

รายการอ้างอิง

1. ลักษณ์า พฤษชากร. การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ. สหพัฒนการพิมพ์ : ซีเอ็ดยูเคชั่น, 2536.
2. ดร.วีรศักดิ์ ชิงดาวร. Fundamental of JAVA PROGRAMMING. Volume I. Programmer Career Development Series. SUM Publishing : ซีเอ็ดยูเคชั่น, 2541.
3. กองบรรณาธิการ. XML มิติใหม่ของเว็บแอปพลิเคชัน. Internet MAGAZINE ปีที่ 4 เล่มที่ 5 (พฤษภาคม 2542) : 46.
4. วิลาศ ววงค์. แนะนำ XML. Internet MAGAZINE ปีที่ 4 เล่มที่ 5 (พฤษภาคม 2542) : 49.
5. กองบรรณาธิการ. ภาษา XML. Internet MAGAZINE ปีที่ 4 เล่มที่ 5 (พฤษภาคม 2542) : 61.
6. Henry C. Lucas, JR. The Analysis, Design, and Implementation of Information System. Fourth Edition : Mitchell McGRAW-HILL, 1992.
7. Stevens W. Richard. TCP/IP Illustrated. Volume 1: The Protocols. Addison-Wesley, 1994
8. ROGER S. PRESSMAN. Software Engineering A PRACTITIONER'S APPROACH. FOURTH EDTION. : McGRAW-HILL, 1996.
9. Ueli Wahli, Mitch Fielding, Gareth Mackown, Deborah Shaddon. WebSphere Studio and VisualAge for Java Servlet and JSP Programming. First Edition. : IBM, 2000.

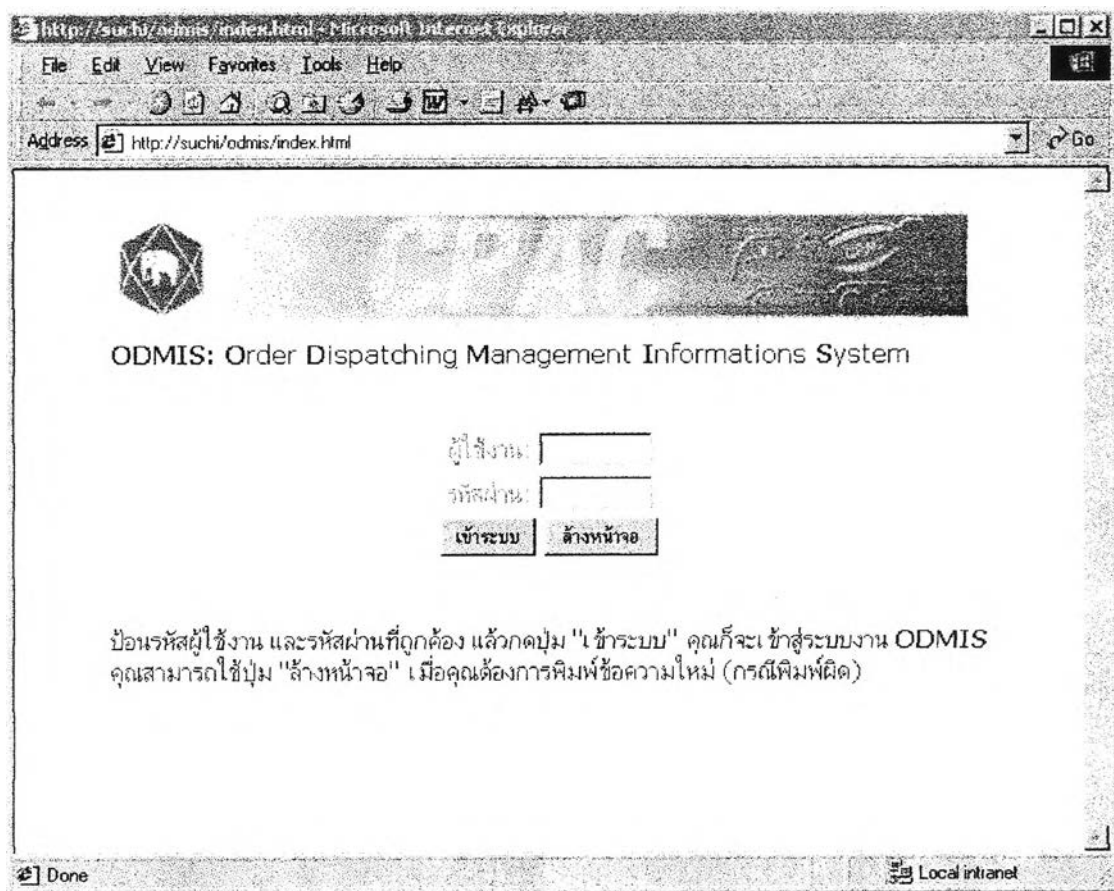
ภาคผนวก



ภาคผนวก ก. ตัวอย่างหน้าจอ

รหัสหน้าจอ OD00100

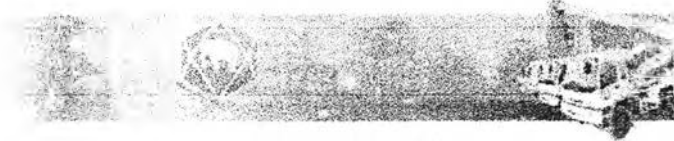
วัตถุประสงค์ เพื่อเป็นการรักษาความปลอดภัยของระบบ ผู้ที่มี ชื่อและรหัสผ่านในระบบแล้ว
เท่านั้นจึงจะสามารถเข้ามาทำรายการต่างๆ ในระบบรับ-จ่ายคอนกรีตผสมเสร็จได้



รูปที่ ก.1 หน้าจอเข้าระบบงาน

รหัสหน้าจอ OD00200

วัตถุประสงค์ เพื่อทำการเปลี่ยนรหัสผ่านเข้าในระบบใหม่ ตามความต้องการของผู้ใช้งาน



ODMIS: Order Dispatching Management Informations System

ผู้ใช้งาน: 00000

รหัสผ่าน:

ยืนยันรหัสผ่าน:

เปลี่ยนรหัสผ่าน

ล้างหน้าจอ

กลับหน้าจอเดิม

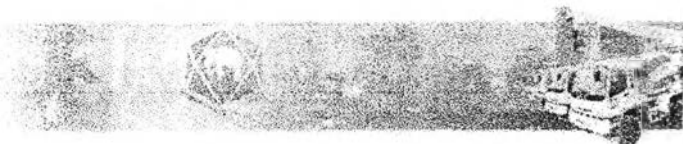
คุณต้องการเปลี่ยนรหัสผ่าน?

ใส่รหัสผ่านใหม่ 2 ครั้ง โดยที่รหัสผ่านจะต้องมีความยาวไม่เกิน 8 ตัวอักษร แล้วจึงกดปุ่ม "เปลี่ยนรหัสผ่าน" คุณสามารถใช้ปุ่ม "ล้างหน้าจอ" เมื่อคุณต้องการพิมพ์ข้อความใหม่ (กรณีพิมพ์ผิด)

รูปที่ ก.2 หน้าจอเปลี่ยนรหัสผ่าน

รหัสหน้าจอ OD00300

วัตถุประสงค์ ต้องการออกจากระบบ รับ-จ่ายคอกกรีตผสมเสร็จ เมื่อไม่ต้องการใช้งานต่อไป



ODMIS: Order Dispatching Management Informations System

คุณต้องการออกจากระบบงาน?

กดปุ่ม "ออกจากระบบ" ที่ด้านล่าง คุณก็จะออกจากระบบงาน ODMIS ซึ่งคุณสามารถกลับเข้าสู่ระบบงานได้อีกโดยการ บอกรหัสผู้ใช้งาน และรหัสผ่านที่ถูกต้อง

ออกจากระบบ

กลับหน้าจอเดิม

รูปที่ ก.3 หน้าจอออกจากระบบ

รหัสหน้าจอ OD10100

วัตถุประสงค์ เพื่อบันทึกข้อมูลการจองสินค้าของลูกค้าเข้าสู่ฐานข้อมูล

OD10100: รับจองคอนกรีต			
วันที่ต้องการคอนกรีต	0000-00-00	หมายเลขโพ	
รหัสลูกค้า		ชื่อลูกค้า	
ชื่อโครงการ			
รหัสโครงการ			
สถานที่ตั้งโครงการ			
หมายเหตุใน ดิตี			
สีเส้น		สินค้าย่อย	
ประเภทถนน		Pump(Y/N)	N
จำนวนคิวจอง	0	ปริมาณ	0 ลบ.ม
QC(Y/N)	N	จองปั๊มแล้ว	ยังไม่ได้จอง
จำนวนก้อน	0	รูปทรง	CUBE
ผู้จอง		ผู้ confirm	
สถานะงาน	Will Call	เงื่อนไขการจ่ายสินค้า	จ่ายได้ตลอด
หมายเหตุ			
บันทึกข้อมูล		ล้างหน้าจอ	

รูปที่ ก.4 หน้าจอบันทึกข้อมูลการจองสินค้า

รหัสหน้าจอ OD10200

วัตถุประสงค์ รับข้อมูลวันที่เพื่อที่จะนำไปค้นหาข้อมูลการจองสินค้าของลูกค้า

OD10200: งานรับจองสืบท้า: แก้ไขใบจอง	
วันที่ต้องการคอนกรีต	0000-00-00 ...
ค้นหา	ล้างหน้าจอ

รูปที่ ก.5 หน้าจอค้นหาข้อมูลการแก้ไขใบจองสินค้า

รหัสหน้าจอ OD10201

วัตถุประสงค์ เพื่อที่จะแสดงรายการที่ลูกค้าได้ทำการจองสินค้า และแสดงสถานะของงานจองด้วย พร้อมทั้งสามารถที่จะเลือกงานจองของลูกค้ามาทำการแก้ไขรายละเอียดการจองสินค้าได้

OD10201: งานรับจองสินค้า แก้ไขใบจอง

วันที่ต้องการคอนกรีต: 2000-10-23

เลขที่ใบสั่งจอง	วันที่สั่งจอง	ลูกค้า	สินค้า	สินค้าย่อย	เขตการขาย	โครงการ	เงื่อนไขการจ่าย	สถานะใบสั่งจอง
1	23 ต.ค. 2000	90012	M000002	P2310	A42	C07908	จ่ายได้ตลอด	Will call
2	23 ต.ค. 2000	96100	M000011	P2320	C15	D15663	จ่ายได้ตลอด	Confirm

แก้ไขข้อมูล กลับหน้าจอเดิม

รูปที่ ก.6 หน้าจอรายงานใบจองงาน

รหัสหน้าจอ OD10202

วัตถุประสงค์ เพื่อที่จะทำการแก้ไขรายละเอียดต่างๆ ของการจองสินค้าของลูกค้า

OD10202: งานรับจองสินค้า แก้ไขใบจอง

วันที่ต้องการคอนกรีต 23 ต.ค. 2000 ลำดับงานจอง 1 หมายเลขพีไอ 012345

วันที่ออกใบจองงาน 23 ต.ค. 2000 เวลาที่ออกใบจองงาน 13:51:44

จำนวนคิวในอัตราส่วนการเท 0.00 spacing ของอัตราการเท 0

เวลารอคันแรกถึงหน้างาน 00:00:00 เวลาเดินทาง 0

รหัสลูกค้า 90012 ชื่อลูกค้า บจก.นามประเสริฐก่อสร้าง

รหัสเขตการขาย A42 เขตการขาย ไชน กทม. ใน-6

ชื่อโครงการ ออลซีซั่น เฟส 5

ที่อยู่โครงการ -

หมายเหตุโครงการ

หมายเหตุในดีพี ทดสอบ การทำงาน

สินค้า M000002 สินค้าย่อย P2310

จำนวนที่จอง 50.00 จำนวนที่ยืนยัน 0.00 จำนวนที่เทแล้ว 0.00

รหัสประเภทงาน 1 ประเภทงานเสา

PUMP N ปริมาณ 0.00 ลบ.ม. จองบีมแล้ว (ยังไม่ได้จอง)

QC N จำนวนก้อน 0 รูปทรง CUBE

สถานะงานจอง Will call เงื่อนไขการจ่ายสินค้า จ่ายได้ตลอด

ผู้จอง Beer ผู้ยืนยัน beer

หมายเหตุ Create order, test

แก้ไขใบจอง กลับหน้าจอเดิม

รูปที่ ก.7 หน้าจอแก้ไขรายละเอียดการจองงาน

รหัสหน้าจอ OD20100

วัตถุประสงค์ รับข้อมูลวันที่เพื่อที่จะนำไปค้นหาข้อมูล การจองสินค้าเพื่อจะได้นำมาวางแผนการจัดส่งสินค้าของลูกค้า

OD20100: วางแผนการจัดส่งสินค้า

วันที่ต้องการคอนกรีต 0000-00-00 ...

ค้นหา | ล้างหน้าจอ

รูปที่ ก.8 หน้าจอค้นข้อมูลแผนการจัดส่งสินค้า

รหัสหน้าจอ OD20101

วัตถุประสงค์ แสดงรายการจองสินค้า เพื่อที่จะนำไปวางแผนการจัดส่งสินค้า

OD20101: วางแผนการจัดส่งสินค้า

วันที่ต้องการคอนกรีต: 2000-10-23

เลขที่ใบสั่ง จอง	ลูกค้า	สินค้า	สินค้าย่อย	เงื่อนไขการ จ่าย	สถานะใบสั่ง จอง
1	90012	M000002	P2310	จ่ายได้ตลอด	Will call
2	96100	M000011	P2320	จ่ายได้ตลอด	Confirm

สร้างแผนการจัดส่ง | กลับหน้าจอเดิม

รูปที่ ก.9 หน้าจอรายงานการจัดส่งสินค้า

รหัสหน้าจอ OD20102

วัตถุประสงค์ บันทึกแผนการจัดส่งสินค้า ว่ามีโรงงานใดบ้างที่ต้องทำการผลิตสินค้าเป็นจำนวนเท่าไรและจะต้องนำสินค้าไปส่งเวลาไหน

OD20102: วางแผนการจัดส่งสินค้า

วันที่ต้องการคอนกรีต 23 ต.ค. 2000 ลำดับงานเอง 2 หมายเลขพีไอ 012345
 จำนวนคิวในอัตราส่วนการเท 0.00 spacing ของอัตราการเท 0
 เวลารถติแตรถึงหน้างาน 00:00:00 เวลาเดินทาง 0
 รหัสลูกค้า 96100 รหัสเขตการขาย C15
 สินค้า M000011 สินค้าย่อย P2320
 จำนวนที่จอง 50.00 จำนวนที่ยืนยัน 0.00 จำนวนที่ เหลือ 0.00

แผน	โรงงาน	จำนวนคิวสูงสุด	เวลารถออก	เวลาเดินทาง	ระยะระหว่างเที่ยว	ชนิดรถ	จำนวนรถ	เวลาเสร็จ
โรงงานที่ 1	...		00:00:00			5 คิว		00:00:00
โรงงานที่ 2	...		00:00:00			5 คิว		00:00:00
โรงงานที่ 3	...		00:00:00			5 คิว		00:00:00
โรงงานที่ 4	...		00:00:00			5 คิว		00:00:00
โรงงานที่ 5	...		00:00:00			5 คิว		00:00:00

รูปที่ ก.10 หน้าจอบันทึกแผนการจัดส่งสินค้า

รหัสหน้าจอ OD20201

วัตถุประสงค์ แสดงแผนการจัดส่งสินค้าของลูกค้า ในแต่ละลำดับงานเอง และแยกตามโรงงาน

OD20201: วางแผนการจัดส่งสินค้า ปรับแผนการจัดส่ง									
วันที่ต้องการคอนกรีต: 2000-10-23									
ลำดับงานเอง	ลำดับที่	โรงงาน	เวลาเดินทาง	เวลาออก	เวลาเสร็จ	จำนวนคิวสูงสุด	ชนิดรถ	จำนวนรถ	ระยะระหว่างเที่ยว
2	1	83320	20	09:00:00	10:00:00	20.00	5	4	10
	2	83386	15	10:00:00	12:00:00	30.00	5	6	10

รูปที่ ก.11 หน้าจอรายงานแผนการจัดส่งสินค้า

รหัสหน้าจอ OD20202

วัตถุประสงค์ บันทึกแผนการจัดส่งหลังจากที่ได้ทำการแก้ไขแผนการจัดส่งใหม่แล้ว

OD20202: ปรับแผนการจัดส่งสินค้า

วันที่ต้องการคอนกรีต 23 ต.ค. 2000 ลำดับงานจอง 2 หมายเลขพีไอ 012345
 จำนวนคิวในอัตราส่วนการท 0.00 spacing ของอัตราการท 0
 เวลารถคันแรกถึงหน้างาน 00:00:00 เวลาเดินทาง 0
 รหัสลูกค้า 96100 รหัสเขตการขาย C15
 สินค้า M000011 สินค้าย่อย P2320
 จำนวนที่จอง 50.00 จำนวนที่ยืนยัน 0.00 จำนวนที่ไปแล้ว 0.00

แผน	โรงงาน	จำนวนคิวสูงสุด	เวลารถออก	เวลาเดินทาง	ระยะระหว่างเที่ยว	ชนิดรถ	จำนวนรถ	เวลาเสร็จ
โรงงานหลัก	83320	20.00	09:00:00	20	10	5 คิว	4	10:00:00
โรงงานที่ 2	83386	30.00	10:00:00	15	10	5 คิว	6	12:00:00
โรงงานที่ 3			00:00:00			5 คิว		00:00:00
โรงงานที่ 4			00:00:00			5 คิว		00:00:00
โรงงานที่ 5			00:00:00			5 คิว		00:00:00

ปรับแผน ล้างหน้าจอ กลับหน้าจอเดิม

รูปที่ ก.12 หน้าจอแก้ไขแผนการจัดส่งสินค้า

รหัสหน้าจอ OD20300

วัตถุประสงค์ ทำการสืบค้นหาแผนการจัดส่งสินค้าโดย ระบุโรงงานที่ทำการผลิตสินค้า เพื่อที่จะได้ทราบว่าโรงงานใดกำลังผลิตสินค้าอยู่มากน้อยเท่าไร

OD20300: ดูแผนการจัดส่งรายโรงงาน

วันที่ต้องการคอนกรีต 2000-10-23

รหัสโรงงาน 83320

ค้นหา ล้างหน้าจอ

รูปที่ ก.13 หน้าจอค้นหาข้อมูลแผนการจัดส่งสินค้ารายโรงงาน

รหัสหน้าจอ OD20301

วัตถุประสงค์ แสดงแผนการจัดส่งสินค้า รายโรงงานที่ทำการผลิตสินค้า

OD20301: แผนการจัดส่งสินค้า รายโรงงาน

โรงงาน: 83320

วันที่ต้องการคอนกรีต: 2000-10-23

ลำดับงานเอง	ลำดับที่	เวลาออก	เวลาเสร็จ	จำนวนคิว
2	1	09:00:00	10:00:00	20.00

รูปที่ ก.14 หน้าจอแสดงรายงานจัดส่งสินค้ารายโรงงาน

รหัสหน้าจอ OD30100

วัตถุประสงค์ ค้นหารายการที่จะต้องทำการผลิตสินค้าและนำสินค้าส่งให้กับลูกค้า

OD30100: ออกเอกสารขาย

วันที่ต้องการคอนกรีต

รหัสโรงงาน

รูปที่ ก.15 หน้าจอค้นหาข้อมูลงานของสินค้า

รหัสหน้าจอ OD30101

วัตถุประสงค์ รายการที่ค้นหาได้ นำไปออกเอกสารขาย

OD30101: ออกเอกสารขาย

โรงงาน: 83320

วันที่ต้องการคอนกรีต: 2000-10-23

ลำดับงานเอง	เวลาออก	เวลาเสร็จ	จำนวนคิว
2	09:00:00	10:00:00	20.00

รูปที่ ก.16 หน้าจอแสดงรายการใบจองงานที่ค้นหาได้

รหัสหน้าจอ OD30102

วัตถุประสงค์ บันทึกข้อมูลการจ่ายสินค้า

OD30102: งานจ่ายคอนกรีต ออกเอกสารขาย
วันที่ต้องการคอนกรีต 23 ต.ค. 2000
เลขที่ใบสั่งจอง 2 รหัสลูกค้า 96100
หมายเลขจัดพัสดุ [] สถานะของดีพี Active
ชื่อลูกค้า บว.บางซ่อน

รหัสเขตการขาย C15 เขตการขาย ศูนย์สาธิตประดิษฐ์
ชื่อโครงการ ม.พลอยไพลิน ซ.เมฆสวัสดิ์
ที่อยู่โครงการ ซ.เมฆสวัสดิ์
หมายเหตุโครงการ โทรเซ็ค เงื่อนไขการจ่ายสินค้า จ่ายได้ตลอด

หมายเหตุในดีพี DPREM

สินค้า	สินค้าย่อย	รายละเอียด	คิวจอง
M000011	P2320		20.00
PUMP	N	ปริมาณ 0.00 ลบ.ม.	ผู้ยืนยัน beer

หมายเลขชุด [] รหัส ผจส. [] ชื่อ ผจส. []
รหัสโรงงานที่จัดส่ง 83320 ชื่อโรงงาน [] เวลาส่งออก 09:00:00
หมายเหตุ test again!

รูปที่ ก.17 หน้าจอออกเอกสารขาย

รหัสหน้าจอ OD41100

วัตถุประสงค์ ค้นหาข้อมูลรถไม่ ตามโรงงานที่จัดส่งสินค้า

OD41100: ข้อมูลรถไม่

รหัสโรงงานที่จัดส่ง 83320

รูปที่ ก.18 หน้าจอค้นหาข้อมูลรถไม่

รหัสหน้าจอ OD41101

วัตถุประสงค์ แสดงรายการ รถโมที่ค้นหาได้ จากโรงงานที่ต้องการทราบข้อมูลรถโม

OD41101: ข้อมูลรถโม

รหัสโรงงานที่จัดส่ง: 83320 บางนา กม.36/2 038-842452

หมายเลขรถ	รหัส ๗๗๘	ชื่อ ๗๗๘	ประเภทรถ	สถานะรถ
๐215	0215	สะท้าน	รถโมขนาด 5	คิว มาทำงาน
1898	1898	เสวียน	รถโมขนาด 5	คิว กำลังพิมพ์ดีพี
1911	1911	จุไร	รถโมขนาด 5	คิว กำลังพิมพ์ดีพี
1918	1918	บรรหาร	รถโมขนาด 5	คิว กำลังพิมพ์ดีพี
2894	2894	ปิ่น	รถโมขนาด 5	คิว กำลังพิมพ์ดีพี
2895	2895	วิชัย	รถโมขนาด 5	คิว มาทำงาน
2903	2903	บุญมี	รถโมขนาด 5	คิว กำลังพิมพ์ดีพี
2904	2904	สาคร	รถโมขนาด 5	คิว กำลังพิมพ์ดีพี
2906	2906	ดวงตา	รถโมขนาด 5	คิว กำลังพิมพ์ดีพี
2910	2910	วรรณ	รถโมขนาด 5	คิว กำลังพิมพ์ดีพี
2911	2911	วิชาญ	รถโมขนาด 5	คิว กำลังพิมพ์ดีพี
2912	2912	ทวีป	รถโมขนาด 5	คิว กำลังพิมพ์ดีพี
2915	2915	สท้าน	รถโมขนาด 5	คิว กำลังพิมพ์ดีพี
2917	2917	สมศักดิ์	รถโมขนาด 6	คิว กำลังพิมพ์ดีพี
3891	3891	เรืองชัย	รถโมขนาด 5	คิว กำลังพิมพ์ดีพี
3894	3894	วิชาญ	รถโมขนาด 6	คิว กำลังพิมพ์ดีพี
3895	3895	วิรัช	รถโมขนาด 6	คิว กำลังพิมพ์ดีพี
3896	3896	สุวัฒน์	รถโมขนาด 5	คิว กำลังพิมพ์ดีพี

กดปุ่มหน้าจอเดิม

รูปที่ ก.19 หน้าจอรายงานข้อมูลรถโมที่ค้นได้

รหัสหน้าจอ OD41200

วัตถุประสงค์ เพื่อทำการเพิ่มข้อมูลรถใหม่เข้าในระบบ

OD41200: กบขข้อมูลรถใหม่

รหัสรถ:	<input type="text"/>	รหัสประจำตัว :	<input type="text"/>	...	* <u>เพิ่มข้อมูล ยลข.</u>
รหัสโรงงาน:	<input type="text"/>	รหัสท้ายหม้อไอน้ำ:	<input type="text"/>	...	
อุปกรณ์ประจำรถ:	<input type="text"/>	ขนาดรถ:	<input type="text" value="5"/>	(5, 6, 7 ตัน)	
กลุ่มรถ:	<input type="text"/>	สีรถ:	<input type="text"/>	...	* <u>ก่อนเลือกสีรถ</u> <u>กรุณาเลือกอุปกรณ์ประจำรถก่อน</u>

รูปที่ ก.20 หน้าจอเพิ่มข้อมูลรถใหม่

รหัสหน้าจอ OD41300

วัตถุประสงค์ เลือกรหัสรถใหม่ที่จะทำการแก้ไขข้อมูลของรถใหม่

OD41300: แก้ไขข้อมูลรถใหม่

รหัสรถ:

รูปที่ ก.21 หน้าจอค้นข้อมูลรถใหม่เพื่อแก้ไข

รหัสหน้าจอ OD41301

วัตถุประสงค์ แสดงรายการของรถใหม่ที่ค้นหา เพื่อที่จะทำการปรับปรุงข้อมูล

OD41301: งานบริหารรถไม่แก้ไขข้อมูล

รหัสรถ ชื่อ ภาส.	ชื่อโรงงาน	ผู้รับกษาขนส่ง	ประเภทรถ	ขนาดรถ (กิโล)	สถานะรถ
0235 นาย ณรงค์	โรงงานบางปู 3240700 FAX.3240701	บ.ศรีไทยฟอ์เพทรีนเดอร์	ไม่มีสปีดคลลแต่มีวิทยุ	5	กำลังพิมพ์ดีพี
2235 สม	โรงงานบางปู 3240700 FAX.3240701	บ.ศรีไทยฟอ์เพทรีนเดอร์	ไม่มีสปีดคลลแต่มีวิทยุ	7	กำลังพิมพ์ดีพี

ลบข้อมูล

แก้ไขข้อมูล

เพิ่มข้อมูล

กลับหน้าจอเดิม

รูปที่ ก.22 หน้าจอแสดงรายงานรถใหม่ที่ค้นหาได้

รหัสหน้าจอ OD42100

วัตถุประสงค์ เลือกรหัสของพนักงานขับรถเพื่อดูรายละเอียด

OD42100: เรียกดู คนขับรถไม่ (ภาส.)

รหัส ผจส.

รูปที่ ก.23 หน้าจอค้นข้อมูลพนักงานขับรถ

รหัสหน้าจอ OD42101

วัตถุประสงค์ แสดงรายชื่อของพนักงานขับรถใหม่ และสามารถที่ทำการปรับปรุงแก้ไขข้อมูลได้

OD42101: งานบริหารรถใหม่ เรียกดูคนขับรถ (ผจส.)

รหัส ผจส.	ชื่อ ผจส.	วันที่ปรับปรุง	เวลาที่ปรับปรุง
0235	นาย ณรงค์	1999-09-12	08:31:13
1435	สมเจตน์	1999-10-30	11:36:49
2235	สม	1999-08-28	10:23:17
2435	วินัย	1999-08-16	10:56:05
E1435	สมเกต	1999-10-30	09:27:04

รูปที่ ก.24 หน้าจอแสดงรายงานพนักงานขับรถใหม่

รหัสหน้าจอ OD42200

วัตถุประสงค์ เพื่อเพิ่มข้อมูลพนักงานขับรถใหม่เข้าในระบบฐานข้อมูล

OD42200: เพิ่มข้อมูล พนักงานขับรถใหม่ (ผจส.)

รหัส ผจส.

ชื่อ ผจส.

วันที่บันทึก

เวลาที่บันทึก

รูปที่ ก.25 หน้าจอเพิ่มข้อมูลพนักงานขับรถใหม่

รหัสหน้าจอ OD50100

วัตถุประสงค์ เลือกโรงงานที่จะทำการปรับปรุงข้อมูลการใช้วัตถุดิบในแต่ละวัน

OD50100: สรุปการใช้วัตถุดิบสิ้นวัน

รหัสโรงงาน 83320

ค้นหา

ล้างหน้าจอ

รูปที่ ก.26 หน้าจอค้นรายงานสรุปข้อมูลการใช้วัตถุดิบในแต่ละวัน

รหัสหน้าจอ OD501001

วัตถุประสงค์ บันทึกข้อมูลการใช้วัตถุดิบที่ใช้ไปในระหว่างวัน เป็นแบบสะสม

OD50101: งานบริการวัตถุดิบ สรุปการใช้วัตถุดิบสิ้นวัน

รหัสโรงงาน 83320

ปริมาณซีเมนต์ที่ใช้ไปวันนี้ 0.0

ปริมาณซีเมนต์ที่ใช้ไปทั้งหมด 550.000

ปริมาณหินที่ใช้ไปวันนี้ 0.0

ปริมาณหินที่ใช้ไปทั้งหมด 1000.000

ปริมาณทรายที่ใช้ไปวันนี้ 0.0

ปริมาณทรายที่ใช้ไปทั้งหมด 1000.000

บันทึกข้อมูล

ล้างหน้าจอ

กลับหน้าจอเดิม

รูปที่ ก.27 หน้าจอบันทึกการใช้งานวัตถุดิบในแต่ละวัน

รหัสหน้าจอก OD50200

วัตถุประสงค์ รายงานการใช้จ่ายวัตถุดิบของแต่ละโรงงาน แบบสะสม

OD50200: งานบริการวัตถุดิบ: เรียกดูการใช้จ่ายวัตถุดิบตามโรงงาน				
ปริมาณวัตถุดิบที่เข้าปีทั้งหมด				
รหัสโรงงาน	ชื่อ	ปริมาณ	เงิน	รวม
301	โรงงานศูนย์บางซ้อ	500.00	400.00	540.00
302	โรงงานศูนย์บางซ้อ	550.00	450.00	600.00
303	โรงงานประจำจังหวัดเชียงใหม่	650.00	675.00	700.00
10001	สารประดิษฐ์	200.00	300.00	500.00
10002	สาร	1,000.00	1,000.00	200.00
10003	ปลอกไก่	1,000.00	1,000.00	100.00
10004	ช่องหนกรี่	1,000.00	1,000.00	200.00
10005	บางโค่ง	1,000.00	1,000.00	200.00
10006	โรงงาน 10006	1,000.00	1,000.00	1,000.00
83479	ระยอง	30,000.00	50,000.00	45,000.00
83301	สารประดิษฐ์	500.00	500.00	500.00
83539	กาญจนบุรี	1,000.00	1,000.00	1,000.00
83318	โรงงานพหลโยธิน	400.00	100.00	100.00
83342	โรงงานวอลจันท์	2,000.00	2,000.00	4,000.00
83341	โรงงานเมืองจู่	600.00	500.00	500.00
83518	พหลโยธิน 2	300.00	500.00	500.00
83336	โรงงานทิวขวาง	400.00	600.00	600.00
83368	โรงงานลาดปลาเค้า	2,000.00	2,000.00	4,000.00
83344	โรงงานคลองกรุง	2,000.00	2,000.00	4,000.00
83311	โรงงานรามอินทรา	2,000.00	2,000.00	4,000.00
83348	โรงงานหนองจอก	2,000.00	2,000.00	4,000.00
83339	โรงงานดอนเมือง	2,000.00	2,000.00	4,000.00
83370	บางป่อ 7081345	550.00	1,000.00	1,000.00
83307	บางนา กม.26 7070497	550.00	1,000.00	1,000.00
83320	บางนา กม.36/2 038-842452	550.00	1,000.00	1,000.00
83180	โรงงานเกษมร่วมมิตร	400.00	500.00	500.00
83488	แจ้งวัฒนะ 2	900.00	900.00	900.00
ยอดรวม		59,700.00	82,325.00	86,540.00

รูปที่ ก.28 หน้าจอรายงานสรุปการใช้จ่ายวัตถุดิบของแต่ละโรงงาน

รหัสหน้าจอ OD50300

วัตถุประสงค์ เรียกดูการใช้วัตถุดิบตามดีพีที่ออก โดยจะนำไปคำนวณจากส่วนผสมของสินค้าในแต่ละชนิด

OD50300: เรียกดูการใช้วัตถุดิบตามดีพี

รหัสโรงงาน 83320

วันที่ ดีพี 2000-8-5 ...

รูปที่ ก.29 หน้าจอค้นรายงานข้อมูลการใช้วัตถุดิบรายโรงงาน

รหัสหน้าจอ OD90110

วัตถุประสงค์ เรียกดูข้อมูลลูกค้า

OD90110: ข้อมูลลูกค้า

รหัสลูกค้า 235

รูปที่ ก.30 หน้าจอค้นข้อมูลลูกค้า

รหัสหน้าจอ OD90111

วัตถุประสงค์ แสดงรายชื่อลูกค้าพร้อมสถานะของลูกค้า

OD90111: ข้อมูลลูกค้า

รหัสลูกค้า: 235

รหัสลูกค้า	ชื่อ	เบอร์โทร	GRADE	สถานะ
12352	หจก. บุญไทยวัสดุก่อสร้าง	037-311012	1	A
12353	หจก. สหะชัยวัสดุก่อสร้าง	037-381315-6	1	A
20235	บ. เค เอส เอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์	5303949	1	A
50235	บมจ. สตาร์บล็อค ก.พ	3927875,3925144	1	A
83235	สยามซีแพค - รง. สยามมอริดา แก่งคอย		2	A

รูปที่ ก.31 หน้าจอรายงานข้อมูลลูกค้า

รหัสหน้าจอ OD90120

วัตถุประสงค์ เพื่อเรียกดูข้อมูลประเภทงานต่างๆ ที่ได้กำหนดเอาไว้เป็นมาตรฐาน

OD90120: ข้อมูลประเภทงาน

รหัสประเภทงาน

รูปที่ ก.32 หน้าจอค้นข้อมูลประเภทงาน



รหัสหน้าจอ OD90121

วัตถุประสงค์ แสดงรายการข้อมูลประเภทงานที่ค้นหาได้

OD90121: ข้อมูลประเภทงาน

ประเภทงาน: 0

รหัสประเภทงาน	ประเภทงาน
10	บ่อพัก
20	เข็มเจาะใหญ่
30	INFILL SLAB
40	ORANGE SLAB

รูปที่ ก.33 หน้าจอรายงานข้อมูลประเภทงาน

รหัสหน้าจอ OD90130

วัตถุประสงค์ เพื่อเรียกดูข้อมูลสินค้าชนิดต่างๆ

OD90130: ข้อมูลสินค้า

รหัสสินค้า

รูปที่ ก.34 หน้าจอค้นข้อมูลสินค้า

รหัสหน้าจอ OD90131

วัตถุประสงค์ แสดงรายการข้อมูลของสินค้าที่ค้นหาได้

OD90131: ข้อมูลสินค้า	
รหัสสินค้า: M0000	
รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า
☞ M000002	คอนกรีตกำลังอัด 210 กก./ตร.ซม.
☞ M000004	คอนกรีตกำลังอัด 280 กก./ตร.ซม.
☞ M000005	คอนกรีตกำลังอัด 320 กก./ตร.ซม.
☞ M000011	คอนกรีตกำลังอัด 240 กก./ตร.ซม.
☞ M000023	มอร์ตาร์
☞ M000024	คอนกรีตกำลังอัด 300 กก./ตร.ซม.
☞ M000033	คอนกรีตขยาย
☞ M000041	คอนกรีตขนาดปูน 300 กก./ลบ.ม.
☞ M000054	คอนกรีตขยาย
☞ M000091	คอนกรีตขนาดปูน 200 กก./ลบ.ม.
☞ M000098	คอนกรีตกำลังอัด 420 กก./ตร.ซม.
☞ M000099	คอนกรีตกำลังอัด 450 กก./ตร.ซม.

รูปที่ ก.35 หน้าจอรายงานข้อมูลสินค้า

รหัสหน้าจอ OD90140

วัตถุประสงค์ เพื่อเรียกดูข้อมูล สินค้าย่อย ซึ่งเป็นสินค้าเสริมของสินค้าหลัก ในการปรับส่วน
ผสมของสินค้า ตามที่ลูกค้าต้องการ

OD90140: ข้อมูลสินค้าย่อย

รหัสสินค้าย่อย

รูปที่ ก.36 หน้าจอค้นข้อมูลสินค้าย่อย

รหัสหน้าจอ OD90141

วัตถุประสงค์ แสดงรายการสินค้าย่อยที่ค้นหาได้

OD90141: ข้อมูลสินค้าย่อย

รหัสสินค้าย่อย: J05

รหัสสินค้า	ชื่อสินค้าย่อย
J0510	เพิ่ม45กก., ดีลิเวอ์, คิน1/2 -#4ทราย, บีม
J0500	เพิ่ม45กก., ดีลิเวอ์, คิน1/2 -#4ทราย, มิคซ์

รูปที่ ก.37 หน้าจอรายงานข้อมูลสินค้าย่อย

รหัสหน้าจอ OD90150

วัตถุประสงค์ เพื่อเรียกดูข้อมูล ส่วนผสมของสินค้าในแต่ละชนิด

OD90150: ข้อมูลส่วนผสม

รหัสสินค้า:

รูปที่ ก.38 หน้าจอค้นหาข้อมูลส่วนผสมสินค้า

รหัสหน้าจอ OD90151

วัตถุประสงค์ แสดงรายการส่วนผสมของสินค้าในแต่ละชนิดที่ค้นหาได้

OD90151: ข้อมูลส่วนผสม											
รหัสสินค้า: M00000											
รหัสสินค้า	ชื่อ	CEMENT TYPE I	CEMENT TYPE V	SILICA	หิน ปรกติ	หิน พิเศษ	ทราย หนัก	หิน 1 นิ้ว	หิน 3/4 นิ้ว	กรวด	กรวด
M000001	คอนกรีตกำลังอัด 180 กก./ตร.ซม.	275.000	0.000	0.000	550.000	0.000	0.000	0.000	1150.000	840.000	0.000
M000002	คอนกรีตกำลังอัด 210 กก./ตร.ซม.	300.000	0.000	0.000	600.000	0.000	0.000	0.000	1150.000	820.000	0.000
M000003	คอนกรีตกำลังอัด 240 กก./ตร.ซม.	325.000	0.000	0.000	650.000	0.000	0.000	0.000	1150.000	800.000	0.000
M000004	คอนกรีตกำลังอัด 280 กก./ตร.ซม.	350.000	0.000	0.000	700.000	0.000	0.000	0.000	1150.000	780.000	0.000
M000005	คอนกรีตกำลังอัด 320 กก./ตร.ซม.	375.000	0.000	0.000	750.000	0.000	0.000	0.000	1150.000	760.000	0.000
M000006	คอนกรีตกำลังอัด 350 กก./ตร.ซม.	400.000	0.000	0.000	800.000	0.000	0.000	0.000	1150.000	740.000	0.000
M000007	คอนกรีตกำลังอัด 380 กก./ตร.ซม.	425.000	0.000	0.000	850.000	0.000	0.000	0.000	1150.000	720.000	0.000
M000008	คอนกรีตกำลังอัด 400 กก./ตร.ซม.	450.000	0.000	0.000	900.000	0.000	0.000	0.000	1150.000	700.000	0.000
M000009	คอนกรีตกำลังอัด 180 กก./ตร.ซม.	300.000	0.000	0.000	600.000	0.000	0.000	0.000	1120.000	820.000	0.000

กลับหน้าจอเดิม

รูปที่ ก.39 หน้าจอรายงานข้อมูลส่วนผสมสินค้า

รหัสหน้าจอ OD90160

วัตถุประสงค์ เพื่อเรียกดูข้อมูล เขตการขยาย

OD90160: ข้อมูลเขตการขยาย

เขตการขยาย A1

ค้นหา

ล้างหน้าจอ

รูปที่ ก.40 หน้าจอค้นข้อมูลเขตการขยาย

รหัสหน้าจอ OD90161

วัตถุประสงค์ แสดงรายชื่อเขตการขยายที่ค้นหาได้

OD90161: ข้อมูลเขตการขยาย

เขตการขยาย: A1

เขตการขยาย	ชื่อเขตการขยาย
<input type="radio"/>	A10 นครหลวงตะวันออก รอบใน
<input type="radio"/>	A11 ศูนย์นวลจันทร์
<input type="radio"/>	A12 ศูนย์พหลโยธิน
<input type="radio"/>	A13 ศูนย์พระราม 4
<input type="radio"/>	A14 ศูนย์บางนา
<input type="radio"/>	A15 ศูนย์พหลโยธิน
<input type="radio"/>	A16 ศูนย์พระราม4
<input type="radio"/>	A17 โซน กทม. ใน
<input type="radio"/>	A18 โซน กทม. ใน
<input type="radio"/>	A19 โซน กทม. ใน-3
<input type="radio"/>	AA1 รอบในศูนย์ปทุม

กลับหน้าจอเดิม

รูปที่ ก.41 หน้าจอรายงานข้อมูลเขตการขยาย

รหัสหน้าจอ OD90170

วัตถุประสงค์ เพื่อเรียกดูข้อมูล หน่วยงานหรือโครงการ ของลูกค้า

OD90170: ข้อมูลหน่วยงาน (โครงการ)

โครงการที่อยู่ใน รหัสโครงการ

ค้นหา

ล้างหน้าจอ

รูปที่ ก.42 หน้าจอค้นข้อมูลหน่วยงาน

รหัสหน้าจอ OD90171

วัตถุประสงค์ แสดงรายการข้อมูล หน่วยงาน หรือโครงการของลูกค้า

OD90171: ข้อมูลหน่วยงาน (โครงการ)

โครงการที่อยู่ใน รหัสโครงการขาย: A25

รหัสโครงการ	ชื่อโครงการ	หมายเหตุ
☐ A05954	โรงเรียนลาซาล	โทรเช็ค ผทจ. ก่อนจ่าย
☐ A06926	4835 MISC BANGPOO (T.I.D) นิคมบางปู (R)	ไฟเขียว
☐ A06930	4641 ไคโยต้า สำโรง	ไฟเขียว AT 372
☐ A07325	บ้านคุณเอริย์	โทรเช็คก่อนท
☐ A07736	สยามสตูดิโออินเตอร์เนชั่นแนลจก.(มหาชน)	โทรเช็คก่อนท ON 372
☐ A07870	โรงพอกหนังคุรุ	โทรเช็คก่อนท
☐ A08283	บ้านคุณเคนเนตต์.	โทรเช็คก่อนท
☐ A08296	4835 MISC BANGPOO (UENO.ไทยศิริ) นิคมบางปู	ไฟเขียว
☐ A08447	ซีกันรานาชาติ	โทรเช็คเอเยนด์ก่อนจ่าย
☐ A08594	บ. แสงพลกิจ จก.	โทรเช็ค 337 AT
☐ A08752	บ้านสวนลาซาล	ไฟเขียว ON 372
☐ A08911	ถนนในโรงกะปิ	โทรเช็ค ผทจ. ก่อนท
☐ A09306	ชั้นไซเพลส	โทรเช็ค ผทจ. ON 306 372
☐ A09536	บ้านพัก 6 ชั้น เปรมฤทัย ล็อค 8	โทรเช็ค
☐ A10277	โรงพยาบาลสิรินธร(ยูงทอง)	ไฟเขียว
☐ A10951	รง. ไทรอัม	โทรเช็คก่อนท
☐ B10023	รง. กระดาษสหไทย	โทรเช็คก่อนท ON 372
☐ B14164	บ่อบำบัดรพ.สมุทรปราการ	โทรเช็คก่อนจ่ายทุกครั้ง
☐ B14247	หมู่บ้านกฤษดานนคร 21 ถ.บางนา-ตราด	โทรเช็คข

กดบนหน้าจอเดิม

รูปที่ ก.43 หน้าจอรายงานข้อมูลหน่วยงาน

รหัสหน้าจอ OD90180

วัตถุประสงค์ เพื่อเรียกดูข้อมูล ของผู้รับเหมาก่อสร้าง ในที่นี้จะรวมถึงผู้ที่ดูแล วัตถุประสงค์อื่นๆ
นอกจากวัตถุประสงค์หลัก ซึ่งก็คือ ซีเมนต์ หิน และทราย

OD90180: ข้อมูลผู้รับเหมาก่อสร้าง

รหัสผู้รับเหมาก่อสร้าง

รูปที่ ก.44 หน้าจอค้นข้อมูลผู้รับเหมาก่อสร้าง

รหัสหน้าจอ OD90181

วัตถุประสงค์ แสดงรายชื่อของ ผู้รับเหมาก่อสร้าง

OD90181: ข้อมูลผู้รับเหมาก่อสร้าง

รหัสผู้รับเหมาก่อสร้าง: 0021

รหัส	ชื่อ	ที่อยู่ 1	ที่อยู่ 2	โทรศัพท์	จังหวัด
00210	บ.กระเบื้องกระดาศไทย จก. 1	ถ.ปูนซีเมนต์ไทย บางซื่อ	5863333, 5864444		กรุงเทพมหานคร

รูปที่ ก.45 หน้าจอรายงานข้อมูลผู้รับเหมาก่อสร้าง

รหัสหน้าจอ OD90190

วัตถุประสงค์ เพื่อเรียกดูข้อมูล ผู้รับเหมาขนส่ง ในที่นี้คือ รถโมที่ขนส่งสินค้าไปยังโครงการของ ลูกค้า

OD90190: ข้อมูลผู้รับเหมาขนส่ง

รหัสผู้รับเหมาขนส่ง

ค้นหา

ล้างหน้าจอ

รูปที่ ก.46 หน้าจอค้นข้อมูลผู้รับเหมาขนส่ง

รหัสหน้าจอ OD90191

วัตถุประสงค์ แสดงรายชื่อ ของผู้รับเหมาขนส่งที่ค้นหาได้

OD90191: ข้อมูลผู้รับเหมาขนส่ง

รหัสผู้รับเหมาขนส่ง: CT

รหัส	ชื่อ	ที่อยู่ 1	ที่อยู่ 2	โทรศัพท์	จังหวัด	สถานะ
CT001	ว. วีระวัฒน์	333 หมู่ 3 ต. เทอดดำริห์ พระนคร กรุงเทพฯ			กรุงเทพมหานคร	Active
CT002	เซฟตี้	8778 หมู่ 1 ต. ดำรงรักษ์ สะพานขาว กรุงเทพฯ			กรุงเทพมหานคร	Active
CT003	aaa	aaa	aaa		กรุงเทพฯ	Active
CT004	ศรีไทย	ที่อยู่บรรทัด 1	ที่อยู่บรรทัด 2		กรุงเทพมหานคร	Active
CT005	ผู้รับเหมาขนส่ง 5	ที่อยู่บรรทัด 1	ที่อยู่บรรทัด 2		ฉะเชิงเทรา	Active
CT006	ผู้รับเหมาขนส่ง 6	ที่อยู่บรรทัด 1	ที่อยู่บรรทัด 2		ฉะเชิงเทรา	Active
CT007	ผู้รับเหมาขนส่ง 7	ที่อยู่บรรทัด 1	ที่อยู่บรรทัด 2		ฉะเชิงเทรา	Active
CT008	ปิ่นทรัพย์	ดอนเมือง	รังสิต	*****	กรุงเทพมหานคร	Active

กลับหน้าจอเดิม

รูปที่ ก.47 หน้าจอรายงานข้อมูลผู้รับเหมาขนส่ง

รหัสหน้าจอ OD90200

วัตถุประสงค์ เพื่อเรียกดูข้อมูล ของพนักงานขับรถไม่

OD90200: ข้อมูลพนักงานขับรถไม่ (ผ.ส.)รหัส ผ.ส.

ค้นหา

ล้างหน้าจอ

รูปที่ ก.48 หน้าจอค้นข้อมูลพนักงานขับรถไม่

รหัสหน้าจอ OD90201

วัตถุประสงค์ แสดงรายชื่อพนักงานขับรถไม่ที่ค้นหาได้

OD90201: ข้อมูลพนักงานขับรถไม่ (ผ.ส.)

รหัส ผ.ส.	ชื่อ ผ.ส.	รหัสรถไม่	โรงงาน
0990	0990	โรงงานคลองตัน 2
1290	ชูชาติ		
1490	1490	โรงงานพระราม 9/2
1590	นาย ประสาท		
1790	ประสิทธิ์	1790	โรงงานดอนเมือง
1903	สมเกียรติ	1903	แจ้งวัฒนะ 2
2903	บุญมี	2903	บางนา กม. 36/2 038-842452
2904	สาคร	2904	บางนา กม. 36/2 038-842452
2906	ดวงดา	2906	บางนา กม. 36/2 038-842452
2990	เล็ก	2990	โรงงานสวนหลวง
B1290	ชูชาติ	1290	โรงงานฉลองกรุง
E1590	สุทัศน์	1590	โรงงานเมืองรุ่ง

กดหน้าจอเดิม

รูปที่ ก.49 หน้าจอรายงานข้อมูลพนักงานขับรถไม่

รหัสหน้าจอ OD90220

วัตถุประสงค์ เพื่อเรียกดูข้อมูล โรงงาน

OD90220: ข้อมูลโรงงาน

รหัสโรงงาน

รูปที่ ก.50 หน้าจอค้นหาข้อมูลโรงงาน

รหัสหน้าจอ OD90221

วัตถุประสงค์ แสดงข้อมูลของโรงงานที่ค้นหาได้ พร้อมสถานะของโรงงาน

OD90221: ข้อมูลโรงงาน

รหัสโรงงาน: 8334

รหัสโรงงาน	ชื่อ	จำนวนถังกองสุตที่จัดตั้งได้	สถานะ
83341	โรงงานเมืองรุ่ง	350.00	Active
83342	โรงงานนวลจันทร์	9000.00	Active
83344	โรงงานฉลองกรุง	9000.00	Active
83348	โรงงานหนองจอก	9000.00	Active

รูปที่ ก.51 หน้าจอรายงานข้อมูลโรงงาน

ภาคผนวก ค.
ตัวอย่างเพิ่มข้อมูล

ชื่อเพิ่มข้อมูล DP

วัตถุประสงค์ ใช้ในการเก็บรายละเอียดข้อมูลดีพีหรือใบส่งสินค้า ซึ่งจะประกอบด้วย ข้อมูลการ
จ่ายสินค้าของ ลูกค้า

ตารางที่ ค.1 เพิ่มข้อมูล DP

ชนิด	ชื่อ	รูปแบบ	ขนาด	SCA	NULL	ความหมาย	FOREIGN KEY
FIELD*	DPNO	CHAR	6		NO	หมายเลข DP	
FIELD	DPDATE	DATE	8		NO	วันที่ทำการออกดีพี	
FIELD	DPTIME	TIME	8		NO	เวลาที่ทำการออกดีพี	
FK FIELD	ODNO	INTEGER	4		NO	รหัสใบจองงาน	ORDER
FK FIELD	SHIPDATE	DATE	8		NO	วันที่ต้องการคอนกรีต	ORDER
FK FIELD	DPSTAT	CHAR	1		NO	สถานะของ DP	DPSTATUS
FK FIELD	CUSTNO	CHAR	5		NO	รหัสลูกค้า	CUSTOMER
FK FIELD	SITENO	CHAR	6		NO	รหัสหน่วยงาน	SITE
FK FIELD	ZONENO	CHAR	3		NO	เขตการขาย	ZONE
FK FIELD	ODCONDITION	CHAR	2		NO	เงื่อนไขการจ่ายสินค้า	ODCONDITION
FIELD	SITEREMARK	CHAR	60		YES	หมายเหตุจาก Table SITE	
FIELD	REMQTY	DECIMAL	6	2	YES	จำนวนคิวตามหมายเหตุ	
FK FIELD	PONO	CHAR	6		NO	หมายเลข PO	SDPDPO
FK FIELD	PDNO	CHAR	7		NO	รหัสสินค้า	
FK FIELD	SBPD	CHAR	5		NO	รหัสสินค้าน้อย	PRODUCT
FIELD	PUMPFLAG	CHAR	1		NO	ความต้องการ pump (Y or N)	SUBPRODUCT
FIELD	PUMPQTY	DECIMAL	6	2	YES	ยอดคิวคอนกรีต pump	
FIELD	CONFIRMBY	CHAR	60		NO	ผู้ confirm	
FIELD	QTY	DECIMAL	6	2	NO	จำนวนคิวที่จ่าย (D/P quantity)	

ตารางที่ ค.1 เพิ่มข้อมูล DP (ต่อ)

ชนิด	ชื่อ	รูปแบบ	ขนาด	SCA	NULL	ความหมาย	FOREIGN KEY
FK FIELD	TRUCKNO	CHAR	4		NO	หมายเลขรถ	TRUCK
FK FIELD	DRNO	CHAR	5		NO	รหัสพนักงานจัดส่ง	DRIVER
FK FIELD	PLNO	CHAR	5		NO	โรงงานที่จัดส่ง	PLANT
FIELD	STARTTIME	TIME	8		NO	เวลารถออก	
FIELD	DPCCC	CHAR	1		NO	D/P Cancel condition	
FIELD	DPREMARK	CHAR	60		YES	หมายเหตุในดีพี	
FK FIELD	DPCRUID	CHAR	8		NO	ผู้ทำการบันทึก/แก้ไข ข้อมูลครั้งล่าสุด	USER
FIELD	DPCRDATE	DATE	8		NO	วันที่ทำการบันทึก/แก้ไข ข้อมูลครั้งล่าสุด	
FIELD	DPCRTIME	TIME	8		NO	เวลาที่ทำการบันทึก /แก้ไขข้อมูลครั้งล่าสุด	
FIELD	MSEND	CHAR	1		NO		
FIELD	LOADINGTIME	TIME	8		NO		
FIELD	TOJOBTIME	TIME	8		NO		
FIELD	ONJOBTIME	TIME	8		NO		
FIELD	BEGINPOURING TIME	TIME	8		NO		
FIELD	ENDPOURINGTIME	TIME	8		NO		
FIELD	TOPLANTTIME	TIME	8		NO		
FIELD	ATPLANTTIME	TIME	8		NO		
FIELD	SPEEDCALLFLAG	CHAR	1		NO		

สถานะของ DP

A: Active

C: Cancel

S: Spoil

ชื่อเพิ่มข้อมูล CENTER

วัตถุประสงค์ ใช้จัดเก็บข้อมูล รายละเอียดของศูนย์รับ-จ่าย

ตารางที่ ค.2 เพิ่มข้อมูล CENTER

ชนิด	ชื่อ	รูปแบบ	ขนาด	SCA	NULL	ความหมาย	FOREIGN KEY
	CENTERID	CHAR	5			รหัสของศูนย์	
	CENTERDESC	CHAR	40			คำอธิบาย	
	SECTIONDESC	CHAR	40				
	DEPARTMENTDESC	CHAR	40				
	FACTORYDESC	CHAR	40				
	COMPANYDESC	CHAR	40				

ชื่อเพิ่มข้อมูล CONTRACTOR

วัตถุประสงค์ เพื่อจัดเก็บข้อมูล ผู้รับเหมาก่อสร้าง

ตารางที่ ค.3 เพิ่มข้อมูล CONTRACTOR

ชนิด	ชื่อ	รูปแบบ	ขนาด	SCA	NULL	ความหมาย	FOREIGN KEY
FIELD*	CONTRNO	CHAR	5		NO	รหัสผู้รับเหมาก่อสร้าง	
FIELD	CONTRNAME	CHAR	60		NO	ชื่อผู้รับเหมาก่อสร้าง	
FIELD	CONTRADDR1	CHAR	40		YES	ที่อยู่บรรทัดที่ 1	
FIELD	CONTRADDR2	CHAR	40		YES	ที่อยู่บรรทัดที่ 2	
FIELD	CONTRTEL	CHAR	20		YES	เบอร์โทรศัพท์	
FIELD	CONTRPROVNO	CHAR	2		NO	รหัสจังหวัด	
FIELD	CONTRUPDDATE	DATE	4		NO	วันที่ทำการปรับปรุงข้อมูล	

ชื่อเพิ่มข้อมูล CTRN

วัตถุประสงค์ เพื่อจัดเก็บข้อมูล ผู้รับเหมาขนส่ง

ตารางที่ ค.4 เพิ่มข้อมูล CTRN

ชนิด	NAME	รูปแบบ	ขนาด	SCA	NULL	ความหมาย	FOREIGN KEY
FIELD*	CTNO	CHAR	5		NO	รหัสผู้รับเหมาขนส่ง	
FIELD	CTNAME	CHAR	60		NO	ชื่อผู้รับเหมาขนส่ง	
FIELD	CTADDR1	CHAR	40		YES	ที่อยู่บรรทัดที่ 1	
FIELD	CTADDR2	CHAR	40		YES	ที่อยู่บรรทัดที่ 2	
FIELD	CTTEL	CHAR	20		YES	เบอร์โทรศัพท์	
FK FIELD	CTPROVNO	CHAR	2		NO	รหัสจังหวัด	PROVINCE
FK FIELD	CTSTAT	CHAR	1		NO	สถานะของผู้รับเหมาขนส่ง	CTTRNSTATUS
FIELD	CTUPDDATE	DATE	8		NO	วันที่ทำการปรับปรุงข้อมูล	
FIELD	CTUPDTIME	TIME	4		NO	เวลาที่ทำการปรับปรุงข้อมูล	
FK FIELD	CTUPDUID	CHAR	4		NO	ผู้ใช้ที่ทำการปรับปรุงข้อมูล	USER

สถานะของผู้รับเหมาขนส่ง

A: Active

C: cancel

ชื่อเพิ่มข้อมูล CTRNSTATUS

วัตถุประสงค์ ใช้จัดเก็บข้อมูล สถานะของผู้รับเหมาขนส่ง

ตารางที่ ค.5 เพิ่มข้อมูล CTRNSTATUS

ชนิด	ชื่อ	รูปแบบ	ขนาด	SCA	NULL	ความหมาย	FOREIGN KEY
FIELD*	CTRNSTATCODE	CHAR	1		NO	รหัสสถานะของ ผู้รับเหมาขนส่ง	
FIELD	CTRNSTATDESC	CHAR	60		NO	คำอธิบาย	

เพิ่มข้อมูล CURRENTODNO

วัตถุประสงค์ ใช้จัดเก็บข้อมูล รหัสของใบจองงานล่าสุดของแต่ละวัน

ตารางที่ ค.6 เพิ่มข้อมูล CURRENTODNO

ชนิด	ชื่อ	รูปแบบ	ขนาด	SCA	NULL	ความหมาย	FOREIGN KEY
FK FIELD*	SHIPDATE	DATE	4		NO	วันที่ต้องการคอนกรีต	ORDER
FIELD	CURODNO	INTEGER	4		NO	รหัสใบจองงานล่าสุด	

เพิ่มข้อมูล ZONE

วัตถุประสงค์ เพื่อใช้ในการจัดเก็บข้อมูลเขตการขาย

ตารางที่ ค.7 เพิ่มข้อมูล ZONE

ชนิด	ชื่อ	รูปแบบ	ขนาด	SCA	NULL	ความหมาย	FOREIGN KEY
FIELD*	ZONENO	CHAR	3		NO	รหัสเขตการขาย	
FIELD	ZNAMET	CHAR	60		NO	ชื่อ	

เพิ่มข้อมูล CUSTOMER

วัตถุประสงค์ ใช้จัดเก็บข้อมูล ลูกค้าหรือผู้แทนจำหน่าย

ตารางที่ ค.8 เพิ่มข้อมูล CUSTOMER

ชนิด	ชื่อ	รูปแบบ	ขนาด	SCA	NULL	ความหมาย	FOREIGN KEY
FIELD*	CUSTNO	CHAR	5		NO	รหัสลูกค้า	
FIELD	CUSTNAMET	CHAR	60		NO	ชื่อภาษาไทย	
FIELD	CUSTNAMEE	CHAR	60		NO	ชื่อภาษาอังกฤษ	
FIELD	CUSTADDR1	CHAR	60		YES	ที่อยู่บรรทัดที่ 1	
FIELD	CUSTADDR2	CHAR	60		YES	ที่อยู่บรรทัดที่ 2	
FIELD	CUSTTEL	CHAR	20		YES	เบอร์โทรศัพท์	
FIELD	CUSTGRADE	CHAR	1		NO	เกรดลูกค้า	
FIELD	CUSTSTAT	CHAR	1		NO	สถานะของลูกค้า	
FIELD	CUSTRCCOMP	CHAR	5		NO	รหัสสถานที่เก็บเงิน	
FIELD	CUSTDEPTNO	CHAR	3		NO	รหัสภาค	
FIELD	CUSTPROVNO	CHAR	2		NO	รหัสจังหวัด	
FIELD	CUSTPAYPERIOD	CHAR	1		NO	เงื่อนไขการขาย	
FIELD	CUSTPAYCONDITION	CHAR	2		NO	เงื่อนไขการชำระเงิน	
FIELD	CUSTUPDDATE	DATE	8		NO	วันที่ทำการแก้ไขข้อมูล	

สถานะของลูกค้า

A: Active

C: Cancel

เพิ่มข้อมูล CUSTOMERSTATUS

วัตถุประสงค์ ใช้จัดเก็บข้อมูล สถานะของลูกค้า

ตารางที่ ค.9 เพิ่มข้อมูล CUSTOMERSTATUS

ชนิด	ชื่อ	รูปแบบ	ขนาด	SCA	NULL	ความหมาย	FOREIGN KEY
FIELD*	CUSTOMERSTATCODE	CHAR	1		NO	รหัสสถานะของ ลูกค้า	
FIELD	CUSTOMERSTATDESC	CHAR	60		NO	คำอธิบาย	

เพิ่มข้อมูล PDELIVERYPLAN

วัตถุประสงค์ ใช้จัดเก็บ แผนการจัดส่งของ D/P แต่ละใบ

ตารางที่ ค.10 เพิ่มข้อมูล PDELIVERYPLAN

ชนิด	ชื่อ	รูปแบบ	ขนาด	SCA	NULL	ความหมาย	FOREIGN KEY
FK FIELD*	ODNO	INTEGER	4		NO	รหัสใบจองงาน	ORDER
FK FIELD*	SHIPDATE	DATE	8		NO	วันที่ต้องการคอนกรีต	ORDER
FIELD	SEQ	INTEGER	4		NO	ลำดับเที่ยวรถ	
FIELD	DPNO	CHAR	6		YES	หมายเลข D/P	
FIELD	TRUCKNO	CHAR	4		YES	หมายเลขรถ	
FIELD	PLNO	CHAR	5		YES	รหัสโรงงานที่จัดส่ง	
FK FIELD	SITENO	CHAR	6		NO	รหัสหน่วยงาน	SITE
FIELD	STARTTIME	TIMESTAMP	8		NO	เวลาเริ่มต้นของรถไม่ของ D/P ใบนั้น	
FIELD	ENDTIME	TIMESTAMP	8		NO	เวลาสิ้นสุดของรถไม่ของ D/P ใบนั้น	
FIELD	TRIPTIME	INTEGER	4		NO	เวลาเดินทาง	
FIELD	DPQTY	DECIMAL	6	2	NO	จำนวนที่ส่งจ่ายของ D/P ใบนั้น	
FIELD	SPACING	INTEGER	4		NO	ระยะห่างระหว่างเที่ยวรถ	
FK FIELD	DPSTAT	CHAR	1		NO	สถานะของ D/P	DPSTATUS
FK FIELD	TRUCKSTAT	CHAR	1		NO	สถานะของรถ	TRUCKSTATUS

เพิ่มข้อมูล DPSTATUS

วัตถุประสงค์ เพื่อใช้จัดเก็บข้อมูล สถานะของ Ticket หรือใบดีพี

ตารางที่ ค.11 เพิ่มข้อมูล DPSTATUS

ชนิด	ชื่อ	รูปแบบ	ขนาด	SCA	NULL	ความหมาย	FOREIGN KEY
FIELD*	DPSTATCODE	CHAR	1		NO	รหัสสถานะของ Ticket	
FIELD	DPSTATDESC	CHAR	60		NO	คำอธิบาย	

เพิ่มข้อมูล DRIVER

วัตถุประสงค์ เพื่อใช้จัดเก็บข้อมูล พนักงานขับรถ ที่ประจำในแต่ละโรงงาน

ตารางที่ ค.12 เพิ่มข้อมูล DRIVER

ชนิด	ชื่อ	รูปแบบ	ขนาด	SCA	NULL	ความหมาย	FOREIGN KEY
FIELD*	DRNO	CHAR	5		NO	รหัสพนักงานขับรถ	
FIELD	DRNAME	CHAR	60			ชื่อพนักงานขับรถ	
FIELD	DRUPDDATE	DATE	8		NO	วันที่ทำการปรับปรุงข้อมูล	
FIELD	DRUPDTIME	TIME	8		NO	เวลาที่ทำการปรับปรุงข้อมูล	
FK FIELD	DRUPDUID	CHAR	8		NO	ผู้ใช้ที่ทำการปรับปรุงข้อมูล	USER

เพิ่มข้อมูล EMPLOYEE

วัตถุประสงค์ เพื่อใช้จัดเก็บข้อมูลของพนักงาน

ตารางที่ ค.13 เพิ่มข้อมูล EMPLOYEE

ชนิด	ชื่อ	รูปแบบ	ขนาด	SCA	NULL	ความหมาย	FOREIGN KEY
FIELD*	EMPNO	CHAR	8		NO	รหัสพนักงาน	
FIELD	EMPNAME	CHAR	60		NO	ชื่อพนักงาน	
FIELD	EMPSTAT	CHAR	1		NO	สถานะพนักงาน	EMPLOYEESTATUS
FIELD	EMPTYPE	CHAR	1		NO	ประเภทพนักงาน	EMPLOYEEETYPE
FIELD	EMPEFFDATE	DATE	8		NO	วันเริ่มต้นให้สามารถใช้ข้อมูลนี้ได้	
FIELD	EMPUPDDATE	DATE	8		NO	วันที่ทำการปรับปรุงข้อมูล	
FIELD	EMPUPDTIME	TIME	8		NO	เวลาที่ทำการปรับปรุงข้อมูล	
FK FIELD	EMPUPDUID	CHAR	8		NO	รหัสผู้ใช้ที่ทำการปรับปรุงข้อมูล	

เพิ่มข้อมูล EMPLOYEESTATUS

วัตถุประสงค์ เพื่อใช้จัดเก็บข้อมูลสถานะของพนักงาน

ตารางที่ ค.14 เพิ่มข้อมูล EMPLOYEESTATUS

ชนิด	ชื่อ	รูปแบบ	ขนาด	SCA	NULL	ความหมาย	FOREIGN KEY
FIELD*	EMPSTATCODE	CHAR	1		NO	รหัสสถานะพนักงาน	
FIELD	EMPSTATDESC	CHAR	60		NO	คำอธิบาย	

เพิ่มข้อมูล EMPLOYEEYPE

วัตถุประสงค์ เพื่อใช้ในการจัดเก็บข้อมูลประเภทพนักงาน

ตารางที่ ค.15 เพิ่มข้อมูล EMPLOYEEYPE

ชนิด	ชื่อ	รูปแบบ	ขนาด	SCA	NULL	ความหมาย	FOREIGN KEY
FIELD*	EMPTYEPCODE	CHAR	1		NO	รหัสประเภทพนักงาน	
FIELD	EMPTYEDESC	CHAR	60		NO	คำอธิบาย	

เพิ่มข้อมูล JOBTYP

วัตถุประสงค์ เพื่อใช้ในการจัดเก็บข้อมูลประเภทงานของลูกค้า

ตารางที่ ค.16 เพิ่มข้อมูล JOBTYP

ชนิด	ชื่อ	รูปแบบ	ขนาด	SCA	NULL	ความหมาย	FOREIGN KEY
FIELD*	JOBTYP	CHAR	2		NO	รหัสประเภทงาน	
FIELD	JOBTYPDESC	CHAR	60		NO	คำอธิบาย	

เพิ่มข้อมูล ODCONDITION

วัตถุประสงค์ เพื่อใช้ในการจัดเก็บข้อมูล เงื่อนไขการจ่ายสินค้า

ตารางที่ ค.17 เพิ่มข้อมูล ODCONDITION

ชนิด	ชื่อ	รูปแบบ	ขนาด	SCA	NULL	ความหมาย	FOREIGN KEY
FIELD*	ODCOND	CHAR	1		NO	รหัสเงื่อนไขการ จ่ายสินค้า	
FIELD	ODCONDDESC	CHAR	60		NO	คำอธิบาย	

เพิ่มข้อมูล MIXDESIGN

วัตถุประสงค์ เพื่อใช้ในการจัดเก็บข้อมูลส่วนผสมของสินค้าชนิดต่างๆ

ตารางที่ ค.18 เพิ่มข้อมูล MIXDESIGN

ชนิด	ชื่อ	รูปแบบ	ขนาด	SCA	NULL	ความหมาย	FOREIGN KEY
FK FIELD*	PDNO	CHAR	7		NO	รหัสสินค้า	PRODUCT
FIELD	CEMENTI	DECIMAL	10	3	NO	ปริมาณ CEMENT TYPE I	
FIELD	CEMENTV	DECIMAL	10	3	NO	ปริมาณ CEMENT TYPE V	
FIELD	SILICA	DECIMAL	10	3	NO	ปริมาณ SILICA	
FIELD	ADMIXN	DECIMAL	10	3	NO	น้ำยาปรกติ	
FIELD	ADMIXS	DECIMAL	10	3	NO	น้ำยาพิเศษ	
FIELD	ADMIXO	DECIMAL	10	3	NO	น้ำยาอื่นๆ	
FIELD	ROCK1	DECIMAL	10	3	NO	หินขนาด 1"	
FIELD	ROCK34	DECIMAL	10	3	NO	หินขนาด 3/4"	
FIELD	AGGRS	DECIMAL	10	3	NO	ทราย	
FIELD	AGGRC	DECIMAL	10	3	NO	กรวด	

เพิ่มข้อมูล ODSTATUS

วัตถุประสงค์ เพื่อใช้ในการจัดเก็บข้อมูล สถานะของ ORDER

ตารางที่ ค.19 เพิ่มข้อมูล ODSTATUS

ชนิด	ชื่อ	รูปแบบ	ขนาด	SCA	NULL	ความหมาย	FOREIGN KEY
FIELD*	ODSTATCODE	CHAR	1		NO	รหัสสถานะของ ORDER	
FIELD	ODSTATDESC	CHAR	60		NO	คำอธิบาย	

เพิ่มข้อมูล ODDELIVERYPLAN

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ในการจัดเก็บข้อมูล แผนการจัดส่งของ ORDER ไปนั้น

ตารางที่ ค.20 เพิ่มข้อมูล ODDELIVERYPLAN

ชนิด	ชื่อ	รูปแบบ	ขนาด	SCA	NULL	ความหมาย	FOREIGN KEY
FK FIELD*	ODNO	INTEGER	4		NO	รหัสใบจองงาน	ORDER
FK FIELD*	SHIPDATE	DATE	8		NO	วันที่ต้องการคอนกรีต	ORDER
FIELD*	SEQNO	INTEGER	4		NO	ลำดับของโรงงานหลักและ รอง	
FK FIELD	PLNO	CHAR	5		NO	รหัสโรงงาน	
FIELD	TRAVELTIME	INTEGER	4		NO	เวลาเดินทาง	
FIELD	STARTTIME	TIME	8		NO	เวลารถออก	
FIELD	FINISHTIME	TIME	8		NO	เวลาเสร็จ	
FIELD	PLQTY	DECIMAL	6	2	NO	จำนวนคิวที่จัดส่งของโรง งาน	
FK FIELD	TRUCKTYPE	CHAR	1		NO	รหัสประเภทรถไม่	TRUCKTYPE
FIELD	TRUCKAMT	INTEGER	4		NO	จำนวนรถ	
FIELD	SPACING	INTEGER	4		NO	ระยะระหว่างคัน	

เพิ่มข้อมูล ORDER

วัตถุประสงค์ เพื่อใช้ในการจัดเก็บข้อมูล ใบจองงาน

ตารางที่ ค.21 เพิ่มข้อมูล ORDER

ชนิด	ชื่อ	รูปแบบ	ขนาด	SCALE	NULL	ความหมาย	FOREIGN KEY
FIELD*	ODNO	INTEGER	4		NO	รหัสใบจองงาน	
FIELD*	SHIPDATE	DATE	8		NO	วันที่ต้องการคอนกรีต	
FIELD	ODRCV	DATE	8		NO	วันที่ออกใบจองงาน	
FIELD	ODTIME	TIME	8		NO	เวลาที่ออกใบจองงาน	
FIELD	ODRATEQTY	DECIMAL	5	2	NO	จำนวนคิวในส่วนของอัตราค่ารถ	
FIELD	ODRATE	INTEGER	4		NO	spacing ของอัตราค่ารถ	
FIELD	ARRIVALTIME	TIME	8		NO	เวลาที่ลูกค้าต้องการให้รถคันแรก ไปถึง หน้างาน	
FIELD	TRAVELTIME	INTEGER	4		NO	เวลาเดินทาง	
FK FIELD	CUSTNO	CHAR	5		NO	รหัสลูกค้า	CUSTOMER
FK FIELD	SITENO	CHAR	6		NO	รหัสหน่วยงาน	SITE
FIELD	PONO	CHAR	6		NO	หมายเลข P/O	
FK FIELD	ZONENO	CHAR	3		NO	เขตการขาย	ZONE
FIELD	DPREMARK	CHAR	60		NO	หมายเหตุใน D/P	
FIELD	SITEREMARK	CHAR	60		YES	หมายเหตุจาก Table SITE	
FK FIELD	PDNO	CHAR	7		YES	รหัสสินค้า	PRODUCT
FIELD	ODAMT	DECIMAL	6	2	NO	จำนวนคิวจอง	
FIELD	ODCONFQTY	DECIMAL	6	2	NO	จำนวนคิวยืนยัน	
FIELD	ODACC	DECIMAL	6	2	NO	จำนวนคิวที่เทไปแล้ว	
FK FIELD	JOBTYPE	CHAR	2		NO	ประเภทงาน	JOBTYPE

ตารางที่ ค.21 เพิ่มข้อมูล ORDER (ต่อ)

ชนิด	ชื่อ	รูปแบบ	ขนาด	SCANULL	ความหมาย	FOREIGN KEY
FK FIELD	SBPD	CHAR	5	NO	รหัสสินค้าย่อย	SUBPRODUCT
FIELD	PUMPFLAG	CHAR	1	NO	ความต้องการ pump (Y or N)	
FIELD	PUMPQTY	DECIMAL	6	2 YES	ยอดคิวคอนกรีต pump	
FIELD	PUMPBOOK	CHAR	1	NO	จอง pump แล้วหรือยัง (Y or N)	
FIELD	QCFLAG	CHAR	1	NO	ต้องการเก็บก้อนตัวอย่างหรือไม่ (Y or N)	
FIELD	QCAMT	INTEGER	4	YES	จำนวนก้อนตัวอย่าง	
FK FIELD	SHAPE	CHAR	1	YES	รูปทรงของก้อนตัวอย่าง	SHAPETYPE
FK FIELD	ODSTAT	CHAR	1	NO	สถานะงาน	ODSTATUS
FK FIELD	ODCONDITION	CHAR	1	NO	เงื่อนไขการจ่ายสินค้า	ODCONDITION
FIELD	BOOKBY	CHAR	60	NO	ผู้จอง	
FIELD	CONFIRMBY	CHAR	60	NO	ผู้ confirm	
FIELD	ODREMARK	CHAR	60	YES	หมายเหตุของใบจองงานใบนั้น	
FK FIELD	ODUPDUID	CHAR	8	NO	Last update person	USER
FIELD	ODUPDDATE	DATE	8	NO	Last update date	
FIELD	ODUPDTIME	TIME	8	NO	Last update time	
FK FIELD	CENTERID	CHAR	5	NO	รหัสของศูนย์	CENTER

เพิ่มข้อมูล PLANT

วัตถุประสงค์ เพื่อใช้ในการจัดเก็บข้อมูล โรงงาน

ตารางที่ ค.22 เพิ่มข้อมูล PLANT

ชนิด	ชื่อ	รูปแบบ	ขนาด	SCA	NULL	ความหมาย	FOREIGN KEY
FIELD*	PLNO	CHAR	5		NO	รหัสโรงงาน	
FIELD	PLNAME	CHAR	60		NO	ชื่อโรงงาน	
FIELD	PLADDR1	CHAR	40		NO	ที่อยู่บรรทัดที่ 1	
FIELD	PLADDR2	CHAR	40		NO	ที่อยู่บรรทัดที่ 2	
FIELD	PLDPBEG	INTEGER	4		NO	หมายเลข D/P เริ่มต้น	
FIELD	PLDPEND	INTEGER	4		NO	หมายเลข D/P สุดท้าย	
FIELD	PLDPCUR	INTEGER	4		NO	หมายเลข D/P ถัดไป	
FIELD	PLDPPREFIX	CHAR	1		NO	D/P Prefix (A,B,C,...)	
FIELD	PLEFFDATE	DATE	8		NO	วันที่เริ่มต้นให้สามารถให้ข้อมูลนี้ได้	
FIELD	PLUPDDATE	DATE	8		NO	วันที่ทำการปรับปรุงข้อมูล	
FIELD	PLUPDTIME	TIME	8		NO	เวลาที่ทำการปรับปรุงข้อมูล	
FKFIELD	PLUPDUID	CHAR	8		NO	ผู้ใช้ที่ทำการปรับปรุงข้อมูล	USER
FKFIELD	PLPRTCOMCODE	CHAR	1		NO	รหัสการพิมพ์ที่โรงงาน	
FIELD	PLMGRNAME	CHAR	60		NO	ชื่อของผู้จัดการโรงงาน	
FKFIELD	PLSTAT	CHAR	2		NO	สถานะของโรงงาน	PLANTSTATUS
FIELD	PLMAXQTY	DECIMAL	10	3	NO	จำนวนคิวสูงสุดที่จัดส่งได้ของโรงงานนี้	
FIELD	CEMENT	DECIMAL	10	3	NO	ปริมาณ cement ที่ใช้ไปทั้งหมด	
FIELD	ROCK	DECIMAL	10	3	NO	ปริมาณหินที่ใช้ไปทั้งหมด	
FIELD	SAND	DECIMAL	16		NO	ปริมาณทรายที่ใช้ไปทั้งหมด	
FIELD	TYPEDTIME	INTEGER	4		NO	เวลาในการพิมพ์ D/P	
FIELD	LOADINGTIME	INTEGER	4		NO	เวลาในการ Load คอนกรีต	
FIELD	WASHINGTIME	INTEGER	4		NO	เวลาในการล้าง	
FIELD	ONJOBTIME	INTEGER	4		NO	เวลาที่ไปถึงหน้างาน	
FIELD	POURINGTIME	INTEGER	4		NO	เวลาที่ใช้ในการเท	

ตารางที่ ค.22 เพิ่มข้อมูล PLANT (ต่อ)

ชนิด	ชื่อ	รูปแบบ	ขนาด	SCA	NULL	ความหมาย	FOREIGN KEY
FIELD	PLPRTPORT	CHAR	8				

เพิ่มข้อมูล PLANTSTATUS

วัตถุประสงค์ เพื่อใช้ในการจัดเก็บข้อมูล สถานะของโรงงาน

ตารางที่ ค.23 เพิ่มข้อมูล PLANTSTATUS

ชนิด	ชื่อ	รูปแบบ	ขนาด	SCA	NULL	ความหมาย	FOREIGN KEY
FILED*	PLSTATCODE	CHAR	2		NO	รหัสสถานะของโรงงาน	PLANT
FILED	PLSTATDESC	CHAR	60		NO	คำอธิบาย	

เพิ่มข้อมูล PLMAINTAIN

วัตถุประสงค์ เพื่อใช้ในการจัดเก็บข้อมูล สถานะการซ่อมบำรุงของโรงงาน

ตารางที่ ค.24 เพิ่มข้อมูล PLMAINTAIN

ชนิด	ชื่อ	รูปแบบ	ขนาด	SCA	NULL	ความหมาย	FOREIGN KEY
FK FIELD	PLNO	CHAR	5		NO	รหัสโรงงาน	PLANT
FIELD	STARTPMDATE	DATE	8		NO	วันที่เริ่มต้นทำการ Maintenance	
FIELD	ENDPMDATE	DATE	8		NO	วันสิ้นสุดการ Maintenance	

เพิ่มข้อมูล PO

วัตถุประสงค์ เพื่อใช้ในการจัดเก็บข้อมูล ใบสั่งซื้อสินค้า

ตารางที่ ค.25 เพิ่มข้อมูล PO

ชนิด	ชื่อ	รูปแบบ	ขนาด	SCA	NULL	ความหมาย	FOREIGN KEY
FIELD	PONO	CHAR	6			หมายเลข P/O	
FIELD	SITENO	CHAR	6			รหัสหน่วยงาน	
FIELD	CUSTNO	CHAR	5			รหัสลูกค้า	
FIELD	PAYCON	CHAR	2			เงื่อนไขการชำระเงิน	
FIELD	CARDCD	CHAR	1				
FIELD	POCOMP	CHAR	5				
FIELD	RCCOMP	CHAR	5			รหัสสำนักงานขาย	
FIELD	PODUEd	DATE	8				
FIELD	POSTAT	CHAR	1				
FIELD	DPCOPY	Integer	2				
FIELD	VATRATe	DECIMAL	5	2			
FIELD	TOTAMT	DECIMAL	13	2			
FIELD	VATAMT	DECIMAL	13	2			
FIELD	RCTAMT	DECIMAL	13	2			
FIELD	CLUSER	CHAR	8				
FIELD	CLDATE	DATE	8				
FIELD	RECPNO	CHAR	6				
FIELD	VATNO	CHAR	6				
FIELD	UPDDATE	DATE	8				
FIELD	POSOURCE	CHAR	1				
FIELD	VATSTA	CHAR	1				
FIELD	POREMARK	CHAR	60			หมายเหตุ P/O	
FIELD	DISCTYPE	CHAR	1				
FIELD	CNAMT	DECIMAL	13	2			

ตารางที่ ค.25 เพิ่มข้อมูล PO (ต่อ)

ชนิด	ชื่อ	รูปแบบ	ขนาด	SCA	NULL	ความหมาย	FOREIGN KEY
FIELD	CNSTAT	CHAR	1				
FIELD	CNNO	CHAR	6				
FIELD	PRCDATE	DATE	8				
FIELD	CANCELFLG	CHAR	1				

เพิ่มข้อมูล PODETAIL

วัตถุประสงค์ เพื่อใช้ในการจัดเก็บข้อมูล รายละเอียดใบสั่งซื้อสินค้า

ตารางที่ ค.26 เพิ่มข้อมูล PODETAIL

ชนิด	ชื่อ	รูปแบบ	ขนาด	SCA	NULL	ความหมาย	FOREIGN KEY
FIELD	PODATE	DATE	8				
FIELD	PONO	CHAR	6				
FIELD	PRODNO	CHAR	7				
FIELD	PRDQTY	DECIMAL	13	2		ยอดที่จองทั้งหมด	
FIELD	DPQTY	DECIMAL	13	2		ยอดที่ออก D/P ไปแล้ว	
FIELD	FACQTY	DECIMAL	13	2			
FIELD	NETPRC	DECIMAL	13	2			
FIELD	NETAMT	DECIMAL	13	2			
FIELD	UNTPRC	DECIMAL	13	2			
FIELD	NRMDSC	DECIMAL	13	2			
FIELD	CSHDSC	DECIMAL	13	2			
FIELD	CPOQTY	DECIMAL	13	2		ยอด cancel P/O	
FIELD	CDPQTY	DECIMAL	13	2		ยอด cancel D/P	
FIELD	VATNO	CHAR	6				
FIELD	VATSTA	CHAR	1				

เพิ่มข้อมูล PRODUCT

วัตถุประสงค์ เพื่อใช้ในการจัดเก็บข้อมูลสินค้า

ตารางที่ ค.27 เพิ่มข้อมูล PRODUCT

ชนิด	ชื่อ	รูปแบบ	ขนาด	SCA	NULL	ความหมาย	FOREIGN KEY
FIELD*	PDNO	CHAR	7		NO	รหัสสินค้า	
FIELD	PDNAME	CHAR	60		NO	ชื่อสินค้า	
FK FIELD	PDSTAT	CHAR	1		NO	สถานะของสินค้า	PRODUCTSTATUS
FIELD	PDUPDDATE	DATE	8		NO	วันที่ทำการปรับปรุงข้อมูล	
FIELD	PDUPDTIME	TIME	8		NO	เวลาที่ทำการปรับปรุงข้อมูล	

เพิ่มข้อมูล PRODUCTLOCAL

วัตถุประสงค์ เพื่อใช้ในการจัดเก็บข้อมูลสินค้าพิเศษ

ตารางที่ ค.28 เพิ่มข้อมูล PRODUCTLOCAL

ชนิด	ชื่อ	รูปแบบ	ขนาด	SCA	NULL	ความหมาย	FOREIGN KEY
FK FIELD*	PDNO	CHAR	7		NO	รหัสสินค้า	PRODUCT
FIELD	PDSLUMP	DECIMAL	16		YES	ค่ายุบตัว	

เพิ่มข้อมูล PROVINCE

วัตถุประสงค์ เพื่อใช้ในการจัดเก็บข้อมูลจังหวัด

ตารางที่ ค.29 เพิ่มข้อมูล PROVINCE

ชนิด	ชื่อ	รูปแบบ	ขนาด	SCA	NULL	ความหมาย	FOREIGN KEY
FIELD*	PROVNO	CHAR	2		NO	รหัสจังหวัด	
FIELD	PROVNAME	CHAR	40		NO	ชื่อจังหวัด	

เพิ่มข้อมูล SALEMAN

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ในการจัดเก็บข้อมูลพนักงานขาย

ตารางที่ ค.30 เพิ่มข้อมูล SALEMAN

ชนิด	ชื่อ	รูปแบบ	ขนาด	SCA	NULL	ความหมาย	FOREIGN KEY
FIELD*	SALEMANNO	CHAR	5		NO	รหัสพนักงานขาย	
FIELD	SALEMANNAME	CHAR	60		NO	ชื่อพนักงานขาย	

เพิ่มข้อมูล SALEOFFICE

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ในการจัดเก็บข้อมูลสำนักงานขาย

ตารางที่ ค.31 เพิ่มข้อมูล SALEOFFICE

ชนิด	ชื่อ	รูปแบบ	ขนาด	SCA	NULL	ความหมาย	FOREIGN KEY
FIELD*	SALEOFFICENO	CHAR	5		NO	รหัสสำนักงานขาย	
FIELD	SALEOFFICENAME	CHAR	60		NO	ชื่อสำนักงานขาย	

เพิ่มข้อมูล SHAPETYPE

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ในการจัดเก็บข้อมูลประเภทของรูปทรง

ตารางที่ ค.32 เพิ่มข้อมูล SHAPETYPE

ชนิด	ชื่อ	รูปแบบ	ขนาด	SCA	NULL	ความหมาย	FOREIGN KEY
FIELD*	SHAPETYPECODE	CHAR	1		NO	รหัสประเภทของรูปทรง	
FIELD	SHAPETYPEDESC	CHAR	60		NO	คำอธิบาย	

เพิ่มข้อมูล SITE

วัตถุประสงค์ เพื่อใช้ในการจัดเก็บข้อมูลสถานที่ก่อสร้างของผู้รับเหมาก่อสร้าง

ตารางที่ ค.33 เพิ่มข้อมูล SITE

ชนิด	ชื่อ	รูปแบบ	ขนาด	SCA	NULL	ความหมาย	FOREIGN KEY
FIELD*	SITENO	CHAR	6		NO	รหัสสถานที่ก่อสร้างของผู้รับ เหมาก่อสร้าง	
FK FIELD	SITESTAT	CHAR	1		YES	สถานะหน่วยงาน	SITESTATUS
FIELD	SITENAME	CHAR	60		NO	ชื่อภาษาไทย	
FK FIELD	ZONENO	CHAR	3		NO	รหัสเขตการขาย	ZONE
FK FIELD	CONTRNO	CHAR	5		YES	รหัสผู้รับเหมาก่อสร้าง	CONTRACTOR
FK FIELD	CUSTNO	CHAR	5		NO	รหัสลูกค้า	CUSTOMER
FIELD	SITESALERMC	CHAR	5		YES	รหัสผู้แทนขาย	
FIELD	SITECONTRACT	CHAR	40		YES	ผู้ติดต่อประสานงาน	
FIELD	SITEOWNER	CHAR	40		YES	เจ้าของหน่วยงาน	
FIELD	SITEADDR1	CHAR	40		YES	ที่อยู่บรรทัดที่ 1	
FIELD	SITEADDR2	CHAR	40		YES	ที่อยู่บรรทัดที่ 2	
FK FIELD	SITEPROVNO	CHAR	2		YES	รหัสจังหวัด	PROVINCE
FIELD	SITEPLACE	CHAR	5		YES	รหัสสถานที่ออกหน่วยงาน	
FK FIELD	SITETYPE	CHAR	4		NO	ประเภทงาน	SITETYPE
FIELD	ODCONDITION	CHAR	1		NO	เงื่อนไขการจ่ายสินค้า	
FIELD	SITEPAYCON	CHAR	2		NO	เงื่อนไขการชำระเงิน	
FIELD	SITEPAYPERIOD	CHAR	1		NO	เงื่อนไขการขาย	
FIELD	SITEDISCTYPE	CHAR	1		NO	ประเภทส่วนลด	

ตารางที่ ค.33 เพิ่มข้อมูล SITE (ต่อ)

ชนิด	ชื่อ	รูปแบบ	ขนาด	SCA	NULL	ความหมาย	FOREIGN KEY
FIELD	SALEOFFICE	CHAR	5		NO	รหัสสำนักงานขาย	
FIELD	SITEVOL	DECIMAL	10	2	NO	ปริมาณคอนกรีตทั้งหมด ที่ต้องการของ SITE นี้	
FIELD	ACCQTY	DECIMAL	6	2	YES	จำนวนคิวที่จ่ายไปแล้ว	
FIELD	SITEEFFDATE	DATE	8		NO	วันที่เริ่มต้นให้สามารถใช้ข้อมูลนี้ได้	
FIELD	SITEREMARK	CHAR	150		YES	หมายเหตุการจ่าย	
FK FIELD	SITECRUID	CHAR	8		NO	ผู้ที่คนสร้างข้อมูลของ หน่วย งานนี้	
FIELD	SITECRDATE	DATE	8		NO	วันที่สร้างข้อมูลนี้	
FIELD	SITEUPDUID	CHAR	8		YES	ผู้ใช้ที่ทำการปรับปรุงข้อมูล	USER
FIELD	SITEUPDDATE	DATE	8		YES	วันที่ปรับปรุงข้อมูล	
FIELD	SITEUPDTIME	TIME	8		YES	เวลาที่ปรับปรุงข้อมูล	
FIELD	LASTINCQ	DECIMAL	8	2	NO	ปริมาณการใช้คอนกรีตทั้งหมด	
FIELD	DISCRMCQTY	DECIMAL	8	2			
FIELD	DISCUSEQTY	DECIMAL	8	2			
FIELD	ACCRMCQTY	DECIMAL	8	2			
FIELD	SITEONLINE	CHAR	1				

เพิ่มข้อมูล SITELOCAL

วัตถุประสงค์ เพื่อใช้ในการจัดเก็บข้อมูลข้อมูลเพิ่มเติมของแต่ละเขตการขาย (SITE)

ตารางที่ ค.34 เพิ่มข้อมูล SITELOCAL

ชนิด	ชื่อ	รูปแบบ	ขนาด	SCA	NULL	ความหมาย	FOREIGN KEY
FK FIELD*	SITENO	CHAR	6		NO	รหัสสถานที่ก่อสร้างของ ผู้รับเหมาก่อสร้าง	SITE
FIELD	QTYREM	DECIMAL	6	2	YES	จำนวนคิวตามหามาเหตุ (เฉพาะเงื่อนไข '3')	

เพิ่มข้อมูล SITESTATUS

วัตถุประสงค์ เพื่อใช้ในการจัดเก็บข้อมูลสถานะของ SITE

ตารางที่ ค.35 เพิ่มข้อมูล SITESTATUS

ชนิด	ชื่อ	รูปแบบ	ขนาด	SCA	NULL	ความหมาย	FOREIGN KEY
FIELD*	SITESTATCODE	CHAR	1		NO	รหัสสถานะของ SITE	
FIELD	SITESTATDESC	CHAR	60		NO	คำอธิบาย	

เพิ่มข้อมูล SITETYPE

วัตถุประสงค์ เพื่อใช้ในการจัดเก็บข้อมูลประเภทของ SITE

ตารางที่ ค.36 เพิ่มข้อมูล SITETYPE

ชนิด	ชื่อ	รูปแบบ	ขนาด	SCA	NULL	ความหมาย	FOREIGN KEY
FIELD*	SITETYPECODE	CHAR	4		NO	รหัสประเภทของ SITE	
FIELD	SITETYPEDESC	CHAR	60		NO	คำอธิบาย	

เพิ่มข้อมูล SITEMAJORPLANT

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ในการจัดเก็บข้อมูลลำดับของโรงงานหลักและรองของ SITE นั้น

ตารางที่ ค.37 เพิ่มข้อมูล SITEMAJORPLANT

ชนิด	ชื่อ	รูปแบบ	ขนาด	SCA	NULL	ความหมาย	FOREIGN KEY
FK FIELD*	SITENO	CHAR	6			รหัสสถานที่ก่อสร้าง ของผู้รับเหมาก่อสร้าง	SITE
FK FIELD	PLNO1	CHAR	5			รหัสโรงงานที่ 1	
FIELD	TRAVELTIME1	DECIMAL	3	2		ระยะเวลาเดินทางจาก SITE ไปยัง PLANT นั้นๆ	
FIELD	PLNO2	CHAR	5			รหัสโรงงานที่ 2	
FIELD	TRAVELTIME2	DECIMAL	3	2		ระยะเวลาเดินทางจาก SITE ไปยัง PLANT นั้นๆ	
FIELD	PLNO3	CHAR	5			รหัสโรงงานที่ 3	
FIELD	TRAVELTIME3	DECIMAL	3	2		ระยะเวลาเดินทางจาก SITE ไปยัง PLANT นั้นๆ	
FIELD	PLNO4	CHAR	5			รหัสโรงงานที่ 4	
FIELD	TRAVELTIME4	DECIMAL	3	2		ระยะเวลาเดินทางจาก SITE ไปยัง PLANT นั้นๆ	
FIELD	PLNO5	CHAR	5			รหัสโรงงานที่ 5	
FIELD	TRAVELTIME5	DECIMAL	3	2		ระยะเวลาเดินทางจาก SITE ไปยัง PLANT นั้นๆ	
FIELD	DELPLANT1	CHAR	1				
FIELD	DELPLANT2	CHAR	1				
FIELD	DELPLANT3	CHAR	1				
FIELD	DELPLANT4	CHAR	1				
FIELD	DELPLANT5	CHAR	1				

เพิ่มข้อมูล SUBPRODUCT

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ในการจัดเก็บข้อมูลสินค้าย่อย

ตารางที่ ค.38 เพิ่มข้อมูล SUBPRODUCT

ชนิด	ชื่อ	รูปแบบ	ขนาด	SCA	NULL	ความหมาย	FOREIGN KEY
FK FIELD*	SBPDNO	CHAR	5		NO	รหัสสินค้าย่อย	
FIELD	SBPDDESC	CHAR	60		YES	คำอธิบาย	
FIELD	SBPDUPDDATE	DATE	8		NO	วันที่ปรับปรุงข้อมูล	
FIELD	SBPDUPDUID	CHAR	8		NO	ผู้ปรับปรุงข้อมูล	

เพิ่มข้อมูล TRUCKCATEGORY

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ในการจัดเก็บข้อมูลอุปกรณ์ประจำรถแต่ละคัน

ตารางที่ ค.39 เพิ่มข้อมูล TRUCKCATEGORY

ชนิด	ชื่อ	รูปแบบ	ขนาด	SCA	NULL	ความหมาย	FOREIGN KEY
FIELD*	TRUCKCATCODE	CHAR	2		NO	ชนิดของอุปกรณ์ประจำรถ	
FIELD	TRUCKCATDESC	CHAR	60		NO	คำอธิบาย	

- 00 ไม่มีวิทย์และไม่มีสปีดคอลล
- 01 ไม่มีสปีดคอลลแต่มีวิทย์
- 10 มีสปีดคอลลแต่ไม่มีวิทย์
- 11 มีทั้งสปีดคอลลและวิทย์

เพิ่มข้อมูล TRUCK

วัตถุประสงค์ เพื่อใช้ในการจัดเก็บข้อมูลรถไม่

ตารางที่ ค.40 เพิ่มข้อมูล TRUCK

ชนิด	ชื่อ	รูปแบบ	ขนาด	SCAN	NULL	ความหมาย	FOREIGN KEY
FIELD*	TRUCKNO	CHAR	4	NO		รหัสรถไม่	
FK FIELD	TRUCKSTAT	CHAR	1	YES		สถานะรถ	TRUCKSTATUS
FK FIELD	CTNO	CHAR	5	YES		รหัสผู้รับเหมาขนส่ง	COTRAN
FK FIELD	TGNO	CHAR	1	YES		รหัสกลุ่มรถไม่	TRUCKGROUP
FK FIELD	TRUCKCATCODE	CHAR	2	NO		รถคันนี้มีอะไรบ้าง	TRUCKCATEGORY
FK FIELD	TRUCKCOLORCODE	CHAR	3	NO		รหัสสีของรถคันนี้	TRUCK COLOR
FK FIELD	DRNO	CHAR	5	YES		รหัสพนักงานขับรถ	DRIVER
FK FIELD	PLNO	CHAR	5	YES		รหัสโรงงาน	PLANT
FIELD	TRUCKEFFDATE	DATE	8	NO		วันที่เริ่มต้น ให้สามารถใช้งานข้อมูล นี้ได้	
FIELD	TRUCKUPDDATE	DATE	8	YES		วันที่ปรับปรุงข้อมูล	
FIELD	TRUCKUPDTIME	TIME	8	YES		เวลาที่ทำการปรับปรุง ข้อมูล	
FIELD	TRUCKUPDUID	CHAR	8	YES		ผู้ที่ทำการบันทึกข้อมูล	USER
FIELD	TYPEDTIME	INTEGER	4	NO		เวลาที่ใช้ในการพิมพ์ D/P	
FIELD	LOADINGTIME	INTEGER	4	NO		เวลาในการ LOAD คอนกรีต	

ตารางที่ ค.40 เพิ่มข้อมูล (ต่อ)

ชนิด	ชื่อ	รูปแบบ	ขนาด	SCA	NULL	ความหมาย	FOREIGN KEY
FIELD	TOJOBTIME	INTEGER	4		NO		
FIELD	ONJOBTIME	INTEGER	4		NO	เวลาไปถึงหน้างาน	
FIELD	POURINGTIME	INTEGER	4		NO	เวลาที่ใช้ในการเท	
FIELD	WASHINGTIME	INTEGER	4		NO	เวลาที่ใช้ในการล้างรถ	
FIELD	TOPLANTTIME	INTEGER	4		NO	เวลามาถึงโรงงาน	
FIELD	BEGINTIMEOFSTATUS	TIME	8		NO		
FIELD	TRUCKTYPENO	CHAR	1		NO		

เพิ่มข้อมูล TRUCKCOLOR

วัตถุประสงค์ เพื่อใช้ในการจัดเก็บข้อมูลสีของรถไม่แต่ละประเภท

ตารางที่ ค.41 เพิ่มข้อมูล TRUCKCOLOR

ชนิด	ชื่อ	รูปแบบ	ขนาด	SCA	NULL	ความหมาย	FOREIGN KEY
FIELD*	TRUCKTYPENO	CHAR	1		NO	รหัสสีประเภทของรถไม่	
FK FIELD	TRUCKCATCODE	CHAR	2		NO	รหัสประเภทของรถไม่	TRUCKTYPE
FK FIELD	TRUCKCOLORCODE	CHAR	3		NO	ชนิดของอุปกรณ์ประจำรถ	TRUCKCATEGORY
FIELD	COLOR	CHAR	25		NO	สีที่กำหนดให้กับรถ	

เพิ่มข้อมูล TRUCKGROUP

วัตถุประสงค์ เพื่อใช้ในการจัดเก็บข้อมูลกลุ่มรถไม่

ตารางที่ ค.42 เพิ่มข้อมูล TRUCKGROUP

ชนิด	ชื่อ	รูปแบบ	ขนาด	SCA	NULL	ความหมาย	FOREIGN KEY
FIELD*	TGNO	CHAR	1		NO	รหัสกลุ่มรถไม่	
FIELD	TGNAME	CHAR	40		NO	ชื่อกลุ่มรถไม่	
FIELD	TGUPDDATE	DATE	8		NO	วันที่ทำการปรับปรุง	
FIEDL	TGUPDTIME	TIME	8		NO	เวลาที่ทำการปรับปรุง	
FK FIELD	TGUPDUID	CHAR	8		NO	ผู้ใช้ที่ทำการปรับปรุง	USER

เพิ่มข้อมูล TRUCKSTATUS

วัตถุประสงค์ เพื่อใช้ในการจัดเก็บข้อมูลสถานะของรถไม่

ตารางที่ ค.43 เพิ่มข้อมูล TRUCKSTATUS

ชนิด	ชื่อ	รูปแบบ	ขนาด	SCA	NULL	ความหมาย	FOREIGN KEY
FIELD*	TRUCKSTATCODE	CHAR	1		NO	รหัสสถานะของรถไม่	
FIELD	TRUCKSTATDESC	CHAR	60		NO	คำอธิบาย	

เพิ่มข้อมูล TRUCKTYPE

วัตถุประสงค์ เพื่อใช้ในการจัดเก็บข้อมูลประเภทรถไม่

ตารางที่ ค.44 เพิ่มข้อมูล TRUCKTYPE

ชนิด	ชื่อ	รูปแบบ	ขนาด	SCA	NULL	ความหมาย	FOREIGN KEY
FIELD*	TRUCKTYPENO	CHAR	1		NO	รหัสประเภทรถไม่	
FIELD	TRUCKTYPEDESC	CHAR	40		NO	คำอธิบาย	
FIELD	LOADขนาด	DECIMAL	16		NO	จำนวนคิวต่อคัน	

เพิ่มข้อมูล USER

วัตถุประสงค์ เพื่อใช้ในการจัดเก็บข้อมูลผู้ใช้และรหัสผ่านในระบบ

ตารางที่ ค.45 เพิ่มข้อมูล USER

ชนิด	ชื่อ	รูปแบบ	ขนาด	SCA	NULL	ความหมาย	FOREIGN KEY
FK FIELD*	USERNO	CHAR	8		NO	รหัสผู้ใช้	EMPLOYEE
FIELD	PWD	CHAR	8		NO	ENCRYPTED PASSWORD	
FIELD	EXPIREDATE	DATE	8		NO	วันที่รหัสผ่านหมดอายุ	
FIELD	CLASS	CHAR	5		NO	กลุ่มของผู้ใช้งาน	

ภาคผนวก ง. การติดตั้งโปรแกรม

ในบทนี้จะกล่าวถึงลำดับขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรมต่างๆ เพื่อเตรียมสภาพแวดล้อมในการพัฒนาโปรแกรม โดยการติดตั้งจะต้องเรียงลำดับในการติดตั้ง เนื่องจาก โปรแกรมบางตัวต้องการเรียกใช้ โปรแกรมอีกตัวหนึ่งเพื่อทำงานร่วมกัน

ส่วนของ ฮาร์ดแวร์และโปรแกรมที่ใช้

เครื่อง พีซี ที่ใช้ PentiumIII ความเร็ว 667 MHz ที่มีหน่วยความจำ 384 MB.

ตารางที่ ง.1 แสดงรายชื่อโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนา

ลำดับที่	ชื่อโปรแกรม	รุ่น
1.	ระบบปฏิบัติการ Windows NT	4.0 พร้อมทั้ง Service Pack 5.
2.	Internet Explorer	5.0
3.	IBM Java Development Kit (JDK)	1.1.7
4.	IBM HTTP Server	1.3.6.2
5.	IBM DB2 Universal Database	6.1
6.	IBM VisualAge for Java (VAJ)	3.02, Enterprise Edition
7.	IBM WebSphere Application Server (WAS)	3.02, Standard Edition
8.	IBM WebSphere Studio	3.02

ลำดับขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรมจะเรียงตามลำดับต่อไปนี้

1. การสร้างผู้ใช้งานภายในสภาพแวดล้อมของการพัฒนา

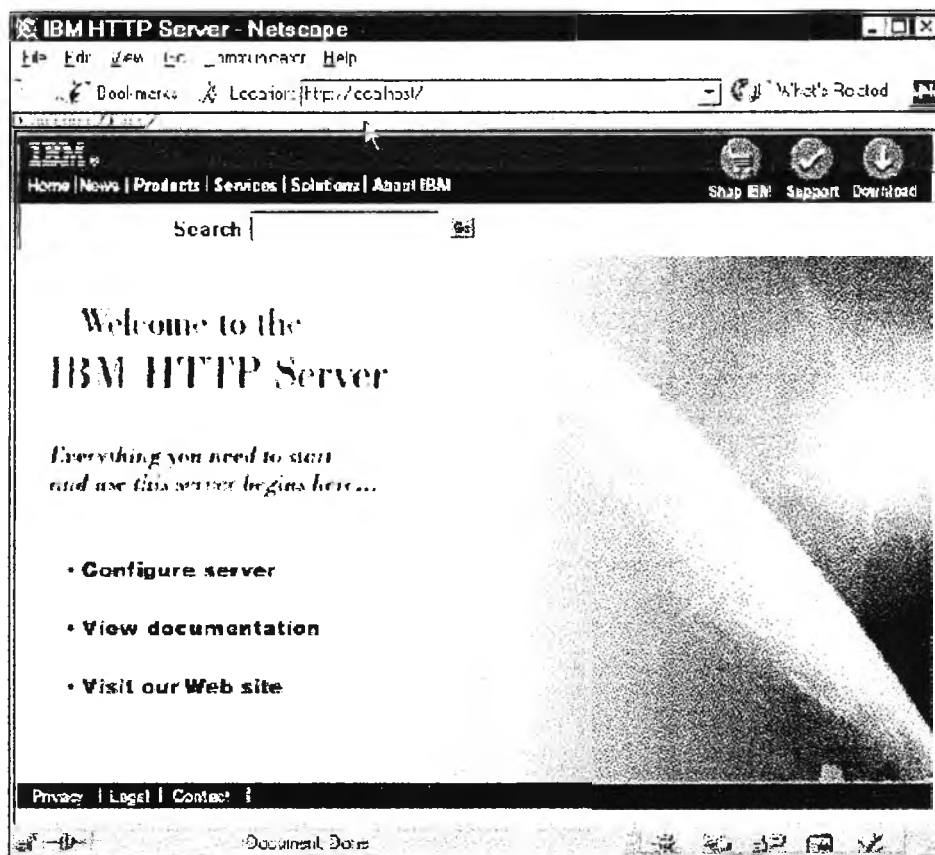
ก่อนการติดตั้งโปรแกรมใช้งาน ควรที่จะสร้าง ผู้ใช้งาน (User ID) ที่มีความสามารถในระดับ การจัดการระบบ (Administrator) ที่ระบบปฏิบัติการ วินโดวส์ เอนที และผู้ใช้งานนี้ควรจะเป็นสมาชิกของกลุ่มผู้บริหารและจัดการเครื่องด้วย โดยที่โปรแกรม WebSphere Applications Server จะใช้ user ID นี้ในการทำงานดังนั้นจึงต้องมั่นใจว่า ผู้ใช้งานนี้จะต้องมีสิทธิ์ที่ชื่อว่า "Log on as a service" และ "Act as part of the operating system" อยู่ด้วย

2. การติดตั้ง IBM Java Development Kit รุ่น 1.1.7 (JDK)

ให้ทำการติดตั้ง IBM Java Development Kit Version 1.1.7 (JDK) สำหรับระบบปฏิบัติการ วินโดวส์ ลงในเครื่อง ซึ่ง JDK ที่ใช้เป็นรุ่น "ibm-jdk-n117p-win32-x86" ซึ่งสามารถหาได้จาก <http://www.ibm.com/java/jdk/download> และเมื่อติดตั้งเสร็จแล้ว เพื่อเป็นการทดสอบว่า การติดตั้งนั้นถูกต้องสมบูรณ์หรือไม่ ให้ใช้คำสั่งทดสอบการทำงานโดยการ พิมพ์ X:\>java -fullversion ลงไป ถ้าการติดตั้งเป็นไปอย่างถูกต้องสมบูรณ์ เครื่องจะตอบกลับมาว่า java full version "JDK 1.1.7 IBM build xxxxx-yyyymmdd (JIT enabled: ibmjitc)"

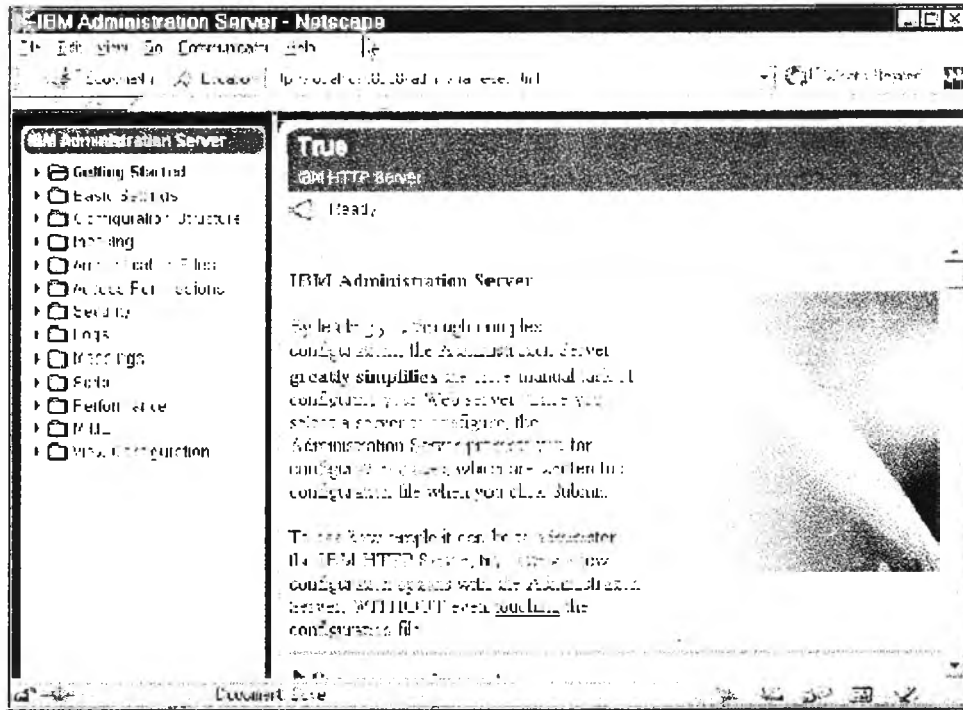
3. การติดตั้งโปรแกรม IBM HTTP Server รุ่น 1.3.6.2

การติดตั้งนั้นให้เราเลือกการติดตั้งที่เป็นแบบ "typical" ซึ่งวิธีการนี้โปรแกรมจะทำการติดตั้งสิ่งที่จำเป็นในการใช้งานให้กับเรา ในระหว่างการติดตั้งโปรแกรมจะมีการถาม ผู้ใช้งานและรหัสผ่าน ให้ใส่ ผู้ใช้งานและรหัสผ่าน ที่ได้สร้างขึ้นมาในขั้นตอนที่ 1. การทดสอบการติดตั้ง และการทำงานของโปรแกรม ให้พิมพ์ <http://localhost/> ที่โปรแกรม Internet Explorer (IE) หรือโปรแกรม Netscape navigator จะปรากฏภาพดังรูป ง.1



รูปที่ ง.1 แสดงหน้าจอแรกของโปรแกรม IBM HTTP Server

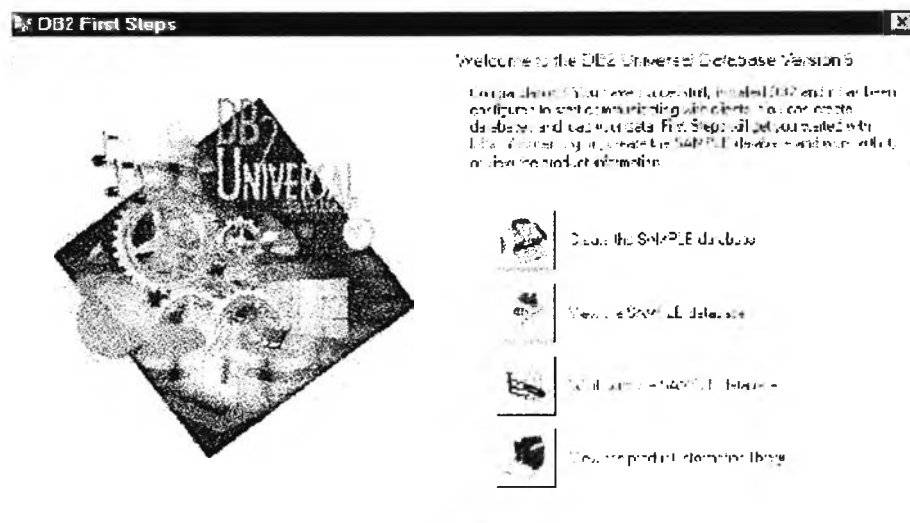
จากจุดนี้เราสามารถที่จะกำหนดผู้ที่จะจัดการและบริหาร Web Server ซึ่งอาจจะเป็นคนเดียวกับผู้จัดการระบบก็ได้ โดยการเข้าไปที่สารบบ (Directory) ของโปรแกรม IBM HTTP Server แล้วใช้คำสั่ง `htpasswd -c conf/admin.passwd userid` คำสั่งนี้เราต้องเปลี่ยน "userid" เป็นชื่อของผู้บริหาร Web Server ที่เราต้องการ หลังจากนั้นเครื่องจะถามรหัสผ่านสองครั้งเพื่อเป็นการยืนยันความถูกต้องของรหัสผ่าน จากนั้นก็สามารถที่จะเข้าไปบริหารโปรแกรม IBM HTTP Server โดยการพิมพ์ `http://localhost:8080` เครื่องจะถามชื่อผู้บริหารระบบและรหัสผ่านหลังจากนั้นจะปรากฏหน้าจอดังรูป



รูปที่ ง.2 แสดงหน้าจอในการบริหารงานของโปรแกรม IBM HTTP Server

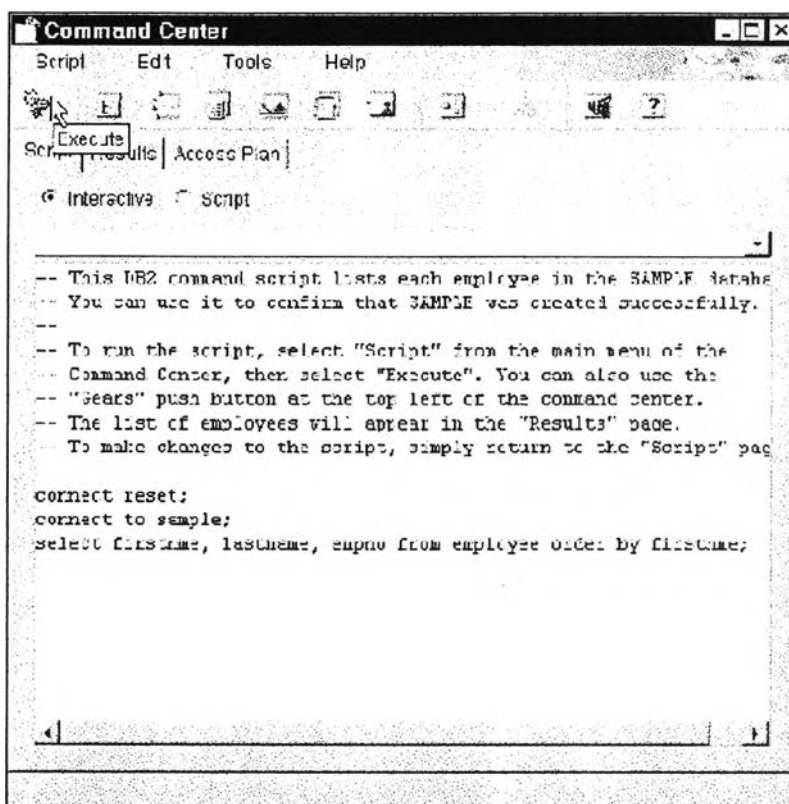
4. การติดตั้งโปรแกรม IBM DB2 Universal Database รุ่น 6.1

ให้เราเลือกการติดตั้งที่เป็นแบบ "typical" ซึ่งวิธีการนี้โปรแกรมจะทำการติดตั้งสิ่งจำเป็นในการใช้งานให้เองโดยอัตโนมัติ ในระหว่างการติดตั้งโปรแกรมจะมีการถาม ผู้ใช้งานและรหัสผ่านให้เราใส่ ผู้ใช้งานและรหัสผ่าน ที่ได้สร้างขึ้นมาในตอนแรก ซึ่งผู้ใช้งานจะมีสิทธิในการจัดการบริหารข้อมูล หลังจากการติดตั้งโปรแกรมจะถามว่าต้องการที่จะ เริ่มการทำงานของเครื่องใหม่อีกครั้งหรือไม่ ให้ตอบว่าใช่ หลังจากทีเครื่องเริ่มทำงานขึ้นมาใหม่ จะปรากฏหน้าจอดังรูป ง.3



รูปที่ ง.3 แสดงหน้าจอการทำงานครั้งแรกของโปรแกรม IBM DB2

การทดสอบหลังการติดตั้ง จากรูปที่ ค.3 ให้เรากดไปที่ “View The SAMPLE database” โปรแกรมจะให้ใส่ชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่าน ถ้าชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่านถูกต้อง จะปรากฏหน้าจอ “Command Center” หลังจากนั้นให้กดไปที่ รูปเคียบร์ ดังรูปที่ ง.4 ซึ่งถ้ามีการแสดงข้อมูลของ

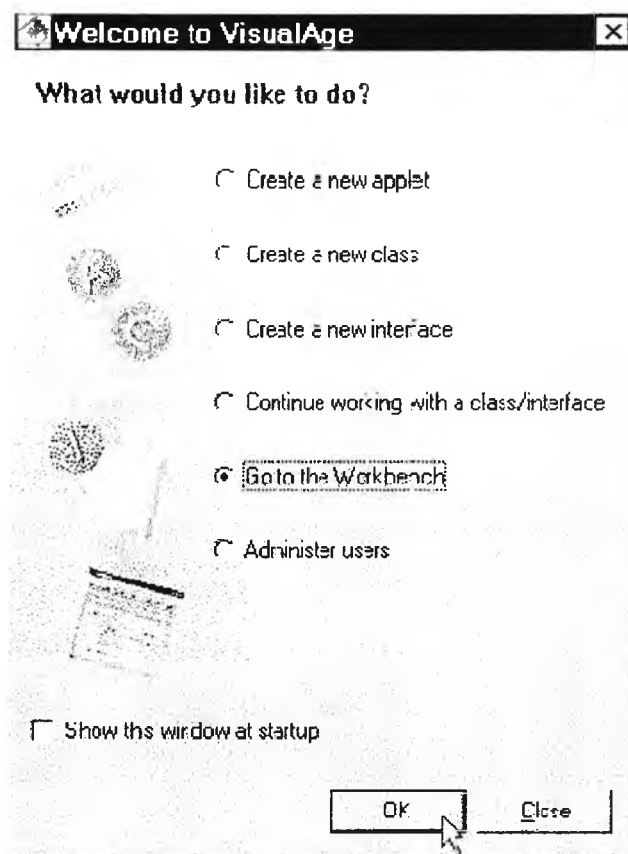


พนักงานในฐานะข้อมูลตัวอย่าง แสดงว่าได้ทำการติดตั้งเสร็จสมบูรณ์พร้อมใช้งาน

รูปที่ ง.4 แสดงข้อมูลตัวอย่างที่มาพร้อมการติดตั้ง

5. การติดตั้งโปรแกรม IBM VisualAge for Java รุ่น 3.02, Enterprise Edition

ให้เลือกติดตั้งแบบ “Full” คือติดตั้งส่วนประกอบทั้งหมดลงไปด้วย และให้เราเลือกเก็บ “Repository” เอาไว้ที่เครื่องของเราเอง (local) หลังจากติดตั้งเสร็จเครื่องจะให้ทำการ ปิด-เปิดเครื่องขึ้นมาใหม่เพื่อเป็นการเริ่มการทำงานของโปรแกรม โดยหลังจากที่เรียกโปรแกรม VAJ ให้เลือกการใช้งานโปรแกรมเป็น “Administrator” แล้วกดปุ่ม “OK” จะปรากฏหน้าจอดังรูป ง.5 จากนั้นให้เลือก “Go to the Workbench” เพื่อเริ่มทำงานต่อไป



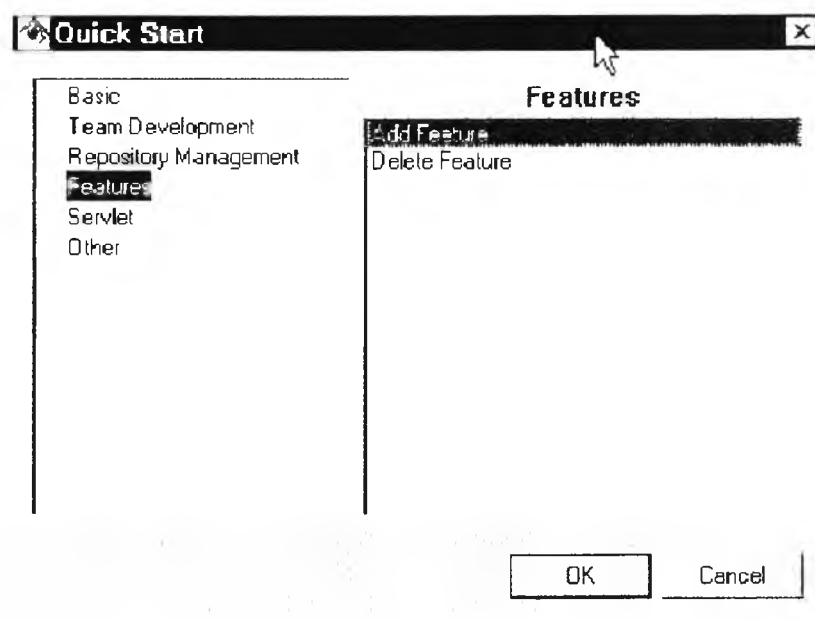
รูปที่ ๖.5 แสดงหน้าจอเริ่มต้นการทำงาน

ในการใช้งานครั้งแรก จะต้องทำการติดตั้งโปรแกรมย่อยเพิ่มอีก 2 ตัวคือ

IBM JSP Execution Monitor 1.1

IBM WebSphere Test Environment 3.0

โปรแกรมย่อยที่ติดตั้งเพิ่มให้เลือกจากเมนู "File → Quick Start → Features" แล้วให้เลือก "Add Feature" ตามรูปที่ ๖.6 หลังจากที่เพิ่มโปรแกรมย่อยเข้าไปแล้วก็สามารถเริ่มใช้งานได้

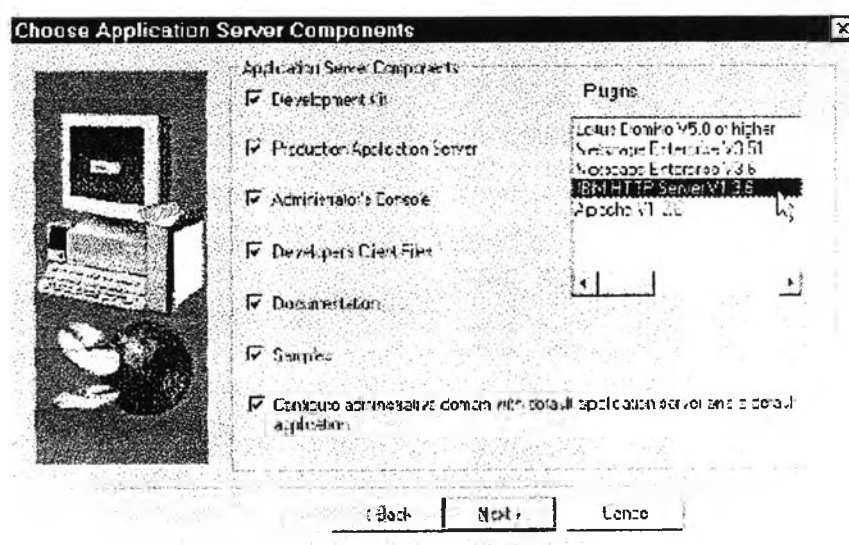


รูปที่ ง.6 การเพิ่มโปรแกรมย่อยเข้าไปที่โปรแกรม VisualAge for Java

6. ติดตั้งโปรแกรม IBM WebSphere Application Server รุ่น 3.02, Standard Edition (WAS)

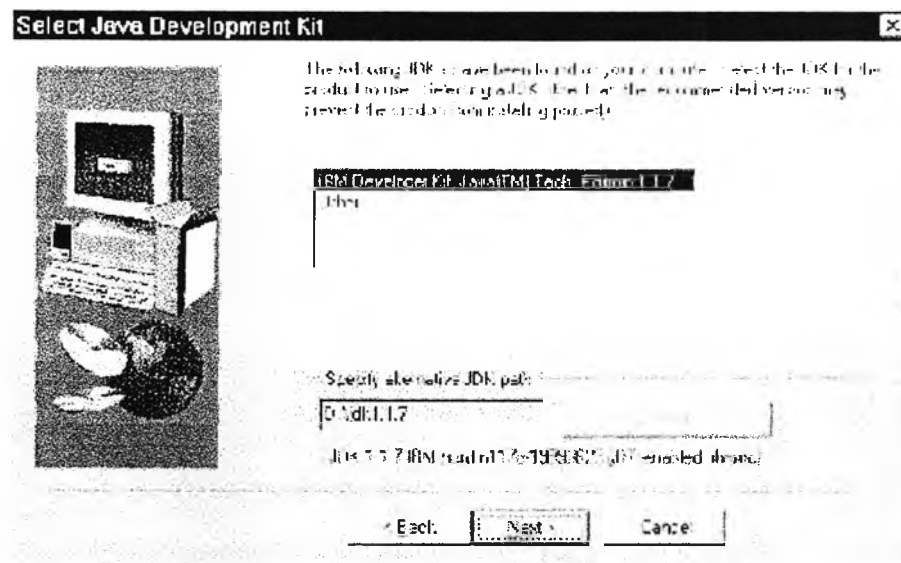
โปรแกรม WAS เป็นโปรแกรมที่ถือว่าสำคัญมากในการทำงานในส่วนของระบบงาน โดยมีขั้นตอนดังนี้

เลือกการติดตั้งเป็นแบบ "Custom installation" ขณะที่ทำการติดตั้ง จะปรากฏหน้าจอตั้งรูปที่ ง.7 จากนั้นให้เลือกโปรแกรม "IBM HTTP Server 1.3.6" เป็นโปรแกรมเสริมเข้าไปในเครื่องแล้วกดปุ่ม "Next" เพื่อทำงานต่อไป



รูปที่ ง.7 การเลือกโปรแกรม WAS ทำงานร่วมกับ IBM HTTP Server

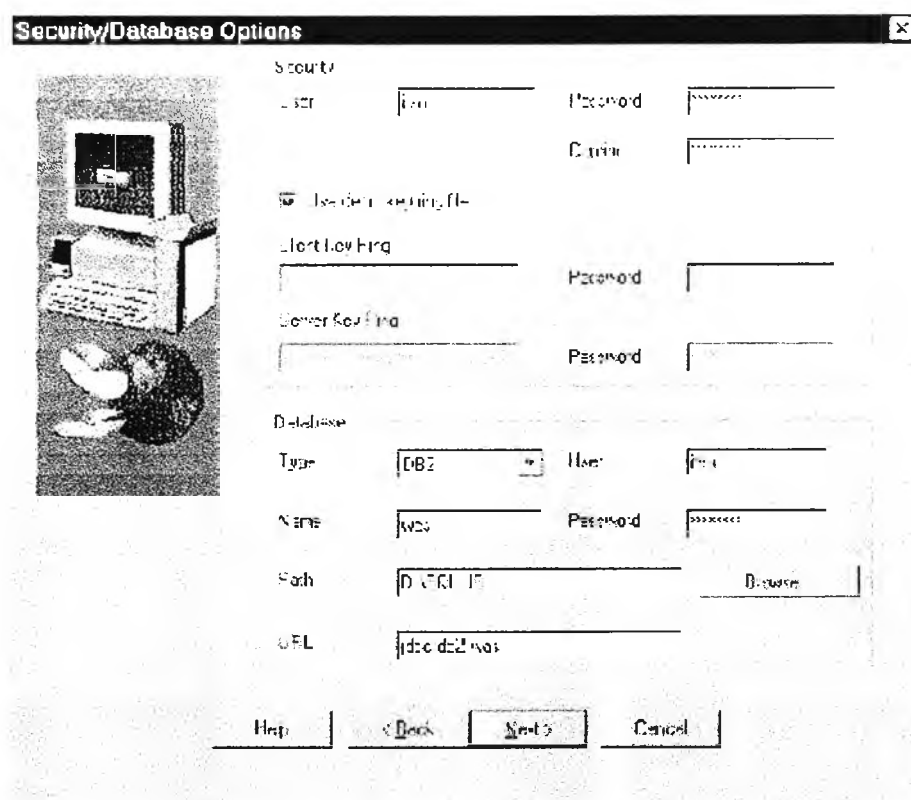
เมื่อเห็นหน้าจอที่ถามว่าเราจะติดตั้ง JDK รุ่นไหน ดังรูปที่ ๖.8 ให้เลือกเป็น IBM



JDK 1.1.7 ซึ่งเป็นรุ่นที่ได้ทำการติดตั้งเข้าไปในขั้นตอนที่ 2

รูปที่ ๖.8 การเลือกโปรแกรม JDK ที่จะทำงานร่วมกับโปรแกรม WAS

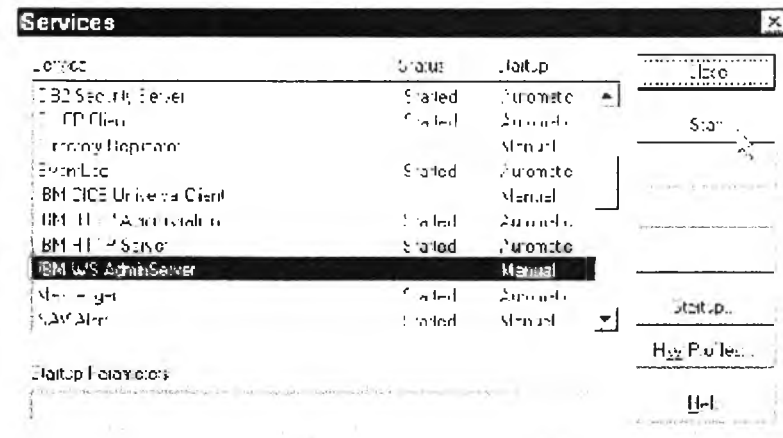
จากนั้นจะเห็นหน้าจอการติดตั้งระบบรักษาความปลอดภัยฐานข้อมูลของโปรแกรม WAS ดังรูปที่ ๖.9 ให้ใช้ user ID ที่ได้สร้างขึ้นมาในขั้นตอนที่ 1 เพื่อที่จะให้โปรแกรม WAS เข้าไปสร้างฐานข้อมูลที่ใช้ในการเก็บรายละเอียดต่างๆ ที่ใช้ในการทำงานของระบบ และเมื่อเสร็จสิ้นการติดตั้งโปรแกรม ผู้ใช้สามารถเข้าไปแก้ไขเงื่อนไขในการทำงานของโปรแกรมได้ที่ “d:/IBM HTTP Server/conf/httpd.conf”



รูปที่ ง.9 การกำหนดความปลอดภัยและฐานข้อมูลของโปรแกรม WAS

หลังจากที่ติดตั้งเสร็จและ ปิด-เปิดเครื่องใหม่แล้ว โปรแกรม WAS จะพยายามสร้างฐานข้อมูล WAS ขึ้นมาใช้งาน ซึ่งเราสามารถสร้างได้เองโดยใช้คำสั่งต่อไปนี้ "d:\WebSphere\AppServer\bin\createdb2.bat" ซึ่งจะเป็นการเสร็จสิ้นการติดตั้งโปรแกรม WAS อย่างสมบูรณ์

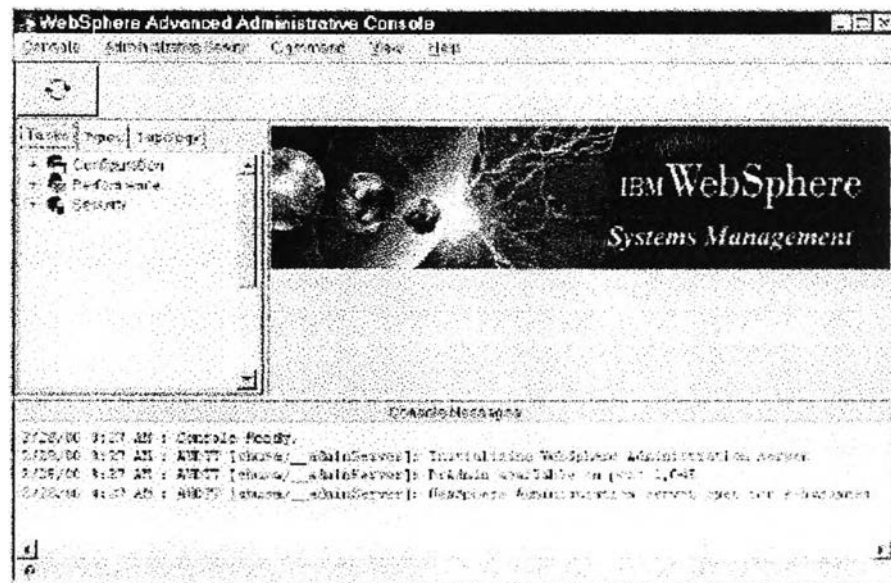
การทดสอบการทำงานของโปรแกรม WAS หลังการติดตั้ง เริ่มต้นโดยการไปที่ Control Panel → Services ซึ่งจะปรากฏตามรูปที่ ง.10 เลือก "IBM WS AdminServer" แล้วกดปุ่ม "Start" เพื่อให้โปรแกรมเริ่มทำงาน



รูปที่ 3.10 การสั่งให้โปรแกรม WAS เริ่มทำงาน

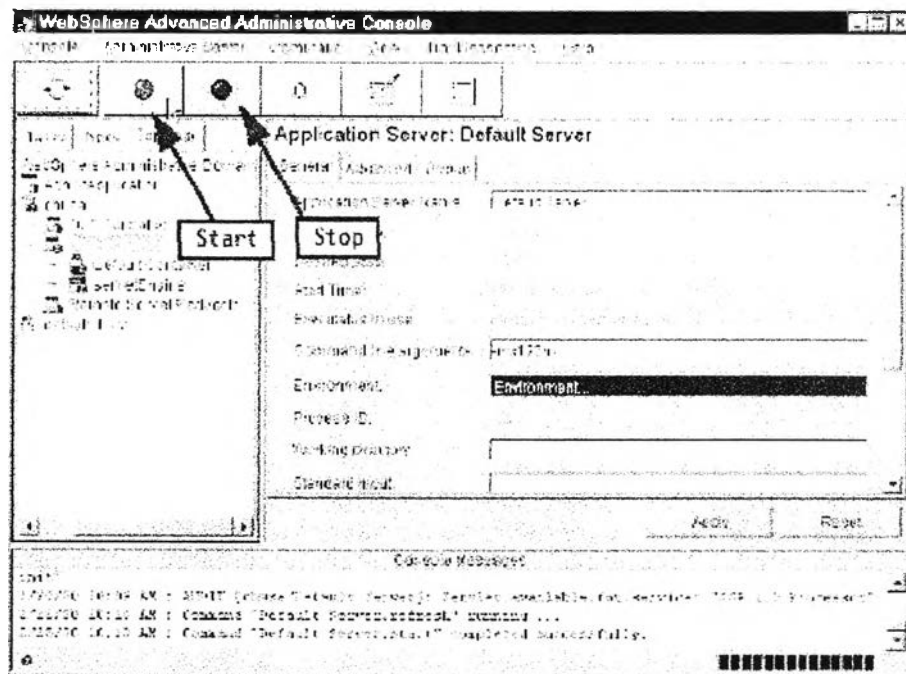
ถ้าต้องการเปลี่ยนชื่อผู้ใช้และ รหัสผ่าน ของผู้ใช้งาน หลังจากการติดตั้งโปรแกรม WAS เสร็จแล้ว จะต้องเข้ามาแก้ไขที่ "D:\WebSphere\AppServer\bin\admin.config"

เมื่อโปรแกรม IBM WS AdminServer เริ่มทำงานให้เรียก Administrative Console ขึ้นมา โดยการเลือกที่ "Start → IBM WebSphere → Application Server 3.0" จะปรากฏหน้าจอดังรูป



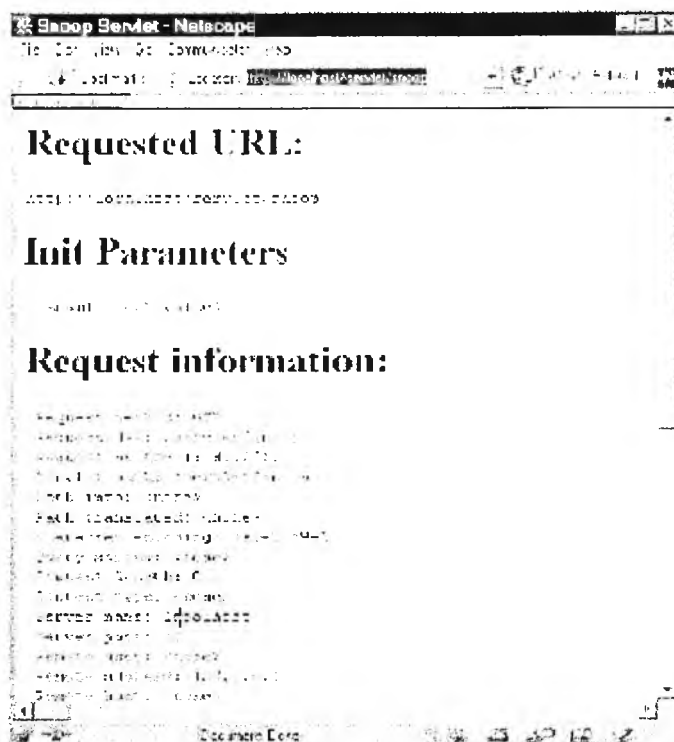
รูปที่ 3.11 หน้าจอ Administrative Console

หลังจากนั้น การให้ Server เริ่มทำงานให้เราเลือกที่ "Topology" และเลือก "Default Server" แล้วกดปุ่มเริ่มทำงาน (Start) ดังรูปที่ 3.12



รูปที่ ง.12 การให้ Default Server เริ่มทำงาน

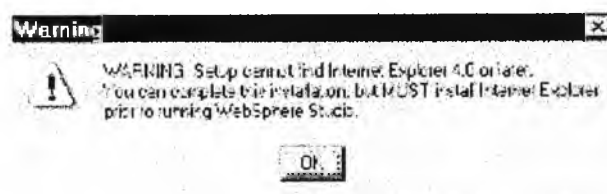
หลังจากที่ Default Server พร้อมทำงาน เราก็ทดสอบการทำงานของ Java Servlet โดยการเรียก Snoop servlet ขึ้นมาทำงาน เนื่องจาก Snoop servlet เป็นมาตรฐานส่วนหนึ่งของ WAS เรียก Snoop servlet โดยการพิมพ์คำสั่ง <http://localhost/servlet/snoop> ถ้าไม่มีข้อผิดพลาดอะไรเราจะเห็นหน้าจอดังรูปที่ ง.13



รูปที่ ง.13 ผลลัพธ์ของการเรียก โปรแกรม Snoop servlet

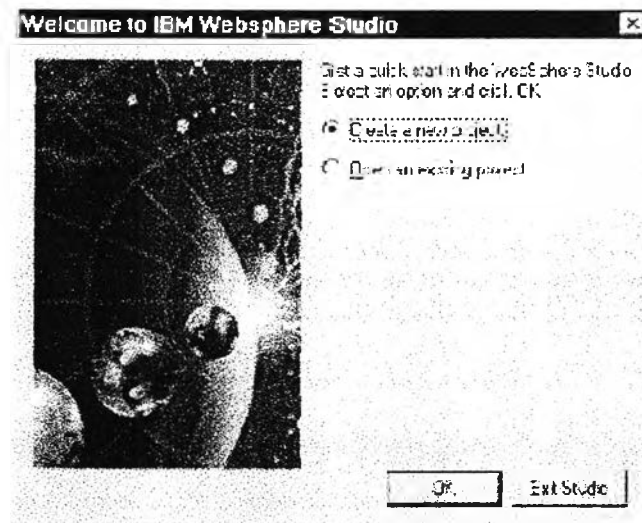
7. การติดตั้งโปรแกรม IBM WebSphere Studio รุ่น 3.02

ก่อนการติดตั้งโปรแกรม IBM WebSphere Studio ควรติดตั้งโปรแกรม Internet Explorer (IE) รุ่นที่ 4.0 หรือสูงกว่าแล้วจึง ทำการติดตั้งโปรแกรม IBM WebSphere Studio รุ่นที่ 3.0 ติดตั้งลงไปก่อนแล้วจึงติดตั้งส่วนที่ปรับปรุงให้เป็นรุ่น 3.0.2



รูปที่ ง.14 แสดงการเตือนว่าเรายังไม่ได้ติดตั้งโปรแกรม Internet Explorer (IE)

การทดสอบหลังการติดตั้ง ให้เรียกโปรแกรมที่ “Start → IBM WebSphere → Studio 3.0 → IBM WebSphere Studio v3.0” จะปรากฏหน้าจอตั้งรูปที่ ง.15 แสดงว่าเราได้ทำการติดตั้งเสร็จสมบูรณ์พร้อมใช้งาน



รูปที่ ง.15 หน้าจอเริ่มทำงานของโปรแกรม IBM WebSphere Studio รุ่น 3.02

ภาคผนวก จ.
การจัดการรหัสสินค้า

การจัดการรหัสสินค้า

1.1 กฎเกณฑ์การกำหนดรหัสสินค้าคอนกรีตผสมเสร็จ

รหัสสินค้าประกอบด้วย 7 หลักได้แก่ ตัวอักษรนำ "M" ตามด้วยตัวเลข 6 หลัก ที่แสดงถึงลักษณะของคอนกรีตผสมเสร็จประเภทต่าง ๆ แบ่งเป็นสองประเภท คือ ประเภทกำลังอัดและประเภทขนาดปูน

ตารางที่ จ.1 แสดงโครงสร้างรหัสสินค้าคอนกรีตผสมเสร็จ(MXXXXXX) ประเภทกำลังอัด

M	XX	X	X	X	X
	กำลังอัด	ประเภทการจัดส่ง	ค่ายุบตัว (ซม.)	ประเภทคอนกรีต	RUNNING
	10-79 = 100-790 (กำลังอัด ทรงลูกบาศก์,	0 = DE 1 = ON 2 = DEไม่เต็มเที่ยว 3 = ONไม่เต็มเที่ยว 4 = DEไม่เล็ก 5 = ONไม่เล็ก	0 = 7.5 ± 2.5 1 = 10 ± 2.5 2 = 12.5 ± 2.5 3 = มากกว่า 15 4 = 7.5 ± 2.5 กรวด 5 = 10 ± 2.5 กรวด 6 = 12.5 ± 2.5 กรวด 7 = มากกว่า15 กรวด 9 = อื่น ๆ	0 = ผสมน้ำยา TYPE D 1 = เข้มเจาะ 2 = FAST SETTING 3 = คอนกรีต อบต. 4 = Early Strength (ไม่ใส่ PFA) 5 = ผสมน้ำยา SUPER F,G 6-9 = ผสมพิเศษ A = Low Heat Concrete B = คอนกรีตทนซัลเฟต C = คอนกรีตกันซึม D = Self Compacting Concrete E = Super - Fast Setting Concrete H = Cpac Marine Concrete	0-9 0-4 = เล็ก 5-9 = ใหญ่ 0 = 24 ซม. 1 = 8 ซม. 0-9

DE = DELIVERED , ON = ONSITE

ตารางที่ จ.2 แสดง ประเภทขนาดปูน (MXXXXXX)

M	X	XXX	X	X
	ส่วนผสม	ขนาดปูน/ประเภทการจัดส่ง	ระยะทาง	RUNNING
			0= DE 1= ON 2= EX 3=เกินDE 26-30 กม. 4=เกินDE 31-35 กม. 5=เกินDE 36-40 กม. 6=เกินDE 41-45 กม. 7=เกินDE 46-50 กม. 8=เกินDE 51-55 กม. 9=เกินDE 56-60 กม. E=เกินDE 61-65 กม. F=เกินDE 66-70 กม. G=เกินDE 71-75 กม. H=เกินDE 76-80 กม. I=เกินDE 81-85 กม. J= เกินDE 86-90 กม. K=เกินDE 91-95 กม. L=เกินDE96-100 กม.	

DE = DELIVERED , ON = ONSITE , EX = EXBATCH

ตารางที่ จ.3 แสดงประเภทที่ไม่สามารถกำหนดตามเงื่อนไขกำลังอัดและขนาดปูน (MXXXXXX)

M	XX	X	XXX
	ประเภทคอนกรีต	ประเภทการขนส่ง	RUNNING
	00 = คอนกรีตทั่วไป	0 = DE	001-999
	07 =(ดูตารางรหัสสินค้าประเภทกำลังอัด)	1 = ON	001-499 = สำหรับระยะทาง เกิน DE. 26-60 กม.
	0A = LOW HEAT CONCRETE	2 = DE.ไม่เต็มเที่ยว	500-999 = สำหรับระยะทาง เกิน DE. 61 กม. ขึ้นไป
	0B = คอนกรีตทนซัลเฟต	3 = ON.ไม่เต็มเที่ยว	001-999
	0C = คอนกรีตกันซึม	4 = DE.ไม่เล็ก	
	0D = Self Compacting Concrete	5 = ON.ไม่เล็ก	
	0E = Super-Fast Setting Concrete	6 = เกิน DE.	
	0F = Flowable Fill Mortar	7 = เกิน DE.ไม่เต็มเที่ยว	
	0G = Freezing Concrete		
	0H = Cpac Marine Concrete		

DE = DELIVERED , ON = ONSITE

1.2 การกำหนดรหัสสินค้าประเภทกำลังอัด

หลักเกณฑ์การพิจารณาสินค้าประเภทกำลังอัด ได้แก่ ส่วนผสมที่ใช้ปูนซีเมนต์ประเภท TYPE I หรือ ผสมปูนซีเมนต์มากกว่า 1 ประเภท ที่รับรองกำลังอัดหรือระยะทางขนส่ง DELIVERED ที่รับรองกำลังอัด

1.2.1 ตรวจสอบประเภทคอนกรีต (รหัสสินค้าหลักที่ 6) กำหนดรหัสหลักที่ 6 ดังนี้

1.2.1.1 กรณีทั่วไป

ตาราง จ.4 แสดงการกำหนดรหัสสินค้าหลักที่ 6

รายละเอียดส่วนผสม / ประเภทคอนกรีต	กำหนดรหัสสินค้า (หลักที่6)
ผสมน้ำยาประเภท TYPE D ได้แก่ POZZOLITH	0
คอนกรีตงานเต็มเจาะ	1
คอนกรีต FAST SETTING	2
คอนกรีต อบต.	3
คอนกรีต EARLY STRENGTH (ไม่ใส่ PFA)	4
ผสมน้ำยา SUPERPLASTICIZER	5
คอนกรีตประเภทอื่นๆ (คอนกรีตผสมพิเศษ)	6 - 9
คอนกรีต LOW HEAT CONCRETE	A
คอนกรีตทนซัลเฟต	B
คอนกรีตกันซึม	C
SELF COMPACTING CONCRETE	D
SUPER-FAST SETTING CONCRETE	E
CPAC MARINE CONCRETE	H

1.2.1.2 กรณีคอนกรีตประเภทพิเศษ ได้แก่ ผสมน้ำยาตั้งแต่ 2 ประเภทขึ้นไป และ/หรือ มีสารผสมเพิ่มและ/หรือ ผสมปูนซิเมนต์มากกว่า 1 ประเภท พร้อมทั้งตรวจสอบปริมาณ ถ้าปริมาณ ไม่เท่ากับ ส่วนผสมเดิมที่มีรหัสสินค้าอยู่แล้วให้กำหนดรหัสสินค้าใหม่ได้ตามกฎเกณฑ์การกำหนดรหัสสินค้าคอนกรีตผสมเสร็จ โดยให้หลักที่ 6 = 6-9 และ หลักที่ 7 = 0-9 โดยกำหนดจากเลขน้อยไปหามาก ดังแสดงในตัวอย่าง 60, 61, 62, ...,69,70, 71, 72, ..., 79, 80, 81, 82, ...,89,90, 91, 92, ..., 99 เป็นต้น

1.2.2 ตรวจสอบกำลังอัด (รหัสสินค้าหลักที่ 2,3)

กำลังอัด หมายถึง ค่าที่ได้จากการทดสอบก้อนปูนรูปลูกบาศก์ มีหน่วยเป็น กก./ตร.ซม. (ksc)โดยกำหนดกำลังอัดเป็นรหัส 2 หลัก ในรหัสสินค้าหลักที่ 2,3

ตัวอย่าง กำลังอัด 240 กก./ตร.ซม. (ksc) กำหนดรหัสสินค้าหลักที่ 2-3 เป็น 24

กำลังอัด 280 กก./ตร.ซม. (ksc) กำหนดรหัสสินค้าหลักที่ 2-3 เป็น 28

ถ้ายังไม่มียุทธที่มีกำลังอัดซ้ำอยู่ก่อน ให้กำหนดรหัสสินค้าใหม่ได้ตามกฎเกณฑ์การกำหนดรหัส สินค้าคอนกรีตผสมเสร็จ

1.2.3 ตรวจสอบปริมาณปูนซิเมนต์

ถ้าปริมาณปูนซิเมนต์ ไม่เท่ากับ ส่วนผสมเดิมที่มีรหัสสินค้าอยู่แล้ว ให้กำหนดรหัสสินค้าใหม่ได้ตามกฎเกณฑ์การกำหนดรหัสสินค้าคอนกรีต ผสมเสร็จในลำดับถัดไปที่ว่างอยู่ของรหัสหลักที่ 7

1.2.4 ตรวจสอบประเภทการจัดส่ง (รหัสสินค้าหลักที่ 4)

ตาราง จ.5 แสดงการกำหนดรหัสสินค้าหลักที่ 4

ระยะทางการจัดส่ง	กำหนดรหัสสินค้า (หลักที่ 4)		
	ประเภทการจัดส่ง		
	เต็มเที่ยว	ไม่เต็มเที่ยว	ไม่เล็ก
DELIVERED	0	2	4
ONSITE	1	3	

1.2.5 ตรวจสอบค่ายุบตัว (รหัสสินค้าหลักที่ 5)

ตรวจสอบค่ายุบตัวควบคู่กับส่วนผสมว่าเป็นหินหรือกรวด โดยกำหนดให้เป็นดังนี้

1.2.5.1 ถ้าส่วนผสมเป็นหิน ใช้รหัสดังนี้

$$0 = 7.5 \pm 2.5 \text{ ซม.}$$

$$1 = 10 \pm 2.5 \text{ ซม.}$$

$$2 = 12.5 \pm 2.5 \text{ ซม.}$$

$$3 = \text{มากกว่า } 15 \text{ ซม.}$$

1.2.5.2 ถ้าส่วนผสมเป็นกรวด ใช้รหัสดังนี้

$$4 = 7.5 \pm 2.5 \text{ ซม.}$$

$$5 = 10 \pm 2.5 \text{ ซม.}$$

$$6 = 12.5 \pm 2.5 \text{ ซม.}$$

$$7 = \text{มากกว่า } 15 \text{ ซม.}$$

1.2.5.3 กรณีถ้าส่วนผสมหินหรือกรวดมีค่ายุบตัวนอกเหนือจากข้อ 1.3.5.1-

1.2.5.2 ให้กำหนดรหัส เป็น "9"

1.2.6 ตรวจสอบรหัสสินค้าหลักที่ 7 (Running)

1.2.6.1 ตรวจสอบรหัสสินค้า 6 หลักแรกว่ามีรหัสสินค้าซ้ำกับรหัสสินค้าที่เคยเปิดอยู่ก่อนแล้วหรือไม่

1.2.6.2 ถ้ารหัสสินค้าทั้ง 6 หลักไม่ซ้ำกับรหัสสินค้าที่เปิดก่อนให้กำหนดรหัสสินค้าหลักที่ 7 = " 1 "

1.2.6.3 ถ้ารหัสสินค้าทั้ง 6 หลักและส่วนผสมคอนกรีตตรงกับที่เคยเปิดมาก่อนทั้งประเภทและปริมาณของทุกรายการ ให้ถือตามรหัสสินค้าตัวเดิม

1.2.6.4 ถ้ารหัสสินค้าทั้ง 6 หลักซ้ำกับรหัสสินค้าที่เปิดก่อนแต่ส่วนผสมคอนกรีตไม่ตรงกับที่เคยเปิดมาก่อนในกลุ่มรหัสสินค้า 6 หลักเดียวกันให้กำหนดรหัสสินค้าใหม่ในโครงสร้างหลักที่ 7 ด้วยเลข Running จาก 1, ..., 9 โดยใช้เลขที่ยังไม่มีการใช้งาน

1.3 การกำหนดรหัสสินค้าประเภทขนาดปูน

หลักเกณฑ์การพิจารณาสินค้าประเภทขนาดปูน ได้แก่ ส่วนผสมปูนซีเมนต์ TYPE I ที่ไม่รับรองกำลังอัดหรือ รับรองกำลังอัดในกรณีที่ถูกค่าต้องการซื้อสินค้าเป็นขนาดปูน โดยระบุปริมาณซีเมนต์ที่ต้องการปูนซีเมนต์ TYPE V ที่ไม่รับรองกำลังอัดหรือรับรองกำลังอัด หรือ TYPE อื่น ๆ ที่ไม่รับรองกำลังอัด

1.3.1 ตรวจสอบส่วนผสมเป็นประเภทหิน หรือ กรวด (รหัสสินค้าหลักที่ 2)

1.3.1.1 ถ้าเป็นหิน ใช้รหัส “8”

1.3.1.2 ถ้าเป็นกรวด ใช้รหัส “9” แล้วตรวจสอบในข้อต่อไป

1.3.2 ตรวจสอบประเภทและปริมาณปูนซีเมนต์ (รหัสสินค้าหลักที่ 3-5) ว่าจัดอยู่ประเภทใด

1.3.2.1 ผสมปูนซีเมนต์ TYPE I ควบคุมกับการขนส่ง กำหนดรหัสสินค้าดังนี้

XX0,XX5 = { TYPE I เต็มเที่ยว = XX0,XX5 หรือ XX6 กก./ลบ.ม. }

XX1,XX6 = { TYPE I ไม่เต็มเที่ยว = XX0,XX5 หรือ XX6 กก./ลบ.ม. }

XX2,XX7 = { TYPE I ไม่เล็ก = XX0,XX5 หรือ XX6 กก./ลบ.ม. }

100 ,101 = { TYPE I เต็มเที่ยว อบต., TYPE I ไม่เต็มเที่ยว อบต. = XXX กก./ลบ.ม. }

ตัวอย่าง

ตาราง ๑.6 แสดงการกำหนดรหัสสินค้าหลักที่ 3-5

ปริมาณปูนซีเมนต์	กำหนดรหัสสินค้าหลักที่ 3-5		
	เต็มเที่ยว	ไม่เต็มเที่ยว	ไม่เล็ก
300	300	301	302
325	325	326	327
XXX งาน อบต.	100	101	-

1.3.2.2 ผสมปูนซีเมนต์ TYPE V หรือ TYPE อื่นๆ กำหนดรหัสสินค้าดังนี้

รหัสสินค้าหลักที่ 3 = “9”

รหัสสินค้าหลักที่ 4-5 = XX โดยที่ XX = RUNNING “00-99”

รหัสสินค้าหลักที่ 6 = X โดยที่ X กำหนดตามระยะทางขนส่ง

รหัสสินค้าหลักที่ 7 = “0”

1.3.3 ตรวจสอบระยะทาง (รหัสสินค้าหลักที่ 6)

ตาราง จ.7 แสดงการกำหนดรหัสสินค้าหลักที่ 6

ระยะทาง	กำหนดรหัสสินค้าหลักที่ 6
DELIVERED	0
ONSITE	1
EXBATCH	2
เกิน DELIVERED 26 - 30 กม.	3
เกิน DELIVERED 31 - 35 กม.	4
เกิน DELIVERED 36 - 40 กม.	5
เกิน DELIVERED 41 - 45 กม.	6
เกิน DELIVERED 46 - 50 กม.	7
เกิน DELIVERED 51 - 55 กม.	8
เกิน DELIVERED 56 - 60 กม.	9
เกิน DELIVERED 61 - 65 กม.	E
เกิน DELIVERED 66 - 70 กม.	F
เกิน DELIVERED 71 - 75 กม.	G
เกิน DELIVERED 76 - 80 กม.	H
เกิน DELIVERED 81 - 85 กม.	I
เกิน DELIVERED 86 - 90 กม.	J
เกิน DELIVERED 91 - 95 กม.	K
เกิน DELIVERED 96 - 100 กม.	L

1.3.4 ตรวจสอบรหัสสินค้าหลักที่ 7 (Running)

1.3.4.1 ตรวจสอบรหัสสินค้า 6 หลักแรกว่ามีรหัสสินค้าซ้ำกับรหัสสินค้าที่เคยเปิดอยู่ก่อนแล้วหรือไม่

1.3.4.2 ถ้ารหัสสินค้าทั้ง 6 หลักไม่ซ้ำกับรหัสสินค้าที่เปิดก่อนให้กำหนดรหัสสินค้า หลักที่ 7 = " 1 "

1.3.4.3 ถ้ารหัสสินค้าทั้ง 6 หลักและส่วนผสมคอนกรีตตรงกับที่เคยเปิดมาก่อนทั้งประเภทและปริมาณของทุกรายการ ให้ถือตามรหัสสินค้าตัวเดิม

1.3.4.4 ถ้ารหัสสินค้าทั้ง 6 หลักซ้ำกับรหัสสินค้าที่เปิดก่อนแต่ส่วนผสมคอนกรีตไม่ตรงกับที่เคยเปิดมาก่อนในกลุ่มรหัสสินค้า 6 หลักเดียวกันให้กำหนดรหัสสินค้าใหม่ในโครงสร้าง หลักที่ 7 ด้วยเลข Running จาก 1, ..., 9 โดยใช้เลขที่ยังไม่มีการใช้งาน

1.4 การกำหนดรหัสสินค้าประเภท Mortar

Mortar หมายถึง ส่วนผสมที่มีองค์ประกอบหลัก คือ ปูนซีเมนต์,ทราย,น้ำ,น้ำยาผสมคอนกรีต หรือ สารผสมเพิ่ม

1.4.1 กฎเกณฑ์การกำหนดรหัสสินค้าประเภท Mortar ได้แก่ รหัส 7 ตัว "M8XXXX9" โดยกำหนดให้

หลักที่ 1-2 = "M8"

หลักที่ 3-5 = ประเภทและปริมาณปูนซีเมนต์ (กก./ลบ.ม.) รายละเอียดกำหนดตามข้อ 1.4.2

หลักที่ 6 = ระยะทาง รายละเอียดกำหนดตามข้อ 1.4.3

หลักที่ 7 = "9"

1.4.2 วิธีการกำหนดรหัสสินค้า มีดังนี้

1.4.2.1 ตรวจสอบประเภท และ ปริมาณส่วนผสมทั้งหมดของสินค้าประเภท

Mortar ตามกฎเกณฑ์ การกำหนดรหัสสินค้าประเภท Mortar

1.4.2.2 ถ้าส่วนผสมมีประเภท และ ปริมาณ เท่ากับ รหัสสินค้าที่มีอยู่แล้วให้ใช้รหัสสินค้านั้น โดย

ไม่ต้องกำหนดรหัสใหม่ ถ้าส่วนผสมมีประเภท และ ปริมาณ ไม่เท่ากับ รหัสที่มีอยู่แล้วให้

กำหนดรหัสสินค้า Mortar ใหม่ได้ตามกฎเกณฑ์ข้อ 1.5.1 ในลำดับที่ว่างอยู่

1.5 การกำหนดรหัสสินค้านอกเหนือจากกฎเกณฑ์การกำหนดรหัสสินค้าคอนกรีตผสมเสร็จ (ประเภทที่ไม่สามารถกำหนดตามเงื่อนไขกำลังอัดและขนาดปูนได้) ถ้ามีรายละเอียดสินค้า นอกเหนือจาก ที่กำหนดในกฎเกณฑ์การกำหนดรหัสสินค้าคอนกรีตผสมเสร็จ ให้กำหนดได้โดยไม่ต้องอ้างอิง กฎเกณฑ์การกำหนดรหัสสินค้าคอนกรีตผสมเสร็จข้างต้น แต่ต้องกำหนดให้ไม่ตรงตามรหัสสินค้าที่มีอยู่ก่อนแล้ว ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1.5.1 ตรวจสอบประเภทคอนกรีต (รหัสสินค้าหลักที่ 2,3) ว่าอยู่ประเภทใด โดยกำหนดรหัสหลักที่ 2-3 ดังนี้

ตาราง ๑.8 แสดงการกำหนดรหัสสินค้าหลักที่ 2,3

ประเภทคอนกรีต	กำหนดรหัสสินค้าหลักที่ 2,3	ข้อจำกัดใช้งาน
คอนกรีตทั่วไป	00	ใช้งานปกติ
คอนกรีตหยาบ	ดูตารางโครงสร้างรหัสสินค้าหลักประเภทกำลังอัด	ใช้งานปกติ
LOW HEAT CONCRETE	0A	ใช้งานปกติ
คอนกรีตทนซัลเฟต	0B	ใช้งานปกติ
คอนกรีตกันซึม	0C	ใช้งานปกติ
SELF COMPACTING CONCRETE	0D	เวลาขนส่งไม่เกิน 30 นาที
SUPER-FAST SETTING CONCRETE	0E	เวลาขนส่งไม่เกิน 30 นาที
FLOWABLE FILL MORTAR	0F	ความสามารถในการรับแรงต้านทาน(Bearing load)ขึ้นอยู่กับแต่ละชนิดผลิตภัณฑ์
FREEZERING CONCRETE	0G	มีเพียงชั้นคุณภาพเดียวไม่มี การแบ่งชั้นคุณภาพ
CPAC MARINE CONCRETE	0H	ใช้งานปกติ

ตัวอย่าง คอนกรีตกำลังอัด 280 ksc. ระยะเวลา Deliver กำหนดรหัสสินค้าเป็น M000001 คอนกรีตขนาดปูน 350 kg./m3 ระยะเวลา Onsite กำหนดรหัสสินค้าเป็น M001001 เป็นต้น ส่วนคอนกรีตที่นอกเหนือจากคอนกรีตทั่วไป (M00XXXX) และคอนกรีตหยาบ (M07XXXX) บางประเภทที่มีข้อจำกัดในระยะเวลาและเวลาที่ใช้ในการขนส่งคอนกรีต ดังนั้นการการปรับเปลี่ยนเกณฑ์ใช้งานของส่วนผสมดังกล่าวต้องอยู่ภายใต้การพิจารณาของ ผจผ.พผ. หรือ ผจส.คท. เท่านั้น

1.5.2 ตรวจสอบประเภทการขนส่ง (รหัสสินค้าหลักที่ 4) ว่าอยู่ประเภทใด โดยกำหนดรหัสหลักที่ 4 ดังนี้

ตาราง ๑.9 แสดงการกำหนดรหัสสินค้าหลักที่ 4

ประเภทการขนส่ง	กำหนดรหัสสินค้าหลักที่ 4		
	เต็มเที่ยว	ไม่เต็มเที่ยว	ไม่เลิก
DELIVERED	0	2	4
ONSITE	1	3	5
เกิน DELIVERED	6	7	-

- สำหรับกรณีระยะทาง เกิน Delivered สามารถแบ่งช่วงระยะทางขนส่งตาม Running ได้ ดังนี้ คือ Running “001-499” สำหรับระยะทาง เกิน Delivered 26 - 60 กม. และ Running “500-999” สำหรับระยะทาง เกิน Delivered 61 กม. ขึ้นไป

ตัวอย่าง - ต้องการคอนกรีต Low Heat Concrete กำลังอัด 280 ksc. ที่ระยะทาง 66-70 กม. กำหนดรหัสสินค้าเป็น M0A6502

- คอนกรีตขนาดปูน 350 kg./m³ ที่ระยะทาง 46-50 กม. กำหนดรหัสสินค้าเป็น M006002 เป็นต้น

1.5.3 ตรวจสอบเลข Running (รหัสสินค้าหลักที่ 5,6,7) โดยสามารถกำหนดได้ถึง 999 รหัสสินค้าโดยเริ่มตั้งแต่ 001-999 ยกเว้นประเภทการขนส่ง เกิน Delivered และ เกิน Delivered ไม่เต็มเที่ยว ให้แบ่ง Running ดังนี้ Running “001-499 “ สำหรับการขนส่ง เกิน Delivered 26 - 60 กม. และ Running “500-999” สำหรับการขนส่ง เกิน Delivered 61 กม. ขึ้นไป

ตัวอย่าง

คอนกรีตกำลังอัด 280 ksc. ระยะทาง Onsite กำหนดรหัสสินค้าเป็น M001001

คอนกรีตขนาดปูน 350 kg./m³ ระยะทาง Onsite กำหนดรหัสสินค้าเป็น M001002

คอนกรีตกำลังอัด 320 ksc. ระยะทาง Onsite กำหนดรหัสสินค้าเป็น M001003 เป็นต้น

ตาราง จ.10 แสดงรหัสสินค้าย่อย (Sub Product)

X	X	X
ปริมาณปูนซีเมนต์	ประเภทการจัดส่ง	สูตรหินทราย
9 = ปรกติ 4 = เพิ่ม 5 กก.	0 = DE	1 = MORTAR
0 = ลด 5 กก. 5 = เพิ่ม 10 กก.	1 = ON	2 = กรวดทราย
1 = ลด 10 กก. 6 = เพิ่ม 15 กก.	2 = AT	3 = หิน ¾ - #4 + ทราย
2 = ลด 15 กก. 7 = เพิ่ม 20 กก.	3 = เกิน DE 26-30 กม.	5 = หิน ½ - #4 + ทราย
3 = ลด 20 กก. 8 = เพิ่ม 25 กก.	4 = เกิน DE 31-35 กม.	
	5 = เกิน DE 36-40 กม.	
	6 = DE ไม่เล็ก	
	7 = ON ไม่เล็ก	
	8 = AT ไม่เล็ก	
	9 = ตามรหัส 7 หลักแรก	
	*A = เกิน DE 41-45 กม.	
	*B = เกิน DE 46-50 กม.	
	*C = เกิน DE 51-55 กม.	
	*D = เกิน DE 56-60 กม.	
	*E = เกิน DE 61-65 กม.	
	*F = เกิน DE 66-70 กม.	
	*G = เกิน DE 71-75 กม.	
	*H = เกิน DE 76-80 กม.	

DE = DELIVERY

ON = ONSITE

AT = ATSITE

หมายเหตุ รถไม่เล็ก จะใช้ sub product 3 ตัวหลัง หลักที่ 2 เป็น 6,7 หรือ 8 เท่านั้น คือ

X 6 X

X 7 X

X 8 X



ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นายสุริยะ จิตรแสง เกิดเมื่อวันที่ 26 กันยายน พ.ศ. 2512 ที่จังหวัดชัยนาท สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาบัณฑิต ที่ สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา เมื่อปี พ.ศ. 2537 เข้าศึกษาต่อในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อ พ.ศ. 2541

ประสบการณ์ในการทำงาน เริ่มตั้งแต่ปี พ.ศ. 2533 ถึง ปัจจุบัน ได้เข้าทำงานกับ บริษัท ปูนซิเมนต์ไทยจำกัด (มหาชน) ในตำแหน่ง นักวิเคราะห์ โดยทำหน้าที่รับผิดชอบในการดูแลระบบมินิคอมพิวเตอร์ และสรรหาเทคโนโลยีสมัยใหม่ นำมาประยุกต์ใช้กับเครื่องซีเมนต์ไทย เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงานสูงสุด ซึ่งมีผลงานผ่านมาที่เด่นชัด เช่น การออกแบบและติดตั้งระบบสื่อสาร ให้กับบริษัทในเครือกว่า 20 บริษัทให้สามารถใช้งานร่วมกันได้โดยมีเครื่องเมนเฟรมคอมพิวเตอร์ เป็นศูนย์กลางในการทำงาน