

บทที่ 3

การวิเคราะห์ความต้องการของระบบ

ในการพัฒนาระบบสารสนเทศจำเป็นต้องมีการศึกษา เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบการทำงานเดิม และความต้องการของระบบอย่างละเอียดถี่ถ้วน โดยผู้พัฒนาต้องมีความเข้าใจเป็นอย่างดีเกี่ยวกับระบบขั้นตอนการทำงาน กระบวนการ งานเอกสาร ข้อมูลการทำงานต่างๆ และทราบถึงข้อจำกัดของการทำงานของระบบเดิม โดยเมื่อทราบข้อเท็จจริงแล้วนำข้อมูลที่ได้ศึกษามาทำการวิเคราะห์ระบบงานเดิม เพื่อสร้างระบบงานใหม่ที่สามารถแก้ปัญหาจากระบบงานเดิม เพื่อให้ได้สารสนเทศที่มีประสิทธิภาพในการให้บริการ และสร้างระบบการทำงานของผู้ใช้งานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยในเนื้อหาของบทนี้มีรายละเอียด แบ่งออกเป็น 4 ข้อย่อย มีรายละเอียดดังนี้

- 3.1 การศึกษาความต้องการและการประมวลผลระบบงานเดิม
- 3.2 ข้อจำกัด และปัญหาของระบบงานเดิม
- 3.3 ผู้ใช้ระบบที่เกี่ยวข้อง
- 3.4 ความต้องการเชิงฟังก์ชันของระบบงาน (Functional Requirement)

3.1 การศึกษาความต้องการและการประมวลผลระบบงานเดิม

บริษัทฯ ได้ดำเนินธุรกิจด้านวัสดุตกแต่งภายในห้องน้ำ ห้องครัว ครัววงจร เปิดให้บริการมาเป็นเวลา 30 กว่าปี ปัจจุบันบริษัทฯ เปิดให้บริการจำนวน 3 สาขา คือ สาขาข้างเผือก สาขาสันทราย และสาขาหางดง ซึ่งบริษัทฯ เป็นตัวแทนจำหน่ายของสินค้ากระเบื้องปูพื้น-ปูผนัง รวมถึงสุขภัณฑ์ยี่ห้อต่างๆ และสินค้าใหม่ คือ กระเบื้องฉลุลาย ที่ลูกค้าสามารถออกแบบได้ด้วยตนเอง อิสระตามที่ต้องการ โดยให้บริการอำนวยความสะดวกแก่ลูกค้า ให้บริการปรึกษา ออกแบบ ด้วยภาพ 3 มิติเสมือนจริง เพื่อให้ลูกค้าเห็นภาพจริงก่อนการสั่งซื้อสินค้าและตอบสนองความต้องการของลูกค้าผลิตโดยบริษัท พรีเมียมดีไซน์ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทในเครือทำการผลิตสินค้าเพื่อป้อนสินค้ามายังบริษัทฯ

3.1.1 การให้บริการของบริษัทฯ

ในส่วนของการให้บริการของบริษัทนั้นมีอยู่หลายประเภท เพราะลูกค้าแต่ละรายมีความหลากหลายในความต้องการเลือกสินค้า โดยแบ่งลูกค้าออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

1) กลุ่มลูกค้าโครงการ (Project Customer) มีความต้องการ การสั่งซื้อปริมาณมากๆ และส่วนมากจะเป็นลักษณะลูกค้าประจำ และมีข้อตกลงทางธุรกิจและเงื่อนไขการให้บริการหรือส่วนลดร่วมกัน

2) กลุ่มลูกค้าทั่วไป (General Customer) มีความต้องการสินค้าทั่วไป ลูกค้าอาจมีการสั่งซื้อสินค้าจำนวนน้อย

3.1.2 รูปแบบหรือลักษณะการให้บริการ

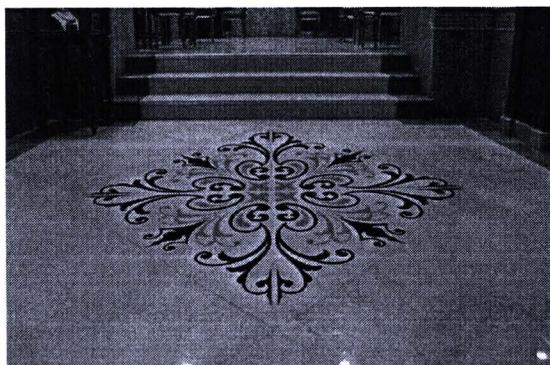
โดยรูปแบบการจำหน่ายและให้บริการของบริษัทฯ แบ่งได้เป็น 3 ลักษณะ คือ

1) ลักษณะเป็นห้องชุด (Set Package) ซึ่งเป็นการออกแบบภายในห้องน้ำทั้งหมดครบชุด เช่น ส่วนประกอบห้องน้ำต่างๆ อ่างอาบน้ำ อ่างล้างหน้า ชักโครก กระจก เบื้องปูพื้น ปูผนัง และฝักบัว เป็นต้น แสดงดังรูป 3.1



รูป 3.1 แสดงตัวอย่างห้องชุด

2) ลักษณะรายชิ้น เป็นการสั่งแยกชิ้นเฉพาะกระเบื้องฉลุลายอย่างเดียว แสดงดังรูป 3.2



รูป 3.2 แสดงตัวอย่างกระเบื้องฉลุลาย

3) ลักษณะผสมทั้งสองแบบเข้าด้วยกัน ลักษณะนี้จะประกอบด้วยห้องชุด และมีกระเบื้อง
ฉลุลายรวมไว้ด้วยดังตัวอย่างจะประกอบไปด้วยแบบห้องน้ำและกระเบื้องฉลุลายเพิ่มเข้าไปด้วย
แสดงตัวอย่างรูป 3.3

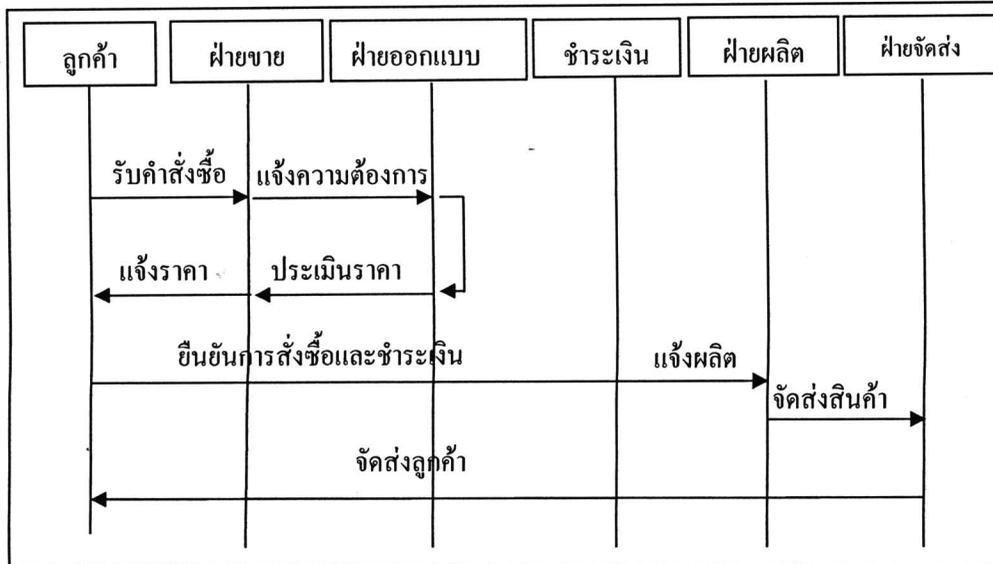


รูป 3.3 แสดงตัวอย่างกระเบื้องฉลุลายผสมตัวอย่างห้อง

ในปัจจุบันการสั่งผลิตสินค้าในแต่ละครั้งจะมีกระบวนการขั้นตอน การปฏิบัติงาน หรือ
การประสานงาน เพื่อผลิตสินค้าตามคำสั่งซื้อ ที่มีฝ่ายต่างๆที่เกี่ยวข้องมา ได้แก่ ฝ่ายขาย ฝ่าย
ออกแบบ และฝ่ายผลิต ในการติดต่อประสานงาน และการบริหารจัดการ การรับคำสั่งผลิตสินค้าใน
ปัจจุบันเป็นการจดบันทึกรายการไว้ในกระดาษในบางครั้งไม่ได้บันทึกหรือบันทึกไม่ครบอาจเกิด
การผิดพลาดในการรับคำสั่ง และการดำเนินงานในขั้นตอนต่างๆ ของแต่ละฝ่ายนั้นเกิดความล่าช้า
เป็นอย่างมาก เช่น หากลูกค้าหรือผู้จัดการต้องการติดต่อเพื่อทราบข้อมูล และความก้าวหน้าเกี่ยวกับ
การสั่งผลิตสินค้า ซึ่งเกิดปัญหาการรับรู้ข้อมูลรายละเอียดการสั่งผลิตสินค้า เนื่องจากพนักงานต้อง
โทรถาม ฝ่ายต่างๆ ถึงความคืบหน้าของการสั่งผลิตสินค้า อีกทั้งข้อมูลที่ได้อาจไม่ตรงกัน และผู้ให้
ข้อมูลบางทีอาจจะไม่ได้เกี่ยวข้องหรือรับทราบรายละเอียดของรายการสั่งผลิต ทำให้เสียเวลาทั้ง
ผู้ให้บริการและผู้ให้บริการ

3.2 กระบวนการทำงานของการสั่งผลิตสินค้า

โดยกระบวนการสั่งผลิตสินค้าเพื่อจำหน่ายของบริษัทฯ ซึ่งแบ่งขั้นตอนการทำงานออกเป็น
6 ขั้นตอน ได้แก่ การสั่งซื้อ การออกแบบ การชำระเงิน การผลิต การจัดส่ง การจัดทำรายงาน แสดง
ดังรูป 3.4 และมีรายละเอียดดังนี้



รูป 3.4 แสดงแผนภาพขั้นตอนการทำงานของระบบติดตามการสั่งผลิตสินค้าเพื่อจำหน่าย
บริษัท เซรามิกเอทเลท จำกัด

1) ขั้นตอนการรับคำสั่งซื้อ

ลูกค้าทำการเลือกซื้อสินค้าหรือเสนอความต้องการ เมื่อพนักงานขายสรุปความต้องการของลูกค้าเสร็จเรียบร้อย คำสั่งซื้อจะถูกส่งไปยัง ฝ่ายออกแบบเพื่อทำการประเมินราคา และสรุปคำสั่งซื้อรายการนั้นๆ โดยออกเป็นใบเสนอราคาเพื่อส่งให้ลูกค้า ซึ่งก่อนการผลิตจะมีการตกลงในเรื่องของราคา และระยะเวลาในการผลิตและจัดส่ง

2) ขั้นตอนการออกแบบ

เมื่อฝ่ายออกแบบ ได้รับข้อมูลจากฝ่ายขายได้สรุปความต้องการ และข้อมูลรายละเอียดของลูกค้า ฝ่ายออกแบบจะวิเคราะห์แบบความต้องการคำสั่งซื้อ แล้วจะทำการสรุปข้อมูลการออกแบบ และราคาประเมิน แจ้งสรุปให้ฝ่ายขาย เพื่อแจ้งลูกค้าต่อไป

3) ขั้นตอนการผลิตสินค้า

เมื่อลูกค้ายืนยันคำสั่งซื้อตามที่ฝ่ายออกแบบได้เสนอไปนั้น ลูกค้าจะไม่สามารถยกเลิกการผลิตได้และจำเป็นต้องชำระเงินมัดจำบางส่วนหรือทั้งหมด ก่อนจะส่งข้อมูลทั้งหมดในการออกแบบ และรายละเอียดการสั่งซื้อ ต่อไปยังฝ่ายผลิต ฝ่ายผลิตจะทำการผลิต ซึ่งใช้เวลาตามที่ฝ่ายออกแบบ หรือ ผู้จัดการวางแผนการผลิต ระบุในคำสั่งซื้อ เมื่อกระบวนการผลิตเสร็จสิ้น จะทำการบรรจุภัณฑ์เพื่อรอทำการจัดส่งสินค้าให้กับลูกค้า

4) ขั้นตอนการชำระเงิน

ในการชำระเงินจะมีอยู่ 2 วิธีคือ ลูกค้าชำระเงินโดยตรงผ่านเคาน์เตอร์ทั้งเงินสด และผ่านบัตรเครดิต และวิธีที่สองคือ โอนเงินผ่านธนาคาร เมื่อลูกค้าโอนเงินเสร็จเรียบร้อยแล้วจะมีการโทรแจ้งการโอนเงิน เมื่อพนักงานตรวจสอบการชำระเงินจากธนาคาร จะแจ้งให้ลูกค้าทราบถึงยอดจำนวนเมื่อครบจำนวนก็จะทำการติดต่อ เพื่อจัดส่งสินค้าให้กับลูกค้าตามที่ตกลงกันไว้ต่อไป

5) ขั้นตอนการจัดส่ง

เมื่อฝ่ายผลิตแจ้งไปยังฝ่ายขายถึงการนัดหมายเพื่อส่งสินค้า และจัดลำดับคิวการขนส่งสินค้า ในการจัดส่งสินค้านี้ จะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อลูกค้าได้ชำระเงินเต็มจำนวนของราคาสั่งผลิต วิธีการจัดส่ง มีอยู่ 2 วิธีคือ ลูกค้ามารับสินค้าเองที่บริษัท และวิธีที่สอง คือ จัดส่งตามที่อยู่ของลูกค้าที่ต้องการ

6) ขั้นตอนการจัดทำรายงาน

การจัดทำรายงานจะมีอยู่ 2 ส่วนหลัก คือ รายงานสถานะการสั่งซื้อของแต่ละรายการ และส่วนรายงานใบเสร็จ และใบรับคำสั่งซื้อต่างๆ ดังนั้นทางบริษัทฯ จะนำใบสั่งซื้อ มาจัดทำเป็นใบเสนอราคา และใช้คำสั่งซื้อเป็นต้นแบบในการจัดทำใบเสร็จรับเงิน ตามลำดับ ซึ่งทุกๆ เดือนจะทำการเก็บรวบรวมใบเสนอราคา และใบเสร็จเพื่อนำมาจัดทำเป็นรายงานประจำเดือน โดยจะทำการรายงานเพื่อทราบถึงรายได้ในการขายสินค้า สินค้าที่ยังค้างส่งลูกค้า และใบเสร็จที่ยังค้างชำระเงินจากลูกค้า แต่เนื่องจากปัจจุบันทำให้ไม่ทราบถึงสถานะขั้นตอน ณ ขณะนั้นของรายการผลิต และไม่ทราบเกี่ยวกับใบเสร็จ และใบค้างส่งต่างๆ ทำให้ขาดการรายงานที่สมบูรณ์

กระบวนการขั้นตอนการทำงานของการสั่งผลิตสินค้า โดยเริ่มต้นที่ฝ่ายขาย รับรายการคำสั่งซื้อจากลูกค้าทั้ง 3 สาขา ได้แก่ สาขาช่างเผือก สาขาสันทราย และสาขาหางดง เมื่อรับคำสั่งซื้อเรียบร้อยแล้ว คำสั่งซื้อจะส่งไปยังฝ่ายออกแบบ เพื่อทำการวิเคราะห์คำสั่งซื้อ และความต้องการของลูกค้าจากนั้นจะทำการสรุปคำสั่งซื้อทั้งหมดส่งต่อไปยังฝ่ายผลิตเพื่อจัดผลิตตามที่ฝ่ายออกแบบได้สรุป เมื่อผลิตตามแบบเสร็จเรียบร้อยแล้ว สินค้าจะถูกส่งให้ลูกค้าโดยฝ่ายจัดส่ง และลูกค้ารับสินค้าพร้อมกับใบเสร็จรับเงิน แสดงดังรูป 3.5

3) การเก็บข้อมูลไม่มีความปลอดภัย ผู้ใช้ที่ไม่เกี่ยวข้องสามารถค้นหาหรือเปลี่ยนแปลงข้อมูลนั้นได้

4) ข้อมูลไม่เพียงพอในการให้คำตอบของลูกค้าหรือพนักงานฝ่ายต่างๆ ที่ต้องการข้อมูลเพิ่มเติมสำหรับการตัดสินใจ

5) การจัดการข้อมูลเกิดความล่าช้าในกระบวนการทำงานประสานงานของแต่ละฝ่าย

6) ข้อมูลขาดความถูกต้อง แม่นยำ และความสมบูรณ์ รวมถึงความน่าเชื่อถือของข้อมูล

7) ใช้เวลาในการประสานงานให้แต่ละฝ่ายการส่งต่องาน เนื่องจากสาขาอยู่ต่างพื้นที่ และโรงงานผลิตก็อยู่ต่างพื้นที่อีกเช่นกัน

8) พนักงานขายแต่ละสาขาต้องอาศัยการบันทึกรวบรวมข้อมูลคำสั่งซื้อของลูกค้า ซึ่งมักจะมีการบันทึกผิดพลาดบ้าง อาจส่งผลทำให้ฝ่ายอื่นที่รับงานต่อผิดพลาดไปด้วย

3.4 ผู้ใช้ระบบที่เกี่ยวข้อง

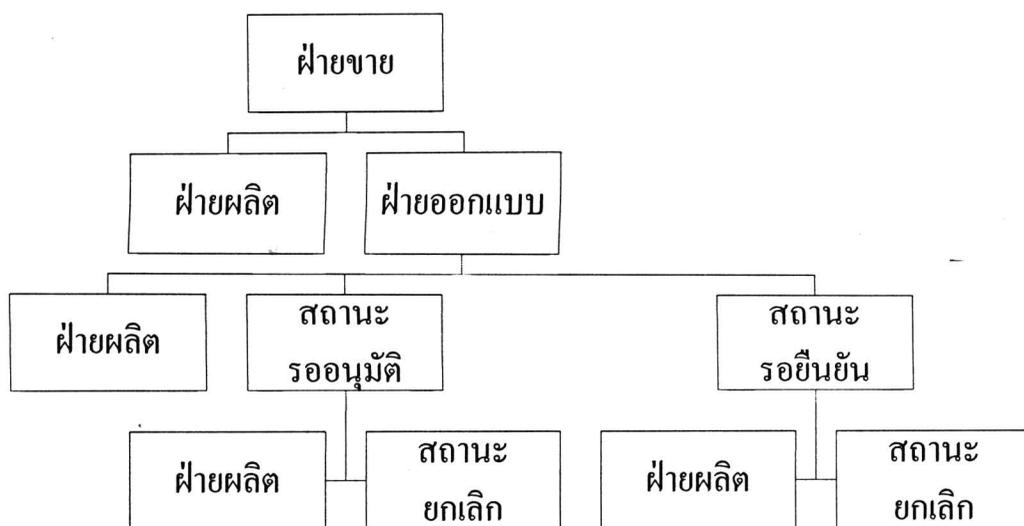
การออกแบบทำงานของระบบติดตามสถานะการสั่งผลิตสินค้าเพื่อจำหน่ายบริษัทฯ ออกแบบให้สอดคล้องกับลักษณะการทำงานของโครงสร้างองค์กร และผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้องกับระบบ ประกอบด้วยดังนี้

- 1) ผู้จัดการได้แก่
 - ผู้จัดการสาขา
- 2) ผู้ปฏิบัติงาน ได้แก่
 - ฝ่ายขาย
 - ฝ่ายออกแบบ
 - ฝ่ายผลิต
- 3) ผู้ดูแลระบบ

3.5 ความต้องการเชิงฟังก์ชันของระบบงาน (Functional Requirement)

3.5.1 หน้าที่ และการทำงานของระบบการสั่งผลิตสินค้า

ในการทำงานของการสั่งผลิตสินค้าของบริษัทฯ แบ่งออกแบบ 2 ลักษณะ ได้แก่ กรณีที่ลูกค้าเลือกแบบกระเบื้องจตุรัสที่มีแบบอยู่ในรายการ และกรณีที่ไม่มีแบบอยู่ในรายการ แสดงดังรูป 3.6



รูป 3.6 แสดงหน้าที่การทำงานของระบบติดตามการสั่งผลิตสินค้าเพื่อจำหน่าย
บริษัท เซรามิกเอทส์เลท จำกัด

จากรูป 3.6 เป็นการแสดงหน้าที่การทำงานของระบบติดตามการสั่งผลิตสินค้า เพื่อให้ทราบถึงการทำงานในกรณีที่ลูกค้าได้สั่งผลิตสินค้าที่มีแบบในรายการหรือลูกค้ามีแบบเรียบร้อยแล้ว และอีกกรณีคือไม่มีแบบอยู่ในรายการ ซึ่งระบบจะต้องแสดงหน้าที่ของการสั่งผลิตสินค้าต่างๆ ดังนี้

กรณีที่มีแบบ ฝ่ายขายทำการรับคำสั่งผลิตสินค้าที่มีแบบตัวอย่างสินค้าอยู่ในรายการ และผู้ใช้งานสามารถเลือกรายการ เพื่อส่งคำสั่งผลิตสินค้าไปยังฝ่ายผลิตได้ทันที ในการสั่งผลิตสินค้ากรณีนี้เป็นการสั่งผลิตสินค้าที่ไม่จำเป็นต้องสอบถาม หรือได้รับความเห็นชอบจากผู้จัดการ หากเป็นการเลือกแบบที่มีอยู่แล้ว

กรณีที่ไม่มีแบบ ฝ่ายขายจะส่งคำสั่งผลิตสินค้า ส่งไปยังฝ่ายออกแบบ และฝ่ายออกแบบจะทำการออกแบบคำสั่งผลิตสินค้าตามที่ลูกค้าต้องการส่งต่อไปยังฝ่ายผลิต หากการสั่งผลิตสินค้ารายการใดจะเป็นที่จะต้องได้รับการเห็นชอบจากผู้จัดการ หรือความเห็นชอบจากลูกค้าก็สามารถเลือกสถานะรอยืนยัน ในการเลือกสถานะรออนุมัติ และสถานะรอยืนยันคำสั่งผลิตสินค้าจะมีโอกาสที่ผู้จัดการหรือลูกค้าสามารถยกเลิกในรายการสั่งผลิตสินค้าได้

สถานะการรออนุมัติ ซึ่งเป็นรายการคำสั่งผลิตสินค้าที่ผู้จัดการเท่านั้นที่จะทำรายการอนุมัติหรือไม่อนุมัติในรายการสั่งผลิตสินค้านั้นๆ

สถานะการรอยืนยัน ซึ่งเป็นรายการคำสั่งผลิตสินค้าที่จะต้องได้รับความเห็นชอบหรือการตัดสินใจจากลูกค้าได้

3.5.2 เงื่อนไขหน้าที่ของการทำงานของระบบติดตามการสั่งผลิตสินค้า

ในการทำงานของระบบงานเป็นการกำหนดเงื่อนไขของการดำเนินการ ซึ่งจะมี การขาย การออกแบบ การอนุมัติ การยืนยัน และการผลิต ดังนี้

- 1) การขาย ในส่วนของการขาย มีหน้าที่หลักคือการรับคำสั่งผลิตสินค้า
- 2) การออกแบบ ในส่วนของฝ่ายออกแบบจะทำงานก็ต่อเมื่อลูกค้าไม่ได้เลือกแบบที่อยู่ในรายการซึ่งเป็นการออกแบบตามคำสั่งผลิตของลูกค้าขึ้นมาใหม่
- 3) การอนุมัติ มี 2 กรณี อนุมัติ และไม่อนุมัติ
- 4) การยืนยัน มี 2 กรณี ยืนยัน และไม่ยืนยัน
- 5) การผลิตมี 2 กรณี จ่ายเงินเต็มจำนวน และจ่ายเงินเป็นบางส่วน

การพัฒนาบบติดตามสถานะการสั่งผลิตสินค้าเพื่อจำหน่ายบริษัทฯ ที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ไม่ได้มีจุดประสงค์เพื่อการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์โดยตรง เพียงแต่จะเข้ามาช่วยในการบริหารจัดการกระบวนการ ประสานงานของการทำงานในแต่ละฝ่าย ดำเนินการขายสินค้าของบริษัทฯ เพื่อลดปัญหาที่ได้ทำการวิเคราะห์เบื้องต้น ซึ่งจากการวิเคราะห์ข้อมูล รวบรวมข้อมูล ทำให้สามารถกำหนดความต้องการของระบบงานใหม่ได้ดังนี้

- 1) ระบบสามารถจัดการข้อมูลส่วนประกอบ ดังนี้
 - นำเข้าข้อมูล รายละเอียดส่วนประกอบ
 - ปรับปรุงข้อมูล รายละเอียดส่วนประกอบ
 - เรียกดูข้อมูลรายละเอียดต่างๆของส่วนประกอบ
 - สร้างสินค้าใหม่ๆ โดยเลือกส่วนประกอบอย่างอิสระ
 -
- 2) ระบบสามารถบริหารจัดการสินค้า เพื่อจัดการและเลือกส่วนประกอบของสินค้า เช่น ต้นทุน และราคาขายได้อย่างอิสระ เช่น เลือกส่วนประกอบจากสินค้าแต่ละรายการมาผสมรวมกันเป็นสินค้าใหม่ได้จำนวนมาก ดังนี้
 - สร้างรายการสินค้า ได้จำนวนมาก
 - นำเข้าข้อมูลสินค้า
 - ปรับปรุงข้อมูลสินค้า
 - เรียกดูข้อมูลสินค้าและรายละเอียดต่างๆ

3) ระบบสามารถบริหารจัดการรายการคำสั่งซื้อสถานะของการให้บริการ และสามารถคำนวณระยะเวลา รวมถึงความก้าวหน้าของรายการสั่งผลิตแต่ละรายการ ดังนี้

- สามารถตรวจสอบสถานะของรายการสั่งผลิตแต่ละรายการได้
- ปรับปรุงข้อมูลเกี่ยวกับสถานะ และแสดงเป็นวันที่ได้
- สามารถพยากรณ์ระยะเวลาที่คาดว่าจะแล้วเสร็จในการสั่งผลิตสินค้าแต่ละรายการได้
- เรียกดูข้อมูลรายละเอียดของสถานะความคืบหน้าของแต่ละรายการได้

4) ระบบสามารถบริหารจัดการข้อมูลลูกค้า ดังนี้

- นำเข้าข้อมูลลูกค้า
- ปรับปรุงข้อมูลลูกค้า
- เรียกดูข้อมูลรายละเอียดต่างๆ ของลูกค้า

5) ระบบสามารถผลิตรายงาน และเอกสารต่างๆ ข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับรายการสั่งผลิตสินค้า รายการสินค้า รายการส่วนประกอบ และรายงานลูกค้า ดังนี้

- ผลิตเอกสาร ใบรับคำสั่งซื้อ ใบเสนอราคา และใบส่งสินค้า
- รายงานสถานะแต่ละรายการสั่งผลิตได้
- รายงานสถานะรายการขายสินค้ารับคำสั่งซื้อ
- รายงานสถานะการออกแบบ
- รายงานสถานะการรออนุมัติ
- รายงานสถานะการรอลูกค้ายืนยัน
- รายงานสถานะการยกเลิก
- รายงานสถานะการผลิต
- รายงานสถานะเสร็จสิ้น
- รายงานการชำระเงิน
- รายงานรายการสั่งผลิตสินค้า
- รายงานข้อมูลลูกค้า
- รายงานข้อมูลสินค้า
- รายงานข้อมูลส่วนประกอบ

6) ระบบสามารถจัดการผู้ใช้ระบบ การกำหนดสิทธิ์การเข้าใช้ระบบของผู้ใช้งาน ได้ดังนี้

- นำเข้าข้อมูลผู้ใช้งาน

- ปรับปรุงข้อมูลผู้ใช้งาน
- เรียกดูข้อมูลรายละเอียดต่างๆ ของผู้ใช้งาน
- กำหนดสิทธิ์การเข้าใช้งาน