

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ พระจอมเกล้าลาดกระบัง
ระบบวิเคราะห์และจัดการข้อมูลด้านต้นทุนสินค้าสบู่

SOAP PRODUCT COST ANALYSIS AND MANAGEMENT SYSTEM



H005934



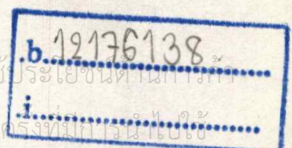
รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการศึกษากรณีพิเศษ
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

รพ.
๘๖๗๗
๒๕๕๑

เลขหมู่..... 05934 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เลขทะเบียน..... ๒๕๓ ก.พ. 2553 สงวนไว้สำหรับภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 อนุญาตให้นำไปใช้

วัน,เดือน,ปี..... ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุก



SOAP PRODUCT COST ANALYSIS AND MANAGEMENT SYSTEM



**A SPECIAL STUDY PROJECT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
MASTER OF SCIENCE PROGRAM IN INFORMATION TECHNOLOGY
FACULTY OF INFORMATION TECNOLOGY
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อ 2/ 2008 เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2009

FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อ	ระบบวิเคราะห์และจัดการข้อมูลด้านต้นทุนสินค้าస్తు
นักศึกษา	นางศุภิสรา ยูวนิช
รหัสนักศึกษา	50066620
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2551
อาจารย์ที่ปรึกษา	รศ.ดร.นพพร โชติกกำธร

บทคัดย่อ

บทความนี้เป็นการสรุปผลการศึกษา ออกแบบ และพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อใช้ในการสนับสนุนงานด้านวิเคราะห์และจัดการข้อมูลต้นทุนสินค้าในอุตสาหกรรมస్తు เนื่องจากปัญหาระบบปัจจุบันมีขั้นตอนที่ยุ่งยากในการนำข้อมูลจากระบบเอ็มเอฟจีโปร มาประมวลผล และจัดทำรายงาน รวมถึงวิธีการทำรายงานของหน่วยงานยังใช้ไมโครซอฟต์เอ็กเซลเป็นเครื่องมือในการคำนวณต้นทุนสินค้าและจัดเก็บข้อมูลทำให้รายงานที่ได้มีความผิดพลาด ดังนั้นจึงได้ออกแบบระบบใหม่ โดยมีการจัดเก็บข้อมูลรายละเอียดต้นทุนการผลิตสินค้าด้วยระบบฐานข้อมูลเดียว รวมถึงระบบสามารถคำนวณต้นทุนสินค้า สืบค้นข้อมูลต้นทุนสินค้า และแสดงรายงานต้นทุนสินค้าได้ ซึ่งได้ใช้หลักการแนวคิดเชิงวัตถุ ภาษายูเอ็มแอลมาเป็นเครื่องมือในการสร้างแบบจำลอง เช่น ยูสเคสไดอะแกรม แอกทิวิตีไดอะแกรม คลาสไดอะแกรมและอีอาร์ไดอะแกรมซึ่งระบบสารสนเทศเป็นแบบเว็บแอปพลิเคชัน โดยมีสถาปัตยกรรมระบบเป็นแบบไคลเอ็นต์เซิร์ฟเวอร์เชื่อมต่อกับระบบ เอ็มเอฟจีโปร เพื่อดึงข้อมูลมาใช้ในการคำนวณต้นทุนสินค้า จัดเก็บและทำรายงาน จากการพัฒนาาระบบสารสนเทศ ทำให้มีระบบที่มีประสิทธิภาพในการจัดการต้นทุนสินค้าตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน และมีรูปแบบรายงานต้นทุนสินค้าที่เป็นประโยชน์ในการนำเสนอต่อผู้บริหาร

Title	Soap Product Cost Analysis and Management System
Student	Mrs. Suthisa Yuwanich
Student ID.	50066620
Degree	Master of Science
Programme	Information Technology Management
Academic Year	2008
Advisor	Assoc.Prof. Dr.Nopporn Chotikakamthorn

ABSTRACT

This paper is a result of study, design and development of an information system for production cost data analytical and management support in soap manufacturing. Due to the complexity of the existing system in processing data from MFGPRO using the excel spreadsheet as a tool to compute, store and report data, a new system was thus designed with a single database for storing, computing, searching, and reporting the production cost data. The new design applied the object-oriented approach using UML as a model tool, e.g. USECASE Diagram, Activity Diagram, CLASS Diagram and ER Diagram. The system is a web-based application with client server architecture. It was designed to have data connection to MFGPRO's system so that the production cost data can be obtained. As a result of the development, such system improves effectiveness in production cost data management as required by users, with well reporting format for management.

กิตติกรรมประกาศ

ในการศึกษาวิชาโครงการพัฒนาระบบบรรณวัตถุประสงค์และประสบความสำเร็จได้ด้วยดี ต้องขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ รศ.ดร.นพพร โชติกกำธร อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ ที่กรุณา สละเวลาให้คำแนะนำ ให้แนวทางและช่วยตรวจทานการทำงานในขั้นตอนต่างๆของการจัดทำ โครงการ และขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านที่ได้ถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ในหลัก วิชาการต่างๆ ทำให้สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาระบบงานนี้จนสำเร็จได้

ขอขอบคุณการสนับสนุนข้อมูล และคำแนะนำจากหน่วยงานต่างๆ ของบริษัท พีแซท คัส สัน (ประเทศไทย) จำกัด เพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบในโครงการศึกษาคณิศ พิเศษนี้ ขอขอบคุณคุณธีรศักดิ์ ธงศิริและเพื่อนร่วมรุ่นทุกท่านที่เป็นกำลังใจตลอดระยะเวลาในการ ดำเนินการ

สุดท้ายนี้ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณทุกคนในครอบครัวของข้าพเจ้าที่เป็นกำลังใจ และ ให้การสนับสนุนทำให้ข้าพเจ้าสามารถศึกษาและจัดทำโครงการฉบับนี้จนสำเร็จด้วยดี

หากโครงการฉบับนี้ก่อให้เกิดความดีและประโยชน์อันใด ข้าพเจ้าขอมอบให้กับบิดา มารดา และครูอาจารย์ที่เคารพ ผู้ซึ่งถ่ายทอดวิชาความรู้และประสบการณ์แก่ข้าพเจ้า

สุทิสรา ยวนิช

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมา

บริษัท พี แซท คัสตัน (ประเทศไทย) จำกัด เป็นบริษัทที่อยู่กลุ่มของ Cussons Group ที่ดำเนินการผลิตสินค้าและจำหน่ายสินค้า ทั้งภายในและต่างประเทศ ซึ่งมีผลิตภัณฑ์ คือ สบู่ แป้ง แชมพู ครีมอบหน้า และ น้ายาล้างจาน ภายใต้เครื่องหมายการค้าโดยใช้ชื่อว่า คัสตัน Cussons บริษัท พี แซทฯ เป็นสาขาหนึ่งในหลายสาขาทั่วโลก โดยมีสำนักงานใหญ่อยู่ที่ประเทศอังกฤษ ซึ่งในประเทศไทยมีโรงงานผลิตสินค้าแบ่งตามประเภทสินค้า คือ โรงงานผลิตสบู่ โรงงานผลิตแป้ง และ โรงงานผลิตสินค้าของเหลว เช่น แชมพู เบบีบาช ครีมอบหน้า และน้ายาล้างจาน เป็นต้น แต่ละโรงงานแบ่งขบวนการผลิตเป็น 2 ขบวนการ คือ Processing และ Finishing ซึ่ง ขบวนการผลิต Processing คือ ขบวนการแรก โดยนำวัตถุดิบต่างๆมาผสมตามสูตรการผลิตที่กำหนดไว้ เมื่อผลิตเสร็จจะนำส่งไปยังขบวนการที่สองที่เรียกว่า Finishing คือ การนำผลผลิตที่ได้มาบรรจุหีบห่อตามสูตรการผลิตจนเสร็จ เป็นสินค้าสำเร็จรูปพร้อมจำหน่ายไปยังตลาด

ในภาวะการแข่งขันทางด้านธุรกิจที่สูงขึ้น จึงจำเป็นต้องนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในการจัดการด้านเอกสารให้เป็นระบบ โดยเริ่มตั้งแต่การจัดเก็บ บันทึกข้อมูลรายละเอียดความต้องการที่ถูกต้อง (Requirement) ของผู้ใช้งานและผู้บริหาร ตลอดจนการนำข้อมูลที่ต้องการไปใช้ในการบริหารจัดการข้อมูลการผลิตต้นทุนสินค้า ระบบการจัดการข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ต้นทุนสินค้านั้น ถือว่าเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการตัดสินใจของผู้บริหาร หรือแผนกที่เกี่ยวข้อง เนื่องจากข้อมูลต้นทุนสินค้าที่นำเสนอ นั้น มีผลต่อการดำเนินธุรกิจในเรื่องกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาด หรือทางการผลิตทำให้การรวบรวมข้อมูลการผลิตมีความยุ่งยาก ซ้ำซ้อนและผิดพลาดได้ง่าย ซึ่งปัจจุบันใช้ Microsoft Excel ในการประมวลผลข้อมูลที่ได้จากการรวบรวม ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีระบบข้อมูลกลางที่สามารถรองรับในการจัดเก็บข้อมูลการผลิต ค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่ประกอบเป็นต้นทุนสินค้า ประเภทของสินค้าที่ทำการผลิต รวมถึงจำนวนชั่วโมงในการผลิต และการเก็บประวัติต้นทุนสินค้าเพื่อนำข้อมูลในอดีตกลับมาพิจารณาเปรียบเทียบข้อมูลที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน

1.2 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบ

วัตถุประสงค์หลัก คือ การนำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อวิเคราะห์และบริหารจัดการข้อมูลต้นทุนสินค้า ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. เพื่อช่วยลดเวลาในการทำงานของหน่วยงานที่มีหน้าที่รวบรวมข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารเพื่อลดความผิดพลาดและความซ้ำซ้อนของข้อมูลที่ถูกจัดเก็บอยู่ในแต่ละระบบบ้านการการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เพื่อลดความสิ้นเปลืองในการใช้ทรัพยากรสารสนเทศขององค์กร
4. เพื่อเพิ่มความสะดวกและความรวดเร็วในการทำงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
5. เพื่อการนำเสนอรายงานให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้อง
6. เพื่อให้การประสานงานระหว่างหน่วยงานต่างๆมีประสิทธิภาพมากขึ้น
7. เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานรวบรวมข้อมูล
8. เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการตัดสินใจ วางแผนการผลิต และการตลาด

1.3 ขอบเขตของโครงการ

ในการศึกษาระบบสารสนเทศเพื่อนำมาวิเคราะห์ระบบบริหารจัดการต้นทุนสินค้า ได้กำหนดขอบเขตดังนี้

1. ศึกษาจากระบบปัจจุบัน คือ ระบบการผลิตที่เป็นส่วนหนึ่งของระบบ MFG/PRO ซึ่งเป็นระบบ ERP (Enterprise Resource Planning) เป็นระบบเชิงปฏิบัติ เช่น การผลิต การขาย การบัญชี และการบริหารบุคคล
2. เก็บรวบรวมข้อมูลความต้องการและปัญหา โดยวิธีการต่างๆ เช่น การสัมภาษณ์
3. ศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบ จากข้อมูลในฐานข้อมูลที่มีอยู่ในระบบปัจจุบัน เพื่อนำมาวิเคราะห์ออกแบบระบบแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น
4. ออกแบบระบบงานเพื่อรองรับการทำงาน ให้การทำงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้ UML ในการทำ Object Models เช่น Use Case Diagram

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เมื่อศึกษาระบบ เพื่อนำมาใช้ในการดำเนินงาน ผลที่คาดว่าจะได้รับคือ

1. ได้รับระบบสารสนเทศจัดการต้นทุนสินค้าที่ตรงความต้องการของผู้ใช้งาน
2. เพื่อลดความผิดพลาดในการปฏิบัติงานและก่อให้เกิดความถูกต้องของรายงาน
3. มีการจัดเก็บข้อมูลต้นทุนสินค้าอย่างเป็นระบบ ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล และลดพื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูล
4. การทำงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ช่วยลดเวลาการคำนวณ การสืบค้นข้อมูล ต้นทุนการผลิต ได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง
5. สามารถนำเสนอสารสนเทศในรูปแบบของรายงานต้นทุนสินค้าที่เป็นประโยชน์ในการจัดการ เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการวางแผนและวางกลยุทธ์ในการผลิต และ ทางตลาดในลำดับต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรรมใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการวิเคราะห์และจัดการข้อมูลต้นทุนสินค้า จึงมีแนวคิดและทฤษฎีต่างๆ ในการออกแบบระบบ รวมถึงเครื่องมือที่นำมาใช้ในการพัฒนาระบบงาน โดยมีทฤษฎีที่เกี่ยวข้องดังนี้

2.1 วงจรการพัฒนา ระบบ

วงจรการพัฒนา ระบบ (System Development Life Cycle :SDLC) เป็นวิธีการพัฒนาระบบแบบดั้งเดิมที่นำมาประยุกต์ในการพัฒนาระบบในอดีตถึงปัจจุบัน โดยมีกรอบการทำงานที่เป็นโครงสร้างชัดเจนและมีลำดับของกิจกรรมในแต่ละระยะที่เป็นลำดับแน่นอน วงจรการพัฒนา ระบบแบ่งออกเป็น 5 ระยะ ดังนี้ (โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. 2549)

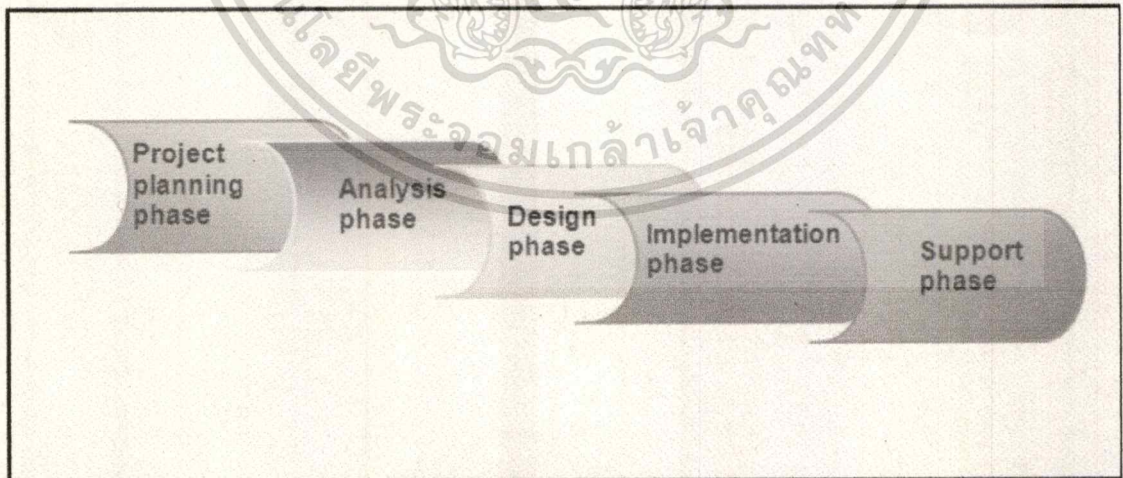
ระยะที่ 1: การวางแผนโครงการ (Project Planning Phase)

ระยะที่ 2: การวิเคราะห์ (Analysis Phase)

ระยะที่ 3: การออกแบบ (Design Phase)

ระยะที่ 4: การนำไปใช้ (Implementation Phase)

ระยะที่ 5: การบำรุงรักษา (Maintenance Phase)



รูปที่ 2.1 วงจรการพัฒนา ระบบ

จากรูปที่ 2.1 แสดงวงจรการพัฒนา ระบบซึ่งประกอบด้วย 5 ระยะ และในแต่ละระยะประกอบด้วยกิจกรรมต่างๆดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระยะที่ 1: การวางแผนโครงการ (Project Planning Phase)

การวางแผนโครงการเป็นขั้นตอนของการเริ่มต้นโครงการ โดยนักวิเคราะห์ระบบจะศึกษาถึงขอบเขตของปัญหา แนวทางแก้ไข ศึกษาความเป็นไปได้ในด้านต่างๆ ด้านความคุ้มค่า ด้านเทคนิค ด้านระยะเวลา ในระยะการวางแผนโครงการ

ระยะที่ 2: การวิเคราะห์ (Analysis Phase)

ระยะการวิเคราะห์เป็นระยะที่ผู้พัฒนาระบบต้องเข้าใจความต้องการของผู้ใช้ระบบ และระบบต้องสามารถทำตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้ โดยมีการวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบันมาเป็นแนวคิดสำหรับพัฒนาระบบใหม่

ระยะที่ 3: การออกแบบ (Design Phase)

ระยะการออกแบบเป็นการพิจารณาว่าระบบจะทำงานอย่างไร ก่อนจะนำแนวทางที่ได้จากศึกษาในระยะการวิเคราะห์ระบบมาเริ่มดำเนินการออกแบบรายละเอียด ซึ่งระบบ อาจพัฒนาขึ้นเอง ซื้อมาโปรแกรมสำเร็จรูป หรือว่าจ้างบริษัทพัฒนาระบบ การออกแบบตามสถาปัตยกรรมที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และระบบเครือข่าย การออกแบบหน้าจอการใช้งาน การออกแบบผังระบบงาน การออกแบบรายงาน การออกแบบฐานข้อมูลและรายละเอียดของโปรแกรม

ระยะที่ 4: การนำไปใช้ (Implementation Phase)

ระยะการนำไปใช้เป็นระยะที่มีการสร้างระบบ การเขียนโปรแกรม ทดสอบระบบ และติดตั้งระบบ โดยให้ระบบไปตามความต้องการที่กำหนดไว้ มีการส่งมอบระบบ และพร้อมใช้งานจริง

ระยะที่ 5: การบำรุงรักษา (Maintenance Phase)

ระยะการบำรุงรักษาระบบ เป็นการวางแผนดำเนินการใช้ระบบสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ การบำรุงรักษาเพื่อความถูกต้อง (Corrective Maintenance) การบำรุงรักษาเพิ่มความสามารถระบบ (Adaptive Maintenance) การปรับปรุงระบบให้สมบูรณ์ (Perfective Maintenance) การบำรุงรักษาเชิงป้องกันระบบ (Preventive Maintenance)

2.2 การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ

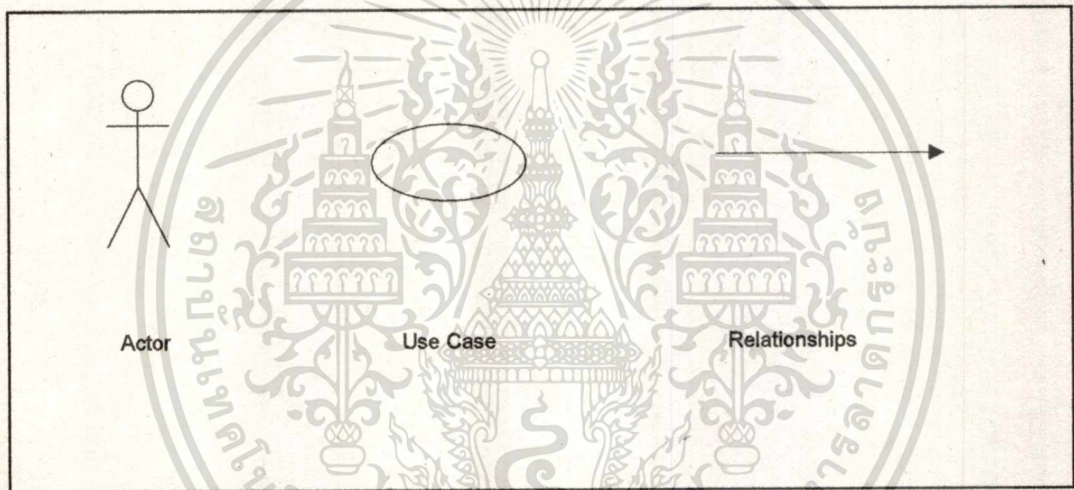
แนวคิดเชิงวัตถุ (Object-Oriented Approach) เป็นการเขียนโปรแกรมที่มองสิ่งต่างๆ เป็นเชิงวัตถุหรืออ็อบเจกต์ ซึ่งแต่ละอ็อบเจกต์จะมีคุณสมบัติและการทำงานเฉพาะตัว แต่บางอ็อบเจกต์มีความสัมพันธ์กับอ็อบเจกต์อื่นๆ

UML (Unified Modeling Language) เป็นสัญลักษณ์ที่ใช้อธิบาย แสดงรายละเอียด จำลอง การสร้าง และจัดการกับเอกสารต่างๆ ในระบบ เช่น ยูสเคสไดอะแกรม คลาสไดอะแกรม ซีควเอนซ์ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยามให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไดอะแกรม สเตทชาร์ตไดอะแกรม และแอกทิวิตีไดอะแกรม เพื่อให้การออกแบบซอฟต์แวร์สามารถทำได้โดยง่าย และปรับปรุงวิธีการทำงานให้ดีขึ้น ประกอบด้วย และการใช้ประโยชน์จากแผนผังของ UML

2.2.1 ยูสเคสไดอะแกรม (Use Case Diagrams)

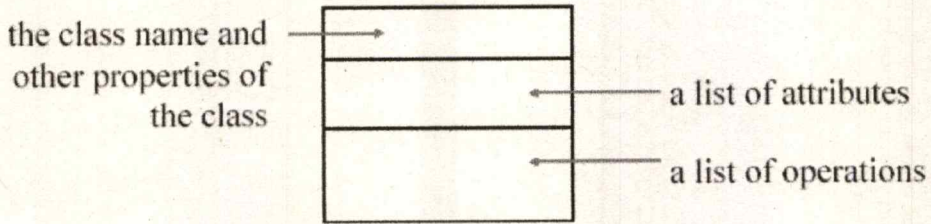
ยูสเคส เป็นการบ่งบอกและเน้นผู้ใช้งานว่าต้องการทำอะไรในระบบ เป็นการพิจารณาจากมุมมองของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบ ซึ่งยูสเคส เป็นการโต้ตอบระหว่างผู้กระทำกับระบบ โดยยูสเคสประกอบด้วย แอกเตอร์ (Actor) ยูสเคส (Use Case) และ รีเลชันชิพ (Relationship) เป็นการสรุปให้เห็นถึงภาพรวมของความสัมพันธ์ของยูสเคสต่างๆที่อยู่ภายในระบบ โดยสัญลักษณ์ของแอกเตอร์ แสดงดังรูป 2.2



รูปที่ 2.2 สัญลักษณ์ของแอกเตอร์

2.2.2 คลาสไดอะแกรม (Class Diagram)

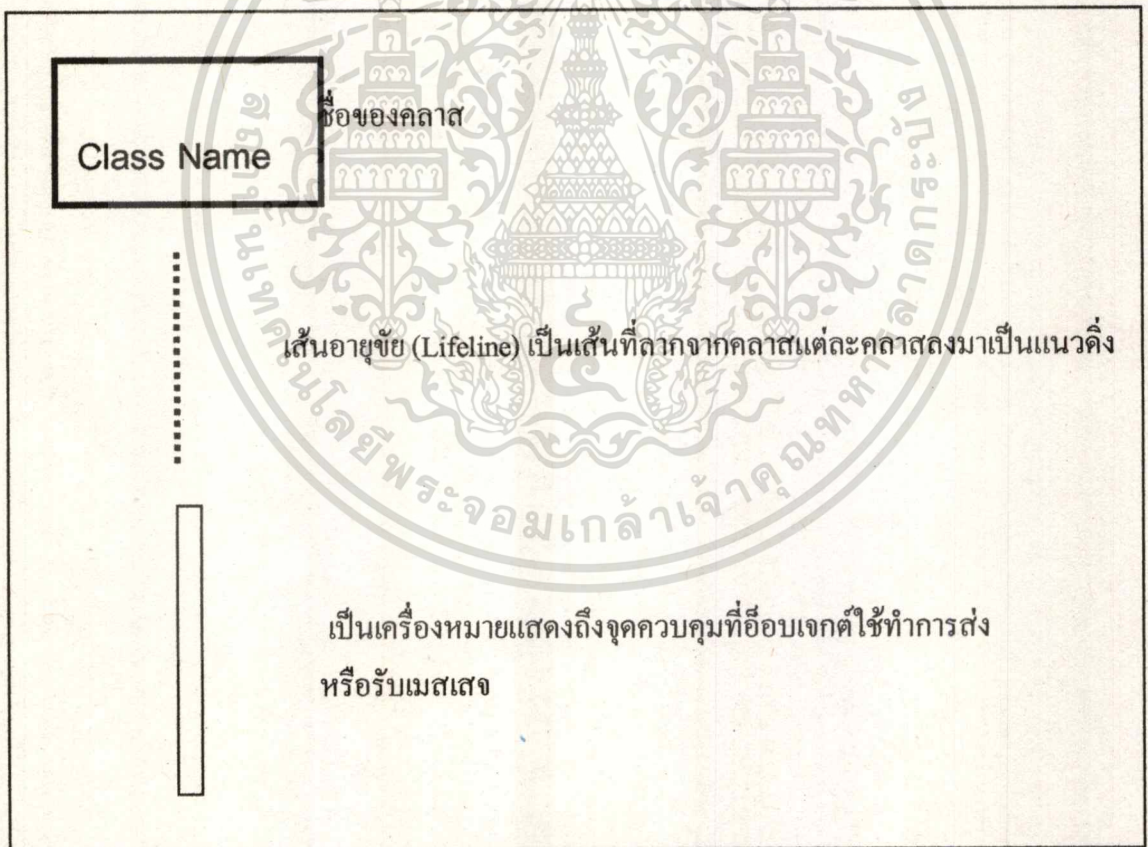
คลาสไดอะแกรม (Class Diagram) คือ แบบจะแสดงรายละเอียดของยูสเคสหนึ่งๆ ที่แสดงถึงคลาสต่างๆ ซึ่งมีส่วนร่วมอยู่ในยูสเคสนั้นๆ รวมทั้งเอกสารที่แสดงความสัมพันธ์ที่มีอยู่ในคลาสต่างๆ ประกอบด้วย ชื่อของคลาส แอททริบิวต์ (Attribute) และ โอเปอเรชัน (Operation) แสดงสัญลักษณ์ของคลาสไดอะแกรมได้ดังรูป 2.3



รูปที่ 2.3 สัญลักษณ์ของคลาสไคอะแกรม

2.2.3 ซีควนซ์ไคอะแกรม (Sequence Diagrams)

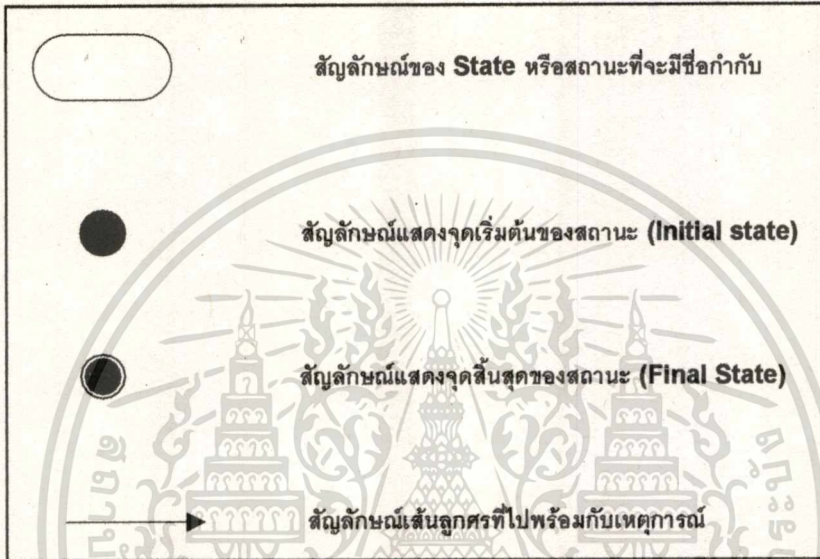
ซีควนซ์ไคอะแกรม คือ แผนภาพอธิบายการทำงานของ ยูสเคส เพื่อแสดงถึงขั้นตอนการทำงานและแสดงลำดับของเมสเสจที่ส่งผ่านระหว่างคลาสที่โต้ตอบกัน ยังรวมถึงเงื่อนไขเวลาที่ใช้ในการทำงาน ซึ่งมีรูปแบบ 2 มิติ โดยเส้นประแนวตั้ง (Vertical) เสนอในด้านเวลาและเส้นแนวนอน (Horizontal) จะนำเสนอเกี่ยวกับการโต้ตอบระหว่างอ็อบเจกต์หรือคลาสต่างๆ ดังแสดงในรูป 2.4



รูปที่ 2.4 ซีควนซ์ไคอะแกรม

2.2.4 สเตตชาร์ทไคอะแกรม (State Chart Diagrams)

สเตตชาร์ทไคอะแกรม แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงสถานะของอ็อบเจกต์จากสถานะหนึ่ง ไปสู่อีกสถานะหนึ่ง ดังแสดงในรูป 2.5

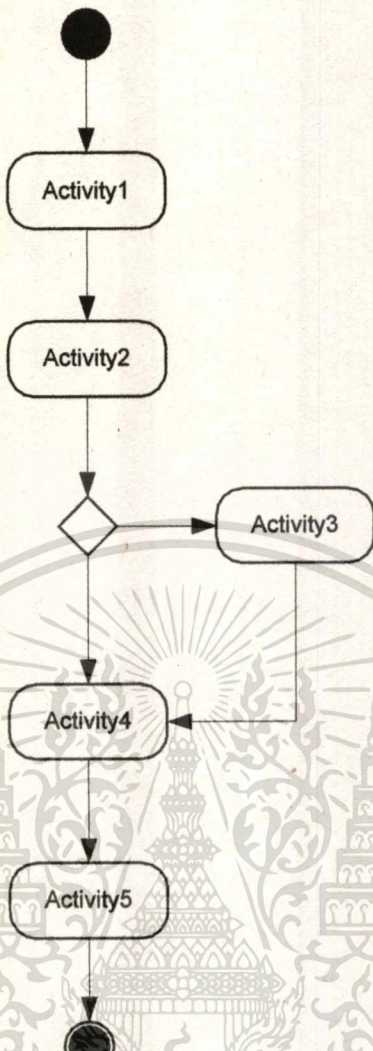


รูปที่ 2.5 สเตตชาร์ทไคอะแกรม

2.2.5 แอกทิวิตีไคอะแกรม (Activity Diagrams)

แอกทิวิตีไคอะแกรม (Activity Diagrams) มีลักษณะคล้ายกับผังงานแนวนอน ซึ่งแสดงถึงการกระทำและเหตุการณ์ต่างๆ ในขณะที่สิ่งต่างๆ เหล่านั้นเกิดขึ้นอยู่ ไคอะแกรมดังกล่าวแสดงถึงการออกคำสั่งซึ่งทำให้มีการกระทำต่างๆ เกิดขึ้น และก่อให้เกิดผลของการกระทำ ดังแสดงในรูป

2.6



รูปที่ 2.6 แอกทิวิตีไดอะแกรม

2.3 ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ เป็นฐานข้อมูลที่มีการจัดเก็บข้อมูลในลักษณะตารางหลาย ๆ ตารางที่มีความสัมพันธ์กัน โดยมีโครงสร้างข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ดังนี้

รีเลชัน (Relation)

เป็นตารางสองมิติ ซึ่งประกอบด้วยคอลัมน์ และ แถว

แอทริบิวต์ (Attribute)

เป็นคุณสมบัติหรือรายละเอียดของรีเลชัน โดยรีเลชันจะประกอบไปด้วยคอลัมน์และแถว เพื่อจัดเก็บข้อมูลต่างๆ รีเลชันจะนำเสนอในลักษณะตารางสองมิติ โดยแต่ละแถวในตารางจะประกอบไปด้วยเรคอร์ดที่มีข้อมูลแตกต่างกันออกไป ในขณะที่คอลัมน์ของแต่ละแถวนั้นคือชื่อแอทริบิวต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดเมน (Domain)

เป็นการนิยามขอบเขตของค่าที่เป็นไปได้ให้กับข้อมูลในแต่ละแอตทริบิวต์ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการป้อนข้อมูลที่เกินขอบเขตที่กำหนด

ทัพเพิล (Tuple)

คือแถวแต่ละแถวในรีเลชัน ซึ่งก็คือเรคอร์ดของข้อมูล

ดีกรี (Degree)

คือจำนวนแอตทริบิวต์ที่บรรจุอยู่ในรีเลชัน

การดีนาลิตี (Cardinality)

จำนวนทัพเพิลที่บรรจุอยู่ในรีเลชันหนึ่งที่มีความสัมพันธ์ในทัพเพิลของอีกรีเลชันหนึ่ง

คีย์ (Keys)

ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์จะจัดเก็บข้อมูลในลักษณะตาราง 2 มิติ ที่ประกอบไปด้วยจำนวนแถวและคอลัมน์ซึ่งจำเป็นต้องมีการกำหนดคอลัมน์หรือกลุ่มคอลัมน์เพื่อใช้ในการระบุแถวต่างๆ เพื่อให้แต่ละแถวมีความแตกต่างกันหรือมีความเป็นเอกลักษณ์ ซึ่งเรียกว่า คีย์

1. Candidate Key คือ คีย์ที่มีขนาดเล็กที่สุดที่ทำให้ข้อมูลในแต่ละทัพเพิลของรีเลชัน มีค่าข้อมูลที่ไม่ซ้ำกัน
2. Primary Key (PK) คือคีย์คู่แข่งนั่นเอง แต่เป็นคีย์คู่แข่งที่ผ่านการคัดเลือกเพื่อให้เป็นคีย์หลัก และใช้ในการอ้างอิงความเป็นเอกลักษณ์ของรีเลชันนั้นๆ
3. Secondary Key คือ คีย์สำรอง ซึ่งก็คือคู่แข่งที่ไม่ได้ถูกเลือกให้เป็นคีย์หลัก กล่าวคือ คีย์สำรองนี้เมื่อนำไปใช้ในการค้นหาข้อมูลจากความสัมพันธ์จะได้มากกว่าหนึ่งเรคอร์ด นั่นคือคีย์สำรองจะไม่มีความเป็นเอกลักษณ์ โดยสามารถเรียกคีย์สำรองนี้อีกชื่อหนึ่งว่า alternate key
4. Foreign Key (FK) คือคีย์นอก ซึ่งประกอบไปด้วยแอตทริบิวต์หรือกลุ่มแอตทริบิวต์ในรีเลชันหนึ่งที่มีคุณสมบัติเป็นคีย์หลัก และไปปรากฏอีกรีเลชันหนึ่ง ซึ่งคีย์นอกจัดเป็นคีย์ที่สำคัญมากในฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์เพราะว่าเป็นตัวที่ใช้ในการเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างรีเลชัน

2.4 เครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบ

การพัฒนากระบวนการจำเป็นต้องนำเครื่องมือมาช่วยในการออกแบบเพื่อความรวดเร็วและเป็นมาตรฐานของการออกแบบพัฒนา โดยเครื่องมือดังกล่าวจะมีหลากหลาย แต่หนึ่งในเครื่องมือต่างๆ เหล่านี้จะมี เครื่องมือเคส (CASE Tools: Computer-Aided Software Engineering) ซึ่งจัดเป็นเครื่องมือหนึ่งทีออกแบบมาเฉพาะเพื่อช่วยการวิเคราะห์ให้ระบบมีความสมบูรณ์มาก เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยามให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ยิ่งขึ้น รวมถึงการสร้างแบบจำลอง หรือไดอะแกรมต่างๆ ที่กล่าวมาแล้วข้างต้นอีกด้วย โดยเครื่องมือเหล่านี้สามารถนำแบบจำลองที่ผู้พัฒนาระบบทำการออกแบบไว้ สามารถนำมาทำการแปลง (Generate) ให้เป็นรหัสโปรแกรม เช่น เครื่องมือเอสของ Rational Rose เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีเครื่องมือช่วยวาด (Drawing Tools) สำหรับวาดไดอะแกรมอีกแบบหนึ่ง เช่น ไมโครซอฟต์วิซิโอ (Microsoft Visio) และ Visual Paradigm เป็นต้น

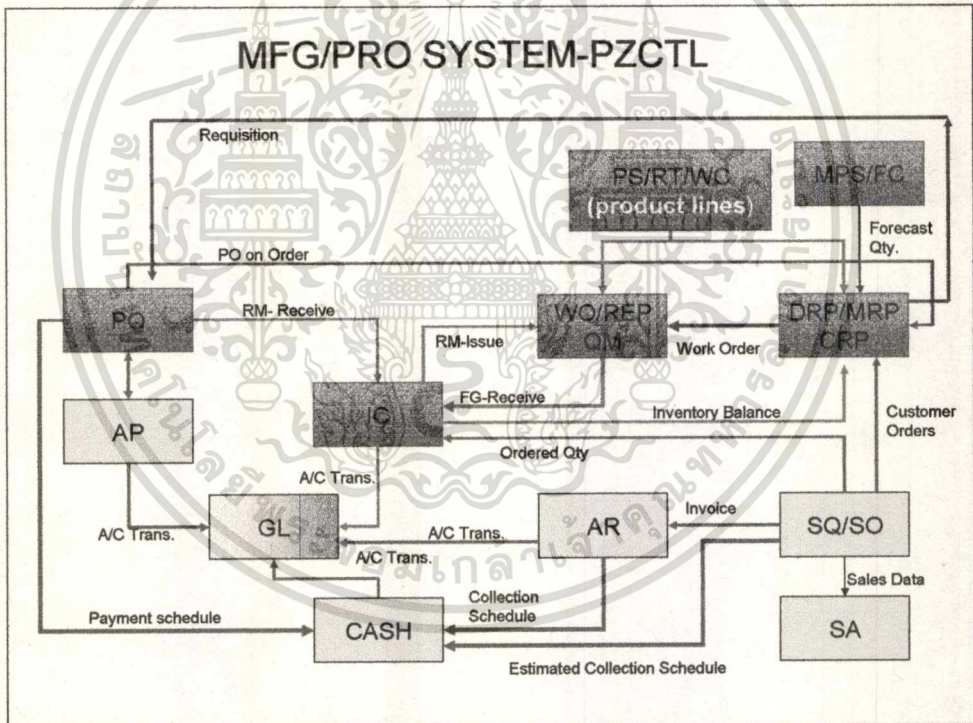


บทที่ 3

การศึกษาระบบปัจจุบัน

3.1 ลักษณะทั่วไปของกิจการ

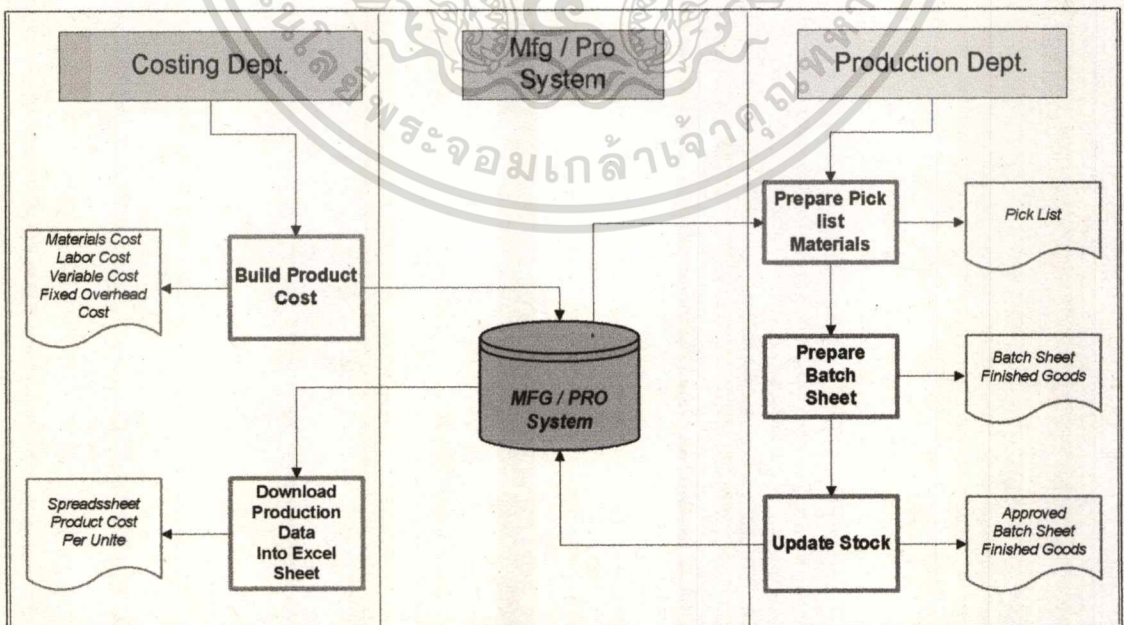
ระบบงานปัจจุบัน ดำเนินงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เรียกว่า ระบบ MFG/PRO ถือเป็นระบบ ERP ที่ได้รวมโมดูลการทำงานเข้าด้วยกัน คือ โมดูลจัดซื้อ (Purchase Module) โมดูลคลังสินค้า (Inventory Module) โมดูลการผลิต (Production Module) โมดูลขาย (Sales Module) โมดูลบัญชีเจ้าหนี้ (Account Payable Module) โมดูลบัญชีลูกหนี้ (Account Receivable Module) โมดูลบัญชีทั่วไป (General Ledgers Module) และ โมดูลการบริหารต้นทุน ซึ่งเป็นระบบที่นำมาใช้ในการบริหารธุรกิจ มีรายละเอียดรูปที่ 3.1 ดังนี้



รูปที่ 3.1 ระบบ MFG/PRO

1. โมดูลจัดซื้อ เป็นโมดูลที่มีข้อมูลการซื้อวัตถุดิบ โดยมีกำหนดข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการซื้อวัตถุดิบ เช่น ข้อมูลรหัสผู้ขายวัตถุดิบ ตารางราคาซื้อวัตถุดิบ รหัสวัตถุดิบ และ เลขที่ใบสั่งซื้อ เพื่อใช้ในออกใบสั่งซื้อวัตถุดิบประกอบการผลิตสินค้า โดยมีข้อมูลความต้องการใช้วัตถุดิบจากฝ่ายวางแผน

2. โมดูลคลังสินค้า เป็นโมดูลที่มีข้อมูลสินค้า เช่น วัตถุดิบ สินค้าสำเร็จรูป เพื่อรับวัตถุดิบที่ฝ่ายจัดซื้อได้ทำการสั่งซื้อ และจัดส่งวัตถุดิบที่ใช้ในการไปยังฝ่ายผลิต เพื่อผลิตสินค้าและรับสินค้าเข้าคลังสินค้า หลังจากฝ่ายผลิตได้ผลิตสินค้าแล้ว
3. โมดูลการผลิต เป็นโมดูลที่มีข้อมูลการผลิต ซึ่งมีการบันทึกผลการผลิต เช่น จำนวนสินค้าที่ผลิตได้ จำนวนชั่วโมงในการผลิต โดยการผลิตแต่ละครั้งจะได้รับแผนการผลิตจากฝ่ายวางแผน และการบันทึกผลการผลิตจะบันทึกจำนวนที่ใช้จริงในการผลิตลงในระบบ
4. โมดูลขาย เป็นโมดูลที่มีข้อมูลการขายสินค้า มีการกำหนดข้อมูลพื้นฐานในการขาย เช่น รหัสผู้ซื้อสินค้า ตารางราคาขายสินค้า รหัสสินค้า และ เลขที่ใบสั่งขาย เพื่อใช้ในการออกไปกับสินค้าขาย และบันทึกการขายสินค้า
5. โมดูลบัญชีเจ้าหนี้ เป็นโมดูลที่มีข้อมูลเกี่ยวกับเจ้าหนี้ที่เกิดจากการซื้อวัตถุดิบ ซึ่งในแต่ละบัญชีเจ้าหนี้สามารถตรวจสอบและแสดงรายงานยอดเจ้าหนี้คงค้าง หรือ ประวัติการชำระเงินของบริษัทได้
6. โมดูลบัญชีลูกหนี้ เป็นโมดูลที่มีข้อมูลเกี่ยวกับลูกหนี้ที่เกิดจากการขายสินค้า ซึ่งในแต่ละบัญชีลูกหนี้สามารถตรวจสอบยอดและแสดงรายงานลูกหนี้คงค้าง หรือ ประวัติการรับชำระเงินของบริษัทได้
7. โมดูลบริหารต้นทุน เป็นโมดูลที่มีข้อมูลต้นทุนสินค้าในแต่ละชนิด ซึ่งมีข้อมูลตามโครงสร้างของสินค้า คือ ต้นทุนวัตถุดิบ ต้นทุนค่าแรง ต้นทุนผันแปร และ ต้นทุนคงที่ โดยกำหนดต้นทุนสินค้าเป็นต้นทุนมาตรฐาน และทำการเปลี่ยนแปลงราคาต้นทุนสินค้าตามไตรมาส



รูปที่ 3.2 โครงสร้างการทำงานในระบบ MFG/PRO

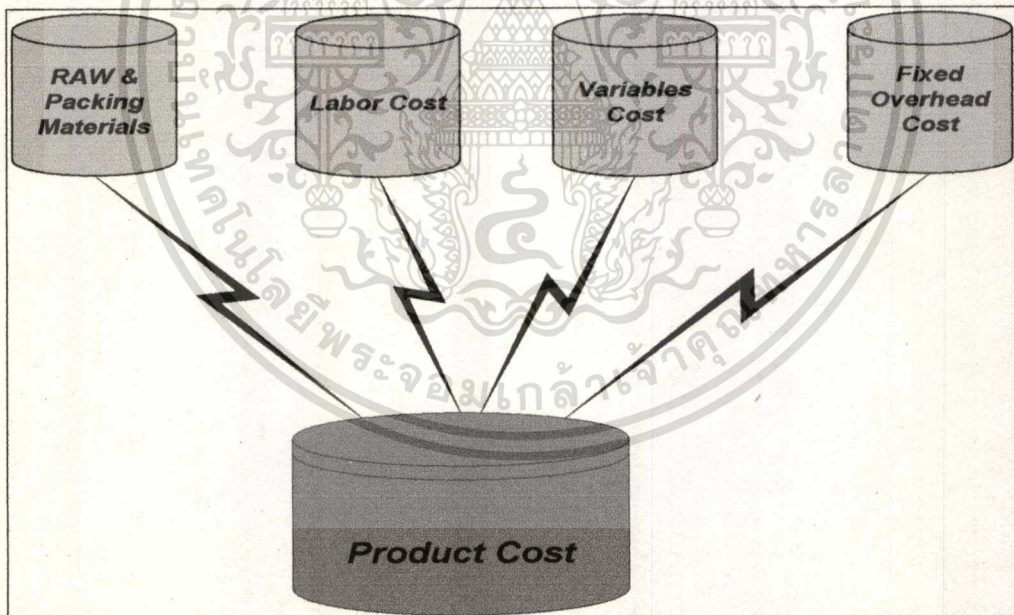
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะการทำงานในปัจจุบันของบริษัทฯ มีการรวบรวมข้อมูลและขั้นตอนในการปฏิบัติงานในการดังนี้

1. หน่วยงานบัญชีต้นทุน จะทำการระบุต้นทุนมาตรฐานต่อหน่วยทั้งในส่วน of ต้นทุนวัตถุดิบ ต้นทุนบรรจุภัณฑ์ ต้นทุนค่าแรง ต้นทุนผันแปร และต้นทุนคงที่ ลงในระบบ ระบบจะใช้ข้อมูลนี้เป็นต้นทุนมาตรฐานที่ใช้ในการคำนวณต้นทุนต่อหน่วยของสินค้าและเดินรายการทางบัญชี พร้อมทั้งตรวจสอบความถูกต้อง โดยมีการส่งพิมพ์รายงานต้นทุนสินค้า (Product Cost)

ส่วนประกอบต้นทุนสินค้า ดังรูปที่ 3.3 ได้แก่

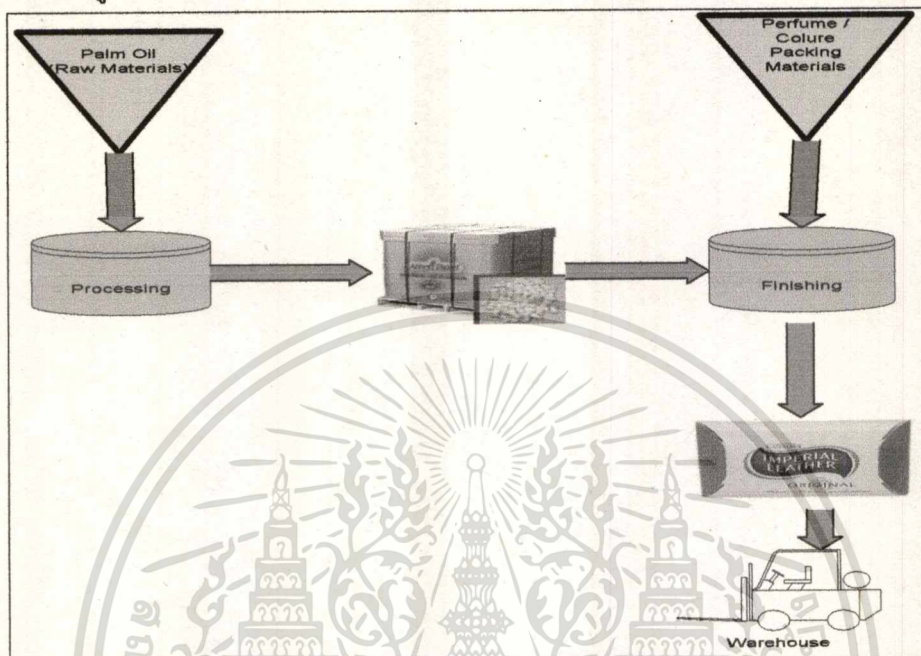
- ต้นทุนวัตถุดิบ (Raw Materials Cost) เช่น น้ำมันปาล์ม น้ำหอม สี และส่วนผสมอื่นๆ
- ต้นทุนบรรจุภัณฑ์ (Packing Materials Cost) เช่น กระดาษห่อสินค้า ฟิล์มห่อสินค้า สติกเกอร์ และหีบบรรจุภัณฑ์
- ต้นทุนค่าแรง (Labor Cost) เช่น ค่าแรงงานที่คิดเป็นอัตราชั่วโมงการผลิต
- ต้นทุนผันแปร (Variable Overhead Cost) เช่น ค่าใช้จ่ายในการผลิต คือ ค่าไฟฟ้า ค่าน้ำ ค่าบำบัด ค่าน้ำมันเตา และค่าใช้สิ้นเปลือง
- ต้นทุนคงที่ (Fixed Overhead Cost) เช่น ค่าเสื่อมราคาของเครื่องจักร ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเครื่องจักร เงินเดือนของหน่วยงานบริหาร



รูปที่ 3.3 ข้อมูลที่นำมาใช้ประกอบเป็นต้นทุนสินค้า

2. หน่วยงานผลิตสินค้า (Production section) ได้เบิกวัตถุดิบมาใช้ในการผลิต ตามแผนผลิตที่หน่วยงานวางแผน (Planning section) ได้กำหนดไว้ และผลิตสินค้าตามกระบวนการดังรูปที่ 3.4 จากนั้นทำการบันทึกผลการผลิต จำนวน เวลาในการผลิต และ ข้อมูลอื่นๆ ในระบบ MFG/PRO ระบบจะทำการคำนวณต้นทุนสินค้าในขณะที่มีการบันทึกผลการผลิต และ รายงานปริมาณการใช้ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งจนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุดิบ บรรจุภัณฑ์ และปริมาณเวลาที่ใช้ในการผลิตที่แต่ละหน่วยงานผลิต(QTY Processed) ลงในประวัติปฏิบัติการ เพื่อนำไปใช้ในการพิจารณาประสิทธิผล (Productivity) และ ประสิทธิภาพ (Efficiency) ระบบจะทำการตัดยอดวัตถุดิบที่อยู่ในหน่วยงานผลิตและทำการรับผลผลิตเข้าคลังสินค้าสำเร็จรูป



รูปที่ 3.4 กระบวนการผลิตสินค้า

3. หน่วยงานบัญชีต้นทุน นำข้อมูลต้นทุนการผลิตที่จัดเก็บในระบบ MFG/PRO มาคำนวณหาต้นทุนสินค้าและจัดทำรายงาน โดยทำการเรียกรายงานต้นทุนสินค้าในระบบ MFG/PRO พร้อมตั้งชื่อรายงานตามที่กำหนดไว้ จากนั้นระบบทำการเรียกรายงานพร้อมสไลด์ไฟล์และนำส่งข้อมูลออกจากระบบ MFG/PRO ตามชื่อไฟล์ที่ได้กำหนด พนักงานบัญชีต้นทุนนำข้อมูลจากระบบโดยใช้ระบบ FTP(File Transfer Protocol) ที่ทำหน้าที่รับส่งไฟล์ข้อมูลจากเครื่องเซิร์ฟเวอร์เข้าสู่เครื่องคอมพิวเตอร์ของพนักงานบัญชีต้นทุน และนำไฟล์ข้อมูลที่ได้จากระบบมาคำนวณต้นทุนสินค้าโดยใช้ไมโครซอฟต์เอ็กเซล เป็นเครื่องมือในการทำงาน โดยมีรายละเอียดประกอบดังนี้

- จำนวนการผลิตอยู่ในรูป จำนวนหีบ (Case Production) และ จำนวนตัน (Tons Production) โดยแบ่งตามประเภทของสินค้า ซึ่งแต่ละประเภทสินค้าจะมีจำนวนขึ้นต่อหีบหรือน้ำหนักที่ต่างกัน เช่น สนูป อิมพิเรียล 125 กรัม แพค 4 มีจำนวน 96 ชิ้น ต่อ หีบ มีน้ำหนักรวม 12 กิโลกรัมต่อหีบ

สูตรการคำนวณต้นทุนการผลิตสินค้า คือ

$$\bullet \text{ ต้นทุนสินค้าต่อตัน (บาท) } = \frac{\text{มูลค่าการผลิต}}{\text{จำนวนผลิตเสร็จ (ตัน)}}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งาน **จำนวนผลิตเสร็จ (ตัน)** อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ต้นทุนสินค้าต่อตัน(ปอนด์) = $\frac{\text{ต้นทุนสินค้าต่อตัน (บาท)}}{\text{อัตราแลกเปลี่ยนเงินปอนด์}}$
- ต้นทุนแปรสภาพต่อตัน (บาท) = $\frac{\text{ค่าแรงงานทางตรง+ ค่าใช้จ่ายในการผลิต}}{\text{จำนวนผลผลิตเสร็จโดยรวม}}$
- จำนวนผลผลิตเป็นตัน = $\frac{\text{จำนวนสินค้า} \times \text{จำนวนชิ้นต่อหีบ}}{1000}$

โดยที่มูลค่าการผลิต ประกอบด้วย

- Raw & Packing Materials คือ มูลค่าวัตถุดิบและบรรจุหีบห่อใช้ไป
- Labor Absorbed คือ มูลค่าค่าแรงงานใช้ไป
- Variable Absorbed คือ มูลค่าค่าใช้จ่ายผันแปร ซึ่งมี ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า ค่าน้ำมันเตา ค่าบำบัดน้ำเสีย และ ค่าใช้สิ้นเปลือง
- Fixed Overhead Applied คือมูลค่าค่าใช้จ่ายคงที่ในการบริหาร ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร และค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงเครื่องจักร

รูปแบบรายงานที่นำเสนอต่อผู้บริหาร คือ รูปแบบที่เป็นตาราง (Spreadsheet) โดยใช้ไมโครซอฟต์เอ็กเซล เป็นเครื่องมือในการคำนวณ และ สร้างรายงาน เสนอต่อผู้บริหารหรือผู้ใช้งานเป็นประจำเดือน ในการทำรายงานมีการนำเสนอรายงานแบบแยกกลุ่มประเภทสินค้า ดังนี้

- ประเภทสบู่ นำเสนอรายงานผลผลิตเป็น สบู่เกร็ด(Soap Noodle) สบู่สำเร็จรูป จากโรงงานใหม่ และ โรงงานปัจจุบัน
- ประเภทแป้ง นำเสนอรายงานผลผลิตเป็นผงแป้งที่ผ่านการฆ่าเชื้อ (Sterilized) และ แป้งสำเร็จรูปโดยรวม (Powder)
- ประเภทสินค้าของเหลว นำเสนอรายงานผลผลิต ประเภทสินค้าของเหลวโดยรวม (Liquid)

3.2 การวิเคราะห์ปัญหาของระบบงานปัจจุบัน

จากการศึกษาระบบงานปัจจุบันพบปัญหาสรุปได้ดังนี้

- ต้องเสียเวลาในการรวบรวมข้อมูลจากระบบ MFG/PRO มาประมวลผล เห็นได้ชัดว่ามีความล่าช้าต่อหน่วยงานที่ต้องการใช้ข้อมูล หากหน่วยงานต้องการข้อมูลเพื่อนำมาตัดสินใจในการวางแผนการผลิต หรือ วางแผนกลยุทธ์ทางการตลาด อาจทำให้เสียโอกาสทางการค้าได้
- มีขั้นตอนที่ยุ่งยาก ซับซ้อนในการทำงาน เนื่องด้วยขั้นตอนการทำงานยังไม่โครซอฟต์เอ็กเซลในการบันทึกข้อมูล และประมวลผล แล้วจัดส่งไปยังหน่วยงานต่างๆ ที่ต้องการข้อมูลตามสายงานในรูปแบบเอกสารรายงาน และทำสำเนาจัดเก็บเข้าแฟ้ม
- ข้อมูลมีโอกาสเกิดความผิดพลาดในสูง หรือการนำข้อมูลจากระบบไม่ครบถ้วน เนื่องจากการจัดทำรายงาน โดยบุคลากรในหน่วยงานเอง ทำให้หน่วยงานที่นำข้อมูลไปใช้ขาดความน่าเชื่อถือ หากต้องนำข้อมูลมาแก้ไขใหม่ก็จะทำให้เสียเวลาในการทำงานที่ซ้ำซ้อน เนื่องด้วยบริษัทยังไม่มีการจัดการฐานข้อมูลที่ดีพอ ทำให้มีโอกาสเกิดความผิดพลาดสูง อีกทั้งหน่วยงานไม่มีความชำนาญในการประยุกต์เทคโนโลยีมาใช้เพื่อปฏิบัติงานในแต่ละฝ่าย เช่น ฝ่ายการผลิต ฝ่ายพัฒนาสินค้า มีการร้องขอให้จัดทำข้อมูลที่มีลักษณะความต้องการเหมือนกัน ทำให้เกิดการดำเนินงานซ้ำซ้อน จึงส่งผลให้ข้อมูลมีความขัดแย้งและสร้างความสับสนให้แก่ผู้ใช้งาน

3.3 การสำรวจและรวบรวมความต้องการของผู้ใช้งาน (Survey and Requirement gathering)

การสำรวจและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและความต้องการของผู้ใช้งาน โดยการสัมภาษณ์ผู้บริหารและผู้ใช้งานระบบ และทำการรวบรวมข้อมูลที่เป็นเอกสารจากแบบฟอร์มรายงานต่างๆ ตัวอย่างใบรายงานการผลิตสินค้า เพื่อนำมาทำการออกแบบระบบให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ระบบให้มากที่สุด

การสัมภาษณ์เริ่มจากสัมภาษณ์ผู้บริหารระดับสูง ได้แก่ ผู้อำนวยการฝ่ายการผลิตสินค้า (Production Director) ผู้จัดการฝ่ายการผลิตสินค้า (Production Manager) หัวหน้าฝ่ายผลิตสินค้า (Production Supervisor) และ ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายผลิตสินค้า (Production Operator) แล้วบันทึกบทสัมภาษณ์ลงในเอกสารรายงานการสัมภาษณ์

3.4 การศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study)

การศึกษาความเป็นไปได้เพื่อมาวิเคราะห์และบริหารจัดการข้อมูล โดยพิจารณาความเป็นไปได้ 3 ด้านได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.1 การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านปฏิบัติงาน

การศึกษาความเป็นไปได้ของระบบใหม่นั้น จะต้องได้รับการประเมินจากผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยตรงและโดยอ้อม เพื่อให้ระบบสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นและตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน โดยสามารถแบ่งผู้ที่ได้รับผลกระทบ 3 ฝ่าย ดังนี้

1. เจ้าหน้าที่ฝ่ายบัญชีต้นทุน

- มีความสะดวกรวดเร็วในการรวบรวมข้อมูล โดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายบัญชีต้นทุน สามารถทำการดึงข้อมูลการผลิตผ่านทางเว็บไซต์ในรูปแบบ Excel
- สามารถทำการบันทึกข้อมูลต้นทุนการผลิตไว้ที่ไฟล์เซิร์ฟเวอร์ ที่ได้ทำการกำหนดไว้ในโปรแกรม ระบบจะทำการประมวลผลข้อมูลจาก Excel ไปยัง MS SQL Database ซึ่งกำหนดเวลาในการประมวลผลจากโปรแกรม ทุก 10 นาที
- สามารถเลือกดูรายงานต้นทุนสินค้าจากโปรแกรม และสามารถพิมพ์ หรือ ส่งข้อมูลออกไปยัง Microsoft Excel ได้

2. เจ้าหน้าที่ฝ่ายไอที

- มีความรับผิดชอบเพิ่มเติม เช่น งานด้านดูแลระบบเครือข่าย งานด้านบริหารด้านฐานข้อมูล และงานด้านรักษาความปลอดภัยของข้อมูล
- พัฒนาความรู้ความสามารถของบุคลากรส่วนเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้มีความสามารถในสร้างและพัฒนาระบบให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

3. ผู้บริหาร

- ผู้บริหารให้การสนับสนุนโครงการ โดยมีการทำไบเสนอหัวข้อโครงการให้ผู้บริหารพิจารณาถึงเหตุผลในการพัฒนาระบบ ตามตัวอย่าง แสดงดังรูปที่ 3.4

เนื่องจากในปัจจุบันการจัดทำรายงานต้นทุนสินค้าซึ่งเป็นส่วนประกอบสำคัญในการตัดสินใจของผู้บริหารนั้น ยังไม่มีการนำเทคโนโลยีใดๆเข้ามาสนับสนุน ทำให้เกิดความ

PZ Cussons (Thailand) Ltd.

ฝ่ายโรงงาน

นำเสนอโครงการ “ระบบวิเคราะห์และจัดการข้อมูลต้นทุนสินค้าสบู่”

เพื่อขอการอนุมัติโครงการ

1. เหตุผลในการนำเสนอ

เนื่องจากในปัจจุบันการจัดทำรายงานต้นทุนสินค้าซึ่งเป็นส่วนประกอบสำคัญในการตัดสินใจของผู้บริหารนั้น ยังไม่มีการนำเทคโนโลยีใดๆเข้ามาสนับสนุน ทำให้เกิดความผิดพลาดของข้อมูลและการจัดเก็บขึ้นบ่อยครั้ง ซึ่งส่งผลกระทบต่อการวางกลยุทธ์ของผู้บริหาร ดังนั้นจึงทำการนำเสนอโครงการนี้ขึ้นเพื่อนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาสนับสนุนการทำรายงานเพื่อลดปัญหาเหล่านี้ อีกทั้งยังส่งเสริมให้การทำงานมีประสิทธิภาพ และรวดเร็วขึ้น ทำให้ความน่าเชื่อถือของข้อมูลมีมากขึ้น เพื่อสร้างความมั่นใจในการนำข้อมูลไปใช้ในการตัดสินใจต่อไป

2. วัตถุประสงค์

- เพื่อสนับสนุนให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น
- เพื่อลดความผิดพลาดของพนักงานในการใช้ข้อมูลมาจัดทำรายงาน
- เพื่อให้การจัดทำรายงานมีความรวดเร็วมากขึ้น

3. หลักเกณฑ์ในการประเมิน

- สามารถลดการทำงานล่วงเวลาของพนักงานลง 40% (จากสถิติการทำงานล่วงเวลาของพนักงานคิดเป็นเงิน 80,000 บาทต่อปี)

4. ขอบเขตของการทำงาน

- สร้างระบบการคำนวณต้นทุนสินค้ารวมถึงการสร้างหน้าจอใช้งาน
- สอนงานแก่ผู้ใช้งานและบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้อง
- จัดหาพื้นที่สำหรับจัดเก็บข้อมูลและความต้องการของระบบที่เกิดขึ้น

5. ส่วนอื่นนอกเหนือขอบเขตการทำงาน

- ระบบฐานข้อมูลที่ใช้เป็นวัตถุดิบในการทำงานของระบบ

6. จุดแข็งของโครงการ

- พนักงานที่บริษัทเลือกมาทำโครงการนี้มีความรู้ความสามารถในการทำงานเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูลเป็นอย่างดีทำให้เราสามารถประหยัดต้นทุนในการทำโครงการนี้อย่างมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับรูปที่ 3.5 รูปแบบเสนอหัวข้อโครงการ

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- แผนกบัญชีมีความเข้าใจในระบบการทำงานของบริษัทเป็นอย่างดี สามารถให้ข้อมูลและแนะนำการทำงานที่เกิดขึ้นจริงแก่ผู้ออกแบบได้

7. จุดอ่อนของโครงการ

- รูปแบบหน้าจอใช้งานของระบบอาจไม่สวยงามหรือมีมาตรฐาน เนื่องจากพนักงานของบริษัทเป็นผู้พัฒนาขึ้น
- ประโยชน์ที่ได้รับส่วนใหญ่ไม่สามารถตีเป็นมูลค่าได้ดังนั้น โครงการนี้จึงอาจไม่ได้รับความสนใจเท่าที่ควร

8. โอกาส

- พนักงานของบริษัทมีโอกาสได้รับการอบรมความรู้เรื่องฐานข้อมูลมากขึ้น
- การทำโครงการ PLM (Product Life Cycle Management) ทำให้ความต้องการสารสนเทศสนับสนุนด้านข้อมูลจากต่างประเทศเพิ่มมากขึ้น ทำให้เราต้องจัดทำรายงานให้เร็วขึ้น

9. อุปสรรค

- พนักงานของบริษัทยังมีงานประจำอาจไม่ได้รับความร่วมมือเท่าที่ควร

10. ผู้ได้รับผลประโยชน์จากโครงการ

- PZ Cussons Thailand Supply Chain

11. แผนการจัดทำโครงการ

- ยุทธศาสตร์

จัดทำข้อตกลง ขอบเขตการทำงาน และมาตรฐานของงานกับผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ซึ่งในที่นี้รวมไปถึงเจ้าของพื้นที่และแผนก IT

- โครงสร้างของทีมงาน

ผู้สนับสนุนโครงการ : ผู้บริหารระดับสูง

ผู้จัดการโครงการ : ผู้จัดการแผนกบัญชีต้นทุน

ทีมงาน : พนักงานในแผนก IT และแผนกบัญชีต้นทุน

รูปที่ 3.5 รูปแบบเสนอหัวข้อโครงการ (ต่อ)

- **ต้นทุนโดยประมาณสำหรับการจัดทำโครงการ**

ค่าแรงในการทำงาน	60,000 บาท
ค่าอุปกรณ์	10,000 บาท
ค่าอบรม	10,000 บาท
ค่าบำรุงรักษาระบบในปีแรก	20,000 บาท
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	100,000 บาท

- **การคำนวณระยะคืนทุนของโครงการ**

ระยะคืนทุน = เงินสดจ่ายลงทุนสุทธิครั้งแรก / เงินสดรับสุทธิต่อปี

Payback Period = 100,000 บาท / 80,000 บาท

PB = 1.25 ปี หรือ ประมาณ 1 ปี กับอีก 3 เดือน

- **ระยะเวลาในการทำงาน**

รวบรวมข้อมูล	1 อาทิตย์
ออกแบบโครงสร้างของระบบ	2 อาทิตย์
พัฒนาและออกแบบหน้าจอ	3 อาทิตย์
ทดสอบและแก้ไขระบบ	1 อาทิตย์
ฝึกอบรมผู้ใช้งาน	1 อาทิตย์

โดยรวมโครงการจะแล้วเสร็จในระยะเวลา 2 เดือน โดยประมาณ

รูปที่ 3.5 รูปแบบเสนอหัวข้อโครงการ (ต่อ)

3.4.2 การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านเทคนิค

เป็นการศึกษาเพื่อประเมินความพร้อมในส่วนของทรัพยากรของบริษัทที่มีอยู่ในปัจจุบันว่าสามารถนำไปใช้งานกับระบบใหม่ อีกทั้งยังประเมินความสามารถของบริษัทในการพัฒนาระบบในเรื่องของเทคโนโลยี บุคลากร รวมถึงระบบที่จะพัฒนารองรับความต้องการที่มีมากขึ้นในอนาคต โดยสามารถแบ่งความเป็นไปได้ทางเทคนิคออกได้ 4 ด้าน ดังต่อไปนี้

1. ด้านฮาร์ดแวร์ สามารถนำเทคโนโลยีที่มีอยู่ นำมาใช้งานและรองรับระบบงานใหม่ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

2. ด้านซอฟต์แวร์ ความพร้อมของระบบปฏิบัติการและ โปรแกรมประยุกต์ที่มีในปัจจุบันสามารถรองรับความต้องการของระบบงานใหม่ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ด้านบุคลากร ในส่วนของผู้ใช้งานมีความรู้พื้นฐานในการใช้โปรแกรมได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ส่วนในด้านของผู้พัฒนาระบบมีความเข้าใจและสามารถพัฒนาระบบได้
4. ด้านข้อมูล ข้อมูลสามารถปรับปรุงเพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในระบบงานใหม่ได้

3.4.3 การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านเศรษฐศาสตร์

การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ด้านเศรษฐศาสตร์ เป็นการศึกษาเพื่อพิจารณาถึงความคุ้มค่าที่จะลงทุน หรือผลตอบแทนที่จะได้รับ ซึ่งสามารถพิจารณาผลตอบแทนได้ดังนี้

ผลตอบแทนที่จะได้รับในการพัฒนาระบบเพื่องานวิเคราะห์และจัดการต้นทุนสินค้า ประกอบด้วยผลตอบแทน 2 ด้าน ดังนี้

1. ผลตอบแทนที่สามารถคำนวณเป็นตัวเงินได้ (Tangible Benefit) ได้แก่ค่าใช้จ่ายในการทำงานล่วงเวลาลดลง 40% จากสถิติการทำงานล่วงเวลาของพนักงานคิดเป็นเงิน 80,000 บาทต่อปี
2. ผลตอบแทนที่ไม่สามารถคำนวณเป็นตัวเงินได้ (Intangible Benefits) ได้แก่
 - ประสิทธิภาพในการทำงานดีขึ้น
 - ความสะดวกในการทำงานเพิ่มขึ้น
 - ช่วยลดความซ้ำซ้อนในการทำงาน
 - ความพึงพอใจของลูกค้าดีขึ้น
 - ทำให้ภาพพจน์ของบริษัทดีขึ้น
 - ทำงานเสร็จตรงตามเวลาที่กำหนด

การวิเคราะห์ความเป็นไปได้เชิงเศรษฐศาสตร์ เป็นการศึกษาเพื่อพิจารณาถึงความคุ้มค่าที่จะลงทุน โดยพิจารณาถึงผลตอบแทนที่จะได้รับ ซึ่งวัดค่าด้วยระยะเวลาคืนทุน (Payback Period: PB) แสดงดังรูปที่ 3.6

$$\text{ระยะคืนทุน} = \text{เงินสดจ่ายลงทุนสุทธิครั้งแรก} / \text{เงินสดรับสุทธิต่อปี}$$

$$\text{Payback Period} = 100,000 \text{ บาท} / 80,000 \text{ บาท}$$

$$\text{PB} = 1.25 \text{ ปี หรือ ประมาณ 1 ปี กับอีก 3 เดือน}$$

รูปที่ 3.6 การวัดค่าระยะคืนทุน

3.5 การประเมินความเสี่ยง (Risk Exposure Assessment)

ความเสี่ยงเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึงในการบริหาร โครงการพัฒนาระบบและเป็นสาเหตุหลักที่อาจทำให้การพัฒนาระบบประสบความสำเร็จหรือล้มเหลว ในการทำโครงการใดๆ โอกาสที่จะเกิดความเสี่ยงต่อความล้มเหลวนั้นมาจากปัจจัยหลายด้าน เช่น ด้านบุคลากร ด้านการดำเนินงาน ด้านการดำเนินงานที่ไม่อาจรู้ได้ทั้งหมด อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา เป็นต้น ดังนั้นจึงควรมีการบริหารความเสี่ยงในโครงการพัฒนาระบบเพื่อนำไปสู่การควบคุมและแก้ไขความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นกับโครงการได้ ซึ่งโครงการนี้ได้มีการวิเคราะห์ความเสี่ยง โดยใช้ทฤษฎี Hazard

Likelihood คือ โอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง โดยจัดลำดับความสำคัญซึ่งแบ่งเป็น 5 ระดับ

Impact คือ ผลกระทบความเสียหายถ้าความเสี่ยงดังกล่าวเกิดขึ้น

Risk Exposure คือ โอกาสที่ความเสี่ยงจะเกิดขึ้นมีประมาณเท่าไร โดยหาได้จากการนำค่า

Likelihood * Risk Exposure ดังปรากฏในตาราง

การประเมินความเสี่ยง (Risk Exposure Assessment)

Risk	Importance	Likelihood	Importance Rank	Likelihood Rank	Risk Analysis
R1. การพัฒนาระบบไม่ตรงตามความต้องการ	Medium	Medium	6	6	36
R2. ระบบไม่มีคุณภาพ และขาดความน่าเชื่อถือ	High	Medium	9	4	36
R3. ความล่าช้าในการพัฒนาระบบ รวมถึงการส่งมอบงานล่าช้า	High	Low	9	2	18
R4. การพัฒนาระบบใช้งบประมาณมากกว่าที่ตั้งไว้	High	Low	9	2	18
R5. การบำรุงรักษาระบบใช้งบประมาณ สูงกว่าที่ประมาณการไว้	Medium	Low	6	2	12

รูปที่ 3.7 การประเมินความเสี่ยงของโครงการ

บทที่ 4

การวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน

4.1 การวิเคราะห์ความต้องการของระบบงาน

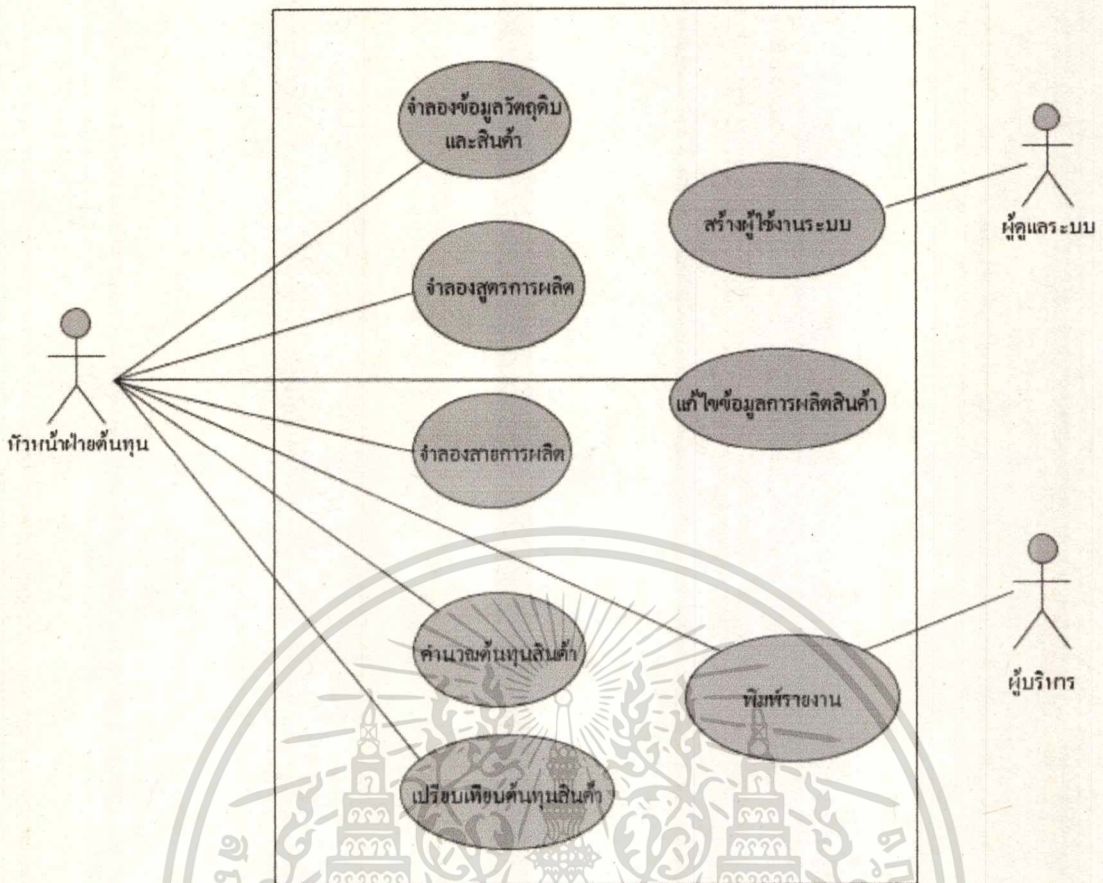
ในการศึกษาความต้องการของระบบนั้น จากข้อมูลข้างต้น ทำให้สามารถสรุปความต้องการของระบบได้ดังนี้

1. เป็นระบบที่จัดการด้วยระบบฐานข้อมูลเดียว เพื่อไม่ให้ไม่มีความซ้ำซ้อนจากแหล่งข้อมูลหลายๆ แห่งเหมือนดังระบบที่ใช้อยู่ปัจจุบัน
2. สามารถเก็บข้อมูลรายละเอียดต้นทุนการผลิตสินค้า เช่น ต้นทุนวัตถุดิบ ต้นทุนแรงงาน ต้นทุนผันแปร และต้นทุนคงที่
3. สามารถสืบค้น เรียกดูรายละเอียด และรายงานต้นทุนการผลิตสินค้า
4. สามารถแก้ไขรายละเอียดของสินค้าและต้นทุนการผลิตสินค้า รวมถึงเพิ่มรายละเอียดต่างๆ ของสินค้าได้
5. สามารถลบข้อมูลรายการสินค้าและรายละเอียดต้นทุนการผลิตสินค้าได้ตามสิทธิ์ที่กำหนดไว้
6. มีการควบคุมการเข้าถึงข้อมูลในแต่ละส่วนงาน เพื่อสร้างความปลอดภัยให้กับข้อมูลด้วยการกำหนดสิทธิ์การใช้งานระบบให้กับผู้ใช้งาน

4.2 การออกแบบการทำงานของระบบงาน

4.2.1 ยูสเคสไดอะแกรม (Use Case Diagram)

จากความต้องการของผู้ใช้งานระบบ สามารถนำมาสร้างเป็นยูสเคสไดอะแกรม ซึ่งเป็นการอธิบายฟังก์ชันการทำงานของระบบ โดยแสดงให้เห็นถึงการใช้งานระบบ ว่าผู้ใช้จะสามารถใช้ระบบได้อย่างไร เพื่อสร้างความเข้าใจให้กับผู้ใช้งาน โดยอธิบายหน้าที่ต่างๆ ของระบบ และ แสดงความสัมพันธ์ระหว่างยูสเคส ซึ่งยูสเคสไดอะแกรม ประกอบด้วยแอกเตอร์และยูสเคส ดังรูปที่ 4.1



รูปที่ 4.1 ยูสเคส ไคอะแกรมของระบบบริหารจัดการต้นทุนสินค้า

จากรูปที่ 4.1 สามารถสรุปความสัมพันธ์ระหว่าง Use Case กับ Actor ได้ดังต่อไปนี้
 แอคเตอร์ ที่เกี่ยวข้องกับระบบ มี 3 แอคเตอร์ คือ

1. หัวหน้าฝ่ายบัญชีต้นทุน คือ เจ้าหน้าที่ฝ่ายบัญชีต้นทุน ทำหน้าที่ตรวจสอบความถูกต้อง และแก้ไขข้อมูลการผลิต เพื่อจัดทำกรสร้างรายงานเสนอต่อผู้บริหาร และจำลองต้นทุนสินค้าเพื่อประกอบการตัดสินใจในการกำหนดกลยุทธ์การค้าเน้นธุรกิจของผู้บริหาร
2. ผู้ดูแลระบบ คือ เจ้าหน้าที่ฝ่ายไอที ทำหน้าที่สร้างผู้ใช้งานระบบ กำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งาน และทำหน้าที่ดูแลการนำเข้าข้อมูลการผลิตสินค้า
3. ผู้บริหาร คือ ผู้ที่สามารถกำหนดกลยุทธ์การค้าเน้นธุรกิจ มีสิทธิ์ในการเรียกดูข้อมูล และพิมพ์รายงานต้นทุนสินค้า

ยูสเคสของระบบ คือ ฟังก์ชันที่ระบบสามารถทำงานได้ ประกอบด้วย 8 ยูสเคส ซึ่งสามารถแสดงรายละเอียดของยูสเคสต่างๆ ที่มีในระบบ ได้ดังนี้

1. สร้างผู้ใช้งาน คือ สร้างรหัสผู้ใช้งานในระบบ โดยผู้ใช้งานทุกคนต้องทำการล็อกอิน โดยกรอกรหัสผู้ใช้งานระบบ และ รหัสผ่าน โดยจะมีการกำหนดสิทธิ์การใช้งานของระบบตามตำแหน่งหน้าที่ของผู้ใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. จำลองข้อมูลวัตถุดิบและสินค้า คือ การสร้างข้อมูลวัตถุดิบและสินค้าลงฐานข้อมูลเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการคำนวณต้นทุนสินค้าจำลอง สำหรับใช้ในการเปรียบเทียบกับต้นทุนสินค้ามาตรฐาน
3. จำลองสูตรการผลิต คือ การสร้างสูตรการผลิตลงฐานข้อมูลเพื่อเป็นข้อมูลในการคำนวณต้นทุนสินค้า สำหรับใช้ในการเปรียบเทียบราคาต้นทุนสินค้าจำลองกับต้นทุนสินค้ามาตรฐาน
4. จำลองสายการผลิต คือ การสร้างข้อมูลสายการผลิตเพื่อเป็นข้อมูลในการคำนวณต้นทุนสินค้าจำลอง สำหรับใช้ในการเปรียบเทียบราคาต้นทุนสินค้าจำลองกับต้นทุนสินค้ามาตรฐาน
5. กำหนดต้นทุนสินค้า คือ การคำนวณต้นทุนสินค้าจำลอง เพื่อใช้เปรียบเทียบกับต้นทุนสินค้ามาตรฐาน
6. เปรียบเทียบต้นทุนสินค้า คือ การแสดงรายงานเปรียบเทียบต้นทุนสินค้าจำลองกับต้นทุนสินค้ามาตรฐาน เพื่อให้เห็นความแตกต่างระหว่างต้นทุนสินค้าที่เราจำลองขึ้นมา กับต้นทุนสินค้ามาตรฐาน แล้วนำไปใช้วิเคราะห์หรือปรับกลยุทธ์ในเชิงธุรกิจต่อไป
7. แก้ไขข้อมูลการผลิตสินค้า คือ การแก้ไขข้อมูลการผลิตสินค้าจริงในแต่ละวัน เมื่อผู้ใช้งานต้องการแก้ไขข้อมูลให้ถูกต้องก่อนนำไปใช้งาน
8. พิมพ์รายงาน คือ การเลือกรูปแบบรายงานต่างๆ ตามลักษณะงานที่ต้องการนำไปใช้เพื่อเป็นเอกสารรายงานประกอบการตัดสินใจของผู้ใช้งาน

4.2.2 คำอธิบายยูสเคสและแอกทิวิตี้ไดอะแกรม (Activity Diagram)

เป็นคำอธิบายของแต่ละยูสเคส กล่าวถึงขั้นตอนของงานและการกระทำเพื่อให้งานนั้นสำเร็จได้อย่างไร อีกทั้งมีคำอธิบายของทางเลือกในการกระทำ และมีเงื่อนไขก่อนทำและหลังทำอย่างไร ซึ่งยูสเคสไดอะแกรมสามารถอธิบายรายละเอียด และขั้นตอนการทำงานของแต่ละยูสเคสได้ดังนี้

ตารางที่ 4.1: รายละเอียดยูสเคส สร้างผู้ใช้งาน

ชื่อยูสเคส	สร้างผู้ใช้งาน
คำอธิบายยูสเคส	เป็นยูสเคสที่ผู้ดูแลระบบสร้างข้อมูลผู้ใช้งาน โดยกำหนดคหิติกรใช้งานในระบบ มีรายละเอียด เช่น รหัสผู้ใช้งาน รหัสผ่าน รหัสพนักงาน ตำแหน่ง แผนก และเบอร์ต่อภายใน โดยระบบจะทำการติดต่อไปยังระบบเครือข่าย เพื่อตรวจสอบผู้ใ้ก่อนเข้าใช้งานในระบบ
แอกเตอร์	ผู้ดูแลระบบ
เงื่อนไขก่อนหน้า	ผู้ใช้งานเป็นพนักงานใหม่ของบริษัทที่ยังไม่มีรหัสกรใช้งาน

ตารางที่ 4.1: (ต่อ)

เงื่อนไขภายหลัง	มีรหัสการใช้งานและสามารถเข้าใช้งานระบบได้ตามที่กำหนด
ขั้นตอนการทำงานหลัก	
ผู้ดูแลระบบ	ระบบ
1. เลือกเมนูข้อมูลผู้ใช้งาน 3. กรอกรหัสผู้ใช้งานใหม่ 7. ยืนยันการสร้างรหัสผู้ใช้งาน 9. กำหนดสิทธิ์การใช้งาน 12. ยืนยันการสร้างรหัสผ่านเสร็จสิ้น	2. แสดงหน้าจอข้อมูลผู้ใช้งาน 4. ตรวจสอบข้อมูลผู้ใช้งานว่ามีข้อมูลเดิมอยู่หรือไม่ 5. ตรวจสอบสิทธิ์การใช้งานของผู้ใช้งาน 6. แสดงรายละเอียดสิทธิ์ที่ผู้ใช้งานสามารถใช้งานได้ 8. แสดงหน้าจอสิทธิ์ของผู้ใช้งาน 10. ระบบสร้างรหัสผ่าน 11. ระบบแสดงรหัสผ่าน 13. ระบบบันทึกข้อมูลผู้ใช้งาน
ขั้นตอนการทำงานทางเลือก	
4a : หากระบบทำการตรวจสอบชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน ไม่ถูกต้องไม่เกิน 3 ครั้ง ระบบจะทำการระงับการใช้งานของรหัสผู้ใช้งานนั้นๆ 12a : กำหนดสิทธิ์ในการใช้งาน สามารถแก้ไขสิทธิ์ในการใช้งานใหม่ได้	

ตารางที่ 4.2 : รายละเอียดยูสเคส จำลองข้อมูลวัตถุดิบและสินค้า

ชื่อยูสเคส	จำลองข้อมูลวัตถุดิบและสินค้า
คำอธิบายยูสเคส	เป็นยูสเคสที่ใช้สร้างข้อมูลวัตถุดิบและสินค้าเพื่อเก็บเป็นฐานข้อมูลสำหรับการคำนวณต้นทุนสินค้าจำลอง เพื่อเปรียบเทียบต้นทุนสินค้าสูตรใหม่และสูตรมาตรฐาน
แอกเตอร์	หัวหน้าฝ่ายบัญชีต้นทุน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 : (ต่อ)

เงื่อนไขก่อนหน้า	ผู้ใช้ทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบเรียบร้อยแล้ว และเลือกหัวข้อการใช้งานเป็นการจำลองต้นทุนสินค้า
เงื่อนไขภายหลัง	ข้อมูลวัตถุดิบและสินค้าสำหรับคำนวณต้นทุนสินค้าจำลอง
ขั้นตอนการทำงานหลัก	
หัวข้อฝ่ายบัญชีต้นทุน	ระบบ
1. เลือกเมนูรหัสวัตถุดิบและสินค้า	2. แสดงหน้าจอกรอกรหัสวัตถุดิบและสินค้า
3. กรอกรหัสวัตถุดิบหรือสินค้า	4. ตรวจสอบรหัสวัตถุดิบหรือสินค้าว่ามีข้อมูลหรือไม่
6. กรอกรายละเอียดวัตถุดิบหรือสินค้า ชื่อ หน่วยจัดเก็บ น้ำหนัก ราคา และสถานะของวัตถุดิบหรือสินค้า	5. แสดงข้อมูลวัตถุดิบหรือสินค้า
8. ยืนยันการสร้างข้อมูลวัตถุดิบหรือสินค้า	7. ระบบสร้างข้อมูลวัตถุดิบหรือสินค้า
	9. ระบบบันทึกข้อมูลวัตถุดิบหรือสินค้าลงฐานข้อมูล
ขั้นตอนการทำงานทางเลือก	
4a : หากเป็นรหัสวัตถุดิบหรือสินค้าที่ไม่มีอยู่ในระบบ ระบบแสดงข้อมูลว่างในฟิลด์รายละเอียดเพื่อรอการป้อนข้อมูล ของรหัสวัตถุดิบหรือสินค้าใหม่	
4b : หากเป็นรหัสวัตถุดิบหรือสินค้าที่มีอยู่แล้วในระบบ ระบบจะทำการแสดงข้อมูลเดิม และสามารถแก้ไขข้อมูลวัตถุดิบและสินค้าได้	
8a : การสร้างข้อมูลวัตถุดิบและสินค้า สามารถแก้ไขข้อมูลเดิมของรหัสวัตถุดิบหรือสินค้าที่มีอยู่แล้วในระบบได้	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 : รายละเอียดยุคยุคส จ้างลองสูตรการผลิต

ชื่อยุคยุค	จ้างลองสูตรการผลิต
คำอธิบายยุคยุค	เป็นยุคยุคที่ใช้สร้างสูตรการผลิต เพื่อเป็นฐานข้อมูลในการผลิตสินค้าและสำหรับคำนวณต้นทุนสินค้าจ้างลองเพื่อเปรียบเทียบต้นทุนสินค้าสูตรใหม่และสูตรมาตรฐาน
แอกเตอร์	หัวหน้าฝ่ายบัญชีต้นทุน
เงื่อนไขก่อนหน้า	ผู้ใช้ทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบเรียบร้อยแล้ว และเลือกหัวข้อการใช้งานเป็นการจ้างลองต้นทุนสินค้า
เงื่อนไขภายหลัง	มีข้อมูลสูตรการผลิตสินค้าในฐานระบบสำหรับคำนวณต้นทุนสินค้าจ้างลอง
ขั้นตอนการทำงานหลัก	
หัวหน้าฝ่ายบัญชีต้นทุน	ระบบ
1. เลือกเมนูสร้างสูตรการผลิต	2. แสดงหน้าจอสร้างสูตรการผลิต
3. กรอกรหัสสูตรการผลิต	4. ตรวจสอบรหัสสูตรการผลิตว่ามีสูตรการผลิตหรือไม่
6. กรอกรหัสวัตถุดิบ รายละเอียด จำนวนที่ใช้ในสูตรการผลิต	5. แสดงรายละเอียดสูตรการผลิต และรหัสสินค้าที่ใช้สูตรการผลิต
8. กดปุ่มเพิ่มวัตถุดิบในสูตรการผลิต	7. ระบบสร้างสูตรการผลิต
10. ยืนยันการสร้างสูตรการผลิต	9. ระบบบันทึกข้อมูลวัตถุดิบหรือสินค้า
	11. ระบบบันทึกสูตรการผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 : (ต่อ)

ขั้นตอนการทำงานทางเลือก
4a : หากเป็นการกรอกรหัสสูตรการผลิตใหม่ ระบบแสดงข้อมูลว่างในฟิล์ดยละเอียด เพื่อรอการป้อนข้อมูลต่อไป
4b : หากเป็นรหัสสูตรการผลิตที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ระบบจะแสดงข้อมูลที่มีอยู่เดิมเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถแก้ไขรายละเอียดของสูตรการผลิตได้
6a : ระบบอนุญาตการแก้ไข เพิ่ม และลบข้อมูลรหัสวัตถุดิบได้

ตารางที่ 4.4 : รายละเอียดยูสเคส จำลองสายการผลิต

ชื่อยูสเคส	จำลองสายการผลิต
คำอธิบายยูสเคส	เป็นยูสเคสที่ใช้ระบุสายการผลิตสินค้า เพื่ออธิบายว่าสินค้าชนิดใดใช้สายการผลิตและกำหนดค่าใช้จ่ายในการคำนวณสินค้า
แอกเตอร์	หัวหน้าฝ่ายบัญชีต้นทุน
เงื่อนไขก่อนหน้า	ผู้ใช้ทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบเรียบร้อยแล้ว และเลือกหัวข้อการใช้งานเป็นการจำลองต้นทุนสินค้า
เงื่อนไขภายหลัง	มีข้อมูลสายการผลิต
ขั้นตอนการทำงานหลัก	
หัวหน้าฝ่ายบัญชีต้นทุน	ระบบ
1. เลือกเมนูสร้างสายการผลิต	2. แสดงหน้าจอสร้างสายการผลิต
3. กรอกรหัสสายการผลิต	4. ตรวจสอบรหัสสายการผลิตว่ามีข้อมูลเดิมหรือไม่
6. กรอกรหัสการผลิต รายละเอียดที่ต้องเพิ่ม	5. แสดงรายละเอียดสายการผลิต
8. ระบุรหัสสินค้าที่ใช้	7. ระบบสร้างสายการผลิต
9. ระบุต้นทุนค่าแรงงานต่อหน่วย	

เอกสารนี้เป็นเอกสารทบทวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 : (ต่อ)

หัวหน้าฝ่ายบัญชีต้นทุน	ระบบ
10. ระบุต้นทุนผันแปรต่อหน่วย 11. ระบุต้นทุนคงที่ต่อหน่วย 12. กคปุมบันทึกข้อมูลสายการผลิต	13. ระบบบันทึกข้อมูลสายการผลิต
ขั้นตอนการทำงานทางเลือก	
4a : หากเป็นการกรอกรหัสรายการผลิตใหม่ ระบบแสดงข้อมูลว่างในฟิลด์รายละเอียด เพื่อรอการป้อนข้อมูลต่อไป 4b : หากเป็นรหัสสายการผลิตที่มีอยู่แล้วในฐานข้อมูล ระบบจะแสดงข้อมูลที่มีอยู่เดิมเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถแก้ไขรายละเอียดของสูตรการผลิตได้	

ตารางที่ 4.5 : รายละเอียดยูสเคส จำนวนต้นทุนสินค้า

ชื่อยูสเคส	จำนวนต้นทุนสินค้า
คำอธิบายยูสเคส	เป็นยูสเคสใช้ในการคำนวณสินค้า เพื่อแสดงมูลค่าต้นทุนสินค้า และบอกรายละเอียดต่างๆ เช่น ต้นทุนวัตถุดิบ ต้นทุนค่าแรงงาน ต้นทุนผันแปร และต้นทุนคงที่
แอกเตอร์	หัวหน้าฝ่ายบัญชีต้นทุน
เงื่อนไขก่อนหน้า	ผู้ใช้ทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบเรียบร้อยแล้ว เลือกหัวข้อการใช้งานเป็นการจำลองต้นทุนสินค้า และเลือกหัวข้อคำนวณต้นทุนสินค้า
เงื่อนไขภายหลัง	รายงานต้นทุนสินค้า
ขั้นตอนการทำงานหลัก	
หัวหน้าฝ่ายบัญชีต้นทุน	ระบบ
1. เลือกเมนูคำนวณต้นทุนสินค้า 3. กรอกรหัสสินค้าที่ต้องการคำนวณ	2. แสดงหน้าจอการคำนวณต้นทุนสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 : (ต่อ)

หัวหน้าฝ่ายบัญชีต้นทุน	ระบบ
6. ตรวจสอบข้อมูลก่อนกดปุ่มคำนวณต้นทุนสินค้า 7. กดปุ่มคำนวณ	4. ตรวจสอบรายละเอียด สินค้า สูตรการผลิต สายการผลิตที่เลือก 5. แสดงรายละเอียดการใช้สูตรการผลิต และสายการผลิต
	8. คำนวณต้นทุนสินค้า ตามข้อมูลที่ได้ระบุ เช่น สูตรการผลิต ราคาวัตถุดิบ และสายการผลิต 9. แสดงมูลค่าต้นทุนสินค้าที่คำนวณ 10. ระบบบันทึกข้อมูลต้นทุนสินค้า
ขั้นตอนการทำงานทางเลือก	
5a : ระบบอนุญาตให้แก้ไขรหัสสูตรการผลิต และสายการผลิต ในกรณีที่ผู้ใช้งานต้องการ	

ตารางที่ 4.6 : รายละเอียดยูสเคส เปรียบเทียบต้นทุนสินค้า

ชื่อยูสเคส	เปรียบเทียบต้นทุนสินค้า
คำอธิบายยูสเคส	เป็นยูสเคสแสดงรายงานเปรียบเทียบต้นทุนสินค้าจำลองกับต้นทุนสินค้ามาตรฐาน เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องนำไปใช้ในการกำหนดกลยุทธ์ในเชิงธุรกิจต่อไป
แอกเตอร์	หัวหน้าฝ่ายบัญชีต้นทุน
เงื่อนไขก่อนหน้า	ผู้ใช้ทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบเรียบร้อยแล้ว เลือกหัวข้อเปรียบเทียบต้นทุนสินค้า
เงื่อนไขภายหลัง	รายงานเปรียบเทียบต้นทุนสินค้า
ขั้นตอนการทำงานหลัก	
หัวหน้าฝ่ายบัญชีต้นทุน	ระบบ
1. เลือกเมนูเปรียบเทียบต้นทุนสินค้า	2. แสดงหน้าจอเปรียบเทียบต้นทุนสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 : (ต่อ)

<p>3. กรอกรหัสสินค้าเปรียบเทียบ</p> <p>5. กดปุ่มยืนยันการเปรียบเทียบ</p>	<p>4. ตรวจสอบรหัสสินค้าที่ต้องการเปรียบเทียบ</p> <p>6. แสดงรายงานเปรียบเทียบต้นทุนสินค้าที่เลือก</p> <p>7. แสดงการพิมพ์รายงาน</p>
<p>ขั้นตอนการทำงานทางเลือก</p>	
<p>-</p>	

ตารางที่ 4.7 : รายละเอียดยูสเคส แกะไขข้อมูลการผลิตสินค้า

<p>ชื่อยูสเคส</p>	<p>แกะไขข้อมูลการผลิตสินค้า</p>
<p>คำอธิบายยูสเคส</p>	<p>เป็นยูสเคสใช้แกะไขข้อมูลการผลิตสินค้าที่ผู้ดูแลระบบนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ ซึ่งเป็นข้อมูลการผลิตจากระบบ MFG/PRO เพื่อคำนวณต้นทุนสินค้าจริงที่เกิดจากการผลิตสินค้าในแต่ละวัน</p>
<p>แอกเตอร์</p>	<p>หัวหน้าฝ่ายบัญชีต้นทุน</p>
<p>เงื่อนไขก่อนหน้า</p>	<p>มีข้อมูลการผลิตสินค้าที่ผู้ดูแลระบบนำข้อมูลจากระบบ MFG/PRO</p>
<p>เงื่อนไขภายหลัง</p>	<p>รายงานต้นทุนสินค้าจริง</p>
<p>ขั้นตอนการทำงานหลัก</p>	
<p>หัวหน้าฝ่ายบัญชีต้นทุน</p>	<p>ระบบ</p>
<p>1. เลือกเมนูแกะไขข้อมูลการผลิตสินค้า</p> <p>3. กรอกรหัสสินค้าที่ต้องการแกะไข</p> <p>4. กรอกรวันที่ข้อมูลการผลิตที่ต้องการแกะไข</p> <p>7. แกะไขข้อมูลการผลิตที่ถูกต้อง</p>	<p>2. แสดงหน้าจอแกะไขข้อมูลการผลิต</p> <p>5. ตรวจสอบรายละเอียด ข้อมูลการผลิตตามที่ระบุ</p> <p>6. แสดงรายละเอียดข้อมูลการผลิตสินค้า</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 : (ต่อ)

<p>7. แก้ไขข้อมูลการผลิตที่ถูกต้อง</p> <p>8. กคปุมบันทึกข้อมูล</p>	<p>9. คำนวณต้นทุนสินค้าใหม่ตามที่ได้กำหนด</p> <p>10. บันทึกข้อมูลการผลิตใหม่ลงฐานข้อมูล</p>
<p>ขั้นตอนการทำงานทางเลือก</p>	
<p>7a : ผู้ใช้งานสามารถระบุข้อมูลการแก้ไขได้ เช่น ปริมาณการผลิต ค่าวัสดุคิบ ค่าแรงงาน ค่าต้นทุน ผันแปร และต้นทุนคงที่</p>	

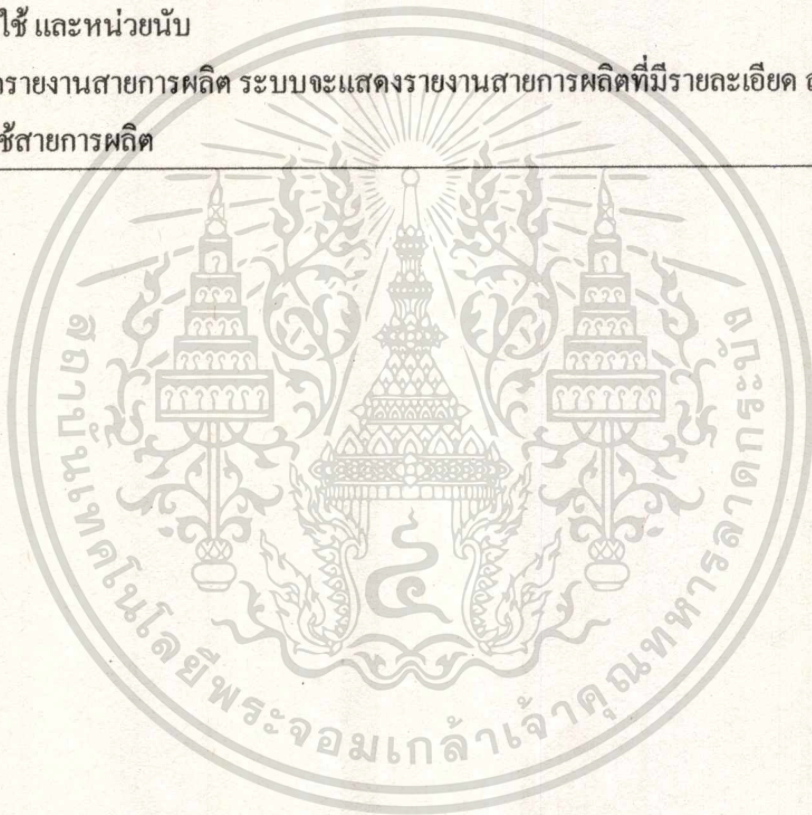
ตารางที่ 4.8 : รายละเอียดคุณสเคส พิมพ์รายงาน

<p>ชื่อคุณสเคส</p>	<p>พิมพ์รายงาน</p>
<p>คำอธิบายคุณสเคส</p>	<p>เป็นคุณสเคสใช้เลือกพิมพ์รายงาน ตามรูปแบบรายงานต่างๆ ที่เกิดจากข้อมูลการผลิตจริงที่ได้คำนวณต้นทุนสินค้าแล้ว และสร้างรูปแบบรายงานต่างๆตามความต้องการของผู้ใช้งาน</p>
<p>แอกเตอร์</p>	<p>หัวหน้าฝ่ายบัญชีต้นทุน และผู้บริหาร</p>
<p>เงื่อนไขก่อนหน้า</p>	<p>กำหนดรูปแบบรายงาน</p>
<p>เงื่อนไขภายหลัง</p>	<p>รายงานรูปต่างๆ ที่เลือกพิมพ์</p>
<p>ขั้นตอนการทำงานหลัก</p>	
<p>ผู้ใช้งาน</p>	<p>ระบบ</p>
<p>1. เลือกเมนุรูปแบบรายงาน</p> <p>3. เลือกรายงานที่ต้องการพิมพ์</p> <p>5. กำหนดเงื่อนไขของรายงาน</p> <p>7. ยืนยันการพิมพ์รายงาน</p>	<p>2. แสดงหน้าจอรูปแบบรายงาน</p> <p>4. แสดงรายละเอียดของรายงานที่เลือก</p> <p>6. แสดงตัวอย่างรายงาน</p> <p>8. ระบบทำการพิมพ์รายงาน</p>

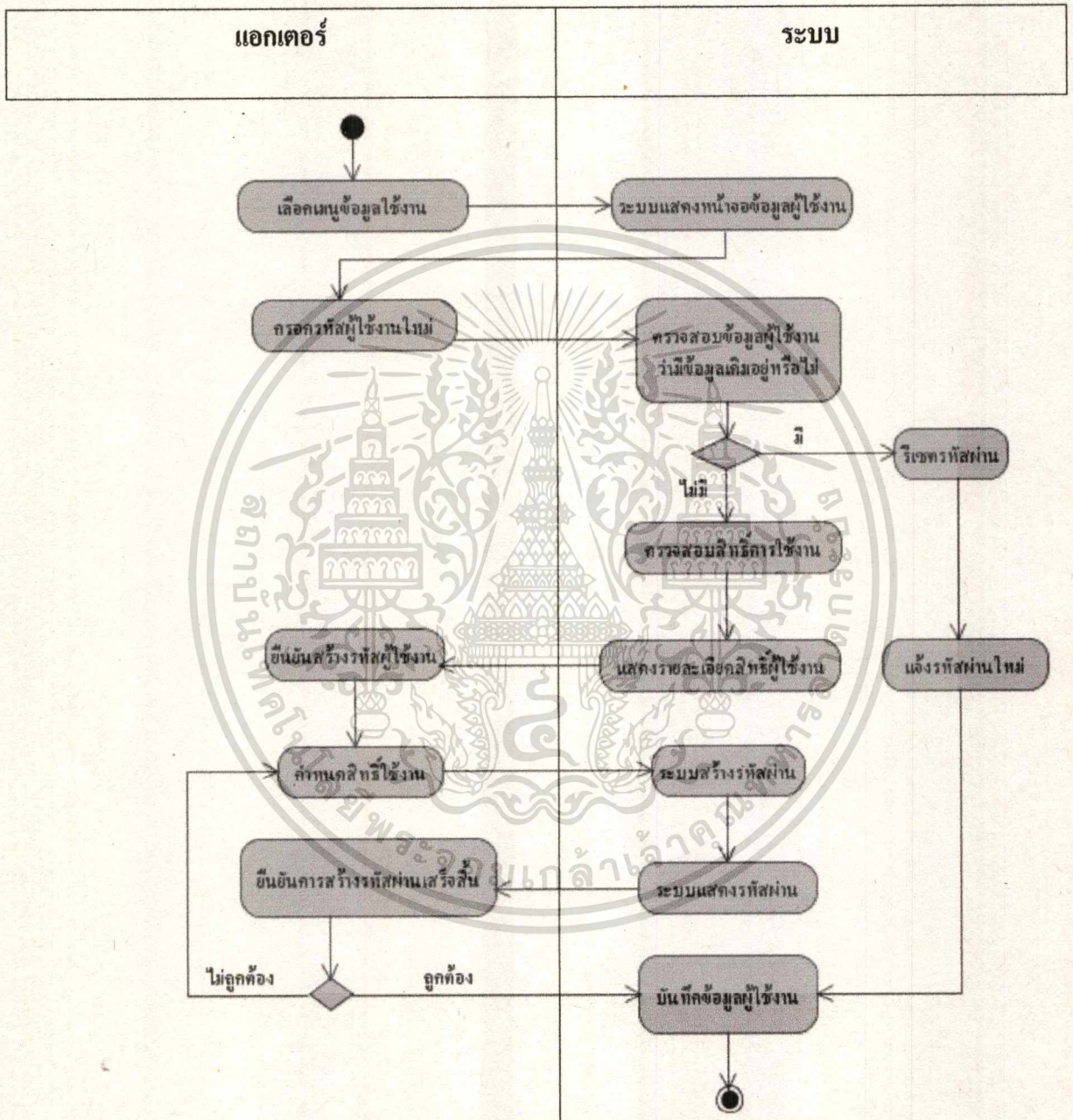
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.8 : (ต่อ)

ขั้นตอนการทำงานทางเลือก
3a : หากเลือกรายงานต้นทุนสินค้า ระบบจะแสดงรายงานต้นทุนสินค้าจริง
3b : หากเลือกรายงานเปรียบเทียบต้นทุนสินค้า ระบบจะแสดงรายงานการเปรียบเทียบต้นทุนสินค้าจริงกับต้นทุนสินค้ามาตรฐาน
3c : หากเลือกรายงานวัตถุดิบและสินค้า ระบบจะแสดงรายงานวัตถุดิบและสินค้าที่มีอยู่ในฐานข้อมูล
3d : หากเลือกรายงานสูตรการผลิต ระบบจะแสดงรายงานสูตรการผลิตที่มีรายละเอียดรหัสวัตถุดิบ จำนวนที่ใช้ และหน่วยนับ
3e : หากเลือกรายงานสายการผลิต ระบบจะแสดงรายงานสายการผลิตที่มีรายละเอียด สายการผลิต สินค้าที่ใช้สายการผลิต



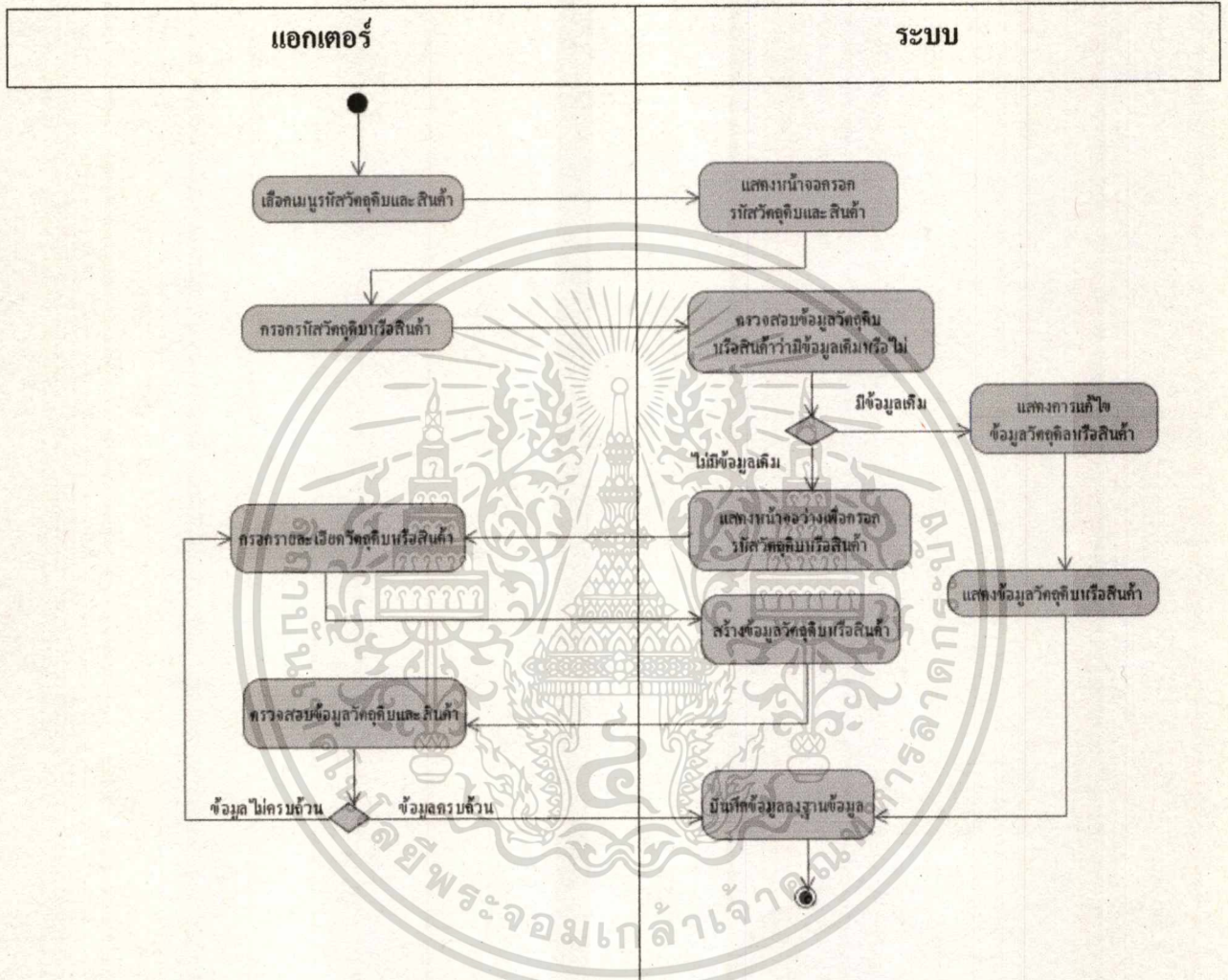
แอกทิวิตีไดอะแกรมเป็นคำอธิบายกิจกรรมที่เกิดขึ้นของแต่ละยูสเคส โดยแสดงภาพการทำงานของยูสเคสได้ดังนี้
 การแสดงขั้นตอนการทำงานของยูสเคสหมายเลข 1 สร้างผู้ใช้งาน สามารถแสดงขั้นตอนของระบบด้วยแอกทิวิตีไดอะแกรมดังนี้



รูปที่ 4.2 แสดงแอกทิวิตีไดอะแกรมอธิบายยูสเคส สร้างผู้ใช้งาน

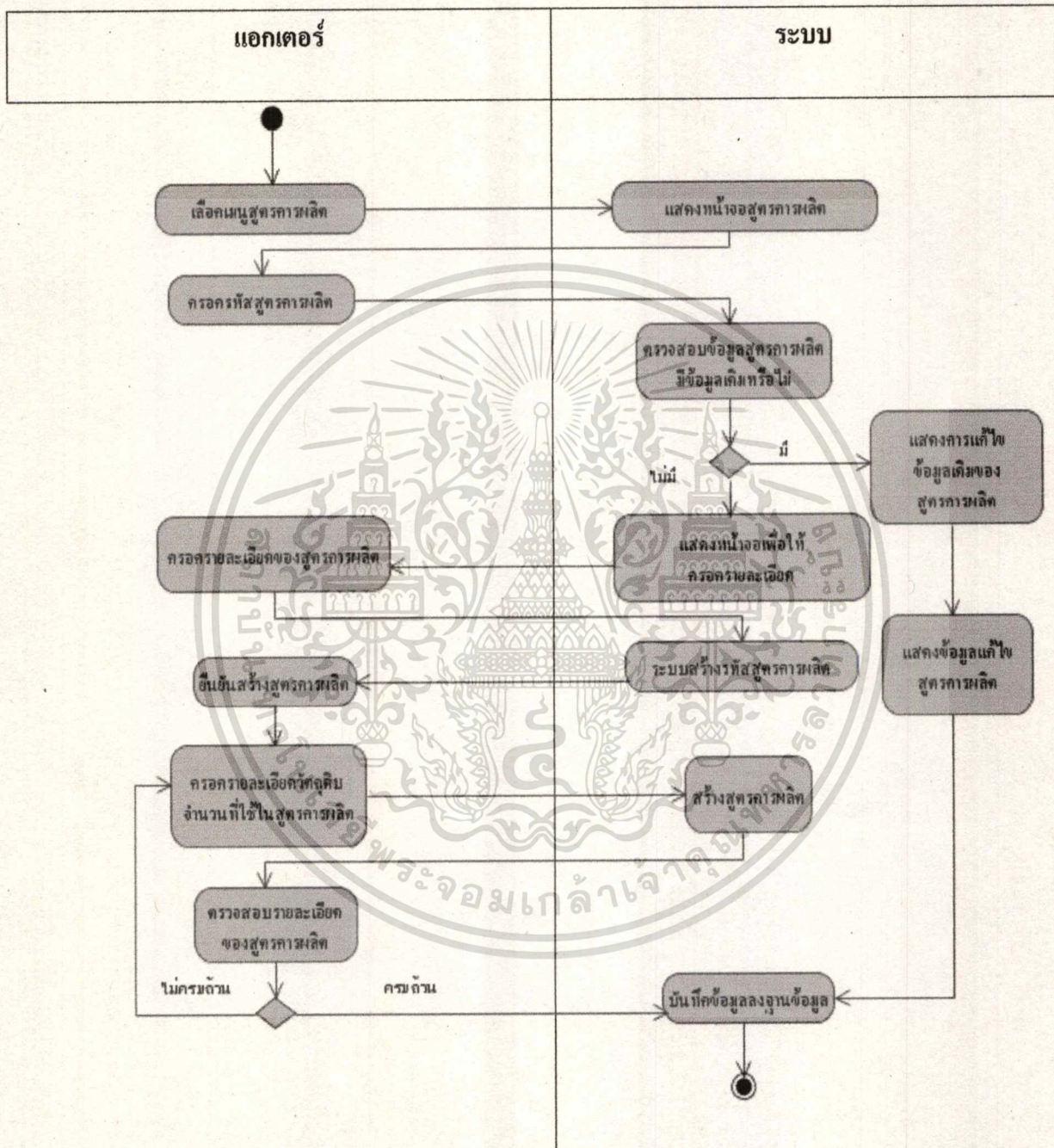
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การแสดงขั้นตอนการทำงานของยูสเคสหมายเลข 2 จำลองข้อมูลวัตถุดิบและสินค้า สามารถแสดง
ขั้นตอนของระบบด้วยแอ็กทิวิตีไดอะแกรมดังนี้



รูปที่ 4.3 แสดงแอ็กทิวิตีไดอะแกรมอธิบายยูสเคส จำลองข้อมูลวัตถุดิบและสินค้า

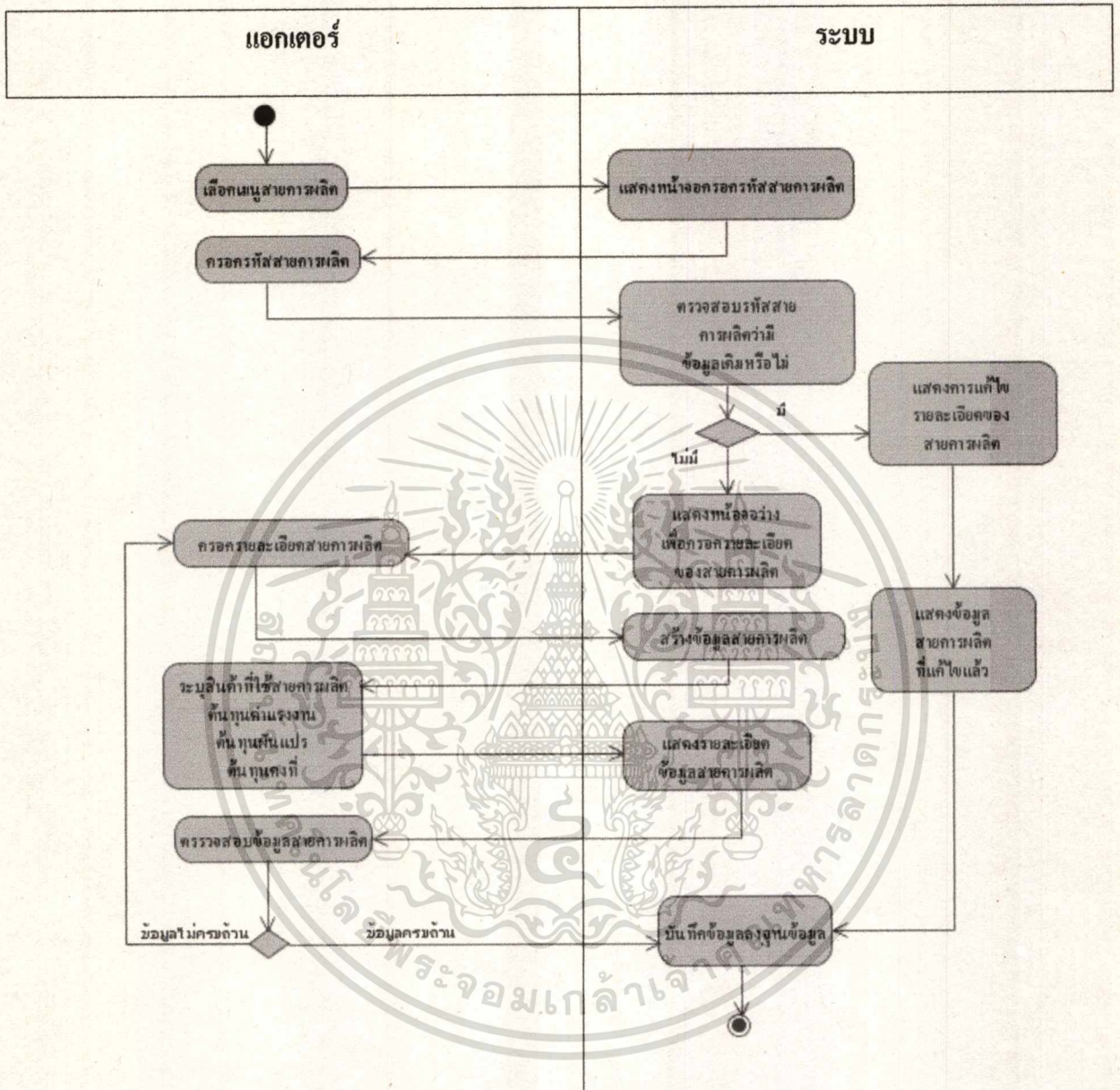
การแสดงขั้นตอนการทำงานของยูสเคสหมายเลข 3 จำลองสูตรการผลิต สามารถแสดงขั้นตอนของระบบด้วยแอ็กทิวิตีไดอะแกรมดังนี้



รูปที่ 4.4 แสดงแอ็กทิวิตีไดอะแกรมอธิบายยูสเคส จำลองสูตรการผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

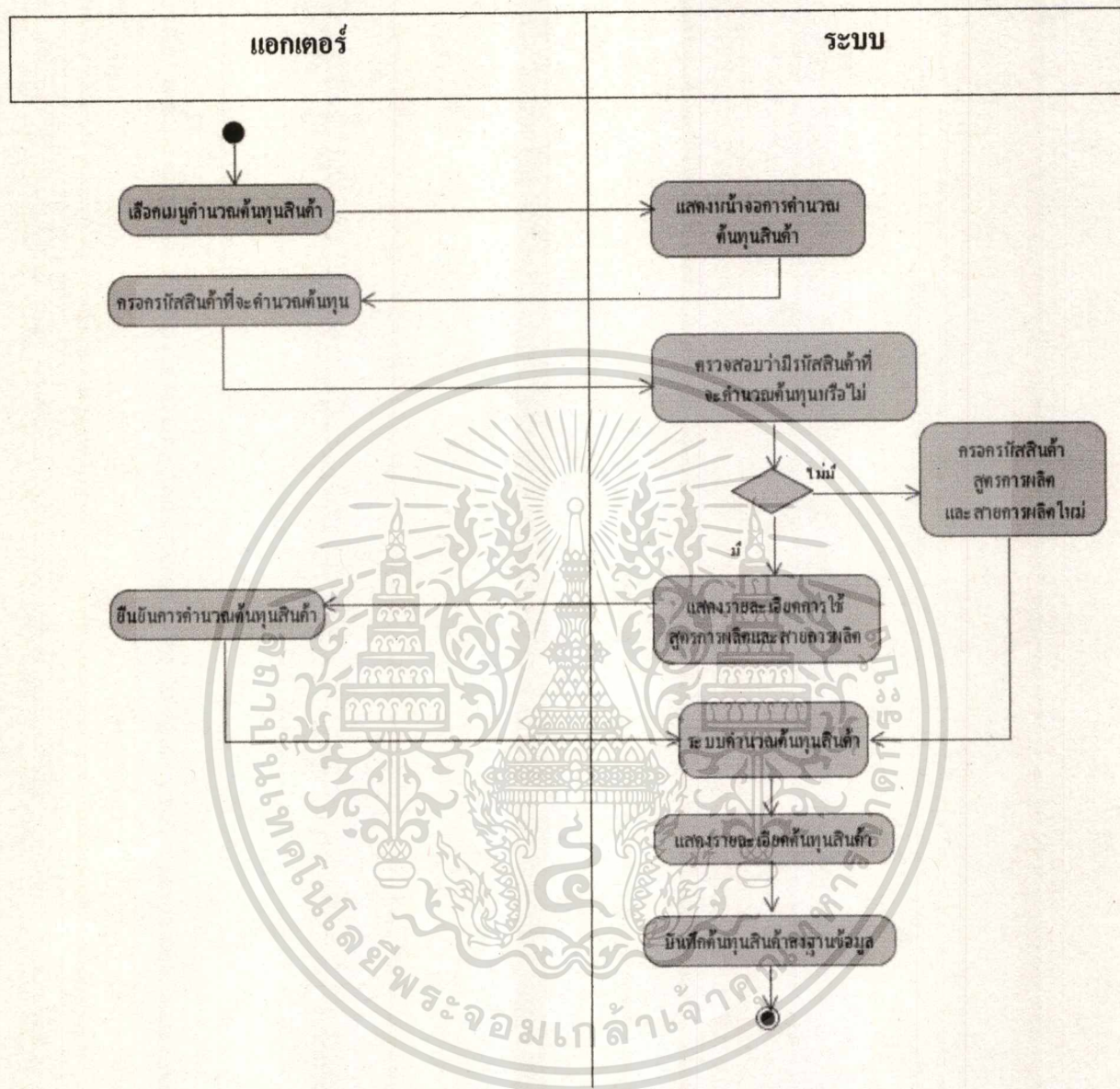
การแสดงขั้นตอนการทำงานของยูสเคสหมายเลข 4 จำลองสายการผลิต สามารถแสดงขั้นตอนของระบบด้วยแอ็กทิวิตีไดอะแกรมดังนี้



รูปที่ 4.5 แสดงแอ็กทิวิตีไดอะแกรมอธิบายยูสเคส จำลองสายการผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

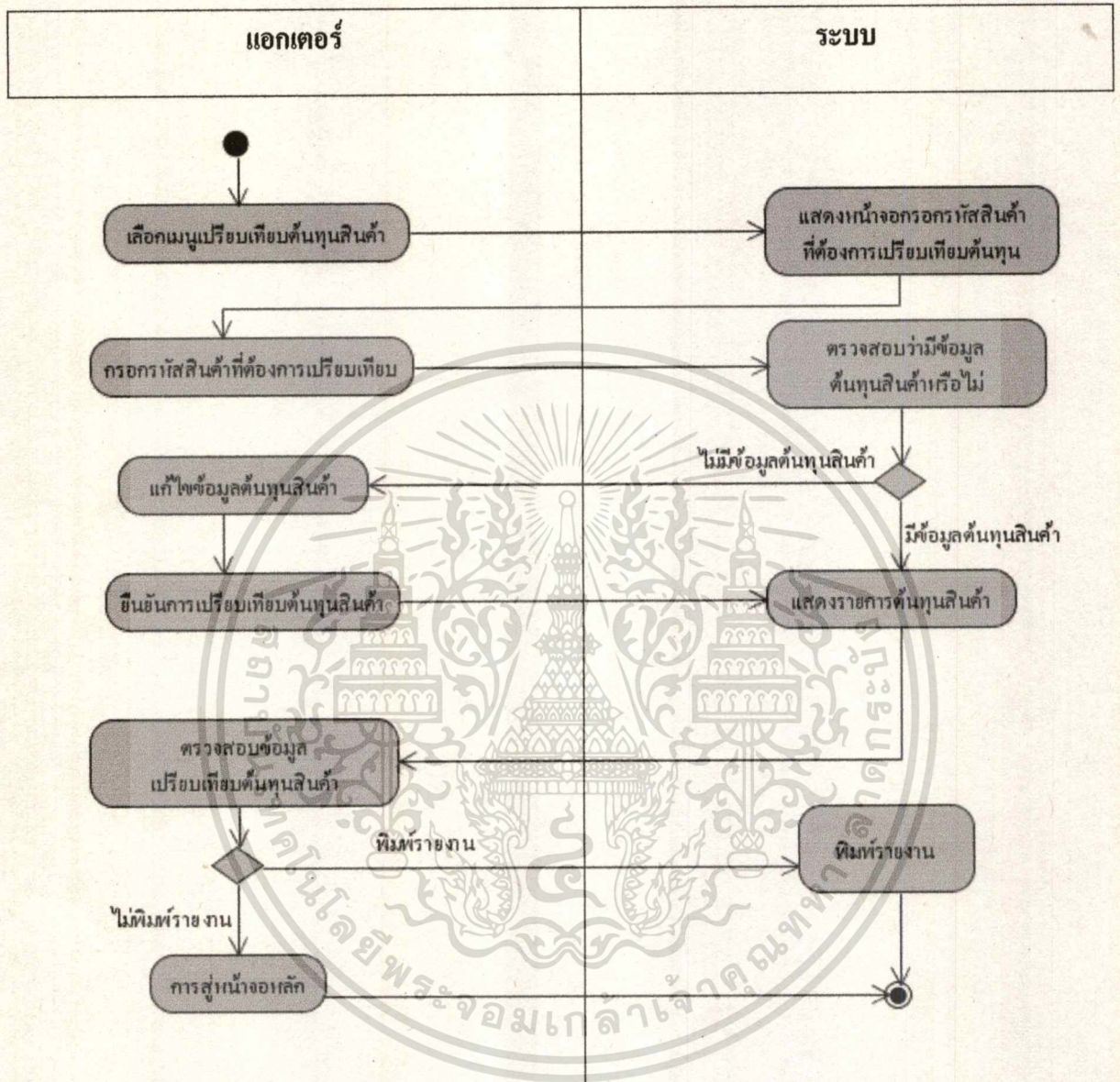
การแสดงขั้นตอนการทำงานของยูสเคสหมายเลข 5 จำนวนต้นทุนสินค้า สามารถแสดงขั้นตอนของระบบด้วยแอกทิวิตีไดอะแกรมดังนี้



รูปที่ 4.6 แสดงแอกทิวิตีไดอะแกรมอธิบายยูสเคส จำนวนต้นทุนสินค้า

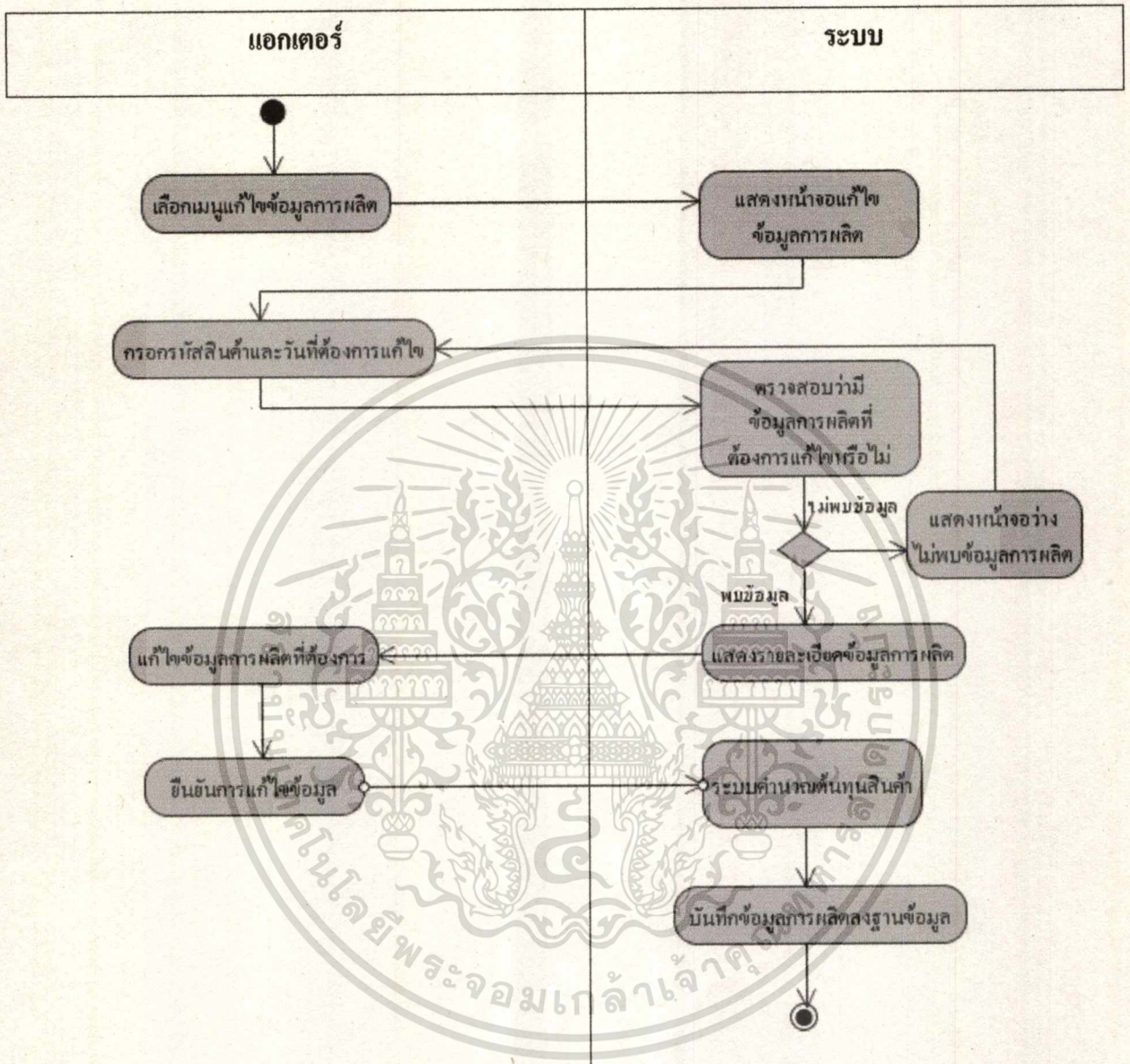
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การแสดงขั้นตอนการทำงานของยูสเคสหมายเลข 6 เปรียบเทียบต้นทุนสินค้า สามารถแสดง
ขั้นตอนของระบบด้วยแอกทิวิตีไดอะแกรมดังนี้



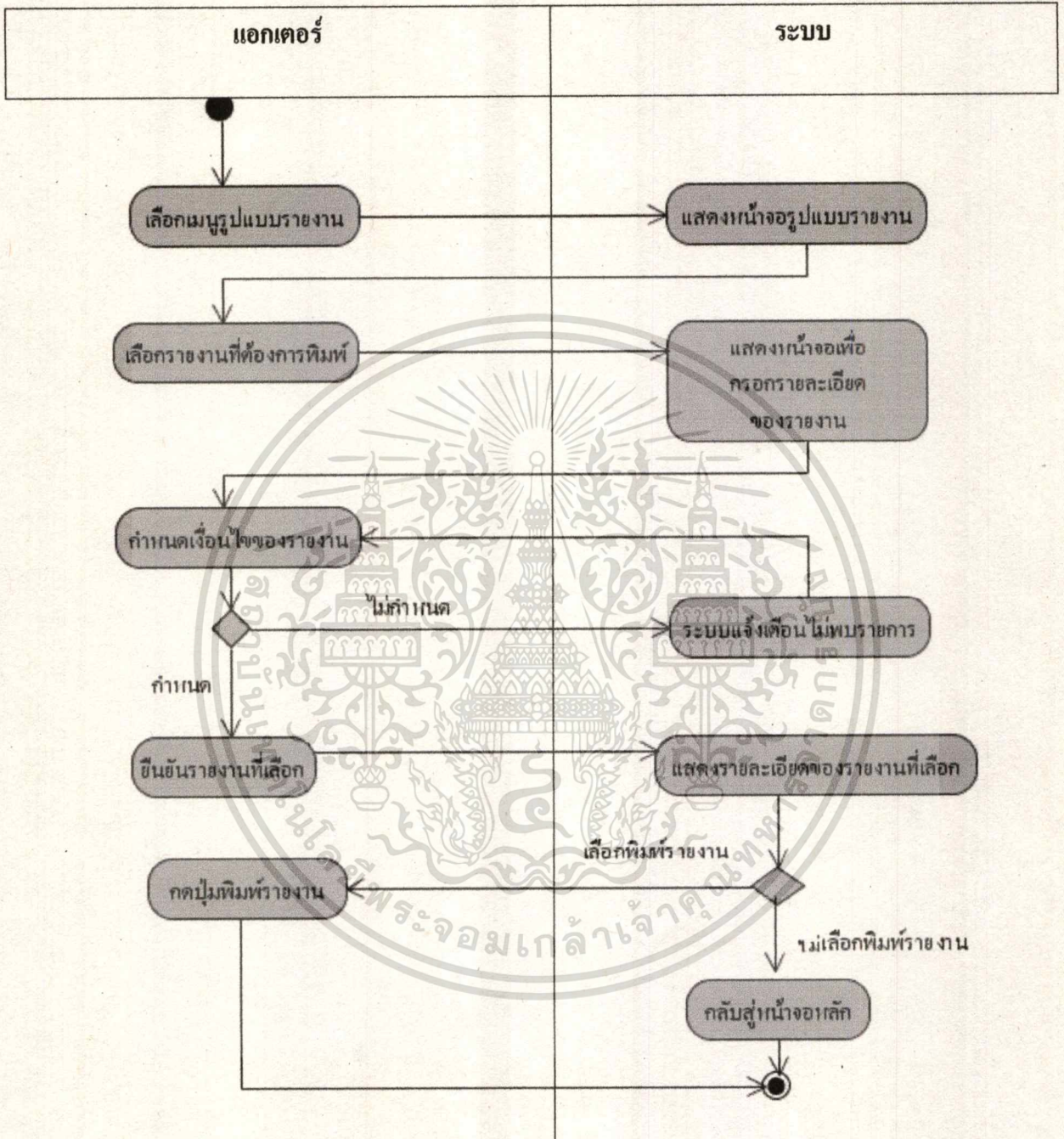
รูปที่ 4.7 แสดงแอกทิวิตีไดอะแกรมอธิบายยูสเคส เปรียบเทียบต้นทุนสินค้า

การแสดงขั้นตอนการทำงานของยูสเคสหมายเลข 7 แก่ไขข้อมูลการผลิตสินค้า สามารถแสดง
ขั้นตอนของระบบด้วยแอ็กทิวิตีไดอะแกรมดังนี้



รูปที่ 4.8 แสดงแอ็กทิวิตีไดอะแกรมอธิบายยูสเคส แก้ไขข้อมูลการผลิตสินค้า

การแสดงขั้นตอนการทำงานของยูสเคสหมายเลข 8 พิมพ์รายงาน สามารถแสดงขั้นตอนของระบบ ด้วยแอ็กทิวิตีไดอะแกรมดังนี้



รูปที่ 4.9 แสดงแอ็กทิวิตีไดอะแกรมอธิบายยูสเคส พิมพ์รายงาน

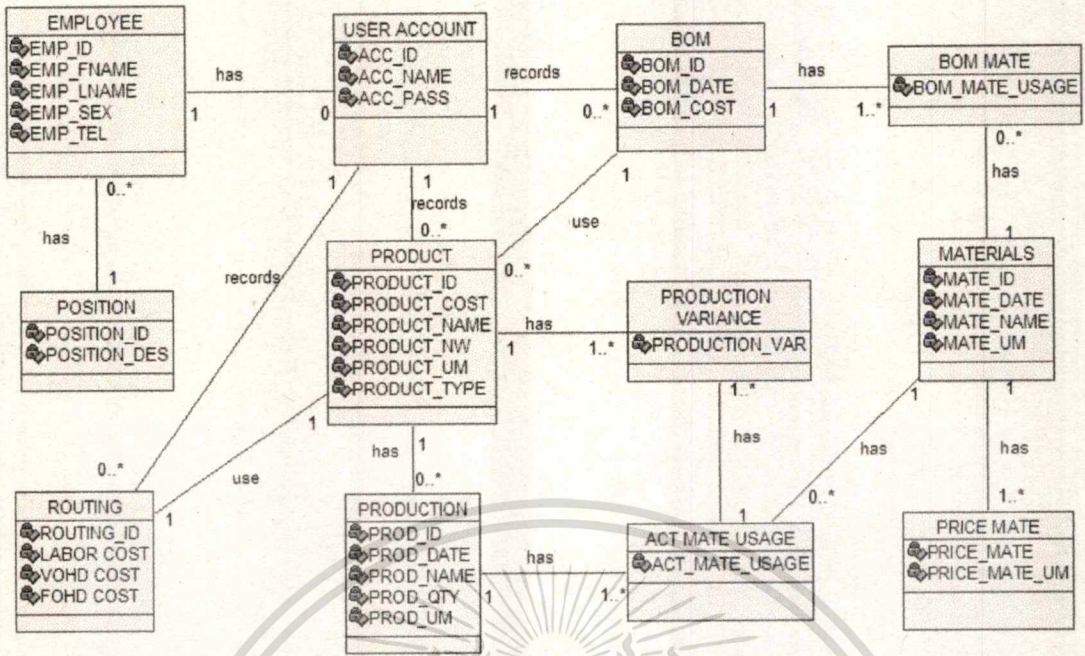
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีคนนำไปใช้

4.2.3 คลาสไดอะแกรม (Class Diagram)

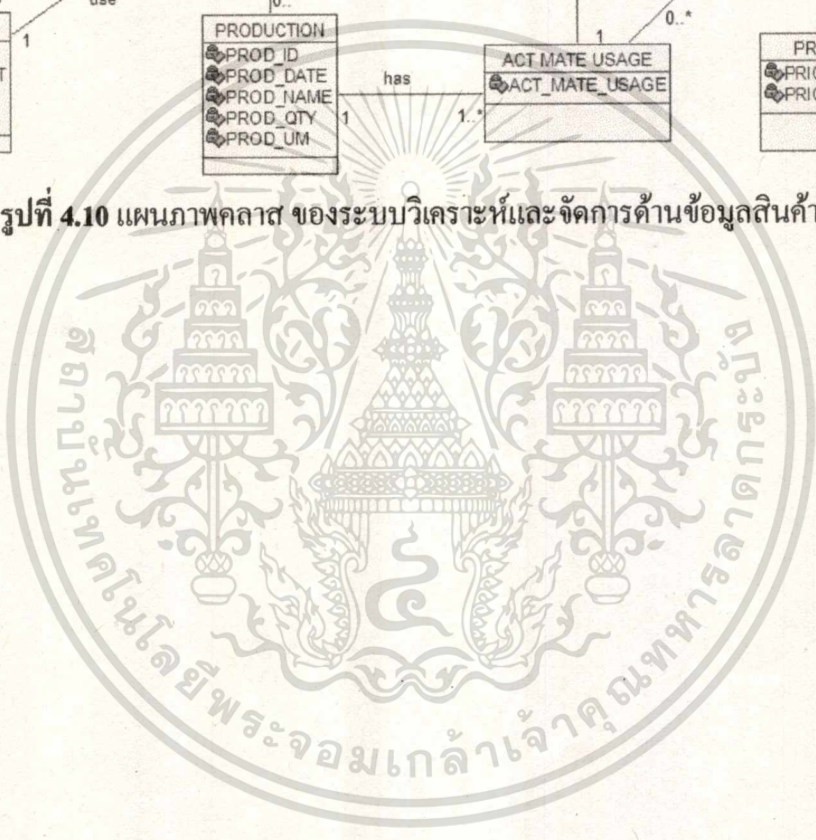
คลาสไดอะแกรม คือ แผนภาพที่แสดงคลาสและความสัมพันธ์ในแง่ต่างๆ ระหว่างคลาสเหล่านั้น โดยความสัมพันธ์ที่กล่าวถึงในคลาสไดอะแกรมนี้ถือเป็นความสัมพันธ์เชิงสถิติ เมื่อได้วิเคราะห์ฟังก์ชันการทำงานของยูสเคสไดอะแกรมแล้ว สามารถวิเคราะห์โครงสร้างของระบบ แสดงคุณสมบัติ การทำงาน และความสัมพันธ์ เป็นสร้างภาพรวมของโครงสร้างของระบบได้ โดยแสดงด้วยคลาส ได้ดังรูป

จากรูป คลาสไดอะแกรมนี้ แสดงให้เห็น ความสัมพันธ์ของคลาสต่างๆ ที่มี ในระบบ ซึ่งกำหนดแอตทริบิวต์ของแต่ละคลาสสามารถอธิบาย ได้ดังนี้

1. คลาส ACT MATE USAGE คือ ข้อมูลวัตถุดิบที่ใช้จริงในสูตรการผลิต
2. คลาส BOM คือ ข้อมูลสูตรการผลิต
3. คลาส BOM MATE คือ ข้อมูลวัตถุดิบที่คาดว่าจะใช้จริงในสูตรการผลิต
4. คลาส EMPLOYEE คือ ข้อมูลพนักงานของบริษัท
5. คลาส MATERIALS คือ ข้อมูลวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต
6. คลาส POSITION คือ ข้อมูลตำแหน่งของพนักงานบริษัท
7. คลาส PRICE MATE คือ ข้อมูลราคาวัตถุดิบ
8. คลาส PRODUCT คือ ข้อมูลสินค้า
9. คลาส PRODUCTION คือ ข้อมูลการผลิต
10. คลาส PRODUCTION VARIANCE คือ ข้อมูลผลแตกต่างจากการผลิต
11. คลาส ROUTING คือ ข้อมูลสายการผลิต
12. คลาส USER ACCOUNT คือ ผู้ใช้ระบบ



รูปที่ 4.10 แผนภาพคลาส ของระบบวิเคราะห์และจัดการด้านข้อมูลสินค้า



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

การออกแบบฐานข้อมูล

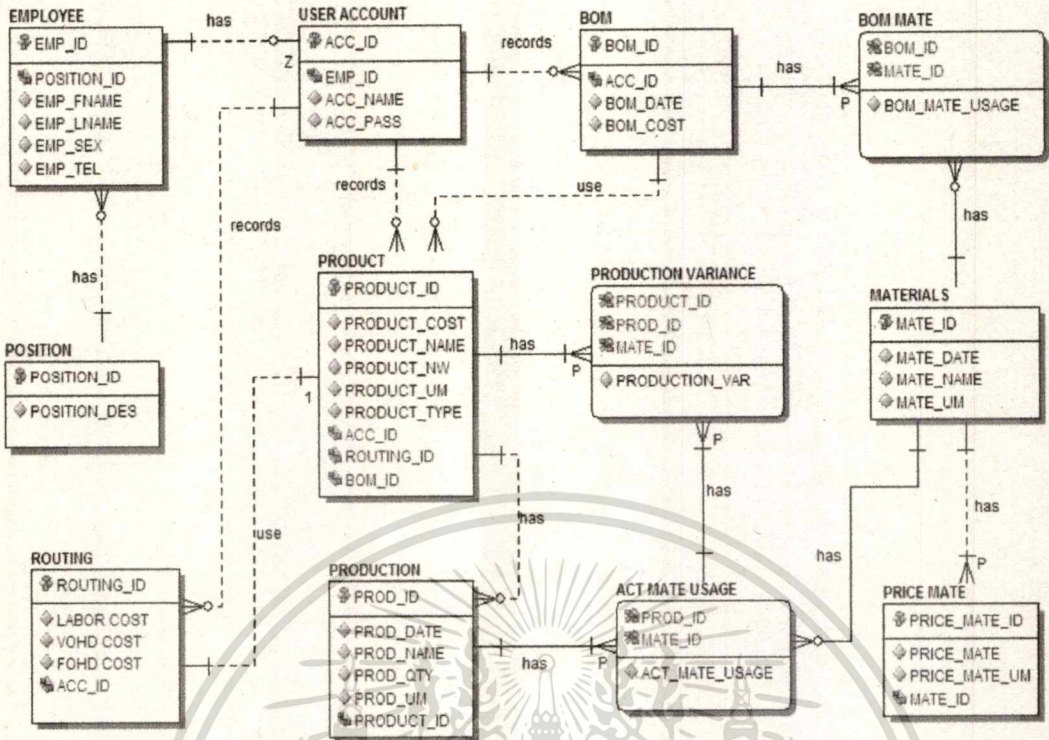
เมื่อสามารถวิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนการทำงานระบบใหม่ โดยใช้การออกแบบเชิงวัตถุ ซึ่งประกอบด้วย ยูสเคสไดอะแกรม แอ็กทิวิตีไดอะแกรม และแสดงความสัมพันธ์ด้วยคลาสไดอะแกรมแล้ว จากนั้นทำการออกแบบจำลองเชิงตรรกะ โดยใช้โมเดล ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี ที่สามารถแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลต่างๆ ที่มีต่อกัน ในระบบฐานข้อมูล โดยนำข้อมูลที่เกี่ยวข้องมากำหนดเป็นเอนทิตี ซึ่งนำมาเชื่อมความสัมพันธ์ตามกระบวนการของระบบงาน และกำหนดคัลักษณะของข้อมูลในพจนานุกรมข้อมูล

5.1 อีอาร์ไดอะแกรม

แผนภาพอีอาร์เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการออกแบบ เพื่ออธิบายข้อมูลต่างๆ ในรูปแบบของเอนทิตี และความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีเหล่านั้น

จากการวิเคราะห์โครงสร้างของระบบข้อมูลต้นทุนการผลิตสินค้า ทำให้สามารถออกแบบฐานข้อมูลที่เป็นฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ โดยแปลงคลาสไดอะแกรมเป็นอีอาร์ไดอะแกรม ได้ดังรูป 5.1 ซึ่งประกอบด้วยตารางสำหรับใช้ในการจัดเก็บข้อมูลต่างๆ ได้ดังนี้

1. เอนทิตี ACT MATE USAGE คือ ข้อมูลวัตถุดิบที่ใช้จริงในสูตรการผลิต
2. เอนทิตี BOM คือ ข้อมูลสูตรการผลิต
3. เอนทิตี BOM MATE คือ ข้อมูลวัตถุดิบที่คาดว่าจะใช้ในสูตรการผลิต
4. เอนทิตี EMPLOYEE คือ ข้อมูลพนักงานของบริษัท
5. เอนทิตี MATERIALS คือ ข้อมูลวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต
6. เอนทิตี POSITION คือ ข้อมูลตำแหน่งของพนักงานบริษัท
7. เอนทิตี PRICE MATE คือ ข้อมูลราคาวัตถุดิบ
8. เอนทิตี PRODUCT คือ ข้อมูลสินค้า
9. เอนทิตี PRODUCTION คือ ข้อมูลการผลิต
10. เอนทิตี PRODUCTION VARIANCE คือ ข้อมูลผลแตกต่างการผลิต
11. เอนทิตี ROUTING คือ ข้อมูลสายการผลิต
12. เอนทิตี USER ACCOUNT คือ ผู้ใช้ระบบ



รูปที่ 5.1 แผนภาพอ็อร์ ของระบบการวิเคราะห์และจัดการข้อมูลต้นทุนสินค้า

ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีของระบบ จากแผนภาพอ็อร์ของระบบวิเคราะห์และจัดการข้อมูลต้นทุนสินค้า สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตารางต่างๆ จำนวน 15 ความสัมพันธ์ ได้ดังนี้

1. ตาราง EMPLOYEE กับ ตาราง POSITION เป็นความสัมพันธ์ที่แสดงว่าพนักงานหนึ่งคนมีตำแหน่งหน้าที่ได้เพียงหนึ่งตำแหน่งและในหนึ่งตำแหน่งสามารถมีพนักงานรับตำแหน่งหน้าที่นั้นได้หลายคน
2. ตาราง EMPLOYEE กับ ตาราง USER ACCOUNT เป็นความสัมพันธ์ที่แสดงว่าพนักงานหนึ่งคนสามารถเป็นผู้ใช้งานหรือไม่เป็นก็ได้และผู้ใช้งานจำเป็นต้องพนักงานเท่านั้น
3. ตาราง USER ACCOUNT กับ ตาราง BOM เป็นความสัมพันธ์ที่แสดงว่า ผู้ใช้งานหนึ่งคนสามารถใช้ข้อมูลสูตรการผลิตได้หลายสูตรและหนึ่งสูตรการผลิตอนุญาตให้ใช้งานได้ที่ละผู้ใช้งาน
4. ตาราง USER ACCOUNT กับ ตาราง ROUTING เป็นความสัมพันธ์ที่แสดงว่า ผู้ใช้งานหนึ่งคนสามารถใช้ข้อมูลสายการผลิตได้หลายสายการผลิตและข้อมูลสายการผลิตอนุญาตให้ใช้งานได้ที่ละผู้ใช้งาน
5. ตาราง USER ACCOUNT กับ ตาราง PRODUCTION เป็นความสัมพันธ์ที่แสดงว่า ผู้ใช้งานหนึ่งคนสามารถใช้ข้อมูลสินค้าได้หลายสินค้าและข้อมูลสินค้าอนุญาตให้ใช้งานได้ที่ละหนึ่งผู้ใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ตาราง BOM กับ ตาราง BOM MATE เป็นความสัมพันธ์ที่แสดงว่าข้อมูลสูตรการผลิตหนึ่งสูตรมีข้อมูลวัตถุดิบที่คาดว่าจะใช้ในการผลิตได้อย่างน้อยหนึ่งตัว และหนึ่งข้อมูลวัตถุดิบที่คาดว่าจะใช้ในการผลิตอย่างน้อยต้องระบุสูตรการผลิตหนึ่งสูตร

7. ตาราง MATERIALS กับ ตาราง BOM MATE เป็นความสัมพันธ์ที่แสดงว่าข้อมูลวัตถุดิบหนึ่งตัวสามารถระบุหรือ ไม่ระบุในข้อมูลวัตถุดิบที่คาดว่าจะใช้ในการผลิตก็ได้ และข้อมูลวัตถุดิบที่คาดว่าจะใช้ในการผลิตอย่างน้อยต้องระบุอยู่ในวัตถุดิบหนึ่งตัว

8. ตาราง MATERIALS กับ ตาราง PRICE MATE เป็นความสัมพันธ์ที่แสดงว่าข้อมูลวัตถุดิบหนึ่งตัวสามารถมีราคาได้หลายราคาและหนึ่งราคาวัตถุดิบสามารถระบุวัตถุดิบได้เพียงชนิดเดียว

9. ตาราง BOM กับ ตาราง PRODUCT เป็นความสัมพันธ์ที่แสดงว่าข้อมูลสูตรการผลิตหนึ่งสูตรใช้ผลิตสินค้าได้หลายตัวและสินค้าหนึ่งตัวสามารถใช้สูตรการผลิตได้เพียงครั้งละหนึ่งสูตร

10. ตาราง PRODUCT กับ ตาราง PRODUCTION เป็นความสัมพันธ์ที่แสดงว่าสินค้าหนึ่งตัวมีข้อมูลการผลิตได้หลายข้อมูลและหนึ่งข้อมูลการผลิตมีรายละเอียดสินค้าได้เพียงตัวเดียว

11. ตาราง PRODUCT กับ ตาราง PRODUCTION VARIANCE เป็นความสัมพันธ์ที่แสดงว่าสินค้าหนึ่งตัวสามารถรายงานข้อมูลผลแตกต่างจากการผลิตได้อย่างน้อยหนึ่งรายการและข้อมูลผลแตกต่างจากการผลิตจำเป็นต้องนำสินค้าหนึ่งตัวมาแสดงรายการ

12. ตาราง PRODUCT VARIANCE กับ ตาราง ACT MATE USAGE เป็นความสัมพันธ์ที่แสดงว่าข้อมูลผลแตกต่างจากการผลิตหนึ่งรายการสามารถนำมาเปรียบเทียบกับข้อมูลวัตถุดิบจริงที่ใช้ในสูตรการผลิตมาใช้ได้เพียงครั้งละรายการ และข้อมูลวัตถุดิบที่ใช้จริงในการผลิตหนึ่งรายการสามารถมาเปรียบกับผลแตกต่างจากการผลิตได้อย่างน้อยหนึ่งรายการ

13. ตาราง PRODUCTION กับ ตาราง ACT MATE USAGE เป็นความสัมพันธ์ที่แสดงว่าข้อมูลการผลิตหนึ่งรายการมีข้อมูลการใช้วัตถุดิบจริงในการการผลิตได้อย่างน้อยหนึ่งรายการ และหนึ่งข้อมูลวัตถุดิบที่ใช้จริงในการผลิตอยู่ในหนึ่งข้อมูลการผลิตเดียวกันเท่านั้น

14. ตาราง MATERIALS กับ ตาราง ACT MATE USAGE เป็นความสัมพันธ์ที่แสดงว่าข้อมูลวัตถุดิบหนึ่งรายการมีข้อมูลการใช้วัตถุดิบจริงในการผลิตได้หลายรายการ และข้อมูลวัตถุดิบจริงที่ใช้ในการผลิตหนึ่งรายการสามารถระบุชนิดวัตถุดิบได้ครั้งละตัว

5.2 พจนานุกรมข้อมูล

รายละเอียดของแต่ละเอนทิตี สามารถอธิบายด้วยพจนานุกรมข้อมูล ดังตารางที่ 5.1 ถึง

5.13

ตารางที่ 5.1 แสดงพจนานุกรมข้อมูลของตาราง ACT MATE USAGE

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดของข้อมูล	ขอบเขต	คีย์	ตารางอ้างอิง
ACT_MATE_USAGE	จำนวนวัตถุดิบจริงที่ใช้ในสูตรการผลิต	INT	10		
PROD_ID	รหัสข้อมูลการผลิต	CHAR	10	(PK)(FK)	PRODUCTION
MATE_ID	รหัสวัตถุดิบ	CHAR	10	(PK)(FK)	MATERIALS

ตารางที่ 5.2 แสดงพจนานุกรมข้อมูลของตาราง BOM

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดของข้อมูล	ขอบเขต	คีย์	ตารางอ้างอิง
BOM_ID	รหัสสูตรการผลิต	CHAR	10	(PK)	
BOM_DATE	วันที่สร้างสูตรการผลิต	DATETIME			
BOM_COST	ต้นทุนวัตถุดิบของสูตรการผลิต	MONEY	10,2		
ACC_ID	รหัสของผู้ใช้งาน	CHAR	10	(FK)	USER ACCOUNT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.3 แสดงพจนานุกรมข้อมูลของตาราง BOM MATE

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดของข้อมูล	ขอบเขต	คีย์	ตารางอ้างอิง
BOM_MATE_USAGE	จำนวนวัตถุดิบที่คาดว่าจะใช้ใน สูตรการผลิต	INT	10		
BOM_ID	รหัสสูตรการผลิต	CHAR	10	(PK)(FK)	BOM
MATE_ID	รหัสวัตถุดิบ	CHAR	10	(PK)(FK)	MATERIALS

ตารางที่ 5.4 แสดงพจนานุกรมข้อมูลของตาราง EMPLOYEE

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดของข้อมูล	ขอบเขต	คีย์	ตารางอ้างอิง
EMP_ID	รหัสพนักงาน	CHAR	10	(PK)	
EMP_FNAME	ชื่อพนักงาน	VARCHAR	50		
EMP_LNAME	นามสกุลพนักงาน	VARCHAR	50		
EMP_SEX	เพศ	VARCHAR	10		
EMP_TEL	เบอร์โทรศัพท์	VARCHAR	20		
POSITION_ID	รหัสตำแหน่ง	CHAR	10	(FK)	

ตารางที่ 5.5 แสดงพจนานุกรมข้อมูลของตาราง MATERIALS

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดของข้อมูล	ขอบเขต	คีย์	ตารางอ้างอิง
MATE_ID	รหัสวัตถุดิบ	CHAR	10	(PK)	
MATE_DATE	วันที่สร้างวัตถุดิบ	DATETIME			
MATE_NAME	ชื่อวัตถุดิบ	VARCHAR	100		
MATE_UM	หน่วยนับของวัตถุดิบ	VARCHAR	30		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.6 แสดงพจนานุกรมข้อมูลของตาราง POSITION

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดของข้อมูล	ขอบเขต	คีย์	ตารางอ้างอิง
POSITION_ID	รหัสตำแหน่ง	CHAR	10	(PK)	
POSITION_DES	ชื่อตำแหน่ง	VARCHAR	100		

ตารางที่ 5.7 แสดงพจนานุกรมข้อมูลของตาราง PRICE MATE

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดของข้อมูล	ขอบเขต	คีย์	ตารางอ้างอิง
PRICE_MATE_ID	รหัสของราคาวัสดุ	CHAR	10	(PK)	
PRICE_MATE	ราคาวัสดุ	MONEY	10		
PRICE_MATE_UM	หน่วยนับของราคาวัสดุ	VARCHAR	30		
MATE_ID	รหัสวัสดุ	CHAR	10	(FK)	MATERIALS

ตารางที่ 5.8 แสดงพจนานุกรมข้อมูลของตาราง PRODUCT

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดของข้อมูล	ขอบเขต	คีย์	ตารางอ้างอิง
PRODUCT_ID	รหัสสินค้า	CHAR	10	(PK)	
PRODUCT_COST	ต้นทุนราคาสินค้า	MONEY	10		
PRODUCT_NAME	ชื่อสินค้า	VARCHAR	100		
PRODUCT_NW	น้ำหนักของสินค้า	INT	10		
PRODUCT_UM	หน่วยนับของสินค้า	VARCHAR	30		
PRODUCT_TYPE	ประเภทสินค้า	VARCHAR	100		
ACC_ID	รหัสผู้ใช้งาน	CHAR	10	(FK)	USER ACCOUNT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.8 (ต่อ)

ROUTING_ID	รหัสสายการผลิต	CHAR	10	(FK)	ROUTING
BOM_ID	รหัสสูตรการผลิต	CHAR	10	(FK)	BOM

ตารางที่ 5.9 แสดงพจนานุกรมข้อมูลของตาราง PRODUCTION

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดของข้อมูล	ขอบเขต	คีย์	ตารางอ้างอิง
PROD_ID	รหัสข้อมูลการผลิต	CHAR	10	(PK)	
PROD_DATE	วันที่ของข้อมูลการผลิต	DATETIME			
PROD_NAME	รายละเอียดสินค้าที่ผลิต	VARCHAR	100		
PROD_QTY	จำนวนสินค้าที่ผลิตได้	INT	10		
PROD_UM	หน่วยนับของสินค้าที่ผลิต	VARCHAR	30		
PRODUCT_ID	รหัสสินค้า	CHAR	10	(FK)	PRODUCT

ตารางที่ 5.10 แสดงพจนานุกรมข้อมูลของตาราง PRODUCTION VARIANCE

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดของข้อมูล	ขอบเขต	คีย์	ตารางอ้างอิง
PRODUCTION_VAR	ผลแตกต่างจากการผลิต	FLOAT	10		
PRODUCT_ID	รหัสสินค้า	CHAR	10	(PK)(FK)	PRODUCT
PROD_ID	รหัสข้อมูลการผลิต	CHAR	10	(PK)(FK)	PRODUCTION
MATE_ID	รหัสวัตถุดิบ	CHAR	10	(PK)(FK)	MATERIALS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.11 แสดงพจนานุกรมข้อมูลของตาราง ROUTING

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดของข้อมูล	ขอบเขต	คีย์	ตารางอ้างอิง
ROUTING_ID	รหัสสายการผลิต	CHAR	10	(PK)	
LABOR COST	ต้นทุนค่าแรงงาน	MONEY	10		
VOHD COST	ต้นทุนผันแปร	MONEY	10		
FOHD COST	ต้นทุนคงที่	MONEY	10		
ACC_ID	รหัสของผู้ใช้งาน	CHAR	10	(FK)	USER ACCOUNT

ตารางที่ 5.12 แสดงพจนานุกรมข้อมูลของตาราง USER ACCOUNT

ชื่อแอตทริบิวต์	ความหมาย	ชนิดของข้อมูล	ขอบเขต	คีย์	ตารางอ้างอิง
ACC_ID	รหัสของผู้ใช้งาน	CHAR	10	(PK)	
ACC_NAME	ชื่อของผู้ใช้งาน	VARCHAR	30		
ACC_PASS	รหัสผ่านของผู้ใช้งาน	VARCHAR	10		
EMP_ID	รหัสพนักงาน	CHAR	10	(FK)	EMPLOYEE

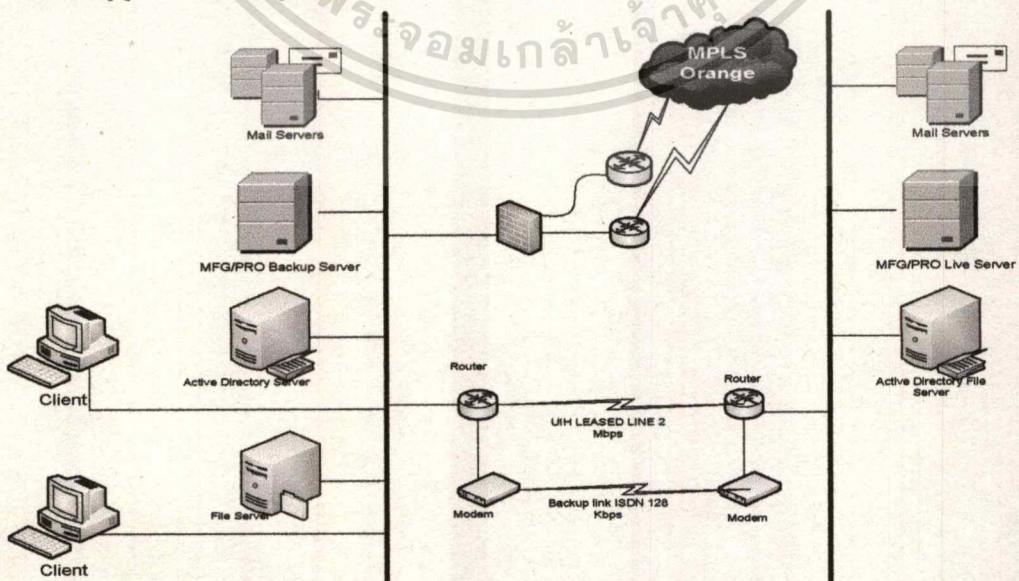
บทที่ 6

การออกแบบและการพัฒนาระบบ

จากการวิเคราะห์และออกแบบระบบแนะนำทรัพยากรสารสนเทศ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ และจัดการข้อมูลต้นทุนสินค้ามีดังรายละเอียดในบทข้างต้นนั้น สามารถนำมาพัฒนาระบบสารสนเทศในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถใช้งานระบบเครือข่ายภายในองค์กร ได้ โดยมีสถาปัตยกรรมระบบเป็นแบบไคลเอนต์เซิร์ฟเวอร์ โดยจะนำเสนอถึงรายละเอียดในส่วน ของสถาปัตยกรรมของระบบ เครื่องมือในการพัฒนาระบบ และการออกแบบหน้าจอระบบ เพื่อให้ ผู้ใช้งานระบบ และผู้ดูแลระบบเข้าใจขั้นตอนการทำงานของระบบ ได้ดียิ่งขึ้น

6.1 สถาปัตยกรรมระบบ

สถาปัตยกรรมของระบบในการพัฒนาระบบนี้ ได้จำลองสถาปัตยกรรมระบบ เพื่อให้ผู้ใช้ มีความเข้าใจการทำงานของระบบเครือข่ายภายในองค์กร ซึ่งผู้ใช้งานสามารถเข้าสู่ระบบได้โดยใช้ รหัสผ่าน และสามารถเข้าสู่ฐานข้อมูลได้ตามสิทธิ์ของแต่ละบุคคลที่ได้กำหนดไว้ โดยระบบ เครือข่ายขององค์กร แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นสำนักงานตั้งอยู่ที่กรุงเทพฯ และ ส่วนที่เป็น โรงงานตั้งอยู่ที่ปทุมธานี ซึ่งเซิร์ฟเวอร์ของระบบ MFG/PRO ตั้งอยู่ที่สำนักงานกรุงเทพฯ ส่วน แบ็คอัพเซิร์ฟเวอร์ระบบ ตั้งอยู่ที่โรงงานปทุมธานี โดยลักษณะการทำงานของระบบ เป็นการตั้ง เวลาในการนำเข้าข้อมูลมาจากระบบ MFG/PRO จัดเก็บบนฐานข้อมูลในไฟล์เซิร์ฟเวอร์ที่อยู่ฝั่ง โรงงานปทุมธานี และกำหนดนโยบายในการสำรองข้อมูลต้นทุนสินค้า ทุกวัน เวลา 22.30 น. ซึ่ง ฝ่ายไอทีเป็นผู้ดูแลระบบ ดังรูปภาพที่ 6.1



รูปที่ 6.1 สถาปัตยกรรมของระบบเครือข่ายภายในองค์กร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ทางปัญญาของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ หากมีการนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2 เครื่องมือในการพัฒนาระบบ

การพิจารณาเครื่องมือที่จะนำมาใช้ในการพัฒนาระบบเพื่อให้มีความพร้อมทั้งในด้านอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ โดยพิจารณาถึงความเหมาะสมและความมีประสิทธิภาพในการรองรับการทำงานของระบบให้เหมาะสมกับระบบที่ได้ออกแบบไว้ในข้างต้น โดยแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ เครื่องมือที่ใช้ในฝั่งไคลเอนต์และฝั่งเซิร์ฟเวอร์

6.2.1 เครื่องมือที่ใช้ในไคลเอนต์

ในการใช้งานระบบเครื่องไคลเอนต์เป็นผู้ร้องขอรับบริการต่างๆ ผ่านทางเว็บเพจไปยังเซิร์ฟเวอร์ โดยอาศัยโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- หน่วยประมวลผลกลางไม่น้อยกว่า Intel Dual Core ความเร็ว 2.0 GHz ขึ้นไป
- หน่วยความจำหลัก 1 GB ขึ้นไป
- หน่วยความจำสำรองมีความจุ 80 GB ขึ้นไป
- ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows XP Profession ขึ้นไป
- โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ Microsoft Internet Explorer 7.0 ขึ้นไป
- การเชื่อมต่อระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ด้วยระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยมีความเร็วในการรับและส่งข้อมูลอยู่ในระดับ 1000/100 Mbps.

6.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในเซิร์ฟเวอร์

ในการใช้งานเครื่องเซิร์ฟเวอร์ จะทำหน้าที่ในการบริหารจัดการฐานข้อมูล (Database Server) และเว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

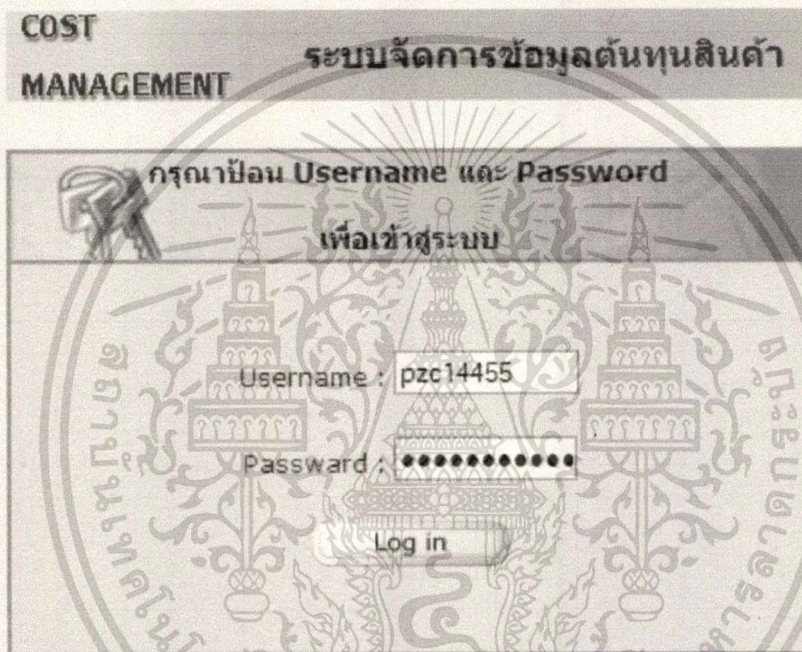
- หน่วยประมวลผลกลางใช้ไม่น้อยกว่า Intel Xeon ความเร็ว 2.33 GHz ขึ้นไป
- หน่วยความจำหลักขนาด 2 GB ขึ้นไป
- หน่วยความจำสำรองมีความจุ 72 GB x 2 ขึ้นไป
- ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows Server 2003 R2
- ซอฟต์แวร์ระบบจัดการฐานข้อมูล Microsoft SQL 2005
- มีการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ด้วยระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยมีความเร็วในการรับและส่งข้อมูลอยู่ในระดับ 1000/100 Mbps.

6.3 การออกแบบส่วนนำเสนอข้อมูล

จากการออกแบบ การทำงานหลักๆ ของระบบการจัดการงานต้นทุนสินค้า ดังกล่าว สามารถที่จะนำมาออกแบบ และพัฒนาระบบ ในส่วนของการนำเสนอข้อมูล ซึ่งสามารถอธิบาย หลักการทำงานของแต่ละหน้าจอการทำงาน โดยแบ่งแยกเป็นส่วนการทำงานได้ดังนี้


6.3.1 หน้าจอการเข้าสู่โปรแกรม

หน้าจอนี้เป็นหน้าจอแรกเข้าสู่ระบบ ผู้ใช้งานจะต้องทำการ Login เข้าสู่ระบบ โดยใส่ชื่อ ผู้ใช้ (Username) และ รหัสผ่าน (Password) ที่หน้าจอ โดยหากชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านถูกต้อง ก็จะ อนุญาตให้เข้าสู่ระบบการทำงานตามสิทธิของผู้ใช้งานนั้นๆ ไป แสดงดังรูปที่ 6.2



รูปที่ 6.2 หน้าจอการเข้าใช้ระบบ

เมื่อผู้ใช้งานทำการเข้าสู่ระบบแล้ว ทำการเลือกเมนูข้อมูลการใช้งานระบบจะแสดงรายละเอียดของผู้ใช้งาน แสดงดังรูปที่ 6.3

COST MANAGEMENT		ระบบจัดการข้อมูลต้นทุนสินค้า	
ผู้ใช้งานระบบขณะนี้ : pz14455		ออกจากระบบ	
โปรดเลือกตัวจัดการใช้งาน			
>ข้อมูลผู้ใช้งาน	รหัสผู้ใช้งานระบบ	<input type="text" value="pz14455"/>	 pz14455
>รูปแบบรายงาน	ชื่อ - นามสกุล	<input type="text" value="คณศศิศา ยาณิช"/>	
การจัดการต้นทุนสินค้า	รหัสพนักงาน	<input type="text" value="480442"/>	
>แก้ไขข้อมูลการผลิต	ตำแหน่ง	<input type="text" value="หัวหน้าฝ่ายบัญชีต้นทุน"/>	
การจำลองต้นทุนสินค้า	แผนก	<input type="text" value="บัญชีต้นทุน"/>	
>รหัสวัตถุดิบและสินค้า	เบอร์ติดต่อภายใน	<input type="text" value="711111"/>	
>สูตรการผลิต			
>รายการผลิต			
>คำนวณต้นทุนสินค้า			
>เปรียบเทียบต้นทุน			

รูปที่ 6.3 หน้าจอแสดงรายละเอียดผู้ใช้งาน

หน้าจอนี้เป็นหน้าจอแสดงข้อมูลผู้ใช้งาน ระบบจะแสดงรายละเอียดสิทธิ์ของผู้ใช้งาน แสดงดังรูปที่ 6.4

COST MANAGEMENT		ระบบจัดการข้อมูลต้นทุนสินค้า	
ผู้ใช้งานระบบขณะนี้ : pz14455		ออกจากระบบ	
โปรดเลือกตัวจัดการใช้งาน			
>ข้อมูลผู้ใช้งาน	ข้อมูลผู้ใช้งาน	รหัสผู้ใช้งานระบบ	<input type="text" value="pz14455"/> <input type="button" value="ตรวจสอบ"/>
>รูปแบบรายงาน	รายละเอียดข้อมูลการผลิต	ชื่อ	<input type="text" value="คศศิศา ยาณิช"/>
การจัดการต้นทุนสินค้า	รายการต้นทุนสินค้า	นามสกุล	<input type="text" value="ยาณิช"/>
>แก้ไขข้อมูลการผลิต	แก้ไขข้อมูลการผลิต	รหัสพนักงาน	<input type="text" value="480422"/>
การจำลองต้นทุนสินค้า		ตำแหน่ง	<input type="text" value="หัวหน้าฝ่ายบัญชีต้นทุน"/>
>รหัสวัตถุดิบและสินค้า		แผนก	<input type="text" value="บัญชีต้นทุน"/>
>สูตรการผลิต		เบอร์ติดต่อภายใน	<input type="text" value="711111"/>
>รายการผลิต			
>คำนวณต้นทุนสินค้า			
>เปรียบเทียบต้นทุน			
สิทธิ์การใช้งาน		สถานะ	
<input type="checkbox"/> เพิ่มผู้ใช้งาน	<input type="checkbox"/> แก้ไขสิทธิ์	<input type="checkbox"/> ลบข้อมูลผู้ใช้งาน	<input type="button" value="ยืนยัน"/>
<input type="checkbox"/> แก้ไขข้อมูล	<input type="checkbox"/> แก้ไขรหัสผ่าน		

รูปที่ 6.4 หน้าจอแสดงรายละเอียดสิทธิ์ผู้ใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าจอนี้เป็นหน้าจอกำหนดสิทธิ์ให้กับผู้ใช้งาน โดยผู้ดูแลระบบจะเป็นคนกำหนดสิทธิ์ตามตำแหน่งหน้าที่ของผู้ใช้งาน แล้วทำการยืนยันการกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งาน แสดงดังรูปที่ 6.5

COST MANAGEMENT		ระบบจัดการข้อมูลต้นทุนสินค้า			
ผู้ใช้งานระบบขณะนี้ : pz14468		ออกจากระบบ			
>ข้อมูลผู้ใช้งาน	กำหนดสิทธิ์การใช้งาน				
>รูปแบบรายงาน	ข้อมูลผู้ใช้งาน	<input type="checkbox"/> เพิ่ม	<input type="checkbox"/> ลบ	<input type="checkbox"/> แก้ไข	<input type="checkbox"/> เรียกดู
การจัดการต้นทุนสินค้า	ข้อมูลวัตถุดิบและสินค้า	<input type="checkbox"/> เพิ่ม	<input type="checkbox"/> ลบ	<input type="checkbox"/> แก้ไข	<input type="checkbox"/> เรียกดู
>แก้ไขข้อมูลการผลิต	ข้อมูลสูตรการผลิต	<input type="checkbox"/> เพิ่ม	<input type="checkbox"/> ลบ	<input type="checkbox"/> แก้ไข	<input type="checkbox"/> เรียกดู
การจำลองต้นทุนสินค้า	ข้อมูลสายการผลิต	<input type="checkbox"/> เพิ่ม	<input type="checkbox"/> ลบ	<input type="checkbox"/> แก้ไข	<input type="checkbox"/> เรียกดู
>รหัสวัตถุดิบและสินค้า	รายงานต้นทุนสินค้า	<input type="checkbox"/> เพิ่ม	<input type="checkbox"/> ลบ	<input type="checkbox"/> แก้ไข	<input type="checkbox"/> เรียกดู
>สูตรการผลิต					
>สายการผลิต					
>คำนวณต้นทุนสินค้า					
>เปรียบเทียบต้นทุน					

รูปที่ 6.5 หน้าจอกำหนดสิทธิ์การใช้งาน

6.3.2 หน้าจอรูปแบบรายงาน

หน้าจอนี้เป็นหน้าจอแสดงรายงานตามรูปแบบต่างๆ ที่ได้ทำการคำนวณต้นทุนสินค้าตามข้อมูลผลการผลิตจากระบบ MFG/PRO โดยผู้ใช้งานต้องทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบแล้วทำการเลือกเมนูรูปแบบรายงานที่ต้องการใช้งานหรือพิมพ์รายงาน ซึ่งผู้ใช้งานสามารถเลือกรูปรายงานได้ 5 รูปแบบ คือ รายงานต้นทุนสินค้า รายงานเปรียบเทียบต้นทุนสินค้า รายงานวัตถุดิบและสินค้า รายงานสูตรการผลิต และรายงานสายการผลิต แสดงดังรูปที่ 6.6

COST MANAGEMENT		ระบบจัดการข้อมูลต้นทุนสินค้า	
ผู้ใช้งานระบบขณะนี้ : pz14468		ออกจากระบบ	
โปรดเลือกรูปแบบรายงาน			
>ข้อมูลผู้ใช้งาน	รูปแบบรายงาน		
>รูปแบบรายงาน	>รายงานต้นทุนสินค้า		
การจัดการต้นทุนสินค้า	>รายงานเปรียบเทียบต้นทุนสินค้า		
>แก้ไขข้อมูลการผลิต	>รายงานวัตถุดิบและสินค้า		
การจำลองต้นทุนสินค้า	>รายงานสูตรการผลิต		
>รหัสวัตถุดิบและสินค้า	>รายงานสายการผลิต		
>สูตรการผลิต			
>สายการผลิต			
>คำนวณต้นทุนสินค้า			
>เปรียบเทียบต้นทุน			

รูปที่ 6.6 หน้าจอรูปแบบรายงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.3.2.1 รายงานต้นทุนสินค้า

เป็นหน้าจอกำหนดเงื่อนไขรายงานต้นทุนสินค้าตามรหัสสินค้า ผู้ใช้งานทำการกำหนดวันที่และรหัสสินค้าที่ต้องการ ระบบแสดงรายละเอียดดังรูปที่ 6.7 และรูปที่ 6.8

COST MANAGEMENT ระบบจัดการข้อมูลต้นทุนสินค้า

ผู้ใช้งานระบบขณะนี้ : ps14466 ออกจากระบบ

>ข้อมูลผู้ใช้งาน

>รูปแบบรายงาน

การจัดการต้นทุนสินค้า

>แก้ไขข้อมูลการผลิต

การจำลองต้นทุนสินค้า

>รหัสวัตถุดิบและสินค้า

>สูตรการผลิต

>รายการผลิต

>คำนวณต้นทุนสินค้า

>เปรียบเทียบต้นทุน

>รายงานต้นทุนสินค้า

จากวันที่ 01 เดือน 02 ปี 2009 ถึงวันที่ 05 เดือน 02 ปี 2009

รายงานการผลิตสินค้า

ยืนยัน กลับสู่หน้าแรก

รูปที่ 6.7 หน้าจอเรียกรายงานต้นทุนสินค้า

COST MANAGEMENT ระบบจัดการข้อมูลต้นทุนสินค้า

ผู้ใช้งานระบบขณะนี้ : ps14466 ออกจากระบบ

>ข้อมูลผู้ใช้งาน

>รูปแบบรายงาน

การจัดการต้นทุนสินค้า

>แก้ไขข้อมูลการผลิต

การจำลองต้นทุนสินค้า

>รหัสวัตถุดิบและสินค้า

>สูตรการผลิต

>รายการผลิต

>คำนวณต้นทุนสินค้า

>เปรียบเทียบต้นทุน

>รายงานต้นทุนสินค้า

จากวันที่ 01 เดือน 02 ปี 2009 ถึงวันที่ 05 เดือน 02 ปี 2009

รายงานการผลิตสินค้า

จากรหัสสินค้า 5010100132 ถึงรหัสสินค้า 5010100198

ยืนยัน กลับสู่หน้าหลัก

รูปที่ 6.8 หน้าจอเรียกรายงานตามรหัสสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าจอนี้เป็นหน้าจอแสดงรายงานต้นทุนสินค้าตามรหัสสินค้าที่ผู้ใช้งานได้ทำการเลือก แสดงรายละเอียดดังรูปที่ 6.9

COST MANAGEMENT ระบบจัดการข้อมูลต้นทุนสินค้า

ผู้ใช้งานระบบขณะนี้ : pr14488 สถานะการระบบ

ผู้ใช้งานระบบขณะนี้ : pr14488 สถานะการระบบ

- >ข้อมูลผู้ใช้งาน
- >รูปแบบรายงาน
- การจัดการต้นทุนสินค้า
- >แก้ไขข้อมูลการผลิต
- การจำลองต้นทุนสินค้า
- >รหัสวัตถุดิบและสินค้า
- >สูตรการผลิต
- >รายการผลิต
- >คำนวณต้นทุนสินค้า
- >เปรียบเทียบต้นทุน

รายงานต้นทุนสินค้าตามรหัสสินค้า

ตั้งแต่วันที่ 01-02-2009 ถึงวันที่ 05-02-2009

Product ID 5010100132 - 5010100198

REPORT PER TON

DATE	PRODUCTION ID	PRODUCT ID	PRODUCT NAME	UM	NET WEIGHT	QTY	MATERIAL	LABOR	VOHDT	FOHDT	TOTAL COST
01-02-2009	100000002	5010100132	B.S.E. 200G.84 (DIYANNAK)	CT	14.4	200	36,111.11	719.44	1,027.78	1,813.59	38,672.22
02-02-2009	100000002	5010100132	B.S.E. 200G.84 (DIYANNAK)	CT	14.4	200	41,686.67	247.22	1,043.67	1,943.67	44,897.22
03-02-2009	100000002	5010100132	B.S.E. 200G.84 (DIYANNAK)	CT	14.4	200	37,027.04	306.83	1,157.41	1,813.52	39,513.89
04-02-2009	100000002	5010100198	B.S.E. 40G X 4.405US	CT	11.52	200	47,433.56	315.52	1,043.67	1,043.67	50,137.99
04-02-2009	100000002	5010100132	B.S.E. 200G.84 (DIYANNAK)	CT	14.4	200	34,722.22	347.22	1,043.67	1,043.67	37,157.78
05-02-2009	100000004	5010100198	B.S.E. 40G X 4.405US	CT	11.52	100	47,022.78	347.22	1,043.67	1,043.67	49,763.33
AVERAGE SOAP							46,317.81	331.34	1,038.64	1,038.64	47,736.59

REPORT PER UNIT

DATE	PRODUCTION ID	PRODUCT ID	PRODUCT NAME	UM	NET WEIGHT	QTY	MATERIAL	LABOR	VOHDT	FOHDT	TOTAL COST
01-02-2009	100000002	5010100132	B.S.E. 200G.84 (DIYANNAK)	CT	14.4	200	528.99	4.69	14.50	14.69	554.89
02-02-2009	100000002	5010100132	B.S.E. 200G.84 (DIYANNAK)	CT	14.4	200	609.09	3.00	15.00	15.00	637.09
03-02-2009	100000002	5010100132	B.S.E. 200G.84 (DIYANNAK)	CT	14.4	200	533.31	4.53	14.60	14.67	569.09
04-02-2009	100000002	5010100198	B.S.E. 40G X 4.405US	CT	11.52	200	570.29	3.75	12.00	12.00	577.75
04-02-2009	100000002	5010100132	B.S.E. 200G.84 (DIYANNAK)	CT	14.4	200	500.00	3.00	13.00	13.00	516.00
05-02-2009	100000004	5010100198	B.S.E. 40G X 4.405US	CT	11.52	100	500.00	4.00	12.00	12.00	516.00
AVERAGE SOAP							531.59	4.41	14.74	14.75	566.46

รูปที่ 6.9 หน้าจอรายงานตามรหัสสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.3.2.2 รายงานเปรียบเทียบต้นทุนสินค้า

เป็นหน้าจอการเรียกรายงานการเปรียบเทียบต้นทุนสินค้า ใช้สำหรับรายงานเปรียบเทียบต้นทุนสินค้าจริงกับต้นทุนสินค้ามาตรฐานที่ได้ข้อมูลจากระบบ MFG/PRO ซึ่งรายงานผลแตกต่างจากการผลิต โดยผู้ใช้งานสามารถกำหนดเงื่อนไขการเรียกรายงานได้ตามรหัสสินค้าและรายงานภาพรวมต้นทุนสินค้า แสดงรายละเอียดดังรูปที่ 6.10 และ รูปที่ 6.11

COST MANAGEMENT ระบบจัดการข้อมูลต้นทุนสินค้า

วันที่ที่ 6 เมษายน 2009 ผู้ใช้งานระบบขณะนี้ : pz14468 ออกจากระบบ

- >ข้อมูลผู้ใช้งาน
- >รูปแบบรายงาน
- การจัดการต้นทุนสินค้า
- >แก้ไขข้อมูลการผลิต
- การจำลองต้นทุนสินค้า
- >รหัสวัสดุและสินค้า
- >สูตรการผลิต
- >รายการผลิต
- >คำนวณต้นทุนสินค้า
- >เปรียบเทียบต้นทุน

>รายงานเปรียบเทียบต้นทุนสินค้า

จากวันที่ 01 เดือน 02 ปี 2009 ถึงวันที่ 05 เดือน 02 ปี 2009

รายงานตามรหัสสินค้า

มีเงิน กลับหน้าจอหลัก

รูปที่ 6.10 หน้าจอเรียกรายงานเปรียบเทียบต้นทุนสินค้า

COST MANAGEMENT ระบบจัดการข้อมูลต้นทุนสินค้า

ผู้ใช้งานระบบขณะนี้ : pz14468 ออกจากระบบ

- >ข้อมูลผู้ใช้งาน
- >รูปแบบรายงาน
- การจัดการต้นทุนสินค้า
- >แก้ไขข้อมูลการผลิต
- การจำลองต้นทุนสินค้า
- >รหัสวัสดุและสินค้า
- >สูตรการผลิต
- >รายการผลิต
- >คำนวณต้นทุนสินค้า
- >เปรียบเทียบต้นทุน

>รายงานเปรียบเทียบต้นทุนสินค้า

จากวันที่ 01 เดือน 02 ปี 2009 ถึงวันที่ 05 เดือน 02 ปี 2009

รายงานตามรหัสสินค้า

จากรหัสสินค้า 5010100132 ถึงรหัสสินค้า 5010100198

มีเงิน กลับหน้าจอหลัก

รูปที่ 6.11 หน้าจอเรียกรายงานเปรียบเทียบต้นทุนสินค้าตามรหัสสินค้า

หน้าจอนี้เป็นหน้าจอแสดงรายละเอียดของรายงานการเปรียบเทียบต้นทุนสินค้าที่ผู้ใช้งานกำหนดรายงานตามรหัสสินค้า แสดงรายละเอียดดังรูปที่ 6.12

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

COST MANAGEMENT

ระบบจัดการข้อมูลต้นทุนสินค้า

ชื่อระบบงาน : pm14486

PMCMSTRM

- >ข้อมูลผู้ใช้งาน
- >รูปแบบรายงาน
- การจัดการต้นทุนสินค้า
- >แก้ไขข้อมูลการผลิต
- การคำนวณต้นทุนสินค้า
- >รหัส วัสดุและสินค้า
- >ดูการผลิต
- >สายการผลิต
- >คำนวณต้นทุนสินค้า
- >เปรียบเทียบต้นทุน

รายงานเปรียบเทียบต้นทุนสินค้าตามรหัสสินค้า
 ตั้งแต่ วันที่ 01-02-2009 ถึงวันที่ 05-02-2009
 Product ID 5010100132 - 5010100198

REPORT PER TON

DATE	PRODUCT ID	PRODUCT NAME	DETAILS	STANDARD	ACTUAL	+ GAIN - LOSS	% (+/-)
01-02-2009	5010100132	ILS-R 200G.B6 (MYANMAR)	Material T	35,368.89	36,111.11	-722.22	-2.04
			Labor T	383.85	318.44	+65.41	-17.04
			VOHD T	1,887.22	1,827.78	+59.44	-3.15
			FOHD T	893.45	1,813.89	-920.44	-103.24
			TOTAL T	37,533.41	39,979.22	-2,445.81	-6.52
02-02-2009	5010100132	ILS-R 200G.B6 (MYANMAR)	Material T	40,833.34	41,666.67	-833.33	-2.04
			Labor T	340.28	267.22	+73.06	-21.47
			VOHD T	1,828.84	1,841.67	-12.83	-0.70
			FOHD T	1,828.84	1,841.67	-12.83	-0.70
			TOTAL T	43,831.30	44,597.23	-765.93	-1.75
03-02-2009	5010100132	ILS-R 200G.B6 (MYANMAR)	Material T	36,296.20	37,073.84	-777.64	-2.14
			Labor T	294.95	268.95	+26.00	-8.82
			VOHD T	1,234.34	1,237.41	-3.07	-0.25
			FOHD T	694.55	1,218.52	-523.97	-75.44
			TOTAL T	38,320.04	39,598.72	-1,278.68	-3.34
04-02-2009	5010100198	ILS-R 60G X 4 485U	Material T	46,782.20	47,743.86	-961.66	-2.06
			Labor T	339.85	235.52	+104.33	-30.71
			VOHD T	1,532.84	1,481.67	+51.17	-3.34
			FOHD T	1,532.84	1,481.67	+51.17	-3.34
			TOTAL T	49,187.73	50,942.62	-1,754.89	-3.57
04-02-2009	5010100132	ILS-R 200G.B6 (MYANMAR)	Material T	36,837.78	38,722.22	-1,884.44	-5.11
			Labor T	388.35	247.22	+141.13	-36.34
			VOHD T	1,828.84	1,841.67	-12.83	-0.70
			FOHD T	1,828.84	1,841.67	-12.83	-0.70
			TOTAL T	39,883.81	41,652.78	-1,768.97	-4.44
05-02-2009	5010100198	ILS-R 60G X 4 485U	Material T	47,264.72	48,482.78	-1,218.06	-2.58

REPORT PER UNIT

DATE	PRODUCT ID	PRODUCT NAME	DETAILS	STANDARD	ACTUAL	+ GAIN - LOSS	% (+/-)
01-02-2009	5010100132	ILS-R 200G.B6 (MYANMAR)	Material U	509.60	520.00	-10.40	-2.04
			Labor U	4.51	4.60	-0.09	-2.00
			VOHD U	14.50	14.50	-0.00	-2.07
			FOHD U	14.31	14.60	-0.29	-2.03
			TOTAL U	542.92	554.00	-11.08	-2.04
02-02-2009	5010100132	ILS-R 200G.B6 (MYANMAR)	Material U	588.00	600.00	-12.00	-2.04
			Labor U	4.90	5.00	-0.10	-2.04
			VOHD U	14.70	15.00	-0.30	-2.04
			FOHD U	14.70	15.00	-0.30	-2.04
			TOTAL U	622.30	635.00	-12.70	-2.04
03-02-2009	5010100132	ILS-R 200G.B6 (MYANMAR)	Material U	532.66	533.33	-0.67	-2.04
			Labor U	4.24	4.33	-0.09	-2.12
			VOHD U	16.34	16.67	-0.33	-2.02
			FOHD U	14.38	14.67	-0.29	-2.02
			TOTAL U	567.62	569.00	-1.38	-2.04
04-02-2009	5010100198	ILS-R 60G X 4 485U	Material U	539.00	550.00	-11.00	-2.04
			Labor U	3.68	3.75	-0.07	-1.87
			VOHD U	11.76	12.00	-0.24	-2.04
			FOHD U	11.76	12.00	-0.24	-2.04
			TOTAL U	566.20	577.75	-11.55	-2.04

รูปที่ 6.12 หน้าจอแสดงรายงานเปรียบเทียบต้นทุนสินค้าตามรหัสสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าจอนี้เป็นหน้าจอกำหนดเงื่อนไขรายงานต้นทุนสินค้าภาพรวม ผู้ใช้งานทำการ
กำหนดวันที่และรหัสสินค้าที่ต้องการ ระบบแสดงรายละเอียดดังรูปที่ 6.13

COST MANAGEMENT ระบบจัดการข้อมูลต้นทุนสินค้า

ผู้ใช้งานระบบขณะนี้ : ps14465 ออกจากระบบ

>ข้อมูลผู้ใช้งาน
>รูปแบบรายงาน
การจัดการต้นทุนสินค้า
>แก้ไขข้อมูลการผลิต
การจำลองต้นทุนสินค้า
>รหัสวัตถุดิบและสินค้า
>สูตรการผลิต
>รายการผลิต
>คำนวณต้นทุนสินค้า
>เปรียบเทียบต้นทุน

>รายงานเปรียบเทียบต้นทุนสินค้า

จากวันที่ 01 เดือน 02 ปี 2009 ถึงวันที่ 05 เดือน 02 ปี 2009

ภาพรวมที่แทนสินค้า

ยืนยัน กลับดูหน้าจอหลัก

รูปที่ 6.13 หน้าจอเรียกรายงานเปรียบเทียบต้นทุนสินค้าตามภาพรวม

หน้าจอนี้เป็นหน้าจอแสดงรายละเอียดของรายงานการเปรียบเทียบต้นทุนสินค้าที่
ผู้ใช้งานกำหนดรายงานตามภาพรวม แสดงรายละเอียดดังรูปที่ 6.14

COST MANAGEMENT ระบบจัดการข้อมูลต้นทุนสินค้า

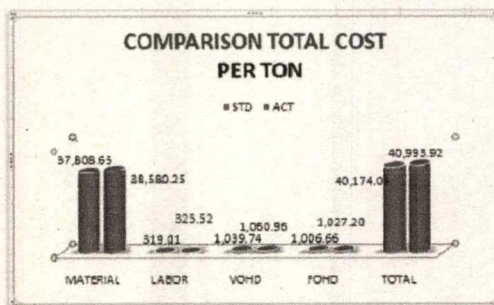
ผู้ใช้งานระบบขณะนี้ : ps14465 ออกจากระบบ

>ข้อมูลผู้ใช้งาน
>รูปแบบรายงาน
การจัดการต้นทุนสินค้า
>แก้ไขข้อมูลการผลิต
การจำลองต้นทุนสินค้า
>รหัสวัตถุดิบและสินค้า
>สูตรการผลิต
>รายการผลิต
>คำนวณต้นทุนสินค้า
>เปรียบเทียบต้นทุน

รายงานเปรียบเทียบภาพรวมต้นทุนสินค้า
ตั้งแต่วันที่ 01/02/2009 ถึงวันที่ 05/02/2009

REPORT PER TON SOAP

COST	STANDARD	ACTUAL	- GAIN - LOSS	% (-/+)
MATERIALS T	37,806.65	38,580.25	+773.60	-2.04
LABOR COST T	319.01	325.52	+6.51	-2.04
VOHD COST T	1039.74	1,060.96	+21.21	-2.03
FOHD COST T	1906.65	1,027.20	-879.45	-46.13
TOTAL COST T	40174.04	40,993.92	-1180.12	-2.94

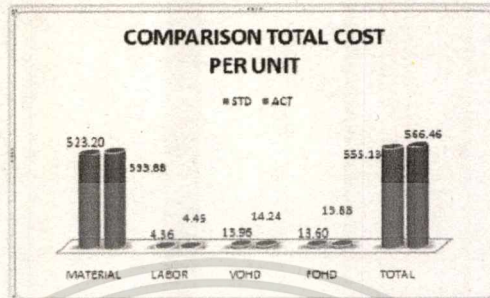


รูปที่ 6.14 หน้าจอรายงานเปรียบเทียบต้นทุนสินค้าตามภาพรวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

REPORT PER UNIT SOAP

COST	STANDARD	ACTUAL	- GAIN	% (+/-)
			- LOSS	
MATERIALS U	533.20	533.88	-10.68	-2.04
LABOR COST U	4.36	4.45	-0.09	-2.06
VOHD COST U	13.96	14.24	-0.28	-2.00
FOHD COST U	13.60	13.88	-0.28	-2.05
TOTAL COST U	555.13	566.46	-11.33	-2.04



คืน กลับหน้าจอหลัก

รูปที่ 6.14 หน้าจอรายงานเปรียบเทียบต้นทุนสินค้าตามภาพรวม (ต่อ)

6.3.2.3 รายงานวัตถุดิบและสินค้า

เป็นหน้าจอรายงานข้อมูลวัตถุดิบและสินค้า โดยผู้ใช้งานสามารถกำหนดเงื่อนไขการเรียกรายงานได้ตามวันที่ รหัสวัตถุดิบและสินค้า ซึ่งเป็นรายงานแสดงราคาวัตถุดิบและราคาสินค้าที่อยู่ในระบบ แสดงรายละเอียดดังรูปที่ 6.15 และ รูปที่ 6.16

COST MANAGEMENT ระบบจัดการข้อมูลต้นทุนสินค้า

ผู้ใช้งานระบบขณะนี้ : pa14455 ออกจากระบบ

>ข้อมูลผู้ใช้งาน

>รูปแบบรายงาน

>รายงานวัตถุดิบและสินค้า

จากวันที่ 02 เดือน 02 ปี 2009 ถึงวันที่ 04 เดือน 02 ปี 2009

จากรหัส 21-00014 ถึงรหัส 21-00101

>จัดการต้นทุนสินค้า

>แก้ไขข้อมูลการผลิต

>การจำลองต้นทุนสินค้า

>รหัสวัตถุดิบและสินค้า

>สูตรการผลิต

>รายการผลิต

>สายการผลิต

>คำนวณต้นทุนสินค้า

>เปรียบเทียบต้นทุน

คืน กลับหน้าจอหลัก

รูปที่ 6.15 หน้าจอเรียกรายงานวัตถุดิบและสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

COST
MANAGEMENT

ระบบจัดการข้อมูลต้นทุนสินค้า

ผู้ใช้งานระบบขณะนี้ : pz14488

ออกจากระบบ

>ข้อมูลผู้ใช้งาน

>รูปแบบรายงาน

การจัดการต้นทุนสินค้า

>แก้ไขข้อมูลการผลิต

การจำลองต้นทุนสินค้า

>รหัสวัตถุดิบและสินค้า

>สูตรการผลิต

>รายการผลิต

>คำนวณต้นทุนสินค้า

>เปรียบเทียบต้นทุน

รายงานวัตถุดิบและสินค้า

ตั้งแต่วันที่ 0/02/2009 ถึงวันที่ 04/02/2009

ID 21-00014 - 21-00101

รหัส	รายละเอียด	หน่วยจัดเก็บ	สถานะ	วันที่	ราคาต่อหน่วย
21-00014	PALM OIL	KG	ACTIVE	4.02.2552	25.00
21-00015	PALM FRACTION (STEARDIN)	KG	ACTIVE	4.02.2552	25.00
21-00016	PALM KERNAL (COCONUT) OIL	KG	ACTIVE	4.02.2552	23.00
21-00020	SODIUM HYDROXIDE 50%,RAYON GRADE	KG	ACTIVE	4.02.2552	8.40
21-00021	SODIUM CHLORIDE (99 % W/W)	KG	ACTIVE	4.02.2552	5.50
21-00022	CI 77891 TITANIUM DIOXIDE	KG	ACTIVE	4.02.2552	75.00
21-00023	WONDER EARTH (BLEACHING)	KG	ACTIVE	4.02.2552	16.00
21-00025	TINOPOL CBS-X	KG	ACTIVE	4.02.2552	980.00
21-00029	PHOSPHORIC ACID 85% (FOOD)	KG	ACTIVE	4.02.2552	78.00
21-00031	TRICLOCARBAN	KG	ACTIVE	2.02.2552	530.00
21-00032	TRICLOSAN	KG	ACTIVE	2.02.2552	1,300.00
21-00035	STERILISED TALC EP-325 14	KG	ACTIVE	2.02.2552	10.50
21-00101	ALUMINIUM SULPHATE (POWDER)	KG	ACTIVE	2.02.2552	6.90

พิมพ์

กลับสู่หน้าจอหลัก

รูปที่ 6.16 หน้าจอรายงานวัตถุดิบและสินค้า

6.3.2.4 รายงานสูตรการผลิต

เป็นหน้าจอแสดงรายงานสูตรการผลิต แสดงข้อมูลให้กับผู้ใช้งานได้ทราบถึงสูตรการผลิตต่างๆ ที่ใช้กับสินค้าแต่ละประเภท โดยผู้ใช้งานสามารถกำหนดเงื่อนไขการเรียกรายงานได้ตามวันที่ รหัสวัตถุดิบและสินค้า แสดงรายละเอียดดังรูปที่ 6.16 และรูปที่ 6.16

COST
MANAGEMENT

ระบบจัดการข้อมูลต้นทุนสินค้า

ผู้ใช้งานระบบขณะนี้ : pz14488

ออกจากระบบ

>ข้อมูลผู้ใช้งาน

>รูปแบบรายงาน

การจัดการต้นทุนสินค้า

>แก้ไขข้อมูลการผลิต

การจำลองต้นทุนสินค้า

>รหัสวัตถุดิบและสินค้า

>สูตรการผลิต

>รายการผลิต

>คำนวณต้นทุนสินค้า

>เปรียบเทียบต้นทุน

>รายงานสูตรการผลิต

จากรวันที่ 02 เดือน 02 ปี 2009

ถึงวันที่ 03 เดือน 02 ปี 2009

จากรหัส 5010100132

ถึงรหัส 5010100198

พิมพ์

กลับสู่หน้าจอหลัก

รูปที่ 6.17 หน้าจอเรียกรายงานสูตรการผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- >ข้อมูลผู้ใช้งาน
- >รูปแบบรายงาน
- การจัดการต้นทุนสินค้า
- >แก้ไขข้อมูลการผลิต
- การจำลองต้นทุนสินค้า
- >รหัสวัสดุคุดิบและสินค้า
- >สูตรการผลิต
- >สายการผลิต
- >คำนวณต้นทุนสินค้า
- >เปรียบเทียบต้นทุน

รายงานสูตรการผลิต
ตั้งแต่วันที่ 02/02/2009 ถึงวันที่ 03/02/2009
ID 5010100132 - 5010100198

#010100132	ILS 200g B6	วันที่	02.02.09
รหัสวัสดุคุดิบ	รายละเอียด	จำนวนต่อทึบ	หน่วยนับ
203188	SEMI-BOIL SOAP NOODLE,60 20 20	13.7108	KG
40300000002	STERILISED TALC-90%	0.7310	KG
21-00022	CI 77891 TITANIUM DIOXIDE	0.0190	KG
22-00063	11-C-92 FRAGRANCE	0.1535	KG
23-00004	23005 ORANGE COLOUR	0.0050	KG
3101-00002	HOT MELT GLUE (TH940)	0.0020	KG
3201-00084	WRAPPER ILS-R 200G (MYANMAR)	72.3613	PC
3204-00837	CTN ILS-R 200g B6 5010100132 6DOZ	1.0025	PC
3209-00506	BAR STK ILS-R 200g	12.0603	PC
3301-00020	PE WRAP FILM 195X195MM	0.0680	KG
3302-00142	PVC SHK FILM 166X170MM (GHANA)	0.0464	KG
3305-00001	LABEL ILS ALUMINIUM FOIL	72.7273	PC
#010100198	ILS-R 60g B4	วันที่	03.02.09
รหัสวัสดุคุดิบ	รายละเอียด	จำนวนต่อทึบ	หน่วยนับ
203188	SEMI-BOIL SOAP NOODLE,60 20 20	10.96568	KG
403000000002	STERILISED TALC-90%	0.5846	KG
21-00022	CI 77891 TITANIUM DIOXIDE	0.01520	KG
22-00063	11-C-92 FRAGRANCE	0.12280	KG
23-00004	23005 ORANGE COLOUR	0.00398	KG
3101-00009	ADHESIVE TECHNOMELT Q 5189 TH	0.0054	KG
3301-00015	PE WRAP FILM 140X140MM	0.0936	KG
3305-00001	LABEL ILS ALUMINIUM FOIL	193.9394	PC
3307-00002	SEAL OFF TAPE 3" (1 ROLL=900 M.)	1.0869	KG
6004415	WALLET ILS BAR CLASSIC (RED) 60G	192.9648	PC
6104439	CASE ILS BAR CLASSIC (RED) 60G X 48SSUS	1.0025	PC
6204519	BARCODE LABEL ILS CLASSIC (RED) 60G X 4	48.2412	PC
6306759	FILM PVC SHRINK ILS BAR 60G X 4	0.0671	KG

พิมพ์

กลับหน้าจะกลับ

รูปที่ 6.18 หน้าจอรายงานสูตรการผลิต

6.3.2.5 รายงานสายการผลิต

เป็นหน้าจอแสดงรายงานสายการผลิต ระบุถึงสินค้าแต่ละชนิดใช้สายการผลิตใดในการผลิตและมีต้นทุนในกระบวนการผลิตเป็นเท่าไร ซึ่งผู้ใช้งานสามารถนำข้อมูลไปเปรียบเทียบต้นทุนกระบวนการผลิตทำให้ทราบถึงต้นทุนที่แตกต่างแต่ละสายการผลิตได้ โดยผู้ใช้งานสามารถกำหนดเงื่อนไขการเรียกรายงานได้ตามวันที่ รหัสวัสดุคุดิบและสินค้า แสดงรายละเอียดดังรูปที่ 6.17

เอก และรูปที่ 6.18 รหัสงานไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

COST MANAGEMENT ระบบจัดการข้อมูลต้นทุนสินค้า

ผู้ใช้งานระบบขณะนี้ : ps14485 ระบบโปรแกรม

>ข้อมูลผู้ใช้งาน **>รายงานสายการผลิต**

>รูปแบบรายงาน

การจัดการต้นทุนสินค้า จากวันที่ 01 เดือน 02 ปี 2009 ถึงวันที่ 03 เดือน 02 ปี 2009

>แก้ไขข้อมูลการผลิต จากสายการผลิต 15-1 ถึงสายการผลิต 15-10

>การจำลองต้นทุนสินค้า จากรหัสสินค้า 5010100132 ถึงรหัสสินค้า 5012100044

>รหัสวัตถุดิบและสินค้า

>สูตรการผลิต

>สายการผลิต

>คำนวณต้นทุนสินค้า

>เปรียบเทียบต้นทุน

รูปที่ 6.19 หน้าจอเรียกรายงานสายการผลิต

COST MANAGEMENT ระบบจัดการข้อมูลต้นทุนสินค้า

ผู้ใช้งานระบบขณะนี้ : ps14485 ระบบโปรแกรม

วันที่เรียกดูรายงาน : 02/02/2009 ถึงวันที่ 03/02/2009

สายการผลิตที่ 15-1 ถึง 15-10

ID: 5010100132 - 5012100044

รหัสสายการผลิต	ชื่อสินค้า	วันที่	รหัสสินค้า	รายละเอียดสินค้า	หน่วยนับ	ต้นทุนค่าเฉลี่ย	ต้นทุนเดิม	ต้นทุนต่อ	ต้นทุนรวม
15-0	Line 15-0 IL soap	01/02/2009	5010100132	IL SOAP 100G X 4 (SKILLED)	CTN	4.51	14.90	14.90	33.52
15-4	Line 15-4 IL soap	01/02/2009	5010100199	IL SOAP 100G X 4 (SUS)	CTN	9.92	11.76	11.76	27.44
15-1	Line 15-1 Pure soap	01/02/2009	5011600090	PURE NATURAL SOAP 90g/3	CTN	1.76	5.69	5.32	12.68
15-2	Line 15-2 Bear MARM soap	01/02/2009	5011900006	PEARL SOAP BSK 125G X 4 (SUS)	CTN	3.47	4.76	4.36	10.59
15-5	Line 15-5 IL soap	01/02/2009	5012100001	IL SOAP BAR FORMEN (ACTIVE) 100Gx4 (SUS)	CTN	3.46	4.71	4.32	10.00
15-8	Line 15-8 IL soap	02/02/2009	5012100023	IL SOAP ORIG 125G X 1 (SUS)	CTN	3.50	4.84	4.44	10.77
15-7	Line 15-7 IL soap	02/02/2009	5012100023	IL SOAP ORIG 125G X 4 (SUS)	CTN	3.50	4.84	4.44	10.77
15-10	Line 15-10 IL soap	02/02/2009	5012100026	IL SOAP ORIG 100G X 2 (SKILLED)(248G)	CTN	3.54	4.95	4.59	11.39
15-9	Line 15-9 IL soap	02/02/2009	5012100036	IL SOAP BAR CONDIT 100Gx4 SKILLED 125G	CTN	3.53	4.91	4.55	11.29
15-6	Line 15-6 IL soap	03/02/2009	5012100044	IL SOAP GNTL 100GX4 (SUS)(PRODO PACK)	CTN	3.18	3.80	3.49	8.47

รูปที่ 6.20 หน้าจอรายงานสายการผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.3.3 หน้าจอแก้ไขข้อมูลการผลิต

เป็นหน้าจอสำหรับการแก้ไขข้อมูลการผลิตให้ถูกต้องตามที่ได้รับแจ้งฝ่ายผลิตหรือตรวจสอบพบว่ารายงานต้นทุนสินค้าจริงมีตัวเลขที่ผิดปกติเมื่อเทียบกับต้นทุนมาตรฐาน อันเนื่องมาจากสาเหตุต่างๆ เช่น บันทึกจำนวนการผลิตผิด บันทึกจำนวนชั่วโมงผิด เป็นต้น ดังนั้นเพื่อให้รายงานมีความถูกต้องก่อนการนำไปใช้ผู้ที่มิหน้าจะทำการแก้ไขข้อมูลให้ถูกต้องก่อนแจ้งให้ผู้ใช้งานอื่นทราบ ซึ่งหน้าจอแก้ไขข้อมูลการผลิตแสดงได้ดังรูปที่ 6.19

COST MANAGEMENT ระบบจัดการข้อมูลต้นทุนสินค้า

ปฏิทินระบบขณะนี้ : ps14465 ออกจากระบบ

แก้ไขข้อมูลการผลิตต้นทุนสินค้า วันที่ 01 เดือน 02 ปี 2009

รายละเอียด

รหัสสินค้า 5010100132

รายละเอียด ILS-R 200G B6 (หมา)

ปริมาณการผลิต 500 หน่วย

ค่าวัสดุดิบ 260000 บาท

ค่าแรงงาน 2300 บาท

ค่าต้นทุนผันแปร 7400 บาท

ค่าต้นทุนคงที่ 7300 บาท

ต้นทุนรวม 277000

บันทึก

ลบ

กลับสู่หน้าหลัก

รูปที่ 6.21 หน้าจอแก้ไขข้อมูลการผลิต

6.3.4 หน้าจอรหัสวัสดุดิบและสินค้า

เป็นหน้าจอการสร้างรหัสวัสดุดิบและสินค้าใช้สำหรับเป็นฐานข้อมูลในการสร้างต้นทุนสินค้าจำลองเพื่อนำต้นทุนที่ได้ไปเปรียบเทียบกับต้นทุนมาตรฐาน แสดงผลแตกต่างระหว่างต้นทุนสินค้าให้ผู้ใช้งานสามารถนำข้อมูลไปประกอบการตัดสินใจ แสดงดังรูปที่ 6.20 และรูปที่ 6.21

COST MANAGEMENT ระบบจัดการข้อมูลต้นทุนสินค้า

วันจันทร์ที่ 6 เมษายน 2009 ปฏิทินระบบขณะนี้ : ps14465 ออกจากระบบ

สร้างรหัสวัสดุดิบและสินค้า วันที่ 01 เดือน 01 ปี 2005

รหัส

รายละเอียด

หน่วยจัดเก็บ KG น้ำหนักต่อหน่วย

จำนวนชิ้นต่อหน่วย

ราคาต่อหน่วย บาท

สถานะ ใช้งาน

บันทึก

ลบ

ออกจากระบบ

รูปที่ 6.22 หน้าจอสร้างรหัสวัสดุดิบและสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

COST MANAGEMENT ระบบจัดการข้อมูลต้นทุนสินค้า

ผู้ใช้งานระบบขณะนี้ : ps14466 ออกจากระบบ

สร้างรหัสวัสดุคิบและสินค้า

รหัส 21-00014 วันที่ 01 เดือน 02 ปี 2009

รายละเอียด PALM OIL

หน่วยชั่งเก็บ KG 1

จำนวนชิ้นต่อหน่วย

ราคาต่อหน่วย 25.00 บาท

สถานะ ใช้งาน

>ข้อมูลผู้ใช้งาน
>รูปแบบรายงาน
การจัดการต้นทุนสินค้า
>แก้ไขข้อมูลการผลิต
การจำลองต้นทุนสินค้า
>รหัสวัสดุคิบและสินค้า
>สูตรการผลิต
>รายการผลิต
>คำนวณต้นทุนสินค้า
>เปรียบเทียบต้นทุน

รูปที่ 6.23 หน้าจอรายละเอียดรหัสวัสดุคิบและสินค้า

6.3.5 หน้าจอสร้างสูตรการผลิต

เป็นหน้าจอการสร้างสูตรการผลิตใช้สำหรับเป็นฐานข้อมูลในการคำนวณต้นทุนสินค้าจำลองเพื่อนำต้นทุนที่ได้ไปเปรียบเทียบกับต้นทุนมาตรฐาน แสดงผลแตกต่างระหว่างต้นทุนสินค้าให้ผู้ใช้งานสามารถนำข้อมูลปรับปรุงสูตรการผลิตต่อไป แสดงดังรูปที่ 6.22 และรูปที่ 6.23

COST MANAGEMENT ระบบจัดการข้อมูลต้นทุนสินค้า

ผู้ใช้งานระบบขณะนี้ : ps14466 ออกจากระบบ

สร้างสูตรการผลิต

รหัสสูตรการผลิต วันที่ 01 เดือน 01 ปี 2005

รายละเอียด

รหัสสินค้า

รหัสวัสดุคิบ

รายละเอียด

จำนวนที่ใช้ หน่วย

วัสดุคิบที่ใช้ในสูตรการผลิตนี้

รหัส	รายละเอียด	จำนวน	หน่วย

รูปที่ 6.24 หน้าจอสร้างสูตรการผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

COST MANAGEMENT ระบบจัดการข้อมูลต้นทุนสินค้า

ผู้ใช้งานระบบขณะนี้ : ps14468 ออกจากระบบ

สร้างสูตรการผลิต

รหัสสูตรการผลิต 5012100001S วันที่ 01 เดือน 02 ปี 2009

รายละเอียด IL SOAP BAR FORMEN

รหัสสินค้า 5012100001S

รหัสวัตถุดิบ 21-00014

รายละเอียด PALM OIL

จำนวนที่ใช้ 10 หน่วย

วัตถุดิบที่ใช้ในสูตรการผลิตนี้

รหัส	รายละเอียด	จำนวน	หน่วย
21-00014	PALM OIL	10.00	KG

รูปที่ 6.25 หน้าจอแสดงรายละเอียดสูตรการผลิต

6.3.6 หน้าจอสร้างสายการผลิต

เป็นหน้าจอสำหรับสร้างสายการผลิตจำลอง เพื่อเป็นส่วนประกอบในการคำนวณต้นทุนสินค้า โดยผู้ใช้งานต้องทำการกรอกรายละเอียดต่างๆ เช่น รหัสสายการผลิต รหัสสินค้าที่ใช้ ค่าแรงงาน ค่าต้นทุนผันแปร และค่าต้นทุนคงที่ ระบบจะนำข้อมูลที่ได้ไปคำนวณเป็นต้นทุนสินค้าใช้ในการเปรียบเทียบกับสูตรมาตรฐานเพื่อปรับปรุงการผลิตในอนาคตต่อไป

COST MANAGEMENT ระบบจัดการข้อมูลต้นทุนสินค้า

ผู้ใช้งานระบบขณะนี้ : ps14468 ออกจากระบบ

สร้างสายการผลิต

รหัสสายการผลิต วันที่ 01 เดือน 01 ปี 2005

รายละเอียด

รหัสสินค้า

ค่าแรงงาน บาท / หน่วย

ค่าต้นทุนผันแปร บาท / หน่วย

ค่าต้นทุนคงที่ บาท / หน่วย

รูปที่ 6.26 หน้าจอสร้างสายการผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

COST MANAGEMENT ระบบจัดการข้อมูลต้นทุนสินค้า

ผู้ใช้งานระบบขณะนี้ : px14465 ออกจากระบบ

สร้างสายการผลิต

รหัสสายการผลิต 15-3 วันที่ 01 เดือน 02 ปี 2009

รายละเอียด LINE 15-3 IL SOAP

รหัสสินค้า 501010001S

ค่าแรงงาน 4.51 บาท / หน่วย

ค่าต้นทุนกินแปร 14.50 บาท / หน่วย

ค่าต้นทุนคงที่ 14.51 บาท / หน่วย

>ข้อมูลผู้ใช้งาน
>รูปแบบรายงาน
การจัดการต้นทุนสินค้า
>แก้ไขข้อมูลการผลิต
การจำลองต้นทุนสินค้า
>รหัสวัตถุดิบและสินค้า
>สูตรการผลิต
>สายการผลิต
>คำนวณต้นทุนสินค้า
>เปรียบเทียบต้นทุน

รูปที่ 6.27 หน้าจอแสดงรายละเอียดสูตรการผลิต

6.3.7 หน้าจอคำนวณต้นทุนสินค้า

เป็นหน้าจอสำหรับการคำนวณต้นทุนสินค้า เมื่อผู้ใช้งานสร้างข้อมูลต่างๆครบถ้วนแล้ว เช่น ข้อมูลสูตรการผลิต และข้อมูลสายการผลิต ซึ่งผู้ใช้งานทำการกรอกรายละเอียดแล้วกดปุ่มคำนวณ ระบบจะทำการคำนวณต้นทุนสินค้าที่ได้ระบุรายละเอียดไว้ โดยระบบจะแสดงต้นทุนสินค้าหลังสิ้นสุดขบวนการคำนวณ

COST MANAGEMENT ระบบจัดการข้อมูลต้นทุนสินค้า

ผู้ใช้งานระบบขณะนี้ : px14465 ออกจากระบบ

คำนวณต้นทุนสินค้า

รหัสสินค้า 5012100001S วันที่ 01 เดือน 02 ปี 2009

รายละเอียด IL SOAP BAR FORMEN(ACTIVE)125Gx49SUs

รหัสสูตรการผลิต 5012100001S

รหัสสายการผลิต 5012100001S

5012100001S	IL SOAP BAR FORMEN	36 PC/CTN
ต้นทุนวัตถุดิบ	200 บาท	
ต้นทุนแรงงาน	30 บาท	
ต้นทุนกินแปร	150 บาท	
ต้นทุนคงที่	100 บาท	
ยอดรวมทั้งสิ้น	500 บาท	

>ข้อมูลผู้ใช้งาน
>รูปแบบรายงาน
การจัดการต้นทุนสินค้า
>แก้ไขข้อมูลการผลิต
การจำลองต้นทุนสินค้า
>รหัสวัตถุดิบและสินค้า
>สูตรการผลิต
>สายการผลิต
>คำนวณต้นทุนสินค้า
>เปรียบเทียบต้นทุน

รูปที่ 6.28 หน้าจอคำนวณต้นทุนสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.3.8 หน้าจอเปรียบเทียบต้นทุนสินค้า

เป็นหน้าจอแสดงรายงานเปรียบเทียบต้นทุนสินค้าจำลองกับต้นทุนสินค้ามาตรฐาน โดยระบบแสดงรายละเอียดตามสูตรการผลิตที่ได้รับระบุไว้ในสูตรต้นทุนสินค้า เพื่อให้ผู้ใช้งานได้วิเคราะห์ผลแตกต่างระหว่างสูตรการผลิต ต้นทุนการผลิต และรวมถึงราคาวัตถุดิบที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงต้นทุนสินค้า ซึ่งผู้ใช้งานทำการกรอกรหัสสินค้าที่ต้องการเปรียบเทียบต้นทุนแล้วกดปุ่มยืนยันเพื่อให้ระบบทำการเรียกและแสดงรายงาน แสดงดังรูปที่ 6.27 และรูปที่ 6.28

COST MANAGEMENT ระบบจัดการข้อมูลต้นทุนสินค้า

ผู้ใช้งานระบบขณะนี้ : ps14458

ออกจากระบบ

- >ข้อมูลผู้ใช้งาน
- >รูปแบบรายงาน
- การจัดการต้นทุนสินค้า
- >แก้ไขข้อมูลการผลิต
- การจำลองต้นทุนสินค้า
- >รหัส วัตถุดิบและสินค้า
- >สูตรการผลิต
- >รายการผลิต
- >คำนวณต้นทุนสินค้า
- >เปรียบเทียบต้นทุน

เปรียบเทียบต้นทุนจำลองกับต้นทุนมาตรฐาน

เปรียบเทียบรหัสสินค้า 5012100001

กับรหัสสินค้า 5012100001S

ยืนยัน

กลับสู่หน้าจอหลัก

รูปที่ 6.29 หน้าจอเรียกรายงานเปรียบเทียบต้นทุนสินค้า

COST MANAGEMENT ระบบจัดการข้อมูลต้นทุนสินค้า

ผู้ใช้งานระบบขณะนี้ : ps14458

ออกจากระบบ

- >ข้อมูลผู้ใช้งาน
- >รูปแบบรายงาน
- การจัดการต้นทุนสินค้า
- >แก้ไขข้อมูลการผลิต
- การจำลองต้นทุนสินค้า
- >รหัส วัตถุดิบและสินค้า
- >สูตรการผลิต
- >รายการผลิต
- >คำนวณต้นทุนสินค้า
- >เปรียบเทียบต้นทุน

เปรียบเทียบต้นทุนจำลองกับต้นทุนมาตรฐาน

เปรียบเทียบรหัส 5012100001 กับรหัส 5012100001S

MATE ID	MATERIAL	5012100001		5012100001S		- GAIN			
		UNIT COST	QTY	UNIT COST	QTY	- LOSS	% (%)		
200201	SEMIPOLISHED SOAP 11.2.11	23.21	4.2294	114.28	23.21	4.40	117.87	-1.65	-1.65
21-00022	CI 1781 TITANULIN DOWNSIDE	87.00	0.0082	1.41	87.00	0.02	1.44	-0.03	-3.12
21-00072	ROE FRAGRANCE	942.23	0.0423	26.71	942.23	0.06	29.37	-0.43	-1.11
21-00018	VIBRACOLOR BLUE PBL 11-S	0.48	0.1334	0.05	0.48	0.02	0.06	-0.51	-20.00
3204-00731	CASE IL SOAP ACTY 1250049921	4.64	1.0051	4.69	4.64	1.02	4.73	-0.09	-1.07
3207-00264	LBI CENTRE IL SOAP ORNG	0.06	26.921	3.02	0.06	26.92	3.03	0.00	0.00
3307-00016	TAPE S A 45mm x 99m	230	0.0006	0.58	230.00	0.00	0.23	0.00	0.00
3320-00049	FILM ILS BAR FORSECTIVE 1210049 980L	204.10	0.0239	6.37	204.10	0.03	6.61	-0.24	-0.81
3321-00008	FILM POLYTR. IL 1250 5000	210.47	0.0041	3.40	210.47	0.00	3.40	0.00	0.00
Total Material				192.34			194.72	-2.44	-1.27
DL Cost				10.96			10.96	0.00	0.00
VORHD Cost				5.00			5.00	0.00	0.00
FOND Cost				5.00			5.00	-3.00	0.00
Total Cost				218.1			218.74	-1.64	-1.23

ยืนยัน

กลับสู่หน้าจอหลัก

รูปที่ 6.30 หน้าจอรายงานเปรียบเทียบต้นทุนสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 7

บทสรุป

7.1 สรุปผลการศึกษาโครงการ

โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศ เป็นการออกแบบระบบใหม่ และมีการใช้ฐานข้อมูลจากระบบต่างๆที่เกี่ยวข้องได้แก่ฐานข้อมูลสินค้า ข้อมูลการผลิต สูตรการผลิต เช่น จำนวนวัตถุดิบ จำนวนชั่วโมงการผลิต ค่าใช้จ่ายในการผลิต รวมถึงค่าใช้จ่ายคงที่ ที่ใช้ในการผลิตต่อหน่วย โดยมีการนำแนวคิดเชิงวัตถุและยูเอ็มแอลมาใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานให้สนองต่อความต้องการของระบบ และมีการใช้โปรแกรม Microsoft Excel ในการออกแบบหน้าจอของระบบและรายงาน เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการข้อมูลต้นทุนการผลิต เพื่อช่วยลดขั้นตอนการทำงานต่างๆ ไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อนที่เกิดจากการทำงาน และสามารถจัดทำรายงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

7.2 ปัญหาและอุปสรรคในการทำงาน

ปัญหาและอุปสรรคในระหว่างการค้าดำเนินการพัฒนาระบบการจัดการข้อมูลต้นทุนการผลิตสินค้าได้แก่

1. เนื่องจากมีข้อมูลจากเอกสารระบบเดิม ที่จำเป็นต้องมีการจัดเก็บข้อมูลบางส่วนเข้าสู่ระบบเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐาน ทำให้เสียเวลาในการป้อนข้อมูลในครั้งแรก
2. เจ้าหน้าที่ฝ่ายบัญชีต้นทุน ฝ่ายการผลิต และผู้จัดการทั่วไป จำเป็นที่ต้องเรียนรู้วิธีใช้งานระบบฯ เพื่อไม่ให้เกิดความผิดพลาดในการใช้งานระบบการจัดการข้อมูลต้นทุนการผลิตสินค้า

7.3 ข้อจำกัด

1. ระบบงานที่ออกแบบและพัฒนานี้ เป็นการพัฒนารองรับความต้องการของผู้ใช้ในระบแรกเท่านั้น ยังไม่ครอบคลุมรายละเอียดของงานทั้งหมดที่ผู้ใช้ต้องการ เช่น การบริหารจัดการเอกสารที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบในแต่ละ โครงการ การประเมินขนาดของโครงการ การบริหารจัดการความต้องการ รวมถึงในกรณีที่มาเปลี่ยนแปลงความต้องการ เป็นต้น ซึ่งจะมีรายการจัดเก็บข้อมูลเพิ่มเติมกระบวนการที่เกี่ยวข้อง และรายงานต่างๆ

2. การจัดเก็บข้อมูลและการนำเสนอรายงาน เป็นข้อมูลและรายงานในระดับพื้นฐาน สำหรับผู้ปฏิบัติงานใช้งานติดตามสถานภาพโครงการ และผลการปฏิบัติงานของแผนกพัฒนาระบบสารสนเทศและพนักงานในสังกัดเท่านั้น ยังไม่มีรายงานในเชิงวิเคราะห์เพื่อการบริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวางแผนในอนาคต เช่น กราฟแสดงค่าสถิติต่างๆ อัตราการเติบโตของงานพัฒนาระบบสารสนเทศ เป็นต้น

7.4 ข้อเสนอแนะ

1. ผู้บริหารแผนกพัฒนาระบบสารสนเทศ และทีมพัฒนาระบบ ควรขยายขอบเขตการพัฒนาระบบให้ครอบคลุมกระบวนการอื่นๆ ได้แก่ การประเมินขนาดของโครงการ การรองรับการขอเปลี่ยนแปลงความต้องการ เป็นต้น เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้งาน โดยออกแบบกระบวนการและพัฒนาระบบรองรับที่เป็นไปตามระบบคุณภาพขององค์กร
2. การจัดทำกระบวนการและระบบสารสนเทศที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีคิด วิธีการทำงานของผู้เกี่ยวข้องทั้งหลาย ควรได้รับความร่วมมือจากทุกฝ่ายตั้งแต่เริ่มต้น โครงการและร่วมกันดำเนินการเพื่อความสำเร็จของโครงการ
3. ในการออกแบบและพัฒนาระบบควรพิจารณาความเชื่อมโยงและสอดคล้องกับระบบงานอื่นในองค์กร เพื่อป้องกันปัญหาความซ้ำซ้อน
4. ควรมีการปรับปรุงระบบให้สอดคล้องกับการทำงานและการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างสม่ำเสมอ

บรรณานุกรม

ภานิต เครื่องเนียม. 2549. **หัดสร้างเว็บไซต์ด้วย Dreamweaver 8 ฉบับมือใหม่**.นนทบุรี: ไอดีซี อินโฟ ดิสทริบิวเตอร์ เซ็นเตอร์.

วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์. 2546. **ระบบฐานข้อมูล**. กรุงเทพฯ: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).

สุนทริน วงศ์ศิริกุล และชัยวัฒน์ สัทธกร โอฬารกุล. 2550. **การพัฒนาโมเดลสำหรับการเขียน**

โปรแกรมเชิงวัตถุด้วย UML 2.0. กรุงเทพฯ: บริษัท ชัคเซส มีเดีย จำกัด.

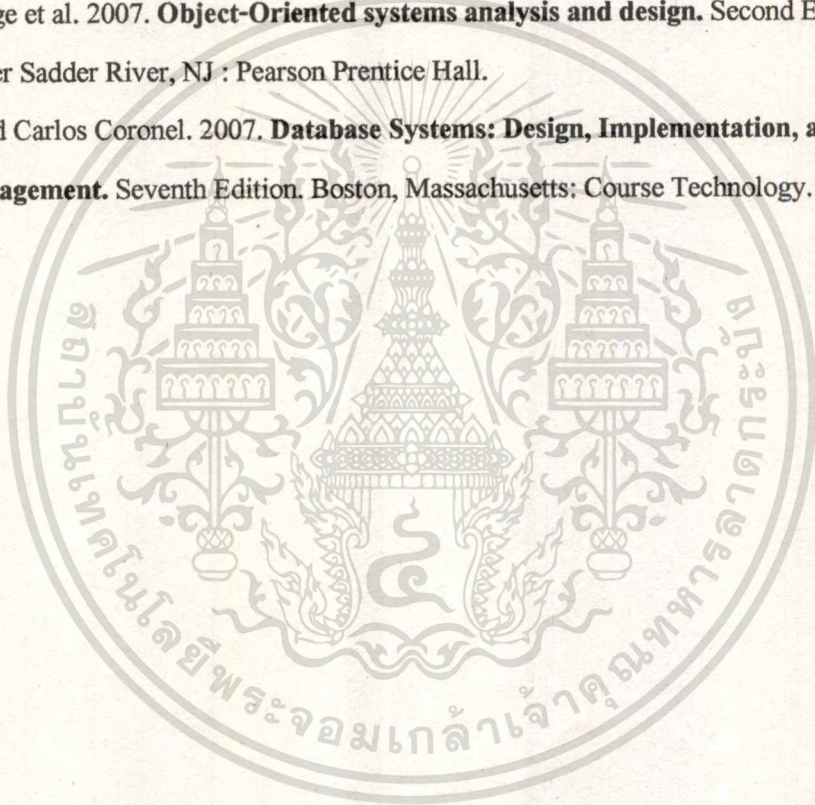
โอภาส เอี่ยมศิริวงศ์. 2549. **การวิเคราะห์และออกแบบระบบ**. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.

Joey F. George et al. 2007. **Object-Oriented systems analysis and design**. Second Edition.

Upper Sadder River, NJ : Pearson Prentice Hall.

Peter Rob and Carlos Coronel. 2007. **Database Systems: Design, Implementation, and**

Management. Seventh Edition. Boston, Massachusetts: Course Technology.



ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล	นางสุทิสรา ยวนิช
วัน เดือน ปีเกิด	18 กันยายน 2515
สถานที่เกิด	หนองคาย
วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี	บริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาการบัญชี มหาวิทยาลัยเซนต์จอห์น
ประสบการณ์ทำงาน	พ.ศ. 2537 – ปัจจุบัน ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายบัญชีต้นทุน บริษัท พีแซท คัสตัน (ประเทศไทย) จำกัด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้