



# BUSINESS COMPETITIVE INTELLIGENCE

บริษัท บิซิเนส คอมพิวทีฟ อินเทลลิเจนซ์ จำกัด

## Q.Soft APS

### Advance Planning & Scheduling.

Master Plan Scheduling.

Efficiency.

Plan management buy in advance.

Flexibility to change delivery plan.





## Q.Soft APS

### (Advanced Planning Scheduling)

เคยไหมกับปัญหาซื้อโปรแกรม ERP มาแต่ได้ใช้จริงแค่บัญชี-การเงิน, แดก BOM ได้แต่ไม่รู้ว่าจะใช้เมื่อไร **ปัญหาทั้งหมดนี้จะหมดไป**

Advance Planning and Scheduling (APS) เป็นโปรแกรมบริหารตารางการผลิตเพื่อเพิ่มความรวดเร็วในการจัดการแผนการผลิตหลายสินค้าที่มีความซับซ้อนทั้งในกระบวนการผลิต, หลายทรัพยากรการผลิต (Resources) ให้อยู่ในรูปของ Graphic เพื่อง่ายในการบริหารและจัดการ ซึ่งในโปรแกรม Advanced Planning and Scheduling จะประกอบไปด้วย Feature การทำงานที่หลากหลายเกี่ยวกับการวางแผนการผลิต

Advanced Planning and Scheduling จะเป็นโปรแกรมที่เน้นทางด้านการบริหารและการจัดการทางด้านแผนการผลิตเป็นหลักโดยจะประกอบไปด้วยการวางแผนในลักษณะต่างๆ

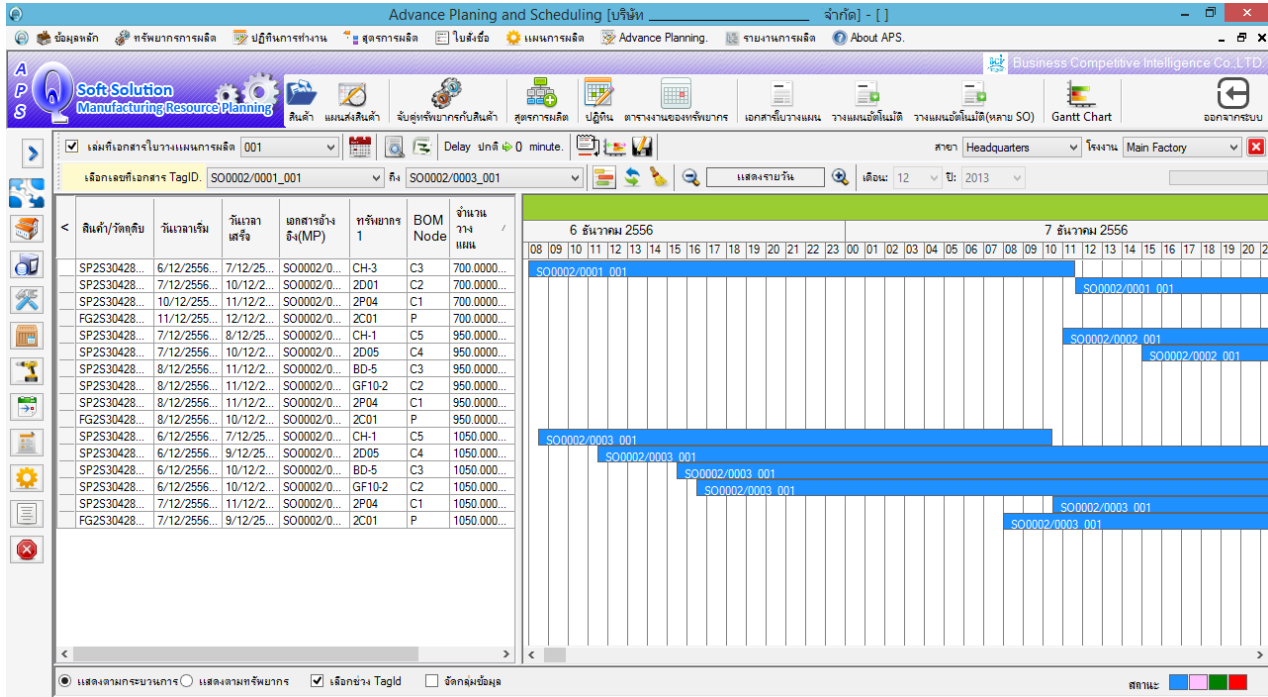
การจำลองแผนการผลิตที่จะเกิดขึ้นในอนาคต (Simulation Plan) การวางแผนการผลิตแบบหลายรายการสินค้าเรียงตามลำดับความสำคัญ (Priority Plan), รองรับวิธีการผลิตแบบ Forward Scheduling, Backward Scheduling, แสดงแผนการผลิต และปรับปรุงแผนการได้ด้วยวิธีใช้ Graphic (Gantt Chart) จึงรองรับกรณีพลิกแพลงต่างๆในการแก้ไขแผนการผลิตที่วางแผน หรือสั่งผลิตไปแล้วบางส่วนได้อย่างสมบูรณ์แบบ ด้วยการคำนวณความถูกต้องที่ละเอียดถึงทศนิยม 18 ตำแหน่ง (การคำนวณผลิตเพียงเล็กน้อยอาจส่งผลถึงการต้องทำงานให้เสร็จในวันหนึ่ง หรือต้องเริ่มงานใหม่ในวันถัดไปอันเป็นผลต่อต้นทุนการผลิตอย่างมีนัยสำคัญ)

Advanced Planning and Scheduling จะรวมการคิดคำนวณเวลาที่สูญเสียไปกับการตั้งค่าทรัพยากร (Setup Lead Time), การส่งมอบสินค้าระหว่างกระบวนการผลิต(Moving Lead Time), การคอยให้สินค้าพร้อมก่อนส่งไปกระบวนการถัดไป(Setup Lead Time), การกระจายกำลังการผลิตให้กับหลาย Resource ในศูนย์ผลิตหรือกระบวนการเดียวกัน(Assistance Resource), การแบ่งย่อยส่วนการผลิต (Batch Size), การดึงงาน-ผลักงาน-แทรกงาน, การเปลี่ยนสูตรการผลิตอัตโนมัติเมื่อวัสดุในสูตรหลักไม่เพียงพอ(Change BOM), สามารถที่จะทำการคำนวณเพื่อจะหาวันที่-เวลาทำการส่งสินค้าให้กับลูกค้า, วัน-เวลาที่ต้องการสั่งซื้อวัตถุดิบ, วัน-เวลาที่ต้องการเริ่มต้นการผลิต, แสดงตัวเลขความต้องการผลิตเพื่อบริหารสินค้าคงคลังให้มีค่าน้อยที่สุด(Zero Stock)

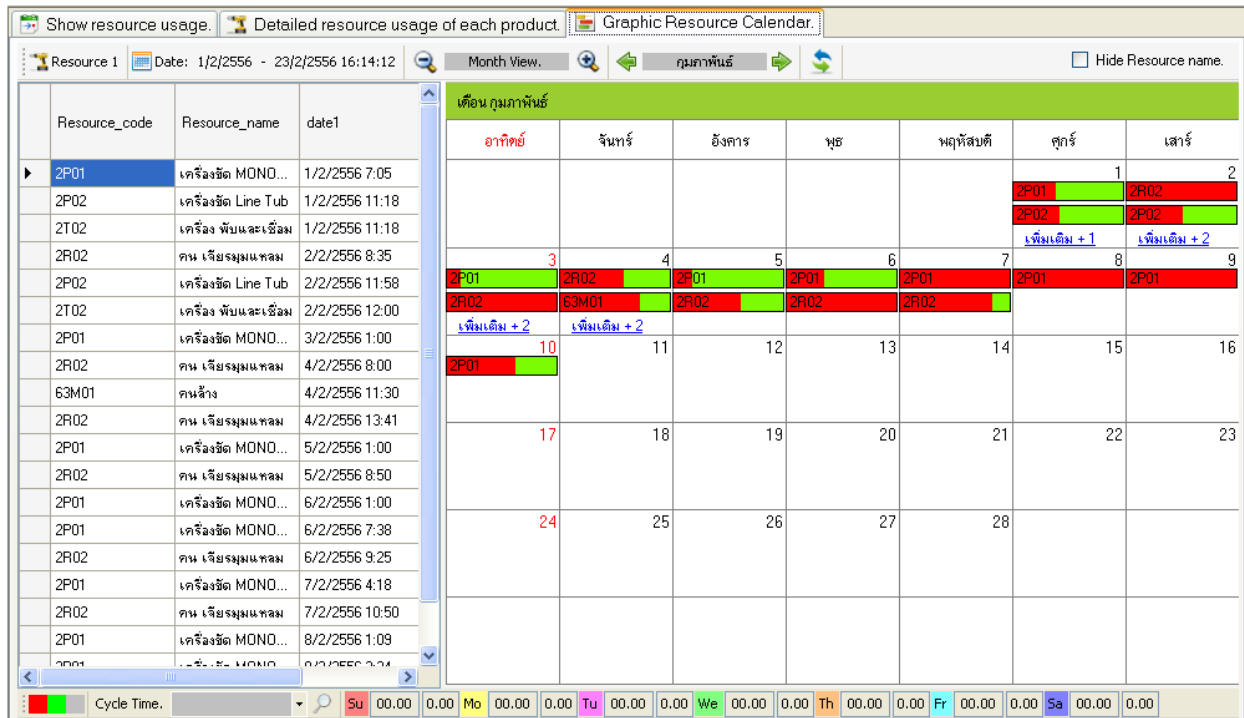


## รูปที่ 1

รูปที่ 1 แสดงการเริ่ม Simulate แผนการผลิตสำหรับวิศวกรผู้วางแผนการผลิต และแผนการใช้วัสดุ (แสดงให้เห็นถึง Config เพื่อคำนวณ Setup LT, Moving LT, Waiting LT, (Assistance Resource), Set Production Time (เปลี่ยนค่าของ Takt Time แบบ Manual)), แสดงสินค้า By Product ที่เกิดพร้อมกันในการผลิต, จอวัตถุดิบอัตโนมัติ)



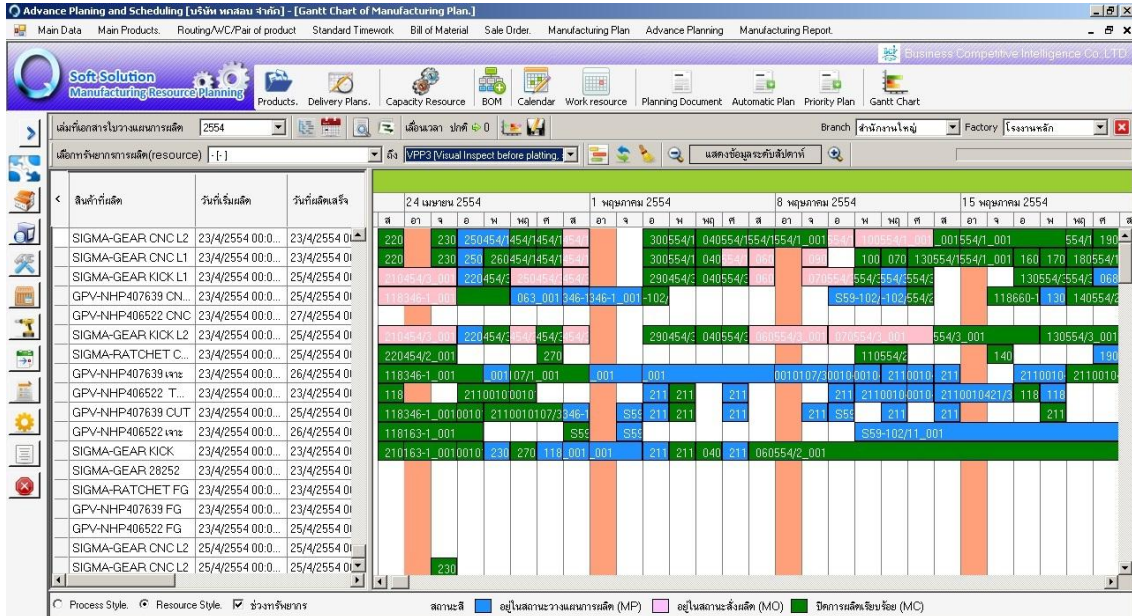
## รูปที่ 2





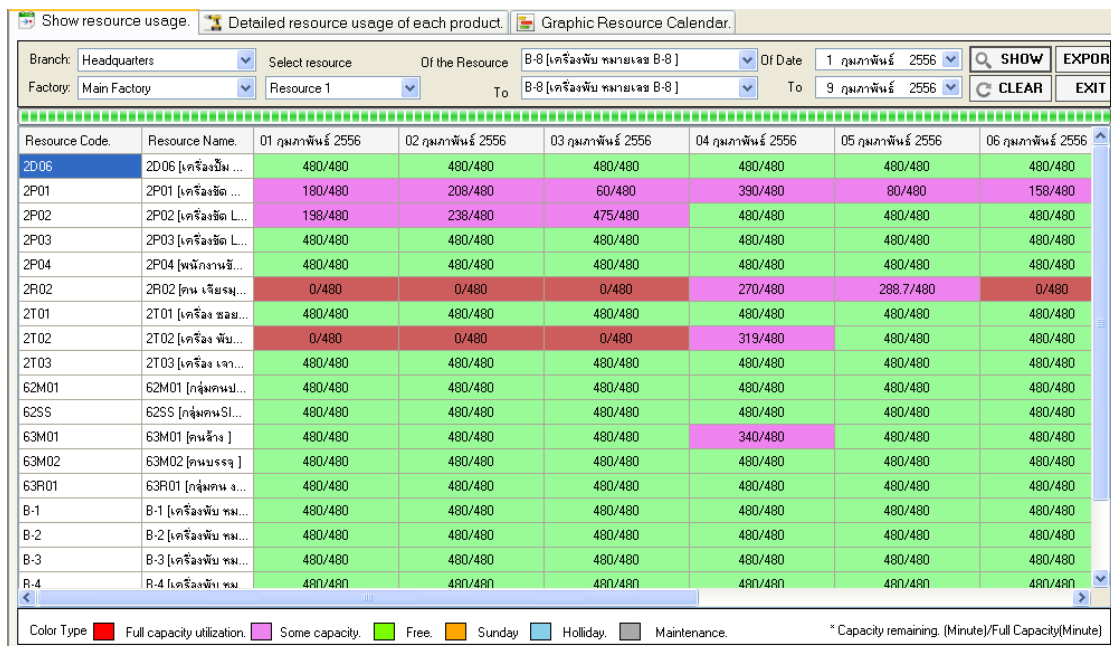
รูปที่ 3

รูปที่ 2, 3 ภาพส่วนการแสดงผล Gantt Chart (แสดงตามกระบวนการผลิตต่อเนื่องใน 1 เส้นทางการผลิต)ที่สามารถปรับเปลี่ยนแผนงานบน Graphic



รูปที่ 4

รูปที่ 4 ภาพส่วนการแสดงผล Gantt Chart (แสดงตามทรัพยากรการผลิตเพื่อให้ดูความต้องการในการทำงานของแต่ละทรัพยากร) และสามารถปรับเปลี่ยนแผนงานบน Graphic ได้ รวมถึงสีเขียว, ชมพู, ฟ้า, แดง แสดงสถานะของงานที่กำลังจะทำ, กำลังทำอยู่, ทำเสร็จแล้ว และทำเสร็จไม่ทัน





รูปที่ 5

รูปที่ 5 ภาพส่วนการกำหนดค่าการแสดงผลข้อมูลและการใช้ทรัพยากร สีเขียวแสดงว่าทรัพยากรนั้นกำลังการผลิตยังว่างทั้งหมด สีชมพูแสดงว่าทรัพยากรนั้นถูกใช้ไปบางส่วนแล้ว สีแดงแสดงว่าทรัพยากรนั้นไม่เหลือกำลังการผลิตแล้ว สีฟ้าแสดงว่าเป็นช่วงเวลาหยุดทำงานเฉพาะของทรัพยากรนั้น สีเทาแสดงว่าหยุดซ่อมบำรุง

Master Production Scheduling.

Product Code: CB01-2004-F1, Customer: ประเภทอมร (KSM), Inv B/F: 0, Group Machine: -, Machine: เครื่องเอชเอ็นเอจอร์, Cap(Unit/Minute): 0.13000000, Total MPS: 22

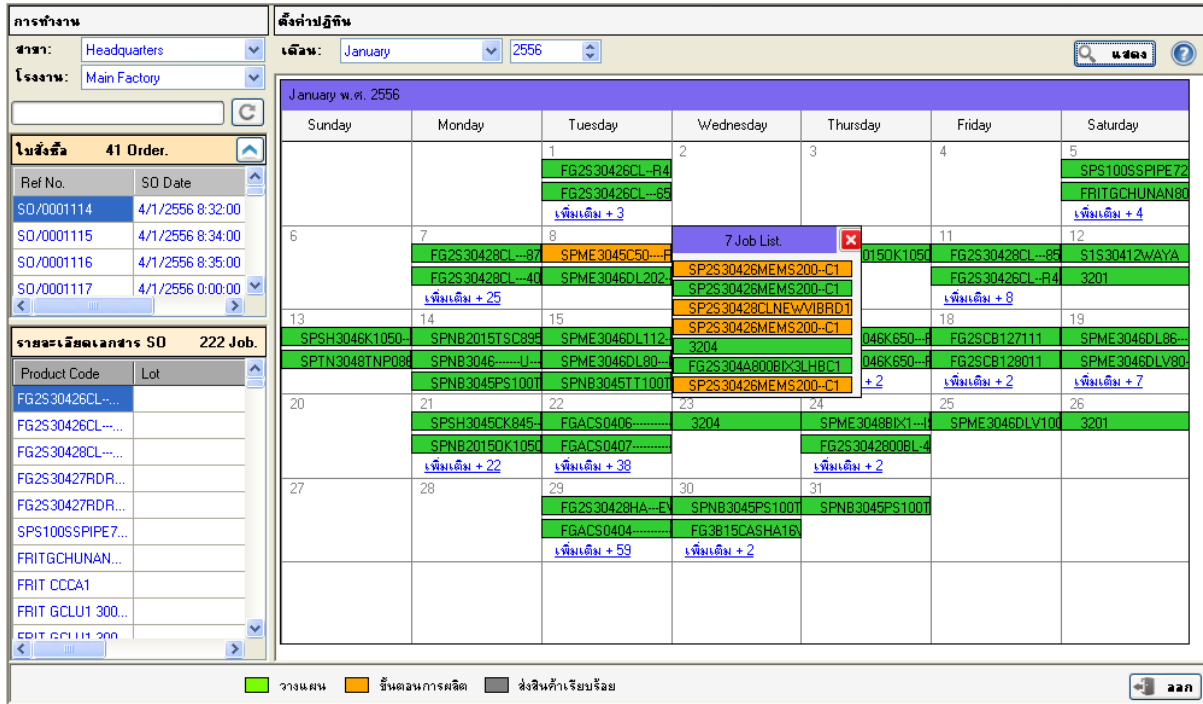
Product Code	Customer	Inv B/F	Group Machine	Machine	Cap(Unit/Minute)	Total MPS	22/5/2011	23/5/2011	24/5/2011	25/5/2011
CB01-2004-F1	ประเภทอมร (KSM)	0	-	เครื่องเอชเอ็นเอจอร์	0.13000000	22	0.00	0.00	0.00	0.00
CB01-2004-GT-KSM	ประเภทอมร (KSM)	0	-	ประเภทอมรเอ็นเอจอร์	0.15000000	22	0.00	0.00	0.00	0.00
CB01-2004-GT-F2	ประเภทอมร (KSM)	1,000	-	รถตักเอ็นเอจอร์	3.00000000	22	0.00	0.00	0.00	0.00
SB50072K1C-S1	ประเภทอมร (PS) PRESIDENT SHOP	0	-	เชื่อมตู้ใช้วิทยุไฟ	1.00000000	10	0.00	0.00	0.00	18.80000000
SB50072K1C-S1	ประเภทอมร (PS) PRESIDENT SHOP	0	-	เชื่อมตู้ใช้วิทยุไฟ	0.06000000	10	0.00	0.00	0.00	18.80000000
SB50072K1C-S2	ประเภทอมร (PS) PRESIDENT SHOP	0	-	คอนกรีตตู้ใช้วิทยุไฟ	0.04000000	10	0.00	0.00	0.00	9.20000000
CB01-2004-F1	รถสายไม่เกี่ยวกับารขาย	0	-	เครื่องเอชเอ็นเอจอร์	0.13000000	400	0.00	0.00	0.00	36.80000000
CB01-2004-GT-KSM	รถสายไม่เกี่ยวกับารขาย	0	-	ประเภทอมรเอ็นเอจอร์	0.15000000	400	0.00	0.00	0.00	109.50000000
CB01-2004-GT-F2	รถสายไม่เกี่ยวกับารขาย	1,000	-	รถตักเอ็นเอจอร์	3.00000000	400	0.00	0.00	0.00	10.40000000

	21/5/2011	22/5/2011	23/5/2011	24/5/2011	25/5/2011	26/5/2011	27/5/2011	28/5/2011	29/5/2011	30/5/2011	31/5/2011
[1] On Hand Stock	40.40	40.40	40.40	40.40	40.40	40.40	40.40	40.40	40.40	40.40	40.40
[2] Aviable Stock	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
[3] Safty Stock	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
[4] Re Order Point	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
[5] Due ส่งสินค้า	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
[6] ยอดสินค้าที่ยังไม่ได้วางแผนจาก SO	-18.40	-18.40	-18.40	-18.40	-18.40	-18.40	-18.40	-18.40	-18.40	-18.40	-18.40
[7] Out of Stock เทียบตามต้องการสินค้าจาก SO	-382.00	-422.40	-462.80	-503.20	-543.60	-584.00	-624.40	-664.80	-705.20	-745.60	-786.00
[8] ยอดสินค้าที่ยังไม่ได้วางแผนจาก MTS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
[9] ยอดรวมสินค้าที่ยังไม่ได้วางแผน	-18.40	-18.40	-18.40	-18.40	-18.40	-18.40	-18.40	-18.40	-18.40	-18.40	-18.40
[10] ยอดผลิตได้จริง(ของจริง)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

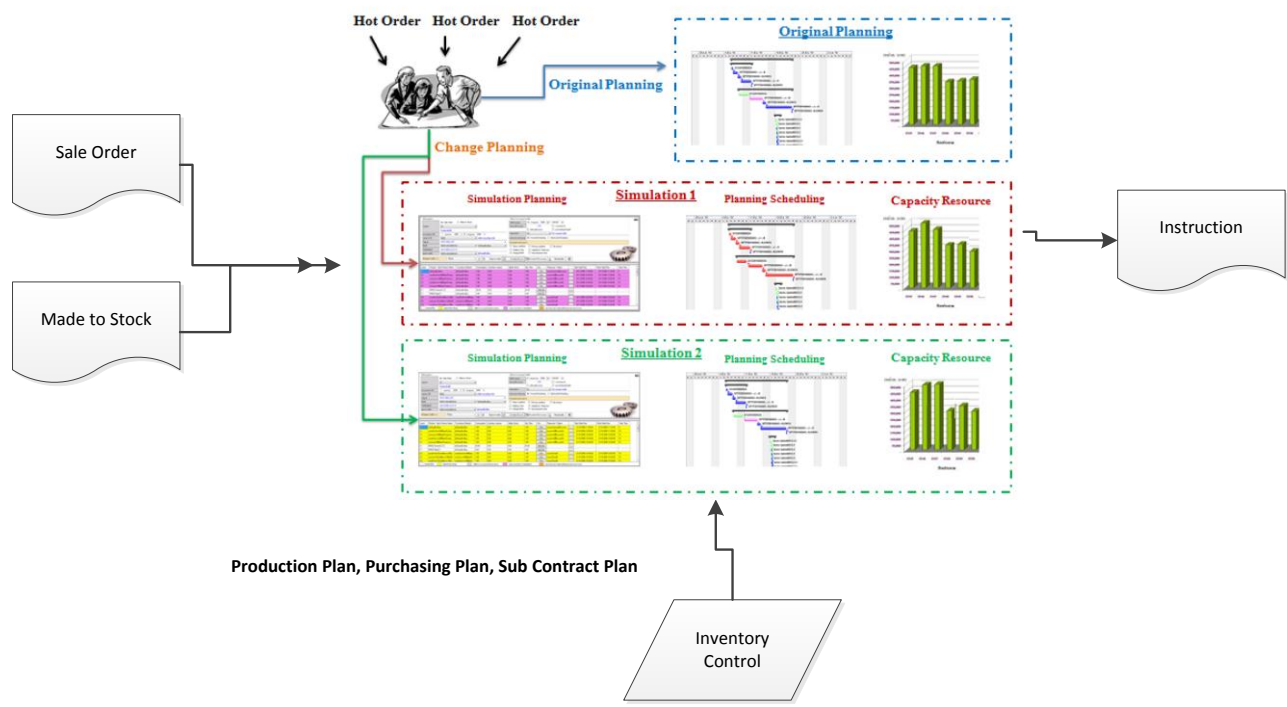
รูปที่ 6

รูปที่ 6 ภาพ Master Plan Scheduling แสดงให้เห็นถึงตัวเลขการใช้วัตถุดิบ-วัสดุ-สินค้าที่กำลังจะเกิดขึ้นในอนาคต รวมถึงปริมาณวัตถุดิบ-วัสดุ-สินค้าคงเหลือในอนาคต และปริมาณวัตถุดิบ-วัสดุ-สินค้าว่างพอให้เบิกในอนาคตด้วย



รูปที่ 7

รูปที่ 7 ภาพแผนการจัดส่งสินค้า สีเขียนหมายถึงวางแผนผลิตแล้ว, สีส้มหมายถึงกำลังผลิตอยู่, สีชมพูหมายถึงส่งสินค้าให้ลูกค้าบางส่วนแล้ว, สีเทาหมายถึงส่งสินค้าเรียบร้อยแล้ว



รูปที่ 8



## Core benefits

- บริหารงานด้วยระบบ Graphic ทำให้ง่ายในการจัดการ และใช้หลักการ Drag & Drop ในการบริหารตารางเวลาการผลิต
- ผสมผสานการวางแผนผลิตเพื่อสต็อก (Forecast) และผลิตตามคำสั่งผลิต (Order) ได้
- ภาพรวมของเส้นทางการผลิตได้ตั้งแต่ระดับนาที่ถึงระดับเดือน
- ภาพรวมของการใช้งานหน่วยการผลิตในรูปแบบของ Gantt Chart
- ภาพรวมของการบริหารสินค้าคงคลังได้
- ตรวจสอบสถานะของงานได้ง่ายจากสีของ Gantt Chart
- ลดเวลาในการคำนวณความต้องการที่ซ้ำซ้อนให้เร็วยิ่งขึ้นไปอีก
- ตอบสนองความเปลี่ยนแปลงของแผนการผลิตที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาได้ดี
- รองรับความต้องการการเปลี่ยนแปลงแผนการผลิตแบบเร่งด่วน เช่นลูกค้าสั่งลดปริมาณความต้องการสินค้ากะทันหัน, มีความต้องการสินค้าอื่นที่ด่วนมากแทรกเข้ามา แม้ว่าจะมีการผลิตสินค้าปัจจุบันอยู่ก็สามารถวางแผนแทรกงานด่วนนี้ได้โดยการหยุดและรับสินค้าเดิมที่กำลังผลิตอยู่เท่าที่ผลิตได้เพื่อเปลี่ยนแปลงแผนการผลิตทันที(ต้องเป็นผู้ได้รับสิทธิการใช้งานแบบนี้เท่านั้น)
- การวางแผนการผลิตที่ 1 กระบวนการใช้หลายทรัพยากรการผลิต เช่น การฉีดพลาสติกโปรแกรมจะวางแผน โดยการ ตรวจสอบว่าเครื่องฉีดใดว่างหรือไม่ในเวลาที่ต้องการ และหากเครื่องฉีดพลาสติกนั้นว่างแต่แม่พิมพ์ที่จะใช้ในการฉีดสินค้านั้นไม่ว่างโปรแกรมก็จะคำนวณหาเวลาที่ทั้งเครื่องฉีด และแม่พิมพ์ว่างพร้อมกันให้จึงจะนำวางแผนการผลิต จากตัวอย่างนี้แสดงให้เห็นว่าสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้หลายกรณีที่ไม่สามารถพิจารณาเพียง 1 ทรัพยากรการผลิตใน 1 กระบวนการได้
- รองรับการผลิตที่หลากหลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นการแยกศูนย์การผลิต, สายการผลิต, Just in Time
- Customize เพื่อเชื่อมต่อโปรแกรม MRP ใดๆก็ได้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของโปรแกรมนั้น
- สำหรับการเชื่อมต่อโปรแกรม Q.Soft MRP. สามารถ Drill Down ไปที่เอกสารอื่นๆ ได้เลยเพื่อรายละเอียดของการผลิต หรือเปลี่ยนแปลงปริมาณตามต้องการ
- สามารถ Export ข้อมูลไป MS Project ได้



ตรวจสอบ บริษัท จำกัด

เลือกสาขา: สำนักงานใหญ่

เลือกโรงงาน: โรงงาน 1

ตรวจสอบสถานะเอกสาร: ตรวจสอบเวลาการทำงาน | สร้างตารางเวลาการทำงาน | ข้อมูลจำเพาะหน่วยผลิตจับคู่สินค้า

เลขที่เอกสาร: SO001/0003\_001

ผลิตสินค้า: FG-A02

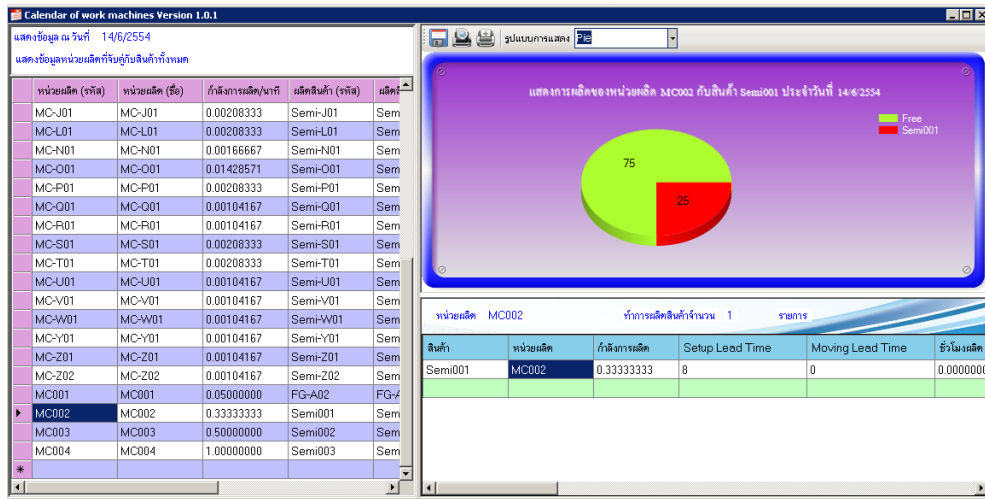
รายละเอียดข้อมูลสถานะของสินค้าที่ทำการวางแผนการผลิต [แสดงความคิดเห็น](#)

สินค้า/วัตถุดิบ	สถานะการจอง	อธิบายสถานะ
Semi003		<b>การจอง</b> R = จองครบถ้วน P = จองได้บางส่วน  <b>การผลิต</b> MP = อยู่ในขั้นวางแผนการผลิต MO = อยู่ในขั้นต้นของการผลิต ISSUE = มีการเบิกวัตถุดิบไปผลิต MC = ปิดการผลิต
Semi002		
Semi001		
FG-A02		
*		

รูปที่ 9

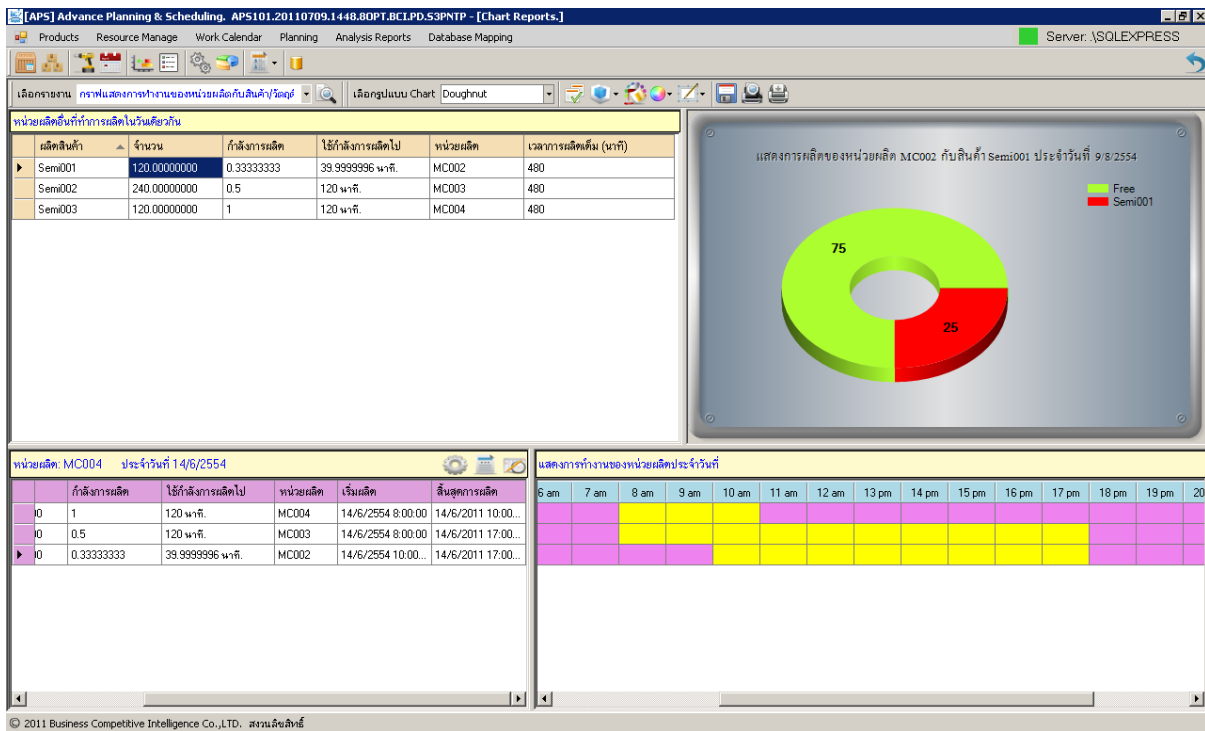
รูปที่ 9 แสดงให้เห็นถึงสถานะของงานที่ถูกวางแผนไว้(เมื่อเชื่อมต่อกับระบบ MRP)ว่าเกี่ยวข้องกับสินค้าคงคลังของวัตถุดิบ-วัสดุ-สินค้า ว่าเป็นอย่างไร(ว่างๆ = ยังไม่มีการจอง, P = จองไว้บางส่วน, R = จองครบถ้วนแล้ว) และระบบยังแสดงสถานะของเอกสารการผลิตว่าอยู่ในขั้นตอนใดของการผลิต(MP = อยู่ในขั้นวางแผน, MO = อยู่ในขั้นตั้งผลิตแล้ว, Issue = เริ่มผลิตแล้ว, MC = ปิดการผลิตแล้ว)





รูปที่ 10

รูปที่ 10 การแสดงกำลังการผลิตของหน่วยผลิตที่ทำการผลิตใน 1 วัน



รูปที่ 11

รูปที่ 11 ระบบแสดงกำลังการผลิตคงเหลือของหน่วยผลิต รวมถึงช่วงเวลาที่มีการผลิต โดยแสดงในรูปแบบของกราฟข้อมูล ซึ่งสามารถเลือกแสดงได้หลายรูปแบบ และสามารถส่งออกเป็น Image ได้ หรือพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์



## Operating Environment Requirement

### 1 Hardware Specifications

#### 1.1 Database Server

- Intel Core i3 1.6GHz or higher
- 1 GB RAM or higher
- 500GB Hard Disk Space or higher
- CD-ROM Drive

#### 1.2 Client

- Intel Core i3 1.4GHz or higher
- 1 GB RAM or higher
- 250 GB Hard Disk Space or higher
- CD-ROM Drive

### 2 Software Specifications

#### 2.1 System Software

##### 2.1.1 Database and Application Server

- Windows 2000, 2003, 2008, 2012 Server
- Microsoft SQL Server 2005, 2008, 2012 Express
- Microsoft SQL Server 2000, 2005, 2008, 2012
- Microsoft .Net Framework 3.5

##### 2.1.2 Application **Client**

- Windows XP (SP2), 7, 8
- Microsoft .Net Framework 3.5

.....