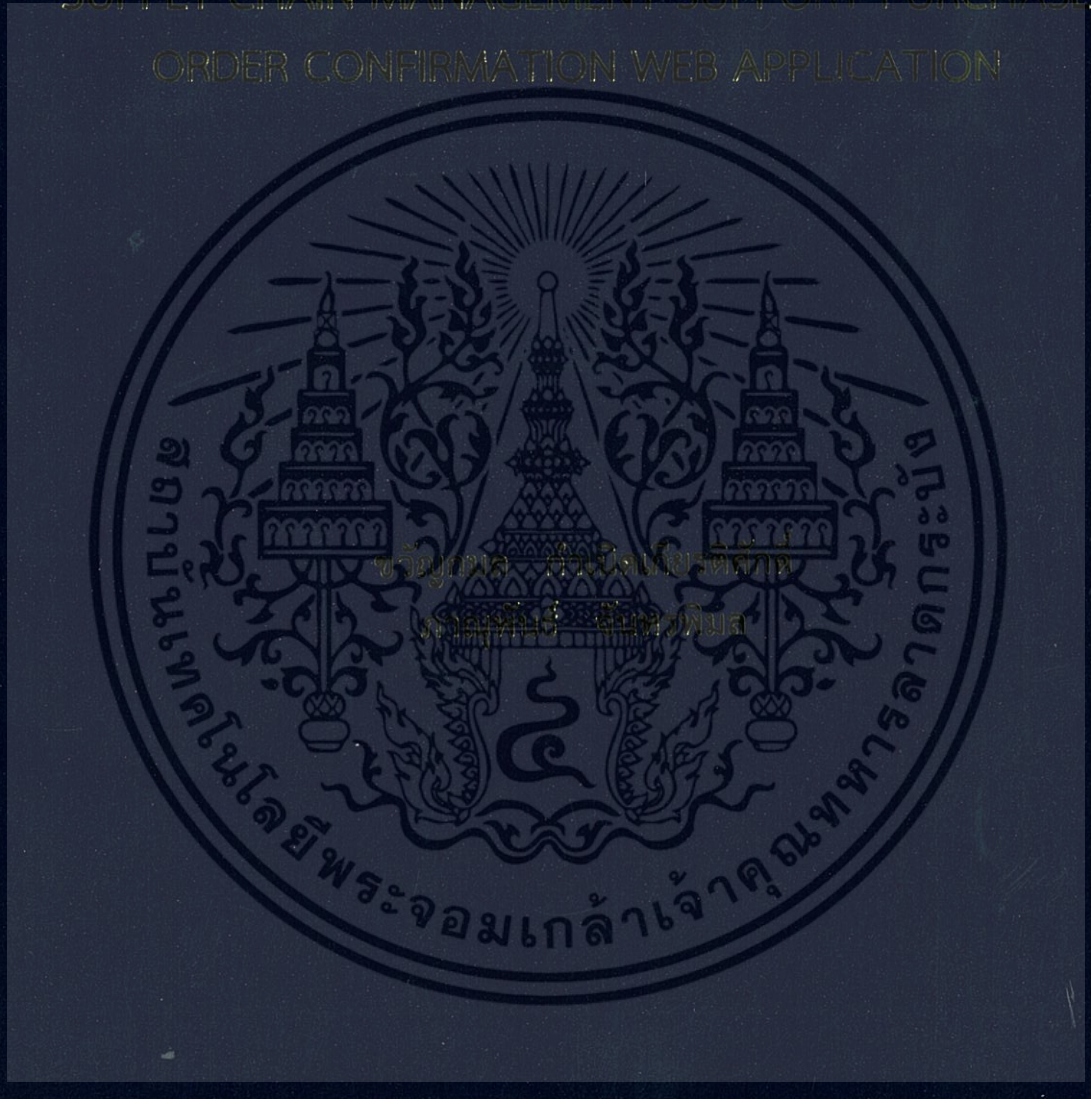
เว็บแอปพลิเคชันสนับสนุนการจัดการรายการจัดซื้อในระบบห่วงโซ่อุปทาน

SUPPLY CHAIN MANAGEMENT SUPPORT PURCHASE ORDER CONFIRMATION WEB APPLICATION



ชวัญกมล ภานิชนโยรัตน์
ภาณุพันธ์ ลันหวังพินล

สหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)
ภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2559

เว็บแอปพลิเคชันสนับสนุนการจัดการรายการจัดซื้อในระบบห่วงโซ่อุปทาน

SUPPLY CHAIN MANAGEMENT SUPPORT PURCHASE ORDER CONFIRMATION WEB APPLICATION

ขวัญกมล กำเนิดเกียรติศักดิ์

ภาณุพันธ์ จันทพิมล

สหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)

ภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2559

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SUPPLY CHAIN MANAGEMENT SUPPORT PURCHASE ORDER CONFIRMATION WEB APPLICATION

KWANKAMON KAMNERDKEIDTISAK
PHANUPAN JUNTAPHIMOL

COOPERATIVE EDUCATION SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR
THE DEGREE OF BACHELOR OF SCIENCE (COMPUTER SCIENCE)
DEPARTMENT OF COMPUTER SCIENCE, FACULTY OF SCIENCE
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
ACADEMIC YEAR 2016

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อสหกิจศึกษา	เว็บแอปพลิเคชันสนับสนุนการจัดการรายการจัดซื้อในระบบห่วงโซ่อุปทาน Supply Chain Management Support Purchase Order Confirmation Web Application
ชื่อนักศึกษา	นางสาวขวัญกมล กำเนิดเกียรติศักดิ์ รหัสนักศึกษา 56050205
	นายภาณุพันธ์ จันทรพิมล รหัสนักศึกษา 56050340
ปริญญา	วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)
ภาควิชา	วิทยาการคอมพิวเตอร์
ปีการศึกษา	2559
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์วิสันต์ ตั้งวงษ์เจริญ

คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง(สจล.) อนุมัติให้สหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต(วิทยาการคอมพิวเตอร์) ประจำปีการศึกษา 2559

คณะกรรมการสอบ	ลายมือชื่อ
ผศ.ดร.วรางคณา กิ้มปาน ประธานกรรมการ	
อาจารย์วิสันต์ ตั้งวงษ์เจริญ กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษา	

ลิขสิทธิ์ของคณะวิทยาศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

T149567

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อสหกิจศึกษา เว็บแอปพลิเคชันสนับสนุนการจัดการรายการจัดซื้อในระบบห่วงโซ่อุปทาน Supply Chain Management Support Purchase Order Confirmation Web Application

ชื่อนักศึกษา นางสาวขวัญกมล กำเนิดเกียรติศักดิ์ รหัสนักศึกษา 56050205

นายภาณุพันธ์ จันทรพิมล รหัสนักศึกษา 56050340

ปริญญา วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)

ภาควิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์

คณะ วิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.)

ปีการศึกษา 2559

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์วิสันต์ ตั้งวงษ์เจริญ

บทคัดย่อ

เว็บแอปพลิเคชั่นสนับสนุนการจัดการรายการจัดซื้อในระบบห่วงโซ่อุปทานนี้ มีจุดประสงค์เพื่อลดต้นทุนและปริมาณการใช้กระดาษในการบันทึกยอดรายการการนำเข้าวัตุดิบ เพิ่มความสะดวกรวดเร็ว ความถูกต้องแม่นยำในการตรวจสอบข้อมูลรายการจัดซื้อ และช่องทางในขั้นตอนกระ บวนการบันทึก แก้ไข และเปลี่ยนแปลงข้อมูล ให้กับฝ่ายจัดซื้อและผู้ขายปัจจัยการผลิต

ผลการวิจัยพบว่า เว็บแอปพลิเคชั่นนี้สามารถเพิ่มประสิทธิภาพให้กับระบบได้ ผู้ใช้สามารถนำเข้าหรือนำออกไฟล์ข้อมูลรายการจัดซื้อ จัดการรายการจัดซื้อได้บนเว็บแอปพลิเคชั่นและออกรายงานได้ โดยสามารถติดตามปริมาณรายละเอียดงานที่แสดงเป็นข้อมูลกราฟ อีกทั้งยังสามารถดูประวัติการการเข้าใช้งานได้ มีการกำหนดสิทธิ์ในการเข้าใช้งานระบบสำหรับฝ่ายจัดซื้อและผู้ขายปัจจัยการผลิต เว็บแอปพลิเคชั่นนี้ทำให้การดำเนินการบันทึก แก้ไข เปลี่ยนแปลง และตรวจสอบข้อมูลมีความสะดวกรวดเร็ว เพิ่มความถูกต้องแม่นยำในการตรวจสอบข้อมูล ลดต้นทุนและทรัพยากรที่ใช้ สามารถติดตามและดำเนินการบันทึก แก้ไข และเปลี่ยนแปลงข้อมูลได้ตลอดเวลา ทำให้ผู้บริหารสามารถวางแผนและดำเนินธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชั่นนี้ ได้แก่ 1. ภาษาซีชาร์ป (C# Programming Language) 2. ดอทเน็ตเฟรมเวิร์ก (.NET Framework) 3. โปรแกรม Visual Studio 2015 4. โปรแกรมติดต่อฐานข้อมูล SQL Server 2012

คำสำคัญ: ผู้ขายปัจจัยการผลิต ฝ่ายจัดซื้อ ระบบห่วงโซ่อุปทาน รายการจัดซื้อ เว็บแอปพลิเคชัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Title	Supply Chain Management Support Purchase Order Confirmation Web Application	
Students	Miss Kwankamon Kamnerdkeidtisak	Student ID 56050205
	Mr. Phanupan Juntapimol	Student ID 56050340
Degree	Bachelor of Science (Computer Science)	
Department	Computer Science	
Faculty	**Science**	
University	**King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang (KMITL)**	
Academic Year	2016	
Advisor	Wisan Tangwongcharoen	

Abstract

This web application aims to reduce costs and resource consumption for recording raw material supply lists in order to enhancing its convenience, accuracy of checking purchase order information and providing the way to performs processes of saving, editing, and changing data. The tools used for developing this web application including; 1) C# Programming Language, 2) .NET Framework, 3) Visual Studio 2015 program and 4) SQL Server 2012 database connected program.

The results of this study reveal that web application is able to enhance the performance of the system as well as provides perfect and suitable functions for the supply chain system. The user can either upload or download files or documents of purchase order and organizes purchase order on the web application. The user also monitors volume and job description represented by graph and views history of logging in the system. With specifying rights of logging in the system for users, this web application offers the ways to save, edit, change and check data and information conveniently, improves the accuracy of checking data and information, reduces costs and resources, monitors and performs saving, editing, and changing data and information all the time. These enable the executives to plan and operate their business effectively.

Keywords: Buyer, Purchase Order, Supplier, Supply Chain

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ปัญหาพิเศษเล่มนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความช่วยเหลือและความกรุณาอย่างดียิ่งจาก อาจารย์วิสันต์ ตั้งวงษ์เจริญ อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ ที่ได้ให้คำปรึกษาอย่างใกล้ชิดและเสนอแนะแนวทางแก้ปัญหา รวมทั้งตรวจแก้ปัญหาพิเศษฉบับนี้ให้มีความสมบูรณ์เพิ่มขึ้น ผู้จัดทำปัญหาพิเศษจึงใคร่ขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ ดร.วรางคณา กิ้มปาน ประธานกรรมการสอบสหกิจศึกษา ที่ให้คำแนะนำและชี้จุดบกพร่องที่ควรแก้ไขและช่วยตรวจสอบเพิ่มความสมบูรณ์ให้กับปัญหาพิเศษฉบับนี้

ขอขอบพระคุณ อาจารย์เรืองพจน์ ภัคดุรงค์ รองประธานกรรมการฝ่ายพัฒนาธุรกิจ บริษัท SVI Public Company Limited และคณะกรรมการผู้รับผิดชอบในการดำเนินงาน ที่ได้ให้คำปรึกษาและอำนวยความสะดวกในการดำเนินงานมาโดยตลอด

ท้ายที่สุดนี้ ผู้จัดทำปัญหาพิเศษขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา ที่ได้ให้การสนับสนุนด้านทุนการศึกษา ให้คำปรึกษาและคอยเป็นกำลังใจที่สำคัญ ผู้จัดทำปัญหาพิเศษจึงใคร่ขอขอบพระคุณ ทุกท่านเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขวัญกมล กำเนิดเกียรติศักดิ์
ภาณุพันธ์ จันทรพิมล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย..... ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ..... ข
กิตติกรรมประกาศ..... ค
สารบัญ..... ง
สารบัญตาราง..... ช
สารบัญรูป..... ซ

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ..... 1
1.2 วัตถุประสงค์..... 3
1.3 ขอบเขต..... 3
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ..... 4
1.5 ขั้นตอนการดำเนินงาน..... 4
1.6 เครื่องมือ/ทรัพยากรที่ใช้ในการพัฒนาระบบ..... 5

บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทาน..... 7
2.1.1 องค์ประกอบของห่วงโซ่อุปทาน..... 8
2.2 ระบบ SAP ฟังก์ชันการทำงาน และโมดูลต่างๆ..... 9
2.2.1 โมดูลทางด้านบัญชีการเงิน (FI Financial Accounting)..... 10
2.2.2 โมดูลทางด้านบัญชีจัดการหรือบัญชีบริหาร (CO Controlling)..... 12
2.2.3 โมดูลทางด้านการจัดกาสินทรัพย์ถาวร (AM Fixed Assets Management)..... 12
2.2.4 โมดูลทางด้านขายและการกระจายสินค้า (SD Sale & Distributions)..... 13
2.2.5 ระบบการวางแผนความต้องการวัตถุดิบ (MM – Management)..... 15
2.2.6 โมดูลทางด้านการวางแผนการผลิต (PP Production Planning)..... 15
2.2.7 โมดูลทางด้านการจัดการด้านคุณภาพ (QM Quality Management)..... 17

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

หน้า

2.2.8 โมดูลทางด้านการซ่อมบำรุงโรงงาน (PM Plant Maintenance)..... 17
2.2.9 โมดูลทางด้านการจัดการทรัพยากรบุคคล (HR Human Resource)..... 18
2.2.10 โมดูลทางด้านการบริหารการเงิน (TR Treasury)..... 19
2.2.11 โมดูลทางด้านกระบวนการทางาน (WF Workflow)..... 20
2.2.12 ส่วนระบบงานธุรกิจเฉพาะโดยที่ไม่ใช่โมดูลมาตร (IS Industry Solutions)..... 21
2.3 ระบบห่วงโซ่อุปทาน..... 21
2.3.1 องค์ประกอบของระบบฐานข้อมูล 22
2.4 เครื่องมือและภาษาในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน..... 23
2.4.1 ข้อดีในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันเอเอสพีดอทเน็ต 24
2.4.1 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมเอเอสพีดอทเน็ต..... 24

บทที่ 3 วิธีการดำเนินงานวิจัย

3.1 ขั้นตอนการศึกษาและรวบรวมข้อมูลของระบบ..... 25
3.1.1 ศึกษาความเป็นไปได้และเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน... 25
3.1.2 วิเคราะห์ความต้องการของระบบ..... 26
3.1.3 ออกแบบระบบ..... 26
3.1.4 การดำเนินงาน..... 27
3.1.5 การทดสอบระบบ..... 27
3.1.6 การบำรุงรักษาระบบ..... 28
3.2 ขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบ..... 29
3.2.1 วิเคราะห์ระบบงานเดิม..... 29
3.2.2 วิเคราะห์ระบบงานใหม่..... 29
3.3 ขั้นตอนการออกแบบระบบ..... 31
3.3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบ..... 31
3.3.2 การออกแบบฐานข้อมูล..... 38

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

หน้า

3.4 ขั้นตอนการพัฒนาระบบ..... 45

บทที่ 4 วิธีการดำเนินงานวิจัย

4.1 โครงสร้างของเว็บแอปพลิเคชัน..... 46

4.2 การทำงานของเว็บแอปพลิเคชัน..... 47

4.3 ผลการดำเนินงาน..... 57

บทที่ 5 วิธีการดำเนินงานวิจัย

5.1 สรุปผลการดำเนินงาน..... 60

5.1.1 สรุปผลการดำเนินงาน..... 60

5.1.2 สรุปผลการทดสอบระบบ..... 60

5.2 ข้อจำกัดในการพัฒนาระบบ..... 61

5.3 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาระบบ..... 61

เอกสารอ้างอิง..... 62

ภาคผนวก..... 64

ภาคผนวก ก..... 65

ภาคผนวก ข..... 70

ภาคผนวก ค..... 80

ภาคผนวก ง..... 84

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่ **หน้า**

3.1 สัญลักษณ์แผนภาพการไหลของข้อมูล..... 32
3.2 โครงสร้างตาราง PO_Login..... 39
3.3 โครงสร้างตาราง PO_Logfile..... 40
3.4 โครงสร้างตาราง PO_UploadFile_Master..... 41
3.5 โครงสร้างตาราง PO_Log_UploadFile..... 44
4.1 การทดสอบการทำงานของหน้ารายงาน..... 57
4.2 การทดสอบการทำงานของหน้ารายการจัดซื้อ..... 57
4.3 การทดสอบการทำงานของหน้าการจัดการไฟล์รายการจัดซื้อ..... 58
4.4 การทดสอบการทำงานของหน้าประวัติการใช้งาน..... 58
4.5 การทดสอบการทำงานของหน้าการจัดการรายชื่อผู้ใช้งาน..... 59
ก.1 ตารางรายละเอียดอุปกรณ์ที่สามารใช้งานได้..... 65

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป

รูปที่ **หน้า**

2.1 ระบบ Supply Chain Management..... 8
2.2 แสดงเครื่องข่ายห่วงโซ่อุปทานซึ่งประกอบด้วย ผู้ส่งมอบ ผู้ผลิต ผู้กระจายสินค้า และ ลูกค้า..... 9
2.3 หน่วยต่าง ๆ ของระบบ SAP..... 9
2.4 ระบบฐานข้อมูล..... 21
2.5 ภาษา ASP.NET..... 23
3.1 โครงสร้างของระบบ..... 28
3.2 การทำงานของเว็บแอปพลิเคชัน..... 30
3.3 แผนผังบริบท (Context Diagram) 32
3.4 แผนภาพกระแสการไหลของข้อมูลระดับ 0 (DFD Level 0) 33
3.5 แผนภาพกระแสการไหลของข้อมูลในการเข้าสู่ระบบ (Process 1: DFD Level 1)..... 34
3.6 แผนภาพกระแสการไหลของข้อมูลในการนำเข้าไฟล์PO (Process 2: DFD Level 1).. 35
3.7 แผนภาพกระแสการไหลของข้อมูลในการนำออกไฟล์PO (Process 3: DFD Level 1) 35
3.8 แผนภาพกระแสการไหลของข้อมูลในการเก็บประวัติการใช้งาน (Process 4: DFD Level 1)..... 36
3.9 แผนภาพกระแสการไหลของข้อมูลในการจัดการรายงาน (Process 5: DFD Level 1). 36
3.10 แผนภาพกระแสการไหลของข้อมูลในการจัดการรายชื่อผู้ใช้งาน (Process 6: DFD Level 1) 37
3.11 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล(ER Diagram)..... 38
4.1 โครงสร้างแอปพลิเคชัน..... 46
4.2 หน้าจอการเข้าสู่ระบบ..... 47
4.3 ตัวอย่างหน้าจอหลักของผู้ใช้งาน..... 47
4.4 เมนูสำหรับการใช้งานของฝ่ายจัดซื้อวัตถุดิบ..... 48
4.5 เมนูสำหรับการใช้งานของผู้ขายปัจจัยการผลิต..... 49
4.6 เมนูสำหรับการใช้งานบนแถบด้านบนซ้ายมือ..... 49
4.7 ตัวอย่างหน้าจอแสดงข้อมูลรายงาน..... 50

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่ **หน้า**

4.8 ตัวอย่างหน้าจอแสดงข้อมูลรายงานขั้นสูง..... 50
4.9 ตัวอย่างหน้าจอแสดงข้อมูลรายการจัดซื้อสำหรับฝ่ายจัดซื้อ..... 51
4.10 หน้าต่างแสดงฟังก์ชันการนำเข้าไฟล์รายการจัดซื้อสำหรับฝ่ายจัดซื้อ..... 51
4.11 หน้าต่างแสดงฟังก์ชันการนำออกไฟล์รายการจัดซื้อ สำหรับฝ่ายจัดซื้อ..... 52
4.12 ตัวอย่างหน้าจอแสดงฟังก์ชันการจัดการรายการจัดซื้อ(ข้อมูลด้านสถิติ) สำหรับผู้ขาย 53
4.13 ตัวอย่างหน้าจอแสดงฟังก์ชันการจัดการรายการจัดซื้อ(รายละเอียดข้อมูล) สำหรับ ผู้ขาย..... 53
4.14 ตัวอย่างหน้าจอแสดงฟังก์ชันการจัดการรายการจัดซื้อ(ฟังก์ชันการนำเข้าและนำออก ไฟล์) สำหรับผู้ขาย..... 54
4.15 ตัวอย่างหน้าจอดูประวัติการใช้งาน..... 54
4.16 ตัวอย่างหน้าจอดูประวัติการใช้งานขั้นสูง สำหรับฝ่ายจัดซื้อ..... 55
4.17 ตัวอย่างหน้าจอจัดการรายชื่อผู้ใช้งาน..... 55
4.18 หน้าจอสร้างรายชื่อผู้ใช้งาน..... 66
4.19 ตัวอย่างหน้าจอแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน..... 56
ก.1 การดาวน์โหลดโปรแกรม..... 65
ก.2 การดาวน์โหลดโปรแกรม..... 66
ก.3 ดับเบิ้ลคลิก เพื่อทำการติดตั้งโปรแกรม..... 66
ก.4 คลิกที่ปุ่ม Install เพื่อเริ่มทำการติดตั้ง..... 67
ก.5 โปรแกรมเริ่มทำการติดตั้ง..... 67
ก.6 เสร็จสิ้นกระบวนการติดตั้งและทำการ Restart คอมพิวเตอร์..... 68
ก.7 หน้าแรกเมื่อทำการเข้าสู่โปรแกรม..... 68
ก.8 เลือกสีธีมโปรแกรมและเข้าสู่โปรแกรม..... 69
ก.9 เข้าสู่หน้าต่างเริ่มต้นการใช้งานโปรแกรม..... 69
ข.1 Execute File Setup เพื่อเริ่มการติดตั้ง..... 70
ข.2 แสดงรายการสาหรับการติดตั้ง..... 70
ข.3 ระบบทาการตรวจสอบไฟล์..... 71

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่ **หน้า**

ข.4 กรอกข้อมูล Product key หรือเลือก Express ซึ่งเป็นตัวแจกฟรี..... 71
ข.5 ระบบถามถึงข้อกฎหมาย เพื่อยืนยัน..... 72
ข.6 ระบบตรวจสอบกฎการติดตั้ง ตรวจสอบส่วนที่ผิดพลาด..... 72
ข.7 เลือกรูปแบบการติดตั้ง..... 73
ข.8 เลือกคุณสมบัติ หรือ Feature ของ SQL Server..... 73
ข.9 ระบบตรวจสอบ กฎการติดตั้งอีกครั้ง..... 74
ข.10 เลือกรูปแบบการกาหนดค่าที่ต้องการ..... 74
ข.11 ระบบตรวจสอบพื้นที่ของ Hard disk..... 75
ข.12 เลือก Service เพื่อปรับค่า Startup type..... 75
ข.13 กาหนดค่าเซิร์ฟเวอร์ที่ต้องการ..... 76
ข.14 เลือกภาษาที่ต้องการจัดเก็บข้อมูล..... 76
ข.15 กาหนดค่ารหัสของ Sa สาหรับการ Login..... 77
ข.16 ระบบจะถามถึงการส่ง Error report ไปยังผู้พัฒนา..... 77
ข.17 ระบบตรวจสอบการติดตั้งอีกครั้ง หากมีข้อมูลพลาดจะแสดงส่วนที่ผิดพลาด..... 78
ข.18 กด Install เพื่อทาการติดตั้ง..... 78
ข.19 แสดงความก้าวหน้าของการติดตั้ง..... 79
ข.20 เสร็จสิ้นการติดตั้ง..... 79
ค.1 แสดงหน้าต่าง Start Manu..... 80
ค.2 หน้าต่างหลังจากคลิก Control Panel แล้ว..... 80
ค.3 หน้าต่างตัวเลือก features ของ IIS..... 81
ค.4 กาลังติดตั้ง IIS..... 81
ค.5 หน้าจอเริ่มต้นของ IIS..... 82
ค.6 วิธีการเปิดโปรแกรม IIS..... 82
ค.7 หน้าจอเริ่มต้นของโปรแกรม IIS..... 83
ง.1 การเข้าสู่ระบบ..... 84
ง.2 หน้าต่างหลักของผู้ใช้งาน..... 85

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่ **หน้า**

ง.3 เมนูสำหรับการใช้งานของฝ่ายจัดซื้อ..... 86
ง.4 เมนูสำหรับการใช้งานของผู้ขายปัจจัยการผลิต..... 86
ง.5 เมนูสำหรับการใช้งานบนแถบด้านบนซ้ายมือ..... 87
ง.6 เมนู Dashboard..... 87
ง.7 ตัวอย่างหน้าต่างแสดงข้อมูลรายงาน..... 88
ง.8 ตัวอย่างหน้าต่างแสดงข้อมูลรายงานขั้นสูง..... 88
ง.9 เมนู Purchase Order..... 89
ง.10 ตัวอย่างหน้าต่างแสดงข้อมูลรายการจัดซื้อสำหรับฝ่ายจัดซื้อ..... 89
ง.11 ฟังก์ชันการสืบค้นข้อมูลรายการจัดซื้อ..... 89
ง.12 การแจ้งเตือนความผิดพลาดในการสืบค้นข้อมูลรายการจัดซื้อ..... 90
ง.13 การแจ้งเตือนเมื่อไม่มีข้อมูลรายการจัดซื้อสัปดาห์ปัจจุบันภายในระบบ..... 90
ง.14 เมนู Manage PO File..... 90
ง.15 หน้าต่างแสดงฟังก์ชันการนำเข้าไฟล์รายการจัดซื้อสำหรับฝ่ายจัดซื้อ..... 91
ง.16 หน้าต่างแสดงแจ้งเตือนการนำเข้าไฟล์ข้อมูลรายการจัดซื้อ..... 91
ง.17 ลักษณะไฟล์รายการจัดซื้อประเภท Excel ที่สามารถนำเข้าได้..... 91
ง.18 ลักษณะไฟล์รายการจัดซื้อประเภท Text ที่สามารถนำเข้าได้..... 92
ง.19 ฟังก์ชันการนำออกไฟล์รายการจัดซื้อในสัปดาห์ปัจจุบัน..... 92
ง.20 ฟังก์ชันการนำออกไฟล์รายการจัดซื้อขั้นสูง..... 93
ง.21 เมนู Manage Purchase Order..... 93
ง.22 ตัวอย่างหน้าต่างแสดงฟังก์ชันการจัดการรายการจัดซื้อ(ข้อมูลด้านสถิติ) สำหรับผู้ขาย 93
ง.23 ตัวอย่างหน้าต่างแสดงฟังก์ชันการจัดการรายการจัดซื้อ(รายละเอียดข้อมูล) สำหรับผู้ขาย..... 94
ง.24 ตัวอย่างหน้าต่างแสดงฟังก์ชันการจัดการรายการจัดซื้อ(ฟังก์ชันการนำเข้าและนำออกไฟล์) สำหรับผู้ขาย..... 94
ง.25 เมนู History..... 94

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่ **หน้า**

ง.26 ตัวอย่างหน้าต่างดูประวัติการใช้งาน..... 95
ง.27 หน้าต่างดูประวัติการใช้งานขั้นสูง สำหรับฝ่ายจัดซื้อ..... 95
ง.28 เมนู Manage Username..... 96
ง.29 ตัวอย่างหน้าต่างจัดการรายชื่อผู้ใช้งาน..... 96
ง.30 ตัวอย่างหน้าต่างการแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน..... 96
ง.31 ตัวอย่างการทำการลบข้อมูลผู้ใช้งาน..... 97
ง.32 หน้าต่างสร้างรายชื่อผู้ใช้งาน..... 97
ง.33 เมนู Profile..... 97
ง.34 ตัวอย่างหน้าต่างแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน..... 98
ง.35 การออกจากระบบ..... 98

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันองค์กรเริ่มให้ความสนใจและนำระบบสารสนเทศเข้ามาใช้ในการดำเนินธุรกิจของตนเองมากขึ้นไม่ว่าจะเป็นองค์กรขนาใหญ่ระบบมหาชน องค์กรขนาเล็กอย่างเช่นวิสาหกิจขนาดกลางและวิสาหกิจขนาดย่อม(SMEs) หรือแม้แต่หน่วยงานราชการเองก็ตาม ด้วยสภาวะการแข่งขันทางธุรกิจที่มีการแข่งขันสูงและการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมที่รวดเร็ว จึงทำให้ระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีบทบาทมากขึ้นและถือเป็นเครื่องมือที่มีความสำคัญในการดำเนินการทางธุรกิจ สามารถช่วยให้องค์กรประสบความสำเร็จตามเป้าหมายได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น และข้อมูลที่ได้รับจากการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดีนั้น จะช่วยสนับสนุนกลยุทธ์การแข่งขันขององค์กร ส่งเสริมการทำงานและการบริหารจัดการที่มีประสิทภาพขององค์กรและสร้างความได้เปรียบทางธุรกิจอย่างยั่งยืน

การจัดระบบงานสำหรับกระบวนการทางธุรกิจเพื่อให้สอดคล้องและตรงตามความต้องการของตลาดภายใต้สภาวการณ์ปัจจุบัน ต้องอาศัยความเป็นเอกภาพและความเที่ยงตรงของข้อมูลค่อนข้างสูงเพื่อสามารถรองรับการปรับเปลี่ยนของกระแสธุรกิจได้ตลอดเวลา โดยในปัจจุบันหลายๆ องค์กรได้นำระบบวางแผนทรัพยากรองค์การ(ERP)มาใช้ ซึ่งเป็นระบบที่ผสมผสานการบริหารทรัพยากรข้อมูลและทรัพยากรบุคคลเข้าด้วยกัน สามารถผลักดันให้เกิดแรงขับเคลื่อนของธุรกิจสูงขึ้นเพื่อเพิ่มความคล่องตัวในกระบวนการทางธุรกิจ โดยเชื่อมโยงข้อมูลการใช้ทรัพยากรของแต่ละหน่วยงานภายในองค์การเข้าด้วยกัน และสามารถสร้างกระบวนการไหลของข้อมูลให้เป็นระบบเพื่อให้งานทุกส่วนในองค์การสามารถใช้ข้อมูลจากแหล่งเดียวกันในการบริหารจัดการ ลดความซับซ้อนในการวางแผน โดย SAP ก็เป็นหนึ่งในโปรแกรมวางแผนทรัพยากรองค์การที่ได้รับความนิยมและปัจจุบันองค์กรต่างๆใช้งานกันอย่างแพร่หลาย

แนวโน้มของการใช้ระบบสนับสนุนการจัดการในระบบห่วงโซ่อุปทานซึ่งเป็นระบบสารสนเทศในกระบวนการอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ได้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วโดยเฉพาะในประเทศอุตสาหกรรม เช่น สหรัฐอเมริกา และญี่ปุ่น เนื่องจากระบบสนับสนุนการจัดการในระบบห่วงโซ่อุปทาน สามารถใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการจัดการและช่วยในการตัดสินใจของผู้บริหารที่จะตอบสนองความต้องการของลูกค้า(Customer) และผู้ขายปัจจัยการผลิต(Supplier) ทำให้ต้นทุนการดำเนินงานอยู่ในระดับที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เหมาะสม อย่างไรก็ตามขีดความสามารถในการบริหารระบบการจัดการในห่วงโซ่อุปทาน โดยเฉพาะในประเทศที่กำลังพัฒนายังอยู่ในระดับต่ำ เนื่องจากปัจจุบันในกระบวนการนำเข้าวัตถุดิบหรือการส่งออกสินค้าในระบบห่วงโซ่อุปทานของระบบอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์บางแห่งยังคงใช้วิธีการวางแผน การจัดการ หรือการควบคุมติดตามการนำเข้าหรือการส่งออก และกระบวนการ การจัดทำเอกสารข้อมูลแบบกระดาษ ซึ่งเอกสารจะมีความแตกต่างกันตามรูปแบบของการใช้งานในแต่ละหน่วยงานภายในองค์กรตามความเหมาะสม กระบวนการจัดทำเอกสารเช่นนี้ ทำให้ขั้นตอนและกระบวนการบทำเอกสารต่างๆ เกิดความล่าช้าและเกิดความผิดพลาดได้ง่ายเนื่องจากข้อมูลรายการจัดซื้อมีปริมาณมากอีกทั้งต้องอาศัยบุคลากรเพื่อทำเอกสารและตรวจสอบข้อมูลรายการจัดซื้อ เช่น รูปแบบของข้อมูลในรายการจัดซื้อที่ทางผู้ขายทำการยืนยันข้อมูลและส่งกลับมาให้นั้นรูปแบบไม่ตรงตามรูปแบบที่ใช้กันในองค์กร การส่งมอบเอกสารแต่ละหน่วยงานมีความล่าช้าเนื่องจากระยะทางและวิธีการในการส่งมอบ เป็นต้น ส่งผลให้กระบวนการขั้นตอนต่อไปภายในระบบห่วงโซ่อุปทานล่าช้าตามไปด้วย อีกทั้งการใช้ทรัพยากรในการจัดทำเอกสารแบบกระดาษมีความสิ้นเปลืองในการใช้กระดาษและมีค่าใช้จ่ายในการเช่าเครื่องพิมพ์ มีความเสี่ยงที่เอกสารจะสูญหายได้ง่าย ปัญหาทางด้านการสื่อสารระหว่างหน่วยงานในองค์กรและผู้ขายก็พบปัญหาเรื่องเวลาในการทำงาน (Office time) เนื่องจากเวลาของผู้ขายในแต่ละประเทศไม่เท่ากันทำให้เวลาในการทำงานแตกต่างกันไปเช่นกัน การแจ้งข้อมูลข่าวสารหรือทำการตรวจสอบข้อมูลที่นำส่งเข้ามาในระบบจึงเกิดความผิดพลาดได้ง่าย

ดังนั้นทางผู้บริหารได้ตระหนักถึงปัญหาที่เกิดขึ้น และพร้อมที่จะสนับสนุนให้หน่วยงานในองค์กรได้นำซอฟต์แวร์เข้ามาช่วยในการจัดการขั้นตอนการดำเนินงาน โดยให้พัฒนาซอฟต์แวร์ที่มีลักษณะเป็นเว็บแอปพลิเคชันขึ้นมาใช้งานเพื่อ สนับสนุนการจัดการรายการสั่งซื้อวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตสินค้า ซึ่งเป็นกระบวนการหนึ่งในระบบห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain) ระบบดังกล่าวจะช่วยแก้ปัญหาและข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นในการดำเนินงาน ช่วยสนับสนุนการจัดการรายการจัดซื้อในระบบห่วงโซ่อุปทาน ผู้พัฒนาระบบได้ตระหนักถึงความสำคัญในการศึกษาหาข้อมูลถึงวิธีการแก้ปัญหา การปรับเปลี่ยนกระบวนการ และวิธีการบันทึกข้อมูลให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยมีประเด็นสำคัญที่ต้องการปรับเปลี่ยนคือ การจัดการข้อมูลรายการสั่งซื้อที่ได้รับการยืนยันจากผู้ขาย เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความผิดพลาดของข้อมูลที่ไม่ตรงตามความเป็นจริง และสามารถส่งมอบข้อมูลเหล่านี้ไปยังกระบวนการต่อไปในระบบห่วงโซ่อุปทานได้ ช่วยอำนวยความสะดวกให้แก่บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการดำเนินงานภายในระบบ ทำให้ขั้นตอนการทำงานมีความรวดเร็วมากยิ่งขึ้น และสามารถประเมินผู้ขายแต่ละรายและแสดงผลในรูปแบบรายงานเพื่อผู้บริหารได้ ช่วยลดขั้นตอนที่ยุ่งยากในกระบวนการดำเนินงานได้ แอปพลิเคชั่นนี้จะช่วยสนับสนุนการจัดการให้ขั้นตอนการดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1) เพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันที่ใช้สำหรับสนับสนุนการจัดการรายการจัดซื้อในระบบห่วงโซ่อุปทาน
2) เพื่ออำนวยความสะดวกด้านข้อมูลและสนับสนุนการจัดการทางด้านโลจิสติกส์ซึ่งเป็นกระบวนการดำเนินงานขั้นตอนต่อไปในระบบห่วงโซ่อุปทานขาเข้า
3) เพื่อลดต้นทุนในการดำเนินงานด้านทรัพยากร เช่น กระดาษสำหรับทำรายงานและเอกสาร การใช้บุคลากรในการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล
4) เพื่อลดขั้นตอนและระยะเวลาในการดำเนินงาน เช่น การตรวจสอบข้อมูลรายการสั่งซื้อด้วยบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับระบบ การส่งมอบเอกสารระหว่างบุคลากรแต่ละแผนก
5) เพื่อป้องกันและลดปัญหาความผิดพลาดจากขั้นตอนการดำเนินงานภายในระบบ เช่น การตรวจสอบข้อมูลผิดพลาดของรายการจัดซื้อ
6) เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับบุคลากรที่เกี่ยวข้องภายในระบบ
7) เพื่อให้ขั้นตอนการดำเนินงานในระบบเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

1.3 ขอบเขตของงานวิจัย

1) สามารถตรวจสอบผู้เข้าใช้งานระบบได้
2) สามารถรองรับการนำเข้าไฟล์จากระบบ SAP ของบริษัทได้
3) สามารถนำออกไฟล์รายการจัดซื้อ เป็นไฟล์นามสกุล .CSV ได้
4) การนำเข้าไฟล์รายการจัดซื้อ สามารถนำเข้าไฟล์เป็นไฟล์นามสกุล .XLSX, .XLS และ .TXT(Tab Delimited) ได้
5) สามารถตรวจสอบความถูกต้องของชนิดไฟล์และข้อมูลที่นำเข้ามาได้อย่างถูกต้องแม่นยำ
6) สามารถเก็บประวัติการเข้าใช้งานหรือพฤติกรรมในการใช้ระบบของผู้ใช้งานระบบได้
7) สามารถประเมินผู้ใช้และแสดงผลในรูปแบบรายงานได้
8) ผู้ดูแลระบบสามารถดูข้อมูลต่างๆของผู้ใช้งานระบบทั่วไปได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1) สามารถสนับสนุนการจัดการรายการจัดซื้อในระบบห่วงโซ่อุปทานได้
2) สามารถอำนวยความสะดวกด้านข้อมูลและสนับสนุนการจัดการทางด้านโลจิสติกส์ให้มีประสิทธิภาพได้มากยิ่งขึ้น
3) สามารถลดต้นทุนในการดำเนินงานด้านทรัพยากรได้
4) สามารถลดขั้นตอนและระยะเวลาในการดำเนินงานได้
5) สามารถป้องกันและลดปัญหาความผิดพลาดจากขั้นตอนการดำเนินงานภายในระบบได้
6) สามารถอำนวยความสะดวกให้กับบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับระบบ
7) สามารถทำให้ขั้นตอนการดำเนินงานในระบบเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

1.5 ขั้นตอนการดำเนินการ

1) ศึกษาข้อมูลและความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์
   - ศึกษาภาพรวมของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์จากหนังสือ ผลงานทางวิชาการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
   - ศึกษาทฤษฎีต่างๆที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตภายในโรงงานอุตสาหกรรม
   - ศึกษาคำศัพท์และความหมายที่เกี่ยวกับอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์
2) ศึกษาเครื่องมือและภาษาที่ใช้ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน
   - ศึกษาการใช้งานโปรแกรม Microsoft Visual Studio 2015 Professional รวมถึงศึกษาหลักการออกแบบเว็บแอปพลิเคชันและส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ (User Interface)
   - ศึกษาการใช้งานโปรแกรม Microsoft SQL Server 2012 และศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบฐานข้อมูลและการติดต่อกับฐานข้อมูล
   - ศึกษาภาษาต่างๆที่ใช้ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน
   - ศึกษาการนำเว็บแอปพลิเคชันขึ้นเซิฟเวอร์
3) ศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลของการนำเข้าวัตถุดิบในระบบห่วงโซ่อุปทาน รวมไปถึงการส่งออกสินค้า
   - ศึกษาขั้นตอนกระบวนการนำเข้าวัตถุดิบในระบบห่วงโซ่อุปทาน และหลักการในการจัดการการนำเข้าวัตถุดิบ
   - เก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในแต่ละขั้นตอนของการนำเข้าวัตถุดิบในระบบห่วงโซ่อุปทาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) วิเคราะห์ข้อมูลและออกแบบระบบโดยรวม (Conceptual Design)
   - การออกแบบระบบฐานข้อมูล (Database Design)
   - การออกแบบตรรกะ (Logic Design)
   - การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้งาน (User Interface Design)
5) พัฒนาและติดตั้งเว็บแอปพลิเคชัน (Development and Implementation)
   - พัฒนาและทดสอบแอปพลิเคชันบนเครื่องจำลอง (Emulator)
   - ติดตั้งเว็บแอปพลิเคชัน (Prototype) บนเซิฟเอร์ เพื่อทดสอบการใช้งาน
   - แก้ไขและปรับปรุงข้อบกพร่องในเว็บแอปพลิเคชั่น
   - ติดตั้งเว็บแอปพลิเคชันเพื่อการใช้งานจริง
6) จัดทำคู่มือการใช้งาน
7) จัดทำรูปเล่มสหกิจศึกษา

1.6 เครื่องมือ/ทรัพยากรที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

1) ฮาร์ดแวร์ที่ใช้ในสหกิจศึกษานี้
   - เครื่องคอมพิวเตอร์ใช้เป็นเครื่องควบคุม
     - หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) Intel Core i5-4590S CPU @3.00GHz
     - หน่วยความจำหลัก (RAM) 16 GB
     - หน่วยความจำสำรอง 1TB
     - จอภาพ (Display)
     - การ์ดจอ (Graphics Card) Intel HD Graphics 4600
2) ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในงานวิจัย
   - Microsoft Visual Studio 2015 Professional ใช้ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน
   - Microsoft SQL Server 2012 ใช้ในการจัดการฐานข้อมูล ค้นหาข้อมูล แก้ข้อมูล เพิ่มข้อมูล ลบข้อมูล ในฐานข้อมูลที่ใช้งานในเครือข่าย
   - Internet Information Server 7 (IIS7) เพื่อใช้เป็นเซิฟเวอร์
   - โปรแกรม Adobe Photoshop CS6 ใช้ในการออกแบบและจัดการรูปภาพต่างๆ
   - โปรแกรม Google Chrome เพื่อใช้เป็น Web Browser
   - Bootstrap version3.3.7 เพื่อเป็น Front end framework ที่จัดการการแสดงผลทางเว็บบราวเซอร์ และเป็น Responsive design ที่รองรับการใช้งานทุกขนาดของหน้าจอบนอุปกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ภาษาคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ
- ภาษา ASP.NET (C#) เป็นภาษาที่ใช้ในการพัฒนาระบบ การเขียนFunction การคำนวณ รวมไปถึงช่วยในการเขียนภาษาเพื่อแสดงผลทางเว็บบราวเซอร์
- ภาษา SQL (Structure Query Language) เป็นภาษาที่ใช้ในการติดต่อกับฐานข้อมูลและสร้างคำสั่งให้ฐานข้อมูลกระทำการใดๆ ตามที่เราสั่งในการติดต่อฐานข้อมูลนั้น
- ภาษา HTML (Hyper Text Markup Language) เป็นภาษาที่ใช้ในการแสดงผลทางเว็บบราวเซอร์
- JavaScript และ CSS เพื่อแสดงผลทางเว็บบราวเซอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2
ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสนับสนุนการจัดการรายการจัดซื้อในระบบห่วงโซ่อุปทาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้กับการจัดการรายการจัดซื้อวัตถุดิบ ทั้งความแม่นยำในการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ความรวดเร็วและสะดวกสบาย ช่วยลดต้นทุนในการดำเนินงานและทรัพยากรสนับสนุนการทำงานในห่วงโซ่อุปทาน และสามารถดำเนินกลยุทธ์ได้ตามแบบแผนที่วางไว้

ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสนับสนุนการจัดการรายการจัดซื้อในระบบห่วงโซ่อุปทาน ผู้พัฒนาได้ทำการศึกษาความเป็นมาและทฤษฎีต่างๆ รวมไปถึงเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับระบบที่พัฒนาได้ โดยมีหัวข้อต่างๆ ดังต่อไปนี้

2.1) ระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทาน

2.2) ระบบ SAP ฟังก์ชันการทำงาน และโมดูลต่างๆ

2.3) ระบบฐานข้อมูล

2.4) ภาษาเอเอสพีดอทเนท

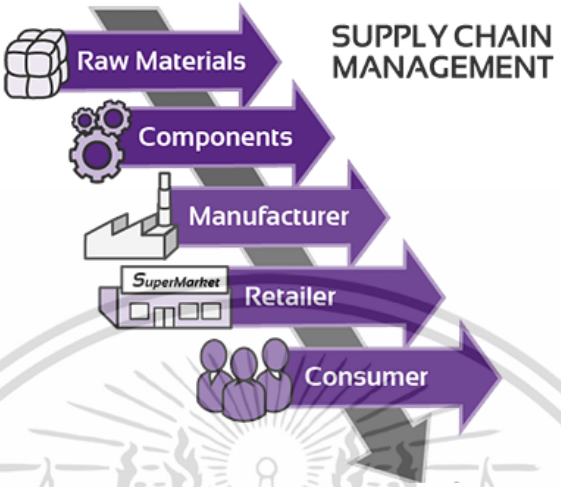
2.1 ระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทาน

กระบวนการ Supply Chain Management หรือ SCM เป็นกระบวนการของการบริหารทุกขั้นตอน นับตั้งแต่การนำเข้าวัตถุดิบimagesสู่กระบวนการผลิต กระบวนการสั่งซื้อ จนกระทั่งส่งสินค้าถึงมือลูกค้าให้มีความต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพสูงสุด พร้อมกับสร้างระบบ ให้เกิดการไหลเวียนของข้อมูลที่ทำให้เกิดกระบวนการทำงานของแต่ละหน่วยงานส่งผ่านไปทั่วทั้งองค์การ การไหลเวียนของข้อมูลยังรวมไปถึงลูกค้า และผู้จัดส่งวัตถุดิบด้วย

กระบวนการ Supply Chain Management มีส่วนสำคัญที่ช่วยให้องค์การยกระดับความสามารถในการบริหาร เช่น การลดสินค้าคงคลัง การเพิ่มผลิตภาพหรือการลดความสูญเปล่าในกระบวนการทำงาน ส่งเสริมความเติบโตของธุรกิจ เช่น การเพิ่มโอกาสในการออกสินค้าใหม่ให้เร็วขึ้น การเปิดตลาดใหม่ ๆ การสร้างความพอใจแก่ลูกค้ามากขึ้น ส่งเสริมความยั่งยืนของธุรกิจ เช่น การลดต้นทุนธุรกิจ การบริหารเงินทุนหมุนเวียน เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Supply Chain Management (SCM) คือ กระบวนการโดยรวมของการไหลของวัสดุ สินค้า ตลอดจนข้อมูล และธุรกรรมต่าง ๆ ผ่านองค์การที่เป็นผู้ส่งมอบ ผู้ผลิต ผู้จัดจำหน่าย ไปจนถึงลูกค้า หรือผู้บริโภคโดยที่องค์การต่าง ๆ เหล่านี้มีความสัมพันธ์ทางธุรกิจต่อกัน



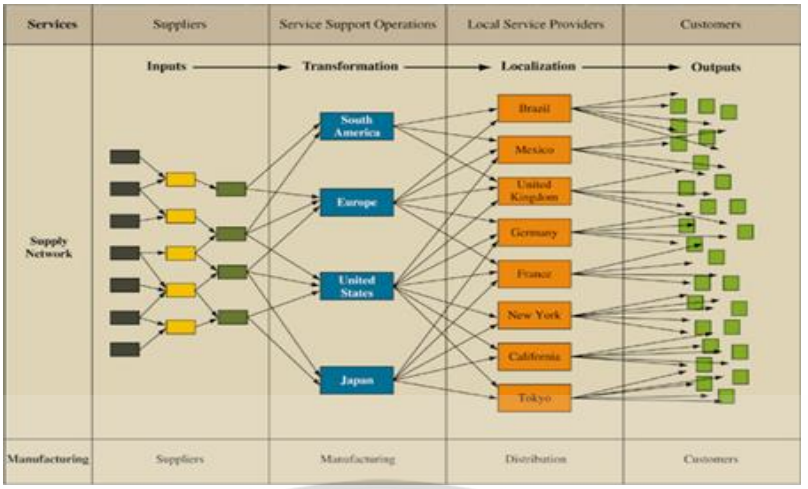
รูปที่ 2.1 ระบบ Supply Chain Management

2.1.1 องค์ประกอบของห่วงโซ่อุปทาน

รูปแบบหนึ่งของการไหลของผลิตภัณฑ์ภายในโซ่อุปทานเริ่มต้นจาก วัตถุดิบหรือชิ้นส่วน ถูกจัดซื้อเข้ามาจากผู้ส่งมอบ หลังจากนั้นวัตถุดิบหรือหรือชิ้นส่วนดังกล่าวก็จะถูกนำมาทำการผลิต และจัดส่งไปยังคลังสินค้า (warehouse) เพื่อจัดเก็บไว้ชั่วคราว หลังจากนั้นจึงทำการจัดส่งไปยังพ่อค้าส่งหรือผู้กระจายสินค้าเพื่อกระจายสินค้าไปยังร้านค้าปลีกหรือลูกค้าขั้นสุดท้ายต่อไป ถ้าเราคือองค์กรธุรกิจหนึ่งในโซ่อุปทานดังกล่าวนี้ จะเห็นว่า การลดต้นทุนและการปรับปรุงระดับบริการ โดยการมุ่งเน้นการบริหารจัดการเฉพาะระบบภายในธุรกิจของตนเพียงอย่างเดียวจึงเป็นสิ่งที่ไม่เพียงพอ

แต่จะต้องมีการประสานงานร่วมมือกันของหน่วยงานต่างๆภายในองค์กร และระหว่างองค์กรพันธมิตรภายใซ่อุปทาน นับตั้งแต่ ผู้ส่งมอบวัตถุดิบหรือชิ้นส่วนไปจนกระทั้งถึงลูกค้าขั้นสุดท้าย เพื่อสร้างคุณค่าในผลิตภัณฑ์และบริการที่เป็นที่พึงพอใจของลูกค้าให้มากยิ่งขึ้น ด้วย ต้นทุน ค่าใช้จ่ายและเวลาที่ต่ำสุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ดังนั้นกลยุทธ์การบริหารโซ่อุปทานที่มีประสิทธิผลและประสิทธภาพจึงจำเป็นจะต้องการร่วมมือกันของเครือข่ายพันธมิตรในทุกๆระดับของโซ่อุปทานด้วย หรือที่เรียกอีกชื่อหนึ่งว่า เครือข่ายโลจีสติกส์ ซึ่งประกอบไปด้วยผู้ส่งมอบวัตถุดิบหรือชิ้นส่วนประกอบ (Suppliers) โรงงานผลิต คลังสินค้า ผู้ขายส่ง หรือ ผู้กระจายสินค้า ผู้ขนส่ง ร้านค้าปลีก และลูกค้า พร้อมทั้งวัตถุดิบ งานระหว่างผลิต และสินค้าสำเร็จรูปที่ไหลระหว่างหน่วยต่างๆ ภายในโซ่อุปทาน ดังรูปที่ 2.2

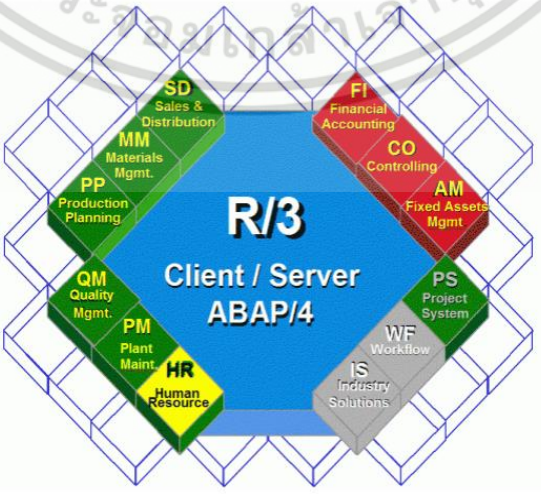
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.2 แสดงเครื่องข่ายห่วงโซ่อุปทานซึ่งประกอบด้วย ผู้ส่งมอบ ผู้ผลิต ผู้กระจายสินค้า และ ลูกค้า

2.2 ระบบ SAP ฟังก์ชันการทำงาน และโมดูลต่างๆ

ระบบเอสเอพี หรือ ระบบSAP ถูกพัฒนาขึ้นด้วยภาษา ABAP หรือ Advance Business Application Programming (ABAP/4 ซึ่งเป็นภาษาโปรแกรมในยุคที่ 4 หรือ 4GL เป็นค่าที่เรียกใน SAP Release 3.0 ส่วนใน SAP Release 4.0 เป็นต้นไป จะเรียกว่า ABAP เนื่องจากมีการพัฒนาภาษาโปรแกรม ABAP เป็นแบบ Object-Oriented มากขึ้น) ในส่วนของ Run Time หรือ Kernel ของระบบ SAP นั้นถูกพัฒนามาจากภาษา C/C++ ในส่วนของการ Implement ระบบ SAP นั้น จะมีการทา Customization หรือ Configuration (จริง ๆ แล้วก็คือการกาหนดค่า Parameter ต่าง ๆ) ผ่านทาง Implementation Guide (IMG) เพื่อให้ระบบงาน SAP ทำงานได้กับองค์กรนั้น ๆ ซึ่งก็คือ SAP เป็น ERP Software Package ที่มีการทำงานในส่วนของCustomization ในระบบ SAP ให้เข้ากับหน่วยงานนั้น ๆ ได้



รูปที่ 2.3 หน่วยต่าง ๆ ของระบบ SAP

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.1 โมดูลทางด้านบัญชีการเงิน (FI Financial Accounting)

โมดูลนี้ได้รวบรวมขั้นตอนการทำงานของระบบการทำบัญชีและการบริหารการเงินเข้าไว้ด้วยกันและเพื่อทำให้แน่ใจบัญชีการจ่ายเงินต่าง ๆ ถูกจ่ายแล้ว และบัญชีการรับเงินไปอย่างถูกต้องและตรงเวลา รวมถึงการบริหารองค์กรในด้านการบัญชี และการเงินในทุก ๆ ส่วนด้วย

1) ระบบบัญชีแยกประเภททั่วไป (General Ledger) บัญชีแยกประเภททั่วไปจะทำหน้าที่ จัดเก็บแผนผังบัญชี (Chart of Account) ไว้เป็นศูนย์กลาง และงบดุลทางด้านการเงินของทั้งองค์กร โดยจะรองรับทุกส่วนของขั้นตอนทางการบัญชีของธุรกิจ ในโมดูลนี้รายการเปลี่ยน-แปลง (Transactions) ทางการเงินและบัญชีจะถูกโอน (Posted) ประมวลผล สรุป และรายงานโดยจะเก็บ รักษาการตรวจสอบบัญชี (Audit Trail) ที่สมบูรณ์ของรายการเปลี่ยนแปลงและทำให้หน่วยงานแต่ละส่วนสามารถที่จะดูข้อมูลข่าวสารการเงินของหน่วยงานได้ขณะที่บริษัทแม่หรือองค์กรหลักสามารถตรวจสอบผลการดำเนินการทั้งหมด และดูข้อมูลข่าวสารรวม (Consolidated) ได้เช่นกัน

2) ระบบบัญชีเจ้าหนี้ (Accounts Payable) ระบบบัญชีเจ้าหนี้จะทำน้าที่กำหนดตาราง การจ่ายตัวเงิน ซึ่งต้องชำระให้ผู้จำหน่ายและผู้แทนจำหน่าย และเก็บรายละเอียด ข้อมูลข่าวสารที่ ถูกต้องเกี่ยวกับการเป็นหนี้ วันที่ครบกำหนดจ่าย และส่วนลดที่มีให้ โดยโมดูลนี้จะจัดเตรียมหน้าที่ การทำงานและเชื่อมโยงเข้ากับระบบงานอื่น ๆ เช่น การบริการลูกค้า การจัดซื้อ การควบคุม คลังสินค้าและวัตถุดิบและควบคุมโรงงานผลิต

3) ระบบสินทรัพย์ถาวร (Fixed Assets) ระบบสินทรัพย์ถาวรจะทำการบริหารค่าเสื่อมราคา (Depreciation) และต้นทุนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสินทรัพย์ที่จับต้องได้ เช่น สิ่งก่อสร้าง ทรัพย์สมบัติ เครื่องมือ และอุปกรณ์

4) ระบบการทำบัญชีต้นทุน (Cost Accounting) ระบบการทำบัญชีต้นทุนจะทำการ วิเคราะห์ต้นทุนขององค์กรที่เกี่ยวข้องกับค่าใช้จ่ายประจำ (โสหุ้ย) ต้นทุนผลิตภัณฑ์ และต้นทุนการ ผลิตจากใบสั่งผลิตที่โรงงาน โดยจัดเตรียมวิธีการจากการจัดการต้นทุนที่มีความหลากหลายเช่น การ คำนวณต้นทุนแบบมาตรฐาน (Standard) แบบต้นทุนเฉลี่ย (Average) แบบเข้าก่อนออกก่อน (FIFO- First In First Out) แบบเข้าทีหลังออกก่อน (LIFO- Last In First Out) แบบเป้าหมาย (Target) และ แบบสุดท้ายที่เป็นหลักการใหม่คือแบบการคานวณต้นทุนจากฐานกิจกรรม (ABC- Activity Based Costing)

5) ระบบการบริหารเงินสด (Cash Management) ระบบการบริหารเงินสดได้รวมถึง ความสามารถของระบบที่จะบันทึกค่าใช้จ่ายเงินสดหรือเงินฝาก การบันทึกการชำระเงินสด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และการ รับ รายงานการวางแผนเงินสด (Cash Project Report) การคำนวณความคาดหวังของเงินสดที่จะใช้ และแหล่งที่มา เงินสดในปัจจุบันที่พร้อมใช้ประโยชน์ได้ (Expected Cash Users/Sources) และอื่น ๆ รวมถึงการตรวจดูและวิเคราะห์การถือครองเงินสด (Analyzes Cash Holdings) การทำความตกลง ทางด้านการเงิน (Financial Deals) และความเสี่ยงในการลงทุน (Investment Risk)

6) ระบบการบริหารงบประมาณ (Budgeting) ระบบการบริหารงบประมาณได้รวมถึงการ ควบคุมงบประมาณหลักขององค์กร (Budgetary Controls) การทำบัญชีงบประมาณ (Budget Accounting) การพัฒนางบประมาณ (Budget Development) และการจัดสรรงบประมาณ (Budget Allocation) โดยระบบควรจะจัดเตรียมเครื่องมือให้เพียงพอทีจะทาให้ทีจะทำให้สามารถ พัฒนารายละเอียดของงบประมาณ และการวิเคราะห์ โดยส่วนที่เพิ่มเติมควรจะสามารถเข้าไปรวมกัน ได้กับระบบการบริหารโครงการได้อย่างสมบูรณ์เสมือนระบบเดิม หรือไม่ก็ควรจะเชื่อมต่อกันได้

7) ระบบบัญชีลูกหนี้ (Accounts Receivable) ระบบบัญชีเจ้าหนี้จะทำการติดตามกำหนดการจ่ายเงินจากลูกค้าที่จะต้องทำการจ่ายให้องค์กร โยบรรจุเครื่องมือที่จะทำการควบคุมและเร่งการรับเงินจากรายการที่บันทึกไว้ของใบสั่งขาย (Sales Order) เพื่อโอนไปเป็นการรับชำระหนี้

8) รายการการเงิน (Financial Reporting) รายงานการเงินทำให้สามารถวิเคราะห์ประสิทธิภาพขององค์กรได้แท่นยำขึ้นโดยอาศัยข้อมูลจากรายงานเหล่านั้น โดยรายงานเหล่านี้จะอนุญาตให้องค์กรย่อยทราบรายละเอียดทางด้านการเงิน (Financial Information) ขณะเดียวกันองค์กรใหญ่ที่ถือหุ้นในองค์กรย่อย (Subsidiaries) จะสามารถตรวจสอบผลการดำเนินการขององค์กรสาขาทั้งหมดและดูข้อมูลข่าวสารรวม (Consolidate) ได้เช่นกัน โดยระบบควรจะมีเครื่องมือให้ผู้ใช้สามารถสร้างรายงานเพิ่มขึ้นเองได้ และจัดเตรียมความลึกที่เพียงพอของข้อมูล (Depth of Data) และการเข้าถึงข้อมูลการเงินที่จะสามารถสรุปได้จากข้อมูลทั้งหมด

9) การทำบัญชีโครงการ (Project Accounting) ระบบบัญชีโครงการจะทำหน้าที่ตรวจดูต้นทุนและตารางการทำงานของแต่ละโครงการในระดับพื้นฐาน โดยจะถูกรวมโมดูลย่อย ๆ ไว้ในนั้นเสมอ เช่น ระบบควบคุมโครงการ (Project Control) การวิเคราะห์โครงการ (Project Analyzer) งบประมาณโครงการ (Project Budgeting) การรักษาเวลาโครงการ (Project Timekeeping) บัญชีรายการสั่งซื้อของโครงการ (Project Billings) การบริหารสัญญา (Control Management) และระบบการเชื่อมต่อวงจรการทำงาน (Workflow Communicator)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2 โมดูลทางด้านบัญชีจัดการหรือบัญชีบริหาร (CO Controlling)

Controlling (CO) เป็นการทำบัญชีสำหรับภายใน เช่น รายงานสำหรับผู้บริหารที่ใช้ในการตัดสินใจ โมดูลนี้ควรจะสนับสนุนขั้นตอนการทำงานสำคัญๆ เหล่านี้

1) โครงสร้างแผนผังบัญชี (Chart of Account)

2) การจัดการระบบบัญชีแยกประเภท (Ledger Management)

3) การรวบรวมงบการเงินและการรายงาน (Financial Consolidation and Reporting)

4) การบันทึกสมุดบัญชีรายวัน (Journal Entry)

5) รายการเปลี่ยนแปลงบัญชีแยกประเภทใบสำคัญในสมุดบัญชีรายวัน (Journal Voucher Ledger Transactions)

6) บัญชีแยกประเภทต้นทุนของโครงการ (Project Cost Ledger)

7) การควบคุมบัญชีแยกประเภท (Ledger Control)

8) การบัญชีต่างสกุลเงินและการแปลงอัตราแลกเปลี่ยน (Multicurrency Accounting and Conversion)

9) การสอบถามข้อมูลและรายงานแบบทันทีทันใด (On-Line Inquiry Reporting)

10) รายงานงบการเงิน (Financial Statement Reporting)

11) การสร้างรายงานทางการเงิน (Financial Report Writer)

12) การวิเคราะห์การผันแปรทางบัญชี (Variance Analysis)

13) รายงานทางการเงินเพิ่มเติม (Additional Financial Reporting)

2.2.3 โมดูลทางด้านการจัดกาสินทรัพย์ถาวร (AM Fixed Assets Management)

ระบบสินทรัพย์ถาวรจะทำการบริหารค่าเสื่อมราคา (Depreciation) และต้นทุนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสินทรัพย์ที่จับต้องได้ เช่น สิ่งก่อสร้าง ทรัพย์สมบัติ เครื่องมือ และอุปกรณ์ โมดูลนี้ควรจะสนับสนุนขั้นตอนการทำงานสาคัญๆ เหล่านี้

1) การบันทึกสินทรัพย์ถาวร (Fixed Assets Record)

2) รายการเปลี่ยนแปลงสินทรัพย์ (Asset Transactions)

3) ค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ (Asset Depreciation)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) การลงบัญชีค่าเสื่อมราคา (Depreciation Books)

5) การประเมินค่าใหม่ และการคำนวณอัตราดอกเบี้ย (Revaluation & Interest Calculation)

6) รายงานภาษีต่าง ๆ (Tax Reporting)

2.2.4 โมดูลทางด้านขายและการกระจายสินค้า (SD Sale & Distributions)

เป็นโมดูลที่รวบรวม ระบบการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ โดยเริ่มตั้งแต่ระบบการบริหารการขาย (Sales Management) ระบบวิเคราะห์ยอดขาย (Sales Analysis)ระบบการบริหารลูกค้าสัมพันธ์ (CRM-Customer Relationship Management) ระบบการคาดคะเนยอดขาย (Forecasting) ระบบการบริหารการสั่งซื้อ (Purchasing) รวมถึงระบบการบริหารคลังสินค้าและวัตถุดิบ (Inventory)

1) ระบบการบริหารการขาย (Sales Management) ระบบการบริหารการขาย จะเริ่มตั้งแต่การจัดเก็บฐานข้อมูลลูกค้า (Customer Master Database) การป้อนข้อมูลการสั่งซื้อ (Sales Order Data Entry) และการเก็บเกี่ยวข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสถานภาพของใบสั่งซื้อนั้น ๆ เพื่อการตรวจสอบโดยรวมถึงการป้อนใบสั่งซื้อ การติดตามการสั่งซื้อ รายงานสถานภาพใบสั่งซื้อ ราคาใบกำกับสินค้าข้อมูลพื้นฐานเพื่อนำไปใช้ในการสืบค้น รายละเอียดเกี่ยวกับลูกค้า การเสนอราคา การลดราคา การออกใบกำกับสินค้า (Invoicing) รวมถึงการบริการสอบถามข้อมูลทางอินเตอร์เน็ต

2) ระบบการวิเคราะห์ยอดขาย (Sales Analysis) ระบบการวิเคราะห์ยอดขาย (Sales Analysis) จะทำการรวบรวมข้อมูลของการขายผลิตภัณฑ์จากใบกำกับสินค้าทุก ๆ ฉบับ โดยจะทำการจัดข้อมูลในหลายรูปแบบ มิติ และมุมมอง เช่น ยอดขายในปีนี้ถึงปัจจุบัน (Year-to-Date Sales) ยอดผลกำไร (Margin) ยอดต้นทุนขาย (Sales Cost) โดยสามารถเรียกดูข้อมูลเป็นรายเดือน รายปี หรือช่วงใด ๆ ตามต้องการ และยังสามารถวิเคราะห์ยอดขายตามลูกค้า (By Customer) ตามผู้ขาย (Sales Person) ตามภูมิศาสตร์ (Geography) จังหวัด ประเทศ ทวีป ยอดขายตามผลิตภัณฑ์ (Byproduct Type and Product Group) รวมทั้งการจัดอันดับ (Ranking) ต่าง ๆ

3) การยืนยันวันส่งสินค้า (ATP – Available To Promise) การยืนยันวันส่งสินค้า (ATP – Available To Promise) จะถูกใช้งานในกรณีที่ ลูกค้าสอบถามถึงวันที่ที่เร็วที่สุดที่สามารถส่งสินค้าตามที่ลูกค้าสั่งให้กับลูกค้าได้ โดยต้องการคำตอบที่เร็วที่สุด ระบบนี้จะรับข้อมูลสินค้าและจำนวนที่ลูกค้าต้องการและต้องทำการตรวจสอบข้อมูลจากระบบอื่น เช่น ข้อมูลสินค้า/วัตถุดิบคงคลัง (Inventory) ข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับการผลิต รวมถึงความสามารถในการส่งวัตถุดิบจากผู้ขาย โดยจะคำนวณว่า สินค้าในจำนวนที่มีการสอบถามเข้ามา จะสามารถผลิตและพร้อมส่งให้ลูกค้าได้ในวันใด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และในกรณีที่ไม่มีวัตถุดิบเพียงพอ จะสามารถสั่งเข้ามาได้เมื่อไหร่ รวมถึงตารางการผลิตที่ว่าง เพื่อพร้อมสำหรับการผลิตด้วย

4) ราคาและส่วนลดของผลิตภัณฑ์ (Pricing and Discounting) การกำหนดราคาและส่วนลดและส่วนลดของผลิตภัณฑ์ (Pricing and Discounting) จะเริ่มตั้งแต่การประมวลผลใบสั่งซื้อของลูกค้า และเก็บสถานภาพเพื่อรายงานการย้อนตรวจสอบ การกำหนดราคาในแต่ละใบสั่งขายจนกระทั่งถึงใบกากับสินค้า (Invoicing) โดยรวมถึงการเสนอราคา (Quote Processing) และการลดราคา (Rebate) ในแต่ละสินค้าของลูกค้าแต่ละราย

5) ระบบสนับสนุนการคาดคะเน (Forecasting) ระบบสนับสนุนการคาดคะเน (Forecasting) จะทำหน้าที่สร้างและรับข้อมูลความต้องการสั่งซื้อในอนาคต (Sales Forecast) เพื่อคำนวณให้ได้ผลลัพธ์ความต้องการขององค์กร ทั้งในด้านความต้องการ การสั่งซื้อผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปหรือใบสั่งผลิตสินค้าล่วงหน้าให้โรงงานการผลิตและบริการขององค์กรในอนาคต ทั้งในด้านเครื่องจักรกำลังคน เครื่องมือเครื่องใช้ และอุปกรณ์ต่าง ๆ

6) ระบบการบริหารลูกค้าสัมพันธ์และอีคอมเมิร์ซ (CRM-Customer Relationship Management and E-Commerce) ระบบการบริหารลูกค้าสัมพันธ์ (CRM-Customer Relationship Management) เป็นการพัฒนามาจากระบบบริหารการติดต่อลูกค้า (Contact Management) โดยได้ทำการปรับปรุงขึ้น โดยรวมกับระบบที่เกี่ยวข้องกับการขายและการบริหารต่าง ๆ เช่น ระบบการขาย (Sales) ระบบการตลาด (Marketing) และเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้บริหารและลูกค้าเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ ที่ใช้ทางด้านการตลาดเช่น รูปลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ (Product Configuration) การแจ้งราคา (Quote) การจัดการนำเสนอ(Proposal Management) และสารานุกรมทางการตลาด (Marketing Encyclopedias) โดยอาจเพิ่มเติมบางงานที่ช่วยสนับสนุนงานด้านนี้เข้าไปด้วย เช่น การตั้งราคาที่ซับซ้อน (Complex Pricing) การจัดการการส่งเสริมการขาย (Sales Promotion Management) การวางแผนค่านายหน้า (Commission Plan) การบริหารทีมขาย (Team Sales)การจัดการรณรงค์และการโฆษณา (Campaign and Advertising Management) และสำหรับองค์กรขนาดใหญ่ที่เน้นทางด้านการขายและการตลาด อาจรวมระบบศูนย์กลางการเรียกเข้าทางโทรศัพท์ (Call Center) การให้ความช่วยเหลือลูกค้า (Help Desks) การบริการส่วนพื้นที่(Field Service) การทานาย (Forecasting) และการวิเคราะห์ (Analysis) เข้าไป

7) ระบบการบริหารการจัดซื้อ (Purchasing Management) ระบบบริหารการจัดซื้อ (Purchasing Management) จะรวบรวมกลุ่มของระบบงาน ที่ทำการสนับสนุนการควบคุมการสั่งซื้อทุกประเภท รวมถึงการสั่งซื้อสินค้าสำเร็จรูปหรือวัตถุดิบซึ่งจะนามาผลิต โดยเริ่มตั้งแต่การออกใบสั่งซื้อ (Purchase Order) การรับของและการชาระเงิน (Receipt and Payment) ข้อมูลผู้ขาย (Vendor/Supplier Profile) และการวิเคราะห์ตรวจสอบต่าง ๆ (Analysis and Tracking)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8) ระบบการบริหารสินค้าคงคลังและวัตถุดิบ (Inventory Management) ระบบการวางแผนความต้องการวัตถุดิบ (MM – Management) ระบบการวางแผนความต้องการวัตถุดิบ (MRP – Material Requirement Planning) เป็นกุญแจสำคัญของการวางแผนโรงงาน

2.2.5 ระบบการวางแผนความต้องการวัตถุดิบ (MM – Management)

ระบบการวางแผนความต้องการวัตถุดิบ (MRP – Material Requirement Planning)เป็นกุญแจสำคัญของการวางแผนโรงงาน ซึ่งจะใช้ตารางการผลิตหลักของโรงงานและแหล่งที่มาของอุปสงค์และอุปทานอื่น ๆ เพื่อคำนวณหา

1) ความต้องการสุทธิและวัตถุดิบคงคลังในมือที่ได้วางแผนไว้

2) ตารางและแผนการสั่งซื้อวัตถุดิบ

3) ข้อควรปฏิบัติต่าง ๆ เกี่ยวกับการวางแผนวัตถุดิบ เช่นการสั่งให้ซื้อเพิ่มหรือ ยกเลิกการซื้อวัตถุดิบในบางรายการMRP จะคำนวณถึงสมดุลของอุปทานและอุปสงค์ของรายการที่ต้องซื้อและรายการที่ต้องการผลิต โดยจะบอกถึงจำนวนอุปสงค์หรือความต้องการ และคำนวณระยะเวลาที่ต้องทำการสั่งซื้อเพิ่มเติมให้เต็มความต้องการ โดย MRP จะมองที่ความต้องการผลิตภัณฑ์ของผู้ซื้อ (Finished Items demand) และใช้โครงสร้างของผลิตภัณฑ์ (Product Structure) เพื่อคำนวณหาความต้องการของรายการส่วนประกอบ (Component Items) โดยแต่ละรายการส่วนประกอบนั้นจะพิจารณาถึงรายละเอียดรายของการสั่งซื้อ (Order Information) จำนวนของวัตถุดิบคงคลังในมือ (Inventory On Hand) ระยะเวลาในการสั่งซื้อ (Lead Time) โดยจะสร้างแผนการสั่งซื้อ/ผลิต (Planned Ordered) และคาแนะนาต่าง ๆ เป็นเสมือนผลลัพธ์ที่ได้จากการคำนวณ

2.2.6 โมดูลทางด้านการวางแผนการผลิต (PP Production Planning)

โมดูลนี้ได้รวบรวมขั้นตอนการทำงานของระบบการบริหารการผลิตไว้ โดยจะครอบคลุมถึงระบบงานด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิต เช่น การวางแผนการผลิต การจัดการใบสั่งผลิตจนกระทั่งถึงการส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้า และการคิดต้นทุนการผลิต

1) ระบบการจัดการข้อมูลผลิตภัณฑ์ (PDM – Product Data Management) ระบบการจัดการข้อมูลผลิตภัณฑ์ จะรวมถึงรายการวัตถุดิบ (Bill Of Material) ขั้นตอนการผลิต (Routings)และระบบที่สนับสนุนการจัดการการเปลี่ยนแปลงทางวิศวกรรม (Engineering Change

Management) โดยระบบดังกล่าวจะรวมมุมมองทุกอย่างเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เพื่อเตรียมข้อมูลที่ถูกต้องแม่นยำ เพื่อให้วิศวกรนำไปใช้เป็นประโยชน์ในการออกแบบผลิตภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) โครงสร้างของผลิตภัณฑ์หรือรายการวัตถุดิบ (Product Structure/BOM – Bill Of Material) โครงสร้างของผลิตภัณฑ์หรือรายการวัตถุดิบ (Product Structure/BOM – Bill Of Material) จะรวบรวมรายการของวัตถุดิบของผลิตภัณฑ์นั้น ๆ ไว้ โดยระบุความสัมพันธ์เป็นระดับชั้น พร้อมทั้งส่วนประกอบและจำนวนที่ต้องการใช้เป็นสำคัญ และรายละเอียดเพิ่มเติมที่ควรมี เช่น การกำหนดส่วนประกอบที่ใช้แทนกัน (Substitute/Phantom Component) วันที่มีผลบังคับใช้ในส่วนประกอบแต่ละรายการ (Effective Date) การประมาณของเสียในแต่ละส่วนประกอบและความสัมพันธ์กับระบบการจัดการการเปลี่ยนแปลงทางวิศวกรรม ที่เกี่ยวข้องกับรายการวัตถุดิบ

3) ขั้นตอนการผลิต (Routing) ขั้นตอนการผลิต (Routing) จะประกอบด้วยอย่างน้อยหนึ่งขั้นตอน หรือมากกว่า โดยจะเรียงตามลำดับจากขั้นตอนแรกไปจนถึงขั้นตอนสุดท้าย โดยแต่ละขั้นตอนการผลิตจะต้องสามารถระบุได้ถึง เวลาที่ใช้ในการผลิต (Run Time) เวลาที่สูญเสียในแต่ละขั้นตอน (Waste Time) จำนวนแรงงานหรือเครื่องจักรที่ใช้ในขั้นตอนการผลิต (Man or Machine Usage) ขั้นตอนที่ใช้ทดแทน (Alternate Routing) วันที่มีผลบังคับใช้ในส่วนประกอบแต่ละขั้นตอน (Effective Date) การประมาณผลผลิตดีในแต่ละขั้นตอน (Yield Percentage) การระบุขั้นตอนแบบให้ผู้รับเหมาช่วง (Subcontractor) การคำนวณหาระยะเวลาในการผลิตผลิตภัณฑ์ (Roll Up Total Lead Time) และความสัมพันธ์กับระบบการจัดการการเปลี่ยนแปลงทางวิศวกรรม (Engineering Change Management) ที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนการผลิต

4) ระบบการวางแผนความต้องการวัตถุดิบ (MRP: Material Requirement Planning) ระบบการวางแผนความต้องการวัตถุดิบ (MRP: Material Requirement Planning) เป็นกุญแจสำคัญของการวางแผนโรงงาน

5) ระบบการวางแผนความต้องการความสามารถทางการผลิต (CRP – Capacity Requirement Planning) ระบบการวางแผนความต้องการความสามารถทางการผลิต (CRP – Capacity Requirement Planning) จะใช้แผนการสั่งผลิต (Planned Order) ที่ได้จากระบบ MRP ในการวัดภาระการผลิตของแต่ละหน่วยการผลิต โดยจะคำนวณภาระหน้าที่หรืองานที่ต้องทำ (Workload) สำหรับแต่ละแผนก (Department) จุดการทางาน (Work center) หรือเครื่องจักร (Machine) โดยจะทำการแจกแจงขั้นตอนการผลิต (Routing) กระบวนการของแผนการสั่งผลิต (Planned Order) แผนการสั่งผลิตที่ได้รับการยืนยันแล้ว (Firm Planned Order) และกำหนดถึงวันที่จะเริ่มต้นการผลิตและวันกำหนดเสร็จ ของแต่ละขั้นตอน โดยอ้างถึงปฏิทินการทำงานของจุดการผลิต (Shop Calendar) นั้น ๆ เป็นเกณฑ์

6) ระบบการวางแผนการผลิต (Production Planning) การวางแผนการผลิตจะทำการจัดวางตารางการผลิตรายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน สำหรับองค์กรที่มีโรงงานสำหรับผลิตสินค้า โดย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะปฏิบัติตามกำลังการผลิตของโรงงานนั้น ๆ รวมถึงการประมาณการณ์ การกำหนดลำดับการทำงานผลิตก่อน - หลัง และการวางแผนวัตถุดิบ เป็นต้น

7) ระบบควบคุมการผลิต (Shop Floor Control) ระบบควบคุมการผลิตจะทาการจัดเตรียมการควบคุมการผลิต การติดตามสถานะของใบสั่งผลิตในโรงงานที่ทำการผลิต รวมถึงการส่งมอบใบสั่งผลิต การวางแผนความสามารถในการผลิต การจัดสรรทรัพยากร การติดตามผลการผลิตและรายงานผลการผลิตการตรวจสอบ ติดตามของเสียและการสิ้นเปลืองในการผลิต

8) ระบบต้นทุนทางด้านการผลิต (Production Cost) ระบบต้นทุนทางด้านการผลิต จะทำการวิเคราะห์ ค้นหา ต้นทุนต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการผลิต จนกระทั่งได้ต้นทุนรวมของผลิตภัณฑ์ โดยต้นทุนรวมของผลิตภัณฑ์จะต้องมีความเกี่ยวพันถึง ต้นทุนค่าแรงงาน (Labor Cost) ต้นทุนค่าวัตถุดิบ(Material Cost) ต้นทุนของโรงงานการผลิต (Manufacturing Cost) และค่าใช้จ่ายประจำหรือค่าโสหุ้ย (Overhead Cost) โดยจัดเตรียมวิธีการจัดการต้นทุนที่มีความหลากหลาย เช่น การคำนวณต้นทุนแบบมาตรฐาน (Standard Cost) แบบตามค่าใช้จ่ายจริง (Actual Cost) แบบต้นทุนเฉลี่ย(Average Cost) เป็นต้น

9) ระบบการบริหารการผลิตแบบกลุ่มโครงการ (Project Management) ระบบการบริหารการผลิตแบบกลุ่มโครงการจะทำการตรวจสอบต้นทุนและตารางการผลิตโดยพื้นฐานของโครงการแต่ละโครงการ โดยส่วนใหญ่จะต้องประกอบด้วยระบบการควบคุมโครงการ ระบบการวิเคราะห์โครงการระบบควบคุมงบประมาณ โครงการ ระบบการรักษาเวลา เพื่อสนับสนุนให้การผลิตในโครงการนั้นมีประสิทธิผล และทำกำไรได้สูงสุด

2.2.7 โมดูลทางด้านการจัดการด้านคุณภาพ (QM Quality Management)

ระบบการจัดการคุณภาพ จะทำการรวบรวมเทคนิคในการปฏิบัติงานต่าง ๆ ที่สามารถตอบสนองความต้องการในการควบคุมคุณภาพ (Quality Control) การสร้างและการบริหารแผนการตรวจสอบคุณภาพ (Inspection Plan) การควบคุมการสูญเสียที่เกิดจากการผลิต (Defective Control) และการรวบรวมระเบียบการตรวจสอบคุณภาพ (Inspection Procedure)

2.2.8 โมดูลทางด้านการซ่อมบำรุงโรงงาน (PM Plant Maintenance)

เป็นโปรแกรมการบริหารงาน และควบคุมระบบการซ่อมบำรุงด้วยระบบคอมพิวเตอร์เป็นการบริหารงาน และควบคุมระบบการซ่อมบำรุง ที่มีประสิทธิภาพอย่างแท้จริง ซึ่งเป็นระบบการทำงานภายใต้ระบบงาน SAP ซึ่งเป็นที่นิยมใช้กันในบริษัทชั้นนาทั่วไป โดยการควบคุมระบบงานซ่อมด้วย ใบสั่งงาน(MO–Maintenance Order) และการวางแผนงานบำรุงรักษา (Preventive

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Maintenance) โดยระบบมีความสอดคล้องกับระบบ TPM (Total Preventive Maintenance) ซึ่งระบบ TPM นั้น เป็นที่นิยมใช้กันอย่างกว้างขวางในระบบอุตสาหกรรม ซึ่งประกอบด้วย 5 โมดูลใหญ่ๆ ดังนี้

1) ระบบการบริหารการซ่อม (Repair/Corrective Maintenance)

2) ระบบการบริหารการบำรุงรักษา (Preventive Maintenance System: P.M.)

3) ระบบการบริหารพัสดุ, การสั่งซื้อและการบริหารต้นทุนแรงงาน (Material Reservation, External Procurement, Labor Cost)

4) ระบบการบริหารประวัติการซ่อมบำรุง (Maintenance History)

5) ระบบการบริหารต้นทุนและการวิเคราะห์การซ่อมบำรุง

2.2.9 โมดูลทางด้านการจัดการทรัพยากรบุคคล (HR Human Resource)

โมดูลทรัพยากรบุคคลจะประกอบด้วย โปรแกรมทั้งหมดที่จำเป็นสำหรับงานบริหารงานบุคคล สำหรับผู้บริหารและพนักงานทุก ๆคน เช่น การบริหารงานบุคคล (Personnel Management) การจัดการคุณประโยชน์ (Benefit Management) ระบบการบริหารเวลาการทำงาน (Attendance System) การจัดการค่าจ้างหรือเบี้ยเลี้ยง (Payroll Management) การประเมินผลงาน (Evaluation System) โดยทั้งนี้และทั้งนั้น โมดูลทรัพยากรบุคคลจะเป็นโมดูลที่มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จความล้มเหลว ของระบบ ERP น้อยที่สุด และโดยเฉพาะในประเทศไทย โมดูลทรัพยากรบุคคลในระบบ ERP จะไม่นิยมถูกเลือกใช้ อันเนื่องมาจากความไม่เหมาะสมของสิ่งแวดล้อม ทั้งในด้าน ภาษีวิธีการทำงานที่แตกต่างกัน เงื่อนไขของรายได้ ผลประโยชน์ เป็นต้น

1) ระบบการบริหารงานบุคคล (Personnel Management) ระบบการบริหารงานบุคคล จะรวมระบบงานต่าง ๆ ที่รองรับการทำงานด้านบริหารงานบุคคลไว้ด้วยกันเช่น การคัดสรรบุคคลากรฐานข้อมูลส่วนบุคคล การสืบค้นข้อมูลส่วนบุคคลในอดีต โครงสร้างองค์กร การบริหารการฝึกอบรม/การพัฒนาอาชีพ การจัดการการใช้รางวัล การจัดการโครงสร้างตาแหน่งและค่าจ้าง การบริหารวันหยุด และวันลาต่าง ๆ ทั้งนี้ควรรวมถึงการจัดการค่าตอบแทน การจัดการงบประมาณและต้นทุนการจัดการค่าใช้จ่าย รายงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับภาครัฐ การสืบค้นประวัติการลงโทษทางวินัย การบันทึกข้อมูลอุบัติเหตุ/การบาดเจ็บ และการสูญเสียเวลาการทำงานของพนักงาน และรายงานต่าง ๆที่เกี่ยวกับข้อมูลพนักงานและประวัติในอดีต

2) ระบบการบริหารเวลาการทำงาน (Attendance Management) ระบบการบริหารเวลาการทำงาน จะทาหน้าที่เก็บข้อมูลทางด้านเวลาการทำงานของพนักงาน เวลาเข้าทางาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และเวลาเลิกงาน คำนวณชั่วโมงการทำงานล่วงเวลา คำนวณค่าเบี้ยเลี้ยงต่าง ๆ คำนวณเงินหัก โดยระบบจะต้องเชื่อมต่อกับระบบการบริหารงานบุคคลเพื่อตรวจสอบข้อมูลส่วนบุคคล ฐานรายได้ต่าง ๆ ในการคำนวณเบี้ยเลี้ยง ตรวจสอบการลาต่าง ๆ และระบบจะต้องทาการเชื่อมต่อกับระบบการบริหารเงินเดือนหรือการจ่ายค่าจ้าง เพื่อรวบรวมรายได้ของพนักงานแต่ละคน ในงวดค่าจ้างต่อไป โดยปกติระบบนี้อาจจะไม่มีในระบบ ERP บางราย หรือเงื่อนไขอาจไม่ตรงกับลักษณะการทำงาน ขององค์กรนั้น ๆ โดยเฉพาะ ERP ที่มาจากทางด้านยุโรปและสหรัฐอเมริกา ดังนั้น อาจนาระบบการบริหารเวลาการทำงานจากภายนอก มาเชื่อมต่อ อาจจะมีประสิทธิภาพดีกว่า

3) ระบบการบริหารเงินเดือน (Payroll Management) ระบบการบริหารเงินเดือนจะทำหน้าที่จัดการทางด้านการเงิน โดยการเตรียมการคำนวณ เงินเดือน ค่าจ้าง โบนัส เบี้ยเลี้ยงและเงินหักต่าง ๆ ในแต่ละงวดการจ่ายค่าจ้าง โดยระบบการบริหารเงินเดือนจะต้องรองรับการคำนวณและหักภาษี การเตรียมเช็คเพื่อสั่งจ่าย รวมถึงการเก็บข้อมูลเพื่อรองรับการตรวจสอบข้อมูลย้อนหลัง

4) ระบบการประเมินผล (Evaluation) ระบบการประเมินผล จะทำหน้าที่รวบรวมประวัติการทำงานของพนักงานแต่ละคนในการขาดงาน ลา สายและจัดเตรียมการเก็บข้อมูลประมวลผลการประเมินผลงานจากหัวหน้างาน เพื่อคำนวณร่วมกับสูตรการขึ้นเงินเดือน อัตราการจ่ายเงินโบนัสหรือเงินปันผล ในแต่ละงวดการประเมิน

2.2.10 โมดูลทางด้านการบริหารการเงิน (TR Treasury)

1) ระบบการบริหารเงินสด (Cash Management) ระบบการบริหารเงินสดได้รวมถึงความสามารถของระบบที่จะบันทึกค่าใช้จ่ายเงินสดหรือเงินฝาก การบันทึกการชำระเงินสดและการรับ รายงานการวางแผนเงินสด (Cash Project Report) การคำนวณความคาดหวังของเงินสดที่จะใช้และแหล่งที่มา เงินสดในปัจจุบันที่พร้อมใช้ประโยชน์ได้ (Expected Cash Users/Sources) และอื่นๆ รวมถึงการตรวจดูและวิเคราะห์การถือครองเงินสด (Analyzes Cash Holdings) การทำความตกลงทางด้านการเงิน (Financial Deals) และความเสี่ยงในการลงทุน (Investment Risk)

2) ระบบการบริหารงบประมาณ (Budgeting) ระบบการบริหารงบประมาณได้รวมถึงการควบคุมงบประมาณหลักขององค์กร (Budgetary Controls) การทำบัญชีงบประมาณ (Budget Accounting) การพัฒนางบประมาณ (Budget Development) และการจัดสรรงบประมาณ (Budget Allocation) โดยระบบควรจะจัดเตรียมเครื่องมือให้เพียงพอที่จะทำให้ที่จะทำให้สามารถพัฒนารายละเอียดของงบประมาณ และการวิเคราะห์ โดยส่วนที่เพิ่มเติมควรจะสามารถเข้าไปรวมกันได้กับระบบการบริหารโครงการได้อย่างสมบูรณ์เสมือนระบบเดิม หรือไม่ก็ควรจะเชื่อมต่อกันได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) ระบบบัญชีลูกหนี้ (Accounts Receivable) ระบบบัญชีเจ้าหนี้จะทำการติดตามกำหนดการจ่ายเงินจากลูกค้าที่จะต้องทำการจ่ายให้องค์กร โดยบรรจุเครื่องมือที่จะทำการควบคุมและเร่งการรับเงินจากรายการที่บันทึกไว้ของใบสั่งขาย (Sales Order) เพื่อโอนไปเป็นการรับชำระหนี้

4) รายงานการเงิน (Financial Reporting) รายงานการเงินทำให้สามารถวิเคราะห์ประสิทธิภาพขององค์กรได้แม่นยำขึ้นโดยอาศัยข้อมูลจากรายงานเหล่านั้น โดยรายงานเหล่านี้จะอนุญาตให้องค์กรย่อยทราบรายละเอียดทางด้านการเงิน (Financial Information) ขณะเดียวกันองค์กรใหญ่ที่ถือหุ้นในองค์กรย่อย (Subsidiaries) จะสามารถตรวจสอบผลการดำเนินการขององค์กรสาขาทั้งหมดและดูข้อมูลข่าวสารรวม (Consolidate) ได้เช่นกัน โดยระบบควรจะมีเครื่องมือให้ผู้ใช้สามารถสร้างรายงานเพิ่มขึ้นเองได้ และจัดเตรียมความลึกที่เพียงพอของข้อมูล (Depth of Data)และการเข้าถึงข้อมูลการเงินที่จะสามารถสรุปได้จากข้อมูลทั้งหมด

2.2.11 โมดูลทางด้านกระบวนการทางาน (WF Workflow)

1) สร้างรายการเปลี่ยนแปลงของคลังสินค้าและวัตถุดิบ (Inventory Transaction) ทั้งการรับ (Receipt) การจ่าย (Issue) และการโอนย้าย (Transfer)
2) ข้อห้ามต่าง ๆ ในการทำรายการเปลี่ยนแปลงของคลังสินค้าและวัตถุดิบ (Restrict Inventory Transaction)
3) การตรวจสอบติดตาม (Monitor) รายการเปลี่ยนแปลงของคลังสินค้าและวัตถุดิบ (Inventory Transaction) และประวัติการบันทึกในระบบ
4) การกำหนดโรงงาน คลังที่จัดเก็บ โรงเก็บสินค้า/วัตถุดิบ ที่หลากหลาย (Multiple Plant, Store and Warehouse)
5) การควบคุม ติดตามที่ตั้งและกลุ่มของวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ (Location and Lot Control)
6) การจองและการจัดสรรวัตถุดิบและสินค้าคงคลัง (Reservation and Allocation)
7) การตรวจนับของในคลังสินค้าตามวาระ (Cycle Count) เพื่อพิสูจน์จำนวนยอดคงคลังในมือ (On-hand Quantity)
8) การปรับยอดในคลัง (Inventory Adjustment)
9) ความสามารถในการใช้หน่วยวัดที่หลากหลาย (Multiple Unit of Measurement)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

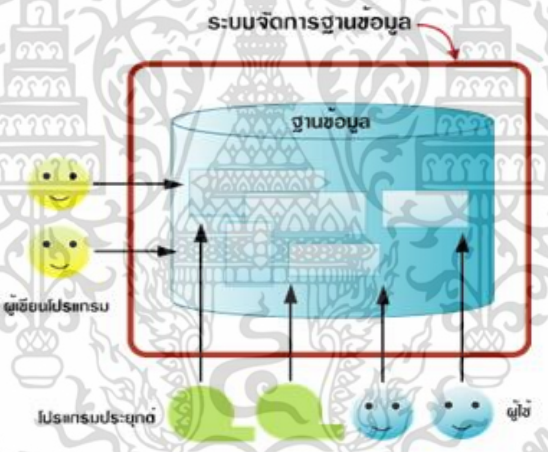
10) การวิเคราะห์แบบเอบีซี (ABC Analysis) เพื่อแบ่งกลุ่มความสำคัญของผลิตภัณฑ์และวัตถุดิบ

11) รายงานต่าง ๆ เกี่ยวกับระบบคลังสินค้าและวัตถุดิบ

2.2.12 ส่วนระบบงานธุรกิจเฉพาะโดยที่ไม่ใช่โมดูลมาตร (IS Industry Solutions)

ส่วนระบบงานธุรกิจเฉพาะ โดยที่ไม่ใช่โมดูลมาตรฐานของระบบ SAP R/3 ซึ่งจะมีทั้งระบบ Aerospace, Automotive, Banking, Chemicals, Consumer Products, Engineering and Construction, Healthcare และ Higher

2.3 ระบบฐานข้อมูล (Database System)



รูปที่ 2.4 ระบบฐานข้อมูล

ระบบฐานข้อมูล หมายถึง ระบบที่มีการจัดเก็บข้อมูลไว้อย่างเป็นระบบ ผู้ใช้สามารถใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบได้ มีการใช้ข้อมูลร่วมกัน ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล หลีกเลี่ยงความขัดแย้งของข้อมูล มีการกำหนดระบบความปลอดภัยของข้อมูล ข้อมูลในระบบจะมีความถูกต้องเชื่อถือได้ และมีความเป็นอิสระของข้อมูล ซึ่งข้อมูลที่ถูกนำเก็บไว้ในระบบฐานข้อมูลนั้นจะมีความสัมพันธ์กัน โดยอาจเก็บไว้ในแฟ้มข้อมูลเดียวกัน หรือสามารถเก็บแยกไว้หลายๆแฟ้มข้อมูล แต่จะต้องมีการสร้างความสมพันธ์ระหว่างข้อมูล โดยอาจมีการใช้ร่วมกับโปรแกรมประยุกต์ต่าง ๆ ซึ่งโปรแกรมจะต้องสร้างวิธีควบคุมและจัดการกับข้อมูลขึ้นเอง ในการออกแบบและพัฒนาระบบฐานข้อมูลนั้นต้องคำนึงถึงการควบคุมและการจัดการความถูกต้องตลอดจนประสิทธิภาพในการเรียกใช้ข้อมูลด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.1 องค์ประกอบของระบบฐานข้อมูล

ระบบฐานข้อมูลเป็นระบบที่มีการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการในการจัดเก็บข้อมูลโดยมีซอฟต์แวร์ (Software) หรือโปรแกรมช่วยในการจัดการข้อมูลเพื่อให้ได้ข้อมูลตามที่ผู้ใช้ต้องการ องค์ประกอบของระบบฐานข้อมูลแบ่งออกเป็น 5 ประเภท คือ

1. ฮาร์ดแวร์ (Hardware) หมายถึง ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ที่ต่อเข้ากับคอมพิวเตอร์ เป็นที่เก็บข้อมูลเพื่อสนับสนุนการทำงานของระบบฐานข้อมูล ระบบฐานข้อมูลที่ดีจะต้องมีฮาร์ดแวร์ที่มีประสิทธิภาพเพียงพอในการบริหารระบบฐานข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ขนาดของหน่วยความจำหลัก (RAM) ความเร็วของหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) หน่วยความจำสำรอง (Secondary Storage) อุปกรณ์นำเข้าข้อมูลและนำออก (Input Output Device)

2. ซอฟต์แวร์ (Software) หมายถึง โปรแกรม หรือชุดคำสั่งที่สั่งให้คอมพิวเตอร์ทำงาน เป็นส่วนเชื่อมการทำงานระหว่างผู้ใช้กับฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ระบบจัดการฐานข้อมูล ซึ่งเรียกว่า ระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System : DBMS) เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการจัดการฐานข้อมูล ควบคุมดูแลการสร้างฐานข้อมูล สร้างตาราง การเรียกใช้ข้อมูล การปรับเปลี่ยน การแก้ไขโครงสร้าง โปรแกรมฐานข้อมูล เช่น Access, Oracle, SQL เป็นต้น

3. ข้อมูล (Data) ข้อมูลที่จัดเก็บอยู่ในฐานข้อมูลเก็บรวบรวมแฟ้มข้อมูลต่าง ๆ ไว้ด้วยกัน เพื่อลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล ผู้ใช้สามารถเรียกใช้ข้อมูลร่วมกันได้ มีการสร้างความสัมพันธ์กันระหว่างข้อมูล

4. บุคลากร (Personal) บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับระบบฐานข้อมูล มีดังนี้

4.1) ผู้ใช้ทั่วไป (User) เป็นบุคลากรที่ใช้ข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลเพื่อให้งานนั้นสำเร็จตามเป้าหมายได้

4.2) พนักงานปฏิบัติการ (Operator) เป็นผู้ปฏิบัติการด้านการประมวลผล การป้อนข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์

4.3) นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analyst) เป็นบุคลากรที่ทำหน้าที่วิเคราะห์ออกแบบฐานข้อมูล และออกแบบระบบงานที่จะนำมาใช้

4.4) ผู้เขียนโปรแกรมประยุกต์การใช้งาน (Programmer) เป็นผู้ทำหน้าที่เขียนโปรแกรมประยุกต์ใช้งานต่าง ๆ เพื่อให้การจัดเก็บ การเรียกใช้ข้อมูลเป็นไปตามความต้องการของผู้ใช้

4.5) ผู้บริหารฐานข้อมูล (Database Administrator : DBA) เป็นบุคลากรที่มีหน้าที่ควบคุมและบริหารทรพยากรฐานข้อมูลขององค์กร ควรมีความรู้ทั้งหลักการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริหารและด้านเทคนิคของระบบจัดการฐานข้อมูล เนื่องจากผู้บริหารฐานข้อมูลจะมีหน้าที่ปรึกษาและประสานงานกับเจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการ เช่น นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ โปรแกรมเมอร์และผู้ใช้ เพื่อให้การบริหารระบบฐานข้อมูลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

5. ขั้นตอนปฏิบัติงาน (Procedure) ใน ระบบฐานข้อมูลที่ดีจะต้องมีการจัดทาเอกสารที่ระบุขั้นตอนการทางานของหน้าที่ ต่าง ๆ ระบบฐานข้อมูลทั้งในสภาวะปกติ และในสภาวะที่ระบบเกิดขัดข้องมีปัญหา ซึ่งเป็นขั้นตอนการปฏิบัติงานสาหรับบุคลากรในทุกระดับขององค์กร

2.4 ภาษาเอเอสพีดอทเน็ต (ASP.NET)

รูปที่ 2.5 ภาษา ASP.NET

ภาษา ASP.NET คือเทคโนโลยีที่ใช้สำหรับพัฒนาเว็บไซต์ เว็บแอปพลิเคชัน และเว็บเซอร์วิซ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของ .NET Technology และ .NET Framework เป็นภาษาที่ใช้เขียนโปรแกรมประยุกต์ที่ทำงานฝั่งเซิร์ฟเวอร์ซึ่งเรียกว่า Server Side Script ในปัจจุบันคือ ASP.NET 4.0 ซึ่งสามารถรันได้บน .NET Framework 4.0 รองรับได้ 2 ภาษาคือ ภาษา Visual Basic และ ภาษา Visual C# เมื่อสร้างเว็บแอปพลิเคชันด้วย ASP.NET แล้ว สคริปต์ของ ASP.NET จะถูกส่งไปประมวลผลที่ฝั่งเซิร์ฟเวอร์ จากนั้นจะส่งกลับมายังเบราเซอร์ในรูปแบบของภาษา HTML เพื่อแสดงให้ผู้ใช้เห็นเป็นหน้าเว็บเพจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.1 ข้อดีในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันเอเอสพีดอทเน็ต

1) ใช้ภาษาได้หลากหลายในการเขียนสคริปต์

2) มีความยืดหยุ่นในการเขียนโปรแกรมและการแปลภาษาโปรแกรมทางานได้เร็วขึ้น

3) มีการรวมกันทางานฝั่งไคลเอนต์และเซิร์ฟเวอร์เข้าด้วยกัน

4) มีรูปแบบและการใช้งานคอมโพเนนต์ที่ง่ายขึ้น

5) มีไลบรารีมาตรฐานให้ใช้ร่วมกับภาษาอื่น ๆ

6) การเขียนโปรแกรมและการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ด้วยคอนโทรลทาได้ง่ายขึ้น

7) ง่ายต่อการหาข้อผิดพลาดในเขียนโปรแกรม

8) สามารถเขียนโปรแกรมกากับเหตุการณ์ต่าง ๆ ในเว็บเพจได้

9) แยกส่วนที่เป็น HTML กับส่วนของสคริปต์ออกจากกันอย่างชัดเจน

10) สามารถใช้งานร่วมกับเฟรมเวิร์คได้หลากหลาย เช่น Bootstrap JQuery

2.4.1 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมเอเอสพีดอทเน็ต

1) Visual Studio 2015

2) Visual Web Developer 2005 Express Edition

3) ASP.NET Web Matrix

4) Expression Web

5) Macromedia Dreamweaver

6) Macromedia Home Site

7) Microsoft Frontpage

8) Delphi 2006

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3
วิธีการดำเนินงาน

ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสนับสนุนการจัดการรายการจัดซื้อในระบบห่วงโซ่อุปทาน เป็นการศึกษาพัฒนาระบบสนับสนุนการจัดการรายการจัดซื้อ ด้านการทำงานของอุตสาหกรรมที่มีรูปแบบเป็นเว็บแอปพลิเคชัน โดยเกี่ยวข้องกับระบบ SAP ผู้จัดทำต้องการเข้าไปมุ่งเน้นประสิทธิภาพในการทำงาน และลดต้นทุนทางด้านทรัพยากรและการดำเนินงาน โดยผู้จัดทำได้แบ่งขั้นตอนในการดำเนินงานออกเป็นดังนี้

3.1) การวางแผนและการเตรียมการ
3.2) ขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบ
3.3) ขั้นตอนออกแบบระบบ
3.4) ขั้นตอนการพัฒนาระบบและทดสอบระบบ

3.1) การวางแผนและการเตรียมการ

การดำเนินการพัฒนาระบบสนับสนุนการจัดการรายการจัดซื้อในระบบห่วงโซ่อุปทานนี้ ได้มีการวางแผนและเตรียมการเพื่อพัฒนาระบบโดยแบ่งเป็นขั้นตอน 6 ขั้นตอนได้แก่ ศึกษาความเป็นไปได้และเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน วิเคราะห์ความต้องการของระบบ ออกแบบระบบ การดำเนินงาน การทดสอบระบบ และการบำรุงรักษาระบบ โดยมีรายละเอียดของแต่ละขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.1.1) ศึกษาความเป็นไปได้และเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน

ศึกษาความเป็นไปได้และเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบเพื่อใช้ในการดำเนินงานในส่วนของการจัดการรายการจัดซื้อในระบบห่วงโซ่อุปทาน รวมไปถึงส่วนอื่นๆของระบบห่วงโซ่อุปทานด้วย โดยมีวิธีการดังต่อไปนี้

1) ศึกษาการเก็บข้อมูลของการทำงานแต่ละฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการรายการจัดซื้อ เพื่อให้สามารถเข้าใจวิธีการดำเนินการดำเนินงาน รวมไปถึงขั้นตอนอื่นๆในระบบห่วงโซ่อุปทาน เพื่อนำข้อมูลที่ได้ทำการศึกษาและเก็บรวบรวมไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

2) ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับ ภาษา ASP.NET (C#) เป็นภาษาที่ทางานฝั่งเซิร์ฟเวอร์เรียกว่า Server Side Script เป็นของไมโครซอฟท์ ซึ่งเป็นรูปแบบแอปพลิเคชันที่สร้างเพื่อทางานบนเว็บ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เซิร์ฟเวอร์ ที่นาภาษา ASP.NET มาใช้นั้นเพราะเล็งเห็นว่า สามารถใช้ร่วมกับภาษาอื่น ๆ ได้หลายภาษา เช่น JavaScript Bootstrap CSS HTML MVC เป็นต้น นอกจากนั้นมี รูปแบบและการใช้งานออบเจ็คที่ง่ายขึ้น และแยกส่วนที่เป็น HTML กับส่วนของสคริปต์ออกจากกัน อย่างชัดเจน

3) ศึกษาโปรแกรม Microsoft Visual Studio 2015 เป็นชุดโปรแกรมที่นาไปใช้เขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้วยภาษาต่าง ๆ เช่น ภาษา C, ภาษา C++ และ ภาษา C# เป็นต้น ซึ่งในที่นี้ผู้จัดทาต้องการใช้ ภาษา C# เขียนร่วมกับ ASP.NET

3.1.2) วิเคราะห์ความต้องการของระบบ

ในขั้นตอนการวิเคราะห์ความต้องการของระบบ เพื่อจำแนกถึงปัญหาและความต้องการออกเป็นกลุ่มๆ โดยกำหนดขอบเขตของระบบการบริหารจัดการที่จะพัฒนาขึ้น

1) ศึกษาขั้นตอนการทำงานแต่ละฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการรายการจัดซื้อ โดยวิเคราะห์หน้าที่ของแต่ละฝ่าย และทำการจัดวางระบบขั้นตอนการดำเนินงานให้ชัดเจนยิ่งขึ้น เพื่อให้ง่ายและตรงตามความต้องการของผู้พัฒนาระบบที่ต้องการให้มีการสนับสนุนการจัดการรายการจัดซื้อวัตถุดิบที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2) ศึกษาการใช้งานของเว็บแอปพลิเคชัน เพื่อให้สามารถใช้งานได้บนทุกอุปกรณ์ที่มีขนาดหน้าจอที่แตกต่างกัน เนื่องจากเว็บแอปพลิเคชันสนับสนุนการจัดการรายการจัดซื้อสามารถเข้าถึงได้ทั้งจากอุปกรณ์หลายประเภท เช่น คอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน หรือแท็บเล็ต เป็นต้น รวมทั้งต้องศึกษาการแสดงรีพอร์ตบนเว็บแอปพลิเคชัน ผู้พัฒนาระบบต้องการนำเสนอให้ครอบคลุมความต้องการของผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้องกับระบบทุกประเภท ไม่ว่าจะเป็น ฝ่ายจัดซื้อ ผู้ขายปัจจัยการผลิต หรือแม้กระทั่งผู้บริหารสูงสุดก็ตาม

3.1.3) ออกแบบระบบ

การออกแบบระบบ (Design) เป็นขั้นตอนที่นำเอาปัญหาของระบบเดิมและความต้องการต่างๆ ที่ได้ทำการวิเคราะห์และจำแนกไว้ในขั้นต้น มาใช้ในการออกแบบระบบงาน โดยแบ่งออกเป็นขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

1) ทำการออกแบบโมดูล (Module) ต่างๆ ตามหลักการของฐานข้อมูล
2) ทำการออกแบบฟอร์มการเก็บข้อมูลการรักษาความปลอดภัยบนเว็บแอปพลิเคชัน
3) ออกแบบแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี้ (Entity-Relation Diagram)
4) ออกแบบแผนภาพกระแสข้อมูลระดับสูงสุด (Context Diagram) เพื่อแสดงให้เห็นทิศทางการไหลของข้อมูลที่มีอยู่ในระบบ และดำเนินงานที่เกิดขึ้นในระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) ออกแบบแผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram : DFD) เพื่อแสดงให้เห็นการไหลของข้อมูลในส่วนประมวลผลต่างๆ ในระบบ ซึ่งต้องมีความสัมพันธ์กันระหว่างส่วนประมวลผลและแหล่งเก็บข้อมูลที่ใช่

3.1.4) การดำเนินงาน

การดำเนินงาน (Implementation) เป็นขั้นตอนของการเขียนโปรแกรมและสร้างระบบโดยมีขั้นตอนดังนี้

1) ทำการเขียนโปรแกรมแต่ละโมดูล ตามที่ออกแบบไว้ และทำการเชื่อมโมดูลแต่ละโมดูลเข้าด้วยกัน
2) ทำการเขียนโปรแกรมตามที่ออกแบบไว้ การเก็บข้อมูลการรักษาความปลอดภัยของผู้ใช้งานที่ใช้เว็บแอปพลิเคชัน
3) เขียนโปรแกรมในการดึงข้อมูลที่เชื่อมกับฐานข้อมูลออกมาผ่านทางเว็บแอปพลิเคชัน เพื่อนำมาแสดงเป็นรีพอร์ตข้อมูลในการทำงานในแต่ละฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการรายการจัดซื้อ

3.1.5) การทดสอบระบบ

การทดสอบระบบ (Testing) เป็นขั้นตอนการทดสอบโปรแกรมทั้งหมด โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

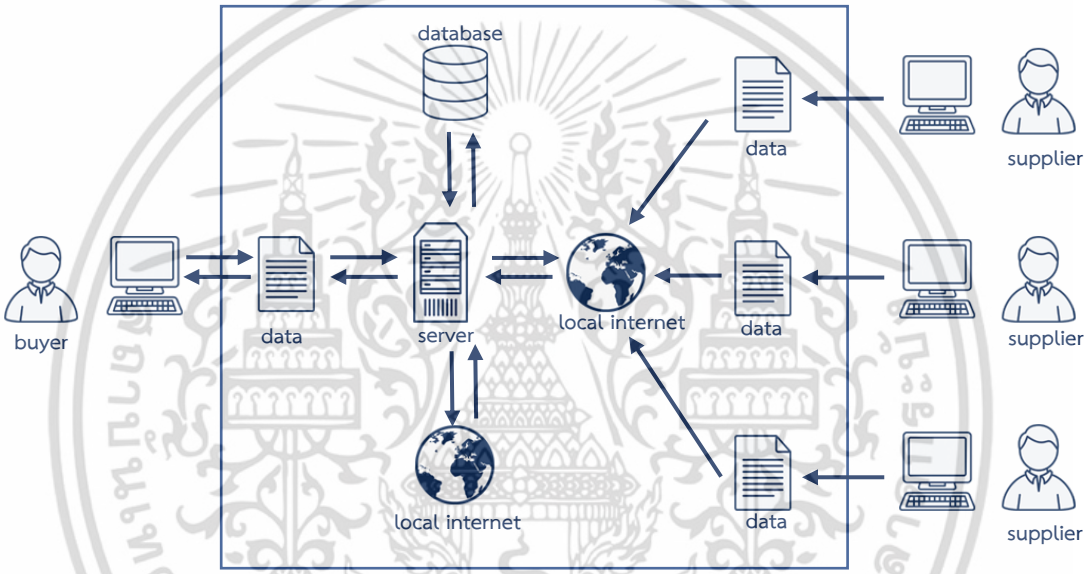
1) ทำการทดสอบการทำงานของแต่ละโมดูล
2) ทำการทดสอบการบันทึกข้อมูลการรักษาความปลอดภัยของผู้ใช้งานที่ใช้งานระบบ
3) ทำการทดสอบการดึงข้อมูลจากฐานระบบข้อมูลมาใช้งาน
4) ทำการออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้งาน (User Interface) ของเว็บแอปพลิเคชันให้เหมาะสมต่อการใช้งาน มีความสวยงาม และง่ายต่อการใช้งาน
5) นำระบบที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้โดยให้ฝ่ายจัดซื้อวัตถุดิบได้ทดลองใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน และสังเกตการใช้งานว่าผู้ใช้มีความเข้าใจขั้นตอนการใช้งานมากน้อยเพียงใด
6) วิเคราะห์ปัญหาหรือข้อบกพร่องของระบบที่เกิดขึ้นในการใช้งานจากการทดลองขั้นตอน และนำมาปรับปรุง แก้ไขระบบที่พัฒนาให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น
7) เมื่อตรวจครบทุกขั้นตอนและไม่มีปัญหา หรือข้อบกพร่องใดๆแล้ว ให้นำขึ้นระบบออนไลน์ของทางบริษัทเพื่อนำไปใช้จริง ตามที่คาดหวังไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.6) การบำรุงรักษาระบบ

การบำรุงรักษาระบบ (Maintenance) เป็นขั้นตอนของการบำรุงรักษาระบบที่สร้างไว้ โดยทำงานจริง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของผู้ใช้งานเพิ่มเติม

ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสนับสนุนการจัดการรายการจัดซื้อในระบบห่วงโซ่อุปทาน แสดงถึงโครงสร้างแต่ละขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมเพื่ออธิบายแต่ละส่วนของระบบ



รูปที่ 3.1 โครงสร้างของระบบ

ระบบสนับสนุนการจัดการรายการจัดซื้อในระบบห่วงโซ่อุปทานที่พัฒนาขึ้น แบ่งการทำงานออกเป็นสองส่วน ได้แก่ ส่วนของเว็บแอปพลิเคชันสนับสนุนการจัดการรายการจัดซื้อ และส่วนของการจัดการสารสนเทศ โดยมีรายละเอียดของแต่ละส่วนดังนี้

1) ส่วนของเว็บแอปพลิเคชันสนับสนุนการจัดการรายการจัดซื้อเป็นสื่อในการส่งข้อมูลต่างๆ เข้าสู่ฐานข้อมูล โดยฝ่ายจัดซื้อจะต้องทำการเข้าสู่ระบบเพื่อเข้าถึงข้อมูลต่างๆและการใช้งานผ่านเครือข่ายของทางบริษัท จากนั้นทำการจัดการรายการจัดซื้อ หรือจัดการข้อมูลใดๆในระบบ เพื่อส่งข้อมูลเหล่านั้นไปเก็บในฐานข้อมูล เพื่อจัดการข้อมูลให้เข้าไปเก็บในฐานข้อมูลโดยมีรูปแบบที่ถูกต้อง

2) ส่วนของระบบการจัดการสารสนเทศจะนำข้อมูลจากฐานข้อมูลที่จัดทำเป็นข้อมูลสารสนเทศ โดยจะออกแบบให้ข้อมูลอยู่ในรูปแบบ ไฟล์เพื่อการนำออก หรือรูปแบบของแผนภาพกราฟและการสรุปภาพรวมของข้อมูลในเชิงสถิติเพื่อให้สามารถเข้าใจได้ง่าย สามารถเข้าไปดูรายละเอียดข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของแต่ละงานในรายงานได้ โดยผู้ใช้งานจะมีทั้ง ฝ่ายจัดซื้อ ผู้ขายปัจจัยการผลิต รวมไปถึง ผู้บริหารสูงสุด ที่จะใช้งานส่วนของ Dashboard เพื่อดูภาพรวมของการจัดการรายการจัดซื้อแล้วนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจในกระบวนการของระบบห่วงโซ่อุปทาน

3.2) ขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบ

3.2.1) วิเคราะห์ระบบงานเดิม

จากการวิเคราะห์และศึกษาระบบการจัดการรายการจัดซื้อในระบบห่วงโซ่อุปทานของบริษัท ผู้พัฒนาได้วิเคราะห์ปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้นภายในกระบวนการทำงานไว้ดังนี้

- ปัจจุบันระบบห่วงโซ่อุปทานขาเข้า มีการจัดทำรายกาจัดซื้อวัตถุดิบ โดยติดต่อกับบริษัทผู้ขายเพื่อนำเข้าวัตถุดิบเหล่านั้น โดยการจัดทำเอกสารรายการจัดซื้อ ใช้ทรัพยากรแบบกระดาษจำนวนมากในการจัดทำ อีกทั้งยังใช้บุคลากรจำนวนมาก ทำให้เกิดความล่าช้า และสิ้นเปลืองทรัพยากร
- การส่งมอบข้อมูลให้กับฝ่ายอื่นๆในระบบห่วงโซ่อุปทานเกิดความไม่ต่อเนื่อง เนื่องจากการส่งมอบข้อมูลเอกสารนั้น มีความล่าช้า ทั้งเรื่องของการขนส่งและการเดินทาง ทำให้เกิดความผิดพลาดได้บ่อยครั้ง และสิ้นเปลืองระยะเวลาในการดำเนินงาน
- ข้อมูลรายการจัดซื้อวัตถุดิบจะได้รับการยืนยันรายการวัตถุดิบ อาธิ จำนวนวัตถุดิบที่สามารถจัดส่งได้ จำนวนวัตถุดิบคงคลัง ระยะเวลาเวลาในการจัดส่งวัตถุดิบ โดยบริษัทผู้ขายจากหลากหลายประเทศด้วยกัน ทำให้การตรวจสอบข้อมูลเป็นไปด้วยความยากลำบาก เนื่องจากรูปแบบของการเขียนวันที่ เวลา หรือสกุลเงินที่แตกต่างกัน ทำให้เกิดความผิดพลาดได้บ่อยครั้ง และต้องใช้บุคลากรในการตรวจสอบ การติดต่อกับผู้ขายเมื่อพบความผิดพลาดของข้อมูลเพื่อแก้ไขข้อมูลให้ถูกต้อง พบปัญหาคือเวลาทำการ(office time)ของบริษัทไม่ตรงกันเนื่องจากเวลาของแต่ละประเทศ ทำให้การติดต่อเกิดความล่าช้า
- การทำรายการจัดซื้อวัตถุดิบ เกิดขึ้นในทุกๆสัปดาห์ เมื่อเกิดความล่าช้าในการยืนยันรายการจัดซื้อวัตถุดิบ ทำให้รายการจัดซื้อวัตถุดิบที่ไม่ได้รับการยืนยัน และนำข้อมูลเหล่านั้นจัดการในสัปดาห์ถัดๆไป เมื่อเกิดความล่าช้าเหล่านี้ทำให้ ระบบห่วงโซ่อุปทานขาเข้าด้อยประสิทธิภาพตามกาลเวลา

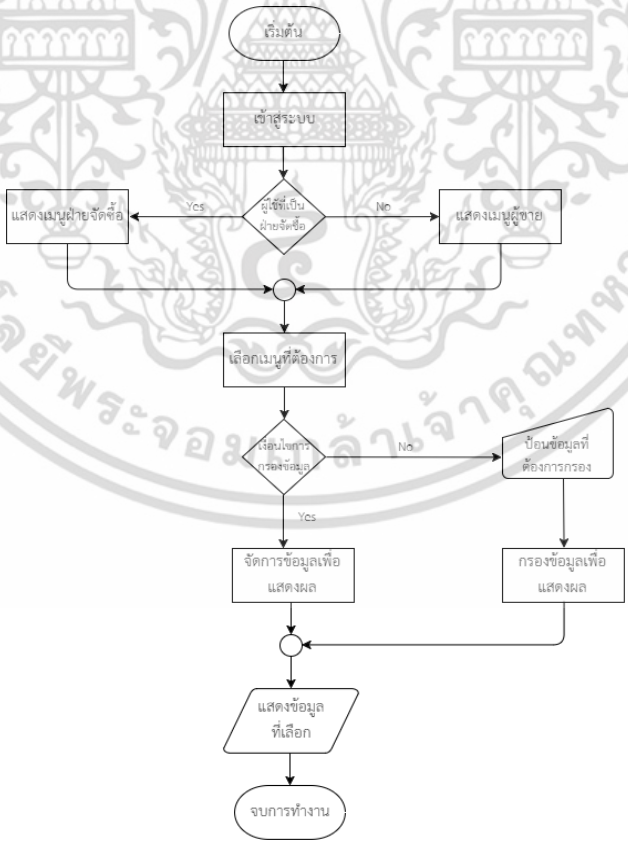
3.2.2) วิเคราะห์ระบบงานใหม่

จากการศึกษาระบบงานเดิม และวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบงานใหม่ เพื่อให้กระบวนการทำจัดรายการจัดซื้อวัตถุดิบดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นและสามารถตอบสนอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความต้องการขององค์กรในการจัดการระบบข้อมูลให้มีความทันสมัย ทันเวลา ลดต้นทุนและทรัพยากรในการดำเนินงาน เช่น บุคลากร เครื่องคอมพิวเตอร์ กระดาษ และค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นภายในระบบ จึงได้พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันที่สนับสนุนการจัดการรายการจัดซื้อวัตถุดิบในระบบห่วงโซ่อุปทาน ที่นำเทคโนโลยีทันสมัยเข้ามาใช้ในระบบ ขั้นตอนของการทำงาน โดยการนำเว็บแอปพลิเคชันที่สามารถใช้งานได้กับอุปกรณ์ที่หลากหลาย เช่น คอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน หรือ แท็บเล็ต เป็นต้น มาใช้แทนระบบงานเดิม มีการจัดระบบการรับงานและส่งมอบงาน ให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน และมีการบันทึกพฤติกรรมที่เกิดขึ้นทุกขั้นตอนในการทำงานของฝ่ายจัดซื้อ โดยมีระบบที่ใช้ในการยืนยันตัวตนของผู้ใช้งาน ทำให้หัวหน้าฝ่ายสามารถดูรายงานพฤติกรรมในแต่ละวันได้ ว่ามีการดำเนินงานเกิดขึ้นมากน้อยเพียงใดและใครเป็นผู้ดำเนินงานในส่วนนั้น บนเว็บแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้น

ดังนั้น จึงเป็นเหตุผลที่มีการนำเทคโนโลยีที่มีความทันสมัยมาช่วยในการจัดเก็บข้อมูลขั้นตอนการทำงาน และการแสดงรายงานขั้นตอนการจัดการรายการจัดซื้อที่เกิดขึ้นในระบบ เพื่อความสะดวกสบายและลดความเสี่ยงที่สามารถเกิดขึ้นได้ภายในระบบ



รูปที่ 3.2 การทำงานของเว็บแอปพลิเคชัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3) ขั้นตอนการออกแบบระบบ

3.3.1) เครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบ

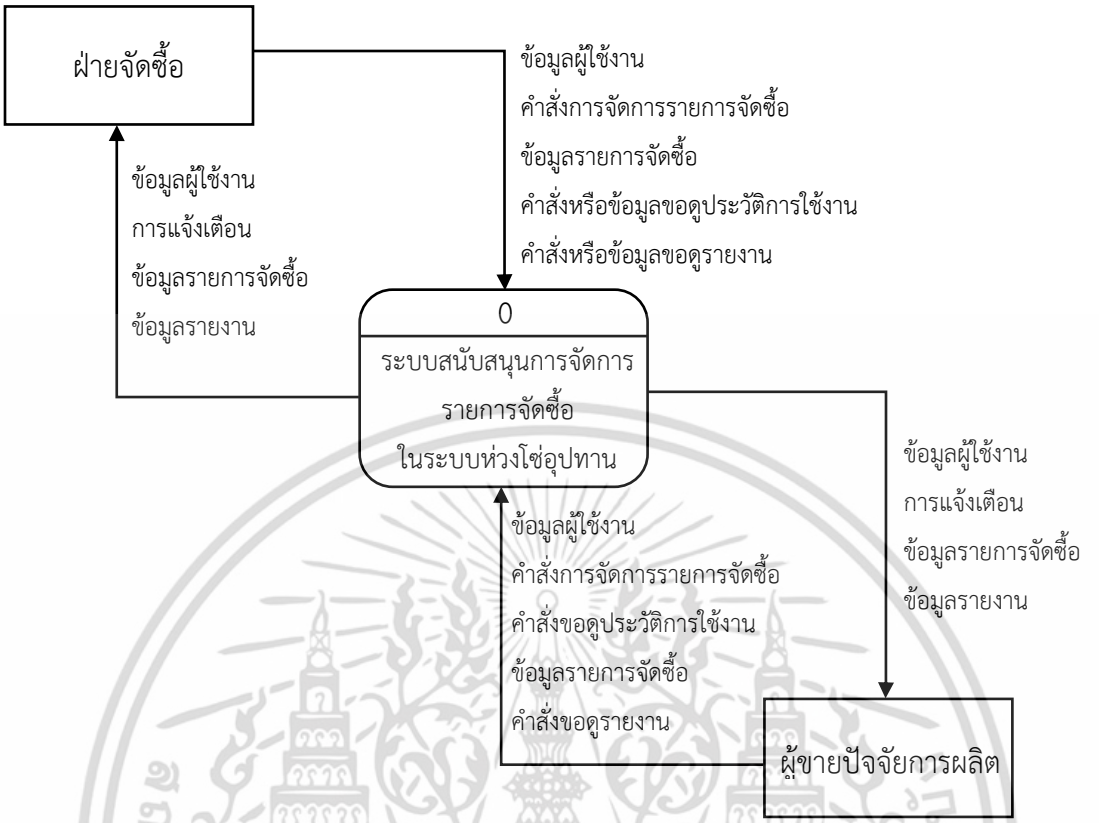
1) แผนผังบริบท (Context Diagram)

แผนภาพกระแสข้อมูลระดับบนสุดที่แสดงภาพรวมการทำงานของระบบที่มีความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมภายนอกระบบ รวมถึงแสดงให้เห็นขอบเขตและเส้นแบ่งเขตของระบบที่ศึกษาและพัฒนา โดยมีบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับระบบแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ฝ่ายจัดซื้อ และผู้ขายปัจจัยการผลิต โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ฝ่ายจัดซื้อ (Buyer) มีทำหน้าที่จัดการข้อมูลรายการจัดซื้อวัตถุดิบสินค้า ทำการส่งมอบรายการจัดซื้อวัตถุดิบให้แก่ผู้ขายที่เกี่ยวข้องกับทางบริษัท และนำข้อมูลรายการจัดซื้อเหล่านี้ส่งมอบให้แก่ฝ่ายอื่นๆในระบบห่วงโซ่อุปทาน ฝ่ายจัดซื้อสามารถทำการเข้าสู่ระบบเพื่อใช้งาน โดยจะสามารถ
- นำเข้าไฟล์รายการจัดซื้อวัตถุดิบที่ได้มาจากระบบSAP นำออกไฟล์รายการจัดซื้อวัตถุดิบ สามารถดูข้อมูลรายการจัดซื้อวัตถุดิบของทุกๆผู้ขายที่มีข้อมูลอยู่ภายในระบบ รวมไปถึงประวัติการใช้งานของผู้ขาย และ แผนภาพรายงานของผู้ขายได้ นอกจากนี้ฝ่ายจัดซื้อจะสามารถจัดการข้อมูลผู้ใช้งานได้ทั้งข้อมูลของฝ่ายจัดซื้อเองและของผู้ขาย
- ผู้ขายปัจจัยการผลิต (Vendor) หรือ Supplier คือฝ่ายจัดจำหน่ายของบริษัทที่เกี่ยวข้องกับทางบริษัทSVI มีความสำคัญคือเป็นผู้จัดจำหน่ายและขนส่งวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตสินค้าตามกระบวนการของทางบริษัท โดยผู้ขายของแต่ละบริษัทจะสามารถทำการเข้าสู่ระบบด้วยชื่อผู้ใช้และรหัสผู้ใช้ที่ทางฝ่ายจัดซื้อทำการสร้างขึ้น โดยเมื่อผู้ขายทำการเข้าสู่ระบบจะสามารถดูข้อมูลรายการจัดซื้อวัตถุดิบได้เฉพาะบริษัทของผู้ขายเองเท่านั้น โดยผู้ขายมีหน้าที่นำออกข้อมูลรายการจัดซื้อซึ่งจะอยู่ในรูปเอกสารไฟล์ประเภทCSV และทำการตรวจสอบข้อมูลพร้อมทั้งยืนยันรายการจัดซื้อวัตถุดิบของทางบริษัทก่อนจะนำเข้าข้อมูลเหล่านั้นมาในระบบอีกครั้ง โดยจะต้องทำการนำเข้าภายในระยะเวลาที่กำหนด ผู้ขายสามารถดูประวัติการใช้งานของตนเอง สามารถดูแผนภาพรายงานของตนเอง รวมไปถึงแก้ไขข้อมูลผู้ใช้ของตนเองได้บางส่วน

สามารถดูความสัมพันธ์ของสภาพแวดล้อมภายนอกระบบ กระแสข้อมูล รวมถึงแสดงให้เห็นขอบเขตและเส้นแบ่งเขตของระบบที่ศึกษาและพัฒนา ได้ดังภาพที่ 3.8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.3 แผนผังบริบท (Context Diagram)

2) แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram: DFD)

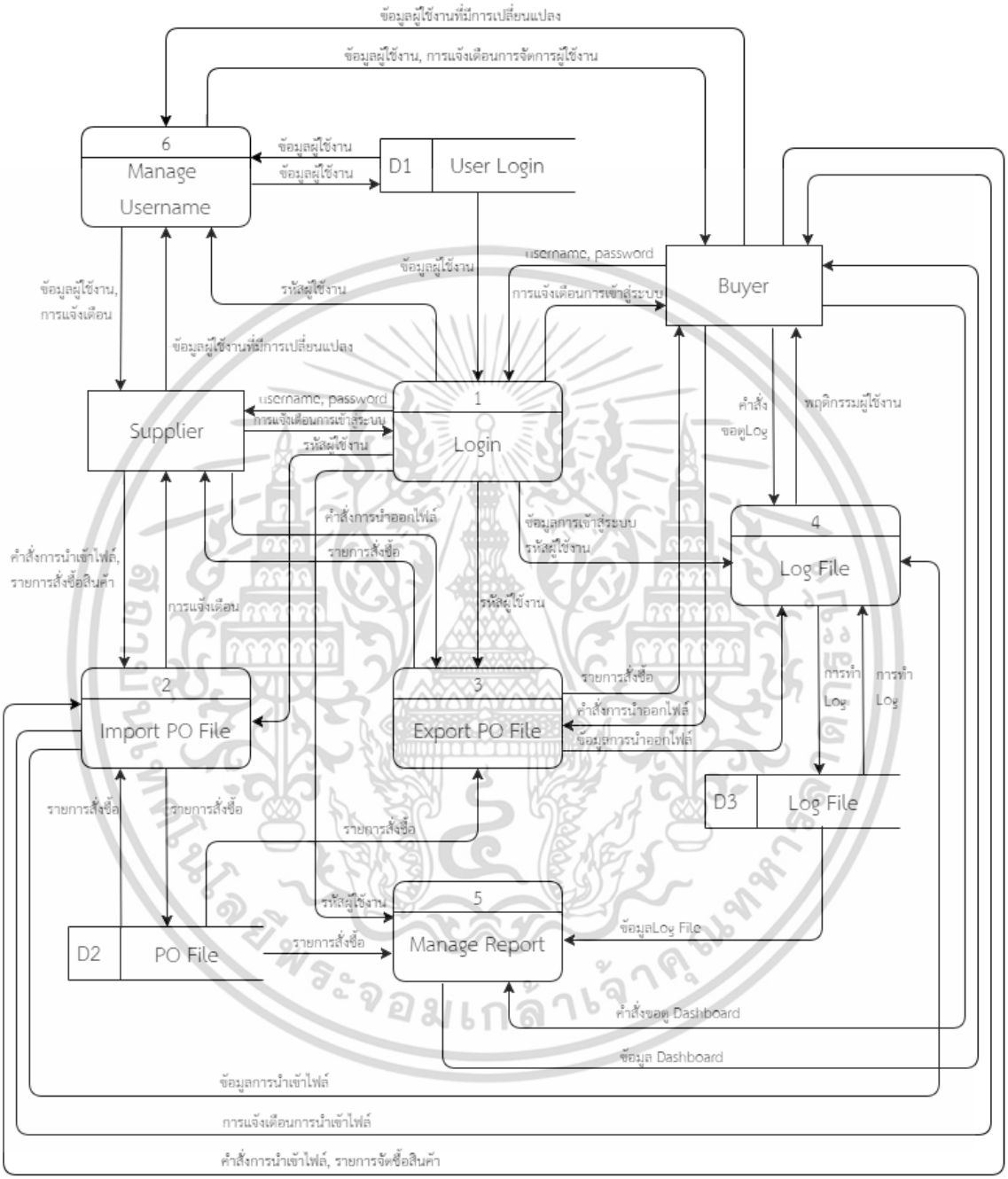
เป็นการนำแผนภาพกระแสข้อมูลในระดับถัดไป ซึ่งจะแสดงให้เห็นกระบวนการการทำงานที่มีรายละเอียดเพิ่มขึ้นและแสดงการไหลของกระแสข้อมูล ของระบบสนับสนุนการจัดการรายการจัดซื้อในระบบห่วงโซ่อุปทาน ประกอบไปด้วย DFD Level 0 และ DFD Level 1

ตารางที่ 3.1 สัญลักษณ์แผนภาพการไหลของข้อมูล

สัญลักษณ์	ความหมาย
	Process: ขั้นตอนการทำงานของระบบ
	Data Store: ที่เก็บข้อมูล
	External Entity: ปัจจัยหรือสภาพแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อระบบ
	Data Flow: เส้นทางการไหลของข้อมูล แสดงทิศทางของข้อมูลของขั้นตอนการทำงานหนึ่งสู่ขั้นตอนต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1) แผนภาพกระแสการไหลของข้อมูลระดับ 0 (Data Flow Diagram: DFD Level 0)

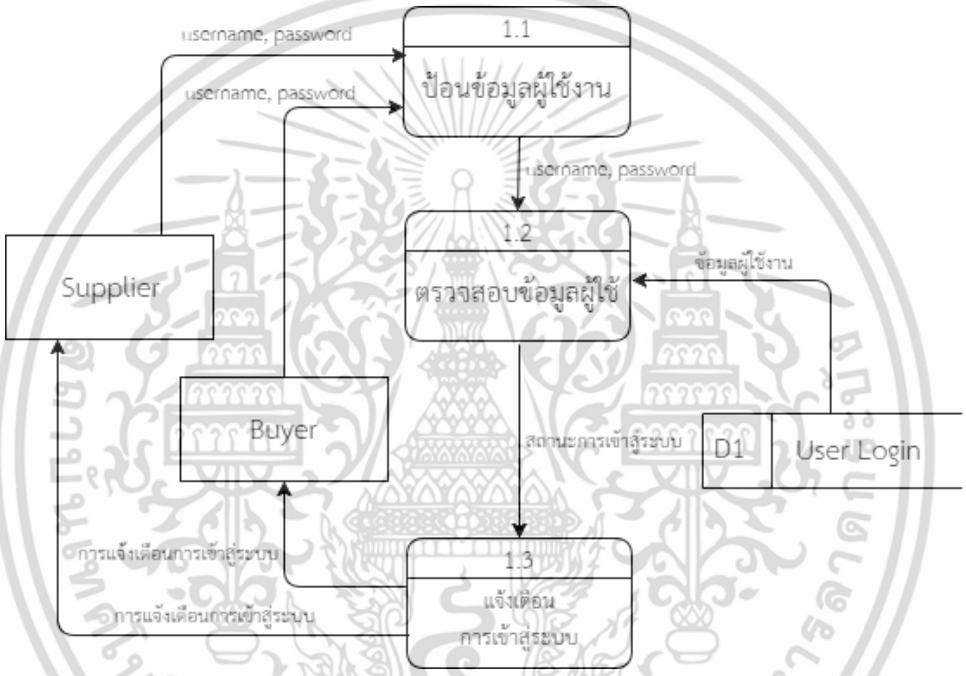


รูปที่ 3.4 แผนภาพกระแสการไหลของข้อมูลระดับ 0 (DFD Level 0)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 3.9 แสดงแผนภาพกระแสการไหลของข้อมูลระดับ 0 (Data Flow Diagram Level 0 : DFD Level 0) ของเว็บแอปพลิเคชันสนับสนุนการจัดการรายการจัดซื้อในระบบห่วงโซ่อุปทาน กระบวนการทั้ง 6 กระบวนการ สามารถอธิบายได้โดยใช้แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับ 1 (Data Flow Diagram Level 1 : DFD Level 1)

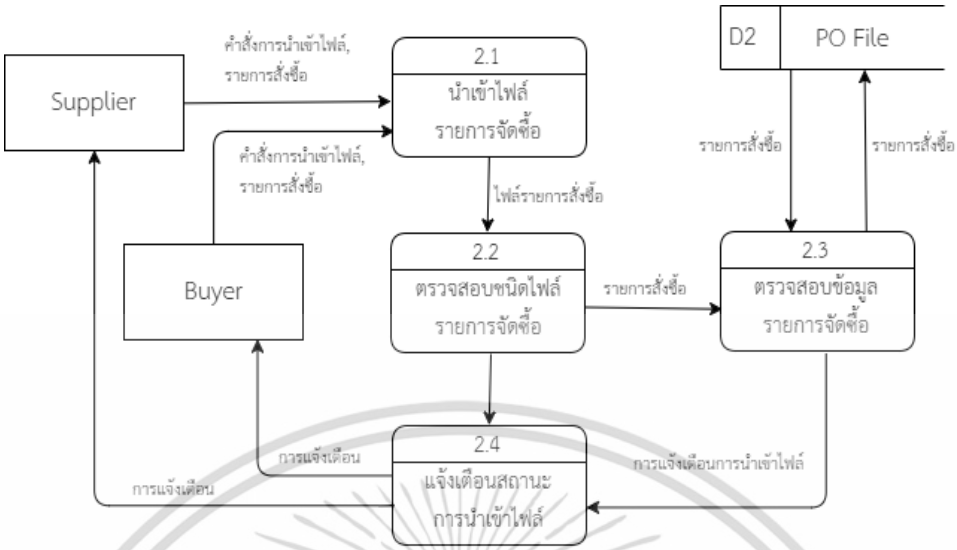
2.2) แผนภาพกระแสการไหลของข้อมูลระดับ 1 (Data Flow Diagram: DFD Level 1)



รูปที่ 3.5 แผนภาพกระแสการไหลของข้อมูลในการเข้าสู่ระบบ (Process 1: DFD Level 1)

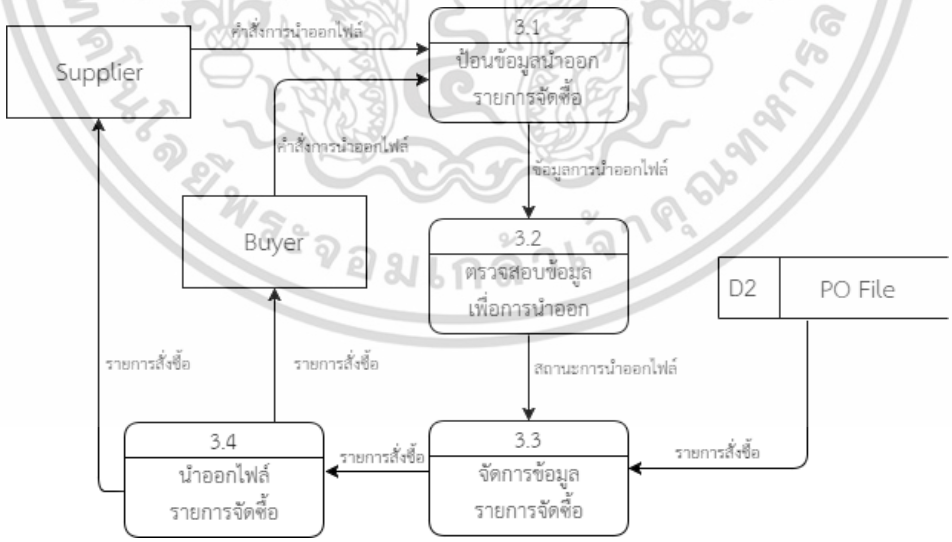
จากรูปภาพที่ 3.10 แผนภาพกระแสการไหลของข้อมูล ระดับที่ 1 กระบวนการที่ 1.0 การเข้าสู่ระบบ เป็นประบวนการที่ผู้ใช้งานในระบบ ทั้งฝ่ายจัดซื้อ และผู้ขายปัจจัยการผลิต ต้องทำการป้อนข้อมูลเพื่อยืนยันตัวตนและเข้าถึงข้อมูลภายในระบบ โดยระบบจะทำการตรวจสอบข้อมูลที่ผู้ใช้งานทำการป้อนเข้ามาและแจ้งเตือนสถานะการเข้าสู่ระบบให้แก่ผู้ใช้งานทราบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.6 แผนภาพกระแสการไหลของข้อมูลในการนำเข้าไฟล์ PO (Process 2: DFD Level 1)

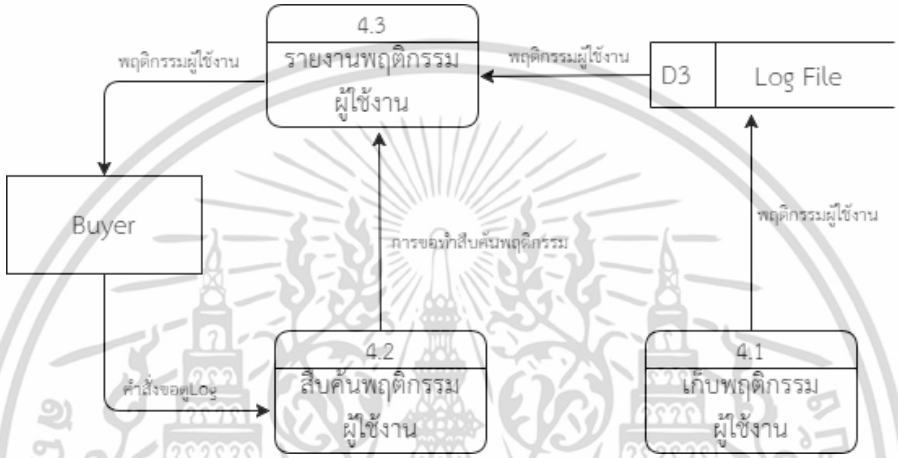
จากรูปภาพที่ 3.11 แผนภาพกระแสการไหลของข้อมูล ระดับที่ 1 กระบวนการที่ 2.0 การนำเข้าไฟล์รายการจัดซื้อ กระบวนการนี้ผู้ใช้จะทำการอัพโหลดไฟล์ ระบบจะทำการตรวจสอบชนิดไฟล์และข้อมูลที่ผู้ใช้นำเข้ามา หากข้อมูลถูกต้องสมบูรณ์จะทำการนำเข้าระบบและแจ้งสถานะแก่ผู้ใช้งาน หรือหากมีข้อผิดพลาดก็จะแจ้งข้อผิดพลาดแก่ผู้ใช้งาน



รูปที่ 3.7 แผนภาพกระแสการไหลของข้อมูลในการนำออกไฟล์ PO (Process 3: DFD Level 1)

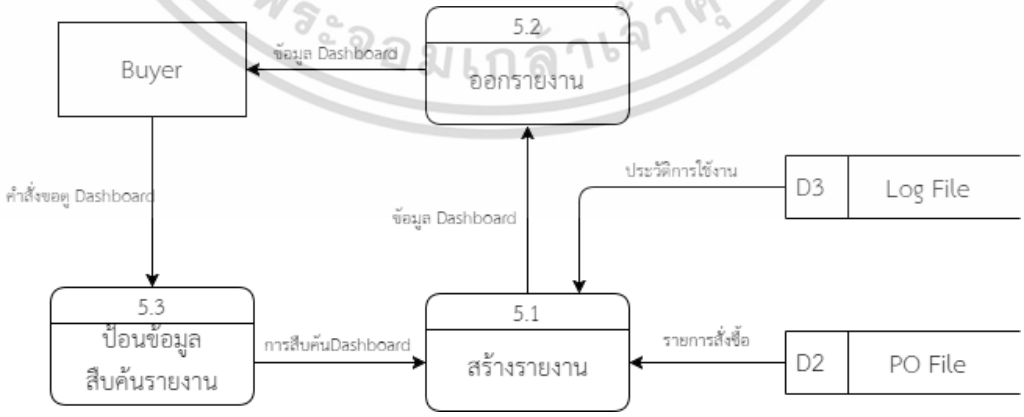
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปภาพที่ 3.12 แผนภาพกระแสการไหลของข้อมูล ระดับที่ 1 กระบวนการที่ 3.0 การนำออกไฟล์รายการจัดซื้อ กระบวนการนี้ผู้ใช้จะทำการดาวน์โหลดไฟล์รายการจัดซื้อ โดยป้อนข้อมูลที่กำหนดเพื่อใช้สำหรับดาวน์โหลดรายการจัดซื้อ อาธิเช่น ข้อมูลรายเฉพาะที่มีการยืนยันแล้ว รายการจัดซื้อสัปดาห์ที่เท่าไหร่ และ ปีพุทธศักราชที่เท่าไหร่ เป็นต้น โดยระบบจะจัดสรรข้อมูลและทำการสร้างเป็นไฟล์เพื่อให้ผู้ใช้ดาวน์โหลดได้



รูปที่ 3.8 แผนภาพกระแสการไหลของข้อมูลในการเก็บประวัติการใช้งาน (Process 4: DFD Level 1)

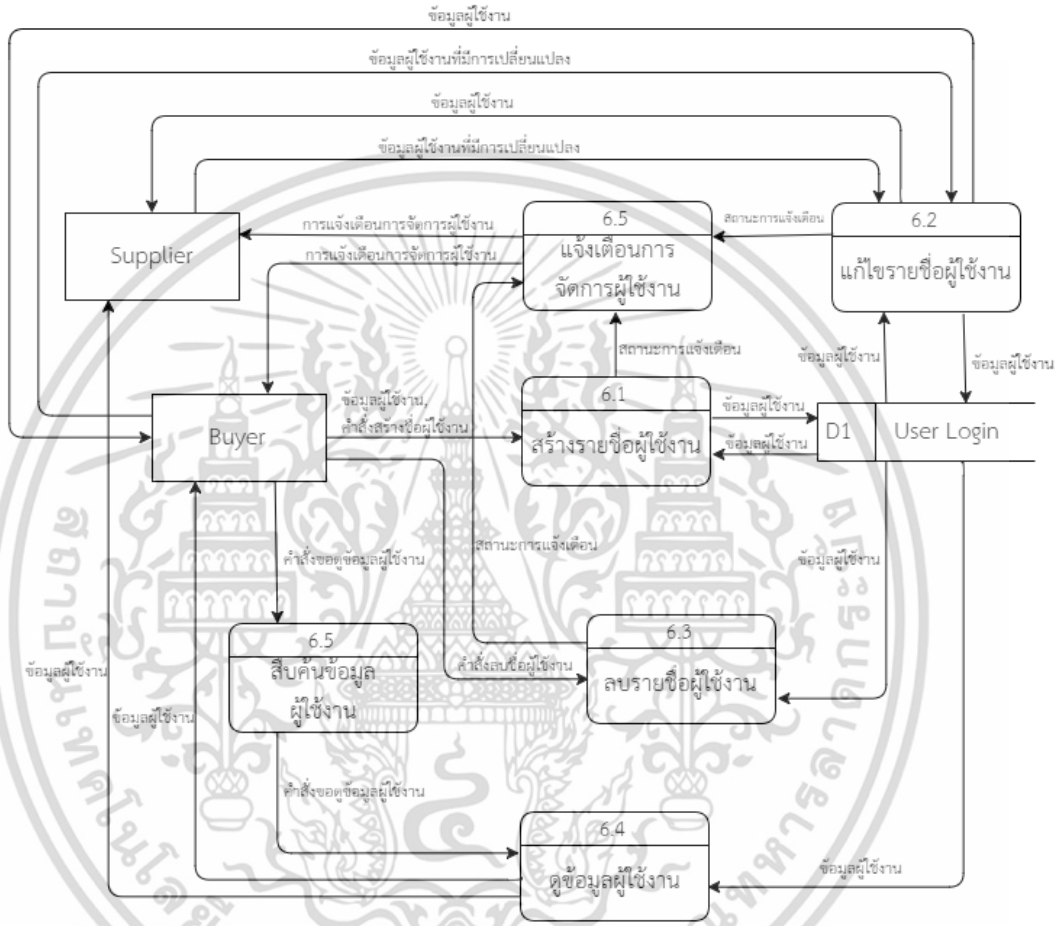
จากรูปภาพที่ 3.13 แผนภาพกระแสการไหลของข้อมูล ระดับที่ 1 กระบวนการที่ 4.0 ประวัติการใช้งาน กระบวนการนี้ฝ่ายจัดซื้อจะสามารถดูพฤติกรรมของผู้ใช้งานภายในระบบได้ทั้งหมด โดยสามารถทำการสืบค้นประวัติการใช้งานของผู้ใช้งานแต่ละคนได้



รูปที่ 3.9 แผนภาพกระแสการไหลของข้อมูลในการจัดการรายงาน (Process 5: DFD Level 1)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปภาพที่ 3.14 แผนภาพกระแสการไหลของข้อมูล ระดับที่ 1 กระบวนการที่ 5.0 การจัดการรายงาน กระบวนการนี้ฝ่ายจัดซื้อจะสามารถดูการออกรายงานที่เกี่ยวกับรายการจัดซื้อได้ ในรูปแบบแผนภาพกราฟ หรือตารางข้อมูลรายการจัดซื้อ และสามารถทำการสืบค้นรายการจัดซื้อได้



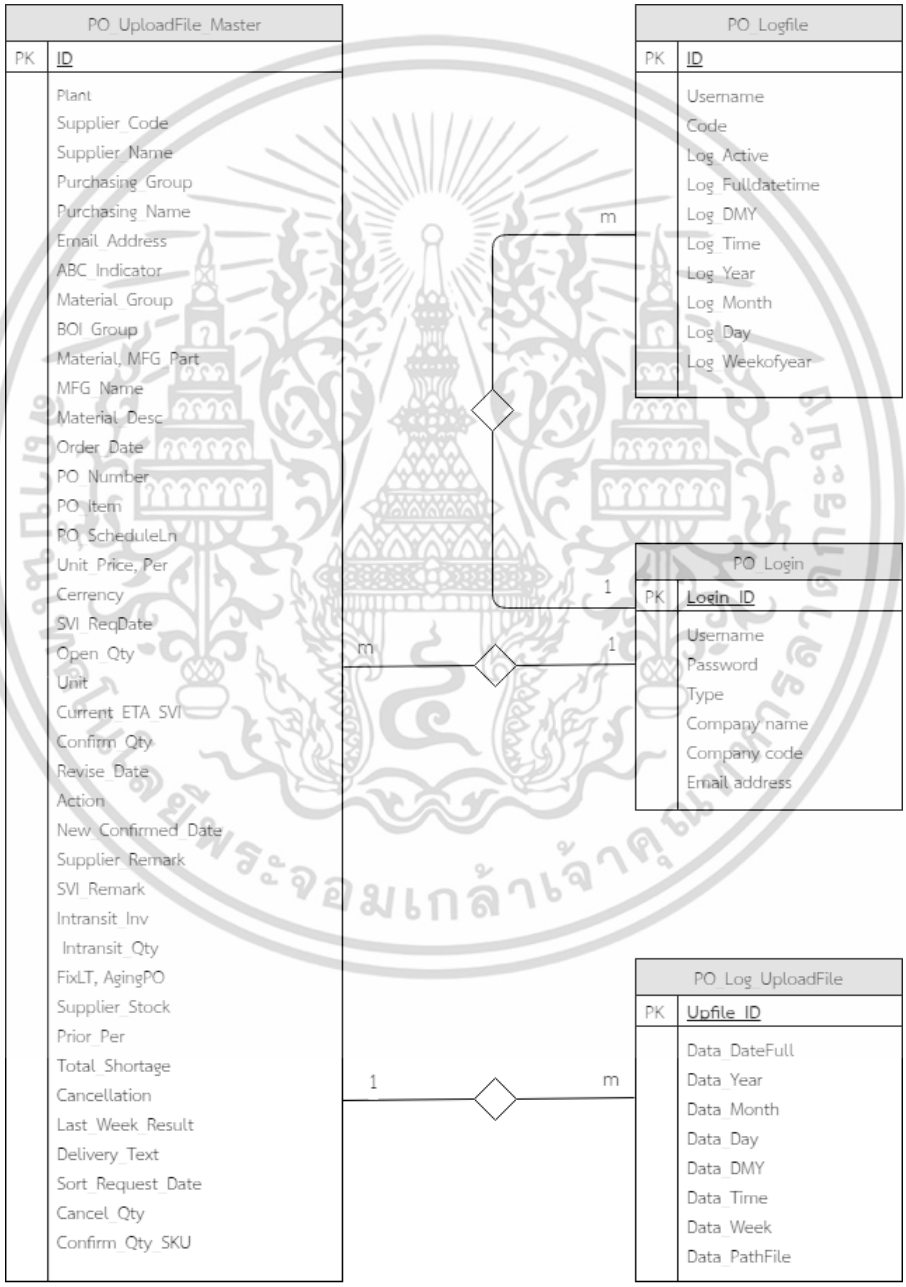
รูปที่ 3.10 แผนภาพกระแสการไหลของข้อมูลในการจัดการรายชื่อผู้ใช้งาน (Process 6: DFD Level 1)

จากรูปภาพที่ 3.15 แผนภาพกระแสการไหลของข้อมูล ระดับที่ 1 กระบวนการที่ 6.0 การจัดการรายชื่อผู้ใช้งาน กระบวนการนี้ผู้ใช้งานจะสามารถทำการดูข้อมูลผู้ใช้งานของตนเอง และสามารถทำการแก้ไขได้ ฝ่ายจัดซื้อสามารถดูรายชื่อผู้ใช้งานภายในระบบทั้งหมดได้ รวมไปถึงทำการสร้าง แก้ไข และลบรายชื่อผู้ใช้งานภายในระบบ โดยเมื่อมีการกระทำใดๆเกิดขึ้น จะมีการแจ้งเตือนให้ผู้ใช้งานทราบ ฝ่ายจัดซื้อสามารถทำการสืบค้นรายชื่อผู้ใช้งานภายในระบบได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.2) การออกแบบฐานข้อมูล

แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอ็นทิตี้ (ER Diagram) คือ แบบจำลองความสัมพันธ์ของข้อมูลเพื่อการนำเสนอรายละเอียดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในด้านของความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลในฐานข้อมูล และในการออกแบบ ดังที่แสดงในภาพที่ 3.16



รูปที่ 3.11 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล(ER Diagram)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 3.16 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล(ER Diagram) ของการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสนับสนุนการจัดการรายการจัดซื้อในระบบห่วงโซ่อุปทาน สามารถนำมาแสดงฟิลด์ต่างๆ ในฐานข้อมูล เพื่อแสดงการเก็บรายละเอียดในแต่ละตาราง ดังนี้

1) ตาราง PO_Login เป็นตารางสำหรับเก็บข้อมูลของผู้ใช้งาน เพื่อให้สามารถยืนยันตัวตนของผู้ใช้งานเมื่อต้องการเข้าสู่ระบบ ประกอบไปด้วย ชื่อผู้ใช้งาน รหัสผ่านผู้ใช้งาน รหัสประจำตัวผู้ขาย ปัจจัยการผลิต ประเภทของผู้ใช้งาน ชื่อบริษัทของผู้ใช้งาน และ Email Address ของผู้ใช้งาน โครงสร้างของตาราง PO_Login สามารถอธิบายได้ดังนี้

ตารางที่ 3.2 โครงสร้างตาราง PO_Login

ชื่อคอลัมน์	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย
Login_ID	int	เป็น Primary Key ของตาราง PO_Login
Username	nvarchar(18)	ชื่อผู้ใช้งานระบบ โดยบริษัทผู้ขายใดๆจะสามารถมี ชื่อผู้ใช้งานได้มากกว่าหนึ่งชื่อ ใช้สำหรับตรวจสอบการเข้าสู่ระบบผู้ใช้งาน
Password	nvarchar(18)	รหัสผ่านผู้ใช้งานระบบ ใช้ในการตรวจสอบการเข้าสู่ระบบผู้ใช้งาน
Type	nvarchar(10)	ประเภทของผู้ใช้งานระบบ ใช้ในการแบ่งแยกการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้งานระบบ
Company_name	nvarchar(50)	ชื่อของบริษัท ของผู้ใช้งานระบบ ใช้ในการแสดงผล
Company_code	nvarchar(50)	รหัสประจำบริษัทของผู้ใช้งานระบบ ใช้ในการตรวจสอบรายการจัดซื้อวัตถุดิบ และจำนวนของชื่อผู้ใช้ในบริษท
Email_Address	nvarchar(50)	Email Address ของผู้ใช้งานระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) ตาราง PO_Logfile เป็นตารางสำหรับเก็บข้อมูลประวัติการใช้งานหรือพฤติกรรมการใช้งานทั่วไปของผู้ใช้งานระบบ ตั้งแต่การเข้าสู่ระบบ การนำเข้าไฟล์รายการจัดซื้อ การนำออกไฟล์รายการจัดซื้อ ไปจนถึงการออกจากระบบ ซึ่งตาราง PO_Logfile ประกอบไปด้วย ชื่อผู้ใช้งาน รหัสประจำตัวผู้ขายปัจจัยการผลิต พฤติกรรมของผู้ใช้งาน วันที่และเวลาที่เกิดพฤติกรรมโดยละเอียด โครงสร้างของตาราง PO_Logfile สามารถอธิบายได้ดังนี้

ตารางที่ 3.3 โครงสร้างตาราง PO_Logfile

ชื่อคอลัมน์	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย
ID	int	เป็น Primary Key ของตาราง PO_Logfile
Username	nvarchar(50)	ชื่อผู้ใช้งานระบบ
Code	nvarchar(50)	รหัสประจำตัวผู้ขายปัจจัยการผลิต
Log_Active	nvarchar(50)	พฤติกรรมการใช้งานของผู้ใช้ระบบ
Log_Fulldatetime	nvarchar(50)	วันและเวลาที่เกิดพฤติกรรมของผู้ใช้งานระบบ โดยเก็บเป็นรูปแบบเต็ม ใช้สำหรับแปลงเป็นรูปแบบอื่นๆ
Log_DMY	nvarchar(50)	วันที่เกิดพฤติกรรมของผู้ใช้งาน โดยเก็บเป็นรูปแบบย่อ ใช้สำหรับแสดงผล
Log_Time	nvarchar(50)	เวลาที่เกิดพฤติกรรมของผู้ใช้งาน
Log_Year	int	ปีคริสตศักราชที่เกิดพฤติกรรมของผู้ใช้งาน
Log_Month	int	เดือนที่เกิดพฤติกรรมของผู้ใช้งาน
Log_Day	int	วันที่เกิดพฤติกรรมของผู้ใช้งาน
Log_Weekofyear	int	สัปดาห์ที่เกิดพฤติกรรมของผู้ใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) ตาราง PO_UploadFile_Master เป็นตารางสำหรับเก็บข้อมูลรายการจัดซื้อวัตถุดิบ ซึ่งคอลัมน์หรือฟิลด์ที่ถูกสร้างขึ้นนั้นสามารถรองรับข้อมูลรายการจัดซื้อที่ถูกนำเข้ามาในรูปแบบไฟล์ประเภท Excel หรือ Text ประกอบไปด้วยข้อมูลสำคัญ ได้แก่ รหัสประจำตัวผู้ขาย ชื่อบริษัทผู้ขาย ข้อมูลรายการที่สั่งซื้อวัตถุดิบ จำนวนหน่วยที่สั่งวัตถุดิบ วันที่สั่งซื้อวัตถุดิบ วันที่ต้องการให้จัดส่งวัตถุดิบ คำอธิบายเพิ่มเติมโดยบริษัทผู้สั่งซื้อ จำนวนหน่วยของวัตถุดิบที่มีภายในคลังของบริษัทผู้ขาย วันที่สามารถจัดส่งวัตถุดิบได้ และ คำอธิบายเพิ่มเติมโดยบริษัทผู้ขาย โครงสร้างของตาราง PO_UploadFile_Master สามารถอธิบายได้ดังนี้

ตารางที่ 3.4 โครงสร้างตาราง PO_UploadFile_Master

ชื่อคอลัมน์	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย
ID	int	เป็น Primary Key ของตาราง PO_UploadFile_Master
Plant	nvarchar(50)	รหัสPlant
Supplier_Code	nvarchar(50)	รหัสประจำตัวของบริษัทผู้ขาย
Supplier_Name	nvarchar(250)	ชื่อบริษัทผู้ขายปัจจัยการผลิต
Purchasing_Group	nvarchar(50)	การแบ่งกลุ่มการจัดซื้อ
Purchasing_Name	nvarchar(150)	ชื่อของผู้ทำการจัดซื้อ
Email_Address	nvarchar(250)	Email ของผู้ทำการจัดซื้อ
ABC_Indicator	nvarchar(150)	กลุ่มของดรรชนี
Material_Group	nvarchar(150)	การแบ่งกลุ่มวัตถุดิบ
BOI_Group	nvarchar(150)	การแบ่งกลุ่มวัตถุดิบตาม BOI
Material	nvarchar(150)	ชื่อวัตถุดิบ
MFG_Part	nvarchar(150)	ตำแหน่ง MFG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อคอลัมน์	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย
MFG_Name	nvarchar(150)	ชื่อ MFG
Material_Desc	nvarchar(150)	รายละเอียดของวัตถุดิบ
Order_Date	nvarchar(150)	วันที่ออกรายการจัดซื้อวัตถุดิบ
PO_Number	nvarchar(150)	หมายเลขรายการจัดซื้อ
PO_Item	nvarchar(50)	รายการจัดซื้อ
PO_ScheduleLn	nvarchar(50)	การกำหนดสายให้กับรายการจัดซื้อ
Unit_Price	nvarchar(150)	ราคาวัตถุดิบต่อหน่วย
Per	nvarchar(50)	จำนวนหน่วยเปรียบเทียบ
Cerrency	nchar(5)	สกุลเงินของแต่ละประเทศ
SVI_ReqDate	nvarchar(50)	วันที่ระบุRequirements
Open_Qty	nvarchar(150)	จำนวนวัตถุดิบที่เสนอแก่ผู้ขาย
Unit	nvarchar(50)	จำนวนหน่วย
Current_ETA_SVI	nvarchar(50)	เวลาที่ประมาณการสำหรับการนำเข้าวัตถุดิบ
Confirm_Qty	nvarchar(150)	ข้อมูลการยืนยันจำนวนวัตถุดิบที่เสนอแก่ผู้ขาย
Revise_Date	nvarchar(50)	แก้ไขวันที่
Action	nvarchar(250)	การกระทำ
New_Confirmed_Date	nvarchar(50)	ข้อมูลวันที่ ที่ยืนยันรายการจัดซื้อโดยบริษัทผู้ขาย
Supplier_Remark	nvarchar(250)	คำอธิบายเพิ่มเติมโดยบริษัทผู้ขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อคอลัมน์	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย
SVI_Remark	nvarchar(250)	คำอธิบายเพิ่มเติมโดยผู้จัดซื้อ
Intransit_Inv	nvarchar(150)	วัตถุดิบที่อยู่ในระหว่างการขนส่ง
Intransit_Qty	nvarchar(150)	จำนวนวัตถุดิบที่อยู่ในระหว่างการขนส่ง
FixLT	nvarchar(150)	การแก้ไขจำนวน L/T
AgingPO	numeric (10, 0)	Aging Purchase Order
Supplier_Stock	nvarchar(150)	จำนวนวัตถุดิบคงคลังของผู้ขาย
Prior_Per	nvarchar(150)	Prior Per
Future_Per	nvarchar(150)	Future Per
Total_Shortage	nvarchar(150)	ปัญหาการขาดแคลนรวม
Last_Inv	nvarchar(50)	วัตถุดิบคงเหลือ ลำดับสุดท้าย
MOQ	nvarchar(150)	Minimum Order Quantity
SPQ	nvarchar(150)	Std Packing Qty
Cancellation	nvarchar(50)	การยกเลิกการจัดซื้อวัตถุดิบ
PL2_Stock	nvarchar(50)	วัตถุดิบคงคลัง ที่ PL2
PL3_Stock	nvarchar(50)	วัตถุดิบคงคลัง ที่ PL3
Last_Week_Result	nvarchar(50)	ผลลัพธ์ในสัปดาห์ที่ผ่านมา
Delivery_Text	nvarchar(50)	การระบุข้อความการจัดส่งสินค้า
Sort_Request_Date	nvarchar(50)	การเรียงลำดับวันที่ระบุการร้องขอ
Cancel_Qty	nvarchar(50)	การยกเลิกจำนวนวัตถุดิบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อคอลัมน์	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย
Confirm_Qty_SKU	nvarchar(50)	การยืนยันจำนวนวัตถุดิบของ SKU
PrDate_Cat	nvarchar(50)	Pr. Date Cat.

4) ตาราง PO_Log_UploadFile เป็นตารางสำหรับจัดเก็บ วัน เวลา และที่อยู่ของไฟล์เอกสาร ที่นำเข้าข้อมูลรายการจัดซื้อวัตถุดิบ โครงสร้างของตาราง PO_Log_UploadFile สามารถอธิบายได้ดังนี้

ตารางที่ 3.5 โครงสร้างตาราง PO_Log_UploadFile

ชื่อคอลัมน์	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย
UpFile_ID	int	เป็น Primary Key
Data_DateFull	nvarchar(50)	วันและเวลาที่เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือนำเข้าข้อมูลรายการจัดซื้อ โดยเก็บเป็นรูปแบบเต็ม ใช้สำหรับแปลงเป็นรูปแบบอื่นๆ
Data_Year	nvarchar(50)	ปีคริสตศักราชที่เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือนำเข้าข้อมูลรายการจัดซื้อ
Data_Month	nvarchar(50)	เดือนที่เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือนำเข้าข้อมูลรายการจัดซื้อ
Data_Day	nvarchar(50)	วันที่เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือนำเข้าข้อมูลรายการจัดซื้อ
Data_DMY	nvarchar(50)	วันที่เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือนำเข้าข้อมูลรายการจัดซื้อ โดยเก็บเป็นวันที่รูปแบบย่อ ใช้สำหรับการประมวลผล และแสดงผลเมื่อมีการนำออกไฟล์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อคอลัมน์	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย
Data_Time	nvarchar(50)	เวลาที่เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือนำเข้าข้อมูลรายการจัดซื้อ
Data_Week	int	สัปดาห์เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือนำเข้าข้อมูลรายการจัดซื้อ
Data_PathFile	int	เส้นทางที่อยู่ของไฟล์เอกสารที่นำเข้าข้อมูล

3.4) ขั้นตอนการพัฒนาระบบและทดสอบระบบ

จากขั้นตอนศึกษาและรวบรวมข้อมูลระบบ วิเคราะห์ระบบ ออกแบบระบบ จนถึงขั้นตอน การออกแบบหน้าจอสำหรับผู้ใช้งาน ทำให้ทราบถึงวิธีการและขั้นตอนต่างๆในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน ซึ่งในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสนับสนุนการจัดการรายการจัดซื้อในระบบห่วงโซ่อุปทาน โดยโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาคือโปรแกรม Visual Studio และภาษาที่ใช้ในการพัฒนาคือภาษา C# ในการพัฒนาฟังก์ชันสำหรับเว็บแอพพลิเคชั่น และภาษา HTML5 ร่วมกับภาษาอื่นๆ สำหรับพัฒนาส่วนติดต่อกับผู้ใช้งาน และโปรแกรมที่ใช้ติดต่อกับฐานข้อมูลคือโปรแกรม Microsoft SQL Server 2012 ผู้ทดสอบเว็บแอปพลิเคชันสนับสนุนการจัดการรายการจัดซื้อในระบบห่วงโซ่อุปทานคือฝ่ายจัดซื้อ โดยมีขั้นตอนการทดสอบดังนี้

1) ทดสอบเข้าเว็บแอปพลิเคชันบนคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกับเครือข่ายของบริษัท
2) ทดสอบการเข้าสู่ระบบสนับสนุนการจัดการรายการจัดซื้อในระบบห่วงโซ่อุปทาน
3) ทดสอบเมนู Dashboard เพื่อดูข้อมูลรายการจัดซื้อในรูปแบบแผนภาพกราฟ และข้อมูลเชิงสถิติ
4) ทดสอบเมนู Purchase Order เพื่อดูรายการจัดซื้อในแต่ละสัปดาห์ และทำการสืบค้นรายการจัดซื้อตามข้อมูลที่กำหนด
5) ทดสอบเมนู Manage Purchase Order เพื่อนำเข้าหรือนำออกไฟล์รายการจัดซื้อ
6) ทดสอบเมนู History เพื่อดูประวัติหรือพฤติกรรมการใช้งานของผู้ใช้งานภายในระบบ
7) ทอสอบเมนู Manage Username เพื่อจัดการข้อมูลของผู้ใช้งานภายในระบบทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

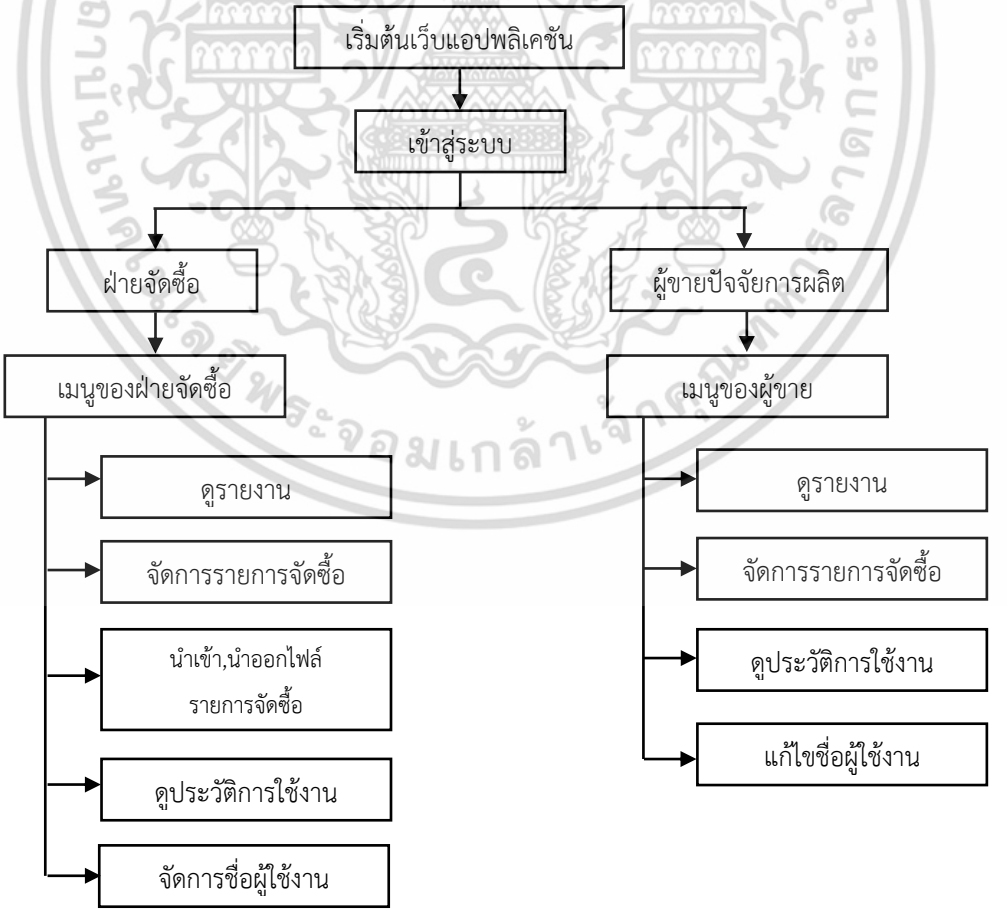
บทที่ 4

ผลการดำเนินงานและการอภิปรายผล

ในบทนี้จะเป็นการกล่าวถึงการทดสอบเว็บแอปพลิเคชันระบบสนับสนุนการจัดการรายจัดซื้อวัตถุดิบในระบบห่วงโซ่อุปทาน ซึ่งเว็บแอปพลิเคชันนี้ได้ถูกดำเนินงานพัฒนาตามที่ได้วิเคราะห์และออกแบบไว้ในบทที่ 3 ซึ่งเว็บแอปพลิเคชันนี้พัฒนาขึ้นโดยใช้โปรแกรม Microsoft Visual Studio 2010 โดยเน้นการใช้ Asp.net C# รวมไปถึง HTML5 เว็บแอปพลิเคชันจำเป็นต้องเข้าผ่านเครือข่ายภายในองค์กรที่พัฒนาเท่านั้นจึงจะสามารถใช้งานได้ โดยแบ่งออกเป็นดังนี้

4.1) โครงสร้างของเว็บแอปพลิเคชัน

เว็บแอปพลิเคชันสนับสนุนการจัดการรายการจัดซื้อในระบบห่วงโซ่อุปทาน ประกอบไปด้วยโครงสร้างส่วนแสดงผลทางหน้าจอของเว็บแอปพลิเคชัน ดังนี้



รูปที่ 4.1 โครงสร้างแอปพลิเคชัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2) การทำงานของเว็บแอปพลิเคชัน

จากโครงสร้างหน้าจอแสดงผลทั้งหมดของเว็บแอปพลิเคชันสนับสนุนการจัดการรายการจัดซื้อ สามารถอธิบายหลักการทำงานของแอปพลิเคชันได้ดังนี้

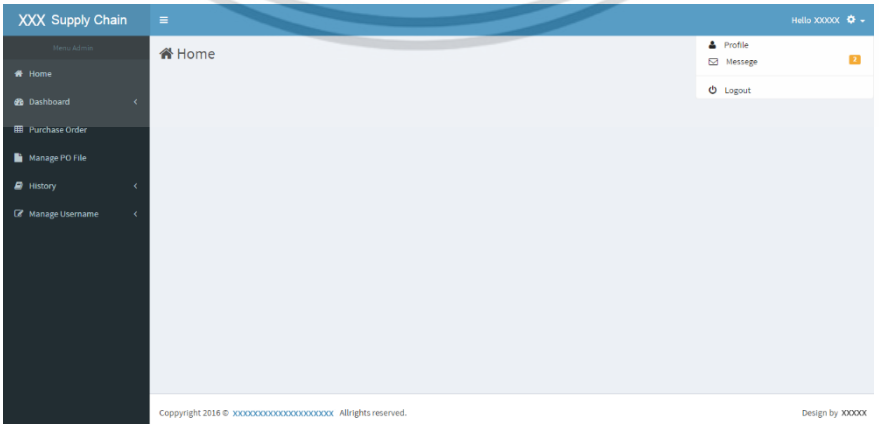
1) หน้าจอการเข้าสู่ระบบ

เมื่อทำการเข้าสู่เว็บแอปพลิเคชันสนับสนุนการจัดการรายการจัดซื้อ ผู้ใช้ระบบจะต้องทำการกรอกข้อมูลรหัสผู้ใช้งานในหน้าจอนี้เพื่อยืนยันตัวตน เพื่อเข้าใช้งานฟังก์ชันต่างๆภายในระบบ โดยหน้าจอการเข้าสู่ระบบ จะปรากฏดังรูปที่ 4.2

รูปที่ 4.2 หน้าจอการเข้าสู่ระบบ

2) หน้าจอหลักของผู้ใช้งาน

เมื่อผู้ใช้งานระบบสามารถทำการยืนยันตัวตนในหน้าการเข้าสู่ระบบแล้วจะเข้าสู่หน้าหลัก โดยหน้านี้ ผู้ใช้จะเห็นชื่อผู้ใช้งานของตนเอง และแถบเมนูต่างๆ ดังรูปที่ 4.3



รูปที่ 4.3 ตัวอย่างหน้าจอหลักของผู้ใช้งาน

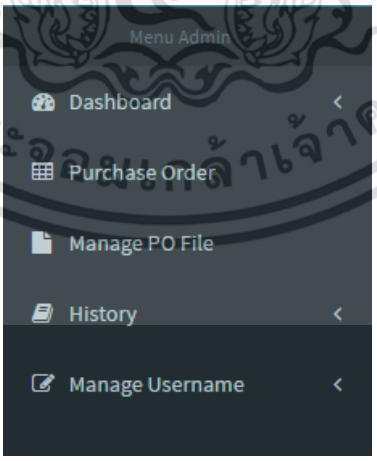
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) เมนูของผู้ใช้งานระบบ

จากการยืนยันตัวตนของผู้ใช้งานระบบ ผู้ใช้แต่ละประเภทจะมีเมนูการใช้งานและการเข้าถึงข้อมูลที่แตกต่างกันโดยของฝ่ายจัดซื้อจะมีรายละเอียดเมนูการใช้งานดังนี้

- Dashboard หรือ แผนภาพรายงาน จะมีเมนูย่อย 2 เมนู ได้แก่ แผนภาพรายงานทั่วไป และ แผนภาพรายงานขั้นสูง
- Purchase Order หรือ รายการจัดซื้อ เป็นเมนูที่ฝ่ายจัดซื้อจะเข้ามาดูรายละเอียดของรายการจัดซื้อวัตถุดิบในสัปดาห์นั้นๆ
- Manage PO File หรือ จัดการไฟล์รายการจัดซื้อ เป็นเมนูสำหรับการนำเข้าหรือนำออกไฟล์รายการจัดซื้อ
- History หรือ ประวัติการใช้งาน เป็นเมนูสำหรับดูพฤติกรรมหรือประวัติการใช้งานภายในระบบของผู้ใช้ทุกคน จะมีเมนูย่อยด้วยกัน 2 เมนูได้แก่ ประวัติการใช้งาน และ การสืบค้นประวัติการใช้งานขั้นสูง
- Manage Username หรือ จัดการรายชื่อผู้ใช้งาน เป็นเมนูสำหรับจัดการรายชื่อผู้ใช้งานทั้งหมดภายในระบบ โดยจะสามารถสร้างรายชื่อผู้ใช้งานใหม่ ทำการแก้ไขรายชื่อเดิมที่มีอยู่หรือทำการลบรายชื่อผู้ใช้งาน โดยจะมีเมนูย่อย 2 เมนู ได้แก่ แก้ไขรายชื่อผู้ใช้งานเดิม และทำการสมัครรายชื่อผู้ใช้งานใหม่

ผู้ใช้งานประเภทฝ่ายจัดซื้อจะสามารถเข้าถึงข้อมูลของผู้ขายที่กระทำต่อระบบได้ทุกๆ รายชื่อผู้ขาย โดยเมนูของฝ่ายจัดซื้อจะปรากฏดังรูปที่ 4.4

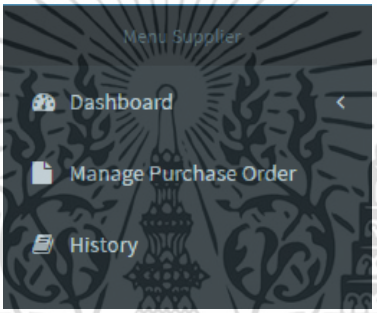


รูปที่ 4.4 เมนูสำหรับการใช้งานของฝ่ายจัดซื้อวัตถุดิบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ใช้งานอีกประเภทหนึ่งนอกจากฝ่ายจัดซื้อ คือ ผู้ขาย โดยผู้ขายจะสามารถเข้าถึงข้อมูลต่างๆได้เฉพาะของบริษัทผู้ขายนั้นๆ เท่านั้น โดยเมนูของผู้ขายจะมีดังต่อไปนี้

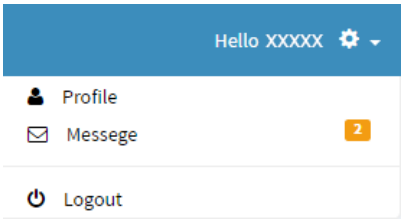
- Dashboard หรือ แผนภาพรายงาน จะมีเมนูย่อย 2 เมนู ได้แก่ แผนภาพรายงานทั่วไป และ แผนภาพรายงานขั้นสูง
- Manage PO File หรือ จัดการไฟล์รายการจัดซื้อ เป็นเมนูสำหรับการนำเข้าหรือนำออกไฟล์รายการจัดซื้อ และสามารถดูรายการจัดซื้อวัตถุดิบของบริษัทผู้ขายนั้นๆได้
- History หรือ ประวัติการใช้งาน เป็นเมนูสำหรับดูพฤติกรรมหรือประวัติการใช้งานภายในระบบของบริษัทผู้ขายนั้นๆ เท่านั้น



รูปที่ 4.5 เมนูสำหรับการใช้งานของผู้ขายปัจจัยการผลิต

สุดท้ายคือเมนูที่ซ่อนอยู่ภายใต้สัญลักษณ์รูปเฟือง ที่อยู่บริเวณแถบด้านบนซ้ายมือของหน้าจอเว็บแอปพลิเคชัน จะประกอบไปด้วยเมนู Profile, Message และ Logout ดังรูปที่ 4.6 โดยแต่ละเมนูมีรายละเอียดดังนี้

- Profile เป็นเมนูที่แสดงข้อมูลผู้ใช้งาน ซึ่งผู้ใช้งานจะสามารถเข้าไปแก้ไขการใช้งานของตนเองได้ โดยจะแก้ไขข้อมูลได้เฉพาะบางส่วนเท่านั้น
- Message เป็นเมนูสำหรับผู้ขายที่จะสามารถส่งข้อความไปยังฝ่ายจัดซื้อ โดยฝ่ายจัดซื้อจะได้รับการแจ้งเตือนเมื่อทำการเข้าสู่ระบบ
- Logout เป็นเมนูสำหรับผู้ใช้เมื่อต้องการออกจากระบบ



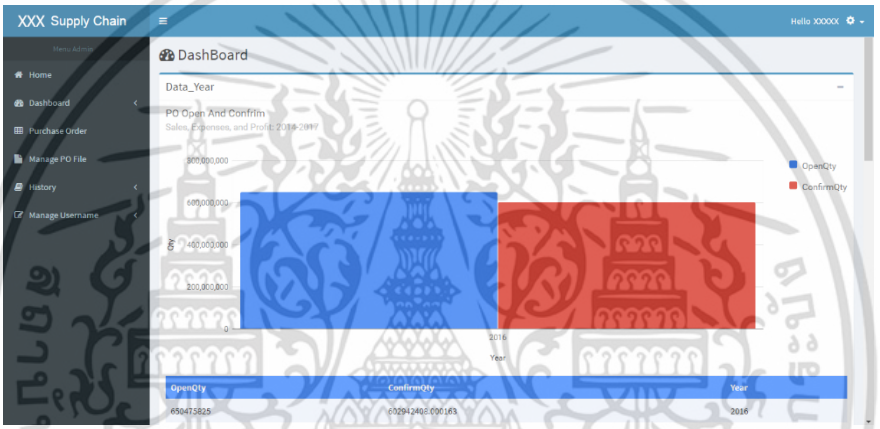
รูปที่ 4.6 เมนูสำหรับการใช้งานบนแถบด้านบนซ้ายมือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) หน้าจอดูรายงาน

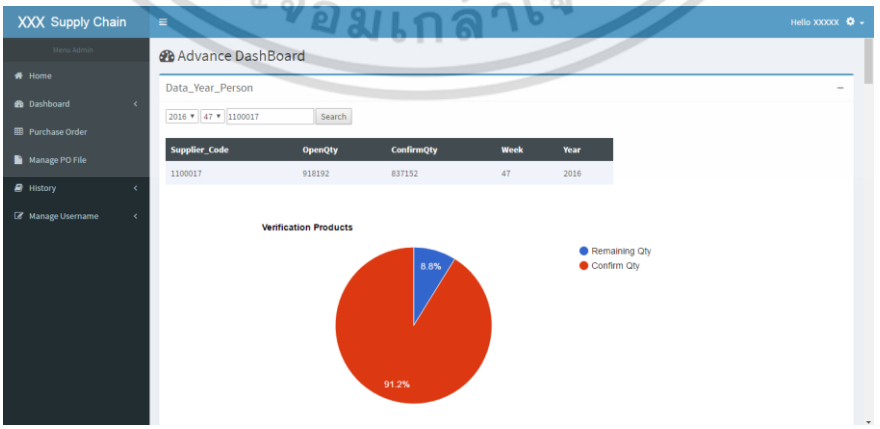
หน้าจอดูรายงาน จะมีเมนูย่อย 2 เมนูด้วยกันคือ Dashboard และ Advance Dashboard โดยทั้งสองเมนูจะแสดงสถิติของข้อมูลในรูปแบบแผนภูมิ ฝ่ายจัดซื้อจะสามารถสืบค้นรายงานของทุกๆบริษัทผู้ขายได้ ส่วนผู้ขายจะสามารถดูรายงานได้เฉพาะของบริษัทผู้ขายนั้นๆ เท่านั้น โดยมีรายละเอียดดังนี้

- Dashboard จะแสดงแผนภูมิของรายการสินค้าที่มีการยืนยันแล้ว และยังไม่มีการยืนยัน โดยจะเปรียบเทียบข้อมูลทั้งสองชุด และแบ่งข้อมูลโดยแยกเป็น รายสัปดาห์ รายปี และเปรียบเทียบระหว่างปี ดังตัวอย่างในรูปที่ 4.7



รูปที่ 4.7 ตัวอย่างหน้าจอแสดงข้อมูลรายงาน

- Advance Dashboard จะแสดงข้อมูลเหมือนแผนภูมิรายงานธรรมดา แต่สามารถสืบค้นข้อมูลแบบเจาะจงได้ ทั้งนี้ฝ่ายจัดซื้อจะสามารถสืบค้นเฉพาะผู้ขายที่ต้องการดูข้อมูลได้

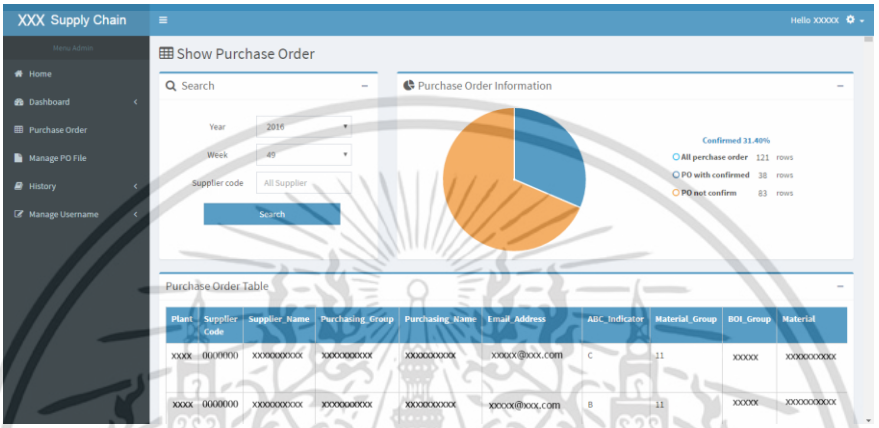


รูปที่ 4.8 ตัวอย่างหน้าจอแสดงข้อมูลรายงานขั้นสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) หน้าจอรายการจัดซื้อของฝ่ายจัดซื้อ

หน้าจอรายการจัดซื้อของฝ่ายจัดซื้อจะประกอบไปด้วยการฟังก์ชัน 3 ฟังก์ชันด้วยกัน ได้แก่ ฟังก์ชันการสืบค้นข้อมูลรายการจัดซื้อโดยสามารถสืบค้นรายการจัดซื้อในสัปดาห์ที่ผ่านมาได้ และสามารถเลือกสืบค้นเฉพาะบางผู้ขายได้ ฟังก์ชันแสดงข้อมูลสถิติการยืนยันรายการจัดซื้อซึ่งจะบอกรายละเอียดจำนวนข้อมูลที่มีการยืนยันแล้ว และยังไม่ได้ยืนยัน โดยมีการเปรียบเทียบให้อยู่ในรูปแบบแผนภูมิเพื่อให้ง่ายต่อการสังเกต และฟังก์ชันแสดงข้อมูลรายการจัดซื้อแบบตาราง

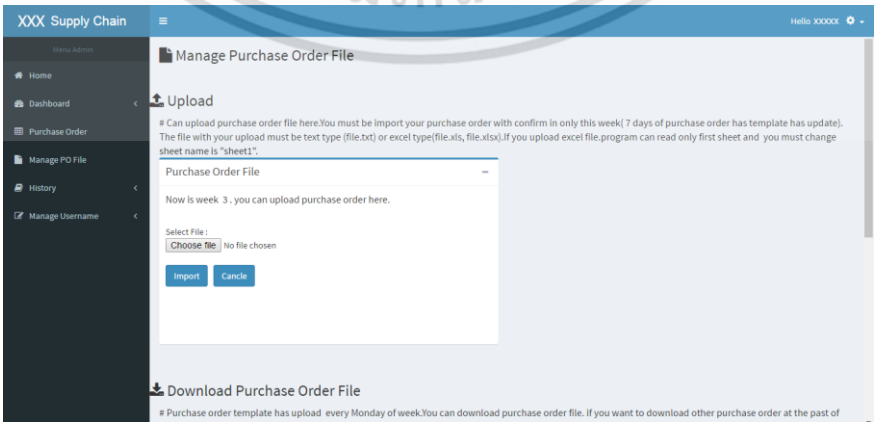


รูปที่ 4.9 ตัวอย่างหน้าจอแสดงข้อมูลรายการจัดซื้อสำหรับฝ่ายจัดซื้อ

6) หน้าจอนำเข้าและนำออกไฟล์รายการจัดซื้อของฝ่ายจัดซื้อ

ในหน้านี้จะประกอบไปด้วยฟังก์ชัน 2 ฟังก์ชัน ได้แก่ การนำเข้าไฟล์รายการจัดซื้อ และการนำออกไฟล์รายการจัดซื้อ โดยมีรายละเอียดดังนี้

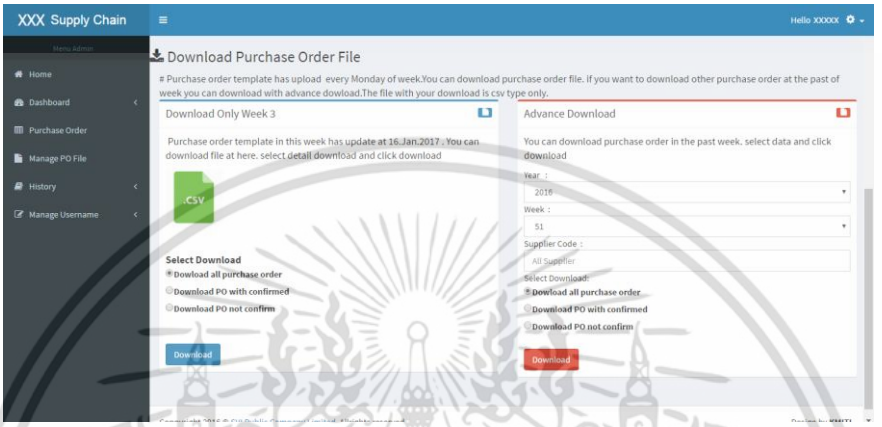
- การนำเข้าไฟล์รายการจัดซื้อ ฝ่ายจัดซื้อสามารถนำเข้าไฟล์ได้สองประเภทได้แก่ ไฟล์ประเภท Excel และไฟล์ประเภท Text (tab delimited) เมื่อนำเข้าข้อมูลเสร็จสิ้นจะมีการแจ้งเตือนการนำเข้าไฟล์ ดังรูปตัวอย่างที่ 4.10



รูปที่ 4.10 หน้าจอแสดงฟังก์ชันการนำเข้าไฟล์รายการจัดซื้อสำหรับฝ่ายจัดซื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การนำออกไฟล์รายการจัดซื้อ แบ่งออกเป็นสองส่วนได้แก่ การนำออกไฟล์ในสัปดาห์นั้นๆ และ การนำออกไฟล์ขั้นสูง ซึ่งการนำออกไฟล์ขั้นสูง ทั้งสองส่วนของการนำออกไฟล์จะสามารถเลือกได้ว่าจะ นำออกไฟล์ทั้งหมดของสัปดาห์นั้น หรือนำออกเฉพาะที่มีการยืนยันรายการจัดซื้อ ที่รายการจัดซื้อที่ยังไม่มีการยืนยัน และในส่วนของการนำออกไฟล์ขั้นสูง จะสามารถเลือกสัปดาห์ที่ผ่านมา และเลือกเฉพาะบางบริษัทผู้ขายได้ ดังรูปที่ 4.11

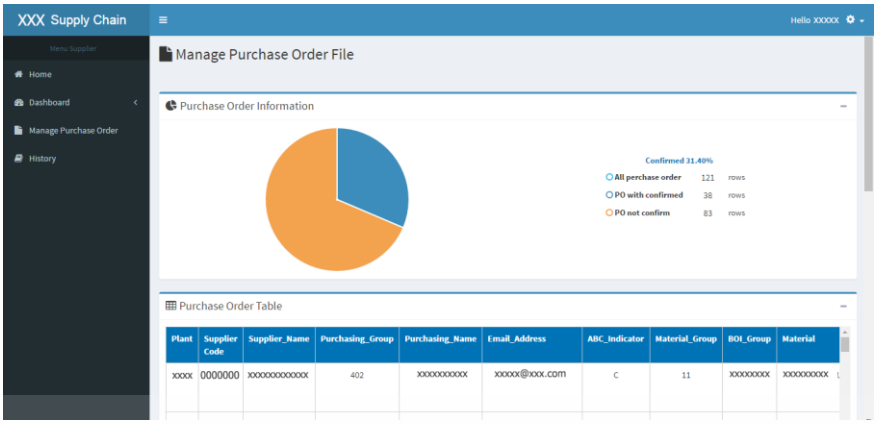


รูปที่ 4.11 หน้าจอแสดงฟังก์ชันการนำออกไฟล์รายการจัดซื้อ สำหรับฝ่ายจัดซื้อ

7) หน้าจอการจัดการรายการจัดซื้อของผู้ขายปัจจัยการผลิต

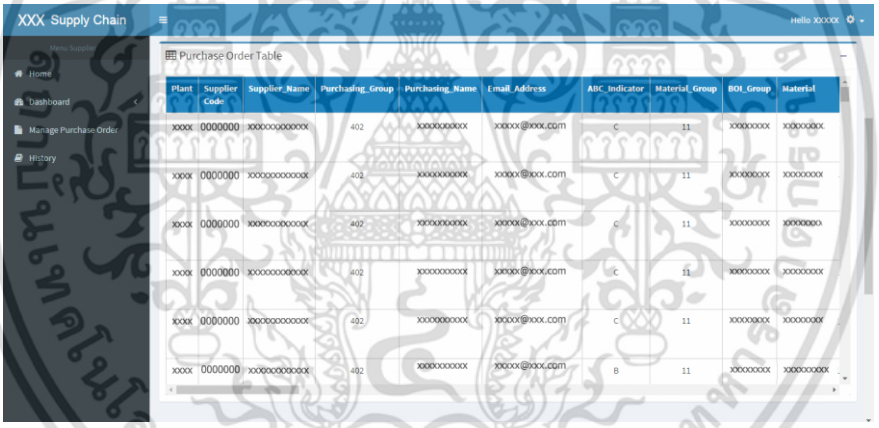
หน้าจอการจัดการรายการจัดซื้อของผู้ขาย รายการจัดซื้อจะแสดงเฉพาะของผู้ขายรายนั้นๆ ที่ทำการเข้าสู่ระบบ ในหน้านี้มีฟังก์ชันแสดงข้อมูลสถิติการยืนยันรายการจัดซื้อซึ่งจะบอกรายละเอียดจำนวนข้อมูลที่มีการยืนยันแล้ว และที่ยังไม่ได้ยืนยัน โดยมีการเปรียบเทียบให้อยู่ในรูปแบบแผนภูมิเพื่อให้ง่ายต่อการสังเกต ฟังก์ชันแสดงข้อมูลรายการจัดซื้อแบบตาราง ฟังก์ชันการนำเข้าไฟล์รายการจัดซื้อ และ ฟังก์ชันการนำออกไฟล์รายการจัดซื้อ โดยทุกฟังก์ชันจะเหมือนกับฟังก์ชันการจัดการรายการจัดซื้อของฝ่ายจัดซื้อ แต่การเข้าถึงข้อมูลจะมีข้อจำกัดในการเข้าถึงคือเข้าถึงได้เฉพาะข้อมูลของตนเองเท่านั้น และไม่มีฟังก์ชันการใช้งานขั้นสูง โดยจะแสดงตัวอย่างหน้าจอนี้ดังรูปที่ 4.12, 4.13 และ 4.14 ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.12 ตัวอย่างหน้าจอแสดงฟังก์ชันการจัดการรายการจัดซื้อ(ข้อมูลด้านสถิติ) สำหรับผู้ขาย

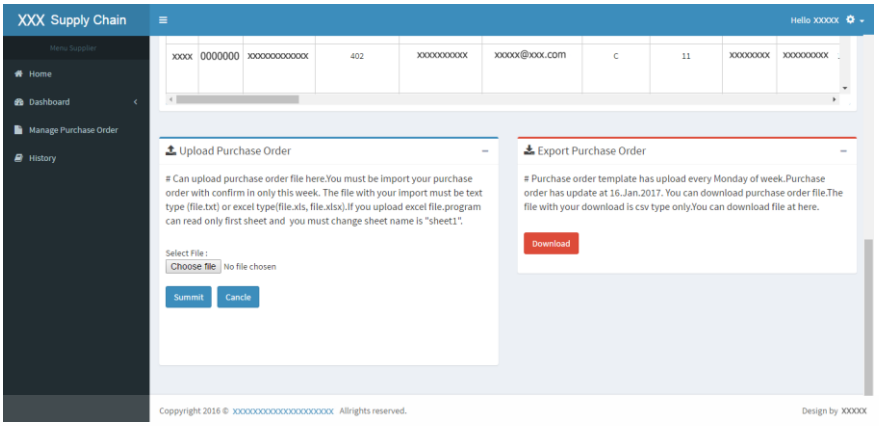
จากรูปที่ 4.12 แสดงตัวอย่างหน้าจอแสดงฟังก์ชันการจัดการรายการจัดซื้อ สำหรับผู้ขายปัจจัยการผลิต ซึ่งจะประกอบไปด้วยส่วนของแผนภาพกราฟที่แสดงข้อมูลระหว่างรายการจัดซื้อที่มีการยืนยันแล้วและยังไม่ได้รับการยืนยัน และข้อมูลสถิติซึ่งเป็นรายละเอียดของแผนภาพกราฟ



รูปที่ 4.13 ตัวอย่างหน้าจอแสดงฟังก์ชันการจัดการรายการจัดซื้อ(รายละเอียดข้อมูล) สำหรับผู้ขาย

จากรูปที่ 4.13 แสดงตัวอย่างหน้าจอแสดงฟังก์ชันการจัดการรายการ สำหรับผู้ขายปัจจัยการผลิต โดยจะแสดงส่วนของตารางรายละเอียดข้อมูลรายการจัดซื้อของผู้ขายปัจจัยผลิตรายนั้นๆ ผู้ขายปัจจัยการผลิตจะสามารถดูรายการจัดซื้อของตนเองผ่านทางตารางนี้ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

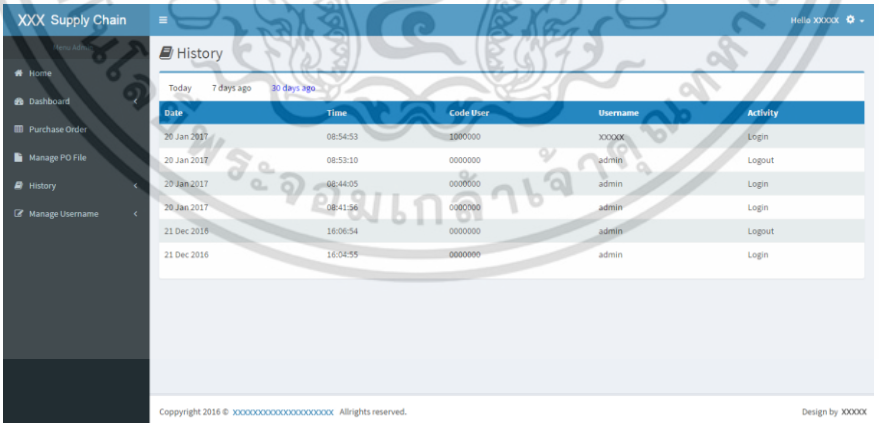


รูปที่ 4.14 ตัวอย่างหน้าจอแสดงฟังก์ชันการจัดการรายการจัดซื้อ(ฟังก์ชันการนำเข้าและนำออกไฟล์) สำหรับผู้ขาย

จากรูปที่ 4.14 ตัวอย่างหน้าจอแสดงฟังก์ชันการจัดการรายการจัดซื้อสำหรับผู้ขายปัจจัยการผลิต โดยจะแสดงส่วนของฟังก์ชันการนำเข้าและนำออกไฟล์รายการจัดซื้อวัตถุดิบ

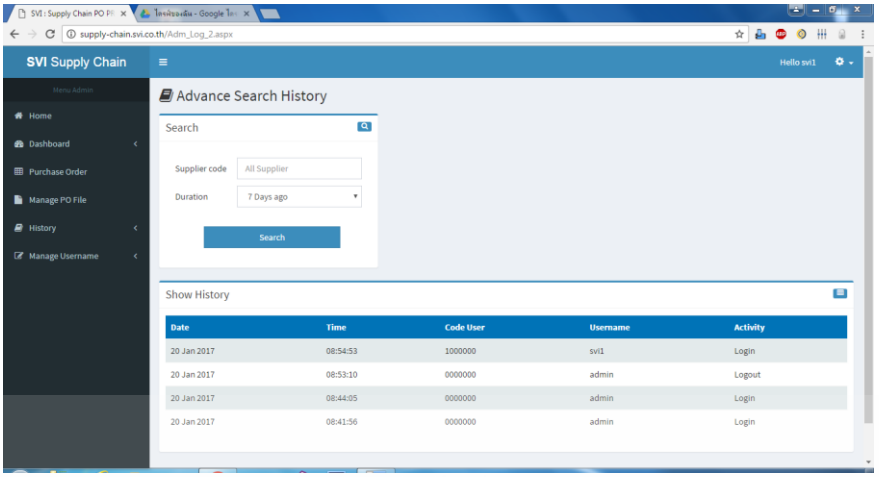
8) หน้าจอดูประวัติการใช้งาน

หน้าจอดูประวัติการใช้งาน หากเป็นของฝ่ายจัดซื้อจะแสดงข้อมูลของทุกคนที่มีความเคลื่อนไหวภายในระบบ แต่หากเป็นผู้ขายก็จะแสดงข้อมูลเฉพาะผู้ขายรายนั้นๆ โดยการดูประวัติการใช้งานย้อนหลังจะสามารถดูย้อนได้ไกลสุด 3เดือน เมื่อเข้าสู่หน้าจอดูประวัติการใช้งาน จะปรากฏดังรูปที่ 4.15



รูปที่ 4.15 ตัวอย่างหน้าจอดูประวัติการใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

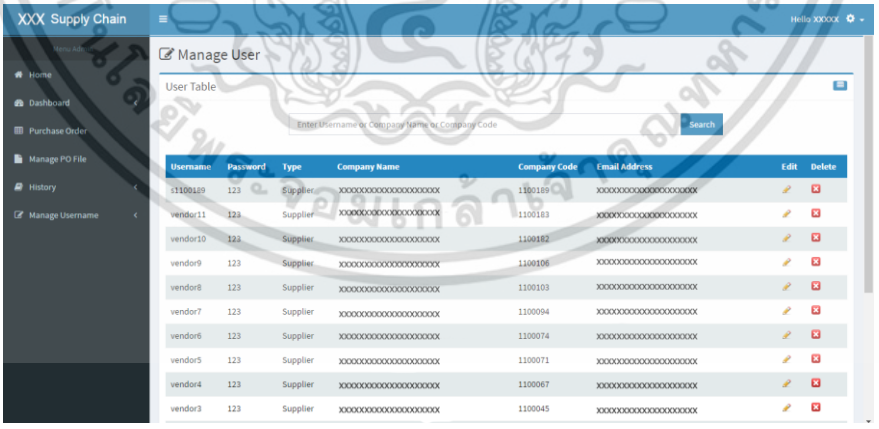


รูปที่ 4.16 ตัวอย่างหน้าจอดูประวัติการใช้งานขั้นสูง สำหรับฝ่ายจัดซื้อ

จากรูปที่ 4.16 แสดงตัวอย่างหน้าจอดูประวัติการใช้งานขั้นสูง สำหรับฝ่ายจัดซื้อ โดยฝ่ายจัดซื้อจะสามารถใช้ประวัติการใช้งานขั้นสูง เพื่อทำการสืบค้นประวัติการใช้งานโดยเลือกป้อนข้อมูลภายในกล่องฟังก์ชันสำหรับทำการสืบค้น และข้อมูลที่ทำการสืบค้นจะปรากฏในตารางดังรูปที่ 4.16

9) หน้าจัดการรายชื่อผู้ใช้งาน

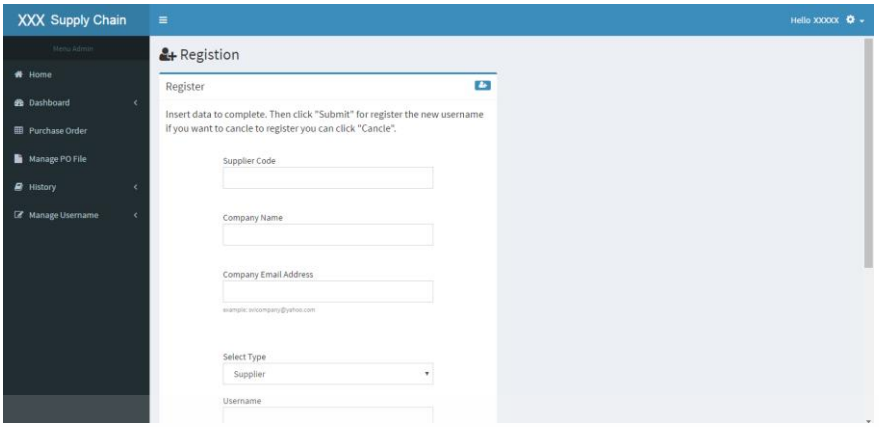
หน้านี้เป็นเมนูสำหรับฝ่ายจัดซื้อเท่านั้น โดยจะสามารถดูรายชื่อผู้ใช้งานทั้งหมดในระบบ สามารถสืบค้นหารายชื่อผู้ใช้งานได้ ทำการแก้ไข ทำการลบข้อมูลผู้ใช้งาน ดังรูปที่ 4.17 และ สร้างรายชื่อผู้ใช้งานใหม่ได้ ดังรูปที่ 4.18



รูปที่ 4.17 ตัวอย่างหน้าจอจัดการรายชื่อผู้ใช้งาน

จากรูปที่ 4.17 แสดงตัวอย่างหน้าจอจัดการรายชื่อผู้ใช้งาน ฝ่ายจัดซื้อสามารถทำการสืบค้นโดยป้อนข้อมูลผู้ใช้งานในแถบสืบค้นข้อมูล และดูรายละเอียดรายชื่อผู้ใช้งานได้จากตารางด้านล่าง สัญลักษณ์รูปดินสอและกากบาท คือ ปุ่มสำหรับทำการแก้ไขและลบรายชื่อผู้ใช้งาน ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.18 หน้าจอสร้างรายชื่อผู้ใช้งาน

จากรูปที่ 4.18 แสดงหน้าจอสร้างรายชื่อผู้ใช้งาน ฝ่ายจัดซื้อสามารถทำการสร้างรายชื่อผู้ใช้งานใหม่ได้โดยทำการระบุรายละเอียดของผู้ใช้งานที่ถูกต้องลงในช่องสำหรับกรอกข้อมูล

10) หน้าข้อมูลผู้ใช้งาน

หน้าข้อมูลผู้ใช้งาน ผู้ใช้งานจะสามารถดูประวัติของตนเองได้ และทำการแก้ไขข้อมูลได้บางส่วนได้แก่ Email Address และ รหัสผ่านในการเข้าสู่ระบบ ดังรูปที่ 4.19

รูปที่ 4.19 ตัวอย่างหน้าจอแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3) ผลการดำเนินงาน

ตารางที่ 4.1 การทดสอบการทำงานของหน้ารายงาน

ขั้นตอน	อธิบายการทดสอบ	ข้อมูลนำเข้า	ผลการทดสอบ	ผู้ทดสอบ	ผ่าน / ไม่ผ่าน
1.	แผนภาพรายงานข้อมูลโดยรวม		แผนภาพรายงานแสดงข้อมูลได้ถูกต้องสมบูรณ์ตามที่ต้องการ		ผ่าน
2.	การเลือกแสดงข้อมูลเฉพาะที่ต้องการ		สามารถเลือกเพื่อแสดงข้อมูลที่ต้องการทราบได้		ผ่าน

ตารางที่ 4.2 การทดสอบการทำงานของหน้ารายการจัดซื้อ

ขั้นตอน	อธิบายการทดสอบ	ข้อมูลนำเข้า	ผลการทดสอบ	ผู้ทดสอบ	ผ่าน / ไม่ผ่าน
1	แสดงข้อมูลรายการจัดซื้อในรูปแบบตาราง		แสดงข้อมูลรายการจัดซื้อได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์		ผ่าน
2	แสดงข้อมูลแบบสถิติของรายการจัดซื้อ		แสดงข้อมูลแบบสถิติในรูปแบบกราฟและข้อมูลร้อยละได้ถูกต้อง		ผ่าน
3	การสืบค้นข้อมูลเฉพาะที่ต้องการ		สามารถทำการสืบค้นข้อมูลรายการจัดซื้อเฉพาะที่ต้องการทราบได้		ผ่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 การทดสอบการทำงานของหน้าการจัดการไฟล์รายการจัดซื้อ

ขั้นตอน	อธิบายการทดสอบ	ข้อมูลนำเข้า	ผลการทดสอบ	ผู้ทดสอบ	ผ่าน / ไม่ผ่าน
1	การนำเข้าไฟล์รายการจัดซื้อวัตถุดิบ	ไฟล์รายการจัดซื้อ	นำเข้าไฟล์รายการจัดซื้อได้ถูกต้องสมบูรณ์		ผ่าน
2	ตรวจสอบข้อมูลรายการจัดซื้อที่นำเข้า		สามารถตรวจสอบชนิดไฟล์ และข้อมูลรายการจัดซื้อที่นำเข้า		ผ่าน
3	การนำออกไฟล์รายการจัดซื้อวัตถุดิบ		นำออกข้อมูลรายการจัดซื้อได้ถูกต้องสมบูรณ์และเป็นไฟล์ชนิด CSV		ผ่าน
4	การเลือกนำออกไฟล์รายการจัดซื้อวัตถุดิบโดยกำหนดเอง		เลือกนำออกข้อมูลรายการจัดซื้อโดยสามารถกำหนดข้อมูลที่จำนำออกได้		ผ่าน

ตารางที่ 4.4 การทดสอบการทำงานของหน้าประวัติการใช้งาน

ขั้นตอน	อธิบายการทดสอบ	ข้อมูลนำเข้า	ผลการทดสอบ	ผู้ทดสอบ	ผ่าน / ไม่ผ่าน
1	การแสดงประวัติการใช้งานของผู้ใช้งานในระบบ		การแสดงประวัติการใช้งาน สามารถแสดงได้ถูกต้องสมบูรณ์		ผ่าน
2	การสืบค้นประวัติการใช้งานของผู้ใช้ในระบบ		สามารถทำการสืบค้นประวัติการใช้งานตามข้อมูลที่กำหนดได้		ผ่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 การทดสอบการทำงานของหน้าการจัดการรายชื่อผู้ใช้งาน

ขั้นตอน	อธิบายการทดสอบ	ข้อมูลนำเข้า	ผลการทดสอบ	ผู้ทดสอบ	ผ่าน / ไม่ผ่าน
1	การสร้างรายชื่อผู้ใช้งานใหม่ภายในระบบได้		สามารถสร้างรายชื่อผู้ใช้งานโดยมีข้อมูลตามที่ต้องการ		ผ่าน
2	การแสดงรายชื่อผู้ใช้งานภายในระบบ		แสดงรายชื่อผู้ใช้งานภายในระบบได้ครบถ้วนสมบูรณ์		ผ่าน
3	การแก้ไขและลบรายชื่อผู้ใช้งานภายในระบบ		ทำการแก้ไขหรือลบรายชื่อผู้ใช้งานได้		ผ่าน
4	ทำการสืบค้นรายชื่อผู้ใช้งานภายในระบบ		สามารถทำการสืบค้นข้อมูลรายชื่อผู้ใช้งานตามข้อมูลที่กำหนดได้		ผ่าน

จากการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสนับสนุนการจัดการรายการจัดซื้อในระบบห่วงโซ่อุปทาน ระบบสามารถนำขึ้นเครือข่ายของบริษัท และสามารถใช้งานได้ตามความต้องการของผู้ใช้งาน ฝ่ายจัดซื้อสามารถนำเข้าข้อมูลรายการจัดซื้อในรูปแบบไฟล์ประเภท Excel หรือ Text ได้ครบถ้วนสมบูรณ์ สามารถจัดการข้อมูลรายการจัดซื้อบนเว็บแอปพลิเคชันได้ หรือนำออกข้อมูลเป็นไฟล์ประเภทCSV เพื่อทำการแก้ไขข้อมูลก่อนจะนำเข้าระบบอีกครั้ง มีการเก็บประวัติหรือพฤติกรรมการใช้งานของผู้ใช้งาน สามารถสร้างชื่อผู้ใช้งานในระบบ และสามารถดูแผนภาพรายงานผู้ใช้ได้ การทดสอบใช้งานโดยเข้าสู่ระบบด้วยชื่อผู้ใช้งานที่เป็นบริษัทผู้ขาย สามารถนำออกไฟล์รายการจัดซื้อที่ฝ่ายจัดซื้อนำเข้ามาโดยจะนำออกเฉพาะข้อมูลรายการจัดซื้อของบริษัทผู้ขายนั้นๆ เท่านั้น เมื่อทำการจำลองข้อมูลการยืนยันรายการจัดซื้อและนำไฟล์รายการจัดซื้อที่มีการยืนยันแล้วเข้ามาภายในระบบ ก็สามารถทำได้อย่างรวดเร็วมีประสิทธิภาพ โดยระบบตรวจสอบข้อมูลรายการจัดซื้อ และรูปแบบข้อมูลที่ถูกต้อง โดยผู้ทดสอบได้ทำการแก้ไขรูปแบบของข้อมูลให้ผิดพลาด ระบบก็สามารถตรวจสอบข้อมูลเหล่านั้นและแจ้งข้อมูลที่ผิดพลาดให้กับผู้นำเข้าไฟล์ได้อย่างแม่นยำ อีกทั้งยังสามารถดูแผนภาพรายงาน และประวัติการใช้งานระบบ ของผู้ขายบริษัทนั้นๆได้ ทำให้การดำเนินงาน การยืนยันรายการจัดซื้อวัตถุดิบเป็นไปอย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5
สรุปผลการดำเนินงานและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการดำเนินงาน

5.1.1) สรุปผลการดำเนินงาน

เว็บแอปพลิเคชันสนับสนุนการจัดการรายการจัดซื้อในระบบห่วงโซ่อุปทาน เป็นเว็บแอปพลิเคชันสำหรับจัดการรายการจัดซื้อวัตถุดิบในระบบห่วงโซ่อุปทานขาเข้า ผู้ใช้งานระบบสามารถนำเข้าหรือนำออกไฟล์ข้อมูลรายการจัดซื้อ จัดการรายการจัดซื้อได้บนเว็บแอปพลิเคชั่น และออกรายงานได้ โดยสามารถติดตามปริมาณรายละเอียดงานที่แสดงเป็นข้อมูลกราฟ อีกทั้งยังสามารถดูประวัติการการเข้าใช้งานได้ มีการกำหนดสิทธิ์ในการเข้าใช้งานระบบสำหรับฝ่ายจัดซื้อและผู้ขายปัจจัยการผลิต เว็บแอปพลิเคชั่นนี้ทำให้การดำเนินการบันทึก แก้ไข เปลี่ยนแปลง และตรวจสอบข้อมูลมีความสะดวกรวดเร็ว เพิ่มความถูกต้องแม่นยำในการตรวจสอบข้อมูล ลดต้นทุนและทรัพยากรที่ใช้ อีกทั้งยังสามารถช่วยป้องกันและลดความผิดพลาดในกระบวนการปฏิบัติงานได้ สามารถติดตามและดำเนินการบันทึก แก้ไข และเปลี่ยนแปลงข้อมูลได้ตลอดเวลา ทำให้ผู้บริหารสามารถวางแผนและดำเนินธุรกิจได้ ทำให้การจัดการรายการจัดซื้อในระบบห่วงโซ่อุปทานขาเข้าเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และส่งผลให้ระบบอื่นภายในห่วงโซ่อุปทานมีประสิทธิภาพเช่นกัน ซึ่งตรงตามวัตถุประสงค์ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสนับสนุนการจัดการรายการจัดซื้อในระบบห่วงโซ่อุปทาน

5.1.2) สรุปผลการทดสอบระบบ

จากการทดสอบระบบเว็บแอปพลิเคชันสนับสนุนการจัดการรายการจัดซื้อในระบบห่วงโซ่อุปทาน โดยนำระบบเชื่อมต่อกับเครือข่ายภายในบริษัท ผู้ใช้งานระบบมีความคิดเห็นว่าแอปพลิเคชันนี้สามารถสนับสนุนการจัดการรายการจัดซื้อได้ และสามารถลดการใช้งานทรัพยากรได้จริง สนับสนุนรูปแบบของข้อมูลที่จะต้องนำเข้าระบบSAPของทางบริษัทได้ เมื่อลองทดสอบใช้งานบนอุปกรณ์ประเภท เดสก์ท็อป สมาร์ทโฟน และ แทปเล็ต ที่มีขนาดหน้าจอแตกต่างกันออกไป เว็บแอปพลิเคชันสามารถปรับขนาดให้รองรับการใช้งานได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 ข้อจำกัดในการพัฒนาระบบ

จากความสามารถของแอปพลิเคชันที่ได้กล่าวมานั้น ยังมีความสามารถที่ทางผู้พัฒนาเห็นว่ายังมีข้อจ้ากัด ดังนี้

5.2.1) เว็บแอปพลิเคชันนี้สามารถใช้งานได้บนอุปกรณ์ที่มีการเชื่อมต่อกับเครือข่ายภายในบริษัทเท่านั้น

5.2.2) เว็บแอปพลิเคชันนี้จะเกิดประสิทธิภาพสูงสุดเมื่อมีการใช้งานบนบราวเซอร์ กูเกิล โครม (Google Chrome)

5.2.3) เว็บแอปพลิเคชันนี้สามารถรองรับการนำเข้าไฟล์รายการจัดซื้อที่เป็นนามสกุล .XLSX, .XLS และ .TXT (Tab Delimited) เท่านั้น

5.2.4) เว็บแอปพลิเคชันนี้จะมีประสิทธิภาพในการนำเข้าหรือนำออกไฟล์รายการจัดซื้อลดลงหากข้อมูลรายการจัดซื้อมีมากกว่า 50000 บรรทัด

5.2.5) เว็บแอปพลิเคชันนี้สามารถปรับขนาดหรือรองรับการใช้งานได้กับทุกขนาดของหน้าจอ

5.3 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาระบบ

จากที่ได้กล่าวถึงความสามารถและข้อจ้ากัดของเว็บแอปพลิเคชัน ทางผู้พัฒนาเห็นว่าบางความสามารถที่จะมีการพัฒนาต่อไป เพื่อความสะดวกในการใช้งานมากยิ่งขึ้น มีดังนี้

5.3.1) ปรับการใช้งานระบบให้สามารถใช้งานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อให้ผู้ใช้ภายนอกสามารถเข้าใช้งานระบบได้

5.3.2) พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันเพื่อให้สามารถใช้งานบนบราวเซอร์ Internet Explorer (IE) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.3.3) พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันให้สามารถนำเข้าหรือนำออกไฟล์ได้รวดเร็วมากยิ่งขึ้น

5.3.4) พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันให้สามารถนำเข้าไฟล์นามสกุล .CSV ได้

5.3.5) พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันให้มีฟังก์ชันการแจ้งเตือนไปยัง E-mail ของผู้ใช้งานทั้งฝ่ายจัดซื้อ และผู้ขายปัจจัยการผลิต เมื่อมีเหตุการณ์สำคัญเกิดขึ้นภายในระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารอ้างอิง

กิต ภักดีวัฒนะกุล และ จาลอง ครูอุตสาหะ. 2544. คัมภีร์ฐานข้อมูล. กรุงเทพฯ : เคพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์ จากัด.

ทวีชัย หงษ์สุมาลย์ และสงวนชัย สุวรรณชีวะศิริ. 2545. อินไซต์ ASP และ ASP.NET ฉบับสมบูรณ์. กรุงเทพฯ : โปรวิชั่น.

นพวรรณ รักยุติธรรมกุล. 2544. “การศึกษาการนาซอฟต์แวร์ ERP (Enterprise Resource Planning) มาประยุกต์ใช้งานในองค์กรไทย”. วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (การบริหารเทคโนโลยี), มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ประวิทย์ สวัสดิ์นะที, มยุรีย์ มะโนมัย, รัตติกาล บุญทองโท และศิรภัสสร สมรูป. 2556. “โปรแกรมระบบบริหารงานซ่อมบารุงคอมพิวเตอร์”. วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ), มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ภรินธร ตันสุเทพวีรวงศ์. 2554. “เทคโนโลยีอินเตอร์เน็ตกับการปรับระบบ Enterprise Resource Planning (ERP) ขององค์กรเพื่อเตรียมความพร้อมสู่ e-business”. วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (การบริหารโทรคมนาคม), มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

รัศมี จันทะเริง. 2549. “โครงงานเรื่องระบบซื้อ-ขายร้านขายวสัดุอุปกรณ์เชื่อมต่อประปา ตาบลสีแก้ว อาเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด”. นิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจบัณฑิต, มหาวิทยาลยัมหาสารคาม.

วิชาญ ตาคา. 2547. “การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานเอกสารอิเล็กทรอนิกสโรงเรียนลาปางพาณิชยการและเทคโนโลยี จังหวัดลาปาง”. การคนควาแบบอิสระ วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ, มหาวิทยาลัยเชียงใหม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สุภัทรา สุวรรณหงษ์. 2554. “โปรแกรมระบบวิดีโออิเล็กทรอนิกสสาหรับสนับสนุนการจัดการความรู้ของวิทยาลัยราชพฤกษ”. ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต, วิทยาลัยราชพฤกษ์.

สุวิทย์ ศิริ. 2555. หน้าที่การทางานของระบบ SAP. [Online]. Available: https://wit279.wordpress.com/assignment-erp-2/อธิบาย-modules-การทางานที่นา-sap-ม/

อาภรณ์ สดสูง. 2553. ระบบSAP. [Online]. Available: https://www.gotoknow.org/posts/378824

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก

การติดตั้งโปรแกรม Microsoft Visual Studio 2015

การติดตั้งโปรแกรม Microsoft Visual Studio 2015

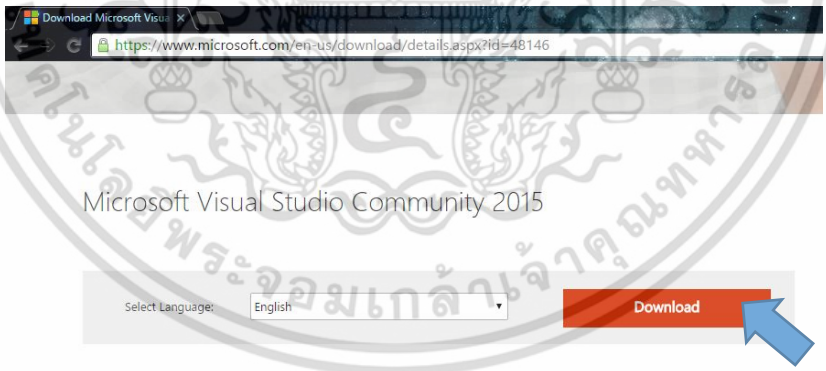
ความต้องการของระบบสาหรับ Microsoft Visual Studio 2015 มีดังนี้

ตารางที่ ก.1 ตารางรายละเอียดอุปกรณ์ที่สามารใช้งานได้

- CPU ไม่ควรต่ำกว่า Pentium Duo Core 2.20 GHz	- RAM: ไม่ควรน้อยกว่า 2 GB
- Operating System: Windows XP/ Vista / 7 Windows 8 -10	- Disk Space: ไม่น้อยกว่า 10 GB

ขั้นตอนในการติดตั้ง Visual Studio 2015

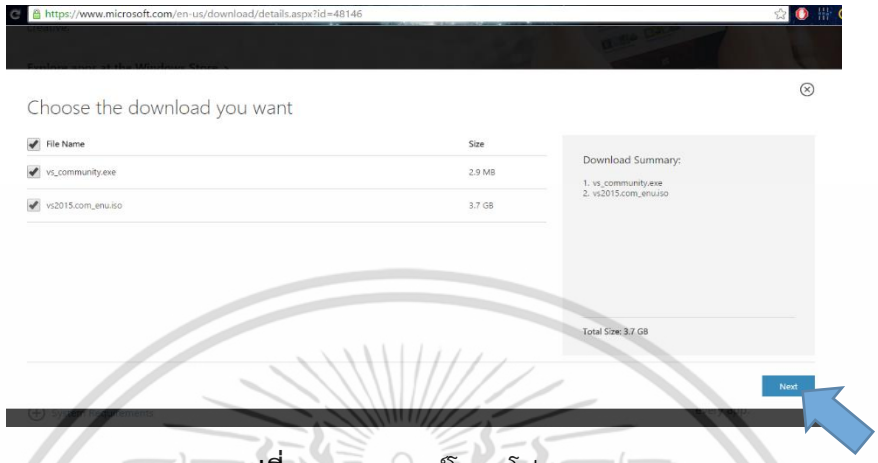
ดาวน์โหลดโปรแกรมได้จาก www.microsoft.com/en us/download/ หลังจาก นั้นจะเข้าสู่การดาวน์โหลด คลิกที่ปุ่มDownload ดังรูปที่ ก.1



รูปที่ ก.1 การดาวน์โหลดโปรแกรม

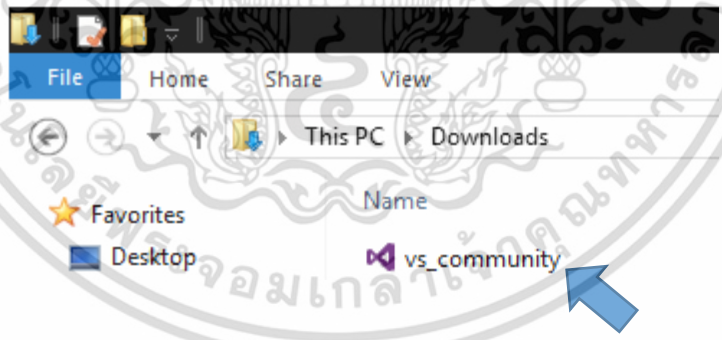
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อคลิกปุ่มดาวน์โหลดจะโชว์หน้านี้ ให้ ✓เลือกตัวโปรแกรมสองตัว แล้วกดปุ่ม next ดังรูปที่ ก.2



รูปที่ ก.2 การดาวน์โหลดโปรแกรม

หลังจากดาวน์โหลดเสร็จ จะได้ไฟล์ชื่อว่า vs_community.exe ในแฟ้ม ทำการดับเบิลคลิก (Double Click) เพื่อเริ่มการติดตั้งโปรแกรม ดังรูปที่ ก.3



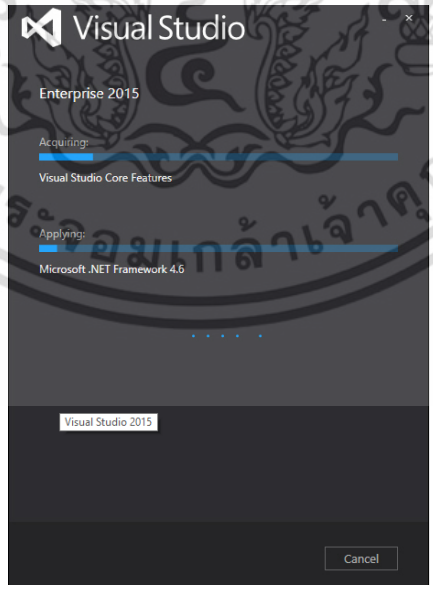
รูปที่ ก.3 ดับเบิ้ลคลิก เพื่อทำการติดตั้งโปรแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อทำการดับเบิลคลิกที่ตัวติดตั้งโปรแกรม จะปรากฏหน้าต่างสำหรับ Setup Microsoft Visual Studio 2015 ให้ทำการคลิกที่ปุ่ม Install ดังรูปที่ ก.4

รูปที่ ก.4 คลิกที่ปุ่ม Install เพื่อเริ่มทำการติดตั้ง

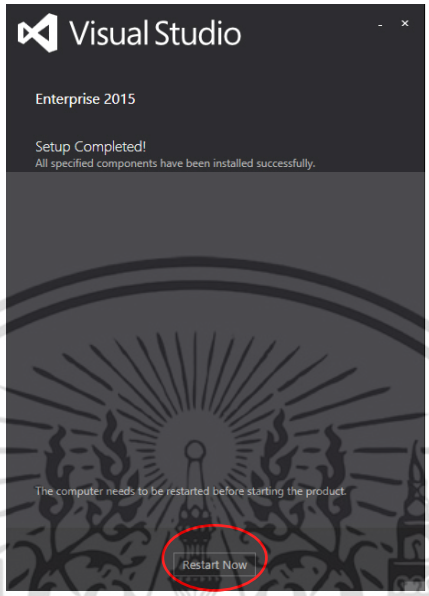
สังเกตว่าโปรแกรมจะเริ่มทำการติดตั้งตัวโปรแกรม Microsoft Visual Studio 2015 และเครื่องมือต่างๆ ดังรูปที่ ก.5 ให้ทำการรอสักครู่จนกว่าระบบจะดำเนินการเสร็จ



รูปที่ ก.5 โปรแกรมเริ่มทำการติดตั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อเสร็จสิ้นการติดตั้งโปรแกรม Microsoft Visual Studio 2015 โปรแกรมจะให้ทำการ Restart เครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้ 1 ครั้ง ดังรูปที่ ก.6



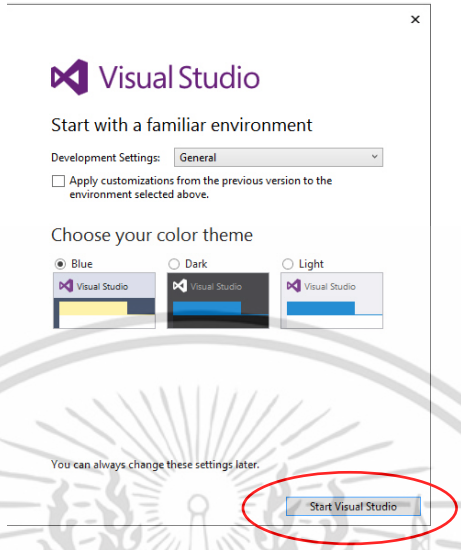
รูปที่ ก.6 เสร็จสิ้นกระบวนการติดตั้งและทำการ Restart คอมพิวเตอร์

เมื่อการติดตั้งโปแกรม Microsoft Visual Studio 2015 เสร็จสมบูรณ์ ให้ทำการทดสอบโปรแกรมโดย เข้าสู่โปรแกรม ดังรูปที่ ก.7

รูปที่ ก.7 หน้าแรกเมื่อทำการเข้าสู่โปรแกรม

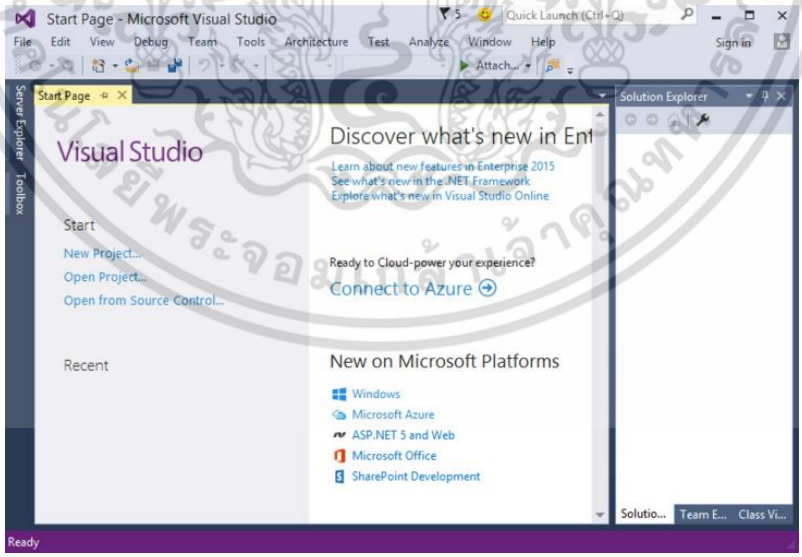
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เข้าสู่หน้าจอการตั้งค่าโปรแกรม Microsoft Visual Studio 2015 ดังรูปที่ ก.8 ผู้ใช้สามารถทำการตั้งค่ารูปแบบ color theme ของโปรแกรมได้



รูปที่ ก.8 เลือกสีธีมโปรแกรมและเข้าสู่โปรแกรม

เริ่มต้นการใช้งานโปรแกรม Microsoft Visual Studio 2015 ดังรูปที่ ก.9



รูปที่ ก.9 เข้าสู่หน้าต่างเริ่มต้นการใช้งานโปรแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

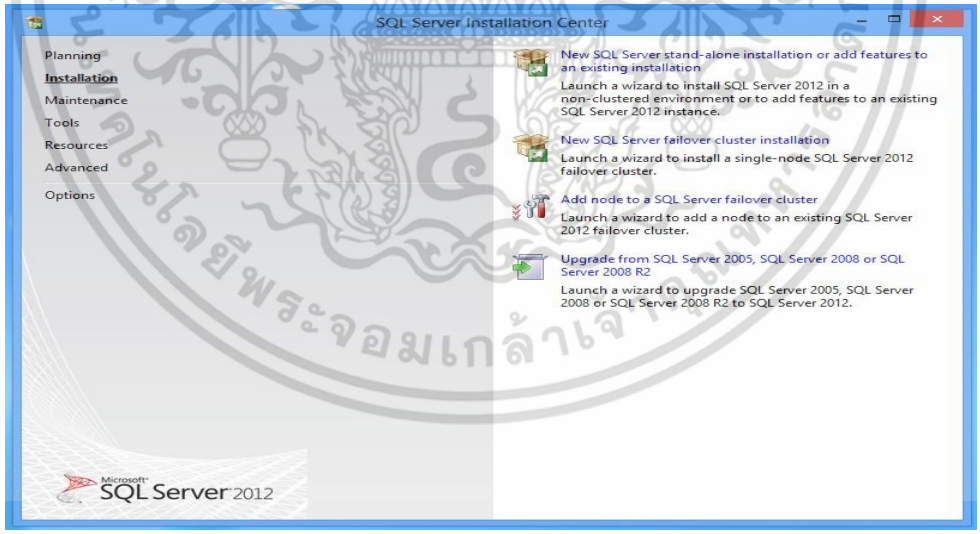
ภาคผนวก ข

การติดตั้งโปรแกรม Microsoft SQL Server 2012

1. ให้ Execute File Setup.exe ดังรูปที่ ข.1

รูปที่ ข.1 Execute File Setup เพื่อเริ่มการติดตั้ง

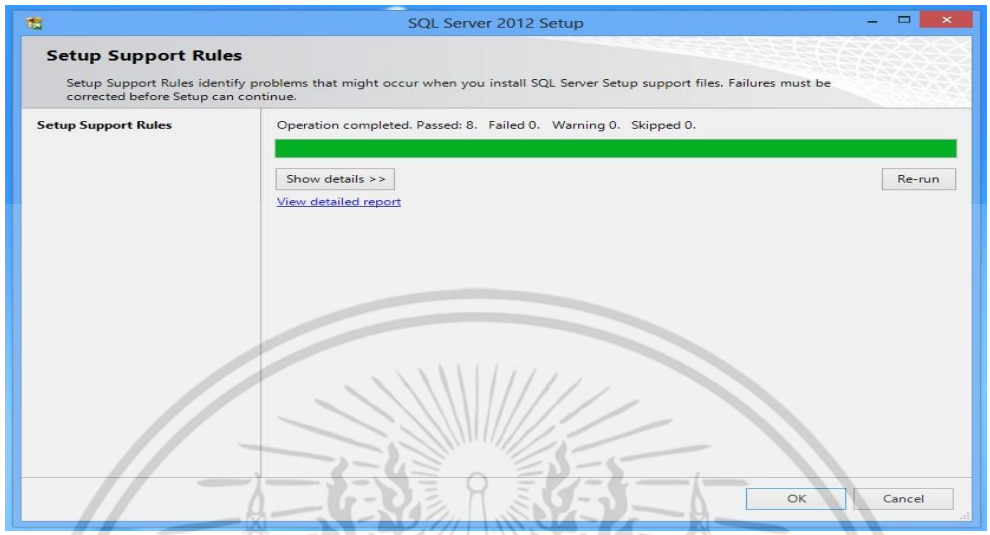
2. ระบบการติดตั้ง SQL Server Installation Center จะแสดงรายการให้เลือกสาหรับติดตั้งโปรแกรม ให้ทาการเลือกหัวข้อ Installation และ เลือกรายการ New SQL Server stand-alone installation or add features to an existing installation ดังรูปที่ ข.2



รูปที่ ข.2 แสดงรายการสาหรับการติดตั้ง

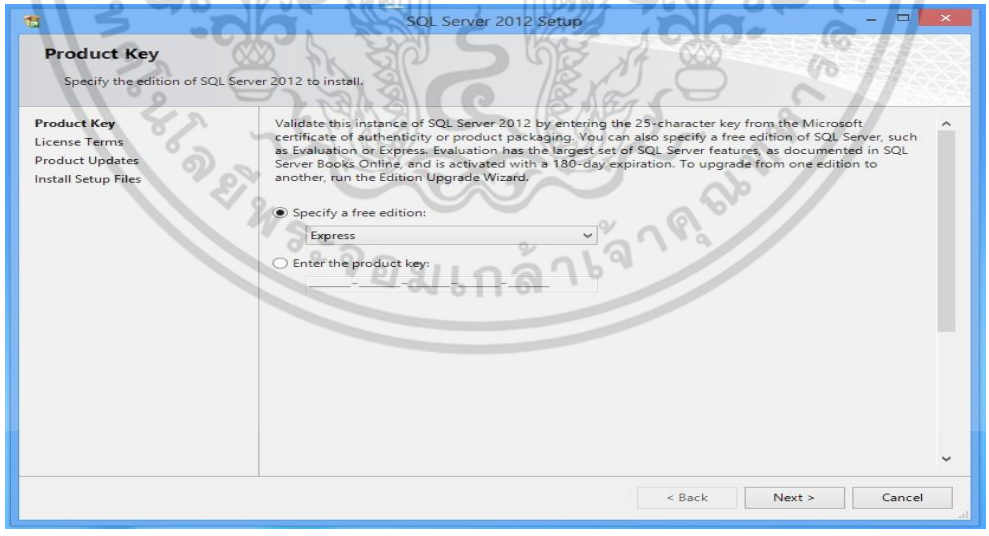
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ระบบการติดตั้งจะทาการตรวจสอบ Support files หากพบปัญหาระบบจะทาการแสดง ปัญหาในการตรวจสอบออกมา หากไม่พบก็จะสามารถทาการติดตั้งต่อไปโดยการกดปุ่มOK ดังรูปที่ ข.3



รูปที่ ข.3 ระบบทาการตรวจสอบไฟล์

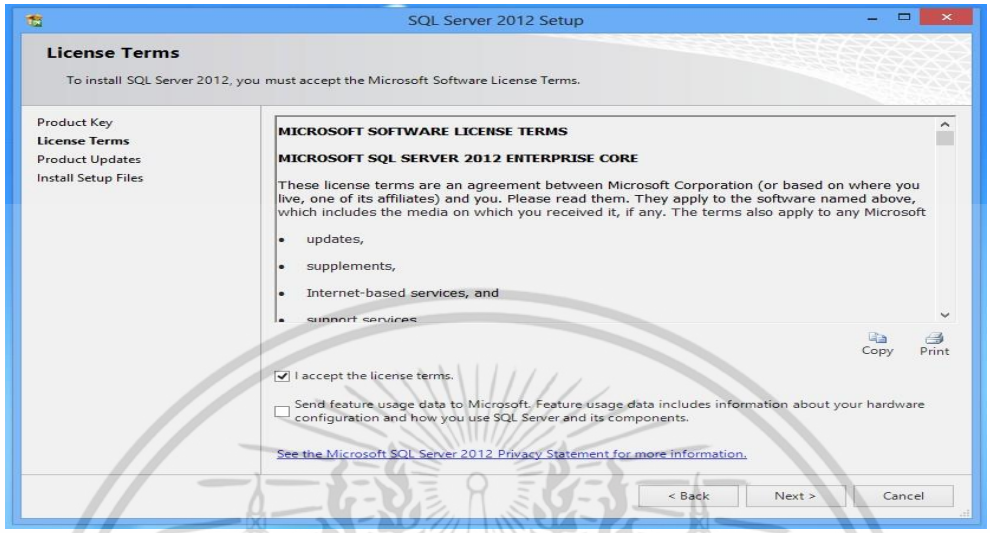
4. การติดตั้งจะถามข้อมูล Product key ให้ทาการป้อน Product key หรือ Click ที่ Specify a free edition แล้วเลือก Express ซึ่งเป็นตัวที่แจกฟรี จากนั้นกดปุ่ม Nextดังรูปที่ ข.4



รูปที่ ข.4 กรอกข้อมูล Product key หรือเลือก Express ซึ่งเป็นตัวแจกฟรี

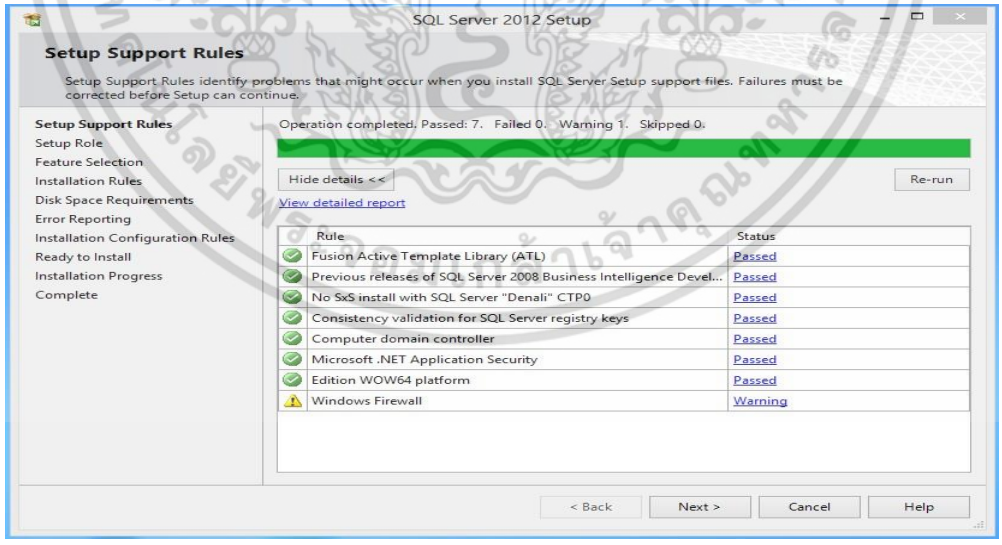
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. จากการติดตั้งจะถามข้อมูลเกี่ยวกับ ข้อกฎหมายสาหรับอนุญาติ การใช้งาน ให้ Check ตรงที่ I accept the license terms จากนั้นกดปุ่ม Nextดังรูปที่ ข.5



รูปที่ ข.5 ระบบถามถึงข้อกฎหมาย เพื่อยืนยันการใช้งาน

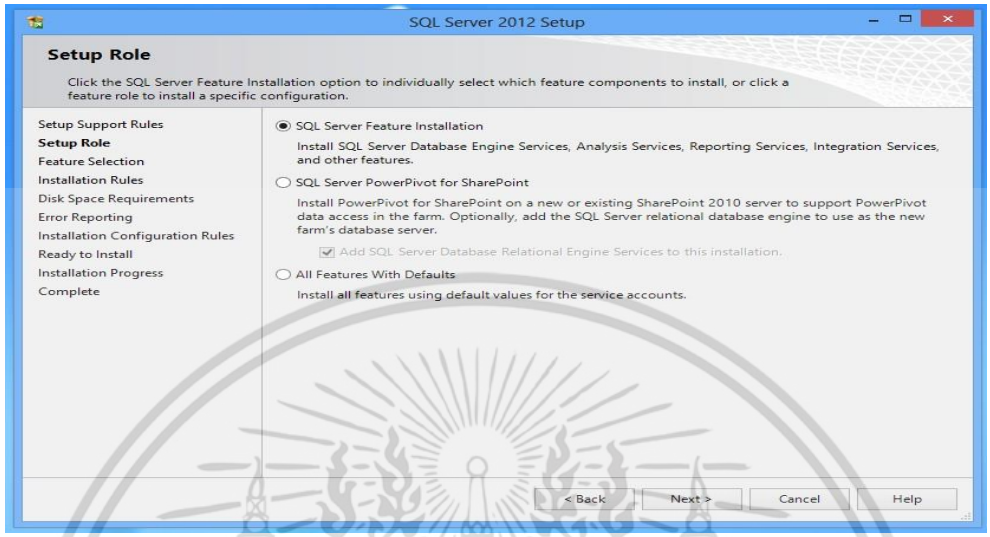
6. ระบบการติดตั้งจะทาการตรวจสอบ กฎการติดตั้ง หากพบปัญหาก็จะแสดงส่วนที่ผิดพลาด ออกมา หากไม่มีข้อผิดพลาดให้กดปุ่ม Next เพื่อดาเนินการติดตั้งดังรูปที่ ข.6



รูปที่ ข.6 ระบบตรวจสอบกฎการติดตั้ง ตรวจสอบส่วนที่ผิดพลาด

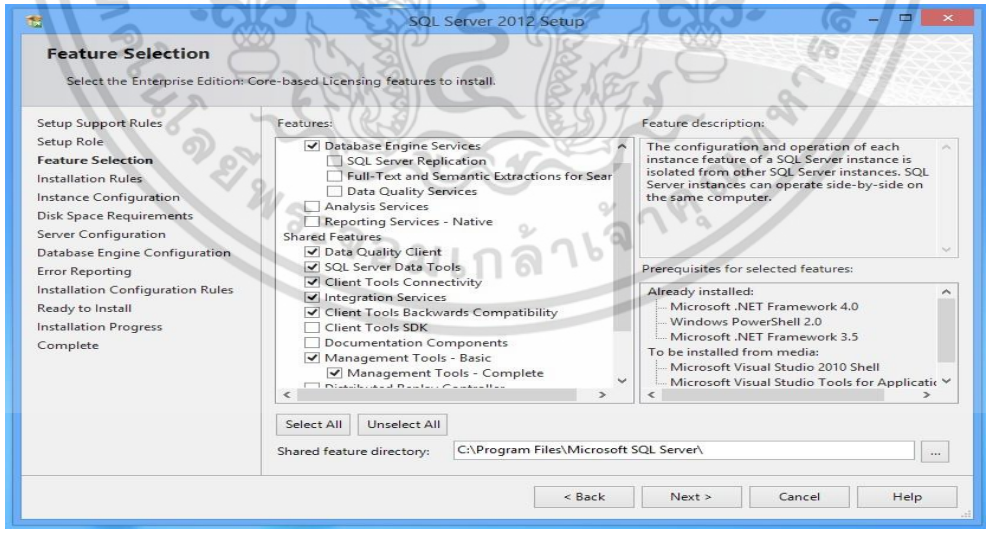
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. จากนั้นจะเริ่มขั้นตอนการติดตั้งให้ Click ที่ SQL Server Feature Installation จากนั้น กดปุ่ม Next ดังรูปที่ ข.7



รูปที่ ข.7 เลือกรูปแบบการติดตั้ง

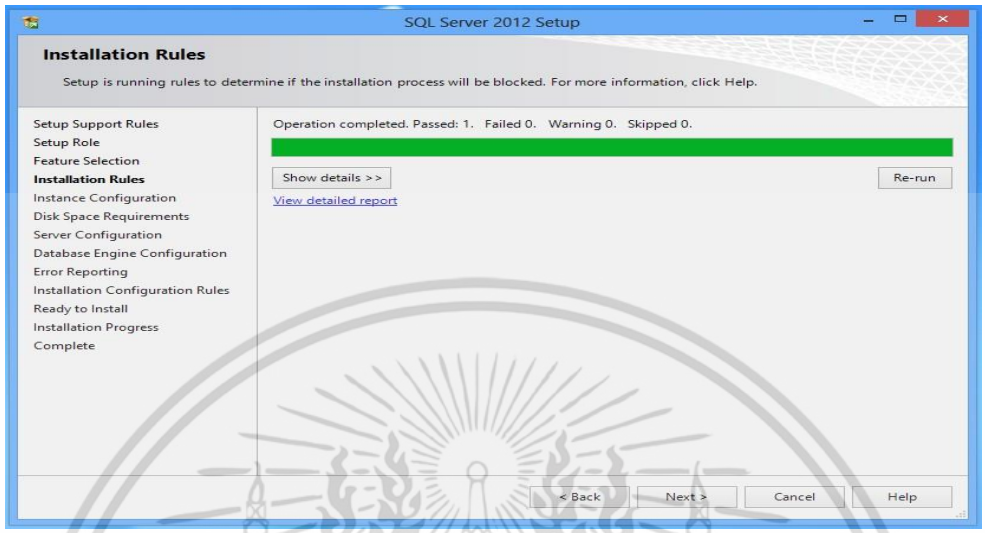
8. เลือกคุณสมบัติ หรือ โปรแกรม Feature ของ SQL Server โดยการ Check ที่ Featureที่ต้องการ เมื่อเลือกแล้วให้กดปุ่ม Next ดังรูปที่ ข.8



รูปที่ ข.8 เลือกคุณสมบัติ หรือ Feature ของ SQL Server

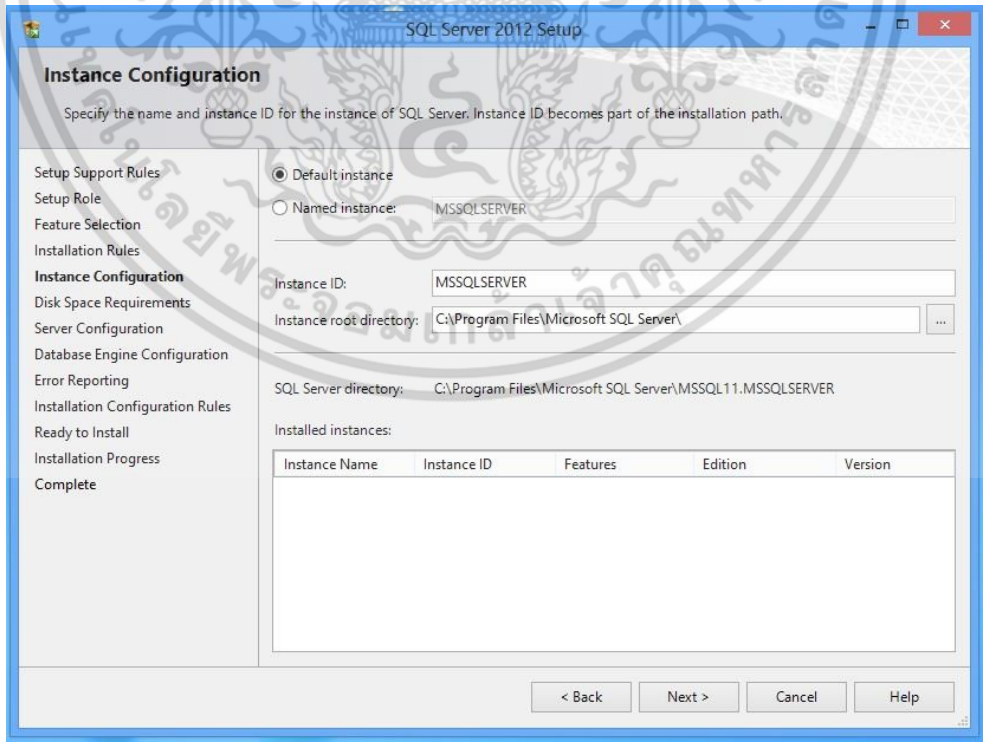
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. ระบบการติดตั้งจะทาการตรวจสอบ กฎการติดตั้ง อีกครั้ง หากพบปัญหาก็จะแสดงส่วนที่ผิดพลาดออกมา หากไม่มีข้อผิดพลาดให้กดปุ่ม Next เพื่อดาเนินการติดตั้งต่อไปดังรูปที่ ข.9



รูปที่ ข.9 ระบบตรวจสอบ กฎการติดตั้งอีกครั้ง

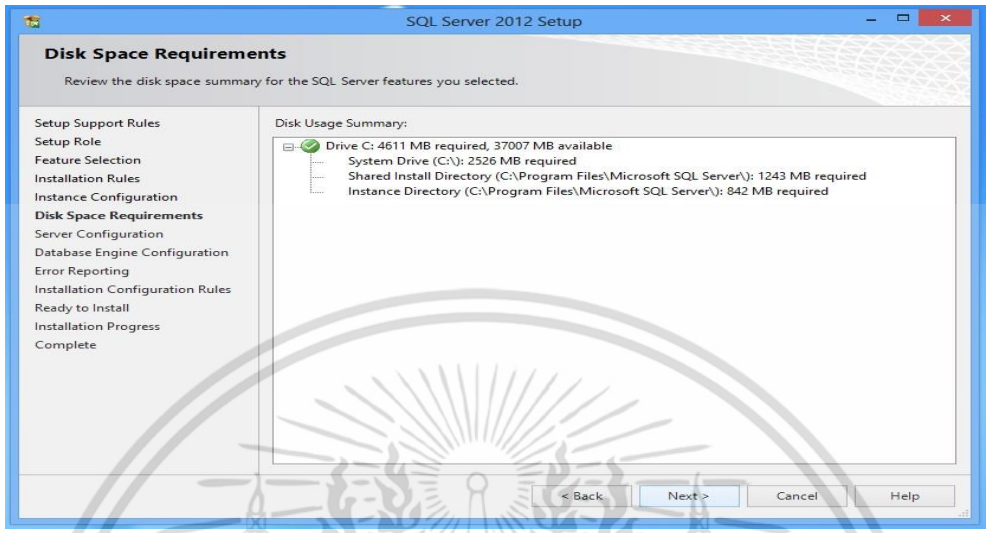
10. ทำการ Click ที่ Default instance แล้ว กดปุ่ม Next ดังรูปที่ ข.10



รูปที่ ข.10 เลือกรูปแบบการกาหนดค่าที่ต้องการ

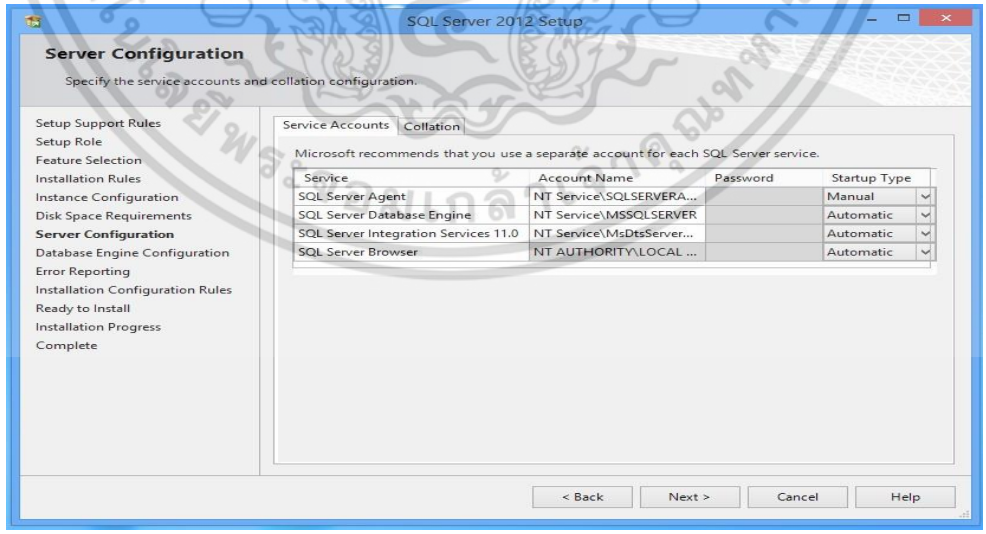
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11. ระบบการติดตั้งจะทาการตรวจสอบพื้นทีคงเหลือของ Hard disk ในการใช้ติดตั้ง จากนั้นกดปุม Next เพื่อทางานต่อดังรูปที่ ข.11



รูป ข.11 ระบบตรวจสอบพื้นที่ของ Hard disk

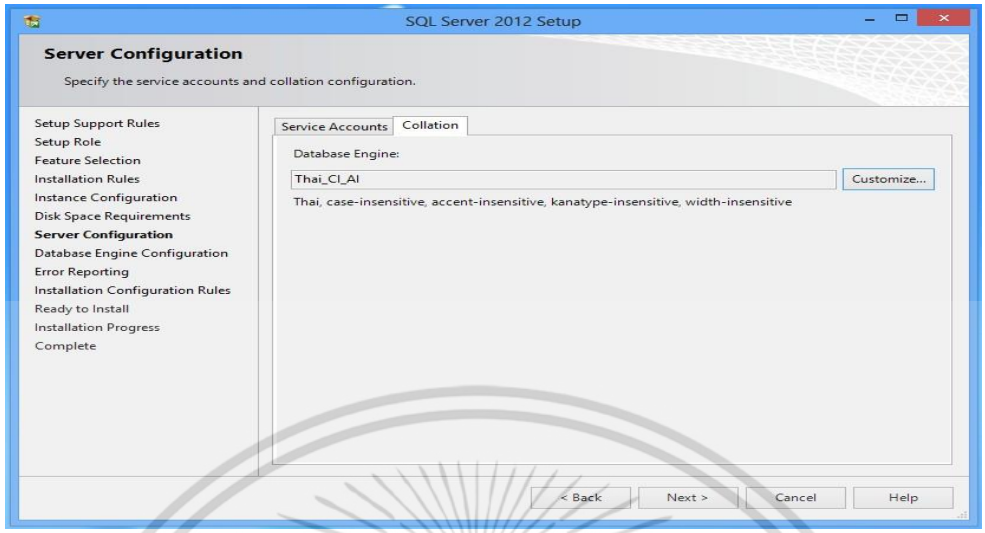
12. ระบบการติดตั้งจะให้เลือก Service เพื่อทาการ Run service ตอนทีมีการเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ ให้ทาการปรับ Startup type ดังรูป จากนั้นให้ทาการเลือกที่ Tab Collation เพื่อกาหนดภาษาทีใช้ และ วิธีการค้นหาข้อมูลดังรูปที่ ข.12



รูปที่ ข.12 เลือก Service เพือปรับค่า Startup type

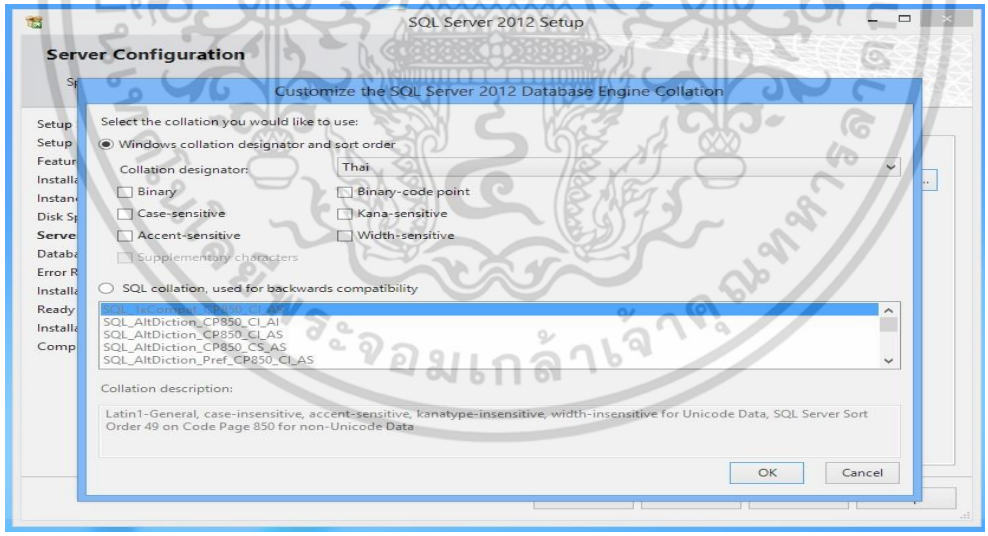
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

13. กดปุ่ม Customizeดังรูปที่ ข.13



รูปที่ ข.13 กาหนดค่าเซิร์ฟเวอร์ที่ต้องการ

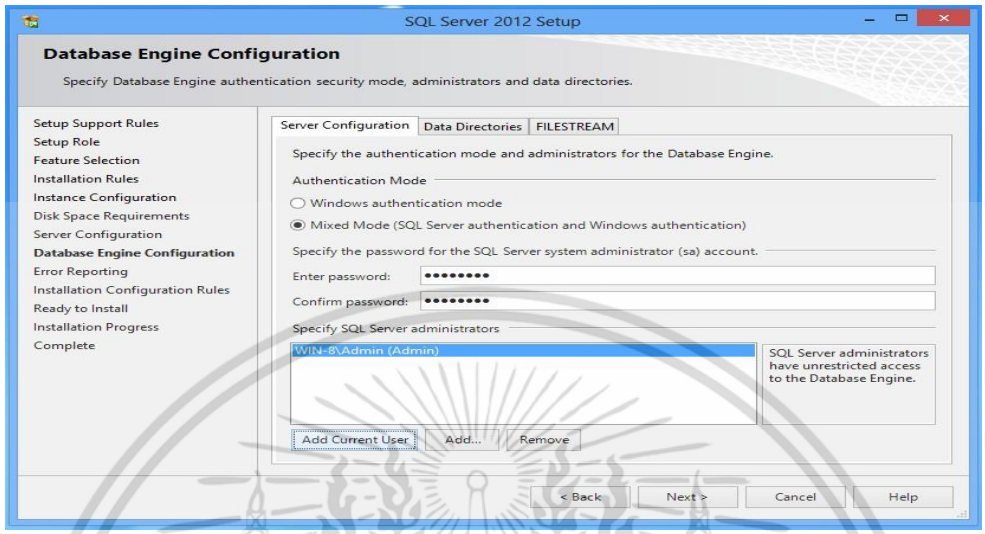
14. Click ที่ Windows collation designator and sort order แล้วเลือก Collation designator เป็นภาษาที่ต้องการจัดเก็บข้อมูล ดังรูป แล้วกดปุ่ม OK ดังรูปที่ ข.14



รูปที่ ข.14 เลือกภาษาที่ต้องการจัดเก็บข้อมูล

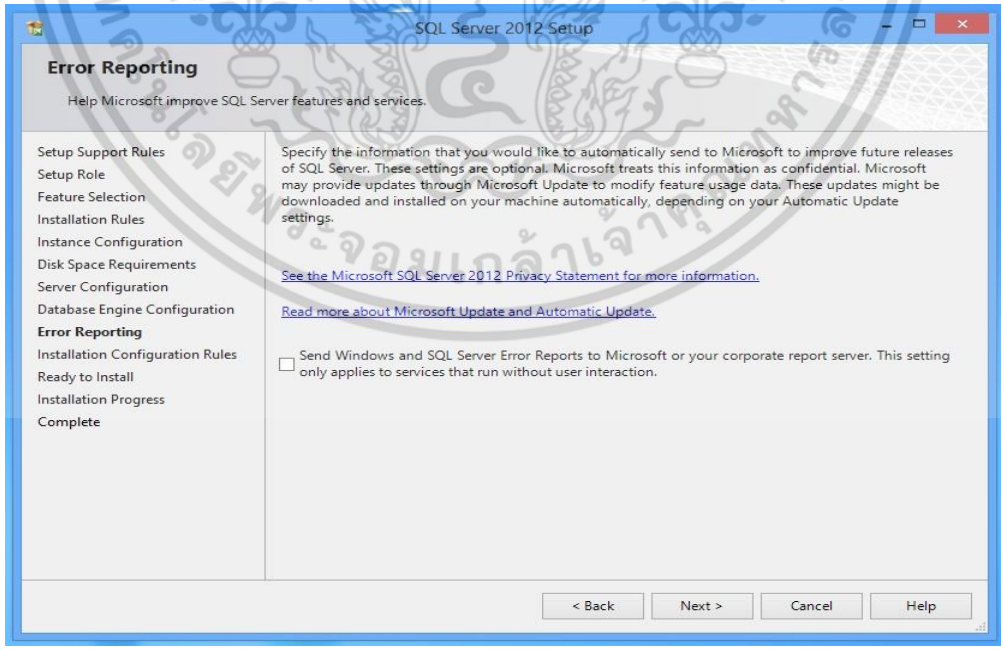
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

15. Click ที่ Mixed Mode แล้วทาการป้อน Password ของ SAสาหรับ Login เข้าใช้ข้อมูล จากนั้นกดปุม Add Current User แล้วกด Next เพื่อทางานต่อไปดังรูปที่ ข.15



รูปที่ ข.15 กาหนดค่ารหัสของ Sa สาหรับการ Login

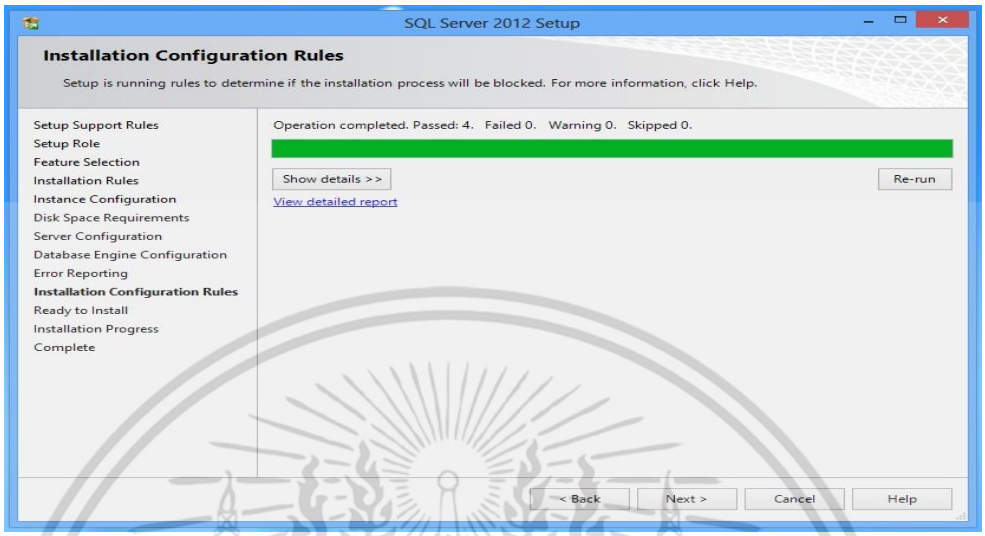
16. ระบบการติดตั้งจะสอบถามเกี่ยวกับการส่ง Error report ไปยังผู้ผลิต กด Next เพื่อ ทางานต่อไปดังรูปที่ ข.16



รูปที่ ข.16 ระบบจะถามถึงการส่ง Error report ไปยังผู้พัฒนา

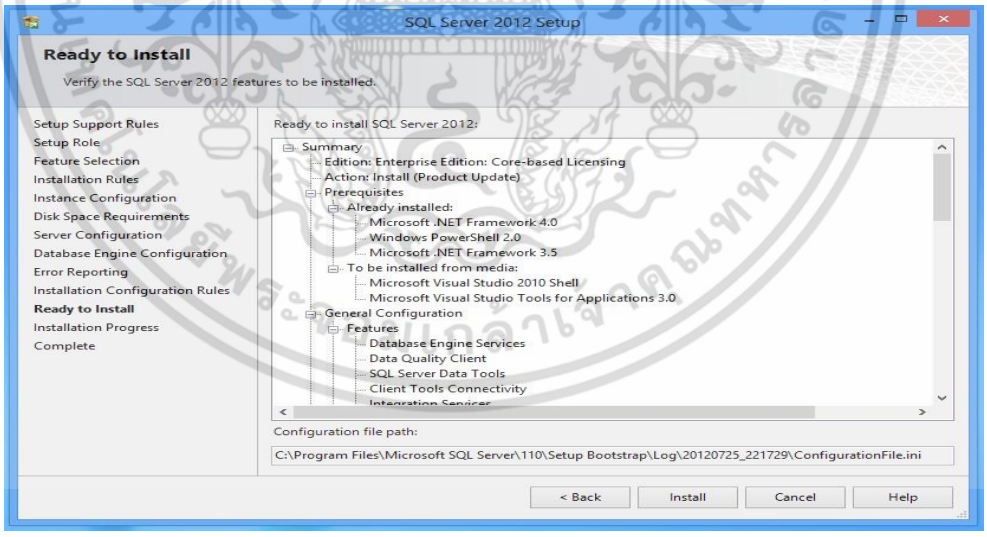
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

17. ระบบการติดตั้งจะทาการตรวจสอบการติดตั้ง อีกครั้ง หากพบปัญหาก็จะแสดงส่วนที่ ผิดพลาดออกมา หากไม่มีข้อผิดพลาดให้กดปุ่ม Next เพื่อดาเนินการติดตั้งต่อไปดังรูปที่ ข.17



รูปที่ ข.17 ระบบตรวจสอบการติดตั้งอีกครั้ง หากมีข้อมูลพลาดจะแสดงส่วนที่ผิดพลาด

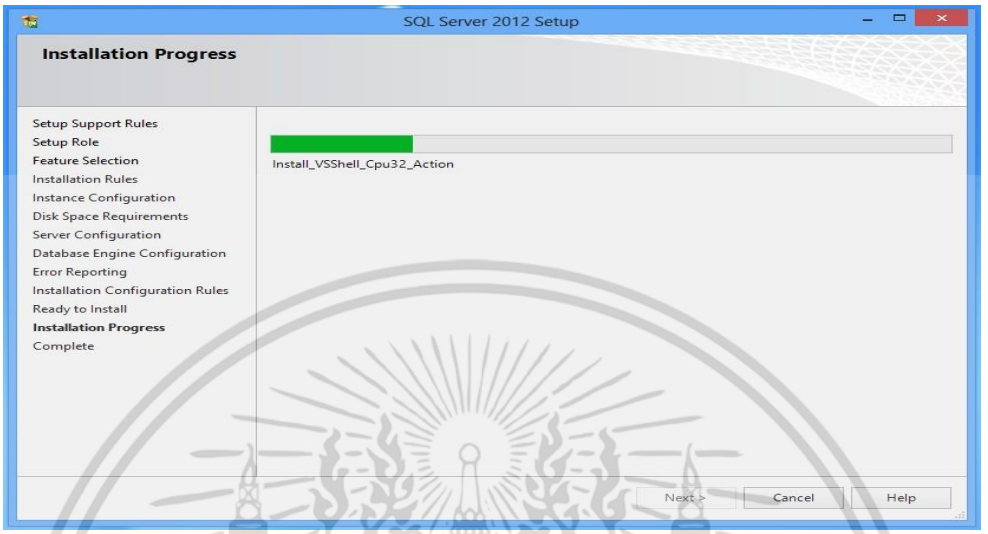
18. กดปุ่ม Install เพื่อทาการติดตั้ง SQL Server 2012ดังรูปที่ ข.18



รูปที่ ข.18 กด Install เพื่อทาการติดตั้ง

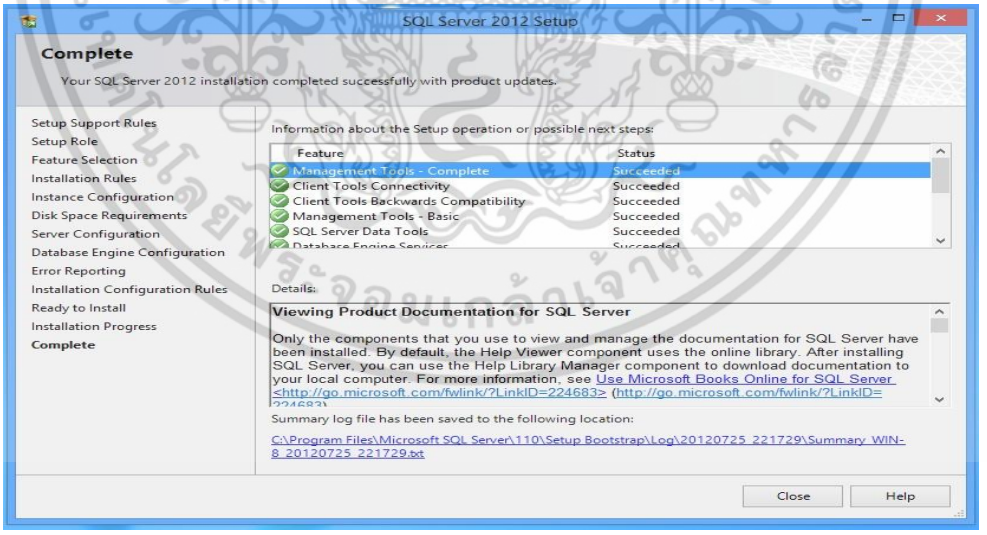
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

19. ในระหว่างการติดตั้ง SQL Server 2012 จะแสดงความก้าวหน้าในการติดตั้งโปรแกรม ดังรูปที่ข.19



รูปที่ ข.19 แสดงความก้าวหน้าของการติดตั้ง

20. เสร็จสิ้นกระบวนการติดตั้งโปรแกรม SQL Server 2012 กดปุ่ม Closeดังรูปที่ ข.20



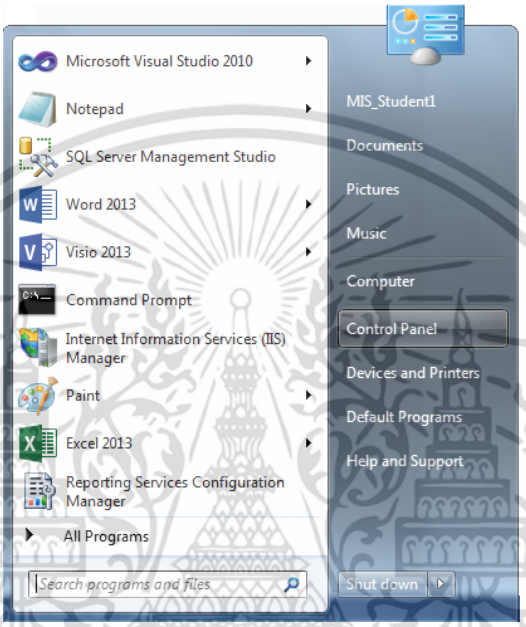
รูปที่ ข.20 เสร็จสิ้นการติดตั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ค

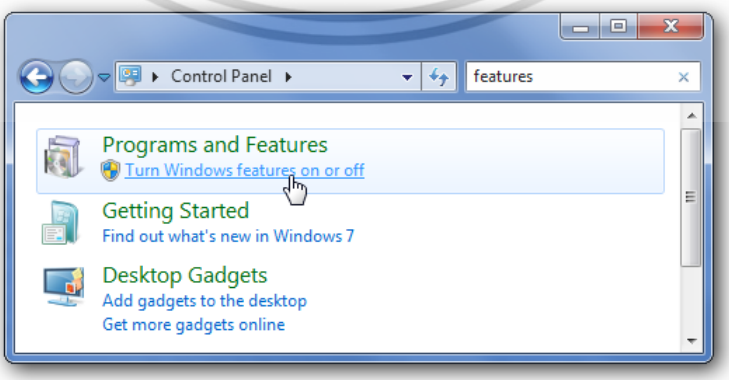
การติดตั้งโปรแกรม Internet Information Services (IIS)

1. คลิกที่ Start แล้วเลือกที่ Control Panel



รูปที่ ค.1 แสดงหน้าต่าง Start Manu

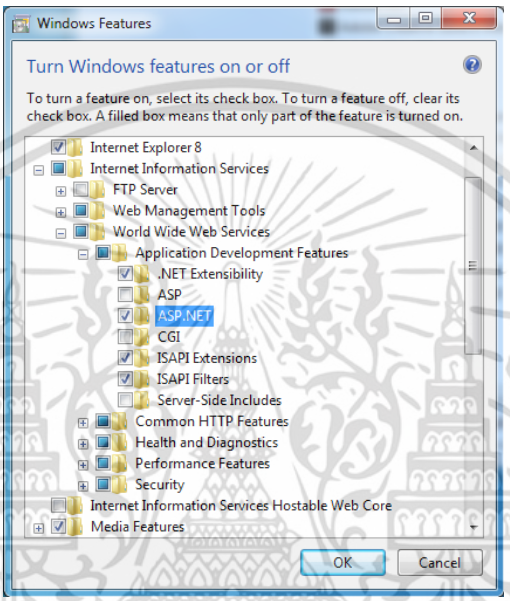
2. ให้มาที่หน้า Control Panel จากนั้นกด Turn Windows Feature on or off



รูปที่ ค.2 หน้าต่างหลังจากคลิก Control Panel แล้ว

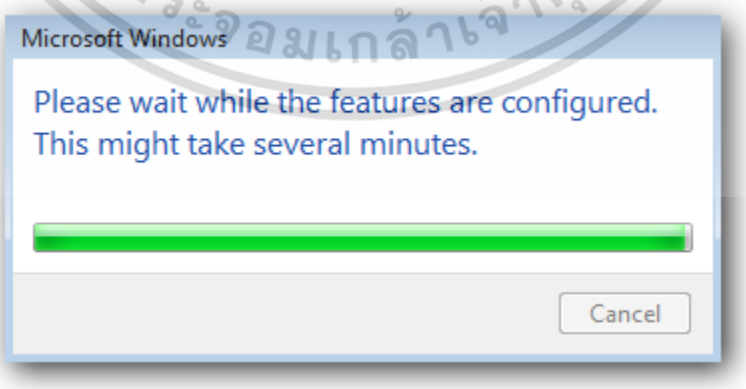
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. กดเครื่องหมาย + หน้า Internet Information Services และ Check หน้า Internet Information Services ระบบจะเลือก Options ที่จาเป็นให้อัตโนมัติ ถ้าทาแค่นี้จะได้ IIS แล้ว แต่ไม่สามารถใช้ ASP.NET ได้ ต้องเลือก Options เพิ่มอีก คือ กดเครื่องหมาย + หน้า World Wide Web Services และ Application Development Features จะเห็น Option ASP.NET ให้ Check หน้า ASP.NET



รูปที่ ค.3 หน้าต่างตัวเลือก features ของ IIS

4. รอระบบติดตั้งสักครู่



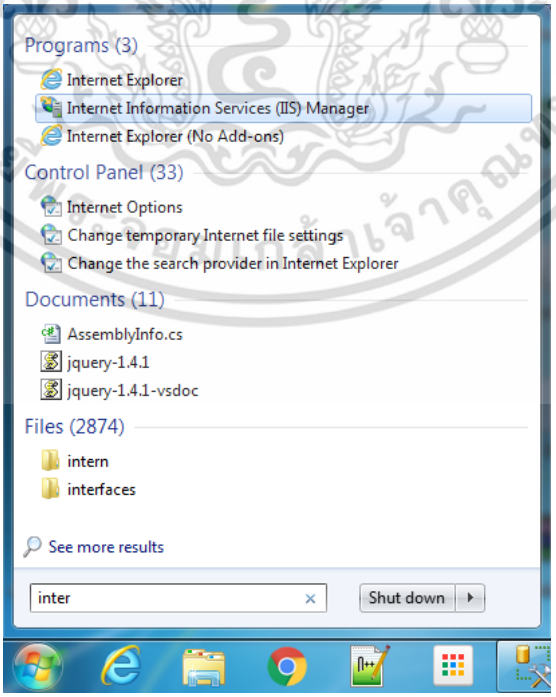
รูปที่ ค.4 กาลังติดตั้ง IIS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. Restart Computer 1 ครั้ง
6. หลังจากนั้น เว็ปบราวเซอร์ ก็จะเด้ง หน้า Page http://localhost ขึ้น ดังรูป

รูปที่ ค.5 หน้าจอเริ่มต้นของ IIS

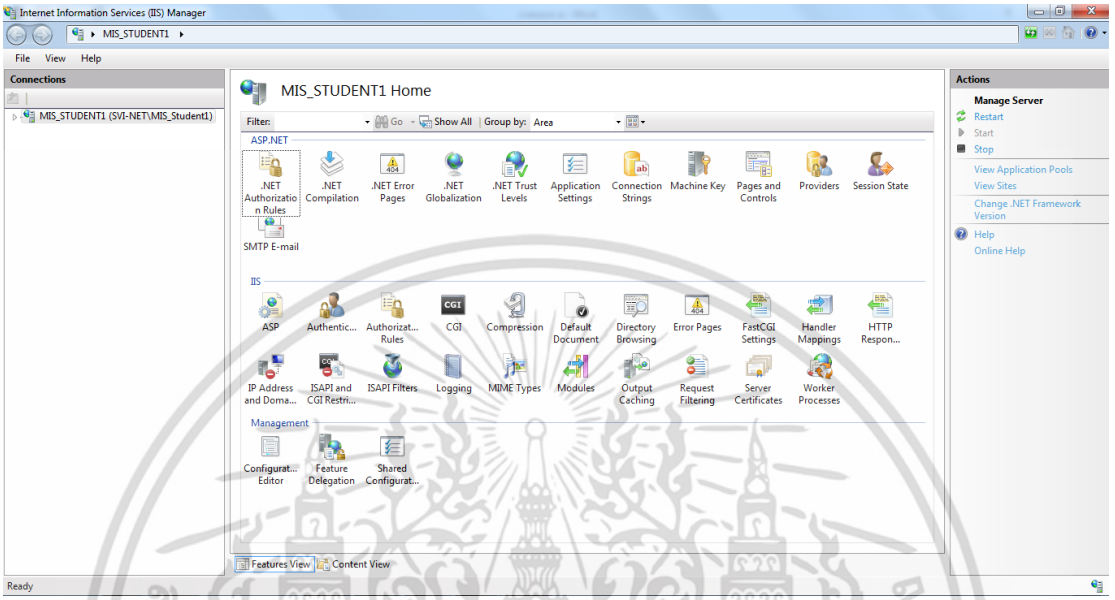
7. คลิกที่ Start ในช่อง Search พิมหาโปรแกรม Internet Information Services (IIS) Manager



รูปที่ ค.6 วิธีการเปิดโปรแกรม IIS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. หน้าจอเริ่มต้นของโปแกรม Internet Information Services (IIS) Manager



รูปที่ ค.7 หน้าจอเริ่มต้นของโปรแกรม IIS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ง

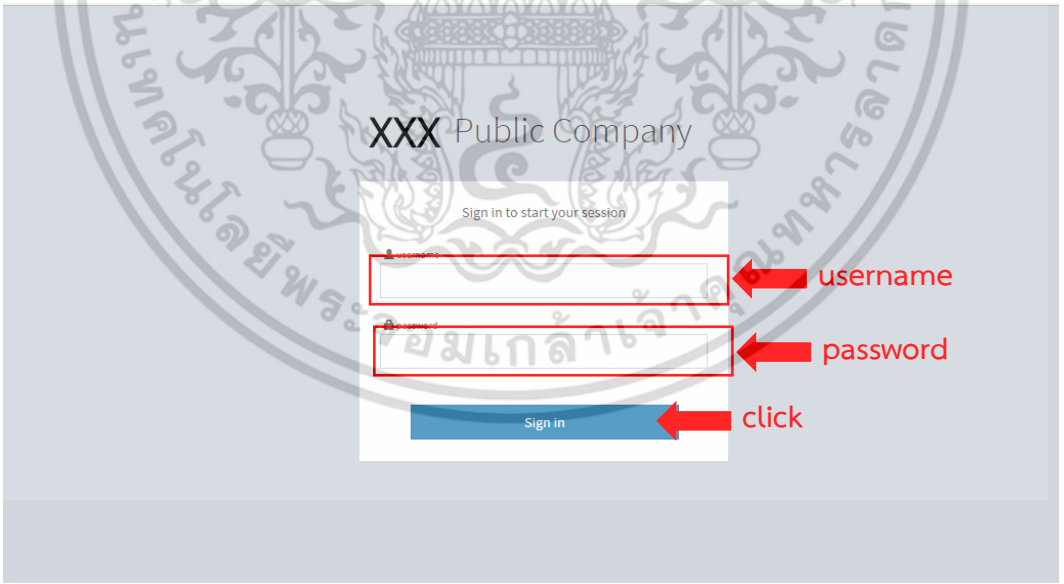
คู่มือการใช้งานเว็บแอปพลิเคชันสนับสนุนการจัดการรายการจัดซื้อในระบบห่วงโซ่อุปทาน

วิธีการเข้าใช้งาน

ขั้นตอนแรกในการเข้าใช้งานระบบ ผู้ใช้จำเป็นต้องมีชื่อผู้ใช้งาน (Username) เพื่อใช้ยืนยันสิทธิ์ในการเข้าใช้งานระบบสนับสนุนการจัดการรายการจัดซื้อนี้ โดยผู้ที่มีสิทธิ์ในการสร้างชื่อผู้ใช้งานคือผู้ดูแลระบบและฝ่ายจัดซื้อเท่านั้น โดยขั้นตอนการสร้างชื่อผู้ใช้งานจะกล่าวในลำดับถัดไป เมื่อผู้ใช้มีชื่อผู้ใช้งานแล้ว ให้เข้าไปที่ https://Supply-Chain.svi.co.th หน้าแรกที่ผู้ใช้จะพบคือ หน้าต่างการเข้าสู่ระบบ โดยขั้นตอนการเข้าสู่ระบบมีดังนี้

1) หน้าต่างการเข้าสู่ระบบ

เมื่อทำการเข้าสู่เว็บแอปพลิเคชันสนับสนุนการจัดการรายการจัดซื้อ ผู้ใช้ระบบจะต้องทำการกรอกข้อมูลรหัสผู้ใช้งานในหน้าต่างนี้เพื่อยืนยันตัวตน โดยกรอก Username และ Password ของผู้ใช้ แล้วทำการกด Sign in ดังรูปที่ ง.1



รูปที่ ง.1 การเข้าสู่ระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) หน้าต่างหลักของผู้ใช้งาน

เมื่อผู้ใช้งานระบบสามารถทำการยืนยันตัวตนในหน้าการเข้าสู่ระบบแล้วจะเข้าสู่หน้าหลัก โดยหน้านี้ ผู้ใช้จะเห็นชื่อผู้ใช้งานของตนเอง และแถบต่างๆประกอบไปด้วย ชื่อบริษัท ปุ่มซ่อนแถบเมนูหลัก ชื่อผู้ใช้งาน ปุ่มซ่อนแถบเมนูผู้ใช้งาน เมนูตั้งค่าผู้ใช้งาน แถบเมนูหลักด้านซ้าย ดังรูปที่ ง.2

รูปที่ ง.2 หน้าต่างหลักของผู้ใช้งาน

3) เมนูของผู้ใช้งานระบบ

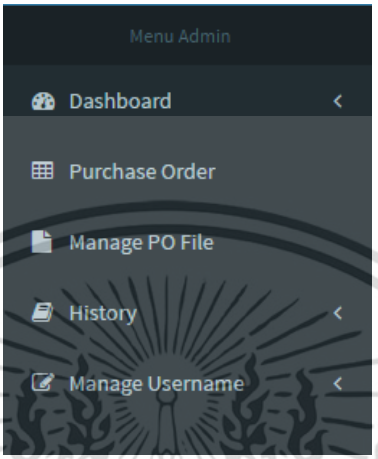
จากการยืนยันตัวตนของผู้ใช้งานระบบ ผู้ใช้แต่ละประเภทจะมีเมนูการใช้งานและการเข้าถึงข้อมูลที่แตกต่างกันโดยของฝ่ายจัดซื้อจะมีรายละเอียดเมนูการใช้งานดังนี้

- Dashboard หรือ แผนภาพรายงาน จะมีเมนูย่อย 2 เมนู ได้แก่ แผนภาพรายงานทั่วไป และ แผนภาพรายงานขั้นสูง
- Purchase Order หรือ รายการจัดซื้อ เป็นเมนูที่ฝ่ายจัดซื้อจะเข้ามาดูรายละเอียดของรายการจัดซื้อวัตถุดิบในสัปดาห์นั้นๆ
- Manage PO File หรือ จัดการไฟล์รายการจัดซื้อ เป็นเมนูสำหรับการนำเข้าหรือนำออกไฟล์รายการจัดซื้อ
- History หรือ ประวัติการใช้งาน เป็นเมนูสำหรับดูพฤติกรรมหรือประวัติการใช้งานภายในระบบของผู้ใช้ทุกคน จะมีเมนูย่อยด้วยกัน 2 เมนูได้แก่ ประวัติการใช้งาน และ การสืบค้นประวัติการใช้งานขั้นสูง
- Manage Username หรือ จัดการรายชื่อผู้ใช้งาน เป็นเมนูสำหรับจัดการรายชื่อผู้ใช้งานทั้งหมดภายในระบบ โดยจะสามารถสร้างรายชื่อผู้ใช้งานใหม่ ทำการแก้ไขรายชื่อเดิมที่มีอยู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หรือทำการลบรายชื่อผู้ใช้งาน โดยจะมีเมนูย่อย 2 เมนู ได้แก่ แก้ไขรายชื่อผู้ใช้งานเดิม และทำการสมัครรายชื่อผู้ใช้งานใหม่

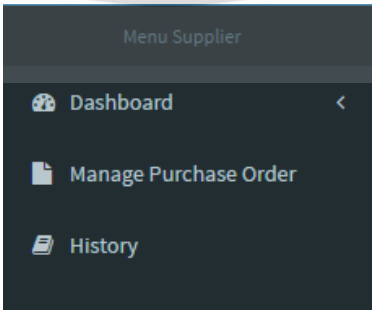
ผู้ใช้งานประเภทฝ่ายจัดซื้อจะสามารถเข้าถึงข้อมูลของผู้ขายที่กระทำต่อระบบได้ทุกๆ รายชื่อผู้ขาย โดยเมนูของฝ่ายจัดซื้อจะปรากฏดังรูปที่ ง.3



รูปที่ ง.3 เมนูสำหรับการใช้งานของฝ่ายจัดซื้อ

ผู้ใช้งานอีกประเภทหนึ่งนอกจากฝ่ายจัดซื้อ คือ ผู้ขาย โดยผู้ขายจะสามารถเข้าถึงข้อมูลต่างๆได้เฉพาะของบริษัทผู้ขายนั้นๆ เท่านั้น โดยเมนูของผู้ขายจะมีดังต่อไปนี้

- Dashboard หรือ แผนภาพรายงาน จะมีเมนูย่อย 2 เมนู ได้แก่ แผนภาพรายงานทั่วไป และ แผนภาพรายงานขั้นสูง
- Manage PO File หรือ จัดการไฟล์รายการจัดซื้อ เป็นเมนูสำหรับการนำเข้าหรือนำออกไฟล์รายการจัดซื้อ และสามารถดูรายการจัดซื้อวัตถุดิบของบริษัทผู้ขายนั้นๆได้
- History หรือ ประวัติการใช้งาน เป็นเมนูสำหรับดูพฤติกรรมหรือประวัติการใช้งานภายในระบบของบริษัทผู้ขายนั้นๆ เท่านั้น

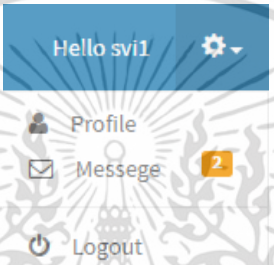


รูปที่ ง.4 เมนูสำหรับการใช้งานของผู้ขายปัจจัยการผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สุดท้ายคือเมนูที่ซ่อนอยู่ภายใต้สัญลักษณ์รูปเฟือง ที่อยู่บริเวณแถบด้านบนซ้ายมือของหน้าต่างเว็บแอปพลิเคชัน จะประกอบไปด้วยเมนู Profile, Message และ Logout ดังรูปที่ ง.5 โดยแต่ละเมนูมีรายละเอียดดังนี้

- Profile เป็นเมนูที่แสดงข้อมูลผู้ใช้งาน ซึ่งผู้ใช้งานจะสามารถเข้าไปแก้ไขการใช้งานของตนเองได้ โดยจะแก้ไขข้อมูลได้เฉพาะบางส่วนเท่านั้น
- Message เป็นเมนูสำหรับผู้ขายที่จะสามารถส่งข้อความไปยังฝ่ายจัดซื้อ โดยฝ่ายจัดซื้อจะได้รับการแจ้งเตือนเมื่อทำการเข้าสู่ระบบ
- Logout เป็นเมนูสำหรับผู้ใช้เมื่อต้องการออกจากระบบ



รูปที่ ง.5 เมนูสำหรับการใช้งานบนแถบด้านบนซ้ายมือ

จากที่กล่าวมาข้างต้นผู้ใช้งานจะทราบถึงฟังก์ชันต่างๆที่ผู้ใช้สามารถเลือกใช้งานได้ ต่อไปจะกล่าวถึงรายละเอียดของแต่ละเมนูและสิทธิ์ในการเข้าถึงการใช้งานเมนูเหล่านั้นของผู้ใช้แต่ละประเภท

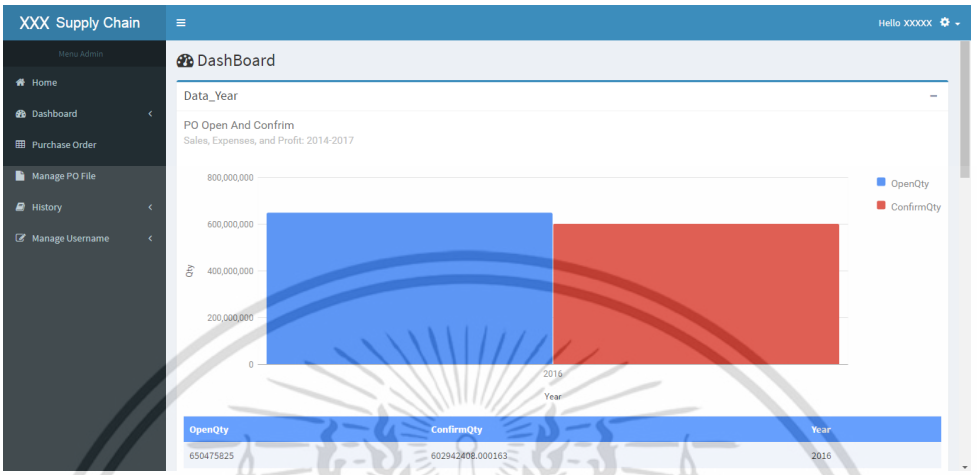
1) เมนู Dashboard

รูปที่ ง.6 เมนู Dashboard

เมื่อคลิกที่เมนูDashboard จะมีเมนูย่อย 2 เมนูด้วยกันคือ Dashboard และ Advance Dashboard โดยทั้งสองเมนูจะแสดงสถิติของข้อมูลในรูปแบบแผนภูมิ ฝ่ายจัดซื้อจะสามารถสืบค้นรายงานของทุกๆบริษัทผู้ขายได้ ส่วนผู้ขายจะสามารถดูรายงานได้เฉพาะของบริษัทผู้ขายนั้นๆ เท่านั้น โดยมีรายละเอียดดังนี้

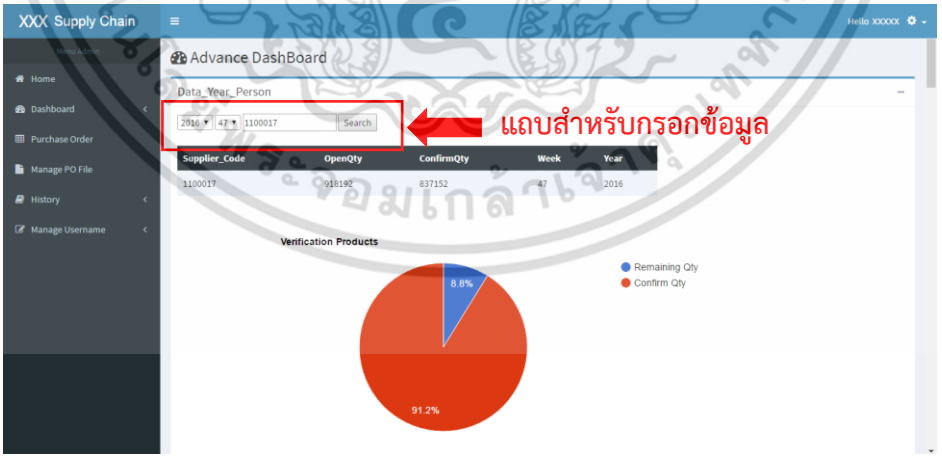
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

• Dashboard จะแสดงแผนภูมิของรายการสินค้าที่มีการยืนยันแล้ว และยังไม่มีการยืนยัน โดยจะเปรียบเทียบข้อมูลทั้งสองชุด และแบ่งข้อมูลโดยแยกเป็น รายสัปดาห์ รายปี และเปรียบเทียบระหว่างปี ดังรูปที่ ง.7



รูปที่ ง.7 ตัวอย่างหน้าต่างแสดงข้อมูลรายงาน

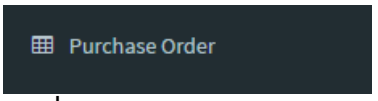
• Advance Dashboard จะแสดงข้อมูลเหมือนแผนภูมิรายงานธรรมดา แต่สามารถสืบค้นข้อมูลแบบเจาะจงได้ โดยทำการป้อนข้อมูลในแถบสำหรับกรอกข้อมูลดังรูปที่ ง.8 ทั้งนี้ ฝ่ายจัดซื้อจะสามารถสืบค้นเฉพาะผู้ขายที่ต้องการดูข้อมูลได้ แต่ผู้ขายจะดูข้อมูลได้เฉพาะของตนเองเท่านั้น



รูปที่ ง.8 ตัวอย่างหน้าต่างแสดงข้อมูลรายงานขั้นสูง

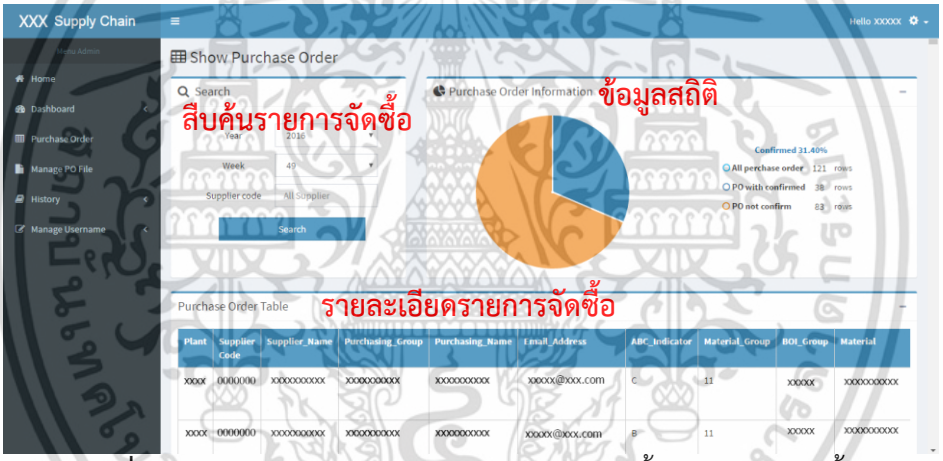
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) เมนู Purchase Order



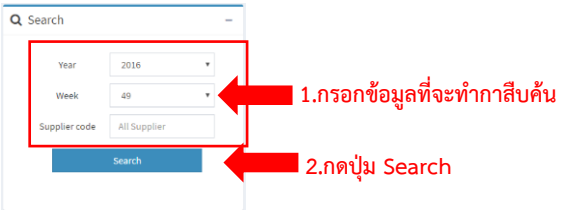
รูปที่ ง.9 เมนู Purchase Order

เมื่อคลิกเข้าสู่เมนู Purchase Order จะปรากฏหน้าต่างรายการจัดซื้อของฝ่ายจัดซื้อจะประกอบไปด้วยการฟังก์ชัน 3 ฟังก์ชันด้วยกัน ได้แก่ ฟังก์ชันการสืบค้นข้อมูลรายการจัดซื้อโดยสามารถสืบค้นรายการจัดซื้อในสัปดาห์ที่ผ่านมาได้และสามารถเลือกสืบค้นเฉพาะบางผู้ขายได้ ฟังก์ชันแสดงข้อมูลสถิติการยืนยันรายการจัดซื้อซึ่งจะบอกรายละเอียดจำนวนข้อมูลที่มีการยืนยันแล้วและยังไม่ได้ยืนยัน โดยมีการเปรียบเทียบให้อยู่ในรูปแบบแผนภูมิเพื่อให้ง่ายต่อการสังเกต และฟังก์ชันแสดงข้อมูลรายการจัดซื้อแบบตาราง ดังรูปที่ ง.10



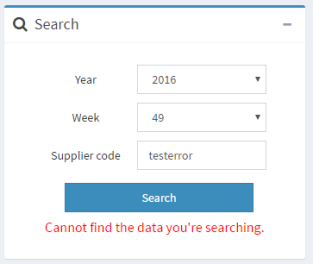
รูปที่ ง.10 ตัวอย่างหน้าต่างแสดงข้อมูลรายการจัดซื้อสำหรับฝ่ายจัดซื้อ

ในการทำการสืบค้นข้อมูลรายการจัดซื้อ ผู้ใช้จะต้องทำการกรอกข้อมูลที่ถูกต้อง และกดปุ่ม Search ดังรูปที่ ง.11 หากผู้ใช้ทำการกรอกข้อมูลที่ไม่มีอยู่ภายในระบบฐานข้อมูล ระบบจะแจ้งเตือนความผิดพลาด ดังรูปที่ ง.12



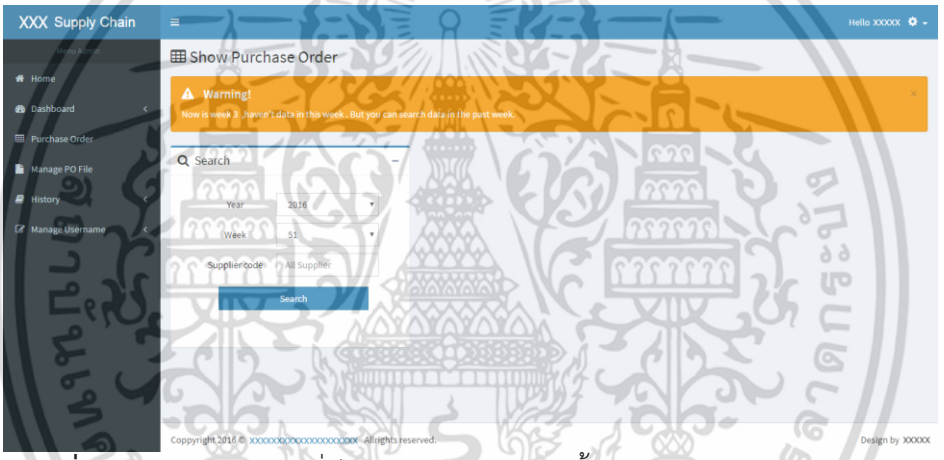
รูปที่ ง.11 ฟังก์ชันการสืบค้นข้อมูลรายการจัดซื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



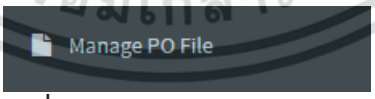
รูปที่ ง.12 การแจ้งเตือนความผิดพลาดในการสืบค้นข้อมูลรายการจัดซื้อ

หากในสัปดาห์ที่ผู้ใช้เข้ามาใช้งานระบบ ไม่มีข้อมูลรายการจัดซื้ออยู่ภายในระบบฐานข้อมูลระบบจะทำการแจ้งเตือน เมื่อผู้ใช้เข้าสู่เมนู Purchase Order ดังรูปที่ ง.13



รูปที่ ง.13 การแจ้งเตือนเมื่อไม่มีข้อมูลรายการจัดซื้อสัปดาห์ปัจจุบันภายในระบบ

3) เมนู Manage PO File



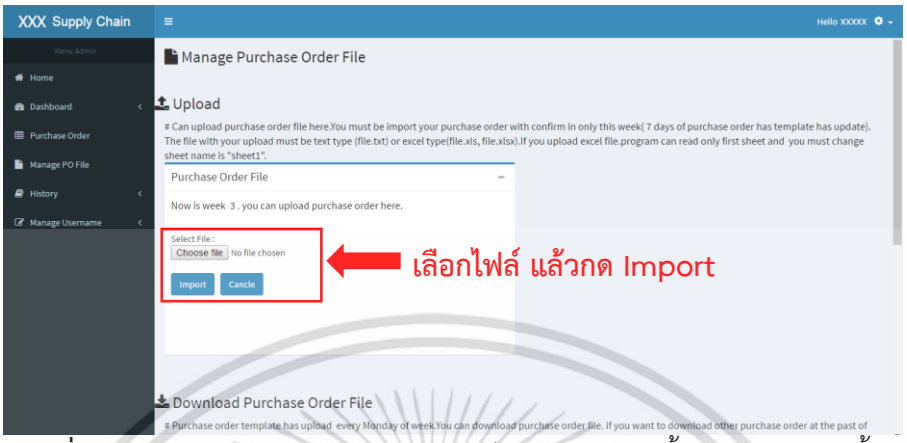
รูปที่ ง.14 เมนู Manage PO File

เมื่อเข้าสู่เมนู Manage PO File จะปรากฏหน้าต่างการจัดการการนำเข้าไฟล์รายการจัดซื้อ ซึ่งจะประกอบไปด้วยฟังก์ชัน 2 ฟังก์ชัน ได้แก่ การนำเข้าไฟล์รายการจัดซื้อ และ การนำออกไฟล์รายการจัดซื้อ โดยมีรายละเอียดดังนี้

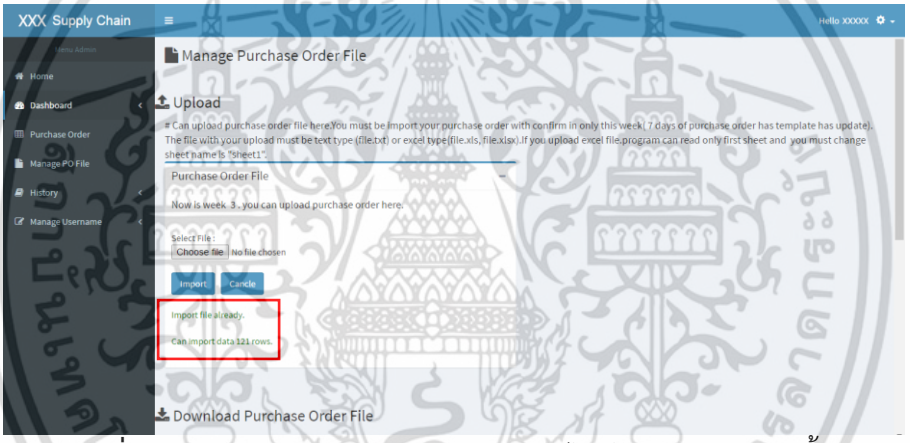
- การนำเข้าไฟล์รายการจัดซื้อ ฝ่ายจัดซื้อสามารถนำเข้าไฟล์ได้สองประเภทได้แก่ ไฟล์ประเภท Excel และไฟล์ประเภท Text (tab delimited) เมื่อนำเข้าข้อมูลเสร็จสิ้นจะมีการแจ้งเตือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การนำเข้าไฟล์ ดังรูปที่ ง.15 เมื่อระบบสิ้นสุดการนำเข้าไฟล์ ระบบจะทำการแจ้งเตือนข้อมูลการนำเข้าไฟล์ดังรูปที่ ง.16

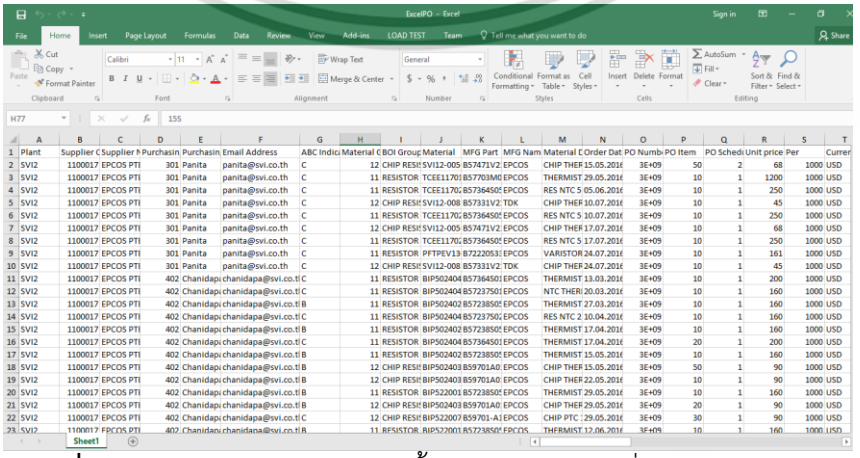


รูปที่ ง.15 หน้าต่างแสดงฟังก์ชันการนำเข้าไฟล์รายการจัดซื้อสำหรับฝ่ายจัดซื้อ



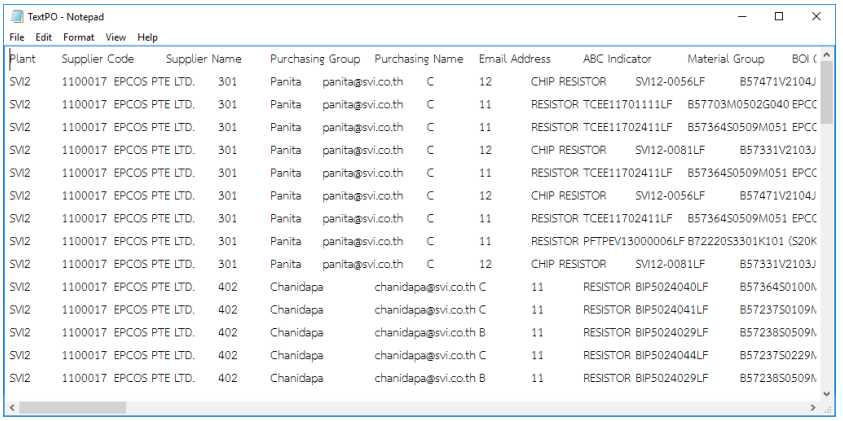
รูปที่ ง.16 หน้าต่างแสดงแจ้งเตือนการนำเข้าไฟล์ข้อมูลรายการจัดซื้อ

ลักษณะของไฟล์ที่นำเข้าจะอยู่ในรูปแบบ Excel และไฟล์ประเภท Text (tab delimited) ดังรูปที่ ง.17 และรูปที่ ง.18 ตามลำดับ



รูปที่ ง.17 ลักษณะไฟล์รายการจัดซื้อประเภท Excel ที่สามารถนำเข้าได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

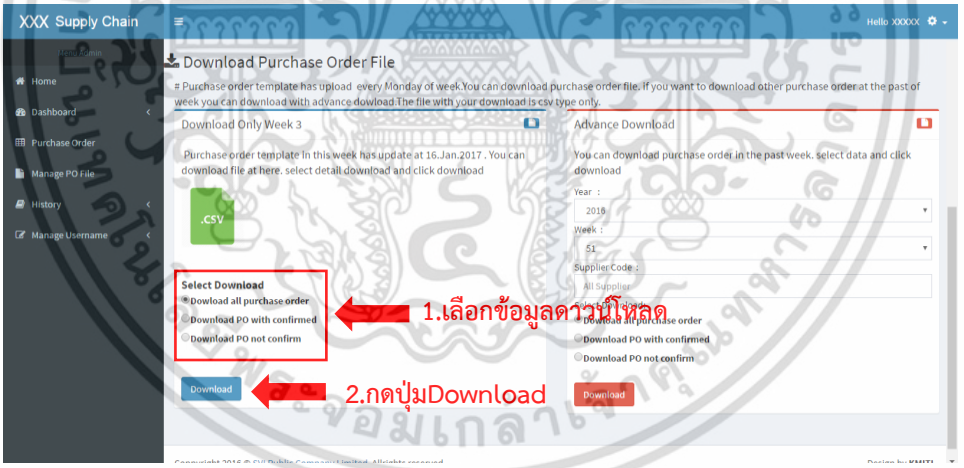

TextPO - Notepad

File Edit Format View Help

Plant	Supplier Code	Supplier Name		Purchasing Group	Purchasing Name	Email Address		ABC Indicator	Material Group	BOI
SVI2	1100017	EPCOS PTE LTD.	301	Panita	panita@svi.co.th	C	12	CHIP RESISTOR	SVI12-0056LF	B57471V2104J
SVI2	1100017	EPCOS PTE LTD.	301	Panita	panita@svi.co.th	C	11	RESISTOR	TCEE11701111LF	B57703M0502G040 EPCC
SVI2	1100017	EPCOS PTE LTD.	301	Panita	panita@svi.co.th	C	11	RESISTOR	TCEE11702411LF	B57364S0509M051 EPCC
SVI2	1100017	EPCOS PTE LTD.	301	Panita	panita@svi.co.th	C	12	CHIP RESISTOR	SVI12-0081LF	B57331V2103J
SVI2	1100017	EPCOS PTE LTD.	301	Panita	panita@svi.co.th	C	11	RESISTOR	TCEE11702411LF	B57364S0509M051 EPCC
SVI2	1100017	EPCOS PTE LTD.	301	Panita	panita@svi.co.th	C	12	CHIP RESISTOR	SVI12-0056LF	B57471V2104J
SVI2	1100017	EPCOS PTE LTD.	301	Panita	panita@svi.co.th	C	11	RESISTOR	TCEE11702411LF	B57364S0509M051 EPCC
SVI2	1100017	EPCOS PTE LTD.	301	Panita	panita@svi.co.th	C	11	RESISTOR	PFTPEV13000006LF	B72220S3301K101 (S20K
SVI2	1100017	EPCOS PTE LTD.	301	Panita	panita@svi.co.th	C	12	CHIP RESISTOR	SVI12-0081LF	B57331V2103J
SVI2	1100017	EPCOS PTE LTD.	402	Chanidapa	chanidapa@svi.co.th	C	11	RESISTOR	BIP5024040LF	B57364S0100M
SVI2	1100017	EPCOS PTE LTD.	402	Chanidapa	chanidapa@svi.co.th	C	11	RESISTOR	BIP5024041LF	B57237S0109M
SVI2	1100017	EPCOS PTE LTD.	402	Chanidapa	chanidapa@svi.co.th	B	11	RESISTOR	BIP5024029LF	B57238S0509M
SVI2	1100017	EPCOS PTE LTD.	402	Chanidapa	chanidapa@svi.co.th	C	11	RESISTOR	BIP5024044LF	B57237S0229M
SVI2	1100017	EPCOS PTE LTD.	402	Chanidapa	chanidapa@svi.co.th	B	11	RESISTOR	BIP5024029LF	B57238S0509M

รูปที่ ง.18 ลักษณะไฟล์รายการจัดซื้อประเภท Text ที่สามารถนำเข้าได้

- การนำออกไฟล์รายการจัดซื้อ แบ่งออกเป็นสองส่วนได้แก่ การนำออกไฟล์ในสัปดาห์นั้นๆ และ การนำออกไฟล์ขั้นสูง ซึ่งการนำออกไฟล์ขั้นสูง ทั้งสองส่วนของการนำออกไฟล์จะสามารถเลือกได้ว่าจะ นำออกไฟล์ทั้งหมดของสัปดาห์นั้น หรือนำออกเฉพาะที่มีการยืนยันรายการจัดซื้อ ที่รายการจัดซื้อที่ยังไม่มีการยืนยัน และในส่วนของการนำออกไฟล์ขั้นสูง จะสามารถเลือกสัปดาห์ที่ผ่านมา และเลือกเฉพาะบางบริษัทผู้ขายได้ ดังรูปที่ ง.19



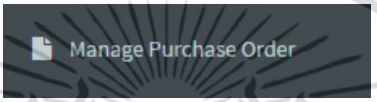
รูปที่ ง.19 ฟังก์ชันการนำออกไฟล์รายการจัดซื้อในสัปดาห์ปัจจุบัน

การนำออกไฟล์รายการจัดซื้อขั้นสูง ผู้ใช้จะต้องทำการกรอกข้อมูลที่ถูกต้องเพื่อใช้ในการสืบค้นข้อมูล แล้วกดปุ่ม Download ดังรูปที่ ง.20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

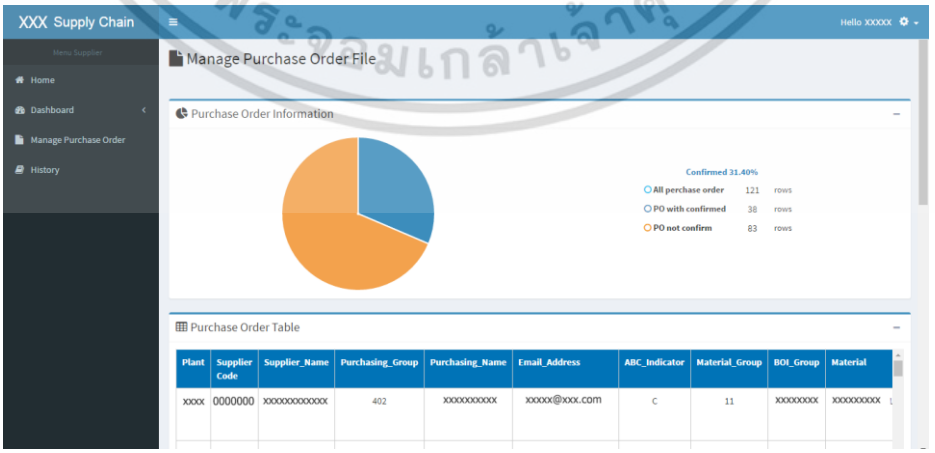
รูปที่ ง.20 ฟังก์ชันการนำออกไฟล์รายการจัดซื้อขั้นสูง

4) เมนู Manage Purchase Order



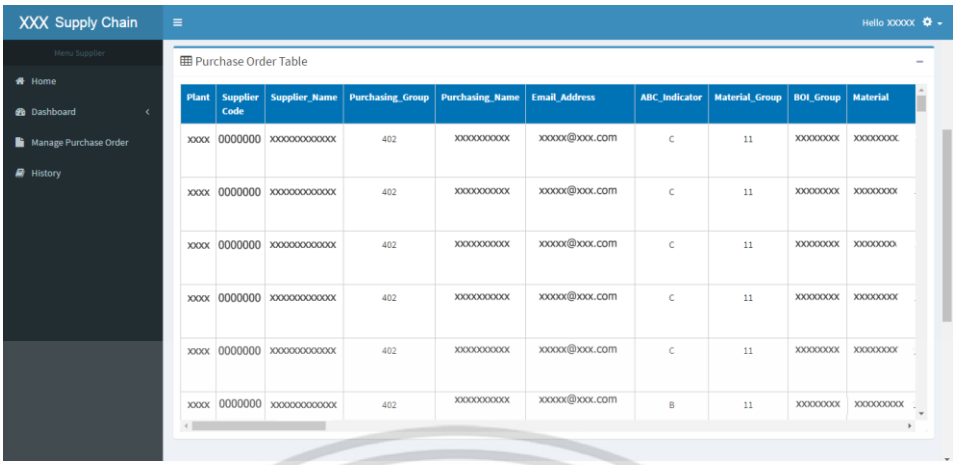
รูปที่ ง.21 เมนู Manage Purchase Order

เมื่อเข้าสู่เมนู Manage Purchase Order หน้าต่างจัดการรายการจัดซื้อของผู้ขาย รายการจัดซื้อจะแสดงเฉพาะของผู้ขายรายนั้นๆ ที่ทำการเข้าสู่ระบบ ในหน้านี้มีฟังก์ชันแสดงข้อมูลสถิติการยืนยันรายการจัดซื้อซึ่งจะบอกรายละเอียดจำนวนข้อมูลที่มีการยืนยันแล้ว และที่ยังไม่ได้ยืนยัน โดยมีการเปรียบเทียบให้อยู่ในรูปแบบแผนภูมิเพื่อให้ง่ายต่อการสังเกต ฟังก์ชันแสดงข้อมูลรายการจัดซื้อแบบตาราง ฟังก์ชันการนำเข้าไฟล์รายการจัดซื้อ และ ฟังก์ชันการนำออกไฟล์รายการจัดซื้อ โดยทุกฟังก์ชันจะเหมือนกับฟังก์ชันการจัดการรายการจัดซื้อของฝ่ายจัดซื้อ แต่การเข้าถึงข้อมูลจะมีข้อจำกัดในการเข้าถึงคือ เข้าถึงได้เฉพาะข้อมูลของตนเองเท่านั้น และไม่มีฟังก์ชันการใช้งานขั้นสูง โดยจะแสดงตัวอย่างหน้าต่างนี้ดังรูปที่ ง.22 ง.23 และ ง.24 ตามลำดับ

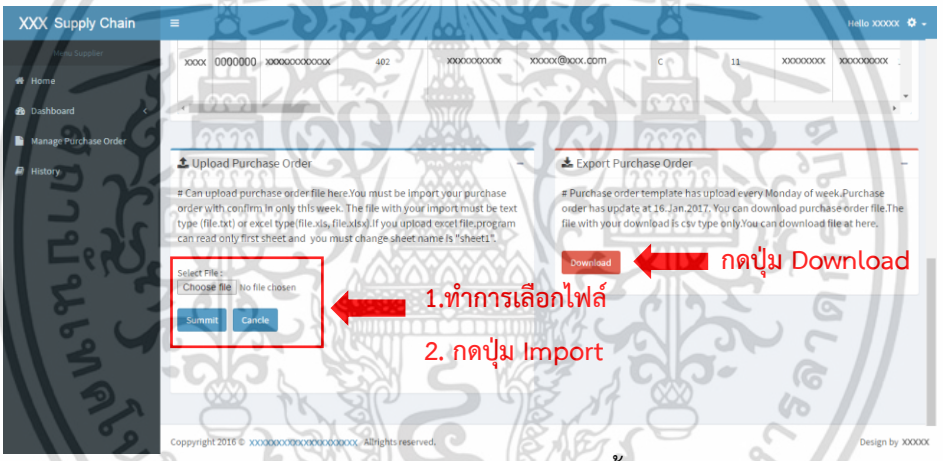


รูปที่ ง.22 ตัวอย่างหน้าต่างแสดงฟังก์ชันการจัดการรายการจัดซื้อ(ข้อมูลด้านสถิติ) สำหรับผู้ขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

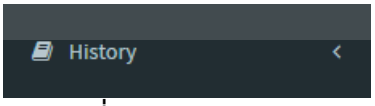


รูปที่ ง.23 ตัวอย่างหน้าต่างแสดงฟังก์ชันการจัดการรายการจัดซื้อ(รายละเอียดข้อมูล) สำหรับผู้ขาย



รูปที่ ง.24 ตัวอย่างหน้าต่างแสดงฟังก์ชันการจัดการรายการจัดซื้อ(ฟังก์ชันการนำเข้าและนำออกไฟล์) สำหรับผู้ขาย

5) เมนู History

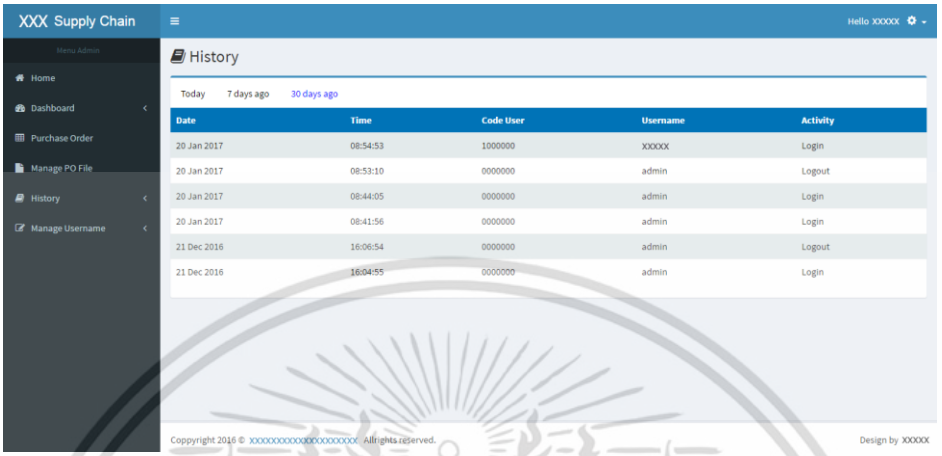


รูปที่ ง.25 เมนู History

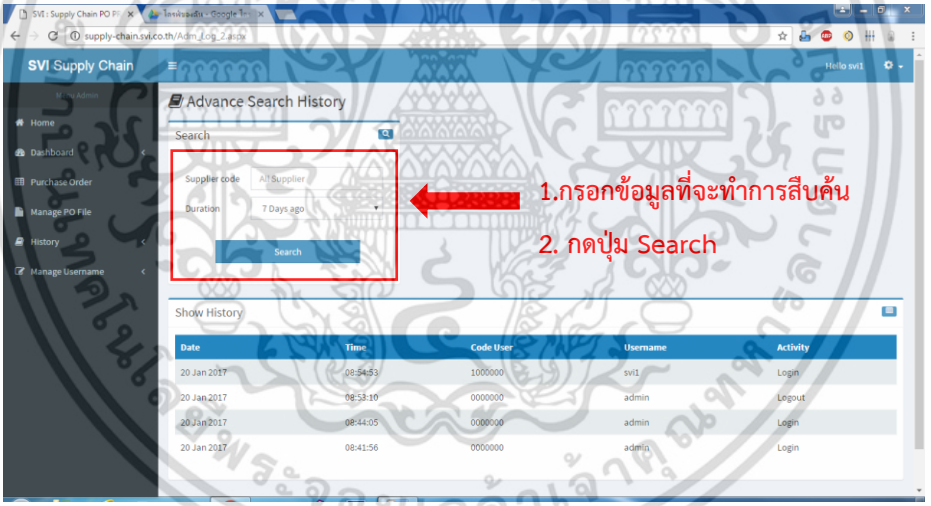
เมื่อเข้าสู่เมนู History จะปรากฏหน้าต่างดูประวัติการใช้งาน หากเป็นของฝ่ายจัดซื้อจะแสดงข้อมูลของทุกคนที่มีความเคลื่อนไหวภายในระบบ แต่หากเป็นผู้ขายก็จะแสดงข้อมูลเฉพาะผู้ขายรายนั้นๆ โดยการดูประวัติการใช้งานย้อนหลังจะสามารถดูย้อนได้ไกลสุด 3เดือน เมื่อเข้าสู่หน้าต่างดู

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติการใช้งาน จะปรากฏดังรูปที่ ง.26 และสำหรับฝ่ายจัดซื้อจะมีฟังก์ชันดูประวัติการใช้งานขั้นสูง ที่สามารถสืบค้นได้โดยระบุช่วงเวลา เมื่อเข้าสู่หน้าต่างดูประวัติการใช้งานขั้นสูงจะปรากฏ ดังรูปที่ ง.27



รูปที่ ง.26 ตัวอย่างหน้าต่างดูประวัติการใช้งาน

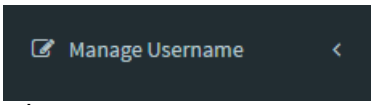


รูปที่ ง.27 หน้าต่างดูประวัติการใช้งานขั้นสูง สำหรับฝ่ายจัดซื้อ

ในการทำการสืบค้นประวัติการใช้งานสำหรับฝ่ายจัดซื้อผู้ใช้จะต้องทำการกรอกข้อมูลที่ถูกต้อง แล้วกดปุ่ม Search ระบบจะทำการสืบค้นข้อมูลจากระบบฐานข้อมูล และแสดงผลผ่านทางหน้าจอ

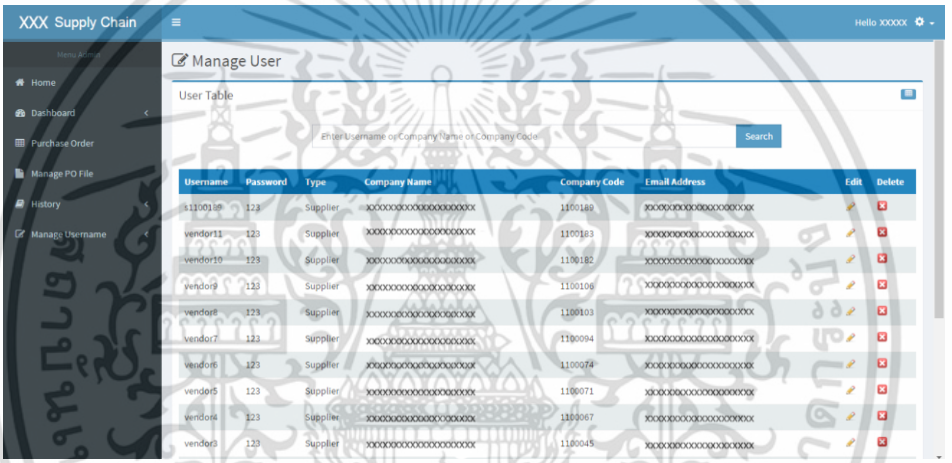
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6) เมนู Manage Username



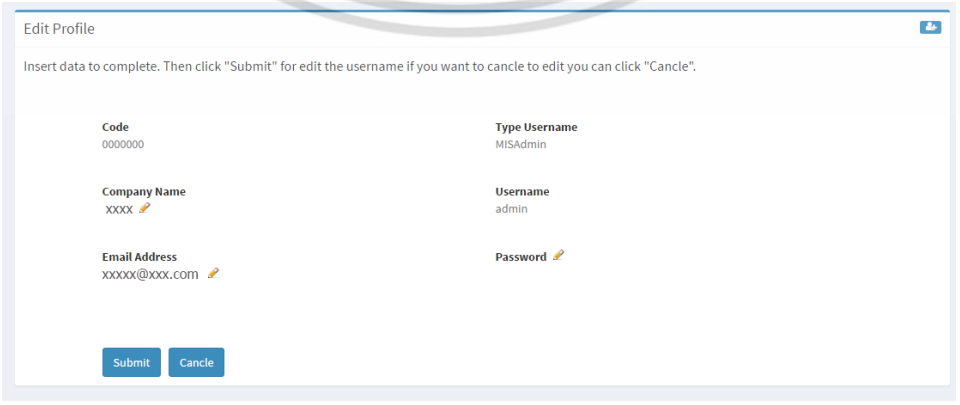
รูปที่ ง.28 เมนู Manage Username

เมื่อคลิกที่เมนู Manage Username จะมีเมนูย่อยอีก 2 เมนูได้แก่ Manage Username และ Register เมนูเหล่านี้เป็นเมนูสำหรับฝ่ายจัดซื้อเท่านั้น โดยจะสามารถดูรายชื่อผู้ใช้งานทั้งหมดในระบบ สามารถสืบค้นหารายชื่อผู้ใช้งานได้ ทำการแก้ไข ทำการลบข้อมูลผู้ใช้งาน ดังรูปที่ ง.28 และสร้างรายชื่อผู้ใช้งานใหม่ได้ ดังรูปที่ ง.31



รูปที่ ง.29 ตัวอย่างหน้าต่างจัดการรายชื่อผู้ใช้งาน

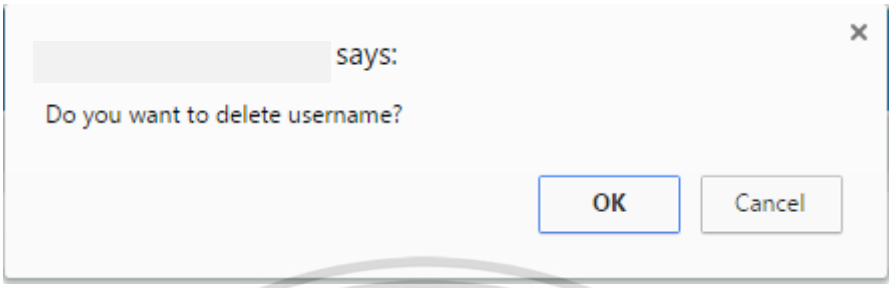
เมื่อผู้ใช้ต้องการทำการแก้ไขข้อมูลของผู้ใช้งานเดิมที่มีอยู่ภายในระบบ ให้ผู้ใช้คลิกที่เครื่องหมายรูปดินสอ จะปรากฏหน้าต่างการแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน ดังรูปที่ ง.29



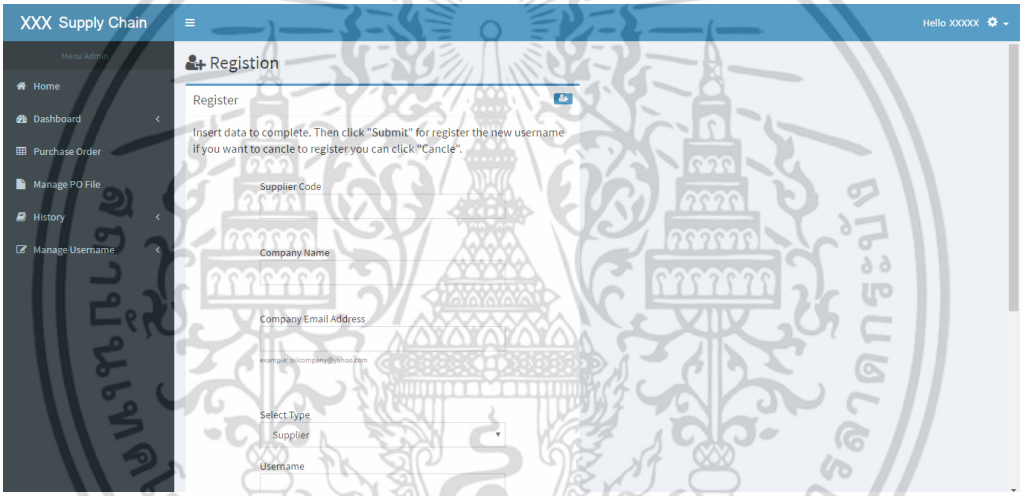
รูปที่ ง.30 ตัวอย่างหน้าต่างการแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อผู้ใช้ต้องการทำการลบข้อมูลของผู้ใช้งานเดิมที่มีอยู่ภายในระบบ ให้ผู้ใช้คลิกที่เครื่องหมายรูปกากบาทสีแดง จะปรากฏหน้าต่างการแจ้งเตือนเพื่อยืนยันการลบข้อมูล หากต้องการลบข้อมูลผู้ใช้งานให้กดปุ่มยืนยันอีกครั้ง หรือหากต้องการยกเลิกให้กดปุ่มยกเลิก ดังรูปที่ ง.30

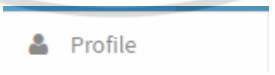


รูปที่ ง.31 ตัวอย่างการแจ้งเตือนเมื่อทำการลบข้อมูลผู้ใช้งาน



รูปที่ ง.32 หน้าต่างสร้างรายชื่อผู้ใช้งาน

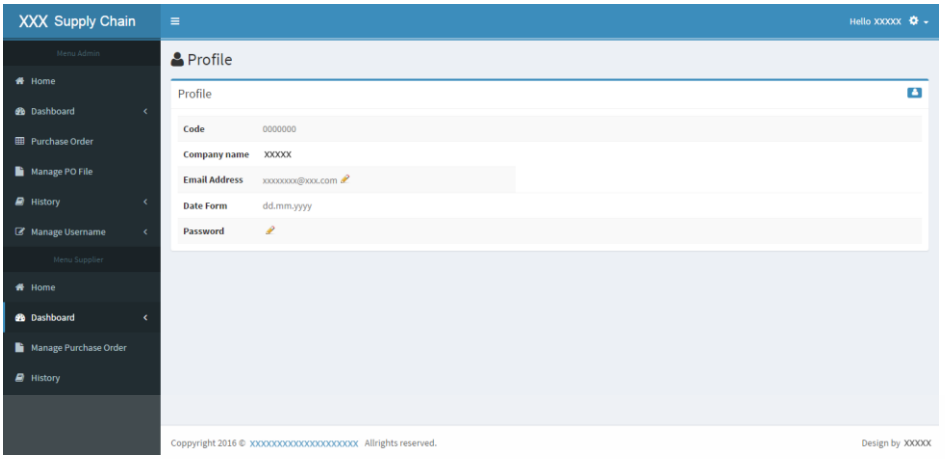
7) เมนู Profile



รูปที่ ง.33 เมนู Profile

หน้าต่างข้อมูลผู้ใช้งาน ผู้ใช้งานจะสามารถดูประวัติของตนเองได้ และทำการแก้ไขข้อมูลได้บางส่วนได้แก่ Email Address และ รหัสผ่านในการเข้าสู่ระบบ ดังรูปที่ ง.33

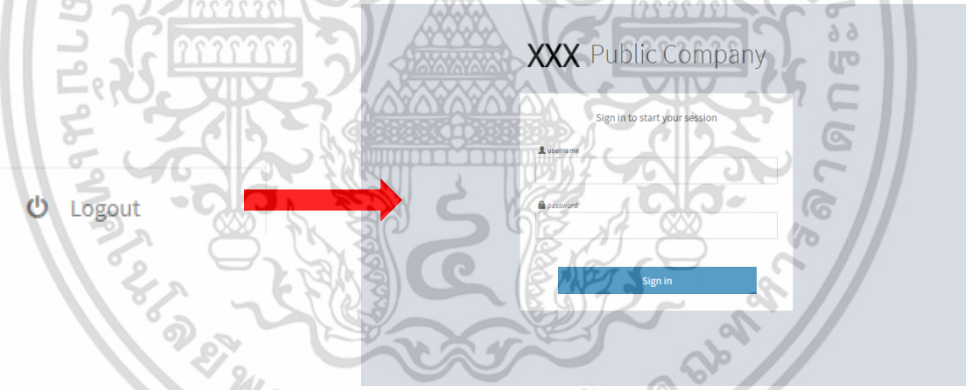
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ง.34 ตัวอย่างหน้าต่างแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน

เมื่อผู้ใช้ต้องการทำการแก้ไขข้อมูลของผู้ใช้งานเดิมที่มีอยู่ภายในระบบ ให้ผู้ใช้คลิกที่เครื่องหมายรูปดินสอ จะปรากฏหน้าต่างการแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน

8) เมนู Log out



รูปที่ ง.35 การออกจากระบบ

เมนู Log out ใช้สำหรับทำการออกจากระบบ เมื่อคลิกปุ่มเมนู Logout ผู้ใช้จะกลับสู่หน้าแรกของระบบ หรือหน้าต่างการเข้าใช้งานระบบ ดังรูปที่ ง.34

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้