระบบ	{All of Um Attribute}	{All of Um Attribute}
	searchUm	การค้นหาหน่วยนับจากคำค้น	(Um:UmlId, UmCode)	(List of Um)
	submitEditUm	การยืนยันการปรับเปลี่ยนหน่วยนับ	{All of Um Attribute}	{All of Um Attribute}
	submitDeleteUm	การยืนยันการลบหน่วยนับ	(Um:UmlId, UmCode)	-
SetupUmControl	createUm	การสร้างหน่วยนับ	{All of Um Attribute}	{All of Um Attribute}
	getUmDetails	การนำรายละเอียดของหน่วยนับ ออกมาแสดง	(Um:UmlId, UmCode)	{All of Um Attribute}
	setUmDetails	การแก้ไขรายละเอียดหน่วยนับ	{All of Um Attribute}	{All of Um Attribute}
	deleteUm	การลบหน่วยนับ	(Um:UmlId, UmCode)	-
	checkEffect	ตรวจสอบผลกระทบ	{All of Um Attribute}	(checkEffectResult)
	submitAddUm	การยืนยันการเพิ่มหน่วยนับในระบบ	{All of Um Attribute}	{All of Um Attribute}
	searchUm	การค้นหาหน่วยนับจากคำค้น	(Some of Um Attribute)	(List of Um)
	submitEditUm	การยืนยันการปรับเปลี่ยนหน่วยนับ	{All of Um Attribute}	{All of Um Attribute}
	submitDeleteUm	การยืนยันการลบหน่วยนับ	(Um:UmlId, UmCode)	-

Class	Method Name	Description	In	Out
SetupMachinePriorityUI	viewMachinePriority	การแสดงผลข้อมูลลำดับความสำคัญของเครื่องจักร	-	(List of MachinePriority)
	createMachinePriority	การสร้างลำดับความสำคัญของเครื่องจักร	{All of MachinePriority Attribute}	{All of MachinePriority Attribute}
	selectViewMachinePriority	การเลือกลำดับความสำคัญของเครื่องจักรมาแสดงผล	(MachinePriority:MachinePriorityId, MachinePriorityCode)	{All of MachinePriority Attribute}
	selectEditMachinePriority	การเลือกลำดับความสำคัญของเครื่องจักรมาปรับเปลี่ยนข้อมูล	(MachinePriority:MachinePriorityId, MachinePriorityCode)	{All of MachinePriority Attribute}
	editMachinePriority	การปรับเปลี่ยนข้อมูลลำดับความสำคัญของเครื่องจักร	{All of MachinePriority Attribute}	{All of MachinePriority Attribute}
	selectDeleteMachinePriority	การเลือกลำดับความสำคัญของเครื่องจักรมาลบข้อมูล	(MachinePriority:MachinePriorityId, MachinePriorityCode)	-
	submitAddMachinePriority	การยืนยันการเพิ่มลำดับความสำคัญของเครื่องจักรในระบบ	{All of MachinePriority Attribute}	{All of MachinePriority Attribute}
	searchMachinePriority	การค้นหาลำดับความสำคัญของเครื่องจักรจากคำค้น	(MachinePriority:MachinePriorityId, MachinePriorityCode)	(List of MachinePriority)
	submitEditMachinePriority	การยืนยันการปรับเปลี่ยนลำดับ	{All of MachinePriority Attribute}	{All of MachinePriority Attribute}

Class	Method Name	Description	In	Out
	Priority	ความสำคัญของเครื่องจักร	Attribute}	Attribute}
	submitDeleteMachinePriority	การยืนยันการลบลำดับความสำคัญของเครื่องจักร	(MachinePriority:MachinePriorityId, MachinePriorityCode)	-
SetupMachinePriorityControl	createMachinePriority	การสร้างลำดับความสำคัญของเครื่องจักร	{All of MachinePriority Attribute}	{All of MachinePriority Attribute}
	getMachinePriorityDetails	การนำรายละเอียดของลำดับความสำคัญของเครื่องจักรออกมาแสดง	(MachinePriority:MachinePriorityId, MachinePriorityCode)	{All of MachinePriority Attribute}
	setMachinePriorityDetails	การแก้ไขรายละเอียดลำดับความสำคัญของเครื่องจักร	{All of MachinePriority Attribute}	{All of MachinePriority Attribute}
	deleteMachinePriority	การลบลำดับความสำคัญของเครื่องจักร	(MachinePriority:MachinePriorityId, MachinePriorityCode)	-
	checkEffect	ตรวจสอบผลกระทบ	{All of MachinePriority Attribute}	(checkEffectResult)
	submitAddMachinePriority	การยืนยันการเพิ่มลำดับความสำคัญของเครื่องจักรในระบบ	{All of MachinePriority Attribute}	{All of MachinePriority Attribute}
	searchMachinePriority	การค้นหาลำดับความสำคัญของ	(MachinePriority:MachinePriorityId, MachinePriorityCode)	(List of MachinePriority)

Class	Method Name	Description	In	Out
	rity	เครื่องจักรจากคำค้น	rityId, MachinePriorityCode)	
	submitEditMachine Priority	การยืนยันการปรับเปลี่ยนลำดับ ความสำคัญของเครื่องจักร	{All of MachinePriority Attribute}	{All of MachinePriority Attribute}
	submitDeleteMachi nePriority	การยืนยันการลบลำดับความสำคัญ ของเครื่องจักร	(MachinePriority:MachinePrio rityId, MachinePriorityCode)	-
SetupPmUI	viewPm	การแสดงข้อมูลการบำรุงรักษาเชิง ป้องกัน	-	(List of Pm)
	createPm	การสร้างการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	{All of Pm Attribute}	{All of Pm Attribute}
	selectViewPm	การเลือกการบำรุงรักษาเชิงป้องกันมา แสดงข้อมูล	(Pm:PmId, PmCode)	{All of Pm Attribute}
	selectEditPm	การเลือกการบำรุงรักษาเชิงป้องกันมา ปรับเปลี่ยนข้อมูล	(Pm:PmId, PmCode)	{All of Pm Attribute}
	editPm	การปรับเปลี่ยนข้อมูลการบำรุงรักษา เชิงป้องกัน	{All of Pm Attribute}	{All of Pm Attribute}
	selectDeletePm	การเลือกการบำรุงรักษาเชิงป้องกันมา ลบข้อมูล	(Pm:PmId, PmCode)	-
	submitAddPm	การยืนยันการเพิ่มการบำรุงรักษาเชิง	{All of Pm Attribute}	{All of Pm Attribute}

Class	Method Name	Description	In	Out
		ป้องกันในระบบ		
	searchPm	การค้นหาคำค้นหาบำรุงรักษาเชิงป้องกัน จากคำค้น	(Pm:PmId, PmCode)	(List of Pm)
	submitEditPm	การยืนยันการปรับเปลี่ยนการ บำรุงรักษาเชิงป้องกัน	{All of Pm Attribute}	{All of Pm Attribute}
	submitDeletePm	การยืนยันการลบการบำรุงรักษาเชิง ป้องกัน	(Pm:PmId, PmCode)	-
SetupPmControl	createPm	การสร้างการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	{All of Pm Attribute}	{All of Pm Attribute}
	genPmCode	การสร้างโค้ดการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	(Pm:PmId)	(Pm:PmCode)
	getPmDetails	การนำรายละเอียดของการบำรุงรักษา เชิงป้องกันออกมาแสดง	(Pm:PmId, PmCode)	{All of Pm Attribute}
	setPmDetails	การแก้ไขรายละเอียดการบำรุงรักษาเชิง ป้องกัน	{All of Pm Attribute}	{All of Pm Attribute}
	deletePm	การลบการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	(Pm:PmId, PmCode)	-
	checkEffect	ตรวจสอบผลกระทบ		
	submitAddPm	การยืนยันการเพิ่มการบำรุงรักษาเชิง ป้องกันในระบบ	{All of Pm Attribute}	{All of Pm Attribute}

Class	Method Name	Description	In	Out
	searchPm	การค้นหการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน จากคำค้น	(Pm:PmId, PmCode)	(List of Pm)
	submitEditPm	การยืนยันการปรับเปลี่ยนการ บำรุงรักษาเชิงป้องกัน	{All of Pm Attribute}	{All of Pm Attribute}
	submitDeletePm	การยืนยันการลบการบำรุงรักษาเชิง ป้องกัน	(Pm:PmId, PmCode)	-
SetupOutsour ceUI	viewOutsource	การแสดงข้อมูลผู้รับจ้างเหมา	-	(List of Outsource)
	createOutsource	การสร้างผู้รับจ้างเหมา	{All of Outsource Attribute}	{All of Outsource Attribute}
	selectViewOutsour ce	การเลือกผู้รับจ้างเหมามาแสดงข้อมูล	(Outsource:Outsourceld, OutsourceCode)	{All of Outsource Attribute}
	selectEditOutsourc e	การเลือกผู้รับจ้างเหมาปรับเปลี่ยน ข้อมูล	(Outsource:Outsourceld, OutsourceCode)	{All of Outsource Attribute}
	editOutsource	การปรับเปลี่ยนข้อมูลผู้รับจ้างเหมา	{All of Outsource Attribute}	{All of Outsource Attribute}
	selectDeleteOutso urce	การเลือกผู้รับจ้างเหมาลบข้อมูล	(Outsource:Outsourceld, OutsourceCode)	-

Class	Method Name	Description	In	Out
	submitAddOutsource	การยืนยันการเพิ่มผู้รับจ้างเหมาในระบบ	{All of Outsource Attribute}	{All of Outsource Attribute}
	searchOutsource	การค้นหาผู้รับจ้างเหมาจากคำค้น	(Outsource:Outsourceld, OutsourceCode)	(List of Outsource)
	submitEditOutsource	การยืนยันการปรับเปลี่ยนผู้รับจ้างเหมา	{All of Outsource Attribute}	{All of Outsource Attribute}
	submitDeleteOutsource	การยืนยันการลบผู้รับจ้างเหมา	(Outsource:Outsourceld, OutsourceCode)	-
SetupOutsourceControl	createOutsource	การสร้างผู้รับจ้างเหมา	{All of Outsource Attribute}	{All of Outsource Attribute}
	genOutsourceCode	การสร้างโค้ดผู้รับจ้างเหมา	(Outsource:Outsourceld)	(Outsource:OutsourceCode)
	getOutsourceDetails	การนำรายละเอียดของผู้รับจ้างเหมาออกมาแสดง	(Outsource:Outsourceld, OutsourceCode)	{All of Outsource Attribute}
	setOutsourceDetails	การแก้ไขรายละเอียดผู้รับจ้างเหมา	{All of Outsource Attribute}	{All of Outsource Attribute}
	deleteOutsource	การลบผู้รับจ้างเหมา	(Outsource:Outsourceld,	-

Class	Method Name	Description	In	Out
			OutsourceCode)	
	checkEffect	ตรวจสอบผลกระทบ	{All of Outsource Attribute}	(checkEffectResult)
	submitAddOutsource	การยืนยันการเพิ่มผู้รับจ้างเหมาในระบบ	{All of Outsource Attribute}	{All of Outsource Attribute}
	searchOutsource	การค้นหาผู้รับจ้างเหมาจากคำค้น	(Outsource:OutsourceId, OutsourceCode)	(List of Outsource)
	submitEditOutsource	การยืนยันการปรับเปลี่ยนผู้รับจ้างเหมา	{All of Outsource Attribute}	{All of Outsource Attribute}
	submitDeleteOutsource	การยืนยันการลบผู้รับจ้างเหมา	(Outsource:OutsourceId, OutsourceCode)	-
SetupStandardCalendarHolidayUI	viewStandardCalendarHoliday	การแสดงผลวันหยุดมาตรฐาน	-	(List of StandardCalendarHoliday)
	createStandardCalendarHoliday	การสร้างวันหยุดมาตรฐาน	{All of StandardCalendarHoliday Attribute}	{All of StandardCalendarHoliday Attribute}

Class	Method Name	Description	In	Out
	selectViewStandardCalendarHoliday	การเลือกวันหยุดมาตรฐานมาแสดงข้อมูล	(StandardCalendarHoliday:StandardCalendarHolidayId, StandardCalendarHolidayCode)	{All of StandardCalendarHoliday Attribute}
	selectEditStandardCalendarHoliday	การเลือกวันหยุดมาตรฐานมาปรับเปลี่ยนข้อมูล	(StandardCalendarHoliday:StandardCalendarHolidayId, StandardCalendarHolidayCode)	{All of StandardCalendarHoliday Attribute}
	editStandardCalendarHoliday	การปรับเปลี่ยนข้อมูลวันหยุดมาตรฐาน	{All of StandardCalendarHoliday Attribute}	{All of StandardCalendarHoliday Attribute}
	selectDeleteStandardCalendarHoliday	การเลือกวันหยุดมาตรฐานมาลบข้อมูล	(StandardCalendarHoliday:StandardCalendarHolidayId, StandardCalendarHolidayCode)	-
	submitAddStandardCalendarHoliday	การยืนยันการเพิ่มวันหยุดมาตรฐานในระบบ	{All of StandardCalendarHoliday}	{All of StandardCalendarHoliday}

Class	Method Name	Description	In	Out
			Attribute}	ay Attribute}
	searchStandardCalendarHoliday	การค้นหาววันหยุดมาตรฐานจากคำค้น	(StandardCalendarHoliday:StandardCalendarHolidayId, StandardCalendarHolidayCode)	(List of StandardCalendarHoliday)
	submitEditStandardCalendarHoliday	การยืนยันการปรับเปลี่ยนวันหยุดมาตรฐาน	{All of StandardCalendarHoliday Attribute}	{All of StandardCalendarHoliday Attribute}
	submitDeleteStandardCalendarHoliday	การยืนยันการลบวันหยุดมาตรฐาน	(StandardCalendarHoliday:StandardCalendarHolidayId, StandardCalendarHolidayCode)	-
SetupStandardCalendarHolidayControl	createStandardCalendarHoliday	การสร้างวันหยุดมาตรฐาน	{All of StandardCalendarHoliday Attribute}	{All of StandardCalendarHoliday Attribute}
	genStandardCalendarHolidayCode	การสร้างโค้ดวันหยุดมาตรฐาน	(StandardCalendarHoliday:StandardCalendarHolidayId)	(StandardCalendarHoliday:StandardCalendarHo

Class	Method Name	Description	In	Out
				olidayCode)
	getStandardCalendarHolidayDetails	การนำรายละเอียดของวันหยุดมาตรฐานออกมาแสดง	(StandardCalendarHoliday:StandardCalendarHolidayId, StandardCalendarHolidayCode)	{All of StandardCalendarHoliday Attribute}
	setStandardCalendarHolidayDetails	การแก้ไขรายละเอียดวันหยุดมาตรฐาน	{All of StandardCalendarHoliday Attribute}	{All of StandardCalendarHoliday Attribute}
	deleteStandardCalendarHoliday	การลบวันหยุดมาตรฐาน	(StandardCalendarHoliday:StandardCalendarHolidayId, StandardCalendarHolidayCode)	-
	checkEffect	ตรวจสอบผลกระทบ		
	submitAddStandardCalendarHoliday	การยืนยันการเพิ่มวันหยุดมาตรฐานในระบบ	{All of StandardCalendarHoliday Attribute}	{All of StandardCalendarHoliday Attribute}

Class	Method Name	Description	In	Out
	searchStandardCalendarHoliday	การค้นหาววันหยุดมาตรฐานจากคำค้น	(StandardCalendarHoliday:StandardCalendarHolidayId, StandardCalendarHolidayCode)	(List of StandardCalendarHoliday)
	submitEditStandardCalendarHoliday	การยืนยันการปรับเปลี่ยนวันหยุดมาตรฐาน	{All of StandardCalendarHoliday Attribute}	{All of StandardCalendarHoliday Attribute}
	submitDeleteStandardCalendarHoliday	การยืนยันการลบวันหยุดมาตรฐาน	(StandardCalendarHoliday:StandardCalendarHolidayId, StandardCalendarHolidayCode)	-
SetupSchedulePatternUI	viewSchedulePattern	การแสดงข้อมูลรูปแบบตารางการทำงาน	-	(List of SchedulePattern)
	createSchedulePattern	การสร้างรูปแบบตารางการทำงาน	{All of SchedulePattern Attribute}	{All of SchedulePattern Attribute}
	selectViewSchedulePattern	การเลือกรูปแบบตารางการทำงานมาแสดงข้อมูล	(SchedulePattern:SchedulePatternId,	{All of SchedulePattern Attribute}

Class	Method Name	Description	In	Out
			SchedulePatternCode)	
	selectEditSchedulePattern	การเลือกรูปแบบตารางการทำงานมาปรับเปลี่ยนข้อมูล	(SchedulePattern:SchedulePatternId, SchedulePatternCode)	{All of SchedulePattern Attribute}
	editSchedulePattern	การปรับเปลี่ยนข้อมูลรูปแบบตารางการทำงาน	{All of SchedulePattern Attribute}	{All of SchedulePattern Attribute}
	selectDeleteSchedulePattern	การเลือกรูปแบบตารางการทำงานมาลบข้อมูล	(SchedulePattern:SchedulePatternId, SchedulePatternCode)	-
	submitAddSchedulePattern	การยืนยันการเพิ่มรูปแบบตารางการทำงานในระบบ	{All of SchedulePattern Attribute}	{All of SchedulePattern Attribute}
	searchSchedulePattern	การค้นหารูปแบบตารางการทำงานจากคำค้น	(SchedulePattern:SchedulePatternId, SchedulePatternCode)	(List of SchedulePattern)
	submitEditSchedulePattern	การยืนยันการปรับเปลี่ยนรูปแบบตารางการทำงาน	{All of SchedulePattern Attribute}	{All of SchedulePattern Attribute}



Class	Method Name	Description	In	Out
	submitDeleteSchedulePattern	การยืนยันการลบรูปแบบตารางการทำงาน	(SchedulePattern:SchedulePatternId, SchedulePatternCode)	-
SetupSchedulePatternControl	createSchedulePattern	การสร้างรูปแบบตารางการทำงาน	{All of SchedulePattern Attribute}	{All of SchedulePattern Attribute}
	genSchedulePatternCode	การสร้างโค้ดรูปแบบตารางการทำงาน	(SchedulePattern:SchedulePatternId)	(SchedulePattern:SchedulePatternCode)
	getSchedulePatternDetails	การนำรายละเอียดของรูปแบบตารางการทำงานออกมาแสดง	(SchedulePattern:SchedulePatternId, SchedulePatternCode)	{All of SchedulePattern Attribute}
	setSchedulePatternDetails	การแก้ไขรายละเอียดรูปแบบตารางการทำงาน	{All of SchedulePattern Attribute}	{All of SchedulePattern Attribute}
	deleteSchedulePattern	การลบรูปแบบตารางการทำงาน	(SchedulePattern:SchedulePatternId, SchedulePatternCode)	-
	checkEffect	ตรวจสอบผลกระทบ		
	submitAddSchedulePattern	การยืนยันการเพิ่มรูปแบบตารางการทำงาน	{All of SchedulePattern Attribute}	{All of SchedulePattern Attribute}

Class	Method Name	Description	In	Out
	ePattern	ทำงานในระบบ	Attribute}	Attribute}
	searchSchedulePattern	การค้นหารูปแบบตารางการทำงานจากคำค้น	(SchedulePattern:SchedulePatternId, SchedulePatternCode)	(List of SchedulePattern)
	submitEditSchedulePattern	การยืนยันการปรับเปลี่ยนรูปแบบตารางการทำงาน	{All of SchedulePattern Attribute}	{All of SchedulePattern Attribute}
	submitDeleteSchedulePattern	การยืนยันการลบรูปแบบตารางการทำงาน	(SchedulePattern:SchedulePatternId, SchedulePatternCode)	-
SetupOperatorScheduleUtil	viewOperatorSchedule	การแสดงข้อมูลตารางการทำงานของพนักงาน	-	(List of OperatorSchedule)
	createOperatorSchedule	การสร้างตารางการทำงานของพนักงาน	{All of OperatorSchedule Attribute}	{All of OperatorSchedule Attribute}
	selectViewOperatorSchedule	การเลือกตารางการทำงานของพนักงานมาแสดงข้อมูล	(OperatorSchedule:OperatorScheduleId, OperatorScheduleCode)	{All of OperatorSchedule Attribute}

Class	Method Name	Description	In	Out
	selectEditOperatorSchedule	การเลือกตารางการทำงานของพนักงานมาปรับเปลี่ยนข้อมูล	(OperatorSchedule:OperatorScheduleId, OperatorScheduleCode)	{All of OperatorSchedule Attribute}
	editOperatorSchedule	การปรับเปลี่ยนข้อมูลตารางการทำงานของพนักงาน	{All of OperatorSchedule Attribute}	{All of OperatorSchedule Attribute}
	selectDeleteOperatorSchedule	การเลือกตารางการทำงานของพนักงานมาลบข้อมูล	(OperatorSchedule:OperatorScheduleId, OperatorScheduleCode)	-
	submitAddOperatorSchedule	การยืนยันการเพิ่มตารางการทำงานของพนักงานในระบบ	{All of OperatorSchedule Attribute}	{All of OperatorSchedule Attribute}
	searchOperatorSchedule	การค้นหาตารางการทำงานของพนักงานจากคำค้น	(OperatorSchedule:OperatorScheduleId, OperatorScheduleCode)	(List of OperatorSchedule)
	submitEditOperatorSchedule	การยืนยันการปรับเปลี่ยนตารางการทำงานของพนักงาน	{All of OperatorSchedule Attribute}	{All of OperatorSchedule Attribute}

Class	Method Name	Description	In	Out
				Attribute}
	submitDeleteOperatorSchedule	การยืนยันการลบตารางการทำงานของพนักงาน	(OperatorSchedule:OperatorScheduleId, OperatorScheduleCode)	-
SetupOperatorScheduleControl	createOperatorSchedule	การสร้างตารางการทำงานของพนักงาน	{All of OperatorSchedule Attribute}	{All of OperatorSchedule Attribute}
	getOperatorScheduleDetails	การนำรายละเอียดของตารางการทำงานของพนักงานออกมาแสดง	(OperatorSchedule:OperatorScheduleId, OperatorScheduleCode)	{All of OperatorSchedule Attribute}
	setOperatorScheduleDetails	การแก้ไขรายละเอียดตารางการทำงานของพนักงาน	{All of OperatorSchedule Attribute}	{All of OperatorSchedule Attribute}
	deleteOperatorSchedule	การลบตารางการทำงานของพนักงาน	(OperatorSchedule:OperatorScheduleId, OperatorScheduleCode)	-
	checkEffect	ตรวจสอบผลกระทบ	{All of OperatorSchedule	(checkEffectResult)

Class	Method Name	Description	In	Out
			Attribute}	
	submitAddOperatorSchedule	การยืนยันการเพิ่มตารางการทำงานของพนักงานในระบบ	{All of OperatorSchedule Attribute}	{All of OperatorSchedule Attribute}
	searchOperatorSchedule	การค้นหาตารางการทำงานของพนักงานจากคำค้น	(OperatorSchedule:OperatorScheduleId, OperatorScheduleCode)	(List of OperatorSchedule)
	submitEditOperatorSchedule	การยืนยันการปรับเปลี่ยนตารางการทำงานของพนักงาน	{All of OperatorSchedule Attribute}	{All of OperatorSchedule Attribute}
	submitDeleteOperatorSchedule	การยืนยันการลบตารางการทำงานของพนักงาน	(OperatorSchedule:OperatorScheduleId, OperatorScheduleCode)	-
SetupOperatorUI	viewOperator	การแสดงผลข้อมูลพนักงาน	-	(List of Operator)
	createOperator	การสร้างพนักงาน	{All of Operator Attribute}	{All of Operator Attribute}
	selectViewOperator	การเลือกพนักงานมาแสดงผลข้อมูล	(Operator:OperatorId,	{All of Operator

Class	Method Name	Description	In	Out
	r		OperatorCode)	Attribute}
	selectEditOperator	การเลือกพนักงานมาปรับเปลี่ยนข้อมูล	(Operator:OperatorId, OperatorCode)	{All of Operator Attribute}
	editOperator	การปรับเปลี่ยนข้อมูลพนักงาน	{All of Operator Attribute}	{All of Operator Attribute}
	selectDeleteOperator	การเลือกพนักงานมาลบข้อมูล	(Operator:OperatorId, OperatorCode)	-
	submitAddOperator	การยืนยันการเพิ่มพนักงานในระบบ	{All of Operator Attribute}	{All of Operator Attribute}
	searchOperator	การค้นหพนักงานจากคำค้น	(Operator:OperatorId, OperatorCode)	(List of Operator)
	submitEditOperator	การยืนยันการปรับเปลี่ยนพนักงาน	{All of Operator Attribute}	{All of Operator Attribute}
	submitDeleteOperator	การยืนยันการลบพนักงาน	(Operator:OperatorId, OperatorCode)	-
SetupOperatorControl	createOperator	การสร้างพนักงาน	{All of Operator Attribute}	{All of Operator Attribute}

Class	Method Name	Description	In	Out
	genOperatorCode	การสร้างโค้ดพนักงาน	(Operator:OperatorId)	(Operator:OperatorCode)
	getOperatorDetails	การนำรายละเอียดของพนักงานออกมาแสดง	(Operator:OperatorId, OperatorCode)	{All of Operator Attribute}
	setOperatorDetails	การแก้ไขรายละเอียดพนักงาน	{All of Operator Attribute}	{All of Operator Attribute}
	deleteOperator	การลบพนักงาน	(Operator:OperatorId, OperatorCode)	-
	checkEffect	ตรวจสอบผลกระทบ	{All of Operator Attribute}	(checkEffectResult)
	submitAddOperator	การยืนยันการเพิ่มพนักงานในระบบ	{All of Operator Attribute}	{All of Operator Attribute}
	searchOperator	การค้นหพนักงานจากคำค้น	(Some of Operator Attribute)	(List of Operator)
	submitEditOperator	การยืนยันการปรับเปลี่ยนพนักงาน	{All of Operator Attribute}	{All of Operator Attribute}
	submitDeleteOperator	การยืนยันการลบพนักงาน	(Operator:OperatorId, OperatorCode)	-
PmMachine	viewPmMachine	การแสดงผลข้อมูลการบำรุงรักษาเชิง	-	(List of PmMachine)

Class	Method Name	Description	In	Out
UI		ป้องกัน		
	createPmMachine	การสร้างการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	{All of PmMachine Attribute}	{All of PmMachine Attribute}
	selectViewPmMachine	การเลือกการบำรุงรักษาเชิงป้องกันมาแสดงข้อมูล	(PmMachine:PmMachineId, PmMachineCode)	{All of PmMachine Attribute}
	selectEditPmMachine	การเลือกการบำรุงรักษาเชิงป้องกันมาปรับเปลี่ยนข้อมูล	(PmMachine:PmMachineId, PmMachineCode)	{All of PmMachine Attribute}
	editPmMachine	การปรับเปลี่ยนข้อมูลการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	{All of PmMachine Attribute}	{All of PmMachine Attribute}
	selectDeletePmMachine	การเลือกการบำรุงรักษาเชิงป้องกันมาลบข้อมูล	(PmMachine:PmMachineId, PmMachineCode)	-
	submitAddPmMachine	การยืนยันการเพิ่มการบำรุงรักษาเชิงป้องกันในระบบ	{All of PmMachine Attribute}	{All of PmMachine Attribute}
	searchPmMachine	การค้นหการบำรุงรักษาเชิงป้องกันจากคำค้น	(PmMachine:PmMachineId, PmMachineCode)	(List of PmMachine)
	submitEditPmMachine	การยืนยันการปรับเปลี่ยนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	{All of PmMachine Attribute}	{All of PmMachine Attribute}

Class	Method Name	Description	In	Out
	submitDeletePmMachine	การยืนยันการลบการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	(PmMachine:PmMachineId, PmMachineCode)	-
PmMachine Control	createPmMachine	การสร้างการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	{All of PmMachine Attribute}	{All of PmMachine Attribute}
	genPmMachineCode	การสร้างโค้ดการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	(PmMachine:PmMachineId)	(PmMachine:PmMachineCode)
	getPmMachineDetails	การนำรายละเอียดของการบำรุงรักษาเชิงป้องกันออกมาแสดง	(PmMachine:PmMachineId, PmMachineCode)	{All of PmMachine Attribute}
	setPmMachineDetails	การแก้ไขรายละเอียดการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	{All of PmMachine Attribute}	{All of PmMachine Attribute}
	deletePmMachine	การลบการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	(PmMachine:PmMachineId, PmMachineCode)	-
	checkEffect	ตรวจสอบผลกระทบ	{All of PmMachine Attribute}	(checkEffectResult)
	submitAddPmMachine	การยืนยันการเพิ่มการบำรุงรักษาเชิงป้องกันในระบบ	{All of PmMachine Attribute}	{All of PmMachine Attribute}
	searchPmMachine	การค้นหการบำรุงรักษาเชิงป้องกันจากคำค้น	(Some of PmMachine Attribute)	(List of PmMachine)

Class	Method Name	Description	In	Out
	submitEditPmMachine	การยืนยันการปรับเปลี่ยนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	{All of PmMachine Attribute}	{All of PmMachine Attribute}
	submitDeletePmMachine	การยืนยันการลบการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	(PmMachine:PmMachineId, PmMachineCode)	-
PmMachineWorkOrderU	viewPmMachineWorkOrder	การแสดงผลใบสั่งงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	-	(List of PmMachineWorkOrder)
I	createPmMachineWorkOrder	การสร้างใบสั่งงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	{All of PmMachineWorkOrder Attribute}	{All of PmMachineWorkOrder Attribute}
	selectViewPmMachineWorkOrder	การเลือกใบสั่งงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกันมาแสดงผล	(PmMachineWorkOrder:PmMachineWorkOrderId, PmMachineWorkOrderCode)	{All of PmMachineWorkOrder Attribute}
	selectEditPmMachineWorkOrder	การเลือกใบสั่งงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกันมาปรับเปลี่ยนข้อมูล	(PmMachineWorkOrder:PmMachineWorkOrderId, PmMachineWorkOrderCode)	{All of PmMachineWorkOrder Attribute}
	editPmMachineWorkOrder	การปรับเปลี่ยนข้อมูลใบสั่งงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	{All of PmMachineWorkOrder Attribute}	{All of PmMachineWorkOrder Attribute}

Class	Method Name	Description	In	Out
				Attribute}
	selectDeletePmMachineWorkOrder	การเลือกใบสั่งงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกันมาลบข้อมูล	(PmMachineWorkOrder:PmMachineWorkOrderId, PmMachineWorkOrderCode)	-
	submitAddPmMachineWorkOrder	การยืนยันการเพิ่มใบสั่งงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกันในระบบ	{All of PmMachineWorkOrder Attribute}	{All of PmMachineWorkOrder Attribute}
	searchPmMachineWorkOrder	การค้นหาใบสั่งงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกันจากคำค้น	(PmMachineWorkOrder:PmMachineWorkOrderId, PmMachineWorkOrderCode)	(List of PmMachineWorkOrder)
	submitEditPmMachineWorkOrder	การยืนยันการปรับเปลี่ยนใบสั่งงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	{All of PmMachineWorkOrder Attribute}	{All of PmMachineWorkOrder Attribute}
	submitDeletePmMachineWorkOrder	การยืนยันการลบใบสั่งงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	(PmMachineWorkOrder:PmMachineWorkOrderId, PmMachineWorkOrderCode)	-
PmMachine	createPmMachine	การสร้างใบสั่งงานการบำรุงรักษาเชิง	{All of PmMachineWorkOrder	{All of

Class	Method Name	Description	In	Out
WorkOrderControl	WorkOrder	ป้องกัน	Attribute}	PmMachineWorkOrder Attribute}
	genPmMachineWorkOrderCode	การสร้างโค้ดใบสั่งงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	(PmMachineWorkOrder:PmMachineWorkOrderId)	(PmMachineWorkOrder:PmMachineWorkOrderCode)
	getPmMachineWorkOrderDetails	การนำรายละเอียดของใบสั่งงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกันออกมาแสดง	(PmMachineWorkOrder:PmMachineWorkOrderId, PmMachineWorkOrderCode)	{All of PmMachineWorkOrder Attribute}
	setPmMachineWorkOrderDetails	การแก้ไขรายละเอียดใบสั่งงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	{All of PmMachineWorkOrder Attribute}	{All of PmMachineWorkOrder Attribute}
	deletePmMachineWorkOrder	การลบใบสั่งงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	(PmMachineWorkOrder:PmMachineWorkOrderId, PmMachineWorkOrderCode)	-
	checkEffect	ตรวจสอบผลกระทบ		
	submitAddPmMachineWorkOrder	การยืนยันการเพิ่มใบสั่งงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกันในระบบ	{All of PmMachineWorkOrder Attribute}	{All of PmMachineWorkOrder

Class	Method Name	Description	In	Out
				Attribute}
	searchPmMachineWorkOrder	การค้นหาใบสั่งงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกันจากคำค้น	(PmMachineWorkOrder:PmMachineWorkOrderId, PmMachineWorkOrderCode)	(List of PmMachineWorkOrder)
	submitEditPmMachineWorkOrder	การยืนยันการปรับเปลี่ยนใบสั่งงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	{All of PmMachineWorkOrder Attribute}	{All of PmMachineWorkOrder Attribute}
	submitDeletePmMachineWorkOrder	การยืนยันการลบใบสั่งงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	(PmMachineWorkOrder:PmMachineWorkOrderId, PmMachineWorkOrderCode)	-
PmMachineUsageMeterCheckListUI	viewPmMachineUsageMeterCheckList	การแสดงผลใบตรวจสอบเวลาวัดปริมาณการใช้งาน	-	(List of PmMachineUsageMeterCheckList)
	createPmMachineUsageMeterCheckList	การสร้างใบตรวจสอบเวลาวัดปริมาณการใช้งาน	{All of PmMachineUsageMeterCheckList Attribute}	{All of PmMachineUsageMeterCheckList Attribute}

Class	Method Name	Description	In	Out
	selectViewPmMachineUsageMeterCheckList	การเลือกใบตรวจสอบเวลาวัดปริมาณการใช้งานมาแสดงข้อมูล	(PmMachineUsageMeterCheckList:PmMachineUsageMeterCheckListId, PmMachineUsageMeterCheckListCode)	{All of PmMachineUsageMeterCheckList Attribute}
	selectEditPmMachineUsageMeterCheckList	การเลือกใบตรวจสอบเวลาวัดปริมาณการใช้งานมาปรับเปลี่ยนข้อมูล	(PmMachineUsageMeterCheckList:PmMachineUsageMeterCheckListId, PmMachineUsageMeterCheckListCode)	{All of PmMachineUsageMeterCheckList Attribute}
	editPmMachineUsageMeterCheckList	การปรับเปลี่ยนข้อมูลใบตรวจสอบเวลาวัดปริมาณการใช้งาน	{All of PmMachineUsageMeterCheckList Attribute}	{All of PmMachineUsageMeterCheckList Attribute}
	selectDeletePmMachineUsageMeterCheckList	การเลือกใบตรวจสอบเวลาวัดปริมาณการใช้งานมาลบข้อมูล	(PmMachineUsageMeterCheckList:PmMachineUsageMeterCheckListId, PmMachineUsageMeterCheckListCode)	-

Class	Method Name	Description	In	Out
			kListCode)	
	submitAddPmMachineUsageMeterCheckList	การยืนยันการเพิ่มใบตรวจสอบเวลาวัดปริมาณการใช้งานในระบบ	{All of PmMachineUsageMeterCheckList Attribute}	{All of PmMachineUsageMeterCheckList Attribute}
	searchPmMachineUsageMeterCheckList	การค้นหาใบตรวจสอบเวลาวัดปริมาณการใช้งานจากคำค้น	(PmMachineUsageMeterCheckList:PmMachineUsageMeterCheckListId, PmMachineUsageMeterCheckListCode)	(List of PmMachineUsageMeterCheckList)
	submitEditPmMachineUsageMeterCheckList	การยืนยันการปรับเปลี่ยนใบตรวจสอบเวลาวัดปริมาณการใช้งาน	{All of PmMachineUsageMeterCheckList Attribute}	{All of PmMachineUsageMeterCheckList Attribute}
	submitDeletePmMachineUsageMeterCheckList	การยืนยันการลบใบตรวจสอบเวลาวัดปริมาณการใช้งาน	(PmMachineUsageMeterCheckList:PmMachineUsageMeterCheckListId, PmMachineUsageMeterCheckListCode)	-

Class	Method Name	Description	In	Out
			kListCode)	
PmMachine UsageMeter CheckListCo ntrol	createPmMachine UsageMeterCheck List	การสร้างใบตรวจสอบเวลาวัดปริมาณ การใช้งาน	{All of PmMachineUsageMeterChec kList Attribute}	{All of PmMachineUsageMeter CheckList Attribute}
	genPmMachineUs ageMeterCheckLis tCode	การสร้างโค้ดใบตรวจสอบเวลาวัด ปริมาณการใช้งาน	(PmMachineUsageMeterChe ckList:PmMachineUsageMet erCheckListId)	(PmMachineUsageMete rCheckList:PmMachine UsageMeterCheckListC ode)
	getPmMachineUsa geMeterCheckList Details	การนำรายละเอียดของใบตรวจสอบ เวลาวัดปริมาณการใช้งานออกมาแสดง	(PmMachineUsageMeterChe ckList:PmMachineUsageMet erCheckListId, PmMachineUsageMeterChec kListCode)	{All of PmMachineUsageMeter CheckList Attribute}
	setPmMachineUsa geMeterCheckList Details	การแก้ไขรายละเอียดใบตรวจสอบเวลา วัดปริมาณการใช้งาน	{All of PmMachineUsageMeterChec kList Attribute}	{All of PmMachineUsageMeter CheckList Attribute}

Class	Method Name	Description	In	Out
	deletePmMachineUsageMeterCheckList	การลบใบตรวจสอบเวลาวัดปริมาณการใช้งาน	(PmMachineUsageMeterCheckList:PmMachineUsageMeterCheckListId, PmMachineUsageMeterCheckListCode)	
	checkEffect	ตรวจสอบผลกระทบ		
	submitAddPmMachineUsageMeterCheckList	การยืนยันการเพิ่มใบตรวจสอบเวลาวัดปริมาณการใช้งานในระบบ	{All of PmMachineUsageMeterCheckList Attribute}	{All of PmMachineUsageMeterCheckList Attribute}
	searchPmMachineUsageMeterCheckList	การค้นหาใบตรวจสอบเวลาวัดปริมาณการใช้งานจากคำค้น	(Some of PmMachineUsageMeterCheckList Attribute)	(List of PmMachineUsageMeterCheckList)
	submitEditPmMachineUsageMeterCheckList	การยืนยันการปรับเปลี่ยนใบตรวจสอบเวลาวัดปริมาณการใช้งาน	{All of PmMachineUsageMeterCheckList Attribute}	{All of PmMachineUsageMeterCheckList Attribute}
	submitDeletePmMachineUsageMeter	การยืนยันการลบใบตรวจสอบเวลาวัดปริมาณการใช้งาน	(PmMachineUsageMeterCheckList:PmMachineUsageMet	-

Class	Method Name	Description	In	Out
	CheckList		erCheckListId, PmMachineUsageMeterChec kListCode)	
DailyPmMac hineCheckLi stUI	viewDailyPmMachi neCheckList	การแสดงผลข้อมูลใบตรวจสอบการ บำรุงรักษาเชิงป้องกันด้วยตนเอง	-	(List of DailyPmMachineCheckL ist)
	createDailyPmMac hineCheckList	การสร้างใบตรวจสอบการบำรุงรักษา เชิงป้องกันด้วยตนเอง	{All of DailyPmMachineCheckList Attribute}	{All of DailyPmMachineCheckL ist Attribute}
	selectViewDailyPm MachineCheckList	การเลือกใบตรวจสอบการบำรุงรักษา เชิงป้องกันด้วยตนเองมาแสดงผลข้อมูล	(DailyPmMachineCheckList: DailyPmMachineCheckListId, DailyPmMachineCheckListCo de)	{All of DailyPmMachineCheckL ist Attribute}
	selectEditDailyPm MachineCheckList	การเลือกใบตรวจสอบการบำรุงรักษา เชิงป้องกันด้วยตนเองมาปรับเปลี่ยน ข้อมูล	(DailyPmMachineCheckList: DailyPmMachineCheckListId, DailyPmMachineCheckListCo de)	{All of DailyPmMachineCheckL ist Attribute}

Class	Method Name	Description	In	Out
	editDailyPmMachineCheckList	การปรับเปลี่ยนข้อมูลใบตรวจสอบการบำรุงรักษาเชิงป้องกันด้วยตนเอง	{All of DailyPmMachineCheckList Attribute}	{All of DailyPmMachineCheckList Attribute}
	selectDeleteDailyPmMachineCheckList	การเลือกใบตรวจสอบการบำรุงรักษาเชิงป้องกันด้วยตนเองมาลบข้อมูล	(DailyPmMachineCheckList: DailyPmMachineCheckListId, DailyPmMachineCheckListCode)	-
	submitAddDailyPmMachineCheckList	การยืนยันการเพิ่มใบตรวจสอบการบำรุงรักษาเชิงป้องกันด้วยตนเองในระบบ	{All of DailyPmMachineCheckList Attribute}	{All of DailyPmMachineCheckList Attribute}
	searchDailyPmMachineCheckList	การค้นหาใบตรวจสอบการบำรุงรักษาเชิงป้องกันด้วยตนเองจากคำค้น	(DailyPmMachineCheckList: DailyPmMachineCheckListId, DailyPmMachineCheckListCode)	(List of DailyPmMachineCheckList)
	submitEditDailyPmMachineCheckList	การยืนยันการปรับเปลี่ยนใบตรวจสอบการบำรุงรักษาเชิงป้องกันด้วยตนเอง	{All of DailyPmMachineCheckList Attribute}	{All of DailyPmMachineCheckList Attribute}

Class	Method Name	Description	In	Out
	submitDeleteDailyPmMachineCheckList	การยืนยันการลบใบตรวจสอบการบำรุงรักษาเชิงป้องกันด้วยตนเอง	(DailyPmMachineCheckList: DailyPmMachineCheckListId, DailyPmMachineCheckListCode)	-
DailyPmMachineCheckListControl	createDailyPmMachineCheckList	การสร้างใบตรวจสอบการบำรุงรักษาเชิงป้องกันด้วยตนเอง	{All of DailyPmMachineCheckList Attribute}	{All of DailyPmMachineCheckList Attribute}
	genDailyPmMachineCheckListCode	การสร้างโค้ดใบตรวจสอบการบำรุงรักษาเชิงป้องกันด้วยตนเอง	(DailyPmMachineCheckList: DailyPmMachineCheckListId)	(DailyPmMachineCheckList: DailyPmMachineCheckListCode)
	getDailyPmMachineCheckListDetails	การนำรายละเอียดของใบตรวจสอบการบำรุงรักษาเชิงป้องกันด้วยตนเองออกมาแสดง	(DailyPmMachineCheckList: DailyPmMachineCheckListId, DailyPmMachineCheckListCode)	{All of DailyPmMachineCheckList Attribute}
	setDailyPmMachineCheckListDetails	การแก้ไขรายละเอียดใบตรวจสอบการบำรุงรักษาเชิงป้องกันด้วยตนเอง	{All of DailyPmMachineCheckList Attribute}	{All of DailyPmMachineCheckList Attribute}

Class	Method Name	Description	In	Out
	deleteDailyPmMachineCheckList	การลบใบตรวจสอบการบำรุงรักษาเชิงป้องกันด้วยตนเอง	(DailyPmMachineCheckList: DailyPmMachineCheckListId, DailyPmMachineCheckListCode)	-
	checkEffect	ตรวจสอบผลกระทบ		
	submitAddDailyPmMachineCheckList	การยืนยันการเพิ่มใบตรวจสอบการบำรุงรักษาเชิงป้องกันด้วยตนเองในระบบ	{All of DailyPmMachineCheckList Attribute}	{All of DailyPmMachineCheckList Attribute}
	searchDailyPmMachineCheckList	การค้นหาใบตรวจสอบการบำรุงรักษาเชิงป้องกันด้วยตนเองจากคำค้น	(Some of DailyPmMachineCheckList Attribute)	(List of DailyPmMachineCheckList)
	submitEditDailyPmMachineCheckList	การยืนยันการปรับเปลี่ยนใบตรวจสอบการบำรุงรักษาเชิงป้องกันด้วยตนเอง	{All of DailyPmMachineCheckList Attribute}	{All of DailyPmMachineCheckList Attribute}
	submitDeleteDailyPmMachineCheckList	การยืนยันการลบใบตรวจสอบการบำรุงรักษาเชิงป้องกันด้วยตนเอง	(DailyPmMachineCheckList: DailyPmMachineCheckListId, DailyPmMachineCheckListCode)	-

Class	Method Name	Description	In	Out
			de)	
PmPlanUI	viewPmPlan	การแสดงผลข้อมูลแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	-	(List of PmPlan)
	createPmPlan	การสร้างแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	{All of PmPlan Attribute}	{All of PmPlan Attribute}
	selectViewPmPlan	การเลือกแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันมาแสดงผลข้อมูล	(PmPlan:PmPlanId, PmPlanCode)	{All of PmPlan Attribute}
	selectEditPmPlan	การเลือกแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันมาปรับเปลี่ยนข้อมูล	(PmPlan:PmPlanId, PmPlanCode)	{All of PmPlan Attribute}
	editPmPlan	การปรับเปลี่ยนข้อมูลแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	{All of PmPlan Attribute}	{All of PmPlan Attribute}
	selectDeletePmPlan	การเลือกแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันมาลบข้อมูล	(PmPlan:PmPlanId, PmPlanCode)	-
	submitAddPmPlan	การยืนยันการเพิ่มแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันในระบบ	{All of PmPlan Attribute}	{All of PmPlan Attribute}
	searchPmPlan	การค้นหาแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันจากคำค้น	(PmPlan:PmPlanId, PmPlanCode)	(List of PmPlan)

Class	Method Name	Description	In	Out
	submitEditPmPlan	การยืนยันการปรับเปลี่ยนแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	{All of PmPlan Attribute}	{All of PmPlan Attribute}
	submitDeletePmPlan	การยืนยันการลบแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	(PmPlan:PmPlanId, PmPlanCode)	-
PmPlanController	createPmPlan	การสร้างแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	{All of PmPlan Attribute}	{All of PmPlan Attribute}
	getPmPlanDetails	การนำรายละเอียดของแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันออกมาแสดง	(PmPlan:PmPlanId, PmPlanCode)	{All of PmPlan Attribute}
	setPmPlanDetails	การแก้ไขรายละเอียดแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	{All of PmPlan Attribute}	{All of PmPlan Attribute}
	deletePmPlan	การลบแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	(PmPlan:PmPlanId, PmPlanCode)	-
	checkEffect	ตรวจสอบผลกระทบ	{All of PmPlan Attribute}	(checkEffectResult)
	submitAddPmPlan	การยืนยันการเพิ่มแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันในระบบ	{All of PmPlan Attribute}	{All of PmPlan Attribute}
	searchPmPlan	การค้นหาแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันจากคำค้น	(PmPlan:PmPlanId, PmPlanCode)	(List of PmPlan)
	submitEditPmPlan	การยืนยันการปรับเปลี่ยนแผนการ	{All of PmPlan Attribute}	{All of PmPlan Attribute}

Class	Method Name	Description	In	Out
		บำรุงรักษาเชิงป้องกัน		
	submitDeletePmPlan	การยืนยันการลบแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	(PmPlan:PmPlanId, PmPlanCode)	-
WorkOrderUI	viewWorkOrder	การแสดงผลข้อมูลใบสั่งงาน	-	(List of WorkOrder)
	WorkOrder	การสร้างใบสั่งงาน	{All of WorkOrder Attribute}	{All of WorkOrder Attribute}
	selectViewWorkOrder	การเลือกใบสั่งงานมาแสดงผลข้อมูล	(WorkOrder:WorkOrderId, WorkOrderCode)	{All of WorkOrder Attribute}
	selectEditWorkOrder	การเลือกใบสั่งงานมาปรับเปลี่ยนข้อมูล	(WorkOrder:WorkOrderId, WorkOrderCode)	{All of WorkOrder Attribute}
	editWorkOrder	การปรับเปลี่ยนข้อมูลใบสั่งงาน	{All of WorkOrder Attribute}	{All of WorkOrder Attribute}
	selectDeleteWorkOrder	การเลือกใบสั่งงานมาลบข้อมูล	(WorkOrder:WorkOrderId, WorkOrderCode)	-
	submitAddWorkOrder	การยืนยันการเพิ่มใบสั่งงานในระบบ	{All of WorkOrder Attribute}	{All of WorkOrder Attribute}
	searchWorkOrder	การค้นหาใบสั่งงานจากคำค้น	(WorkOrder:WorkOrderId,	(List of WorkOrder)

Class	Method Name	Description	In	Out
			WorkOrderCode)	
	submitEditWorkOrder	การยืนยันการปรับเปลี่ยนใบสั่งงาน	{All of WorkOrder Attribute}	{All of WorkOrder Attribute}
	submitDeleteWorkOrder	การยืนยันการลบใบสั่งงาน	(WorkOrder:WorkOrderId, WorkOrderCode)	-
	viewWorkRequest	การแสดงผลข้อมูลใบร้องขอการซ่อมบำรุง	-	(List of WorkRequest)
	WorkRequest	การสร้างใบร้องขอการซ่อมบำรุง	{All of WorkRequest Attribute}	{All of WorkRequest Attribute}
	selectViewWorkRequest	การเลือกใบร้องขอการซ่อมบำรุงมาแสดงข้อมูล	(WorkRequest:WorkRequestId, WorkRequestCode)	{All of WorkRequest Attribute}
	selectEditWorkRequest	การเลือกใบร้องขอการซ่อมบำรุงมาปรับเปลี่ยนข้อมูล	(WorkRequest:WorkRequestId, WorkRequestCode)	{All of WorkRequest Attribute}
	editWorkRequest	การปรับเปลี่ยนข้อมูลใบร้องขอการซ่อมบำรุง	{All of WorkRequest Attribute}	{All of WorkRequest Attribute}
	selectDeleteWorkRequest	การเลือกใบร้องขอการซ่อมบำรุงมาลบข้อมูล	(WorkRequest:WorkRequestId, WorkRequestCode)	-
	submitAddWorkRequest	การยืนยันการเพิ่มใบร้องขอการซ่อม	{All of WorkRequest Attribute}	{All of WorkRequest

Class	Method Name	Description	In	Out
	quest	บำรุงในระบบ		Attribute}
	searchWorkRequest	การค้นหาใบร้องขอการซ่อมบำรุงจากคำค้น	(WorkRequest:WorkRequestId, WorkRequestCode)	(List of WorkRequest)
	submitEditWorkRequest	การยืนยันการปรับเปลี่ยนใบร้องขอการซ่อมบำรุง	{All of WorkRequest Attribute}	{All of WorkRequest Attribute}
	submitDeleteWorkRequest	การยืนยันการลบใบร้องขอการซ่อมบำรุง	(WorkRequest:WorkRequestId, WorkRequestCode)	-
	searchOutsource	การค้นหาผู้รับจ้างเหมาจากคำค้น	(Some of Outsource Attribute)	(List of Outsource)
	searchItem	การค้นหาพัสดุจากคำค้น	(Some of Item Attribute)	(List of Item)
WorkOrderControl	WorkOrder	การสร้างใบสั่งงาน	{All of WorkOrder Attribute}	{All of WorkOrder Attribute}
	genWorkOrderCode	การสร้างโค้ดใบสั่งงาน	(WorkOrder:WorkOrderId)	(WorkOrder:WorkOrderCode)
	getWorkOrderDetails	การนำรายละเอียดของใบสั่งงานออกมาแสดง	(WorkOrder:WorkOrderId, WorkOrderCode)	{All of WorkOrder Attribute}
	setWorkOrderDetail	การแก้ไขรายละเอียดใบสั่งงาน	{All of WorkOrder Attribute}	{All of WorkOrder

Class	Method Name	Description	In	Out
	Is			Attribute}
	deleteWorkOrder	การลบใบสั่งงาน	(WorkOrder:WorkOrderId, WorkOrderCode)	-
	checkEffect	ตรวจสอบผลกระทบ	{All of WorkOrder Attribute}	(checkEffectResult)
	submitAddWorkOrder	การยืนยันการเพิ่มใบสั่งงานในระบบ	{All of WorkOrder Attribute}	{All of WorkOrder Attribute}
	searchWorkOrder	การค้นหาใบสั่งงานจากคำค้น	(WorkOrder:WorkOrderId, WorkOrderCode)	(List of WorkOrder)
	submitEditWorkOrder	การยืนยันการปรับเปลี่ยนใบสั่งงาน	{All of WorkOrder Attribute}	{All of WorkOrder Attribute}
	submitDeleteWorkOrder	การยืนยันการลบใบสั่งงาน	(WorkOrder:WorkOrderId, WorkOrderCode)	-
	searchOutsource	การค้นหาผู้รับจ้างเหมาจากคำค้น	(Some of Outsource Attribute)	(List of Outsource)
	searchItem	การค้นหาพัสดุจากคำค้น	(Some of Item Attribute)	(List of Item)
WorkRequestControl	WorkRequest	การสร้างใบร้องขอการซ่อมบำรุง	{All of WorkRequest Attribute}	{All of WorkRequest Attribute}

Class	Method Name	Description	In	Out
	genWorkRequestCode	การสร้างโค้ดใบร้องขอการซ่อมบำรุง	(WorkRequest:WorkRequestId)	(WorkRequest:WorkRequestCode)
	getWorkRequestDetails	การนำรายละเอียดของใบร้องขอการซ่อมบำรุงออกมาแสดง	(WorkRequest:WorkRequestId, WorkRequestCode)	{All of WorkRequest Attribute}
	setWorkRequestDetails	การแก้ไขรายละเอียดใบร้องขอการซ่อมบำรุง	{All of WorkRequest Attribute}	{All of WorkRequest Attribute}
	deleteWorkRequest	การลบใบร้องขอการซ่อมบำรุง	(WorkRequest:WorkRequestId, WorkRequestCode)	-
	checkEffect	ตรวจสอบผลกระทบ	{All of WorkRequest Attribute}	(checkEffectResult)
	submitAddWorkRequest	การยืนยันการเพิ่มใบร้องขอการซ่อมบำรุงในระบบ	{All of WorkRequest Attribute}	{All of WorkRequest Attribute}
	searchWorkRequest	การค้นหาใบร้องขอการซ่อมบำรุงจากคำค้น	(WorkRequest:WorkRequestId, WorkRequestCode)	(List of WorkRequest)
	submitEditWorkRequest	การยืนยันการปรับเปลี่ยนใบร้องขอการซ่อมบำรุง	{All of WorkRequest Attribute}	{All of WorkRequest Attribute}
	submitDeleteWorkRequest	การยืนยันการลบใบร้องขอการซ่อมบำรุง	(WorkRequest:WorkRequestId, WorkRequestCode)	-

Class	Method Name	Description	In	Out
ScheduleUI	viewSchedule	การแสดงผลข้อมูลการจัดตารางการทำงาน	-	(List of Schedule)
	createSchedule	การสร้างการจัดตารางการทำงาน	{All of Schedule Attribute}	{All of Schedule Attribute}
	selectViewSchedule	การเลือกการจัดตารางการทำงานมาแสดงข้อมูล	(Schedule:ScheduleId, ScheduleCode)	{All of Schedule Attribute}
	selectEditSchedule	การเลือกการจัดตารางการทำงานมาปรับเปลี่ยนข้อมูล	(Schedule:ScheduleId, ScheduleCode)	{All of Schedule Attribute}
	editSchedule	การปรับเปลี่ยนข้อมูลการจัดตารางการทำงาน	{All of Schedule Attribute}	{All of Schedule Attribute}
	selectDeleteSchedule	การเลือกการจัดตารางการทำงานมาลบข้อมูล	(Schedule:ScheduleId, ScheduleCode)	-
	submitAddSchedule	การยืนยันการเพิ่มการจัดตารางการทำงานในระบบ	{All of Schedule Attribute}	{All of Schedule Attribute}
	searchSchedule	การค้นหการจัดตารางการทำงานจากคำค้น	(Schedule:ScheduleId, ScheduleCode)	(List of Schedule)
	submitEditSchedule	การยืนยันการปรับเปลี่ยนการจัดตาราง	{All of Schedule Attribute}	{All of Schedule

Class	Method Name	Description	In	Out
	e	การทำงาน		Attribute}
	submitDeleteSchedule	การยืนยันการลบการจัดตารางการทำงาน	(Schedule:ScheduleId, ScheduleCode)	-
	searchItem	การค้นหาลำดับจากคำค้น	(Some of Item Attribute)	(List of Item)
	searchWorkOrder	การค้นหาใบสั่งงานจากคำค้น	(Some of WorkOrder Attribute)	(List of WorkOrder)
	searchOperator	การค้นหานักงานจากคำค้น	(Some of Item Operator)	(List of Operator)
ScheduleControl	createSchedule	การสร้างการจัดตารางการทำงาน	{All of Schedule Attribute}	{All of Schedule Attribute}
	getScheduleDetails	การนำรายละเอียดของการจัดตารางการทำงานออกมาแสดง	(Schedule:ScheduleId, ScheduleCode)	{All of Schedule Attribute}
	setScheduleDetails	การแก้ไขรายละเอียดการจัดตารางการทำงาน	{All of Schedule Attribute}	{All of Schedule Attribute}
	deleteSchedule	การลบการจัดตารางการทำงาน	(Schedule:ScheduleId, ScheduleCode)	-
	checkEffect	ตรวจสอบผลกระทบ	{All of Schedule Attribute}	(checkEffectResult)
	submitAddSchedule	การยืนยันการเพิ่มการจัดตารางการทำงาน	{All of Schedule Attribute}	{All of Schedule

Class	Method Name	Description	In	Out
	e	ทำงานในระบบ		Attribute}
	searchSchedule	การค้นหาคำค้นหาการจัดตารางการทำงานจากคำค้น	(Schedule:ScheduleId, ScheduleCode)	(List of Schedule)
	submitEditSchedule	การยืนยันการปรับเปลี่ยนการจัดตารางการทำงาน	{All of Schedule Attribute}	{All of Schedule Attribute}
	submitDeleteSchedule	การยืนยันการลบการจัดตารางการทำงาน	(Schedule:ScheduleId, ScheduleCode)	-
	searchItem	การค้นหาพัสดุจากคำค้น	(Item:ItemId, ItemCode)	(List of Item)
	searchWorkOrder	การค้นหาใบสั่งงานจากคำค้น	(WorkOrder:WorkOrderId, WorkOrderCode)	(List of WorkOrder)
	searchOperator	การค้นหาพนักงานจากคำค้น	(Operator:OperatorId, Operator Code)	(List of Operator)
CollectData UI	viewCollectData	การแสดงผลข้อมูลการเก็บรวบรวมข้อมูลงานซ่อม	-	(List of CollectData)
	createCollectData	การสร้างการเก็บรวบรวมข้อมูลงานซ่อม	{All of CollectData Attribute}	{All of CollectData Attribute}
	selectViewCollectD	การเลือกการเก็บรวบรวมข้อมูลงาน	(CollectData:CollectDataId,	{All of CollectData

Class	Method Name	Description	In	Out
	ata	ชอมมาแสดงข้อมูล	CollectDataCode)	Attribute}
	selectEditCollectData	การเลือกการเก็บรวบรวมข้อมูลงาน ชอมมาปรับเปลี่ยนข้อมูล	(CollectData:CollectDataId, CollectDataCode)	{All of CollectData Attribute}
	editCollectData	การปรับเปลี่ยนข้อมูลการเก็บรวบรวม ข้อมูลงานชอม	{All of CollectData Attribute}	{All of CollectData Attribute}
	selectDeleteCollectData	การเลือกการเก็บรวบรวมข้อมูลงาน ชอมมาลบข้อมูล	(CollectData:CollectDataId, CollectDataCode)	-
	submitAddCollectData	การยืนยันการเพิ่มการเก็บรวบรวม ข้อมูลงานชอมในระบบ	{All of CollectData Attribute}	{All of CollectData Attribute}
	searchCollectData	การค้นหการเก็บรวบรวมข้อมูลงาน ชอมจากคำค้น	(CollectData:CollectDataId, CollectDataCode)	(List of CollectData)
	submitEditCollectData	การยืนยันการปรับเปลี่ยนการเก็บ รวบรวมข้อมูลงานชอม	{All of CollectData Attribute}	{All of CollectData Attribute}
	submitDeleteCollectData	การยืนยันการลบการเก็บรวบรวมข้อมูล งานชอม	(CollectData:CollectDataId, CollectDataCode)	-
	searchItem	การค้นหาพัสดุจากคำค้น	(Item:ItemId, ItemCode)	(List of Item)
	searchWorkOrder	การค้นหาใบสั่งงานจากคำค้น	(WorkOrder:WorkOrderId,	(List of WorkOrder)

Class	Method Name	Description	In	Out
			WorkOrderCode}	
	searchOperator	การค้นหานักงานจากคำค้น	(Operator:OpeatorId, Operator Code}	(List of Operator)
CollectData Control	createCollectData	การสร้างการเก็บรวบรวมข้อมูลงาน ซ่อม	{All of CollectData Attribute}	{All of CollectData Attribute}
	getCollectDataDetails	การนำรายละเอียดของการเก็บรวบรวม ข้อมูลงานซ่อมออกมาแสดง	(CollectData:CollectDataId, CollectDataCode)	{All of CollectData Attribute}
	setCollectDataDetails	การแก้ไขรายละเอียดการเก็บรวบรวม ข้อมูลงานซ่อม	{All of CollectData Attribute}	{All of CollectData Attribute}
	deleteCollectData	การลบการเก็บรวบรวมข้อมูลงานซ่อม	(CollectData:CollectDataId, CollectDataCode)	-
	checkEffect	ตรวจสอบผลกระทบ	{All of CollectData Attribute}	(checkEffectResult)
	submitAddCollectData	การยืนยันการเพิ่มการเก็บรวบรวม ข้อมูลงานซ่อมในระบบ	{All of CollectData Attribute}	{All of CollectData Attribute}
	searchCollectData	การค้นหการเก็บรวบรวมข้อมูลงาน ซ่อมจากคำค้น	(Some of CollectData Attribute}	(List of CollectData)
	submitEditCollectD	การยืนยันการปรับเปลี่ยนการเก็บ	{All of CollectData Attribute}	{All of CollectData

Class	Method Name	Description	In	Out
	ata	รวบรวมข้อมูลงานซ่อม		Attribute}
	submitDeleteCollectData	การยืนยันการลบการเก็บรวบรวมข้อมูลงานซ่อม	(CollectData:CollectDataId, CollectDataCode)	-
	searchItem	การค้นหาลำดับจากคำค้น	(Item:ItemId, ItemCode)	(List of Item)
	searchWorkOrder	การค้นหาใบสั่งงานจากคำค้น	(WorkOrder:WorkOrderId, WorkOrderCode)	(List of WorkOrder)
	searchOperator	การค้นหาพนักงานจากคำค้น	(Operator:OperatorId, Operator Code)	(List of Operator)

ภาคผนวก จ.

หน้าจอกการทำงาน (Graphic User Interface)

ภาคผนวก จ

หน้าจอการทำงาน (Graphic User Interface)

หน้าจอในการทำงานที่แสดงนั้นจะแสดงหน้าจอในการทำงานแยกเป็น 3 ส่วนหลักคือ

- การบันทึกค่าเริ่มต้น (Setup)
- การดำเนินงาน (Operation)
- การออกรายงาน (Report)

โดยรายละเอียดการทำงานและหน้าจอในส่วนต่างๆสามารถแสดงรายละเอียดได้ดังนี้

จ.1 หน้าจอการตั้งค่า (Set up)

จ.1.1 หน้าจอรายชื่อพนักงานการซ่อมบำรุง (Operator List)

The screenshot shows a graphical user interface for the Operator List. At the top, there is a search section with a 'Search' label and a search button. Below this are several input fields for filtering: 'Operator Code', 'Operator Name', 'Operator Type', 'Skill Name', and 'Group Name'. A table is displayed below the search fields, with columns: 'No', 'Operator Code', 'Operator Name', 'Operator Surname', 'Skill', 'Level', and 'Group'. The first row of the table has an asterisk (*) in the 'No' column. At the bottom of the interface, there are three buttons: 'View', 'Add', and 'Delete'.

No	Operator Code	Operator Name	Operator Surname	Skill	Level	Group
*						

รูปที่ จ.1 หน้าจอรายชื่อพนักงานการซ่อมบำรุง

วัตถุประสงค์ในการใช้งาน เพื่อแสดงรายชื่อพนักงานที่มีอยู่ในแผนกซ่อมบำรุงทั้งหมด และมีการบอกทักษะของพนักงานแต่ละคน

รายละเอียดการทำงาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกหน้าจอกการทำงานนี้ได้จากการกดเลือกจากเมนูฝั่งต้นไม้ด้านข้าง

- ในหน้าจอส่วนบน เป็นส่วนที่ใช้ในการค้นหารายการพนักงาน โดยการระบุข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับพนักงานในช่องว่างด้านบนแล้วกดปุ่ม Search ข้อมูลที่ต้องการจะถูกแสดงในตารางรายการพนักงานที่อยู่ในหน้าจอส่วนล่าง
- ในหน้าจอส่วนล่างเป็นส่วนแสดงรายการพนักงานทั้งหมด หรือผลลัพธ์ที่ได้จากการค้นหา
 - สามารถเพิ่ม หรือแก้ไขพนักงาน ได้โดยการกดปุ่ม Add หรือ Edit ซึ่งระบบจะเรียกหน้าจอรายละเอียดการตั้งค่าพนักงานขึ้นมา
 - สามารถเรียกดู หรือลบรายการพนักงาน ได้โดยการเลือกรายการพนักงานที่ต้องการแล้วกดปุ่ม View หรือ Delete ตามลำดับ

จ.1.2 หน้าจอรายละเอียดรายชื่อพนักงานซ่อมบำรุง (Operator Detail)

The screenshot shows a web form titled 'Operator Detail' with several tabs: 'Personal Profile', 'Address', 'Telephone Number', and 'Work Detail'. The 'Personal Profile' tab is active. The form is divided into two main columns of input fields. The left column includes: Name Title, Name (Thai), Name (Eng), Birthday (with dropdowns for day, month, and year), Nationality, ID Card Number, and Occupation. The right column includes: Gender (radio buttons for Male and Female), Surname (Thai), Surname (Eng), Blood Type (dropdown), Religion, Marital Status (dropdown), and E-mail. Below these columns are two large empty boxes for 'Picture' and 'Signature', each with a 'Browse' button. At the bottom right of the form are 'Submit' and 'Cancel' buttons.

รูปที่ จ.2 หน้าจอรายละเอียดรายชื่อพนักงานซ่อมบำรุง

วัตถุประสงค์ในการใช้งาน เพื่อแสดงรายละเอียด เพิ่ม หรือแก้ไขข้อมูลพนักงานในแผนก
ซ่อมบำรุง

รายละเอียดการทำงาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอการทำงานนี้ได้ 3 กรณีได้แก่

1. การเรียกหน้าจอการทำงานขึ้นมาเพื่อแสดงรายละเอียดข้อมูลของพนักงานซึ่งสามารถทำ
ได้โดยการกดปุ่ม View ในหน้าจอรายการพนักงาน
2. การเรียกหน้าจอการทำงานขึ้นมาเพื่อแก้ไขข้อมูลรายละเอียดของพนักงานที่มีอยู่เดิม ซึ่ง
สามารถทำได้โดยการกดปุ่ม Edit ในหน้าจอรายการพนักงาน
3. การเรียกหน้าจอการทำงานขึ้นมาเพื่อบันทึกรายละเอียดข้อมูลของพนักงาน โดยการกด
ปุ่ม Add ในหน้าจอรายการพนักงาน
 - ในหน้าจอส่วนบน เป็นส่วนแสดงรายละเอียดของพนักงาน
 - ในหน้าจอส่วนล่างเป็นส่วนแสดงรายละเอียดและรูปภาพโดยมีปุ่ม Browse ในการหา
ตำแหน่ง
 - สามารถบันทึกค่า ได้โดยการกดปุ่ม Save
 - สามารถปิดหน้าจอ ได้โดยการกดปุ่ม Close

ที่อยู่พนักงาน

The screenshot shows a software application window with the following components:

- Tabs:** Personal Profile, Address (selected), Telephone Number, Work Detail.
- Table:** A table with columns: No, Type, AddressNo, Village, Soi, Moo, Road, Sub District, District, Province. The first row contains an asterisk (*).
- Buttons:** View, Add, Edit, Delete.
- Address Details Form:**
 - Address No. : [Text Input]
 - Village : [Text Input]
 - Moo : [Text Input] Soi : [Text Input] Road : [Text Input]
 - Sub District : [Dropdown Menu] District : [Dropdown Menu]
 - Province : [Dropdown Menu] Country : [Dropdown Menu]
 - Zipcode : [Text Input] Address Type : [Dropdown Menu]
- Bottom Buttons:** Submit, Cancel.

รูปที่ ๑.3 หน้าจอรายละเอียดรายชื่อพนักงานการซ่อมบำรุง: ที่อยู่พนักงาน

- ในหน้าจอสวนบน เป็นส่วนแสดงที่อยู่ของพนักงาน
 - สามารถดูรายละเอียดที่อยู่ของพนักงานโดยการกดปุ่ม View
 - สามารถเพิ่มเติม หรือแก้ไขที่อยู่พนักงาน ได้โดยการกดปุ่ม Add และ Edit ตามลำดับ
 - ลบข้อมูล ได้โดยการกดปุ่ม Delete
- ในหน้าจอสวนล่างเป็นส่วนรายละเอียดที่อยู่ของพนักงาน
 - บันทึกข้อมูลที่อยู่ของพนักงาน ได้โดยการกดปุ่ม Submit

หมายเลขโทรศัพท์พนักงาน

รูปที่ ๑.4 หน้าจอรายละเอียดรายชื่อพนักงานการซ่อมบำรุง: หมายเลขโทรศัพท์พนักงาน

- ในหน้าจอสวนบน เป็นส่วนแสดงหมายเลขโทรศัพท์พนักงาน
 - สามารถดูรายละเอียดหมายเลขโทรศัพท์พนักงานโดยการกดปุ่ม View
 - เพิ่มเติมหรือแก้ไขหมายเลขโทรศัพท์พนักงาน ได้โดยกดปุ่ม Add และ Edit ตามลำดับ
 - ลบข้อมูล ได้โดยการกดปุ่ม Delete

- ในหน้าจอส่วนล่างเป็นส่วนรายละเอียดหมายเลขโทรศัพท์พนักงาน
 - บันทึกข้อมูลหมายเลขโทรศัพท์พนักงาน ได้โดยการกดปุ่ม Submit

รายละเอียดการทำงาน

Personal Profile | Address | Telephone Number | Work Detail

Operator Code Operator Type

Skill

No	Skill Name	Level Name
*	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Select Skill

Group Name

No	Operator Code	Operator Name	Operator SurName	skill Name	Level Name
*	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

รูปที่ ๑.5 หน้าจอรายละเอียดรายชื่อพนักงานการซ่อมบำรุง: รายละเอียดการทำงาน

- ในหน้าจอส่วนบน เป็นส่วนแสดงรายละเอียดทักษะการทำงานของพนักงาน
 - สามารถเลือกทักษะของพนักงานโดยการกดปุ่ม Select Skill
 - ในหน้าจอส่วนล่างเป็นส่วนรายละเอียดของกลุ่มทำงาน โดยเลือกกลุ่มจากรายการตัวเลือก และมีรายชื่อคนที่อยู่ในกลุ่ม

จ.1.3 หน้าจอรายการกลุ่มพนักงานการซ่อมบำรุง (Group List)

Group Code	Group Name	Group Description

รูปที่ ๑.6 หน้าจอรายการกลุ่มพนักงานซ่อมบำรุง

วัตถุประสงค์ในการใช้งาน เพื่อแสดงรายการกลุ่มพนักงานซ่อมบำรุงที่มีอยู่ในแผนกซ่อมบำรุงทั้งหมด

รายละเอียดการทำงาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกหน้าจอกการทำงานได้โดยกดเลือกจากแผนผังต้นไม้ด้านข้าง

- ในหน้าจอส่วนบน เป็นส่วนที่ใช้ในการค้นหารายการกลุ่มพนักงานซ่อมบำรุง โดยการระบุข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มพนักงานซ่อมบำรุงในช่องว่างด้านบนแล้วกดปุ่ม Search ข้อมูลที่ต้องการจะถูกแสดงในตารางรายการกลุ่มพนักงานซ่อมบำรุงที่อยู่ในหน้าจอส่วนล่าง
- ในหน้าจอส่วนล่างเป็นส่วนแสดงรายการกลุ่มพนักงานซ่อมบำรุงทั้งหมด หรือผลลัพธ์ที่ได้จากการค้นหา
 - สามารถเพิ่ม หรือแก้ไขกลุ่มพนักงาน ได้โดยการกดปุ่ม Add หรือ Edit ซึ่งระบบจะเรียกหน้าจอรายละเอียดการตั้งค่ากลุ่มพนักงานขึ้นมา

- สามารถเรียกดู หรือลบรายการพนักงาน ได้โดยการเลือกรายการกลุ่มพนักงานที่ต้องการแล้วกดปุ่ม View หรือ Delete ตามลำดับ

จ.1.4 หน้าจอรายละเอียดกลุ่มพนักงานซ่อมบำรุง (Group Detail)

The screenshot shows a form with the following fields and buttons:

- Group Code: [Text Input Field]
- Group Name: [Text Input Field]
- Group Description: [Text Area]
- Save: [Button]
- Close: [Button]

รูปที่ จ.7 หน้าจอรายละเอียดกลุ่มพนักงานซ่อมบำรุง

วัตถุประสงค์ในการใช้งาน เพื่อแสดงรายละเอียด เพิ่ม หรือแก้ไขข้อมูลกลุ่มพนักงานซ่อมบำรุง

รายละเอียดการทำงาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอการทำงานนี้ได้ 3 กรณีได้แก่

1. การเรียกหน้าจอการทำงานขึ้นมาเพื่อแสดงรายละเอียดกลุ่มพนักงานซ่อมบำรุงซึ่งสามารถทำได้โดยการกดปุ่ม View ในหน้าจอรายการกลุ่มพนักงาน
2. การเรียกหน้าจอการทำงานขึ้นมาเพื่อแก้ไขข้อมูลรายละเอียดกลุ่มพนักงานซ่อมบำรุงที่มีอยู่เดิม ซึ่งสามารถทำได้โดยการกดปุ่ม Edit ในหน้าจอรายการกลุ่มพนักงานซ่อมบำรุง
3. การเรียกหน้าจอการทำงานขึ้นมาเพื่อบันทึกรายละเอียดข้อมูลของกลุ่มพนักงานซ่อมบำรุงโดยการกดปุ่ม Add ในหน้าจอรายการกลุ่มพนักงานซ่อมบำรุง
 - สามารถบันทึกค่า ได้โดยการกดปุ่ม Save
 - สามารถปิดหน้าจอ ได้โดยการกดปุ่ม Close

จ.1.5 หน้าจอรายการทักษะพนักงานการซ่อมบำรุง (Skill List)

รูปที่ จ.8 หน้าจอรายการกลุ่มพนักงานซ่อมบำรุง

วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

เพื่อแสดงรายการทักษะพนักงานซ่อมบำรุง

รายละเอียดการทำงาน

ผู้ใช้งานสามารถเรียกหน้าจอกการทำงานนี้ได้จากการกดเลือก

จากเมนูฝั่งต้นไม้ด้านข้าง

- ในหน้าจอส่วนซ้ายเป็นกิ่งต้นไม้ในการกำหนดทักษะพนักงานซ่อมบำรุง
 - สามารถเพิ่ม หรือแก้ไขทักษะพนักงานซ่อมบำรุง ได้โดยการกดปุ่ม Add หรือ Edit ซึ่งด้านขวาของหน้าจอจะมีรายละเอียดการตั้งค่าทักษะพนักงานซ่อมบำรุง
 - สามารถลบทักษะพนักงานซ่อมบำรุง ได้โดยการเลือกรายการทักษะพนักงานซ่อมบำรุงที่ต้องการแล้วกดปุ่ม Delete
- ในหน้าจอส่วนขวาคือส่วนแสดงรายละเอียดของทักษะพนักงานซ่อมบำรุง
 - สามารถบันทึกค่า ได้โดยการกดปุ่ม Save
 - สามารถปิดหน้าจอ ได้โดยการกดปุ่ม Close

จ.1.6 หน้าจอรายการระดับทักษะพนักงานการซ่อมบำรุง (Skill Level List)

No	Level Code	Level Name
*		

รูปที่ ๑.9 หน้าจอรายการระดับทักษะพนักงานซ่อมบำรุง

วัตถุประสงค์ในการใช้งาน เพื่อแสดงรายการระดับทักษะพนักงานซ่อมบำรุงที่มีอยู่ในแผนกซ่อมบำรุงทั้งหมด

รายละเอียดการทำงาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกหน้าจอกการทำงานนี้ได้จากการกดเลือกจากเมนูฝั่งต้นไม้อ้านข้าง

- ในหน้าจอส่วนบน เป็นส่วนที่ใช้ในการค้นหารายการระดับทักษะพนักงานซ่อมบำรุง โดยการระบุข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระดับทักษะพนักงานซ่อมบำรุงในช่องว่างด้านบนแล้วกดปุ่ม Search ข้อมูลที่ต้องการจะถูกแสดงในตารางรายการระดับทักษะพนักงานซ่อมบำรุงที่อยู่ในหน้าจอส่วนล่าง
- ในหน้าจอส่วนล่างเป็นส่วนแสดงรายการระดับทักษะพนักงานซ่อมบำรุงทั้งหมด หรือผลลัพธ์ที่ได้จากการค้นหา
 - สามารถเพิ่ม หรือแก้ไขระดับทักษะพนักงาน ได้โดยการกดปุ่ม Add หรือ Edit ซึ่งระบบจะเรียกหน้าจอรายละเอียดการตั้งค่าระดับทักษะพนักงานขึ้นมา
 - สามารถเรียกดู หรือลบรายการระดับทักษะพนักงาน ได้โดยการเลือกรายการระดับทักษะพนักงานที่ต้องการแล้วกดปุ่ม View หรือ Delete ตามลำดับ

จ.1.7 หน้าจอรายละเอียดระดับทักษะพนักงานซ่อมบำรุง (Skill Level Detail)

The screenshot shows a software interface for editing skill level details. It consists of a dark grey background with three white input fields stacked vertically. The first field is labeled 'Level Code', the second 'Level Name', and the third 'Level Description'. Below the fields, there are two buttons: 'Save' and 'Close'.

รูปที่ จ.10 หน้าจอรายละเอียดระดับทักษะพนักงานซ่อมบำรุง

วัตถุประสงค์ในการใช้งาน เพื่อแสดงรายละเอียด เพิ่ม หรือแก้ไขข้อมูลระดับทักษะพนักงานซ่อมบำรุง

รายละเอียดการทำงาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอการทำงานนี้ได้ 3 กรณีได้แก่

1. การเรียกหน้าจอการทำงานขึ้นมาเพื่อแสดงรายละเอียดระดับทักษะพนักงานซ่อมบำรุงซึ่งสามารถทำได้โดยการกดปุ่ม View ในหน้าจอรายการพนักงาน
2. การเรียกหน้าจอการทำงานขึ้นมาเพื่อแก้ไขข้อมูลรายละเอียดระดับทักษะพนักงานซ่อมบำรุงที่มีอยู่เดิม ซึ่งสามารถทำได้โดยการกดปุ่ม Edit ในหน้าจอรายการระดับทักษะพนักงานซ่อมบำรุง
3. การเรียกหน้าจอการทำงานขึ้นมาเพื่อบันทึกรายละเอียดข้อมูลของระดับทักษะพนักงานซ่อมบำรุงโดยการกดปุ่ม Add ในหน้าจอรายการระดับทักษะพนักงานซ่อมบำรุง
 - สามารถบันทึกค่า ได้โดยการกดปุ่ม Save
 - สามารถปิดหน้าจอ ได้โดยการกดปุ่ม Close

จ.1.8 หน้าจอรายการประเภทพนักงาน (Operator Type List)

No	Operator Type Code	Operator Type Name
*		

รูปที่ จ.11 หน้าจอรายการประเภทพนักงาน

วัตถุประสงค์ในการใช้งาน เพื่อแสดงรายการประเภทพนักงานที่มีอยู่ในแผนกซ่อมประเภทพนักงานทั้งหมด

รายละเอียดการทำงาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกหน้าจอกการทำงานนี้ได้จากการกดเลือกจากแผนผังต้นไม้ด้านข้าง

- ในหน้าจอส่วนบน เป็นส่วนที่ใช้ในการค้นหารายการประเภทพนักงาน โดยการระบุข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับประเภทพนักงานในช่องว่างด้านบนแล้วกดปุ่ม Search ข้อมูลที่ต้องการจะถูกแสดงในตารางรายการประเภทพนักงานที่อยู่ในหน้าจอส่วนล่าง
- ในหน้าจอส่วนล่างเป็นส่วนแสดงรายการประเภทพนักงานทั้งหมด หรือผลลัพธ์ที่ได้จากการค้นหา
 - สามารถเพิ่ม หรือแก้ไขระดับทักษะพนักงาน ได้โดยการกดปุ่ม Add หรือ Edit ซึ่งระบบจะเรียกหน้าจอรายละเอียดการตั้งค่าระดับทักษะพนักงานขึ้นมา
 - สามารถเรียกดู หรือลบรายการระดับทักษะพนักงาน ได้โดยการเลือกรายการระดับทักษะพนักงานที่ต้องการแล้วกดปุ่ม View หรือ Delete ตามลำดับ

จ.1.9 หน้าจอรายละเอียดประเภทพนักงาน (Operator Type Detail)

Operator Type Code	<input type="text"/>
Operator Type Name	<input type="text"/>
Operator Type Description	<input type="text"/>
<input type="button" value="Save"/> <input type="button" value="Close"/>	

รูปที่ จ.12 หน้าจอรายละเอียดประเภทพนักงาน

วัตถุประสงค์ในการใช้งาน เพื่อแสดงรายละเอียด เพิ่ม หรือแก้ไขข้อมูลประเภทพนักงาน
รายละเอียดการทำงาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอการทำงานนี้ได้ 3 กรณีได้แก่

1. การเรียกหน้าจอการทำงานขึ้นมาเพื่อแสดงรายละเอียดประเภทพนักงานซึ่งสามารถทำได้โดยการกดปุ่ม View ในหน้าจอรายการพนักงาน
2. การเรียกหน้าจอการทำงานขึ้นมาเพื่อแก้ไขข้อมูลรายละเอียดประเภทพนักงานที่มีอยู่เดิมซึ่งสามารถทำได้โดยการกดปุ่ม Edit ในหน้าจอรายการประเภทพนักงาน
3. การเรียกหน้าจอการทำงานขึ้นมาเพื่อบันทึกรายละเอียดข้อมูลของประเภทพนักงานโดยการกดปุ่ม Add ในหน้าจอรายการประเภทพนักงาน
 - สามารถบันทึกค่า ได้โดยการกดปุ่ม Save
 - สามารถปิดหน้าจอ ได้โดยการกดปุ่ม Close

จ.1.10 หน้าจอรายการสถานที่ (Location List)

The screenshot shows a software interface for managing locations. On the left side, there is a list of nodes: Node0, Node1, Node2, and Node3. On the right side, there is a form titled 'Location Name' with three input fields: 'Location Name', 'Location Code', and 'Location Description'. At the bottom of the interface, there are five buttons: 'Add', 'Edit', 'Delete', 'Save', and 'Cancel'.

รูปที่ จ.13 หน้าจอรายการสถานที่

วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

เพื่อแสดงรายการสถานที่

รายละเอียดการทำงาน

ผู้ใช้งานสามารถเรียกหน้าจอกการทำงานนี้ได้จากการกดเลือก

จากเมนูฝั่งต้นไม้ด้านข้าง

- ในหน้าจอส่วนซ้ายเป็นกิ่งต้นไม้ในการกำหนดสถานที่
 - สามารถเพิ่ม หรือแก้ไขสถานที่ ได้โดยการกดปุ่ม Add หรือ Edit ซึ่งด้านขวาของหน้าจอจะมีรายละเอียดการตั้งค่าสถานที่
 - สามารถลบสถานที่ ได้โดยการเลือกรายการสถานที่ที่ต้องการแล้วกดปุ่ม Delete
- ในหน้าจอส่วนขวาเป็นส่วนแสดงรายละเอียดของสถานที่
 - สามารถบันทึกค่า ได้โดยการกดปุ่ม Save
 - สามารถปิดหน้าจอ ได้โดยการกดปุ่ม Close

จ.1.11 หน้าจอรายการแผนก ((Department List)

Search

Department Code Department Name Search

	Department Code	Department Name	Department Description
<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/>			

View Add Edit Delete

รูปที่ จ.14 หน้าจอรายการแผนก

วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

เพื่อแสดงรายการแผนก

รายละเอียดการทำงาน

ผู้ใช้งานสามารถเรียกหน้าจอกการทำงานนี้ได้จากการกดเลือก

จากเมนูผังต้นไม้ด้านข้าง

- ในหน้าจอส่วนบน เป็นส่วนที่ใช้ในการค้นหารายการแผนก โดยการระบุข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับแผนกในช่องว่างด้านบนแล้วกดปุ่ม Search ข้อมูลที่ต้องการจะถูกแสดงในตารางรายการแผนกอยู่ในหน้าจอส่วนล่าง
- ในหน้าจอส่วนล่างเป็นส่วนแสดงรายการแผนกทั้งหมด หรือผลลัพธ์ที่ได้จากการค้นหา
 - สามารถเพิ่ม หรือแก้ไขแผนก ได้โดยการกดปุ่ม Add หรือ Edit ซึ่งระบบจะเรียกหน้าจอรายละเอียดการตั้งค่าแผนกขึ้นมา
 - สามารถเรียกดู หรือลบรายการแผนก ได้โดยการเลือกรายการแผนกที่ต้องการแล้วกดปุ่ม View หรือ Delete ตามลำดับ

จ.1.12 หน้าจอรายละเอียดแผนก (Department Detail)

Department Name

Department Code

Department Description

Save Cancel

รูปที่ จ.15 หน้าจอรายละเอียดแผนก

วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

เพื่อแสดงรายละเอียด เพิ่ม หรือแก้ไขข้อมูลระดับแผนก

รายละเอียดการทำงาน

ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอการทำงานนี้ได้ 3 กรณีได้แก่

1. การเรียกหน้าจอการทำงานขึ้นมาเพื่อแสดงรายละเอียดแผนกซึ่งสามารถทำได้โดยการกดปุ่ม View ในหน้าจอรายการพนักงาน
2. การเรียกหน้าจอการทำงานขึ้นมาเพื่อแก้ไขข้อมูลรายละเอียดแผนกที่มีอยู่เดิม ซึ่งสามารถทำได้โดยการกดปุ่ม Edit ในหน้าจอรายการแผนก
3. การเรียกหน้าจอการทำงานขึ้นมาเพื่อบันทึกรายละเอียดข้อมูลของแผนกโดยการกดปุ่ม Add ในหน้าจอรายการแผนก
 - สามารถบันทึกค่า ได้โดยการกดปุ่ม Save
 - สามารถปิดหน้าจอ ได้โดยการกดปุ่ม Close

จ.1.13 หน้าจอรายการเครื่องจักร (Machine List)

Search

Machine Code	<input type="text"/>	Machine Name	<input type="text"/>	<input type="button" value="Search"/>
Machine Type	<input type="text"/>	Machine Priority	<input type="text"/>	
Location Name	<input type="text"/>	Department Name	<input type="text"/>	

No	Machine Code	Machine Name	Machine Serial	Machine Type	Machine Priority	Location Name	Department Name
*							

View

รูปที่ จ.16 หน้าจอรายการเครื่องจักร

วัตถุประสงค์ในการใช้งาน เพื่อแสดงรายการเครื่องจักร
รายละเอียดการทำงาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกหน้าจอรายการงานนี้ได้จากการกดเลือก
 จากเมนูผังต้นไม้ด้านข้าง

- ในหน้าจอส่วนบน เป็นส่วนที่ใช้ในการค้นหารายการเครื่องจักร โดยการระบุข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเครื่องจักรในช่องว่างด้านบนแล้วกดปุ่ม Search ข้อมูลที่ต้องการจะถูกแสดงในตารางรายการเครื่องจักรอยู่ในหน้าจอส่วนล่าง
- ในหน้าจอส่วนล่างเป็นส่วนแสดงรายการเครื่องจักรทั้งหมด หรือผลลัพธ์ที่ได้จากการค้นหา
 - สามารถเพิ่ม หรือแก้ไขเครื่องจักร ได้โดยการกดปุ่ม Add หรือ Edit ซึ่งระบบจะเรียกหน้าจอรายละเอียดการตั้งค่าเครื่องจักรขึ้นมา
 - สามารถเรียกดู หรือลบรายการเครื่องจักร ได้โดยการเลือกรายการเครื่องจักรที่ต้องการแล้วกดปุ่ม View หรือ Delete ตามลำดับ

จ.1.14 หน้าจอรายละเอียดเครื่องจักร (Machine Detail)

รูปที่ จ.17 หน้าจอรายละเอียดเครื่องจักร

- วัตถุประสงค์ในการใช้งาน เพื่อแสดงรายละเอียด เพิ่ม หรือแก้ไขข้อมูลเครื่องจักร
- รายละเอียดการทำงาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอกการทำงานนี้ได้ 3 กรณีได้แก่
1. การเรียกหน้าจอกการทำงานขึ้นมาเพื่อแสดงรายละเอียดข้อมูลของเครื่องจักรซึ่งสามารถทำได้โดยการกดปุ่ม View ในหน้าจอรายการเครื่องจักร
 2. การเรียกหน้าจอกการทำงานขึ้นมาเพื่อแก้ไขข้อมูลรายละเอียดของเครื่องจักรที่มีอยู่เดิม ซึ่งสามารถทำได้โดยการกดปุ่ม Edit ในหน้าจอรายการเครื่องจักร
 3. การเรียกหน้าจอกการทำงานขึ้นมาเพื่อบันทึกรายละเอียดข้อมูลของเครื่องจักร โดยการกดปุ่ม Add ในหน้าจอรายการเครื่องจักร
 - ในหน้าจอส่วนบน เป็นส่วนแสดงรายละเอียดของเครื่องจักร
 - ในหน้าจอส่วนล่างเป็นส่วนแสดงลายเซ็นและรูปภาพโดยมีปุ่ม Browse ในการหาตำแหน่ง
 - สามารถบันทึกค่า ได้โดยการกดปุ่ม Save
 - สามารถปิดหน้าจอ ได้โดยการกดปุ่ม Close

หมายเลขประจำเครื่องจักร

Machine Serial

No	serial	Department Name	Location Name	Recieve Date
*				

Serial

Department

Location

Received Date

Priority

Runtime/Day

Creator Updater

Create Date Update Date

รูปที่ ๑.18 หน้าจอรายละเอียดเครื่องจักร: หมายเลขเครื่องจักร

- ในหน้าจอส่วนซ้าย เป็นส่วนแสดงรายละเอียดหมายเลขของเครื่องจักรชนิดเดียวกัน
 - สามารถเพิ่ม หรือแก้ไข หมายเลขเครื่องจักรโดยกดปุ่ม Add, Edit ตามลำดับ
 - สามารถลบหมายเลขเครื่องจักร โดยการกดปุ่ม Delete

จ.1.15 หน้าจอรายการระดับความสำคัญของเครื่องจักร (Machine Priority List)

No	Machine Priority Code	Machine Priority Name
*		

รูปที่ จ.19 หน้าจอรายการความสำคัญของเครื่องจักร

วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

เพื่อแสดงรายการความสำคัญของเครื่องจักร

รายละเอียดการทำงาน

ผู้ใช้งานสามารถเรียกหน้าจอกการทำงานนี้ได้จากการกดเลือก

จากแผนผังต้นไม้ด้านข้าง

- ในหน้าจอส่วนบน เป็นส่วนที่ใช้ในการค้นหารายการความสำคัญของเครื่องจักร โดยการระบุข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความสำคัญของเครื่องจักรในช่องว่างด้านบนแล้วกดปุ่ม Search ข้อมูลที่ต้องการจะถูกแสดงในตารางรายการความสำคัญของเครื่องจักรอยู่ในหน้าจอส่วนล่าง
- ในหน้าจอส่วนล่างเป็นส่วนแสดงรายการความสำคัญของเครื่องจักรทั้งหมด หรือผลลัพธ์ที่ได้จากการค้นหา
 - สามารถเพิ่ม หรือแก้ไขความสำคัญของเครื่องจักร ได้โดยการกดปุ่ม Add หรือ Edit ซึ่งระบบจะเรียกหน้าจอรายละเอียดการตั้งค่าความสำคัญของเครื่องจักรขึ้นมา
 - สามารถเรียกดู หรือลบรายการความสำคัญของเครื่องจักร ได้โดยการเลือกรายการความสำคัญของเครื่องจักรที่ต้องการแล้วกดปุ่ม View หรือ Delete ตามลำดับ

จ.1.16 หน้าจอรายละเอียดระดับความสำคัญของเครื่องจักร (Machine Priority Detail)

รูปที่ จ.20 หน้าจอรายละเอียดความสำคัญของเครื่องจักร

วัตถุประสงค์ในการใช้งาน เพื่อแสดงรายละเอียด เพิ่ม หรือแก้ไขข้อมูลระดับความสำคัญของเครื่องจักร

รายละเอียดการทำงาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอการทำงานนี้ได้ 3 กรณีได้แก่

1. การเรียกหน้าจอการทำงานขึ้นมาเพื่อแสดงรายละเอียดระดับความสำคัญของเครื่องจักร ซึ่งสามารถทำได้โดยการกดปุ่ม View ในหน้าจอรายการพนักงาน
2. การเรียกหน้าจอการทำงานขึ้นมาเพื่อแก้ไขข้อมูลรายละเอียดระดับความสำคัญของเครื่องจักรที่มีอยู่เดิม ซึ่งสามารถทำได้โดยการกดปุ่ม Edit ในหน้าจอรายการระดับความสำคัญของเครื่องจักร
3. การเรียกหน้าจอการทำงานขึ้นมาเพื่อบันทึกรายละเอียดข้อมูลของระดับความสำคัญของเครื่องจักรโดยการกดปุ่ม Add ในหน้าจอรายการระดับความสำคัญของเครื่องจักร
 - สามารถบันทึกค่า ได้โดยการกดปุ่ม Save
 - สามารถปิดหน้าจอ ได้โดยการกดปุ่ม Close

จ.1.17 หน้าจอรายการประเภทเครื่องจักร (Machine Type List)

No	Machine Type Code	Machine Type Name
*		

รูปที่ จ.21 หน้าจอรายการประเภทเครื่องจักร

วัตถุประสงค์ในการใช้งาน เพื่อแสดงรายการประเภทเครื่องจักร
รายละเอียดการทำงาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกหน้าจอรายการนี้ได้จากการกดเลือกจากเมนูฝั่งต้นไม้ด้านข้าง

- ในหน้าจอส่วนบน เป็นส่วนที่ใช้ในการค้นหารายการประเภทเครื่องจักร โดยการระบุข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับประเภทเครื่องจักรในช่องว่างด้านบนแล้วกดปุ่ม Search ข้อมูลที่ต้องการจะถูกแสดงในตารางรายการประเภทเครื่องจักรอยู่ในหน้าจอส่วนล่าง
- ในหน้าจอส่วนล่างเป็นส่วนแสดงรายการประเภทเครื่องจักรทั้งหมด หรือผลลัพธ์ที่ได้จากการค้นหา
 - สามารถเพิ่ม หรือแก้ไขประเภทเครื่องจักร ได้โดยการกดปุ่ม Add หรือ Edit ซึ่งระบบจะเรียกหน้าจอรายละเอียดการตั้งค่าประเภทเครื่องจักรขึ้นมา
 - สามารถเรียกดู หรือลบรายการประเภทเครื่องจักร ได้โดยการเลือกรายการประเภทเครื่องจักรที่ต้องการแล้วกดปุ่ม View หรือ Delete ตามลำดับ

จ.1.18 หน้าจอรายละเอียดประเภทเครื่องจักร (Machine Type Detail)

Machine Type Code	<input type="text"/>
Machine Type Name	<input type="text"/>
Machine Type Description	<input type="text"/>
<input type="button" value="Save"/> <input type="button" value="Close"/>	

รูปที่ จ.22 หน้าจอรายละเอียดประเภทเครื่องจักร

วัตถุประสงค์ในการใช้งาน เพื่อแสดงรายละเอียด เพิ่ม หรือแก้ไขข้อมูลประเภทเครื่องจักร
รายละเอียดการทำงาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอการทำงานนี้ได้ 3 กรณีได้แก่

1. การเรียกหน้าจอการทำงานขึ้นมาเพื่อแสดงรายละเอียดประเภทเครื่องจักรซึ่งสามารถทำได้โดยการกดปุ่ม View ในหน้าจอรายการพนักงาน
2. การเรียกหน้าจอการทำงานขึ้นมาเพื่อแก้ไขข้อมูลรายละเอียดประเภทเครื่องจักรที่มีอยู่เดิมซึ่งสามารถทำได้โดยการกดปุ่ม Edit ในหน้าจอรายการประเภทเครื่องจักร
3. การเรียกหน้าจอการทำงานขึ้นมาเพื่อบันทึกรายละเอียดข้อมูลของประเภทเครื่องจักรโดยการกดปุ่ม Add ในหน้าจอรายการประเภทเครื่องจักร
 - สามารถบันทึกค่า ได้โดยการกดปุ่ม Save
 - สามารถปิดหน้าจอ ได้โดยการกดปุ่ม Close

จ.1.19 หน้าจอรายการการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance List)

Search

PM Code PM Type Search

PM Name

No	Pm Code	Pm Name	Pm Type
*			

View Add Edit Delete

รูปที่ จ.23 หน้าจอรายการการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

เพื่อแสดงรายการการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

รายละเอียดการทำงาน

ผู้ใช้งานสามารถเรียกหน้าจอรายการงานนี้ได้จากการกดเลือก

จากเมนูผังต้นไม้ด้านข้าง

- ในหน้าจอส่วนบน เป็นส่วนที่ใช้ในการค้นหารายการการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน โดยการระบุข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการบำรุงรักษาเชิงป้องกันในช่องว่างด้านบนแล้วกดปุ่ม Search ข้อมูลที่ต้องการจะถูกแสดงในตารางรายการการบำรุงรักษาเชิงป้องกันอยู่ในหน้าจอส่วนล่าง
- ในหน้าจอส่วนล่างเป็นส่วนแสดงรายการการบำรุงรักษาเชิงป้องกันทั้งหมด หรือผลลัพธ์ที่ได้จากการค้นหา
 - สามารถเพิ่ม หรือแก้ไขการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ได้โดยการกดปุ่ม Add หรือ Edit ซึ่งระบบจะเรียกหน้าจอรายละเอียดการตั้งค่าการบำรุงรักษาเชิงป้องกันขึ้นมา
 - สามารถเรียกดู หรือลบรายการการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ได้โดยการเลือกรายการการบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่ต้องการแล้วกดปุ่ม View หรือ Delete ตามลำดับ

จ.1.20 หน้าจอรายละเอียดการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Detail)

PM Code

PM Name

PM Type

PM Time

PM Frequency PM Frequency Unit

Pm Condition

No	PM Usage Meter Code	PM Usage Meter Name	PM Usage Meter Frequency	Target Meter	PM Condition Um
*					

PM Description

Creator Updater

Create Date Update Date

Save Close

รูปที่ จ.24 หน้าจอรายละเอียดการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

วัตถุประสงค์ในการใช้งาน เพื่อแสดงรายละเอียด เพิ่ม หรือแก้ไขข้อมูลการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

รายละเอียดการทำงาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอการทำงานนี้ได้ 3 กรณีได้แก่

1. การเรียกหน้าจอการทำงานขึ้นมาเพื่อแสดงรายละเอียดการบำรุงรักษาเชิงป้องกันซึ่งสามารถทำได้โดยการกดปุ่ม View ในหน้าจอรายการการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน
2. การเรียกหน้าจอการทำงานขึ้นมาเพื่อแก้ไขข้อมูลรายละเอียดการบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่มีอยู่เดิม ซึ่งสามารถทำได้โดยการกดปุ่ม Edit ในหน้าจอรายการการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

- ในหน้าจอส่วนบน เป็นส่วนที่ใช้ในการค้นหารายการหน่วยนับ โดยการระบุข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหน่วยนับในช่องว่างด้านบนแล้วกดปุ่ม Search ข้อมูลที่ต้องการจะถูกแสดงในตารางรายการหน่วยนับอยู่ในหน้าจอส่วนล่าง
- ในหน้าจอส่วนล่างเป็นส่วนแสดงรายการหน่วยนับทั้งหมด หรือผลลัพธ์ที่ได้จากการค้นหา
 - สามารถเพิ่ม หรือแก้ไขหน่วยนับ ได้โดยการกดปุ่ม Add หรือ Edit ซึ่งระบบจะเรียกหน้าจอรายละเอียดการตั้งค่าหน่วยนับขึ้นมา
 - สามารถเรียกดู หรือลบรายการหน่วยนับ ได้โดยการเลือกรายการหน่วยนับที่ต้องการแล้วกดปุ่ม View หรือ Delete ตามลำดับ

จ.1.22 หน้าจอรายละเอียดหน่วยนับ (Unit of Measurement Detail)

The image shows a software dialog box titled "Unit Measurement Profiles". It has a light gray background and a dark border. Inside, there are four input fields: "UM Code" (a single-line text box), "UM Name" (a single-line text box), "UM Description" (a multi-line text area), and "UM Type" (a dropdown menu currently showing "Item"). At the bottom right, there are two buttons: "Save" and "Close".

รูปที่ จ.26 หน้าจอรายละเอียดหน่วยนับ

วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

เพื่อแสดงรายละเอียด เพิ่ม หรือแก้ไขข้อมูลหน่วยนับ

รายละเอียดการทำงาน

ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอการทำงานนี้ได้ 3 กรณีได้แก่

1. การเรียกหน้าจอการทำงานขึ้นมาเพื่อแสดงรายละเอียดหน่วยนับซึ่งสามารถทำได้โดยการกดปุ่ม View ในหน้าจอรายการพนักงาน
2. การเรียกหน้าจอการทำงานขึ้นมาเพื่อแก้ไขข้อมูลรายละเอียดหน่วยนับที่มีอยู่เดิม ซึ่งสามารถทำได้โดยการกดปุ่ม Edit ในหน้าจอรายการหน่วยนับ

3. การเรียกหน้าจอการทำงานขึ้นมาเพื่อบันทึกรายละเอียดข้อมูลของหน่วยนับโดยการกดปุ่ม Add ในหน้าจอรายการหน่วยนับ
 - สามารถบันทึกค่า ได้โดยการกดปุ่ม Save และปิดหน้าจอ โดยการกดปุ่ม Close

จ.1.23 หน้าจอรายการผู้รับจ้างเหมา (Outsource List)

No	Outsource Code	OutSource Name	Skill Name	Machine Name
*				

รูปที่ จ.27 หน้าจอรายการผู้รับจ้างเหมา

วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

เพื่อแสดงรายการผู้รับจ้างเหมา

รายละเอียดการทำงาน

ผู้ใช้งานสามารถเรียกหน้าจอการทำงานนี้ได้จากการกดเลือก

จากแผนผังต้นไม้อันข้าง

- ในหน้าจอส่วนบน เป็นส่วนที่ใช้ในการค้นหารายการผู้รับจ้างเหมา โดยการระบุข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผู้รับจ้างเหมาในช่องว่างด้านบนแล้วกดปุ่ม Search ข้อมูลที่ต้องการจะถูกแสดงในตารางรายการผู้รับจ้างเหมาอยู่ในหน้าจอส่วนล่าง
- ในหน้าจอส่วนล่างเป็นส่วนแสดงรายการผู้รับจ้างเหมาทั้งหมด หรือผลลัพธ์ที่ได้จากการค้นหา
 - สามารถเพิ่ม หรือแก้ไขผู้รับจ้างเหมา ได้โดยการกดปุ่ม Add หรือ Edit ซึ่งระบบจะเรียกหน้าจอรายละเอียดการตั้งค่าผู้รับจ้างเหมาขึ้นมา
 - สามารถเรียกดู หรือลบรายการผู้รับจ้างเหมา ได้โดยการเลือกรายการผู้รับจ้างเหมาที่ต้องการแล้วกดปุ่ม View หรือ Delete ตามลำดับ

จ.1.24 หน้าจอรายละเอียดผู้รับจ้างเหมา (Outsource Detail)

Outsource Code

Outsource Name

Outsource Description

Work Detail | Work Detail(2) | Address | Telephone

No	Machine Code	Machine Name
*		

Machine Code

Machine Name

Work Description

Creator Updater

Create Date Update Date

รูปที่ จ.28 หน้าจอรายละเอียดผู้รับจ้างเหมา

- วัตถุประสงค์ในการใช้งาน เพื่อแสดงรายละเอียด เพิ่ม หรือแก้ไขข้อมูลผู้รับจ้างเหมา
- รายละเอียดการทำงาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอการทำงานนี้ได้ 3 กรณีได้แก่
1. การเรียกหน้าจอการทำงานขึ้นมาเพื่อแสดงรายละเอียดข้อมูลของผู้รับจ้างเหมาซึ่งสามารถทำได้โดยการกดปุ่ม View ในหน้าจอรายการผู้รับจ้างเหมา
 2. การเรียกหน้าจอการทำงานขึ้นมาเพื่อแก้ไขข้อมูลรายละเอียดของผู้รับจ้างเหมาที่มีอยู่เดิมซึ่งสามารถทำได้โดยการกดปุ่ม Edit ในหน้าจอรายการผู้รับจ้างเหมา
 3. การเรียกหน้าจอการทำงานขึ้นมาเพื่อบันทึกรายละเอียดข้อมูลของผู้รับจ้างเหมา โดยการกดปุ่ม Add ในหน้าจอรายการผู้รับจ้างเหมา
 - ในหน้าจอส่วนบน เป็นส่วนแสดงรายละเอียดของผู้รับจ้างเหมา
 - ในหน้าจอส่วนล่างเป็นส่วนแสดงรายละเอียดที่อยู่ของผู้รับจ้างเหมา
 - สามารถบันทึกค่า ได้โดยการกดปุ่ม Save
 - สามารถปิดหน้าจอ ได้โดยการกดปุ่ม Close

รายละเอียดการทำงาน (2)

Outsource Code

Outsource Name

Outsource Description

Work Detail | Work Detail(2) | Address | Telephone

No	Skill Name	Level Name
*		

Add Edit Delete

Creator Updater

Create Date Update Date

Save Close

รูปที่ จ.29 หน้าจอรายละเอียดผู้รับจ้างเหมา : รายละเอียดการทำงาน (2)

- ในหน้าจอส่วนล่าง เป็นส่วนแสดงรายละเอียดการทำงานของผู้รับจ้างเหมา
 - สามารถเพิ่ม หรือแก้ไข รายละเอียดการทำงานของผู้รับจ้างเหมาโดยกดปุ่ม Add, Edit ตามลำดับ
 - สามารถลบรายละเอียดการทำงานของผู้รับจ้างเหมาโดยการกดปุ่ม Delete

ที่อยู่ผู้รับจ้างเหมา

Outsource Code		<input type="text"/>																																																	
Outsource Name		<input type="text"/>																																																	
Outsource Description																																																			
<input type="text"/>																																																			
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Work Detail</td> <td colspan="2">Work Detail(2)</td> <td colspan="2">Address</td> <td colspan="2">Telephone</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Address No. :</td> <td colspan="2"><input type="text"/></td> <td colspan="2">Village :</td> <td colspan="2"><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Moo :</td> <td><input type="text"/></td> <td>Soi :</td> <td><input type="text"/></td> <td colspan="2">Road :</td> <td colspan="2"><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Sub District :</td> <td colspan="2"><input type="text"/></td> <td colspan="2">District :</td> <td colspan="2"><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Province :</td> <td colspan="2"><input type="text"/></td> <td colspan="2">Country :</td> <td colspan="2"><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Zipcode :</td> <td colspan="2"><input type="text"/></td> <td colspan="2">Address Type :</td> <td colspan="2"><input type="text"/></td> </tr> </table>				Work Detail		Work Detail(2)		Address		Telephone		Address No. :		<input type="text"/>		Village :		<input type="text"/>		Moo :	<input type="text"/>	Soi :	<input type="text"/>	Road :		<input type="text"/>		Sub District :		<input type="text"/>		District :		<input type="text"/>		Province :		<input type="text"/>		Country :		<input type="text"/>		Zipcode :		<input type="text"/>		Address Type :		<input type="text"/>	
Work Detail		Work Detail(2)		Address		Telephone																																													
Address No. :		<input type="text"/>		Village :		<input type="text"/>																																													
Moo :	<input type="text"/>	Soi :	<input type="text"/>	Road :		<input type="text"/>																																													
Sub District :		<input type="text"/>		District :		<input type="text"/>																																													
Province :		<input type="text"/>		Country :		<input type="text"/>																																													
Zipcode :		<input type="text"/>		Address Type :		<input type="text"/>																																													
Creator		<input type="text"/>		Updater		<input type="text"/>																																													
Create Date		<input type="text"/>		Update Date		<input type="text"/>																																													
						Save		Close																																											

รูปที่ ๑.30 หน้าจอรายละเอียดผู้รับจ้างเหมา : ที่อยู่ผู้รับจ้างเหมา

- ในหน้าจอส่วนล่าง เป็นส่วนแสดงที่อยู่ของผู้รับจ้างเหมา
 - สามารถเพิ่ม หรือแก้ไข ที่อยู่ของผู้รับจ้างเหมาโดยกดปุ่ม Add, Edit ตามลำดับ
 - สามารถลบที่อยู่ของผู้รับจ้างเหมาโดยการกดปุ่ม Delete

หมายเลขโทรศัพท์ผู้รับจ้างเหมา

Outsource Code

Outsource Name

Outsource Description

Work Detail | Work Detail(2) | Address | Telephone

No	Telephone Number	Extend	Description

View

Telephone Details

Telephone Number : Extend :

Description :

Creator Updater

Create Date Update Date

รูปที่ ๑.31 หน้าจอรายละเอียดผู้รับจ้างเหมา: หมายเลขโทรศัพท์ผู้รับจ้างเหมา

- ในหน้าจอส่วนล่าง เป็นส่วนแสดงรายละเอียดหมายเลขโทรศัพท์ของผู้รับจ้างเหมา
 - สามารถเพิ่ม หรือแก้ไข หมายเลขโทรศัพท์ของผู้รับจ้างเหมาโดยกดปุ่ม Add, Edit ตามลำดับ
 - สามารถลบหมายเลขโทรศัพท์ของผู้รับจ้างเหมา โดยการกดปุ่ม Delete

จ.1.25 หน้าจอรายการวันหยุดมาตรฐาน (Standard Holiday List)

Calendar View

August 2006

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
3		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12 วันแม่แห่งชาติ
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9

8/11/2006

Standard Holidays

Date : 11 สิงหาคม 2549

Holiday Description :

Add Delete

ID	Date	Description
1	8/12/2006	วันแม่แห่งชาติ

Submit Cancel

รูปที่ จ.32 หน้าจอรายการวันหยุดมาตรฐาน

วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

เพื่อแสดง สร้างและลบวันหยุดมาตรฐาน

รายละเอียดการทำงาน

ผู้ใช้งานสามารถเรียกหน้าจอกการทำงานนี้ได้จากการกดเลือก

จากแผนผังต้นไม้ด้านข้าง

- ในหน้าจอส่วนบน เป็นส่วนที่ใช้เป็นปฏิทิน เพื่อเลือกวันหยุดมาตรฐาน
- ในหน้าจอส่วนล่างเป็นส่วนแสดงรายละเอียดวันหยุดมาตรฐาน
 - สามารถเพิ่ม หรือลบวันหยุดมาตรฐาน ได้โดยการกดปุ่ม Add หรือ Delete ซึ่งระบบจะเรียกหน้าจอรายละเอียดการตั้งค่าวันหยุดมาตรฐาน
 - สามารถกดยืนยันหรือยกเลิก ได้โดยปุ่ม Submit และ Cancel ตามลำดับ

จ.1.26 หน้าจอรายการรูปแบบเวลาทำงาน (Schedule Pattern List)

Schedule pattern name	Start time	End time
	09:30	10:30
	12:00	04:00
	09:50	03:00

Add Edit Delete

รูปที่ จ.33 หน้าจอรายการรูปแบบตารางการทำงาน

วัตถุประสงค์ในการใช้งาน เพื่อแสดงรายการรูปแบบตารางการทำงาน
รายละเอียดการทำงาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกหน้าจอรายการการทำงานนี้ได้จากการกดเลือก
 จากเมนูผังต้นไม้ด้านข้าง

- ในหน้าจอส่วนบน เป็นส่วนที่ใช้ในการค้นหารายการรูปแบบตารางการทำงาน โดยการระบุข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบตารางการทำงานในช่องว่างด้านบนแล้วกดปุ่ม Search ข้อมูลที่ต้องการจะถูกแสดงในตารางรายการรูปแบบตารางการทำงานอยู่ในหน้าจอส่วนล่าง
- ในหน้าจอส่วนล่างเป็นส่วนแสดงรายการรูปแบบตารางการทำงานทั้งหมด หรือผลลัพธ์ที่ได้จากการค้นหา
 - สามารถเพิ่ม หรือแก้ไขรูปแบบตารางการทำงาน ได้โดยการกดปุ่ม Add หรือ Edit ซึ่งระบบจะเรียกหน้าจอรายละเอียดการตั้งค่ารูปแบบตารางการทำงานขึ้นมา
 - สามารถเรียกดู หรือลบรายการรูปแบบตารางการทำงาน ได้โดยการเลือกรายการรูปแบบตารางการทำงานที่ต้องการแล้วกดปุ่ม View หรือ Delete ตามลำดับ

จ.1.27 หน้าจอรายละเอียดรูปแบบเวลาทำงาน (Schedule Pattern Detail)

Schedule Pattern Details

Schedule Pattern Name :

Start Time : :

End Time : :

Save Close

รูปที่ จ.34 หน้าจอรายละเอียดรูปแบบตารางการทำงาน

วัตถุประสงค์ในการใช้งาน เพื่อแสดงรายละเอียด เพิ่ม หรือแก้ไขข้อมูลรูปแบบตารางการทำงาน

รายละเอียดการทำงาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอการทำงานนี้ได้ 3 กรณีได้แก่

1. การเรียกหน้าจอการทำงานขึ้นมาเพื่อแสดงรายละเอียดระดับรูปแบบตารางการทำงานซึ่งสามารถทำได้โดยการกดปุ่ม View ในหน้าจอรายการรูปแบบตารางการทำงาน
2. การเรียกหน้าจอการทำงานขึ้นมาเพื่อแก้ไขข้อมูลรายละเอียดระดับรูปแบบตารางการทำงานที่มีอยู่เดิม ซึ่งสามารถทำได้โดยการกดปุ่ม Edit ในหน้าจอรายการระดับรูปแบบตารางการทำงาน
3. การเรียกหน้าจอการทำงานขึ้นมาเพื่อบันทึกรายละเอียดข้อมูลของระดับรูปแบบตารางการทำงานโดยการกดปุ่ม Add ในหน้าจอรายการระดับรูปแบบตารางการทำงาน
 - สามารถบันทึกค่า ได้โดยการกดปุ่ม Save และปิดหน้าจอ โดยการกดปุ่ม Close

จ.1.27 หน้าจอรายละเอียดรูปแบบเวลาทำงาน (Schedule Pattern Detail)

Schedule Pattern Details

Schedule Pattern Name :

Start Time : :

End Time : :

Save Close

รูปที่ จ.34 หน้าจอรายละเอียดรูปแบบตารางการทำงาน

วัตถุประสงค์ในการใช้งาน เพื่อแสดงรายละเอียด เพิ่ม หรือแก้ไขข้อมูลรูปแบบตารางการทำงาน

รายละเอียดการทำงาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอการทำงานนี้ได้ 3 กรณีได้แก่

1. การเรียกหน้าจอการทำงานขึ้นมาเพื่อแสดงรายละเอียดระดับรูปแบบตารางการทำงานซึ่งสามารถทำได้โดยการกดปุ่ม View ในหน้าจอรายการรูปแบบตารางการทำงาน
2. การเรียกหน้าจอการทำงานขึ้นมาเพื่อแก้ไขข้อมูลรายละเอียดระดับรูปแบบตารางการทำงานที่มีอยู่เดิม ซึ่งสามารถทำได้โดยการกดปุ่ม Edit ในหน้าจอรายการระดับรูปแบบตารางการทำงาน
3. การเรียกหน้าจอการทำงานขึ้นมาเพื่อบันทึกรายละเอียดข้อมูลของระดับรูปแบบตารางการทำงานโดยการกดปุ่ม Add ในหน้าจอรายการระดับรูปแบบตารางการทำงาน
 - สามารถบันทึกค่า ได้โดยการกดปุ่ม Save และปิดหน้าจอ โดยการกดปุ่ม Close

๑.2 หน้าจอการปฏิบัติงาน (Operation)

๑.2.1 หน้าจอรายการการบำรุงรักษาเชิงป้องกันของเครื่องจักร (Preventive Maintenance Machine List)

Machine

Machine Code	<input type="text"/>	Department	<input type="text"/>
Machine Serial	<input type="text"/>	Location	<input type="text"/>
Machine Name	<input type="text"/>	Machine Picture	
Machine Priority	<input type="text"/>		
Machine Type	<input type="text"/>		

PM Type

Cleaning
 Lubrication
 Inspection
 Part Replacement

	No	PM Machine Code	PM Name	PM Type
*				

รูปที่ ๑.35 หน้าจอรายการการบำรุงรักษาเชิงป้องกันของเครื่องจักร

วัตถุประสงค์ในการใช้งาน เพื่อแสดงรายการการบำรุงรักษาเชิงป้องกันของเครื่องจักร
รายละเอียดการทำงาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกหน้าจอกการทำงานนี้ได้จากการกดเลือก
 จากเมนูผังต้นไม้ด้านข้าง

- ในหน้าจอส่วนบน เป็นส่วนที่ใช้ในการระบุเครื่องจักรที่ใช้เพื่อการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

- สามารถเลือกเครื่องจักรจากปุ่ม Select Machine โดยจะเข้าไปที่หน้าจอ Select Machine
- ในหน้าจอส่วนล่างเป็นส่วนแสดงรายการการบำรุงรักษาเชิงป้องกันของเครื่องจักร
 - สามารถเพิ่ม หรือแก้ไขการบำรุงรักษาเชิงป้องกันของเครื่องจักร ได้โดยการกดปุ่ม Add หรือ Edit ซึ่งระบบจะเรียกหน้าจอรายละเอียดการตั้งค่าการบำรุงรักษาเชิงป้องกันของเครื่องจักร
 - สามารถเรียกดู หรือลบรายการการบำรุงรักษาเชิงป้องกันของเครื่องจักร ได้โดยการเลือกการบำรุงรักษาเชิงป้องกันของเครื่องจักร ที่ต้องการแล้วกดปุ่ม View หรือ Delete ตามลำดับ

จ.2.2 หน้าจอรายละเอียดการบำรุงเชิงป้องกันของเครื่องจักร (Preventive Maintenance Machine Detail)

PM Machine Code:

PM Code: Select PmCode PM Name:

PM Type: PM Method Document:

Detail | Detail(2) | Item

PM Time

PM Frequency: PM Frequency Unit:

Last Work Date: Last Work Time:

Next Work Date: Next Work Time:

PM Usage Meter

No	PM Usage Code	PM Usage Name	Pm Usage Meter Frequency	Last Meter	PM Current Meter	Target Meter	PM Usage Meter UM
*							

Creator: Updater:

Create Date: Update Date:

รูปที่ จ.36 หน้าจอรายละเอียดการบำรุงเชิงป้องกันของเครื่องจักร

วัตถุประสงค์ในการใช้งาน เพื่อแสดงรายละเอียดตารางการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันของเครื่องจักร

รายละเอียดการทำงาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอการทำงานนี้ได้ 3 กรณีได้แก่

1. การเรียกหน้าจอการทำงานขึ้นมาเพื่อแสดงรายละเอียดระดับรูปแบบตารางการทำงานซึ่งสามารถทำได้โดยการกดปุ่ม View ในหน้าจอรายการการบำรุงเชิงป้องกันของเครื่องจักร
2. การเรียกหน้าจอการทำงานขึ้นมาเพื่อแก้ไขข้อมูลรายละเอียดการบำรุงเชิงป้องกันของเครื่องจักรที่มีอยู่เดิม ซึ่งสามารถทำได้โดยการกดปุ่ม Edit ในหน้าจอรายการการบำรุงเชิงป้องกันของเครื่องจักร
3. การเรียกหน้าจอการทำงานขึ้นมาเพื่อบันทึกรายละเอียดข้อมูลของการบำรุงเชิงป้องกันของเครื่องจักรของเครื่องจักรโดยการกดปุ่ม Add ในหน้าจอรายการการบำรุงเชิงป้องกันของเครื่องจักร

ในหน้าจอส่วนบน เป็นส่วนแสดงรายละเอียดการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

- ในหน้าจอส่วนล่าง เป็นส่วนที่ใช้เป็นรายละเอียดเงื่อนไขในการซ่อมบำรุง
 - สามารถดู เพิ่ม หรือ แก้ไขเงื่อนไขการบำรุงรักษาเชิงป้องกันแบบเลขวัดได้โดยการกดปุ่ม View, Add และ Edit ได้ตามลำดับ
 - สามารถลบเงื่อนไขการบำรุงรักษาเชิงป้องกันแบบเลขวัดได้โดยปุ่ม Delete
 - สามารถบันทึกค่า ได้โดยการกดปุ่ม Save และปิดหน้าจอ โดยการกดปุ่ม Close

รายละเอียด (2)

PM Machine Code

PM Code Select PmCode PM Name

PM Type PM Method Document ...

Detail Detail(2) Item |

PM Description

Estimate Usage Time Estimate Usage Time Um

Operator

No	Qty	Skill Name
*		

Outsource

Outsource Code Select Outsource

Outsource Name

Estimate Expense Estimate Expense Um

Description

Creator Updater

Create Date Update Date

รูปที่ จ.37 หน้าจอรายละเอียดการบำรุงเชิงป้องกันของเครื่องจักร : รายละเอียด (2)

- ในหน้าจอส่วนบน เป็นส่วนแสดงรายละเอียด ประมาณเวลาที่ใช้ และจำนวนพนักงานในการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน
- ในหน้าจอส่วนล่าง เป็นส่วนในการกำหนดผู้รับจ้างเหมา
 - สามารถเลือกได้โดยการกดปุ่ม Select Outsource

พัสดุ

PM Machine Code

PM Code Select PmCode PM Name

PM Type PM Method Document ...

Detail | Detail(2) | Item

Item Code Item Name Item Type

No	Item Code	Item Name	QTY	Um	Item Type	Class	Price
*							

No	Item Code	Item Name	QTY	Um	Item Type	Class	Price
*							

>> <<

Spare part Expense baht

Supply Expense baht Description Other Expense

Other Expense baht

Total Expense baht

Creator Updater

Create Date Update Date

รูปที่ ๑.38 หน้าจอรายละเอียดการบำรุงเชิงป้องกันของเครื่องจักร: พสดุ

- ในหน้าจอส่วนบน เป็นส่วนแสดงพัสดุ ในการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน
 - สามารถค้นหาพัสดุได้โดยการกดปุ่ม Search
 - ในหน้าจอส่วนล่าง เป็นส่วนในการกำหนดค่าใช้จ่าย

จ.2.3 หน้าจอรายการการตรวจสอบเลขวัดของเครื่องจักร (Preventive Maintenance Usage Meter List)

Search

PM Usage Meter CheckList Code

Machine Code Machine Name

PM Usage Meter Name PM Usage Meter Code

No	PM Usage Meter CheckList Code	Machine Code	Machine Name	Machine Serial	Operator Code	Operator Name
▶*						

View Input

รูปที่ จ.39 หน้าจอรายการการตรวจสอบเลขวัดของเครื่องจักร

วัตถุประสงค์ในการใช้งาน เพื่อแสดงรายการการตรวจสอบเลขวัดของเครื่องจักร
รายละเอียดการทำงาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกหน้าจอกการทำงานนี้ได้จากการกดเลือก
 จากเมนูผังต้นไม้ด้านข้าง

- ในหน้าจอส่วนบน เป็นส่วนที่ใช้ในการค้นหารายการการตรวจสอบเลขวัดของเครื่องจักร โดยการระบุข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบเลขวัดของเครื่องจักรในช่องว่างด้านบน แล้วกดปุ่ม Search ข้อมูลที่ต้องการจะถูกแสดงในตารางรายการการตรวจสอบเลขวัดของเครื่องจักรในหน้าจอส่วนล่าง
- ในหน้าจอส่วนล่างเป็นส่วนแสดงรายการการตรวจสอบเลขวัดของเครื่องจักรทั้งหมด หรือผลลัพธ์ที่ได้จากการค้นหา
 - สามารถเพิ่มค่าการตรวจสอบเลขวัดของเครื่องจักรโดยการกดปุ่ม Input ซึ่งระบบจะเรียกหน้าจอรายละเอียดการตั้งค่าการตรวจสอบเลขวัดของเครื่องจักรขึ้นมา

- สามารถเรียกดูการตรวจสอบเลขวัดของเครื่องจักร ได้โดยการเลือกรายการการตรวจสอบเลขวัดของเครื่องจักรที่ต้องการแล้วกดปุ่ม View

จ.2.4 หน้าจอรายละเอียดการตรวจสอบเลขวัดของเครื่องจักร (Preventive Maintenance Usage Meter Detail)

No	PM Usage Meter Code	PM Usage Meter Name	PM Usage Meter Frequency	Last Meter	Current Meter	Target Meter	Pm Usage Meter UM
*							

รูปที่ จ.40 หน้าจอรายละเอียดการตรวจสอบเลขวัดของเครื่องจักร

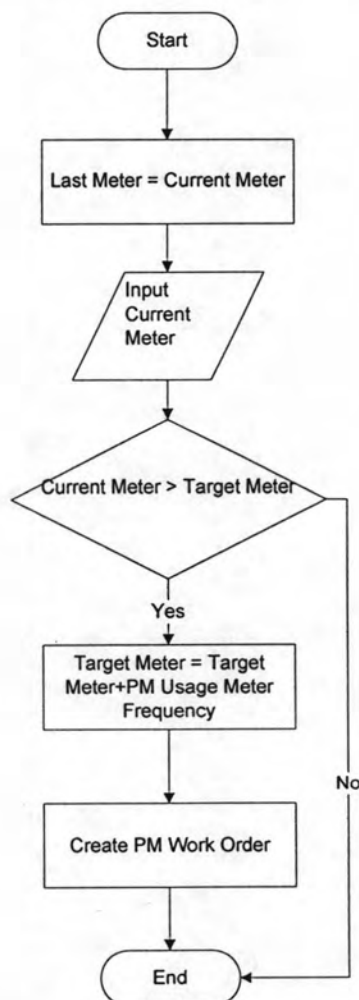
วัตถุประสงค์ในการใช้งาน เพื่อแสดงรายละเอียด เพิ่ม หรือแก้ไขข้อมูลการตรวจสอบเลขวัดของเครื่องจักร

รายละเอียดการทำงาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอการทำงานนี้ได้ 3 กรณีได้แก่

- การเรียกหน้าจอการทำงานขึ้นมาเพื่อแสดงรายละเอียดการตรวจสอบเลขวัดของเครื่องจักรซึ่งสามารถทำได้โดยการกดปุ่ม View ในหน้าจอรายรายการการตรวจสอบเลขวัดของเครื่องจักร
- การเรียกหน้าจอการทำงานขึ้นมาเพื่อเพิ่มค่าเลขวัดที่วัดได้ได้โดยการกดปุ่ม Input ในหน้าจอรายรายการการตรวจสอบเลขวัดของเครื่องจักร
 - สามารถดูรายละเอียดการบำรุงรักษาเชิงป้องกันของเครื่องจักร
 - สามารถพิมพ์เอกสารใบสั่งการตรวจสอบเลขวัดของเครื่องจักร
 - สามารถเปิดใบสั่งงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกันเมื่อถึงเลขวัดปริมาณการใช้งานที่กำหนด

- สามารถบันทึกค่า ได้โดยการกดปุ่ม Save
- สามารถปิดหน้าจอ ได้โดยการกดปุ่ม Close

ขั้นตอนการทำงานของหน้าจอเมื่อมีการใส่ค่าเลขวัดปริมาณการใช้งานปัจจุบัน



รูปที่ ๑.41 ขั้นตอนการทำงานของหน้าจอเมื่อมีการใส่ค่าเลขวัดปริมาณการใช้งานปัจจุบัน

เมื่อใส่ค่าเลขวัดปริมาณการใช้งานปัจจุบัน ถ้ามีค่ามากกว่าค่าเป้าหมายเลขวัดปริมาณการใช้งาน ระบบจะรวมค่ารอบความถี่เลขวัดปริมาณการใช้งาน (PM Usage Frequency Meter) กับค่าเป้าหมายเลขวัดปริมาณการใช้งาน และผู้ใช้งานจะเป็นคนสร้างใบสั่งงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

จ.2.5 หน้าจอรายการการตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องจักรประจำวัน (Daily Preventive Maintenance Check List)

No	Daily PM CheckList Code	Machine Code	Machine Name	Machine Serail
*				

รูปที่ จ.42 หน้าจอรายการการตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องจักรประจำวัน

วัตถุประสงค์ในการใช้งาน เพื่อแสดงรายการการตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องจักรประจำวัน
รายละเอียดการทำงาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกหน้าจอกการทำงานนี้ได้จากการกดเลือก
 จากแผนผังต้นไม้ด้านข้าง

- ในหน้าจอส่วนบน เป็นส่วนที่ใช้ในการค้นหารายการการตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องจักรประจำวัน โดยการระบุข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องจักรประจำวันในช่องว่างด้านบนแล้วกดปุ่ม Search ข้อมูลที่ต้องการจะถูกแสดงในตารางรายการการตรวจสอบเลขวัดของเครื่องจักรในหน้าจอส่วนล่าง
- ในหน้าจอส่วนล่างเป็นส่วนแสดงรายการการตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องจักรประจำวัน
 - สามารถเพิ่ม หรือแก้ไขการตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องจักรประจำวัน ได้โดยการกดปุ่ม Add หรือ Edit ซึ่งระบบจะเรียกหน้าจอรายละเอียดการตั้งค่าการตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องจักรประจำวัน
 - สามารถเรียกดู หรือลบรายการการตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องจักรประจำวัน ได้โดยการเลือกการตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องจักรประจำวัน ที่ต้องการแล้วกดปุ่ม View หรือ Delete ตามลำดับ

จ.2.6 หน้าจอรายละเอียดการตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องจักรประจำวัน (Daily Preventive Maintenance Check List Detail)

Daily PM CheckList Code

Machine

Machine Code Machine Priority

Machine Name Department

Machine Type Location

PM CheckList

No	Pm Name
*	<input type="text"/>

PM CheckList Name

Description

รูปที่ จ.43 หน้าจอรายละเอียดการตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องจักรประจำวัน

วัตถุประสงค์ในการใช้งาน เพื่อแสดงรายละเอียดการตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องจักรประจำวัน

รายละเอียดการทำงาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอการทำงานนี้ได้ 3 กรณีได้แก่

1. การเรียกหน้าจอการทำงานขึ้นมาเพื่อแสดงรายละเอียดการตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องจักรประจำวันซึ่งสามารถทำได้โดยการกดปุ่ม View ในหน้าจอรายการการตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องจักรประจำวัน
2. การเรียกหน้าจอการทำงานขึ้นมาเพื่อแก้ไขข้อมูลรายละเอียดการตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องจักรประจำวันที่มีอยู่เดิม ซึ่งสามารถทำได้โดยการกดปุ่ม Edit ในหน้าจอรายการการตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องจักรประจำวัน

3. การเรียกหน้าจอการทำงานขึ้นมาเพื่อบันทึกรายละเอียดข้อมูลของการตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องจักรประจำวันโดยการกดปุ่ม Add ในหน้าจอรายการการตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องจักรประจำวัน
- ในหน้าจอส่วนบน เป็นส่วนแสดงรายละเอียดเครื่องจักรที่ตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องจักรประจำวัน
 - ในหน้าจอส่วนล่าง เป็นส่วนที่ใช้เป็นละเอียดการตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องจักรประจำวัน
 - สามารถเลือกการบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่ตั้งค่าไว้ โดยการกดปุ่ม Select PM
 - สามารถดู เพิ่ม หรือ แก้ไขการตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องจักรประจำวันได้โดยกดปุ่ม View, Add และ Edit ได้ตามลำดับ
 - สามารถลบการตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องจักรประจำวันได้โดยปุ่ม Delete
 - สามารถบันทึกค่า ได้โดยการกดปุ่ม Save และปิดหน้าจอ โดยการกดปุ่ม Close

จ.2.7 หน้าจอรายการใบสั่งงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Work Order List)

Search

PM CheckList Code Search

Machine Code Machine Name

No	PM Usage Meter CheckList Code	Machine Code	Machine Name	Machine Serial
*				

View Add Edit Delete

รูปที่ จ.44 หน้าจอรายการใบสั่งงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

วัตถุประสงค์ในการใช้งาน เพื่อแสดงรายใบสั่งงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่มีอยู่ใน
 แผนกซ่อมบำรุงทั้งหมด
รายละเอียดการทำงาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกหน้าจอกการทำงานนี้ได้จากการกดเลือก
 จากแผนผังต้นไม้ด้านข้าง

- ในหน้าจอส่วนบน เป็นส่วนที่ใช้ในการค้นหารายการใบสั่งงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน โดยการระบุข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับใบสั่งงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกันในช่องว่างด้านบน แล้วกดปุ่ม Search ข้อมูลที่ต้องการจะถูกแสดงในตารางรายการใบสั่งงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่อยู่ในหน้าจอส่วนล่าง
- ในหน้าจอส่วนล่างเป็นส่วนแสดงรายการใบสั่งงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกันทั้งหมด หรือผลลัพธ์ที่ได้จากการค้นหา
 - สามารถเพิ่ม หรือแก้ไขใบสั่งงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ได้โดยการกดปุ่ม Add หรือ Edit ซึ่งระบบจะเรียกหน้าจอรายละเอียดการตั้งค่าใบสั่งงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกันขึ้นมา
 - สามารถเรียกดู หรือลบรายการใบสั่งงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ได้โดยการเลือกรายการใบสั่งงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่ต้องการแล้วกดปุ่ม View หรือ Delete ตามลำดับ

จ.2.8 หน้าจอรายละเอียดใบสั่งงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Work Order Detail)

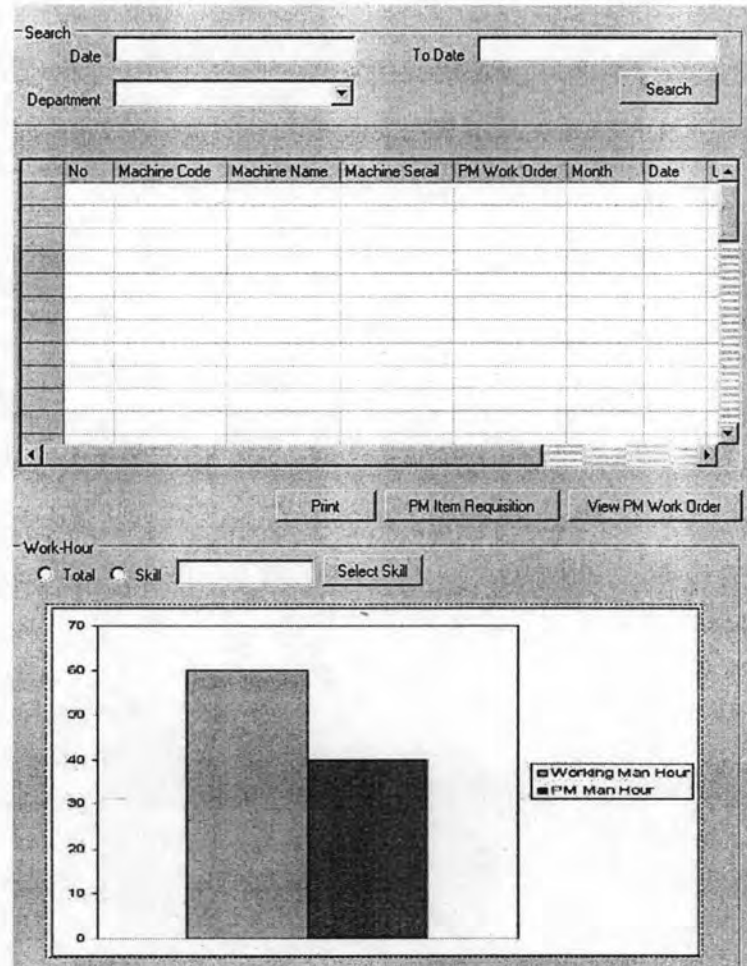
รูปที่ ๑.45 หน้าจอรายละเอียดใบสั่งงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

วัตถุประสงค์ในการใช้งาน เพื่อแสดงรายละเอียด เพิ่ม หรือแก้ไขข้อมูลใบสั่งงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

รายละเอียดการทำงาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอการทำงานนี้ได้ 3 กรณีได้แก่

1. การเรียกหน้าจอการทำงานขึ้นมาเพื่อแสดงรายละเอียดใบสั่งงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกันซึ่งสามารถทำได้โดยการกดปุ่ม View ในหน้าจอรายการใบสั่งงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน
2. การเรียกหน้าจอการทำงานขึ้นมาเพื่อแก้ไขข้อมูลรายละเอียดใบสั่งงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่มีอยู่เดิม ซึ่งสามารถทำได้โดยการกดปุ่ม Edit ในหน้าจอรายการใบสั่งงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน
3. การเรียกหน้าจอการทำงานขึ้นมาเพื่อบันทึกรายละเอียดข้อมูลของใบสั่งงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกันโดยการกดปุ่ม Add ในหน้าจอรายการใบสั่งงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน
 - สามารถเรียกดูรายละเอียดการบำรุงรักษาเชิงป้องกันของเครื่องจักร
 - สามารถพิมพ์เอกสารใบสั่งงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน
 - สามารถบันทึกค่า ได้โดยการกดปุ่ม Save
 - สามารถปิดหน้าจอ ได้โดยการกดปุ่ม Close

จ.2.9 หน้าจอรายละเอียดการวางแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Plan)



รูปที่ จ.46 หน้าจอรายละเอียดการวางแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

วัตถุประสงค์ในการใช้งาน เพื่อแสดงรายละเอียดการวางแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน
รายละเอียดการทำงาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกหน้าจอกการทำงานนี้ได้จากการกดเลือก
 จากเมนูผังต้นไม้ด้านข้าง

- ในหน้าจอส่วนบน เป็นส่วนแสดงรายละเอียดใบสั่งงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน โดยแสดงการวางแผนในระยะยาวและระยะกลางการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน
 - สามารถเลือกดูรายละเอียดใบสั่งงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน โดยการกดปุ่ม View PM Work Order
 - สามารถเลือกพิมพ์เอกสารรายละเอียดการวางแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน โดยการกดปุ่ม Print

3. การเรียกหน้าจอการทำงานขึ้นมาเพื่อบันทึกรายละเอียดข้อมูลของการวางแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันโดยการกดปุ่ม Add ในหน้าจอรายการการวางแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน
 - ในหน้าจอมีตารางความต้องการการใช้พัสดุจากการวางแผนการซ่อมบำรุง
 - สามารถเลือกพิมพ์เอกสารรายละเอียดความต้องการพัสดุการบำรุงรักษาเชิงป้องกันโดยการกดปุ่ม Print
 - สามารถปิดหน้าจอ ด้วยการกดปุ่ม Close

จ.2.11 หน้าจอปฏิทินเวลาทำงานของพนักงาน (Operator Calendar)

รูปที่ จ.47 หน้าจอปฏิทินเวลาทำงานของพนักงาน

วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

เพื่อแสดงจัดปฏิทินเวลาทำงานของพนักงาน

รายละเอียดการทำงาน

ผู้ใช้งานสามารถเรียกหน้าจอการทำงานนี้ได้จากการกดเลือก

จากเมนูฝั่งต้นไม้อ้านข้าง

- ในหน้าจอส่วนบน เป็นส่วนที่ใช้เป็นแผนภูมิแกนต์ (Gantt Chart)
- ในหน้าจอส่วนล่าง เป็นส่วนที่ใช้เป็นรายละเอียดของเวลาทำงานร่วมกับพนักงาน
 - สามารถเลือกรูปแบบการทำงาน หรือเลือกพนักงาน ได้โดยการกดปุ่ม Browse
 - สามารถบันทึกหน้าจอ โดยการกดปุ่ม Save
 - สามารถปิดหน้าจอ โดยการกดปุ่ม Close

จ.2.12 หน้าจอรายการการร้องขอการซ่อมบำรุง (Work Request List)

Search

Work Request Code <input style="width: 90%;" type="text"/>	Department <input style="width: 90%;" type="text"/>	Search <input type="button" value="Search"/>
Requestor Name <input style="width: 90%;" type="text"/>	Requestor Name <input style="width: 90%;" type="text"/>	
Machine Name <input style="width: 90%;" type="text"/>	Location <input style="width: 90%;" type="text"/>	
Notify Date <input style="width: 90%;" type="text"/>	To Notify Date <input style="width: 90%;" type="text"/>	

No	Work Request Code	Notify Date	Notify Time	Requestor Code	Requestor Name
*					

รูปที่ จ.50 หน้าจอรายการการร้องขอการซ่อมบำรุง

วัตถุประสงค์ในการใช้งาน
ทั้งหมด

เพื่อแสดงรายการการร้องขอการซ่อมบำรุงที่มีอยู่ในแผนกซ่อมบำรุง

รายละเอียดการทำงาน
จากแผนผังต้นไม้ด้านข้าง

ผู้ใช้งานสามารถเรียกหน้าจอกการทำงานนี้ได้จากการกดเลือก

- ในหน้าจอส่วนบน เป็นส่วนที่ใช้ในการค้นหารายการการร้องขอการซ่อมบำรุง โดยการระบุข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการร้องขอการซ่อมบำรุงในช่องว่างด้านบนแล้วกดปุ่ม Search ข้อมูลที่ต้องการจะถูกแสดงในตารางรายการการร้องขอการซ่อมบำรุงที่อยู่ในหน้าจอส่วนล่าง
- ในหน้าจอส่วนล่างเป็นส่วนแสดงรายการการร้องขอการซ่อมบำรุงทั้งหมด หรือผลลัพธ์ที่ได้จากการค้นหา
 - สามารถเพิ่ม หรือแก้ไขการร้องขอการซ่อมบำรุง ได้โดยการกดปุ่ม Add หรือ Edit ซึ่งระบบจะเรียกหน้าจอรายละเอียดการตั้งค่าการร้องขอการซ่อมบำรุงขึ้นมา
 - สามารถเรียกดู หรือลบการร้องขอการซ่อมบำรุง ได้โดยการเลือกรายการการร้องขอการซ่อมบำรุงที่ต้องการแล้วกดปุ่ม View หรือ Delete ตามลำดับ

จ.2.13 หน้าจอรายละเอียดการร้องขอการซ่อมบำรุง (Work Request Detail)

รูปที่ จ.51 หน้าจอรายละเอียดการร้องขอการซ่อมบำรุง

วัตถุประสงค์ในการใช้งาน เพื่อแสดงรายละเอียด เพิ่ม หรือแก้ไขข้อมูลการร้องขอการซ่อมบำรุง

รายละเอียดการทำงาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอการทำงานนี้ได้ 3 กรณีได้แก่

1. การเรียกหน้าจอการทำงานขึ้นมาเพื่อแสดงรายละเอียดการร้องขอการซ่อมบำรุงซึ่งสามารถทำได้โดยการกดปุ่ม View ในหน้าจอรายการการร้องขอการซ่อมบำรุง
2. การเรียกหน้าจอการทำงานขึ้นมาเพื่อแก้ไขข้อมูลรายละเอียดการร้องขอการซ่อมบำรุงที่มีอยู่เดิม ซึ่งสามารถทำได้โดยการกดปุ่ม Edit ในหน้าจอรายการการร้องขอการซ่อมบำรุง
3. การเรียกหน้าจอการทำงานขึ้นมาเพื่อบันทึกรายละเอียดข้อมูลของการร้องขอการซ่อมบำรุงโดยการกดปุ่ม Add ในหน้าจอรายการการร้องขอการซ่อมบำรุง
 - สามารถเลือกเครื่องจักรได้โดยปุ่ม Select Machine
 - สามารถเลือกพนักงานผู้แจ้งซ่อมบำรุงได้โดยปุ่ม Select Operator
 - สามารถบันทึกค่า ได้โดยการกดปุ่ม Save และปิดหน้าจอ โดยการกดปุ่ม Close

๑.2.14 หน้าจอรายการใบสั่งงาน (Work Order List)

Search

Work Order Code Work Order Status Search

Notify Date To Notify Date

Start Work Date To Start Work Date

End Work Date To End Work Date

PM CM BM

No	Work Order Code	PM Name	PM Type	Machine Name	Notify Date	Notify Time	Planned Start Date	Planned Start Time	Actual Start Date	Actual Start Time	Status
*											

View Schedule Add Edit Delete

รูปที่ ๑.52 หน้าจอรายการใบสั่งงาน

วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

เพื่อแสดงรายละเอียด เพิ่ม หรือแก้ไขข้อมูลใบสั่งงาน

รายละเอียดการทำงาน

ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอรายการงานนี้ได้ 3 กรณีได้แก่

1. การเรียกหน้าจอรายการงานขึ้นมาเพื่อแสดงรายละเอียดใบสั่งงานซึ่งสามารถทำได้โดยการกดปุ่ม View ในหน้าจอรายการใบสั่งงาน
2. การเรียกหน้าจอรายการงานขึ้นมาเพื่อแก้ไขข้อมูลรายละเอียดใบสั่งงานที่มีอยู่เดิม ซึ่งสามารถทำได้โดยการกดปุ่ม Edit ในหน้าจอรายการใบสั่งงาน
3. การเรียกหน้าจอรายการงานขึ้นมาเพื่อบันทึกรายละเอียดข้อมูลของใบสั่งงานโดยการกดปุ่ม Add ในหน้าจอรายการใบสั่งงาน
 - สามารถเลือกเครื่องจักรได้โดยปุ่ม Select Machine
 - สามารถเลือกพนักงานผู้แจ้งซ่อมบำรุงได้โดยปุ่ม Select Operator
 - สามารถบันทึกค่า ได้โดยการกดปุ่ม Save
 - สามารถปิดหน้าจอ ได้โดยการกดปุ่ม Close

จ.2.15 หน้าจอรายละเอียดใบสั่งงาน (Work Order Detail)

The screenshot shows a web-based form for 'Work Order Detail'. At the top, there are input fields for 'Work Order Code' (with a dropdown menu), 'Work Order Type' (dropdown), and 'Status' (dropdown). Below these are tabs for 'Request', 'Detail', 'Item', 'Collectdata', 'Collect data(2)', and 'History'. The main form area is divided into two main sections: 'Machine' and 'Requester'. The 'Machine' section includes fields for Machine Name, Machine Serial (dropdown), Machine Location, Machine Warranty, Machine Code, Machine Department, and Machine Priority, with 'Open' and 'Select Machine' buttons. The 'Requester' section includes fields for Requester Code, Operator Type, Notify Date, Due Date, Request Name, Department, Notify Time, and Due Time, with a 'Select Operator' button. Below these are two large text areas for 'Remark' and 'Problem'. At the bottom right, there is a 'View PM Checklist' button. At the very bottom, there are fields for 'enter' and 'enter Date', and 'Updater' and 'Update Date' buttons, along with 'Save' and 'Close' buttons.

รูปที่ จ.53 หน้าจอรายละเอียดใบสั่งงาน

- วัตถุประสงค์ในการใช้งาน เพื่อแสดงรายละเอียด เพิ่ม หรือแก้ไขข้อมูลใบสั่งงาน
- รายละเอียดการทำงาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอรายละเอียดใบสั่งงานนี้ได้ 3 กรณีได้แก่
1. การเรียกหน้าจอรายละเอียดใบสั่งงานขึ้นมาเพื่อแสดงรายละเอียดใบสั่งงานซึ่งสามารถทำได้โดยการกดปุ่ม View ในหน้าจอรายการใบสั่งงาน
 2. การเรียกหน้าจอรายละเอียดใบสั่งงานขึ้นมาเพื่อแก้ไขข้อมูลรายละเอียดใบสั่งงานที่มีอยู่เดิม ซึ่งสามารถทำได้โดยการกดปุ่ม Edit ในหน้าจอรายการใบสั่งงาน
 3. การเรียกหน้าจอรายละเอียดใบสั่งงานขึ้นมาเพื่อบันทึกรายละเอียดข้อมูลของใบสั่งงานโดยการกดปุ่ม Add ในหน้าจอรายการใบสั่งงาน
 - สามารถเลือกเครื่องจักรได้โดยปุ่ม Select Machine
 - สามารถเลือกพนักงานผู้แจ้งซ่อมบำรุงได้โดยปุ่ม Select Operator
 - ในการซ่อมบำรุงประเภทการบำรุงรักษาเชิงป้องกันสามารถดูรายละเอียดได้โดยการกดปุ่ม View PM Checklist
 - สามารถบันทึกค่า ได้โดยการกดปุ่ม Save
 - สามารถปิดหน้าจอ ได้โดยการกดปุ่ม Close

รายละเอียด(2)

รูปที่ ๑.54 หน้าจอรายละเอียดใบสั่งงาน : รายละเอียด(2)

- ในหน้าจอส่วนบน เป็นส่วนรายละเอียดการคาดการณ์สาเหตุ วิธีการซ่อมและวิธีที่ใช้ในการซ่อม
 - สามารถพิมพ์ใบประเมินทรัพยากรที่ใช้ โดยกดปุ่ม Print Evaluate Resource
- ในหน้าจอส่วนกลางแสดงรายละเอียดพนักงานซ่อมบำรุง และผู้รับจ้างเหมาที่ใช้
 - สามารถกำหนดผู้รับจ้างเหมาที่ใช้ โดยกดปุ่ม Select Outsource
- ในหน้าจอส่วนล่างเป็นการระบุถึงเวลาที่ใช้ และเวลาในการเริ่มต้นกับสิ้นสุดที่ได้มีการจัดตารางการทำงาน
 - สามารถเรียกดูรายละเอียดการจัดตารางทำงานได้โดยการกดปุ่ม Schedule
 - สามารถพิมพ์ใบสั่งงานได้โดยกดปุ่ม Print Work Order

พัสดุ

Work Order Code Work Order Type

Status

Request | Detail | Item | Collectdata | Collect data(2) | History

Item Code Item Name Item Type

No	Item Code	Item Name	QTY	Um	Item Type	Class	Price
*							

No	Item Code	Item Name	QTY	Um	Item Type	Class	Price
*							

>>
<<

Spare part Expense baht
 Supply Expense baht Description Other Expense
 Other Expense baht
 Total Expense baht

Creator Updater
 Create Date Update Date

รูปที่ จ.55 หน้าจอรายละเอียดใบสั่งงาน : พัสดุ

- ในหน้าจอส่วนบน เป็นส่วนแสดงพัสดุในการซ่อมบำรุง
 - สามารถค้นหาพัสดุได้โดยการกดปุ่ม Search
- ในหน้าจอส่วนล่าง เป็นส่วนในการกำหนดค่าใช้จ่าย

รวบรวมข้อมูล

Work Order Code: Work Order Type:

Status:

Request | Detail | Item | Collect data | Collect data(2) | History

Actual Cause:

Actual Solution:

Result:

Operator

No	Operator Code	Operator Surname	Skill Name
*			

Select Operator

Outsource

Outsource Code:

Outsource Name: Select Outsource

Actual Expense: Actual Expense Um:

Description:

Result:

Creator: Updater:

Create Date: Update Date:

Save Close

รูปที่ ๑.56 หน้าจอรายละเอียดใบสั่งงาน : รวบรวมข้อมูล

- ในหน้าจอส่วนบน เป็นส่วนรายละเอียดการเก็บข้อมูลที่ได้จากการทำงานโดยระบุสาเหตุวิธีการซ่อมและผลลัพธ์ในการซ่อม
- ในหน้าจอส่วนล่างแสดงรายละเอียดพนักงานซ่อมบำรุง และผู้รับจ้างเหมาที่ใช้
 - สามารถกำหนดพนักงานซ่อมบำรุงที่ใช้โดยกดปุ่ม Select Operator
 - สามารถกำหนดผู้รับจ้างเหมาที่ใช้ โดยกดปุ่ม Select Outsource

รวบรวมข้อมูล(2)

Work Order Code: Work Order Type:

Status:

Request | Detail | Item | Collectdata | Collect data(2) | History

Item

Item Code: Item Name: Item Type: Search:

No	Item Code	Item Name	QTY	Um	Item Type	Class	Price
*							

No	Item Code	Item Name	QTY	Um	Item Type	Class	Price
*							

Actual Expense

Spare part Expense: baht

Supply Expense: baht

Other Expense: baht

Other Expense Description:

Total Expense: baht

Actual Time

Actual Usage Time: Actual Usage Time:

Start Date: Start Time:

Work Order Release Date: Work Order Release Time:

End Date: End Time:

OverDue Remark:

Creator: Updater:

Create Date: Update Date:

Save Close

รูปที่ จ.57 หน้าจอรายละเอียดใบสั่งงาน : รวบรวมข้อมูล(2)

- ในหน้าจอส่วนบน เป็นส่วนแสดงพัสดุในการซ่อมบำรุง
 - สามารถค้นหาพัสดุได้โดยการกดปุ่ม Search
- ในหน้าจอส่วนล่าง เป็นส่วนในการกำหนดค่าใช้จ่าย เวลา วันทำงาน และวันที่เสร็จ และการระบุทำงานเกินเวลาที่คาดการณ์ไว้ที่เกิดขึ้นจริงในการทำงาน

ประวัติเครื่องจักร

Work Order Code Work Order Type

Status

Request | Detail | Item | Collect data | Collect data(2) | History

From Date To Date Work Order Type Search

No	Work Order Code	Problem	Work Order Type	Notify Date	Notify Time	End Date	End Time	Duration Stop	Duration Stop Um
#									

Creator Updater

Create Date Update Date

รูปที่ จ.58 หน้าจอรายละเอียดใบสั่งงาน : ประวัติเครื่องจักร

- ในหน้าจอส่วนบน เป็นส่วนในการนำข้อมูลมาค้นหาประวัติเครื่องจักร
 - สามารถค้นหาเครื่องจักรได้โดยการกดปุ่ม Search
- ในหน้าจอส่วนล่าง เป็นส่วนใบสั่งงานทั้งหมด หรือที่ได้เลือกไว้ของเครื่องจักร
 - สามารถดูรายละเอียดของใบสั่งงานที่ผ่านมาได้โดยกดปุ่ม View

จ.2.16 หน้าจอรายการการจัดตารางการทำงาน (Schedule List)

รูปที่ จ.59 หน้าจอรายการการจัดตารางการทำงาน

วัตถุประสงค์ในการใช้งาน
ทั้งหมด

เพื่อแสดงรายการการจัดตารางการทำงานที่มีอยู่ในแผนกซ่อมบำรุง

รายละเอียดการทำงาน
จากแผนผังต้นไม้ด้านข้าง

ผู้ใช้งานสามารถเรียกหน้าจอกการทำงานนี้ได้จากการกดเลือก

- ในหน้าจอส่วนบน เป็นส่วนที่ใช้ในการค้นหารายการการจัดตารางการทำงาน โดยการระบุข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจัดตารางการทำงานในช่องว่างด้านบนแล้วกดปุ่ม Search ข้อมูลที่ต้องการจะถูกแสดงในตารางรายการการจัดตารางการทำงานที่อยู่ในหน้าจอส่วนล่าง
- ในหน้าจอส่วนกลางเป็นส่วนแสดงรายการการจัดตารางการทำงานทั้งหมด หรือผลลัพธ์ที่ได้จากการค้นหา
 - สามารถดูรายละเอียดใบสั่งงานได้โดยการกดปุ่ม View Work Order Detail
 - สามารถนำไปสั่งงานไปจัดตารางได้โดยการกดปุ่ม Schedule

- สามารถกดปุ่มเลือกการจัดตารางตามกฎการจัดลำดับความสำคัญประเภทของใบสั่งงาน โดยตามลำดับความสำคัญของประเภทงานซ่อมจากมากไปน้อย ได้แก่ การซ่อมบำรุงเมื่อเสีย (Breakdown Maintenance) , การบำรุงรักษาเชิงแก้ไข (Corrective Maintenance) , การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ตามลำดับ หรือลำดับความสำคัญของเครื่องจักร โดยกดปุ่ม Calculate ในการจัดลำดับ
- ในหน้าจอส่วนล่างเป็นส่วนแสดงแผนภูมิแกนต์ (Gantt Chart) ของพนักงานในหน่วยงานซ่อมบำรุง

จ.2.17 หน้าจอรายละเอียดการจัดตารางการทำงาน (Schedule Detail)

Work Order Code: View Work Order Detail

Begin Date: End Date:

Scheduling

พนักงาน 1

7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19

Previous Next

Estimate Usage Time: Estimate Usage Time Um:

Start Work Date: Start Work Time:

Work Order Release Date: Work Order Release Time:

Work Finish Time: Work Finish Time:

OverDue Remark:

No	Operator Code	Operator Name	Operator Surname	Skill Name	Skill Level
*					

Select Operator

Creator: Updater:

Create Date: Update Date:

Save close

รูปที่ จ.60 หน้าจอรายละเอียดการจัดตารางการทำงาน

วัตถุประสงค์ในการใช้งาน เพื่อแสดงรายละเอียด เพิ่ม หรือแก้ไขข้อมูลการจัดตารางการทำงาน

รายละเอียดการทำงาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอการทำงานนี้ได้ 3 กรณีได้แก่

1. การเรียกหน้าจอกการทำงานขึ้นมาเพื่อการจัดตารางการทำงานซึ่งสามารถทำได้โดยการกดปุ่ม Schedule Work Order ในหน้าจอรายการการจัดตารางการทำงาน
2. การเรียกหน้าจอกการทำงานขึ้นมาเพื่อการจัดตารางการทำงานที่มีอยู่เดิม ซึ่งสามารถทำได้โดยการกดปุ่ม Schedule ในหน้าจอรายการใบสั่งงาน
3. การเรียกหน้าจอกการทำงานขึ้นมาเพื่อบันทึกรายละเอียดข้อมูลของการจัดตารางการทำงานโดยการกดปุ่ม Schedule ในหน้าจอรายละเอียดใบสั่งงาน
 - สามารถดูรายละเอียดของใบสั่งงานได้โดยปุ่ม View Work Order Detail
 - สามารถเลือกพนักงานผู้แจ้งซ่อมบำรุงได้โดยปุ่ม Select Operator
 - สามารถบันทึกค่า ได้โดยการกดปุ่ม Save
 - สามารถปิดหน้าจอ ได้โดยการกดปุ่ม Close

พัสดุ

Work Order Code View Work Order Detail

Begin Date End Date

Scheduling

พนักงาน 1

7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19

Previous Next

Estimate Usage Time Estimate Usage Time Um

Start Work Date Start Work Time

Work Order Release Date Work Order Release Time

Work Finish Time Work Finish Time

OverDue Remark

Operation	Item	No	Item Code	Item Name	Item Qty	Item Um	Item Type	Available Date	Available Time
*									

Request Code Reference Document Request

Creator Updater

Create Date Update Date

Save close

รูปที่ จ.61 หน้าจอรายละเอียดการจัดตารางการทำงาน: พัสต

- มีรายละเอียดที่สุดที่ใช้ในการซ่อมบำรุง และจองได้โดยปุ่ม Request

จ.2.18 หน้าจอเลือกเครื่องจักร (Select Machine)

No	Machine Code	Machine Name	Machine Serial	Machine Type	Machine Priority	Location Name	Department Name
▶*							

รูปที่ จ.62 หน้าจอการเลือกเครื่องจักร

วัตถุประสงค์ในการใช้งาน เพื่อการเลือกเครื่องจักรให้กับกระบวนการซ่อมบำรุงที่มีความจำเป็นต้องเลือกเครื่องจักรในการดำเนินงาน เช่น การร้องขอการซ่อมบำรุง การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน เป็นต้น

รายละเอียดการทำงาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอการทำงานนี้ได้โดยการเรียกหน้าจอการทำงานขึ้นมาเพื่อการเลือกเครื่องจักรที่มีอยู่ในระบบซึ่งสามารถทำได้โดยการกดปุ่ม

Select Machine

- สามารถดูรายละเอียดของเครื่องจักรได้โดยการกดปุ่ม View
- สามารถเลือกเครื่องจักรได้โดยการกดปุ่ม Select
- สามารถปิดหน้าจอได้โดยการกด Close

จ.2.19 หน้าจอเลือกพนักงาน (Select Operator)

No	Operator Code	Operator Name	Operator Surname	Skill	Level	Group
*						

รูปที่ จ.63 หน้าจอการเลือกพนักงาน

วัตถุประสงค์ในการใช้งาน เพื่อการเลือกพนักงานผู้ปฏิบัติงานซ่อมให้กับกระบวนการซ่อมบำรุง ในขั้นตอนของการจัดทรัพยากรในการซ่อมบำรุง

รายละเอียดการทำงาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอการทำงานนี้ได้โดยการเรียกหน้าจอการทำงานขึ้นมาเพื่อการเลือกพนักงานที่มีอยู่ในระบบซึ่งสามารถทำได้โดยการกดปุ่ม

Select Machine

- สามารถดูรายละเอียดของพนักงานได้โดยการกดปุ่ม View
- สามารถเลือกพนักงานได้โดยการกดปุ่ม Select
- สามารถปิดหน้าจอได้โดยการกด Close

จ.2.20 หน้าจอเลือกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Select Preventive Maintenance)

No	Pm Code	Pm Name	Pm Type
*			

รูปที่ จ.64 หน้าจอการเลือกการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

วัตถุประสงค์ในการใช้งาน เพื่อเลือกรายการการบำรุงรักษาเชิงป้องกันให้กับเครื่องจักร
หนึ่งๆ

รายละเอียดการทำงาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอการทำงานนี้ได้โดยการเรียก
หน้าจอการทำงานขึ้นมาเพื่อการเลือกการบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่มีอยู่ในระบบซึ่งสามารถทำได้
โดยการกดปุ่ม Select Machine

- สามารถดูรายละเอียดของการบำรุงรักษาเชิงป้องกันได้โดยการกดปุ่ม View
- สามารถเลือกการบำรุงรักษาเชิงป้องกันได้โดยการกดปุ่ม Select
- สามารถปิดหน้าจอได้โดยการกด Close

จ.2.21 หน้าจอเลือกผู้รับเหมา (Select Outsource)

No	Outsource Code	OutSource Name
*		

รูปที่ จ.65 หน้าจอการเลือกผู้รับจ้างเหมา

วัตถุประสงค์ในการใช้งาน เพื่อการเลือกผู้รับจ้างเหมา จากรายการผู้รับจ้างเหมาที่มีอยู่ในระบบ สำหรับในกรณีที่หน่วยงานเห็นว่างานนั้นๆ จะดำเนินการซ่อมโดยการจ้างเหมาภายนอก

รายละเอียดการทำงาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอการทำงานนี้ได้โดยการเรียกหน้าจอการทำงานขึ้นมาเพื่อการเลือกผู้รับจ้างเหมาที่มีอยู่ในระบบซึ่งสามารถทำได้โดยการกดปุ่ม Select Machine

- สามารถดูรายละเอียดของผู้รับจ้างเหมาได้โดยการกดปุ่ม View
- สามารถเลือกผู้รับจ้างเหมาได้โดยการกดปุ่ม Select
- สามารถปิดหน้าจอได้โดยการกด Close

๑.2.22 หน้าจอรายละเอียดเลขวัดปริมาณการใช้งาน (Preventive Maintenance Usage Meter Details)

PM Usage Meter Code

PM Usage Meter Name

PM Usage Meter Frequency

PM Last Meter

PM Target Meter

PM Current Meter

PM Usage Meter UM

Description

Save Close

รูปที่ ๑.66 หน้าจอรายละเอียดการตรวจสอบเลขวัดเครื่องจักร

วัตถุประสงค์ในการใช้งาน เพื่อเพิ่ม แก้ไข หรือลบรายละเอียดการตรวจสอบเลขวัดเครื่องจักร

รายละเอียดการทำงาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานหน้าจอการทำงานนี้ได้ 2 กรณีได้แก่

1. การเรียกหน้าจอการทำงานขึ้นมาเพื่อเพิ่ม และแก้ไข ตรวจสอบเลขวัดเครื่องจักรที่มีอยู่ในระบบซึ่งสามารถทำได้โดยการ Add, Edit ในหน้าจอรายละเอียดการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน
2. การเรียกหน้าจอการทำงานขึ้นมาเพื่อดู และลบ ตรวจสอบเลขวัดเครื่องจักรที่มีอยู่ในระบบซึ่งสามารถทำได้โดยการ View, Delete ในหน้าจอรายละเอียดการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน
 - สามารถบันทึกค่าได้โดยการกดปุ่ม Save
 - สามารถปิดหน้าต่างได้โดยการกดปุ่ม Cancel

๑.3 หน้าจอรายงาน (Report)

๑.3.1 หน้าจอรายงานสถานะของใบสั่งงาน (Status Work Order Report)

No	Work Order Code	Machine Name	Machine Serial	Work Order Type	Notify Date	Notify Time
*						

รูปที่ ๑.67 หน้าจอรายงานสถานะของใบสั่งงาน

วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

เพื่อแสดงรายงานสถานะของใบสั่งงาน

รายละเอียดการทำงาน

ผู้ใช้งานสามารถเรียกหน้าจอรายงานนี้ได้จากการกดเลือก

จากเมนูผังต้นไม้ด้านข้าง

- ในหน้าจอส่วนบนเป็นส่วนค้นหา
 - สามารถค้นหาโดยปุ่ม Search
- ในหน้าจอส่วนล่างเป็นรายละเอียดของรายงานสถานะของใบสั่งงาน
 - สามารถทำพิมพ์ได้โดยการกดปุ่ม Print
 - สามารถปิดหน้าจอได้โดยการกดปุ่ม Close

จ.3.2 หน้าจอรายงานใบสั่งงานสถานะล่าช้า (Delay Work Order Report)

No	Work Order Code	Machine Name	Machine Serial	Work Order Type	Notify Date	Notify Time
*						

รูปที่ จ.68 หน้าจอรายงานใบสั่งงานสถานะล่าช้า

วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

เพื่อแสดงรายงานใบสั่งงานสถานะล่าช้า

รายละเอียดการทำงาน

ผู้ใช้งานสามารถเรียกหน้าจอกการทำงานนี้ได้จากการกดเลือก

จากเมนูผังต้นไม้ด้านข้าง

- ในหน้าจอส่วนบนเป็นส่วนค้นหา
 - สามารถค้นหาโดยปุ่ม Search
- ในหน้าจอส่วนล่างเป็นรายละเอียดของรายงานใบสั่งงานสถานะล่าช้า
 - สามารถทำพิมพ์ได้โดยการกดปุ่ม Print
 - สามารถปิดหน้าจอได้โดยการกดปุ่ม Close

จ.3.3 หน้าจอรายงานการใช้อะไหล่ (Spare part Usage Report)

No	Item Code	Item Name	Issue Date	QTY	U/M	Price per Unit
*						

รูปที่ จ.69 หน้าจอรายงานการใช้อะไหล่

วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

เพื่อแสดงรายงานการใช้อะไหล่

รายละเอียดการทำงาน

ผู้ใช้งานสามารถเรียกหน้าจอกการทำงานนี้ได้จากการกดเลือก

จากแผนผังต้นไม้ด้านข้าง

- ในหน้าจอส่วนบนเป็นส่วนค้นหา
 - สามารถค้นหาโดยปุ่ม Search
- ในหน้าจอส่วนล่างเป็นรายละเอียดของการใช้อะไหล่
 - สามารถทำพิมพ์ได้โดยการกดปุ่ม Print
 - สามารถปิดหน้าจอได้โดยการกดปุ่ม Close

๑.3.4 หน้าจอรายงานประวัติเครื่องจักร (Machine History Report)

Machine							
Machine Code	Machine Name <input type="button" value="Select Machine"/>						
Machine Serial	Machine Type						
Department	Location						
Search							
From Date	To Date <input type="button" value="Search"/>						
No	Work Order Code	Problem	Work Order Type	Notify Date	Notify Time	Start Work Date	Start Work Time
*							
Conclusion							
		Times	Hours				
Preventive Maintenance							
Breakdown Maintenance							
Corrective Maintenance							
SUM							
Analysis							
Mean Time Between Failure (MTBF)		Hours					
Failure Rate							
Mean Time To Repair (MTTR)		Hours					
Mean Waiting Time (MWT)		Hours					
Mean downtime (MDT)		Hours					
						<input type="button" value="Print"/>	<input type="button" value="Close"/>

รูปที่ ๑.70 หน้าจอรายงานประวัติเครื่องจักร

วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

เพื่อแสดงรายงานประวัติเครื่องจักร

รายละเอียดการทำงาน

ผู้ใช้งานสามารถเรียกหน้าจอกการทำงานนี้ได้จากการกดเลือก

จากเมนูผังต้นไม้ด้านข้าง

- ในหน้าจอส่วนบนเป็นส่วนค้นหา
 - สามารถค้นหาโดยปุ่ม Search
- ในหน้าจอส่วนล่างเป็นรายละเอียดของรายงานประวัติเครื่องจักร
 - สามารถพิมพ์ได้โดยการกดปุ่ม Print
 - สามารถปิดหน้าจอได้โดยการกดปุ่ม Close

สูตรการคำนวณ

$$\text{อัตราการชำรุดขัดข้องของเครื่องจักร (Failure Rate)} = \frac{\text{จำนวนการชำรุดขัดข้องของอุปกรณ์}}{\text{จำนวนชั่วโมงการทำงานของอุปกรณ์}}$$

$$\text{เวลาเดินเครื่องต่อเนื่องโดยเฉลี่ย (MTBF: Mean Time Between Failure)} = 1 / \text{Failure Rate}$$

$$\text{เวลาหยุดซ่อมเฉลี่ย (MTTR : Mean Time To Repair)} = \frac{\text{เวลาที่หยุดซ่อมบำรุง}}{\text{จำนวนครั้งหยุดซ่อม}}$$

$$\text{เวลารอการซ่อมเฉลี่ย (MWT : Mean Waiting Time)} = \frac{\text{เวลาที่หยุดรอซ่อมบำรุง}}{\text{จำนวนครั้งหยุดซ่อม}}$$

$$\text{เวลาหยุดเครื่องจักรเฉลี่ย (MDT : Meandown Time)} = \text{MTTR} + \text{MWT}$$

การแทนค่า

$$\text{จำนวนการชำรุดขัดข้องของอุปกรณ์} = \text{จำนวนครั้งการซ่อมบำรุงเมื่อเสีย (Breakdown Maintenance)}$$

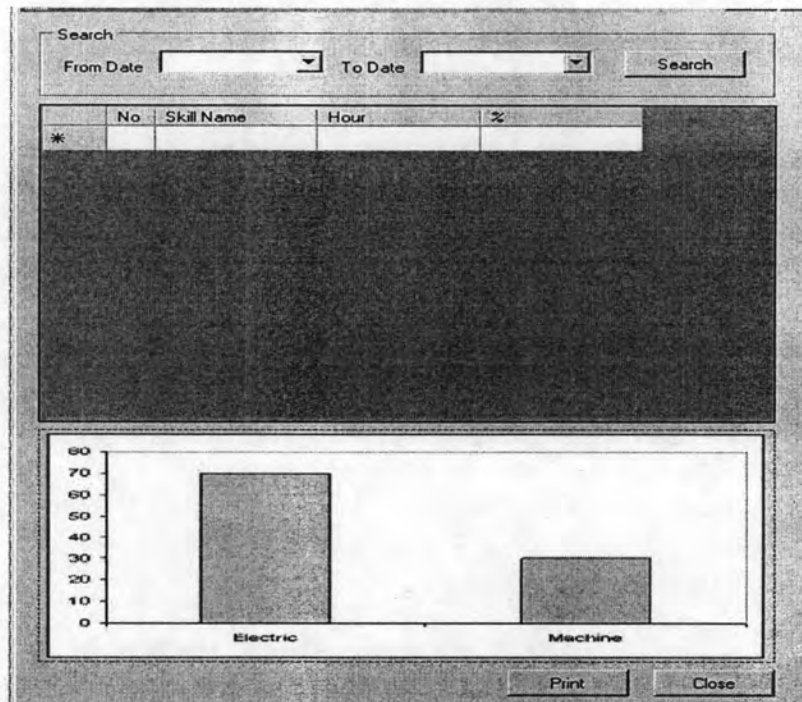
$$\text{จำนวนชั่วโมงการทำงานของอุปกรณ์} = \text{วันที่ทำงาน (ตามเวลาที่กำหนดไว้)} \times \text{จำนวนชั่วโมงทำงานต่อวัน}$$

$$\text{เวลาที่หยุดซ่อมบำรุง} = \text{เวลาที่ใช้ในการซ่อมจริงของการซ่อมบำรุงเมื่อเสีย (Breakdown Maintenance) การบำรุงรักษาเชิงแก้ไข (Corrective Maintenance) และ การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน}$$

$$\text{จำนวนครั้งหยุดซ่อม} = \text{จำนวนครั้งการซ่อมบำรุงเมื่อเสีย (Breakdown Maintenance)} + \text{จำนวนครั้งการบำรุงรักษาเชิงแก้ไข} + \text{จำนวนครั้งการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน}$$

$$\text{เวลาที่หยุดรอซ่อมบำรุง} = \text{เวลาจริงที่เริ่มซ่อมบำรุงเมื่อเสีย (Breakdown Maintenance)} - \text{เวลาแจ้งการเสียของเครื่องจักร}$$

จ.3.5 หน้าจอรายงานชั่วโมงทำงานของทักษะ (Skill Hour Report)



รูปที่ จ.71 หน้าจอรายงานชั่วโมงทำงานของทักษะ

วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

เพื่อแสดงรายงานชั่วโมงทำงานของทักษะ

รายละเอียดการทำงาน

ผู้ใช้งานสามารถเรียกหน้าจอกการทำงานนี้ได้จากการกดเลือก

จากเมนูผังต้นไม้ด้านข้าง

- ในหน้าจอส่วนบนเป็นส่วนค้นหา
 - สามารถค้นหาโดยปุ่ม Search
- ในหน้าจอส่วนล่างเป็นรายละเอียดของรายงานชั่วโมงทำงานของทักษะ
 - สามารถทำพิมพ์ได้โดยการกดปุ่ม Print
 - สามารถปิดหน้าจอได้โดยการกดปุ่ม Close

การคำนวณ

เปอร์เซ็นต์ชั่วโมงทำงานในแต่ละทักษะ = $\frac{\text{ชั่วโมงการทำงานของแต่ละทักษะ}}{\text{ผลรวมชั่วโมงทำงานของทักษะ}} \times 100$

การแทนค่า

ชั่วโมงการทำงานของแต่ละทักษะ = จำนวนเวลาทำงานจริงในแต่ละใบสั่งงาน x จำนวนพนักงาน
ในใบสั่งงานที่ใช้ทักษะนั้น

จ.3.6 หน้าจอรายงานชั่วโมงทำงานของพนักงาน (Work Hour Report)

Search

From Date To Date Search

Group Name

No	Operator Code	Operator Name	Normal Work Hour	Holiday Work Hour	OverTime Work Hour	Total Work Hour	Actual Work Hour	Utilization(%)
*								

Summary

Normal Work Hour

Holiday Work Hour

OverTime Work Hour

Total Work Hour

Actual Work Hour

Utilization [%]

Print Close

รูปที่ จ.72 หน้าจอรายงานชั่วโมงทำงานของพนักงาน

วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

เพื่อแสดงรายงานชั่วโมงทำงานของพนักงาน

รายละเอียดการทำงาน

ผู้ใช้งานสามารถเรียกหน้าจอรายงานนี้ได้จากการกดเลือก

จากเมนูผังต้นไม้ด้านข้าง

- ในหน้าจอส่วนบนเป็นส่วนค้นหา
 - สามารถค้นหาโดยปุ่ม Search

- ในหน้าจอส่วนล่างเป็นรายละเอียดของรายงานชั่วโมงทำงานของพนักงานสามารถทำพิมพ์ได้
โดยการกดปุ่ม Print
 - สามารถปิดหน้าจอได้โดยการกดปุ่ม Close

การคำนวณ

$$\%Utilization \text{ เวลาทำงานของพนักงาน} = \frac{\text{เวลาทำงานจริง (Actual Work Hour)}}{\text{เวลาทำงานรวม (Total Work Hours)}} \times 100$$

$$\text{เวลาทำงานรวม (Total Work Hour)} = \text{เวลาทำงานปกติ (Normal Work Hour)} - \text{เวลาหยุดงาน (Holiday Work Hour)} + \text{เวลาทำงานเพิ่ม (OverTime Work Hour)}$$

การแทนค่า

เวลาทำงานจริง (Actual Work Hour) = ผลรวมการทำงานจริงในแต่ละใบสั่งงาน

เวลาทำงานปกติ (Normal Work Hour) = ผลรวมของวันที่ทำงาน x เวลาทำงาน

เวลาหยุดงาน(Holiday Work Hour) = ผลรวมชั่วโมงที่หยุดงาน

เวลาทำงานเพิ่ม (OverTime Work Hour) = ผลรวมชั่วโมงการทำงานเพิ่ม

จ.3.7 หน้าจอรายงานค่าใช้จ่ายรวมงานซ่อมบำรุง (Maintenance Expense Report)

Category	Baht	%
Spare part Expense		
Supply Expense		
Other Expense		
Total Expense		

Bar Chart Data (Estimated):

Category	Percentage (%)
Spare part Expense	60
Supply Expense	30
Other Expense	10

รูปที่ จ.73 หน้าจอรายงานค่าใช้จ่ายรวมงานซ่อมบำรุง

วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

เพื่อแสดงรายงานค่าใช้จ่ายรวมงานซ่อมบำรุง

รายละเอียดการทำงาน

ผู้ใช้งานสามารถเรียกหน้าจอกการทำงานนี้ได้จากการกดเลือก

จากเมนูผังต้นไม้ด้านข้าง

- ในหน้าจอส่วนบนเป็นส่วนค้นหา
 - สามารถค้นหาโดยปุ่ม Search
- ในหน้าจอส่วนล่างเป็นรายละเอียดของรายงานค่าใช้จ่ายรวมงานซ่อมบำรุง
 - สามารถทำพิมพ์ได้โดยการกดปุ่ม Print
 - สามารถปิดหน้าจอได้โดยการกดปุ่ม Close

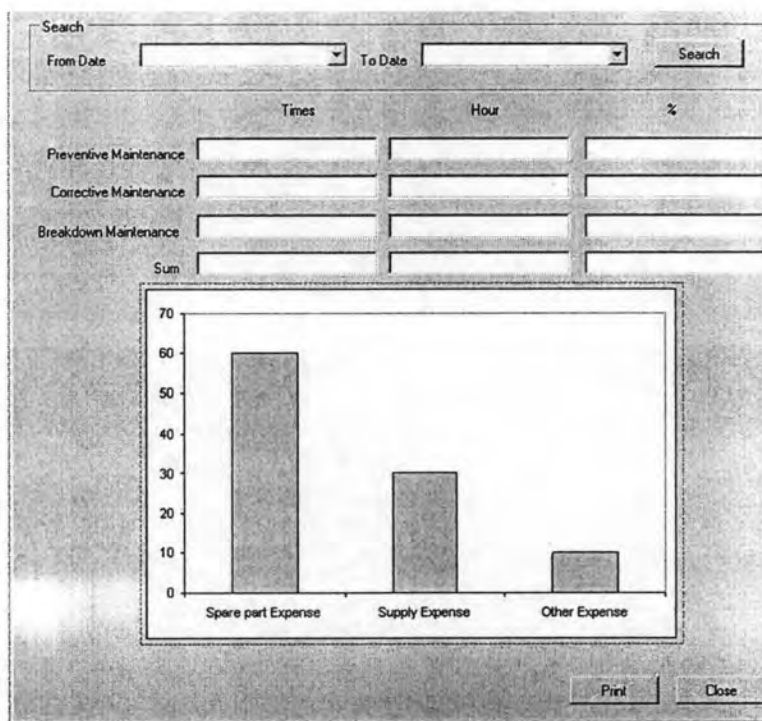
การคำนวณ

เปอร์เซ็นต์ค่าใช้จ่ายแต่ละประเภท

= $\frac{\text{ผลรวมค่าใช้จ่ายจริงในแต่ละประเภทค่าใช้จ่ายจากใบสั่งงาน}}{\text{ผลรวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด}} \times 100$

ผลรวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด

จ.3.8 หน้าจอรายงานชั่วโมงทำงานของประเภทการซ่อมบำรุง (Maintenance Type Work Hour Report)



รูปที่ จ.74 หน้าจอรายงานชั่วโมงทำงานของประเภทการซ่อมบำรุง

วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

เพื่อแสดงรายงานชั่วโมงทำงานของประเภทการซ่อมบำรุง

รายละเอียดการทำงาน

ผู้ใช้งานสามารถเรียกหน้าจอรายงานนี้ได้จากการกดเลือก

จากแผนผังต้นไม้ด้านข้าง

- ในหน้าจอส่วนบนเป็นส่วนค้นหา
 - สามารถค้นหาโดยปุ่ม Search
- ในหน้าจอส่วนล่างเป็นรายละเอียดของรายงานชั่วโมงทำงานของประเภทการซ่อมบำรุง
 - สามารถทำพิมพ์ได้โดยการกดปุ่ม Print
 - สามารถปิดหน้าจอได้โดยการกดปุ่ม Close

การคำนวณ

เปอร์เซ็นต์ชั่วโมงแต่ละประเภทการซ่อมบำรุง

= $\frac{\text{ผลรวมชั่วโมงทำงานจริงจากใบสั่งงานในแต่ละประเภทงานซ่อมบำรุง} \times 100}{\text{ผลรวมชั่วโมงทำงานทั้งหมด}}$

ผลรวมชั่วโมงทำงานทั้งหมด

จ.3.9 หน้าจอรายงานประสิทธิภาพการวางแผนงานซ่อมบำรุง (Planning Efficiency Report)

รูปที่ จ.75 หน้าจอรายงานประสิทธิภาพการวางแผนงานซ่อมบำรุง

วัตถุประสงค์ในการใช้งาน เพื่อแสดงรายงานประสิทธิภาพการวางแผนงานซ่อมบำรุง
รายละเอียดการทำงาน ผู้ใช้งานสามารถเรียกหน้าจอรการทำงานนี้ได้จากการกดเลือก
 จากเมนูผังต้นไม้ด้านข้าง

- ในหน้าจอส่วนบนเป็นส่วนค้นหา
 - สามารถค้นหาโดยปุ่ม Search
- ในหน้าจอส่วนล่างเป็นรายละเอียดของรายงานประสิทธิภาพการวางแผนงานซ่อมบำรุง
 - สามารถทำพิมพ์ได้โดยการกดปุ่ม Print
 - สามารถปิดหน้าจอได้โดยการกดปุ่ม Close

การคำนวณ

เปอร์เซ็นต์ความผิดพลาดการวางแผนพนักงาน

$$= \frac{\text{ผลรวมชั่วโมงทำงานที่ได้จากการวางแผน} - \text{ผลรวมชั่วโมงทำงานจริงของแต่ละใบสั่งงาน} \times 100}{\text{ผลรวมชั่วโมงทำงานที่ได้จากการวางแผนของแต่ละใบสั่งงาน}}$$

เปอร์เซ็นต์ความผิดพลาดการวางแผนพัสดุ

$$= \frac{\text{ผลรวมค่าใช้จ่ายพัสดุที่วางแผน} - \text{ผลรวมค่าใช้จ่ายพัสดุที่ใช้จริง}}{\text{ผลรวมค่าใช้จ่ายพัสดุที่วางแผน}} \times 100$$

เปอร์เซ็นต์ความผิดพลาดการวางแผนค่าใช้จ่ายในงานซ่อมบำรุง

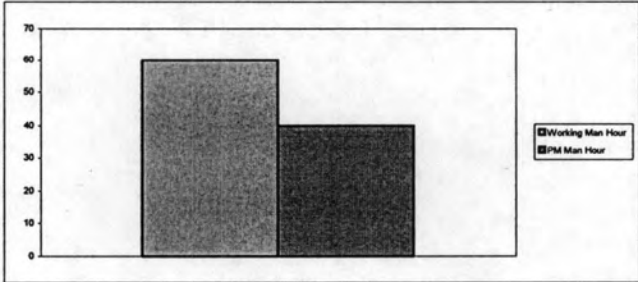
$$= \frac{\text{ผลรวมค่าใช้จ่ายที่วางแผนไว้} - \text{ผลรวมวางแผนค่าใช้จ่ายจริงในงานซ่อมบำรุง}}{\text{ผลรวมค่าใช้จ่ายที่วางแผนไว้}} \times 100$$

ภาคผนวก จ.

เอกสารและรายงาน (Document and Report)

จ.1.3 ใบแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Plan)

Preventive Maintenance Plan							7/10/2549
							9:00:00
From Date				To			
No	Machine Code	Machine Name	Machine Serial	Department	Date	Usage Time	UM
Total						Hours	



Issue By _____

Approve By _____

รูปที่ จ.3 ใบแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

วัตถุประสงค์ในการใช้งาน เพื่อใช้เป็นเอกสารในการวางแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

รายละเอียดการทำงาน ผู้ใช้งานสามารถสร้างเอกสารสั่งงานการ
บำรุงรักษาเชิงป้องกัน ได้จากการกดปุ่ม Print Work Order ในหน้าจอรายละเอียดใบสั่งงาน
(Work Order Detail)

จ.1.6 ใบสั่งงานซ่อมบำรุง (Maintenance Work Order)

Maintenance Work Order					7/10/2549																																				
					9:00:00																																				
WorkOrder Code			WorkOrder Type																																						
Machine Code			Machine Name																																						
Machine Serial			Department																																						
Location																																									
Requester Code			Requester Name																																						
Requester Type			Department																																						
Notify Date			Notify Time																																						
DueDate			Due Time																																						
Problem:	<input style="width: 100%;" type="text"/>																																								
Cause:	<input style="width: 100%;" type="text"/>																																								
Solution:	<input style="width: 100%;" type="text"/>																																								
Operator			Item																																						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"><thead><tr><th>Operator Code</th><th>Operator Name</th><th>Skill Name</th><th>Level Name</th></tr></thead><tbody><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></tbody></table>	Operator Code	Operator Name	Skill Name	Level Name													<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"><thead><tr><th>Item Code</th><th>Item Name</th><th>Item Type</th><th>Qty</th><th>UM</th></tr></thead><tbody><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></tbody></table>					Item Code	Item Name	Item Type	Qty	UM															
Operator Code	Operator Name	Skill Name	Level Name																																						
Item Code	Item Name	Item Type	Qty	UM																																					
Schedule																																									
	Planned	Actual	<input type="checkbox"/> Overdue																																						
Start Work Date	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>																																						
Start Work Time	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																							
End Work Date	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																							
End Work Time	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																							
Result:	<input style="width: 100%;" type="text"/>																																								
			Issue By _____	Approve By _____																																					
			Date _____	Date _____																																					

รูปที่ จ.6 ใบสั่งงานซ่อมบำรุง

วัตถุประสงค์ในการใช้งาน เพื่อให้เป็นเอกสารสั่งงานซ่อมบำรุง

จ.1.8 ใบวิธีการซ่อม (Maintenance Method)

Maintenance Method		
Machine Code		Machine Name
Method Name		PM Code
No	Method	Picture
Issue By _____		Approve By _____
Date _____		Date _____

รูปที่ ๑.8 ใบวิธีการซ่อม

วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

เพื่อให้เป็นเอกสารวิธีการซ่อม

รายละเอียดการทำงาน

ผู้ใช้งานจะมีเอกสารวิธีการซ่อม ได้จากการกด

ปุ่ม Print Method ในหน้าจอรายละเอียดใบสั่งงาน (Work Order Detail)

จ.2.5 รายงานชั่วโมงทำงานของทักษะ (Skill Hour Report)

Skill Hour Report

7/10/2549

9:00:00

From Date
To

Skill	Hour	%

Skill	Percentage (%)
Electric	70
Machine	30

Issue By _____

Approve By _____

รูปที่ จ.13 รายงานชั่วโมงทำงานของทักษะ

วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

เพื่อแสดงรายงานชั่วโมงทำงานของทักษะ

รายละเอียดการทำงาน

ผู้ใช้งานสามารถพิมพ์รายงานได้ด้วยการกดปุ่ม Print ในหน้าจอ

รายงานชั่วโมงทำงานของทักษะ (Skill Hour Report)

จ.2.6 รายงานชั่วโมงทำงานของพนักงาน (Work Hour Report)

Work Hour Report 7/10/2549
9:00:00

From Date _____ To _____

No	OperatorCode	Operator Name	Normal Work Hour	Holiday Work Hour	Over Time Work Hour	Total Work Hour	Actual Work Hour	Utilization (%)

Normal Work Hour	Hours
Holiday Work Hour	Hours
Over Time Work Hour	Hours
Total Work Hour	Hours
Actual Work Hour	Hours
Utilization	%

Normal Work Hour	Holiday Work Hour	Over Time Work Hour	Total Work Hour	Actual Work Hour
------------------	-------------------	---------------------	-----------------	------------------

Issue By _____
 Approve By _____

รูปที่ จ.14 รายงานชั่วโมงทำงานของพนักงาน

วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

เพื่อแสดงชั่วโมงทำงานของพนักงาน

รายละเอียดการทำงาน

ผู้ใช้งานสามารถพิมพ์รายงานได้ด้วยกรกดปุ่ม Print ในหน้าจอ

รายงานชั่วโมงทำงานของพนักงาน (Work Hour Report)

จ.2.7 รายงานค่าใช้จ่ายรวมงานซ่อมบำรุง (Maintenance Expense Report)

Maintenanc Expense Report		7/10/2549															
		9:00:00															
From Date	To																
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">Baht</th> <th style="text-align: center;">%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Spare part Expense</td> <td style="width: 100px;"></td> <td style="width: 100px;"></td> </tr> <tr> <td>Supply Expense</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Other Expense</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Total Expense</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Baht	%	Spare part Expense			Supply Expense			Other Expense			Total Expense		
	Baht	%															
Spare part Expense																	
Supply Expense																	
Other Expense																	
Total Expense																	
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <caption>Maintenance Expense Report Data</caption> <thead> <tr> <th>Category</th> <th>Percentage (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Spare part Expense</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Supply Expense</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Other Expense</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>			Category	Percentage (%)	Spare part Expense	60	Supply Expense	30	Other Expense	10							
Category	Percentage (%)																
Spare part Expense	60																
Supply Expense	30																
Other Expense	10																
		Issue By _____															
		Approve By _____															

รูปที่ จ.15 รายงานค่าใช้จ่ายรวมงานซ่อมบำรุง

วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

เพื่อแสดงรายงานค่าใช้จ่ายรวมงานซ่อมบำรุง

รายละเอียดการทำงาน

ผู้ใช้งานสามารถพิมพ์รายงานได้ด้วยกรกดปุ่ม Print ในหน้าจอ

รายงานค่าใช้จ่ายรวมงานซ่อมบำรุง (Maintenance Expense Report)

จ.2.8 รายงานชั่วโมงทำงานของประเภทการซ่อมบำรุง (Maintenance Type Work Hour Report)

Maintenance Work Type Report

7/10/2549

9:00:00

From Date
To

	Times	Hours	%
Preventive Maintenance			
Corrective Maintenance			
Breakdown Maintenance			
Sum			

Maintenance Type	Percentage (%)
Preventive Maintenance	70
Corrective Maintenance	10
Breakdown Maintenance	20

Issue By _____

Approve By _____

รูปที่ จ.16 รายงานชั่วโมงทำงานของประเภทการซ่อมบำรุง

วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

เพื่อแสดงชั่วโมงทำงานของประเภทการซ่อมบำรุง

รายละเอียดการทำงาน

ผู้ใช้งานสามารถพิมพ์รายงานได้ด้วยกรกดปุ่ม Print ในหน้าจอ

รายงานชั่วโมงทำงานของประเภทการซ่อมบำรุง (Maintenance Type Work Hour Report)

จ.2.9 รายงานประสิทธิภาพการวางแผนงานซ่อมบำรุง (Planning Efficiency Report)

Planning Efficiency Report		7/10/2549
		9:00:00
From Date	To	
<hr/>		
Operator		
Planned Man Hour		hours
Actual Man Hour		hours
Percentage error		%
Item		
Planned Item Expense		Baht
Actual Item Expense		Baht
Percentage error		%
Expense		
Planned Expense		Baht
Actual Expense		Baht
Percentage error		%

Category	Percentage error (%)
Operator Percentage error	30
Item Percentage error	20
Expense Percentage error	15

Issue By	_____
Approve By	_____

รูปที่ จ.17 รายงานประสิทธิภาพการวางแผนงานซ่อมบำรุง

วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

เพื่อแสดงประสิทธิภาพการวางแผนงานซ่อมบำรุง

รายละเอียดการทำงาน

ผู้ใช้งานสามารถพิมพ์รายงานได้ด้วยการกดปุ่ม Print ในหน้าจอ

รายงานประสิทธิภาพการวางแผนงานซ่อมบำรุง (Planning Efficiency Report)



ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นายภักคมนตรี จิตชาณวิชัย เกิดเมื่อวันที่ 12 กรกฎาคม พ.ศ. 2526 ที่จังหวัดสระบุรี สำเร็จการศึกษาปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ ภาควิชาอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2547 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ ภาควิชาอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2548