

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

การพัฒนาระบบประเมินประสิทธิภาพบริการการจัดส่งของผู้ขาย

PERFORMANCE EVALUATION SYSTEM FOR VENDORS'

DELIVERY SERVICE



T144191



โดย

ปวีณา อรุณรัตน์

PAWEENA ARUNRAT

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผศ.ดร.ธีรพงศ์ ตีตานุภาพ

ฉบับ  
แก้ไข  
2557

เลขหมู่.....144191

เลขทะเบียน.....

วัน,เดือน,ปี...0.9.110...2559

b.12817491  
i.....

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาการศึกษาระดับ 2

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**PERFORMANCE EVALUATION SYSTEM FOR VENDORS'**

**DELIVERY SERVICE**



**A REPORT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE  
REQUIREMENTS OF THE COURSE**

**INDEPENDENT STUDY 2**

**MASTER OF SCIENCE PROGRAM IN INFORMATION TECHNOLOGY**

**FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY**

**KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

**2 / 2014**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



**COPYRIGHT 2015**

**FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY**

**KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# ใบรับรองการศึกษาอิสระ 2 (INDEPENDENT STUDY 2)

เรื่อง

ระบบประเมินประสิทธิภาพบริการการจัดส่งของผู้ขาย

Performance Evaluation System for Vendors' Delivery Service

นางสาวปวีณา อรุณรัตน์

รหัสประจำตัว 56606090

ขอรับรองว่ารายงานฉบับนี้ ข้าพเจ้าไม่ได้คัดลอกมาจากที่ใด  
รายงานฉบับนี้ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิชาการศึกษาอิสระ 2 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ) ภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ปีการศึกษา 2557

.....อาจารย์ที่ปรึกษา  
(ผศ.ดร.ธีรพงศ์ ดีลานุภาพ)

.....

.....กรรมการสอบ

(รศ.ดร.พรฤดี เนติโสภาคกุล)

.....

.....กรรมการสอบ  
(ดร.สุภกิจ นุตยะสกุล)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อ	ระบบประเมินประสิทธิภาพบริการการจัดส่งของผู้ขาย
นักศึกษา	นางสาวปวีณา อรุณรัตน์
รหัสนักศึกษา	56606090
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ
ปีการศึกษา	2557
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.ดร. ชีรพงษ์ ถีลานุภาพ

### บทคัดย่อ

ในอนาคตข้างหน้าอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ จะมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้กับอุตสาหกรรมเพิ่มมากขึ้น เพื่อที่พัฒนาศักยภาพให้สามารถเทียบชั้นกับผู้ผลิตยานยนต์ชั้นนำได้ อีกทั้งเป็นการสร้างความน่าเชื่อถือ เพิ่มความเชื่อมั่น ให้กับผู้บริหารและผู้ผลิตยานยนต์ในการผลิตชิ้นส่วนที่มีประสิทธิภาพ และยังช่วยเพิ่มความสามารถในการแข่งขันกับบริษัทอื่นๆที่อยู่ในอุตสาหกรรมเดียวกัน รวมถึงเป็นแนวทางในการลดต้นทุนเพื่อสร้างกำไรให้กับบริษัทอีกด้วย

ดังที่กล่าวมาข้างต้นจึงเป็นที่มาของรายงานการศึกษาอิสระฉบับนี้ เพื่อนำเสนอการพัฒนา ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการประเมินประสิทธิภาพบริการการจัดส่งของผู้ขาย เพื่อที่จะแก้ไขปัญหาการจัดส่งชิ้นงานที่มีความล่าช้าไม่ตรงเวลา และการจัดส่งที่ไม่ถูกต้อง ให้มีประสิทธิภาพ และยังสร้างความน่าเชื่อถือให้กับลูกค้า อีกทั้งยังสามารถนำผลการประเมินที่ได้มาใช้เป็นหลักเกณฑ์การพิจารณาจัดหาผู้ขายใหม่ การพัฒนาส่วนนี้ถือว่ามีความสำคัญเนื่องจากการที่ผู้ขายมาส่งงานได้ถูกต้องและตามเวลาที่ทางบริษัทกำหนดนั้น จะทำให้บริษัทเองสามารถที่จะผลิตชิ้นงาน และส่งมอบให้กับลูกค้าได้ตามกำหนดด้วย โดยระบบนี้ถูกพัฒนาในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) ซึ่งมีการวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงอ็อบเจกต์โดยใช้ภาษายูเอ็มแอล (Unified Modelling Language: UML) และพัฒนาระบบด้วยภาษาเอเอสพีคอตเน็ต (ASP.NET) ร่วมกับระบบจัดการฐานข้อมูลไมโครซอฟต์เอสคิวแอล (Microsoft SQL)

<b>Title</b>	Performance Evaluation System for Vendors' Delivery Service
<b>Student</b>	Ms. Paweena Arunrat
<b>Student ID</b>	56606090
<b>Degree</b>	Master of Science
<b>Program</b>	Information Technology
<b>Major</b>	Information Technology and Management
<b>Academic Year</b>	2014
<b>Advisor</b>	Asst.Prof.Dr. Teerapong Leelanupab

## ABSTRACT

Information Technology (IT) will become increasingly important in the automotive parts industry. IT systems play an essential role in increasing the potential of organizations to be in the same level as that of automotive manufacture leaders. In addition, IT systems allow the organizations to reduce operational costs and increase more profits for business. They therefore better compete with competitors in the same industrial cluster.

This Independent Study (IS) aims to create the Performance Evaluation System for Vendors' Delivery Service system for Thai Summit Company. Its objective is to resolve the delay of sending automotive parts and to avoid their wrong shipments. Furthermore, the system will improve more credibility of the company from the viewpoint of customers. The outcome of this study will also be used as a criteria for evaluating and considering the procurement of new vendors. The development of this system is very important to enforce vendors to deliver parts at right place and time based on predefined schedule. As a result of the system developed under this IS, it will be more beneficial for the Thai Summit Company to manufacture and deliver goods to customers according to their requirements. The system was developed as Web application. System analysis and design based on object-oriented principle with Unified Modeling Language (UML) are employed for the design and development of the system. The system was implemented by using ASP.NET and its data was managed by Microsoft SQL as database management system.

## กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาอิสระเรื่อง “ระบบประเมินประสิทธิภาพบริการการจัดส่งของผู้ขาย (Performance Evaluation System for Vendors’ Delivery Service)” ฉบับนี้ สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจากท่านอาจารย์ที่ปรึกษา ศศ.ดร.ธีรพงศ์ ติลาณภาพ ที่รับเป็นที่ปรึกษาให้กับข้าพเจ้า โดยให้คำปรึกษา ให้คำแนะนำที่ดี ช่วยตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องเพื่อความสมบูรณ์ ตลอดจนความรู้ที่เป็นประโยชน์สำหรับการพัฒนาระบบเป็นอย่างยิ่ง ส่งผลให้การศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบประเมินประสิทธิภาพบริการการจัดส่งของผู้ขาย สำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอขอบคุณ คุณพีรวัส สุวัชรพาณิชย์ ตำแหน่งหัวหน้าส่วนวางแผน สังกัดหน่วยงานวางแผน และเจ้าหน้าที่หน่วยงานวางแผนและเจ้าหน้าที่คลังสินค้าและวัตถุดิบทุกท่านของบริษัท ไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด ที่ได้ให้การสนับสนุนในการทำโครงการ และช่วยให้ข้อมูล และแนวทาง ในการพัฒนาระบบที่ดีเสมอมา

ขอขอบคุณคณาจารย์คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่เคารพทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ และถ่ายทอดประสบการณ์ให้แก่ข้าพเจ้า

ขอขอบคุณ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษาปริญญาโทรุ่นพี่ และรุ่นเดียวกับข้าพเจ้า คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ให้ความช่วยเหลือ ให้กำลังใจ ในการทำการศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้

ขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา และครอบครัวของข้าพเจ้า ผู้ซึ่งเป็นที่เคารพและรักอย่างยิ่ง ที่เป็นกำลังแรงใจ ส่งเสริม และสนับสนุนในทุกเรื่อง จนทำให้ข้าพเจ้าสามารถทำการศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

สำหรับคุณงามความดีและประโยชน์อันใดที่เกิดจากการศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้ ข้าพเจ้าขอมอบแต่ผู้มีพระคุณทุกท่าน

ปวีณา อรุณรัตน์

# สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ .....	I
ABSTRACT .....	II
กิตติกรรมประกาศ .....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VII
สารบัญรูป.....	X
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ .....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบงานใหม่ .....	3
1.3 ขอบเขตของการพัฒนาระบบงานใหม่.....	4
1.4 แนวทางการศึกษา.....	4
1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ .....	5
1.6 แผนการดำเนินงานและระยะเวลาดำเนินงาน .....	6
บทที่ 2 ทฤษฎีและระบบงานที่เกี่ยวข้อง .....	7
2.1 ทฤษฎี .....	8
2.1.1 ทฤษฎีความรู้พื้นฐานของการจัดส่ง (ขนส่ง) และการประเมินผล.....	8
2.1.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบ .....	13
2.2 ระบบงานที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบ.....	39
2.2.1 ระบบประเมินผลการปฏิบัติงานตามตัวชี้วัดและการให้บริการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ (คุณเปรมฤดี นุ่นสังข์. 2550) .....	39
2.2.2 ระบบประเมินผลสมรรถนะและการปฏิบัติงานของพนักงาน (คุณวิรัตน์ สนวนดี. 2556) .....	42
2.2.3 ระบบประเมินและวิเคราะห์ความเสี่ยงในการจัดการด้านระบบสารสนเทศ (คุณพัทธ์ธี รา โอศิริ. 2549).....	45

## สารบัญ(ต่อ)

หน้า

2.2.4 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารกรุงเทพมหานครเพื่อพิจารณาเลื่อนขั้นเงินเดือน (คุณเนาวรัตน์ จันทร์โกลม. 2550).....	47
2.2.5 การประเมินและคัดเลือกรู้ผลิตชิ้นส่วน กรณีศึกษาบริษัทผู้ผลิตรถจักรยานยนต์ (คุณศักดิ์ วงศ์นิติพัฒน์. 2552) .....	49
บทที่ 3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน .....	51
3.1 การทำงานของระบบงานปัจจุบัน .....	51
3.1.1 ขั้นตอนการดำเนินงานของระบบงานปัจจุบัน .....	52
3.1.2 ปัญหาที่เกิดของระบบงานปัจจุบัน.....	54
3.2 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่.....	55
3.2.1 การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งาน.....	55
3.2.2 การออกแบบยูสเคสไดอะแกรม .....	57
3.2.3 การออกแบบแอกทิวิตีไดอะแกรม.....	60
3.2.4 การออกแบบคลาสไดอะแกรม.....	71
3.2.5 การออกแบบซีเควนซ์ไดอะแกรม.....	74
3.2.6 การออกแบบฐานข้อมูล.....	82
บทที่ 4 การพัฒนาระบบงานใหม่.....	88
4.1 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบงานใหม่ .....	88
4.1.1 ฮาร์ดแวร์.....	88
4.1.2 ซอฟต์แวร์.....	88
4.2 การทำงานของระบบงานใหม่.....	89
4.3 การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้งาน.....	91
บทที่ 5 บทสรุป.....	108
5.1 สรุปโครงการ.....	108

## สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
5.2 ประโยชน์ที่ได้รับจากการออกแบบและพัฒนาระบบ.....	109
5.3 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการพัฒนาระบบเพิ่มเติม.....	109
บรรณานุกรม.....	110
ภาคผนวก ก.การเก็บรวบรวมความต้องการของผู้ใช้งานระบบ.....	112
ภาคผนวก ข.รายละเอียดยูสเคส.....	136
ภาคผนวก ค.พจนานุกรมข้อมูล.....	152
ภาคผนวก ง.คู่มือการติดตั้ง.....	160
ง.1 การติดตั้งระบบ.....	160
ภาคผนวก จ.คู่มือการใช้งานระบบ (Manual).....	165
จ.3 ผู้ดูแลระบบ.....	168
จ.4 เจ้าหน้าที่หน่วยงานวางแผนการผลิต.....	178
จ.5 เจ้าหน้าที่คลังสินค้าและวัตถุดิบ.....	192
ประวัติผู้เขียน.....	198

# สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 สัญลักษณ์ในซีเควนซ์โคอะแกรม.....	27
2.2 สัญลักษณ์ของคลาสพิเศษ.....	29
3.1 ประเมินด้านเวลาการส่งมอบ.....	53
3.2 ประเมินด้านจำนวน.....	53
3.3 ประเมินด้านเอกสาร.....	53
3.4 ประเมินด้านภาษา.....	53
3.5 เกณฑ์การประเมินเกรด.....	54
3.6 สัญลักษณ์ของสถานะ.....	56
3.7 ความหมายของเอนทิตีระบบประเมินประสิทธิภาพบริการการจัดส่งของผู้ขาย.....	84
4.1 รายละเอียดทางด้านซอฟต์แวร์ของเครื่องเซิร์ฟเวอร์และเครื่องไคลเอนท์.....	89
4.2 รายการภาระงานของผู้ใช้งานในแต่ละระดับ.....	91
ข.1 รายละเอียดยูสเคส CONFIG SYSTEM.....	136
ข.2 รายละเอียดยูสเคส MANAGE USER PROFILE.....	138
ข.3 รายละเอียดยูสเคส MANAGE GATE.....	139
ข.4 รายละเอียดยูสเคส MANAGE VENDOR.....	140
ข.5 รายละเอียดยูสเคส UPLOAD SCHEDULE FILE.....	141
ข.6 รายละเอียดยูสเคส MONITOR SCHEDULE ON TV OR COMPUTER.....	142
ข.7 รายละเอียดยูสเคส MANAGE CONFIRM DELIVERY.....	143
ข.8 รายละเอียดยูสเคส CONFIRM CHECKLIST.....	144
ข.9 รายละเอียดยูสเคส ABSENT SCHEDULE.....	145
ข.10 รายละเอียดยูสเคส MANAGE CONFIRMED DELIVERY TIME FOR SCHEDULE.....	146

## สารบัญตาราง(ต่อ)

ตารางที่	หน้า
ข.11 รายละเอียดคยูสเคส MANAGE TIME SCHEDULE .....	147
ข.12 รายละเอียดคยูสเคส CANCEL TIME.....	148
ข.13 รายละเอียดคยูสเคส CHANGE TIME .....	148
ข.14 รายละเอียดคยูสเคส MANAGE URGENT SCHEDULE.....	150
ข.15 รายละเอียดคยูสเคส VIEW REPORT.....	151
ค.1 พจนานุกรมข้อมูลตาราง MS_CONFIG.....	152
ค.2 พจนานุกรมข้อมูลตาราง MS_USERTYPE.....	153
ค.3 พจนานุกรมข้อมูลตาราง MS_USERPROFILE .....	153
ค.4 พจนานุกรมข้อมูลตาราง MS_USERPROFILESTORE.....	154
ค.5 พจนานุกรมข้อมูลตาราง MS_USERGATE .....	154
ค.6 พจนานุกรมข้อมูลตาราง MS_USERPROFILEGATE.....	155
ค.7 พจนานุกรมข้อมูลตาราง MS_MAINSUBJECT .....	155
ค.8 พจนานุกรมข้อมูลตาราง MS_SUBJECT .....	155
ค.9 พจนานุกรมข้อมูลตาราง MS_VENDOR .....	156
ค.10 พจนานุกรมข้อมูลตาราง MS_STATUS.....	156
ค.11 พจนานุกรมข้อมูลตาราง TR_SCHEDULE.....	157
ค.12 พจนานุกรมข้อมูลตาราง TR_DELIVERY.....	157
ค.13 พจนานุกรมข้อมูลตาราง TR_DELIVERYCONFIRM .....	158
ค.14 พจนานุกรมข้อมูลตาราง TR_DELIVERYRESULT .....	158
ค.15 พจนานุกรมข้อมูลตาราง TR_DELIVERYCOMMENT .....	159
จ.1 อธิบายรายละเอียดการเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งาน .....	168
จ.2 อธิบายรายละเอียดการแสดงรายการข้อมูลผู้ใช้งาน .....	170

## สารบัญตาราง(ต่อ)

ตารางที่	หน้า
จ.3 อธิบายรายละเอียดการเพิ่มข้อมูลประตูการจัดส่ง .....	172
จ.4 อธิบายรายละเอียดการแสดงรายการข้อมูลประตูการจัดส่ง .....	173
จ.5 อธิบายรายละเอียดการเพิ่มข้อมูลผู้ขาย .....	174
จ.6 อธิบายรายละเอียดการแสดงรายการข้อมูลผู้ขาย .....	176
จ.7 อธิบายรายละเอียดการแสดงรายการข้อมูลผู้ขาย .....	177
จ.8 อธิบายรายละเอียดของสถานะ .....	178
จ.9 อธิบายรายละเอียดการแสดงรายการการจัดส่งของผู้ขาย .....	180
จ.10 อธิบายรายละเอียดการอัปเดตรอบเวลาการจัดส่งของผู้ขาย .....	181
จ.11 อธิบายรายละเอียดรูปแบบตารางการจัดการรอบการจัดส่งของผู้ขายที่กำหนด .....	182
จ.12 อธิบายรายละเอียดการแสดงรอบเวลาการจัดส่งของผู้ขาย .....	183
จ.13 อธิบายรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงรอบเวลาการจัดส่งของผู้ขาย .....	184
จ.14 อธิบายรายละเอียดการยืนยันการจัดส่งของผู้ขาย .....	186
จ.15 อธิบายรายละเอียดการยกเลิกรอบการจัดส่งของผู้ขาย .....	187
จ.16 อธิบายรายละเอียดการเพิ่มรอบเวลาการจัดส่งด่วนของผู้ขาย .....	189
จ.17 อธิบายรายละเอียดการบันทึกเวลาของผู้ขาย .....	192
จ.18 อธิบายรายละเอียดการยืนยันการจัดส่งของผู้ขาย .....	193
จ.19 อธิบายรายละเอียดการประเมินผู้ขาย .....	196

# สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
1.1 แผนการดำเนินงานและระยะเวลาดำเนินงาน .....	6
2.1 วิถีวงจรการพัฒนาระบบ (SYSTEM DEVELOPMENT LIFE CYCLE: SDLC) .....	13
2.2 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ โดยใช้ภาษายูเอ็มแอล (UNIFIED MODELING LANGUAGE: UML) .....	16
2.3 สัญลักษณ์ระบบ (SYSTEM) .....	16
2.4 สัญลักษณ์ยูสเคส (USE CASE) .....	17
2.5 สัญลักษณ์แอกเตอร์ (ACTOR) .....	17
2.6 สัญลักษณ์แสดงความสัมพันธ์การสื่อสาร .....	17
2.7 GENERALIZATION (SPECIALIZATION) RELATIONSHIP .....	18
2.8 ความสัมพันธ์แบบ GENERALIZATION (SPECIALIZATION) .....	18
2.9 ความสัมพันธ์แบบ INCLUDE (USE) .....	19
2.10 ความสัมพันธ์แบบ EXTEND .....	19
2.11 แอกทิวิตีไดอะแกรมรูปแบบทั่วไป .....	20
2.12 แอกทิวิตีรูปแบบมีทางเลือกให้ตัดสินใจทางเลือกโดยตรง .....	21
2.13 แอกทิวิตีรูปแบบมีทางเลือกให้ตัดสินใจทางเลือกผ่านรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนก่อน .....	21
2.14 แอกทิวิตีรูปแบบที่มีการทำงานพร้อมๆ กันหลายงาน .....	22
2.15 แอกทิวิตีรูปแบบการส่งสัญญาณ .....	22
2.16 การแบ่งการทำงานเป็นสัดส่วนด้วย SWIM LANES .....	23
2.17 คลาสไดอะแกรม (CLASS DIAGRAM) .....	25
2.18 ความสัมพันธ์ระหว่างคลาส .....	25
2.19 แสดงลักษณะของชีเควนซ์ไดอะแกรม .....	28
2.20 ระบบจัดการฐานข้อมูล (DATABASE MANAGEMENT SYSTEM: DBMS) .....	30
2.21 ความสัมพันธ์แบบ หนึ่ง ต่อ หนึ่ง .....	33
2.22 ความสัมพันธ์แบบ หนึ่ง ต่อ หลาย .....	34

## สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่	หน้า
2.23 ความสัมพันธ์แบบ หลาย ต่อ หนึ่ง.....	34
2.24 ความสัมพันธ์แบบ หลาย ต่อ หลาย .....	35
2.25 แสดงลักษณะของอีอาร์ไดอะแกรม .....	35
2.26 แสดงลักษณะของตารางจัดเก็บพจนานุกรมข้อมูล.....	36
2.27 องค์ประกอบคอตเน็ต เฟรมเวิร์ก.....	37
2.28 การทำงานของแอปพลิเคชันบนคอตเน็ต เฟรมเวิร์ก .....	38
2.29 หน้าจอสำหรับป้อนผลการประเมินหน้ารายละเอียด .....	41
2.30 ตัวอย่างหน้าจอหลักของระบบหลังบ้าน (BACK OFFICE SYSTEM).....	43
2.31 ตัวอย่างหน้าจอรายการประเมินผล .....	44
2.32 หน้าจอแบบประเมิน .....	46
2.33 แสดงการประเมินผลสำหรับผู้ประเมิน (ระดับหัวหน้าฝ่าย) .....	48
2.34 สรุปขั้นตอนและวิธีการคัดเลือกผู้ผลิตชิ้นส่วน .....	50
3.1 ขั้นตอนการดำเนินงานของระบบงานปัจจุบัน .....	52
3.2 ยูสเคสไดอะแกรมของระบบประเมินประสิทธิภาพบริการการจัดส่งของผู้ขาย.....	57
3.3 แอคทิวิตีไดอะแกรมของการจัดการการตั้งค่า.....	60
3.4 แอคทิวิตีไดอะแกรมของการจัดการผู้ใช้งาน .....	61
3.5 แอคทิวิตีไดอะแกรมของการจัดการประตู .....	62
3.6 แอคทิวิตีไดอะแกรมของการจัดการผู้ขาย .....	63
3.7 แอคทิวิตีไดอะแกรมของการจัดการอัปโหลดตารางเวลาของผู้ขาย .....	64
3.8 แอคทิวิตีไดอะแกรมของการแสดงผลบนจอโทรทัศน์หรือจอคอมพิวเตอร์ .....	65
3.9 แอคทิวิตีไดอะแกรมของการเสกนบาร์โค้ดยืนยันเวลา.....	66
3.10 แอคทิวิตีไดอะแกรมของการยืนยันรายการประเมิน .....	67
3.11 แอคทิวิตีไดอะแกรมของการจัดการเวลาการจัดส่ง .....	68

## สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่	หน้า
3.12 แอควิตีตี้ไดอะแกรมของการจัดการเพิ่มตารางเวลาการจัดส่งเร่งด่วน .....	69
3.13 แอควิตีตี้ไดอะแกรมของการจัดการเรียกดูรายงาน .....	70
3.14 ดีไซน์คลาสไดอะแกรมของระบบประเมินประสิทธิภาพบริการการจัดส่งของผู้ขาย .....	73
3.15 ซีเควนซ์ไดอะแกรม MANAGE GATE INFORMATION.....	74
3.16 ซีเควนซ์ไดอะแกรม MANAGE USERPROFILE INFORMATION .....	75
3.17 ซีเควนซ์ไดอะแกรม MANAGE VENDOR INFORMATION.....	76
3.18 ซีเควนซ์ไดอะแกรม MANAGE CONFIG SYSTEM.....	76
3.19 ซีเควนซ์ไดอะแกรม MANAGE SCHEDULE INFORMATION .....	77
3.20 ซีเควนซ์ไดอะแกรม MANAGE DISPLAY SCHEDULE ON TV OR MONITOR .....	78
3.21 ซีเควนซ์ไดอะแกรม MANAGE CONFIRM TIME SCHEDULE .....	79
3.22 ซีเควนซ์ไดอะแกรม MANAGE CONFIRM CHECKLIST .....	80
3.23 ซีเควนซ์ไดอะแกรม MANAGE TIME SCHEDULE.....	80
3.24 ซีเควนซ์ไดอะแกรม MANAGE URGENT SCHEDULE .....	81
3.25 ซีเควนซ์ไดอะแกรม VIEW REPORT .....	81
3.26 อีอาร์ไดอะแกรมของระบบประเมินประสิทธิภาพบริการการจัดส่งของผู้ขาย .....	83
4.1 สถาปัตยกรรมระบบงานใหม่.....	90
4.2 หน้าจอการเข้าสู่ระบบ .....	92
4.3 หน้าจอการเพิ่มข้อมูลผู้ขาย .....	92
4.4 หน้าจอแสดงรายการผู้ขาย .....	93
4.5 หน้าจอการเพิ่มประตูการจัดส่ง (จุดรับ-ส่งสินค้า) .....	94
4.6 หน้าจอรายการประตูการจัดส่ง (จุดรับ-ส่งสินค้า).....	95
4.7 หน้าจอการเพิ่มผู้ใช้งาน .....	95
4.8 หน้าจอการแสดงรายการของผู้ใช้งานในระบบ .....	96

## สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.9 หน้าจอการตั้งค่าของระบบ .....	97
4.10 หน้าจอแสดงผลบนจอภาพ .....	98
4.11 หน้าจอแสดงรอบเวลาการจัดส่งของผู้ขาย.....	98
4.12 หน้าจออัปโหลดรอบเวลาการจัดส่งของผู้ขาย.....	99
4.13 หน้าจอเปลี่ยนแปลงรอบเวลาการจัดส่งของผู้ขาย.....	99
4.14 หน้าจอการบันทึกเวลาของผู้ขาย.....	100
4.15 หน้าจอการประเมินผู้ขาย .....	101
4.16 หน้าจอยืนยันการจัดส่งของผู้ขาย (เจ้าหน้าที่วางแผน).....	102
4.17 หน้าจอยืนยันการจัดส่งของผู้ขาย (เจ้าหน้าที่คลังสินค้า).....	102
4.18 หน้าจอยกเลิกรอบการจัดส่งของผู้ขาย .....	103
4.19 หน้าจอเพิ่มรอบเวลาจัดส่งด่วนของผู้ขาย .....	103
4.20 หน้าจอรายงานการประเมินผู้ขายประจำวัน .....	104
4.21 ตัวอย่างรายงานการประเมินผู้ขายประจำวัน .....	104
4.22 หน้าจอรายงานสรุปการประเมินผู้ขายประจำวัน (เกรด).....	105
4.23 ตัวอย่างรายงานสรุปการประเมินผู้ขายประจำวัน.....	105
4.24 หน้าจอรายงานสรุปการประเมินผู้ขายประจำเดือน (เกรด).....	106
4.25 ตัวอย่างรายงานสรุปการประเมินผู้ขายประจำเดือน (เกรด) .....	106
4.26 หน้าจอหลักเกณฑ์การประเมิน .....	107
ก.1 แผนผังการเข้าใช้งานระบบ .....	119
ก.2 เพื่อเข้าทำงานในระบบ .....	120
ก.3 แสดงผลหน้าจอทีวีหรือจอคอมพิวเตอร์ .....	121
ก.4 แสกนบาร์โค้ด .....	122
ก.5 บัตรบาร์โค้ดผู้ขาย .....	122

## สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่	หน้า
ก.6 ตาราง SCHEDULE ส่งมอบสินค้า.....	123
ก.7 ตัวอย่าง TEMPLATE.....	123
ก.8 แสดงรอบเวลาการจัดส่ง.....	124
ก.9 เปลี่ยนแปลงรอบเวลาการจัดส่ง .....	125
ก.10 ยกเลิกการจัดส่ง .....	125
ก.11 ตรวจสอบสถานะการส่งสินค้า.....	126
ก.12 หน้าจอยืนยันการส่งสินค้า.....	127
ก.13 เพิ่มข้อมูลหลักของ VENDOR.....	128
ก.14 แสดงรายการข้อมูลVENDOR.....	129
ก.15 การตั้งค่าระบบ .....	130
ก.16 รายงานการประเมินผู้ขายประจำวัน .....	131
ก.17 รายงานการประเมินผู้ขายประจำเดือน.....	132
ก.18 รายงานสรุปการประเมินผู้ขายประจำปี.....	133
ก.19 ลงนามในเอกสารจากผู้ใช้งาน .....	135
ง. 1 ADMINISTRATIVE TOOLS (CONTROL PANEL).....	160
ง.2 หน้าจอ INTERNET INFORMATION SERVICES (IIS) MANGER.....	161
ง.3 การ ADD APPLICATION .....	161
ง.4 หน้าจอ ADD APPLICATION .....	162
ง.5 หน้าจอ ADD APPLICATION เมื่อใส่ข้อมูลเรียบร้อยแล้ว.....	162
ง.6 หน้าจอแสดงแอปพลิเคชันที่เพิ่มเรียบร้อยแล้ว .....	163
ง.7 การ BROWSE สำหรับทดสอบแอปพลิเคชัน .....	163
ง.8 ตัวอย่าง โปรแกรมที่ทดสอบผ่านไอไอเอส.....	164

## สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่	หน้า
จ.1 ช่อง URL INTERNET EXPLORER.....	166
จ.2 หน้าจอเข้าสู่ระบบ .....	166
จ.3 แสดงการออกจากระบบ .....	166
จ.4 หน้าหลักของระบบ .....	167
จ.5 การเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งาน .....	168
จ.6 การแสดงรายการข้อมูลผู้ใช้งาน .....	170
จ.7 การเพิ่มข้อมูลประตูกิจการจัดส่ง.....	172
จ.8 การแสดงรายการข้อมูลประตูกิจการจัดส่ง.....	173
จ.9 การเพิ่มข้อมูลผู้ขาย.....	174
จ.10 การแสดงรายการข้อมูลผู้ขาย.....	175
จ.11 จัดการตั้งค่าของระบบ.....	177
จ.12 การแสดงรายการการจัดส่งของผู้ขาย.....	179
จ.13 การอัปเดตรอบเวลาการจัดส่งของผู้ขาย.....	180
จ.14 หน้าจอที่ใช้สำหรับเลือกไฟล์ EXCEL จากในเครื่อง.....	181
จ.15 ตัวอย่างเพิ่มข้อมูลตารางจัดการรอบเวลาการจัดส่งของผู้ขายที่อัปเดต.....	182
จ.16 การแสดงรอบเวลาการจัดส่งของผู้ขาย .....	183
จ.17 การเปลี่ยนแปลงรอบเวลาการจัดส่งของผู้ขาย .....	184
จ.18 การยืนยันการจัดส่งของผู้ขาย .....	185
จ.19 การยกเลิกรอบการจัดส่งของผู้ขาย.....	187
จ.20 ข้อความแจ้งเตือนก่อนยกเลิกรอบการจัดส่ง .....	188
จ.21 การเพิ่มรอบเวลาการจัดส่งด่วนของผู้ขาย.....	188
จ.22 รายงานการประเมินผู้ขายประจำวัน.....	190
จ.23 หน้าต่างดาว์นโหลดเพิ่มข้อมูล .....	190
จ.24 รายงานสรุปการประเมินผู้ขายประจำเดือน (เกรด).....	191

## สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่	หน้า
จ.25 หน้าต่างดาวน์โหลดเพิ่มข้อมูล .....	191
จ.26 การบันทึกเวลาของผู้ขาย .....	192
จ.27 การยืนยันการจัดส่งของผู้ขาย .....	193
จ.28 การประเมินผู้ขาย.....	196



# บทที่ 1

## บทนำ

ระบบประเมินประสิทธิภาพบริการการจัดส่งของผู้ขาย (Performance Evaluation System for Vendors' Delivery Service) เป็นการพัฒนากระบวนการใหม่เพื่อช่วยปรับปรุงการทำงาน การเรียกดูข้อมูล และการออกรายงาน ให้มีความสะดวกรวดเร็ว และเป็นระบบระเบียบ ช่วยให้ทราบสถานการณ์การจัดส่งของผู้ขายได้สะดวกขึ้น ทำให้ผู้ขายมีความกระตือรือร้นในการจัดส่งงานให้ตรงตามเวลาที่กำหนด เพิ่มประสิทธิภาพให้ทางบริษัทสามารถผลิตชิ้นงานจัดส่งให้ลูกค้าได้ทันต่อเวลามากขึ้น และเพิ่มประสิทธิภาพให้กับการทำงานของหน่วยงานวางแผนและหน่วยงานคลังสินค้าและวัตถุดิบ ให้ได้เห็นข้อมูลที่ถูกต้องตรงกัน ซึ่งช่วยลดข้อผิดพลาดด้านข้อมูล สามารถลดระยะเวลาในการสรุปรายงานรายวัน และรายเดือน ได้อย่างรวดเร็ว อีกทั้งยังสามารถนำข้อมูลรายงานที่ได้นำไปแนบอ้างอิงให้กับผู้ขายตอนเรียกประเมินการจัดส่งอีกด้วย โดยการศึกษาเพื่อพัฒนา ระบบประเมินประสิทธิภาพบริการการจัดส่งของผู้ขาย สามารถแบ่งขั้นตอนออกเป็นหัวข้อต่างๆ ดังต่อไปนี้

- 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ
- 1.2 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบงานใหม่
- 1.3 ขอบเขตของการพัฒนาระบบงานใหม่
- 1.4 แนวทางการศึกษา
- 1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ

หน่วยงานวางแผน ของบริษัท ไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อีสต์สตรี จำกัด เป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่จัดทำแผนงานในการเรียกการส่งงานจากผู้ขาย โดยมุ่งเน้นในกลุ่มของผู้ขายที่มีการจัดส่งชิ้นงานที่มีการผลิตแบบ JIT Call (Just In Time) และคัมบัง (Kanban) เนื่องจากผู้ขายเหล่านี้จะมีรอบเวลาการจัดส่งที่แน่นอน โดยทางหน่วยงานวางแผนจะจัดการรอบเวลาที่แน่นอนให้ผู้ขายแต่ละราย เพื่อให้เข้ามาจัดส่งในวัน, เวลา และรอบที่กำหนด เพื่อนำชิ้นงานเหล่านั้นมาผลิตเป็นชิ้นงานส่งให้กับทางลูกค้าของบริษัท ในปัจจุบันหน่วยงานวางแผนได้ทำข้อมูลการวางแผนวัน เวลา และรอบเวลาของผู้ขายในรูปแบบของเอกสารตารางจัดการ (Spreadsheet) โดยเก็บชื่อเอกสารอยู่ในรูปแบบของวันที่ เดือน ปี โดยทางเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานวางแผนจะทำการวางแผนล่วงหน้า 1 วัน หรือ 1 อาทิตย์ หรือ 1 เดือน ขึ้นอยู่กับปริมาณการเรียกให้จัดส่งชิ้นงานของลูกค้าที่มีกับบริษัท หลังจากทำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนวัน เวลาเรียบร้อย จะเป็นการเรียกจัดส่งชิ้นงานตามแผนที่จัดทำขึ้น โดยผู้ขายจะต้องนำชิ้นงานมาจัดส่งในวัน เวลา รอบตามที่หน่วยงานวางแผนจัดไว้ โดยเมื่อผู้ขายแต่ละรายนำชิ้นงานมาจัดส่งที่จุดลงสินค้าที่คลังสินค้า ทางเจ้าหน้าที่ ณ จุดลงสินค้าของหน่วยงานคลังสินค้าและวัตถุดิบจะทำการตรวจรับงานของผู้ขายที่นำมาจัดส่ง โดยมีการตรวจสอบวัน เวลาในการจัดส่งว่ามาได้ตรงตามเวลาหรือไม่ บวกกับความผิดพลาดของเวลาไม่เกินที่กำหนดไว้ การตรวจสอบจำนวนของชิ้นงานครบตามจำนวนหรือไม่ การตรวจสอบเอกสารที่แนบมากับงาน (ใบ JIT Call, ใบ Kanban และใบกำกับภาษีหรือบิลชั่วคราว) นำมาด้วยหรือไม่ การตรวจสอบสถานะที่บรรจุชิ้นงานว่าถูกต้องหรือไม่ และมีการลงคะแนนให้แต่ละหัวข้อตามเกณฑ์การให้คะแนนของทางหน่วยงานวางแผนที่ได้จัดทำขึ้น โดยข้อมูลการประเมินทั้งหมดของผู้ขายแต่ละรายจะถูกจัดบันทึกลงบนเอกสารตารางจัดการของทางหน่วยงานวางแผนที่จัดทำขึ้น โดยการประเมินผู้ขายจะประเมินภายในวัน เมื่อจบ 1 วันจะนำข้อมูลที่ได้ออกวิเคราะห์โดยสูตรการคำนวณที่ทางหน่วยงานวางแผนสร้างขึ้นคำนวณออกมาเป็นรายงานเพื่อเสนอที่ประชุม โดยรายงานจะออกรายวัน รายเดือนแล้วแต่ความเหมาะสม จากการทำงานข้างต้นปัญหาที่พบ คือ เอกสารตารางจัดการที่ทางหน่วยงานวางแผนจัดทำขึ้นเมื่อส่งมาให้ทางคลังสินค้าและวัตถุดิบแล้ว หากหน่วยงานวางแผนจะมีการปรับปรุงแก้ไขเอกสารตารางจัดการ ทางหน่วยงานคลังสินค้าและวัตถุดิบจะไม่สามารถทราบถึงการแก้ไขนั้นได้ หากไม่มีการนำส่งเอกสารตารางจัดการที่เป็นปัจจุบันมาให้ทางหน่วยงานคลังสินค้าและวัตถุดิบ การตรวจสอบติดตามและประเมินผลมีการจัดบันทึกข้อมูลที่ตกหล่น เอกสารสูญหาย และเสียเวลามาก ในการนำข้อมูลไปจัดทำรายงานเนื่องจากเอกสารถูกจัดเก็บเป็นเอกสารตารางจัดการที่จัดทำแยกกันตามวันที่ เดือน ปี เช่น หากต้องการรายงานประจำเดือนต้องใช้ข้อมูลของเอกสารตารางจัดการหลายเอกสารของทั้งเดือนนั้นมารวมกัน เป็นต้น การประเมินผลที่ได้ขาดความน่าเชื่อถือเนื่องจากผลการประเมินมาจากการจัดบันทึกทั้งหมด ซึ่งผู้จัดบันทึกอาจจะบันทึกด้วยข้อมูลที่เป็นเท็จก็ได้ ซึ่งไม่สามารถตรวจสอบย้อนกลับได้ ส่งผลให้ผู้ขายไม่มีความกระตือรือร้นในการที่จะเข้ามาจัดส่ง จัดส่งล่าช้า หรือขาดการจัดส่ง ทำให้ทางบริษัทประสบปัญหาการส่งงานลูกค้าล่าช้า ซึ่งมีผลกระทบต่อรายได้ของบริษัท

จากปัญหาที่กล่าวมาข้างต้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการพัฒนาระบบประเมินประสิทธิภาพการให้บริการจัดส่งของผู้ขายเพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในระบบสารสนเทศสำหรับหน่วยงานวางแผนในการวิเคราะห์เพื่อแก้ปัญหการจัดส่งจากการจัดเก็บข้อมูลที่ถูกต้องแม่นยำ และเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานของหน่วยงานวางแผน ให้สามารถมีข้อมูลที่เชื่อถือได้

สามารถติดตามงานของผู้ขาย ข้อมูลถูกเก็บเป็นที่เดียวกัน สามารถค้นหาข้อมูลได้ง่ายและรวดเร็ว ส่งผลกระทบต่อผู้ขายให้มีความกระตือรือร้นในการจัดส่งงานให้กับบริษัทมากยิ่งขึ้น

จากข้อมูลข้างต้นทางบริษัท จึงต้องการพัฒนาระบบสารสนเทศใหม่ขึ้น โดยจัดทำในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) เพื่อจัดเก็บข้อมูลตารางการจัดส่งของผู้ขาย (Schedule Delivery) ที่หน่วยงานวางแผนได้จัดทำขึ้นไว้ โดยเป็นผู้ขายแบบ JIT Call (Just In Time) และคัมบัง (Kanban) ทำการอัปเดตตารางเวลาการจัดส่งของผู้ขาย เพื่อให้ทางหน่วยงานคลังสินค้าและวัตถุดิบได้เห็นข้อมูลเดียวกัน สามารถจัดการแสดงผลข้อมูลวัน เวลา รอบของผู้ขายแต่ละรายจะแสดงผ่านทางหน้าจอคอมพิวเตอร์ (Monitor) เช่น จอทีวี จอคอมพิวเตอร์ เป็นต้น เพื่อจัดเก็บผลคะแนนประเมินด้านเวลา (Time) ด้านเอกสาร (Document) ด้านจำนวน (Quantity) และด้านภาษา (Packaging) โดยนำข้อมูลคะแนนการประเมินไปจัดทำเป็นรายงานประจำวัน และเดือน ซึ่งในส่วนการคะแนนประเมินด้านต่างๆ จะมีหลักเกณฑ์ให้คะแนนตามความเหมาะสม ยกตัวอย่างเช่น หากผู้ขายมาตรงตามวันและเวลา สามารถมาก่อนเวลาหรือหลังเวลาการจัดส่งได้ไม่เกินค่าที่กำหนดไว้ (ตามการตั้งค่าของโปรแกรม) จะให้ 2 คะแนน หากมาก่อนเวลาหรือหลังเวลาการจัดส่งเกินค่าที่กำหนดไว้จะถือว่าจัดส่งไม่ตรงเวลาคะแนนจะลดลง 1 คะแนน และสุดท้ายหากผู้ขายไม่ดำเนินการจัดส่ง หรือมาส่งในวันเวลาหลังจากวันที่กำหนดจะไม่ได้คะแนน (0 คะแนน) เป็นต้น ซึ่งหลักเกณฑ์คะแนนในเรื่องจำนวน เอกสาร และภาษา จะเป็นมาตรฐานเดียวกัน โดยตัวอย่างการออกรายงานเช่น รายงานประจำวัน รายงานประจำเดือนของแต่ละผู้ขาย รายงานเกรดของผู้ขาย เป็นต้น เพื่อให้ผู้ขายมีความกระตือรือร้นในการที่จะจัดส่งงานให้ตรงตามวันเวลาที่กำหนด ทำให้บริษัทของนำชิ้นงานมาผลิตเป็นสินค้าส่งให้กับลูกค้าได้ทันตามกำหนดเช่นกัน

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบงานใหม่

วัตถุประสงค์การพัฒนาระบบประเมินประสิทธิภาพบริการการจัดส่งของผู้ขาย มีดังนี้

1.2.1 เพื่อทำการศึกษาและนำปัญหาของการทำงานที่เกิดขึ้น รวมทั้งความต้องการของผู้ที่เกี่ยวข้อง นำมาวิเคราะห์ และสรุปความเป็นไปได้ เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาระบบประเมินประสิทธิภาพบริการการจัดส่งของผู้ขาย

1.2.2 เพื่อลดข้อผิดพลาดในการจัดเก็บผลการประเมินข้อมูล เนื่องจากข้อมูลจัดเก็บอยู่ที่เดียวกัน ข้อมูลมีมาตรฐานมีความน่าเชื่อถือ

1.2.3 เพื่อให้การค้นหาข้อมูลทำได้อย่างรวดเร็ว ลดความเสี่ยงต่อการสูญหาย และสามารถเรียกดูข้อมูลย้อนหลังได้

1.2.4 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดส่งของผู้ขายให้มีความกระตือรือร้นมากยิ่งขึ้น เนื่องจากมีเกณฑ์การประเมินที่ชัดเจน และเป็นมาตรฐาน

1.2.5 เพื่อนำข้อมูลการประเมินมาประกอบการวางแผนพิจารณาและปรับปรุงการจัดส่งของผู้ขายแต่ละรายต่อไป

1.2.6 เพื่อควบคุมปริมาณการจัดเก็บของสินค้าในคลังสินค้า ให้มีพอดีกับความต้องการของทางลูกค้าของบริษัท และเป็นการลดต้นทุนด้านการจัดเก็บของบริษัท

### 1.3 ขอบเขตของการพัฒนาระบบงานใหม่

ขอบเขตของการพัฒนาระบบประเมินประสิทธิภาพบริการการจัดส่งของผู้ขาย มีขอบเขตดังนี้

1.3.1 ระบบพัฒนาภายใต้สภาพแวดล้อมของกรณีสึกษา หน่วยงานวางแผน ของบริษัท ไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด

1.3.2 ระบบรวบรวมความต้องการจากผู้ใช้งานจาก หน่วยงานวางแผน ของบริษัท ไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด

1.3.3 ระบบถูกพัฒนาในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชันรองรับผู้ใช้งานที่สามารถเข้าใช้งานพร้อมกันได้

1.3.4 ระบบประเมินประสิทธิภาพบริการการจัดส่งของผู้ขาย จะประเมินในส่วนของผู้ขายที่จัดส่งงานที่มีการผลิตแบบ JIT Call (Just In Time) และคัมบัง (Kanban) เท่านั้น

1.3.5 ระบบถูกพัฒนาให้ผู้ใช้งานประเมิน โดยมีเกณฑ์การประเมินทั้งหมด 4 ด้าน คือ ด้านเวลา ด้านจำนวน ด้านเอกสาร และด้านภาษาณะ โดยไม่ลงรายละเอียดไปในส่วนของการประเมินคุณภาพของสินค้าด้วย

1.3.6 เกณฑ์การประเมินรวมทั้งเกณฑ์การให้คะแนนของระบบจัดทำขึ้นโดยหน่วยงานวางแผน ของบริษัท ไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด

### 1.4 แนวทางการศึกษา

การพัฒนาระบบประเมินประสิทธิภาพบริการการจัดส่งของผู้ขาย ได้ดำเนินการศึกษาวิธีการทำงานและลักษณะรูปแบบทางธุรกิจของการทำงานแบบเดิม และความต้องการระบบสารสนเทศใหม่ จากหน่วยงานวางแผน บริษัท ไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด นำมาวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบสารสนเทศขึ้นในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน โดยใช้เทคโนโลยี คอทเน็ต เฟรมเวิร์ก (.NET Framework) ภาษาซีชาร์ป (C#) เป็นภาษาที่ใช้ในการพัฒนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และมีระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System : DBMS) ที่จัดเก็บข้อมูลด้วยระบบฐานข้อมูลไมโครซอฟต์เอสคิวเอลเซิร์ฟเวอร์ (Microsoft SQL Server)

ได้ดำเนินการศึกษาสิ่งที่เกี่ยวข้อง นอกเหนือจากกรณีศึกษาจากหน่วยงานวางแผนของบริษัท ไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด ประกอบการพัฒนาเพิ่มเติม โดยมีขั้นตอนดังนี้

#### 1.4.1 ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบ เช่น

1.4.1.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประเมินผล

1.4.1.2 ระเบียบวิธีการพัฒนาระบบ

1.4.1.3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบโดยใช้ภาษายูเอ็มแอล (Unified Modelling

Language: UML)

1.4.1.4 ความรู้เกี่ยวกับการจัดการฐานข้อมูล (Database Management)

1.4.1.5 ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยี คอทเน็ต เฟรมเวิร์ก (.NET Framework)

1.4.1.6 ความรู้เกี่ยวกับไอไอเอส (Internet Information Service IIS)

#### 1.4.2 ศึกษาระบบที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบ

1.4.3 ศึกษาสารนิพนธ์ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบ

1.4.4 ศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานเก่า

1.4.5 ศึกษาและออกแบบระบบงานใหม่

1.4.6 ศึกษาและพัฒนาระบบงานใหม่

1.4.7 ศึกษาและดำเนินการประเมินผลระบบงานใหม่

### 1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการพัฒนาระบบประเมินประสิทธิภาพบริการการจัดส่งของผู้ขายมีดังนี้

1.5.1 สามารถช่วยให้ทางหน่วยงานคลังสินค้าและวัตถุดิบ และหน่วยงานวางแผนเห็นข้อมูลเดียวกัน เพื่อลดข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นจากข้อมูลที่ไม่ถูกต้องตรงกันของทั้งสองหน่วยงาน โดยสามารถดูผ่านทางเว็บแอปพลิเคชัน

1.5.2 สามารถใช้สำหรับเป็นแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ และสามารถสืบค้นได้อย่างรวดเร็วของเจ้าหน้าที่หน่วยงานวางแผน และเจ้าหน้าที่คลังสินค้าและวัตถุดิบ

1.5.3 สามารถช่วยทำให้ผู้ขายมีความกระตือรือร้นในการส่งงานมากขึ้น เนื่องจากมีผลการประเมินที่มีความน่าเชื่อถือ

1.5.4 สามารถเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงานของหน่วยงานวางแผน และเจ้าหน้าที่คลังสินค้าและวัตถุดิบ ทำให้ทำงานได้อย่างรวดเร็ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5.5 สามารถนำข้อมูลการประเมินผู้ขายในแต่ละรายไปใช้ประกอบการพิจารณาวางแผนพัฒนาปรับปรุงในด้านต่างๆของระบบการจัดส่ง ทั้งยังช่วยในการพิจารณาเปลี่ยนแปลงผู้ขายได้ต่อไป

## 1.6 แผนการดำเนินงานและระยะเวลาดำเนินงาน

ลำดับ	วิธีการดำเนินงาน	ระยะเวลา																		
		ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.		
1	เสนอหัวข้อ	■																		
2	วางแผนขั้นตอนการทำงาน		■																	
3	ศึกษาและรวบรวมข้อมูล		■																	
4	ศึกษาแนวทางการพัฒนาและระบบงานที่เกี่ยวข้อง			■																
5	วิเคราะห์ระบบงานเดิม				■															
6	วิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่					■														
7	พัฒนาโปรแกรม						■													
8	ทดสอบโปรแกรม								■											
9	เอกสารฉบับสมบูรณ์									■										

รูปที่ 1.1 แผนการดำเนินงานและระยะเวลาดำเนินงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

# ทฤษฎีและระบบงานที่เกี่ยวข้อง

การศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนา ระบบประเมินประสิทธิภาพบริการการจัดส่งของผู้ขาย (Performance Evaluation System for Vendors' Delivery Service) ในครั้งนี้ผู้พัฒนาได้ศึกษาค้นคว้าหลักการ ทฤษฎีและระบบงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้งานและเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบ โดยแบ่งออกเป็นหัวข้อดังต่อไปนี้

### 2.1 ทฤษฎี

#### 2.1.1 ทฤษฎีความรู้พื้นฐานของการจัดส่ง (ขนส่ง) และการประเมินผล

##### 2.1.1.1 การจัดส่ง (ขนส่ง)

##### 2.1.1.2 การประเมินผล

##### 2.1.1.3 ความสำคัญในการประเมินผลผู้ให้บริการขนส่ง

##### 2.1.1.4 การผลิตแบบทันเวลาพอดี (Just In Time: JIT) และระบบคัมบัง (Kanban

System)

##### 2.1.1.5 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูล

#### 2.1.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบ

##### 2.1.2.1 วงจรการพัฒนากระบวน (System Development Life Cycle: SDLC)

2.1.2.2 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ โดยใช้ภาษายูเอ็มแอล (Unified Modeling Language: UML)

##### 2.1.2.3 ความรู้เกี่ยวกับการจัดการฐานข้อมูล (Database Management)

##### 2.1.2.4 ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยี คอทเน็ต เฟรมเวิร์ก (.NET Framework)

##### 2.1.2.5 ความรู้เกี่ยวกับไอไอเอส (Internet Information Service: IIS)

### 2.2 ระบบงานที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบ

2.2.1 ระบบประเมินผลการปฏิบัติงานตามตัวชี้วัดและการให้บริการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

#### 2.2.2 ระบบประเมินผลสมรรถนะและการปฏิบัติงานของพนักงาน

#### 2.2.3 ระบบประเมินและวิเคราะห์ความเสี่ยงในการจัดการด้านระบบสารสนเทศ

2.2.4 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารกรุงเทพมหานครเพื่อพิจารณาเลื่อนขั้นเงินเดือน

#### 2.2.5 การประเมินและคัดเลือกผู้ผลิตชิ้นส่วน กรณีศึกษาบริษัทผู้ผลิตรถจักรยานยนต์

## 2.1 ทฤษฎี

การพัฒนากระบวนการประเมินประสิทธิภาพบริการการจัดส่งของผู้ขาย เป็นการพัฒนาระบบงานที่เกิดขึ้นใหม่ เพื่อช่วยแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากระบบงานเดิมที่มีอยู่ในปัจจุบัน ให้มีความสะดวกรวดเร็ว และช่วยลดข้อผิดพลาดของการทำงาน โดยมีหลักการทฤษฎีต่าง ๆ และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบดังนี้

### 2.1.1 ทฤษฎีความรู้พื้นฐานของการจัดส่ง (ขนส่ง) และการประเมินผล

#### 2.1.1.1 การจัดส่ง (ขนส่ง)

ผู้พัฒนาได้นำความรู้เกี่ยวกับการจัดส่ง (ขนส่ง) มาใช้ในการพัฒนาสารสนเทศระบบประเมินประสิทธิภาพบริการการจัดส่งของผู้ขาย โดยการจัดส่ง หรือการขนส่ง หมายถึง กิจกรรมการเคลื่อนย้ายสินค้าหรือผลิตภัณฑ์จากคลังที่เก็บรักษาจากลูกค้า หรือจากผู้ขายไปยังจุดหมายปลายทาง โดยมีเรื่องของการป้องกัน และรักษาสินค้า หรือผลิตภัณฑ์นั้น ไม่ให้เกิดความเสียหายรวมอยู่ด้วย โดยการนำเอาอุปกรณ์ และเครื่องมือต่างๆ มาใช้เพื่ออำนวยความสะดวกในการขนส่ง ซึ่งการจัดส่ง (ขนส่ง) อาจจะรวมไปถึงการขนส่งแรงงานคน หรือแรงงานสัตว์ด้วยก็ได้

การขนส่งมีความจำเป็น และมีความสำคัญเป็นอย่างมากในกระบวนการจัดส่งหรือขนส่ง ซึ่งทำให้เกิดค่าใช้จ่ายถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของต้นทุนการผลิต โดยวิธีการขนส่งสามารถขนส่งได้หลายวิธีซึ่งขึ้นอยู่กับเส้นทางการคมนาคมเป็นตัวกำหนดในการขนส่งที่เหมาะสม

ประเภทของการขนส่งสามารถแบ่งออกได้ดังนี้

1. การขนส่งทางถนนใช้ภายในประเทศ พาหนะที่ใช้กับการขนส่งประเภทนี้ คือ รถบรรทุก 6 ล้อ รถตู้คอนเทนเลอร์ รถบรรทุก 10 ล้อ รถยนต์
2. การขนส่งทางรถไฟใช้ภายในประเทศ พาหนะที่ใช้กับการขนส่งประเภทนี้ คือ รถไฟ
3. การขนส่งทางทะเลเป็นการส่งระหว่างประเทศประจำเส้นทางทำในรูปแบบบริษัทเดินเรือของรัฐวิสาหกิจ พาหนะที่ใช้กับการขนส่งประเภทนี้ คือ เรือบรรทุกสินค้า เรือเดินสมุทร
4. การขนส่งทางอากาศภายในและต่างประเทศสินค้าถูกบรรจุลงในตู้สินค้าเฉพาะสายการบิน พาหนะที่ใช้กับการขนส่งประเภทนี้ คือ เครื่องบิน
5. วิธีการขนส่งแบบใช้ท่อ น้ำ น้ำมัน แก๊สธรรมชาติ พาหนะที่ใช้กับการขนส่งประเภทนี้ คือ ท่อ

### 2.1.1.2 การประเมินผล

ผู้พัฒนาได้นำความรู้เกี่ยวกับการประเมินผลมาใช้ในการพัฒนาสารสนเทศระบบประเมินประสิทธิภาพบริการการจัดส่งของผู้ขาย โดยการประเมินผล (Evaluation) หมายถึง การนำเอาข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้จากการวัดผลมารวมกับการพิจารณาของผู้ประเมินเพื่อใช้ในการตัดสินใจ โดยการเปรียบเทียบกับเกณฑ์ เพื่อให้ได้ผลเป็นอย่างไรอย่างหนึ่งที่เป็นที่น่าพอใจ เช่น ร้านขายเนื้อมีเนื้ออยู่ 5 ชิ้น โดยที่ชิ้นที่ 1 น้ำหนัก 1.5 กิโลกรัม ชิ้นที่ 2 น้ำหนัก 1 กิโลกรัม ชิ้นที่ 3 น้ำหนัก 1.3 กิโลกรัม ชิ้นที่ 4 น้ำหนัก 0.5 กิโลกรัม และชิ้นที่ 5 น้ำหนัก 1 กิโลกรัม ปรากฏว่าเนื้อชิ้นที่ 4 น้ำหนัก 0.5 กิโลกรัมเป็นเนื้อชิ้นที่เบาที่สุดในร้าน เมื่อนำเนื้อทั้งร้านมาเปรียบเทียบกัน หรือวิชาคณิตศาสตร์ครูได้ออกข้อสอบ 50 ข้อ คิดเป็น 50 คะแนน โดยครูได้ตั้งเกณฑ์ไว้ว่าหากนักเรียนสอบได้คะแนน 25 คะแนนก็จะสามารถผ่านวิชานี้ได้ ปรากฏว่าเด็กชายแดงสอบได้คะแนนวิชาคณิตศาสตร์ได้ 23 คะแนนซึ่งไม่ถึง 25 คะแนนตามที่ครูได้ตั้งเกณฑ์ไว้จึงถือว่าสอบไม่ผ่าน เป็นต้น (ฉัตรศิริ ปิยะพิมล สิทธิ. 2544)

การประเมินผล (Evaluation) คือ การตีค่าหรือกำหนดระดับคุณค่าของผลจากการวัดตามเกณฑ์หรือจุดมุ่งหมายที่กำหนด การประเมินผลที่เที่ยงธรรมย่อมมาจากการวัดที่ดี (Kannika. 2552)

องค์ประกอบของการวัดและประเมินผลประกอบไปด้วย

1. ผลการวัด (Measurement) คือ การทำให้ทราบถึงสภาพความจริงของสิ่งที่จะประเมินว่ามีปริมาณเท่าไร มีคุณสมบัติอย่างไร เพื่อนำข้อมูลไปพิจารณาการวัดผลและประเมินผล เช่น โรงงานผลิตขนมแห่งหนึ่งต้องการวัดผลประเมินคุณภาพของขนมของตนเอง โดยวัดจากปริมาณของขนมแต่ละกล่อง เป็นต้น

2. เกณฑ์การพิจารณา (Criteria) คือ การที่จะตัดสินใจหรือสรุปในสิ่งใดสิ่งหนึ่ง จะต้องมีการกำหนดมาตรฐานสำหรับสิ่งที่จะเปรียบเทียบกับสิ่งที่ได้จากการวัดเสียก่อน เช่น โรงงานผลิตขนมได้กำหนดมาตรฐานของขนมโดยกำหนดขนม 1 กล่องต้องใส่ทั้งหมด 10 ชิ้นด้วยกันขึ้นมาเป็นเกณฑ์ในการพิจารณาประเมินคุณภาพ เป็นต้น

3. การตัดสินใจ (Decision) คือ การตัดสินใจหรือสรุปผลการเปรียบเทียบระหว่างผลการวัดกับเกณฑ์การพิจารณาที่กำหนดว่าสอดคล้องกันหรือไม่ การตัดสินใจที่ดีต้องอาศัยการพิจารณาอย่างถี่ถ้วน รอบคอบ กระทำอย่างยุติธรรม และสามารถตรวจสอบได้ เช่น เปรียบเทียบการวัดผลจากข้อที่ 1 กับเกณฑ์ในข้อที่ 2 ของโรงงานขนมแห่งนี้ และทำการพิจารณาตัดสินใจในการวางจำหน่ายขนม เป็นต้น

การประเมินผล (Evaluation) แบ่งได้เป็น 2 ประเภท

1. การประเมินแบบอิงกลุ่ม คือ การเปรียบเทียบผลคะแนนที่ได้กับคะแนนที่กำหนดไว้ หรือผลงานของบุคคลใดบุคคลหนึ่งกับบุคคลอื่นๆ ที่ได้ทำแบบทดสอบในลักษณะเดียวกันหรือได้ทำงานอย่างเดียวกัน ซึ่งถือเป็นการใช้เพื่อจำแนกหรือการจัดลำดับบุคคลในกลุ่ม โดยการประเมินแบบนี้มักใช้กับการ ประเมินเพื่อคัดเลือกงานประเภทต่างๆ เช่น การเข้าศึกษาต่อ การสอบชิงทุนต่าง ๆ หรือการคัดเลือกผู้ขาย เป็นต้น

2. การประเมินแบบอิงเกณฑ์ คือ การเปรียบเทียบผลคะแนนที่ได้กับคะแนนที่กำหนดไว้ หรือผลงานของบุคคลใดบุคคลหนึ่งกับเกณฑ์ หรือจุดมุ่งหมายที่ได้กำหนดไว้ เช่น การประเมินระหว่างการเรียนรู้การสอนว่าผู้เรียนได้บรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ได้กำหนดไว้หรือไม่ การประเมินความตรงต่อเวลาของผู้ขายต่อการจัดส่งงาน เป็นต้น

### 2.1.1.3 ความสำคัญในการประเมินผลผู้ให้บริการขนส่ง

ผู้พัฒนาได้นำความรู้เกี่ยวกับความสำคัญในการประเมินผู้ให้บริการขนส่ง ช่วยในการพัฒนาสารสนเทศระบบประเมินประสิทธิภาพบริการการจัดส่งของผู้ขาย ซึ่งข้างต้นผู้พัฒนาได้อธิบายถึงการจัดส่ง (ขนส่ง) และการประเมินผลไว้เรียบร้อยแล้ว โดยต่อไปผู้พัฒนาจะอธิบายถึงความสำคัญของการประเมินผลผู้ให้บริการขนส่ง อันเป็นผลให้เกิดการพัฒนาาระบบนี้ขึ้นมาเพื่อใช้งาน

เป็นที่ทราบกันดีว่าการควบคุมการบริหารงานขององค์กรต่างๆ คือ การที่องค์กรสามารถมั่นใจได้ว่าจะมีการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผลเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กร ซึ่งการประเมินผลการดำเนินงานถือเป็นส่วนที่สำคัญมากต่อความสำเร็จขององค์กร ซึ่งวิธีการที่ใช้ในการประเมินผลการดำเนินงานนั้นมีหลากหลายวิธี นั่นก็ขึ้นอยู่กับงานที่จะใช้และวัตถุประสงค์ของแต่ละองค์กร ซึ่งกิจกรรมการขนส่งถือเป็นกิจกรรมหนึ่ง ที่องค์กรต้องให้ความสำคัญ ซึ่งมีผลต่อการดำเนินงานที่ดี การประเมินประสิทธิภาพบริการการจัดส่งของผู้ขายถือเป็นกิจกรรมที่มีผลกระทบต่อการทำงานในด้านการผลิตและการแข่งขัน โดยปัจจัยที่นำมาคิด คือ การมาส่งงานทันเวลา จำนวนชิ้นงานที่ครบถ้วน ภาระที่จัดส่งถูกต้อง และมีเอกสารบิลและใบกำกับชิ้นงานถูกต้อง หากองค์กรประเมินในปัจจัยต่างๆ เหล่านี้ มุมมองในแง่บวก การประเมินจะช่วยให้ผู้ขายนั้น สามารถองค์กร ได้รับชิ้นงานที่มาส่งจากผู้ขายได้ตามกำหนดเวลา ครบจำนวน ตามเกณฑ์ขององค์กรที่ได้วางไว้ ทำให้องค์กรได้รับประโยชน์ทั้งในด้านตัวเงินและด้านอื่นๆ ในด้านผู้ขายเองหากมาส่งงานได้ทัน ผลการประเมินออกมาเป็นเกรดเอเป็นที่น่าพอใจ ทำให้ได้รับประโยชน์ในการว่าจ้างดำเนินงานต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้พัฒนาขอกล่าวสรุปว่าประโยชน์ของการประเมินผลการขนส่ง คือ ผู้ที่ถูกประเมินจะนำผลของการประเมินมาคิดในการปรับปรุงงานของตนเอง ซึ่งจะทำให้เกิดผลดีต่อองค์กร เช่น ทำให้ต้นทุนการผลิตมีต้นทุนที่ต่ำลง ซึ่งการมีต้นทุนที่ต่ำลงจะนำไปสู่ราคาสินค้าที่มีราคาถูกลง และเมื่อผู้ขายมาส่งงาน ได้ตรงเวลาองค์กรก็จะสามารถส่งงานให้กับลูกค้าได้ตรงเวลาส่งผลในระยะยาวให้กับองค์กร ซึ่งการประเมินผลการดำเนินงานเป็นส่วนประกอบที่สำคัญสำหรับการวางแผนและการควบคุมการทำงานให้มีประสิทธิภาพรวมทั้งการตัดสินใจ เพราะการประเมินผลช่วยทำให้สามารถรู้ถึงผลสะท้อนที่สำคัญๆ ในการเปิดเผยความก้าวหน้า เพิ่มแรงจูงใจและการสื่อสาร และการวิเคราะห์ปัญหาต่างๆ ได้ (อรพินทร์. 2549)

#### 2.1.1.4 การผลิตแบบทันเวลาพอดี (Just in Time: JIT) และระบบคัมบัง (Kanban System)

ผู้พัฒนาได้นำเอาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการผลิตแบบทันเวลาพอดี และระบบคัมบัง มาช่วยในการอธิบายลักษณะของการจัดส่งชิ้นงานของผู้ขายที่มีการผลิตแบบ JIT Call และ Kanban ซึ่งในที่นี้ผู้พัฒนาขออธิบายเพียงภาพรวมความหมายของระบบไม่ได้ลงถึงรายละเอียดไว้ดังนี้

การผลิตแบบทันเวลาพอดี (Just In Time: JIT) คือ ระบบการผลิตที่สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ในทุกสถานการณ์ด้วยความคล่องตัว และไร้ความสูญเสีย เป็นวิธีการผลิตแบบหนึ่งที่ทำให้บริษัทสามารถผลิตผลิตภัณฑ์ที่ลูกค้าต้องการ เมื่อลูกค้ามีความต้องการ และในปริมาณที่ลูกค้าต้องการได้ (สนั่น เกชาวี. 2554)

ระบบคัมบัง (Kanban System) คือ ส่วนหนึ่งของระบบการผลิตแบบ JIT โดยใช้ระบบดึงลูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการสื่อสารเพื่อให้การผลิตในแต่ละขั้นมีจังหวะความเร็วในการผลิตที่สอดคล้องกัน เป็นการควบคุมการไหลของงาน คัมบังเป็นภาษาญี่ปุ่น แปลว่า บัตร หรือ สัญญาณที่บ่งบอกให้รู้ถึงความต้องการว่าให้ทำอะไร จำนวนเท่าไร โดยทั่วไปจะมีลักษณะเหมือนบัตรที่บรรจุสารสนเทศต่างๆ ที่จำเป็นต่อการผลิต (สนั่น เกชาวี. 2554)

#### 2.1.1.5 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้พัฒนาได้นำความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูล ช่วยในการพัฒนาสารสนเทศระบบประเมินประสิทธิภาพบริการการจัดส่งของผู้ขาย โดยการนำหลักการและแนวคิดมาประยุกต์และใช้เป็นแนวทางในการคำนวณค่าเฉลี่ยกลางจากเกณฑ์การให้คะแนนที่ตั้งไว้ ให้ออกมาเป็นค่าของข้อมูลเพื่อใช้ในการจัดอันดับ จัดกลุ่ม หรือแบ่งเกรดให้กับข้อมูล ซึ่งการหาค่าเฉลี่ยหรือค่ากลาง

ของข้อมูลนั้นประกอบด้วยหลายรูปแบบโดยจะนำมาอธิบายดังนี้ (กลุ่มส่งเสริมวิชาการสำนักนโยบายและวิชาการสถิติ. 2547)

- ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) หมายถึง ผลรวมของข้อมูลทั้งหมดหารด้วยจำนวนข้อมูลทั้งหมด นิยมใช้กันมากเนื่องจาก ได้นำข้อมูลมาใช้ทุกค่า ทำให้ค่าเฉลี่ยเป็นตัวแทนข้อมูลที่ดีที่สุดตัวหนึ่ง

- ค่าเฉลี่ยแบบถ่วงน้ำหนัก (Weighted Mean) ใช้ในกรณีที่ข้อมูลที่นำมาศึกษามีความสำคัญไม่เท่ากัน จึงต้องถ่วงน้ำหนักตามความสำคัญ

- ค่าเฉลี่ยรวม (Combined Mean) ใช้เพื่อต้องการทราบค่าเฉลี่ยรวมจากข้อมูลหลายๆชุดที่มีการคำนวณค่าเฉลี่ยไว้แล้ว

- มัชฌิมเรขาคณิต (Geometric Mean) หมายถึง ค่ากลางของข้อมูลที่เกิดจากการถอดรากที่ N ของข้อมูล N ค่า เราจะใช้มัชฌิมเรขาคณิต ในการหาค่ากลางของข้อมูลที่แสดงอัตราการเปลี่ยนแปลง

- มัชฌิมฮาร์โมนิก (Harmonic Mean) เป็นส่วนกลับของมัชฌิมเลขคณิตของส่วนกลับของค่าข้อมูล ใช้ในการหาค่ากลางของข้อมูลที่ประกอบด้วยอัตราเร็วต่างๆ ที่เคลื่อนที่ในระยะทางที่เท่ากัน หรือใช้คำนวณหาราคาเฉลี่ยของสิ่งของต่างๆที่ซื้อมาภายใต้วงเงินเดียวกัน

จากการอธิบายค่าเฉลี่ยแต่ละประเภทที่ได้กล่าวมาข้างต้นผู้พัฒนาขอสรุปว่า ในการพัฒนาระบบนี้ค่าเฉลี่ยแบบถ่วงน้ำหนัก (Weighted Mean) เหมาะสมที่สุดสำหรับการคำนวณค่าเฉลี่ยของข้อมูลของการประเมินผู้ขาย เนื่องจากเกณฑ์ที่ผู้พัฒนาจะนำมาประเมินผู้ขายนั้นเป็นเกณฑ์การให้น้ำหนักคะแนนของตัวชี้วัดแต่ละประเภทมีความสำคัญไม่เท่ากัน จึงต้องถ่วงน้ำหนักตามความสำคัญ ตัวอย่างเช่น เกณฑ์การประเมินด้านเวลา มาทันวันเวลาบวกลบไม่เกินที่กำหนดให้คะแนน 2 คะแนน หากมาไม่ตรงเวลาแต่ยังอยู่ภายในวันที่กำหนดให้คะแนน 1 คะแนน และหากมาไม่ตรงวันไม่ตรงเวลาจะถือว่าไม่มาในวันนั้นจะให้คะแนน 0 คะแนน เกณฑ์การประเมินด้านเอกสาร เอกสารมาครบ คือ ใบกำกับภาษีหรือบิลชั่วคราว เอกสาร JIT Call และเอกสาร Kanban ให้คะแนน 1 คะแนน และหากขาดเอกสารอย่างใดอย่างหนึ่งจะถือว่าไม่ได้คะแนน คือ 0 คะแนน เป็นต้น จากการยกตัวอย่างจะเห็นได้ว่าเกณฑ์การประเมินด้านเวลา และเกณฑ์การประเมินด้านเอกสารมีเกณฑ์การให้คะแนนที่ไม่เท่ากัน ซึ่งจะให้ความสำคัญด้านเวลามากกว่าด้านเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่งค่าเฉลี่ยแบบถ่วงน้ำหนัก (Weighted Mean) สามารถที่จะอธิบายออกเป็นสมการได้ดังนี้

$w_1, w_2, \dots, w_n$  แทน ความสำคัญ หรือน้ำหนักถ่วง

$x_1, x_2, \dots, x_n$  แทน ค่าของข้อมูลที่ได้จากการสังเกต

$$\text{ค่าเฉลี่ยเลขคณิตถ่วงน้ำหนัก } X = \frac{w_1x_1 + w_2x_2 + \dots + w_nx_n}{w_1 + w_2 + \dots + w_n} \dots\dots\dots (2.1)$$

**2.1.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบ**

**2.1.2.1 วิธีวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle: SDLC)**

ผู้พัฒนาได้นำวิธีวงจรการพัฒนาระบบมาช่วยในการออกแบบและพัฒนาสารสนเทศระบบ ประเมินประสิทธิภาพบริการการจัดตั้งของผู้ขาย โดยวิธีวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle: SDLC) เป็นระเบียบวิธีการพัฒนาระบบที่เป็นที่รู้จักกันดีของผู้พัฒนาระบบ โดยคุณสมบัติเด่น คือ การแบ่งกระบวนการทำงานออกเป็นขั้นตอนต่างๆหลายขั้นตอนที่ทำให้เห็นถึงความก้าวหน้าของความพยายามที่ใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ ซึ่งวิธีวงจรการพัฒนาระบบของแต่ละระบบอาจจะแตกต่างกันออกไปขึ้นอยู่กับขนาดและการวิเคราะห์ออกแบบ

Core Processes	Iterations					
	1	2	3	4	5	6
Identify problem and obtain approval						
Plan and monitor the project						
Discover and understand details						
Design system components						
Build, test, and integrate system components						
Complete system tests and deploy solution						

**รูปที่ 2.1** วิธีวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle: SDLC)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากทฤษฎีวงจรการพัฒนาระบบ ในที่นี้ผู้พัฒนาจะกล่าวถึงขั้นตอนการพัฒนา 6 ขั้นตอนดังต่อไปนี้

**ขั้นตอนที่ 1** การกำหนดและเลือกโครงการ (Project Identification and Selection) ในขั้นตอนนี้เป็นการระบุถึงความต้องการของระบบใหม่หรือการขยายต่อจากระบบเดิม ซึ่งกระบวนการนี้โดยมากความต้องการระบบสารสนเทศขององค์กร คือ การที่องค์กรได้พบกับปัญหาในกระบวนการทำงานในปัจจุบัน องค์กรต้องการทำอะไรที่ใหม่ๆ หรือการคิดถึงประโยชน์ของการนำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อเพิ่มโอกาสทางธุรกิจ

**ขั้นตอนที่ 2** การเริ่มต้นและวางแผนโครงการ (Project Initiation and Planning) ในขั้นตอนนี้มีกิจกรรม 2 อย่างที่ต้องปฏิบัติ คือ การสำรวจอย่างเป็นทางการเกี่ยวกับปัญหาในการทำงานของระบบหรือโอกาสในการปรับปรุงหรือพัฒนาระบบ ณ ปัจจุบันว่าเป็นอย่างไร และการหาเหตุผลที่อธิบายว่าโครงการพัฒนาระบบนี้ควรดำเนินต่อไปหรือไม่ งานที่สำคัญในขั้นตอนนี้คือการกำหนดขอบเขตงานของระบบที่ต้องการพัฒนาหรือปรับปรุง

**ขั้นตอนที่ 3** การวิเคราะห์ (Analysis) ในขั้นตอนนี้ นักวิเคราะห์จะศึกษากระบวนการงานที่องค์กรใช้ในปัจจุบันและระบบสารสนเทศที่ใช้สนับสนุนการทำงานต่างๆในกระบวนการเหล่านั้น ซึ่งมีการวิเคราะห์ออกเป็นหลายขั้นตอนด้วยกัน ขั้นตอนแรก คือ การกำหนดความต้องการของระบบ เป็นการทำงานร่วมกันระหว่างนักวิเคราะห์และผู้ใช้งานเพื่อให้ได้มาซึ่งความต้องการที่ชัดเจนว่าผู้ใช้ต้องการอะไรจากระบบ ขั้นตอนที่สองนักวิเคราะห์ต้องศึกษาถึงข้อกำหนดความต้องการและจัดทำเป็น โครงสร้างข้อกำหนดโดยลดความซ้ำซ้อนต่างๆที่มีในระบบให้น้อยลง ขั้นตอนที่สาม นักวิเคราะห์สร้างทางเลือกของการออกแบบที่สอดคล้องกับข้อกำหนดความต้องการ ขั้นตอนที่สุดท้าย คือ การเปรียบเทียบทางเลือก เพื่อพิจารณาหาทางเลือกที่ดีที่สุดสำหรับการออกแบบ โดยคำนึงถึงด้านต้นทุน แรงงาน และเทคโนโลยี ดังนั้นผลลัพธ์ของขั้นตอนนี้ คือ การได้มาซึ่งทางเลือกที่ดีที่สุดสำหรับการพัฒนาสารสนเทศ

**ขั้นตอนที่ 4** การออกแบบ (Design) ในขั้นตอนนี้ทั้งระบบงานใหม่หรือการขยายระบบงานเดิม นักวิเคราะห์ในทีมจะต้องนำเอาคำอธิบายต่างๆของทางเลือกที่เป็นคำตอบของการแก้ปัญหา มาทำให้เป็นข้อกำหนดคุณลักษณะ ประกอบไปด้วยเชิงตรรกะ และเชิงกายภาพ โดยการออกแบบจะเริ่มพิจารณาจากข้อมูลนำเข้าระบบทางจอภาพ และผลลัพธ์ที่ได้จากระบบทั้งทางจอภาพและรายงานที่ต้องการ รวมไปถึงฐานข้อมูลและวิธีการทำงานที่ต้องมีในระบบ จากนั้นกำหนดคุณลักษณะเฉพาะทางกายภาพของระบบที่ออกแบบให้อยู่ในรูปแบบต้นแบบหรือเอกสารที่มีการอธิบายรายละเอียดของคุณลักษณะเหล่านั้น เพื่อให้ผู้สร้างสามารถใช้เป็นแนวทางในการทำงานได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ขั้นตอนที่ 5 การปรับใช้ (Implementation Phase)** ในขั้นตอนนี้จะเป็นการนำระบบไปใช้งานจริง ประกอบไปด้วย 3 ขั้นตอนย่อยด้วยกัน ขั้นตอนการเขียนโปรแกรม ขั้นตอนการทดสอบ และขั้นตอนการติดตั้ง ซึ่งทั้ง 3 ขั้นตอนนี้จะต้องถูกกระทำก่อนนำระบบที่ทำการพัฒนาไปใช้งานจริง นอกจากนี้แล้วในกระบวนการปรับใช้นี้จะรวมถึงการสนับสนุนผู้ใช้งานเบื้องต้น ตัวอย่างเช่น การจัดทำเอกสารคู่มือ การจัดโปรแกรมการอบรมการใช้งาน เป็นต้น ประเด็นที่สำคัญในขั้นตอนการปรับใช้นี้ คือ ถึงแม้ระบบจะได้รับการออกแบบมาอย่างดี อาจจะมีข้อผิดพลาดได้หากไม่มีการบริหารจัดการในขั้นตอนการปรับใช้จริง ดังนั้นจึงต้องเน้นในกระบวนการนี้เป็นพิเศษ

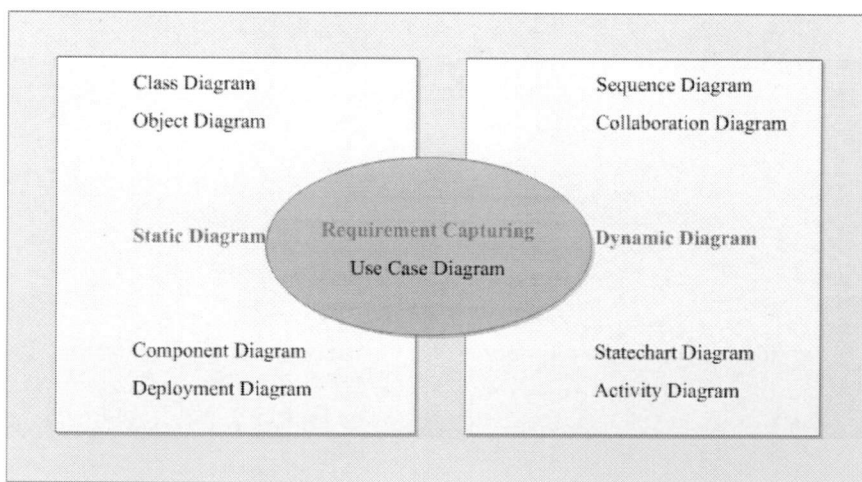
**ขั้นตอนที่ 6 การบำรุงรักษา (Maintenance)** เมื่อระบบใหม่เกิดขึ้น และได้ถูกนำมาใช้งานกับองค์กรได้สักระยะหนึ่ง ซึ่งในบางครั้งผู้ใช้งานอาจจะพบปัญหาที่เกิดขึ้นกับการใช้งานระบบ หรือการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างธุรกิจ ดังนั้นในขั้นตอนนี้จะนำเอาปัญหาของผู้ใช้งาน หรือการเปลี่ยนแปลงรูปแบบต่างๆ ที่รวบรวมมาเพื่อใช้ในการปรับปรุงการทำงานของระบบ เพื่อให้ระบบใช้งานได้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น ซึ่งการบำรุงรักษาจะทำอยู่เสมอมาเสมอหากระบบนี้ยังสามารถทำงานและตอบสนองความต้องการขององค์กรและธุรกิจได้ หรือมองเห็นว่าการทำการบำรุงรักษามีต้นทุนที่สูงเนื่องจากความต้องการขององค์กรและธุรกิจเปลี่ยนไป ก็จะวนเข้าสู่วิวัฒนาการพัฒนาระบบอีกครั้งเพื่อออกแบบระบบสารสนเทศใหม่ขึ้นมารองรับต่อไป

### 2.1.2.2 การวิเคราะห์และออกแบบระบบโดยใช้ภาษายูเอ็มแอล (Unified Modeling

Language: UML)

ผู้พัฒนาได้นำภาษายูเอ็มแอล (Unified Modeling Language: UML) ที่เป็นภาษาเชิงกราฟิกเพื่อใช้ในการสื่อสารเกี่ยวกับการออกแบบรายละเอียดของซอฟต์แวร์ มาใช้ในการออกแบบและการพัฒนาระบบประเมินประสิทธิภาพบริการการจัดส่งของผู้ขาย ซึ่งในภาษายูเอ็มแอล มีไดอะแกรมหลายรูปแบบให้เลือกใช้ตามความต้องการในการใช้งาน โดยสามารถแยกไดอะแกรมออกเป็น 2 ประเภทด้วยกันคือ

1. Static Diagram สำหรับออกแบบโครงสร้างของระบบงาน
2. Dynamic Diagram สำหรับการออกแบบการทำงานขององค์ประกอบต่างๆของระบบงาน โดยมองที่การทำงานในตัวเองและการทำงานประสานกันอย่างไรบ้าง



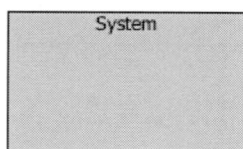
รูปที่ 2.2 การวิเคราะห์และออกแบบระบบโดยใช้ภาษายูเอ็มแอล (Unified Modeling Language: UML)

#### 2.1.2.2.1 ยูสเคสไดอะแกรม (Use Case Diagram)

เป็นแบบจำลองความต้องการของระบบที่นำเสนอความต้องการของระบบโดยรวมจากมุมมองของผู้ใช้ภายนอก หรือระบบภายนอก โดยเน้นที่ “อะไร (What)” ที่ระบบต้องมี ซึ่งวัตถุประสงค์ในการทำยูสเคสไดอะแกรมนั้นก็คือ การใช้สำหรับอธิบายเรื่องราวของปัญหาในกรอบหรือขอบเขตที่สนใจ (Problem Domain) บอกถึงส่วนประกอบภายในระบบ รวมทั้งบอกถึงความสัมพันธ์ของส่วนต่างๆในระบบ โดยการที่การทำยูสเคสไดอะแกรมจะมีประโยชน์ในการพัฒนาคือ ช่วยให้ผู้พัฒนาระบบสามารถทราบถึงกิจกรรมที่จะเกิดขึ้นในระบบได้อย่างครบถ้วน ถือเป็นไดอะแกรมพื้นฐานในการอธิบายการทำงานต่างๆภายในระบบที่ไม่มีความซับซ้อน และที่สำคัญการเขียนยูสเคสไดอะแกรมจะมีประสิทธิภาพเป็นอย่างมากหากผู้พัฒนาได้มีความเข้าใจปัญหาในกรอบหรือขอบเขตที่สนใจ (Problem Domain) อย่างแท้จริง

สัญลักษณ์ที่สำคัญที่ใช้สำหรับยูสเคสไดอะแกรม

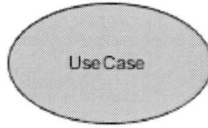
1. ระบบ (System) หมายถึงระบบที่กำลังพัฒนา เช่น ระบบจองที่พัก เป็นต้น แทนด้วยสัญลักษณ์ รูปสี่เหลี่ยม



รูปที่ 2.3 สัญลักษณ์ระบบ (System)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ยูสเคส (Use Case) หมายถึงความสามารถ หรือหน้าที่ของระบบ แทนด้วยสัญลักษณ์รูปวงรี



รูปที่ 2.4 สัญลักษณ์ยูสเคส (Use Case)

3. แอคเตอร์ (Actor) หมายถึงผู้กระทำ หรือผู้ใช้งานที่มีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกับระบบ แทนด้วยสัญลักษณ์ รูปคน



รูปที่ 2.5 สัญลักษณ์แอกเตอร์ (Actor)

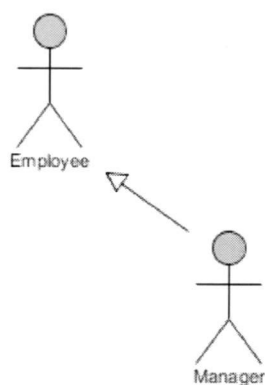
4. เส้นการสื่อสาร (Communication) เป็นการแสดงความสัมพันธ์หรือการติดต่อสื่อสารกัน ระหว่างแอกเตอร์และยูสเคส ซึ่งอาจจะเป็นการสื่อสารแบบทางเดียวหรือ 2 ทางก็ได้แสดงด้วยสัญลักษณ์เส้นที่มีหัวลูกศรที่บ

รูปที่ 2.6 สัญลักษณ์แสดงความสัมพันธ์การสื่อสาร

ความสัมพันธ์ยังมีแบ่งออกได้อีก 2 รูปแบบคือ

1. ความสัมพันธ์ระหว่างแอกเตอร์กับแอกเตอร์

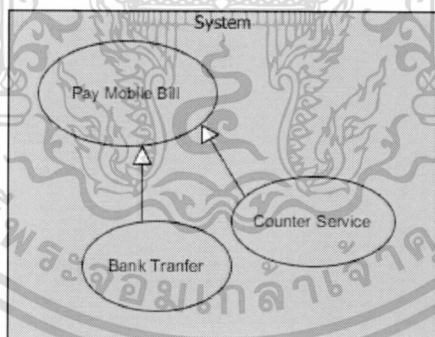
- Generalization (Specialization) Relationship เป็นความสัมพันธ์ในรูปแบบที่สามารถทำการสืบถอดคุณสมบัติ บทบาท และหน้าที่ของแอกเตอร์ จากแอกเตอร์ ซูเปอร์คลาส ไปยัง แอกเตอร์ ซับคลาส ตัวอย่างเช่น ผู้จัดการ (Manager) เป็นพนักงานที่พิเศษที่มีหน้าที่พิเศษกว่าพนักงาน (Employee)



รูปที่ 2.7 Generalization (Specialization) Relationship

2. ความสัมพันธ์ระหว่างยูสเคสกับยูสเคส มีการใช้สัญลักษณ์แทนความสัมพันธ์ได้ 3 รูปแบบ คือ

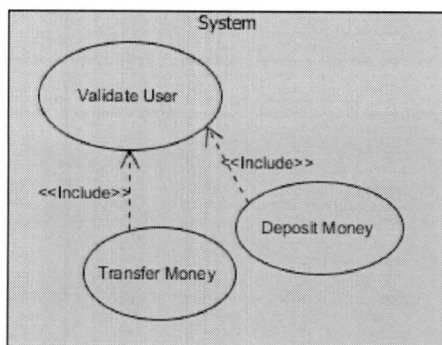
- ความสัมพันธ์แบบ Generalization (Specialization) มีลักษณะคล้ายกับความสัมพันธ์ระหว่างคลาสคือ ยูสเคสที่เป็นลูก (Child Use Case) จะได้รับการถ่ายทอดคุณสมบัติมาจากยูสเคสที่เป็นพ่อกับแม่ (Parent Use Case) ซึ่งการที่ยูสเคสลูกสามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ได้รับจากยูสเคสพ่อกับแม่ หรือ เพิ่มเติมพฤติกรรม โดยใช้ Generalization (Specialization) กรณีที่ต้องการแสดงความสัมพันธ์ในเชิงการจำแนกแยกแยะประเภทของยูสเคส ตัวอย่างเช่น การชำระเงินค่าโทรศัพท์สามารถทำได้หลายวิธี



รูปที่ 2.8 ความสัมพันธ์แบบ Generalization (Specialization)

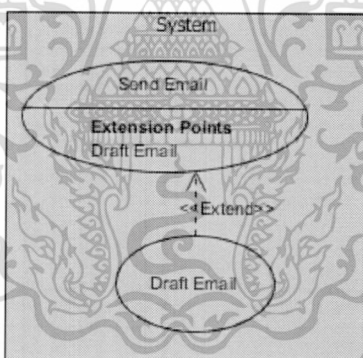
- ความสัมพันธ์แบบ Include (Use) เป็นความสัมพันธ์ในกรณีที่ยูสเคสหนึ่งไปเรียกใช้หรือดึงกิจกรรมของอีกยูสเคสหนึ่งเพื่อให้ทำให้เกิดกิจกรรมนั้นขึ้นจริง โดยใช้สัญลักษณ์เส้นตรงมีหัวลูกศรชี้ไปยังยูสเคสที่ถูกเรียกใช้งานพร้อมทั้งเขียนบนเส้นด้วยว่า “<<Include>>” ซึ่งการเขียนแบบ Include นี้เป็นการสนับสนุนการนำกลับมาใช้งานใหม่เพื่อเลี่ยงการเขียนสิ่งเดิมซ้ำๆ ตัวอย่างเช่น ยูสเคสการฝากเงิน และการโอนเงินผ่านตู้เอทีเอ็ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.9 ความสัมพันธ์แบบ Include (Use)

- ความสัมพันธ์แบบ Extend เป็นความสัมพันธ์ที่ยูสเคสหนึ่งไปมีผลต่อการทำงานตามปกติของอีกยูสเคสหนึ่ง ซึ่งส่งผลกระทบต่อให้การดำเนินงานของยูสเคสหลักถูกรบกวนหรือมีการสะดุดหรือมีการเปลี่ยนกิจกรรมไป โดยใช้สัญลักษณ์เส้นตรงมีหัวลูกศรชี้ไปยังยูสเคสที่มีผลกระทบ พร้อมทั้งเขียนข้อความบนเส้นว่า “<<Extend>>” ซึ่งความสัมพันธ์แบบ Extend นี้จะถูกใช้เพื่อแสดงให้เห็นถึงระบบที่มีเหตุการณ์หลัก (Mandatory Events) และยังมีเหตุการณ์ทางเลือกอื่นๆ (Optional Events) ตัวอย่างเช่น การส่งอีเมล ซึ่งอาจจะมีการร่าง (draft) ซึ่งจะให้อีเมลยังไม่มีการส่ง



รูปที่ 2.10 ความสัมพันธ์แบบ Extend

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

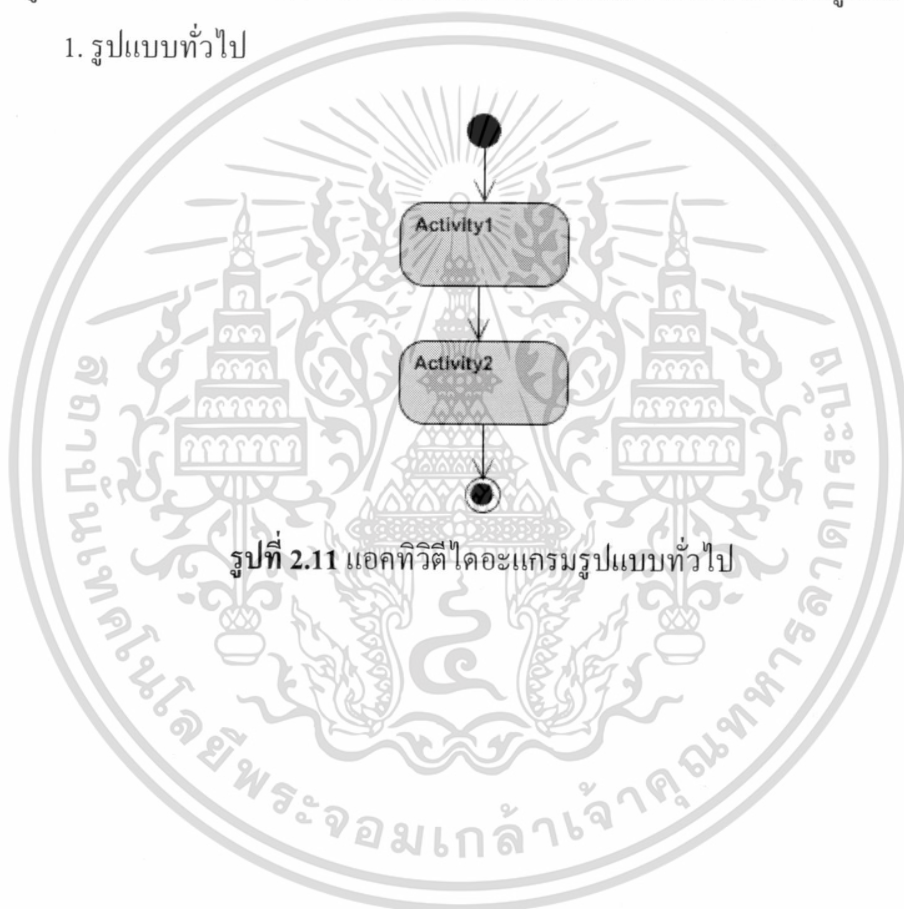
### 2.1.2.2.2 แอคทิวิตีไดอะแกรม (Activity Diagram)

เป็นแผนภาพกิจกรรม ใช้สำหรับอธิบายกิจกรรมที่เกิดขึ้นในลักษณะกระแสการไหลของการทำงาน (Workflow) ซึ่งมีกระบวนการทำงานคล้ายกับ โฟลว์ชาร์ต (Flowchart) มีการเรียกขั้นตอนแต่ละขั้นตอนนี้ว่า แอคทิวิตี

ลักษณะของแอคทิวิตีไดอะแกรม จะต้องมียุคเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดเสมอ และในระหว่างจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดนั้น จะมีขั้นตอนหรือที่เรียกว่าแอคทิวิตีต่างๆของระบบ ซึ่งโดยปกติจะเขียนแอคทิวิตีไดอะแกรมโดยอ่านจากบนลงล่าง

รูปแบบการใช้งานของแอคทิวิตีไดอะแกรมสามารถแยกออกเป็นได้หลายรูปแบบดังนี้

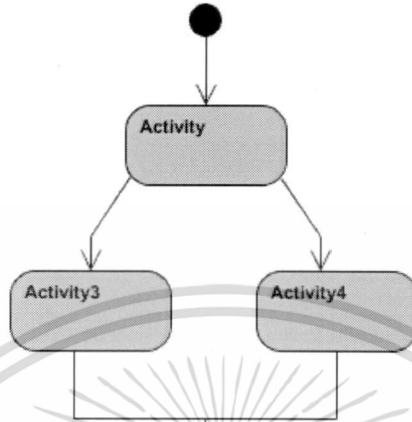
#### 1. รูปแบบทั่วไป



รูปที่ 2.11 แอคทิวิตีไดอะแกรมรูปแบบทั่วไป

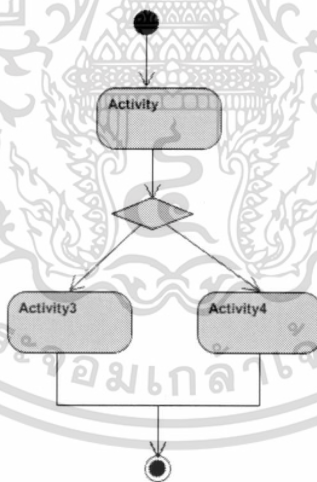
2. รูปแบบมีทางเลือกให้ตัดสินใจ การกำหนดทางเลือกให้แก่แอกทิวิตีใดอะแกรมทำได้ 2 วิธีคือ

2.1. ลากลูกศรของแต่ละทางเลือกไปยังแอกทิวิตีผลลัพธ์ของทางเลือกโดยตรง



รูปที่ 2.12 แอกทิวิตีรูปแบบมีทางเลือกให้ตัดสินใจทางเลือกโดยตรง

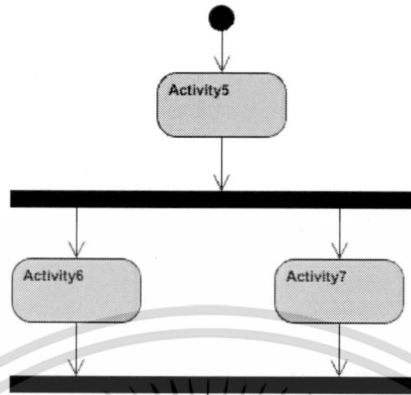
2.2 ลากให้ลูกศรของแต่ละทางเลือกผ่านรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนก่อน



รูปที่ 2.13 แอกทิวิตีรูปแบบมีทางเลือกให้ตัดสินใจทางเลือกผ่านรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนก่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. รูปแบบที่มีการทำงานพร้อมๆ กันหลายงาน การใช้เส้นตรงแนวนอนเส้นหนา หรือที่เรียกว่า Swim Lanes มาเป็นสัญลักษณ์ที่ใช้จัดกลุ่มงานที่มีการทำงานเกิดขึ้นพร้อมๆกัน หรือการทำกิจกรรมในลักษณะคู่ขนาน



รูปที่ 2.14 แอกทิวิตีรูปแบบที่มีการทำงานพร้อมๆ กันหลายงาน

4. รูปแบบการส่งสัญญาณ ในกระบวนการพัฒนา หรือการทำงาน อาจจะเป็นไปได้ว่า จะมีการส่งสัญญาณบางอย่าง หรือบางประเภทในระหว่างการทำงาน เมื่อเกิดการส่ง-รับ สัญญาณ เราเรียกได้ว่าเกิดแอกทิวิตีได้เหมือนกัน

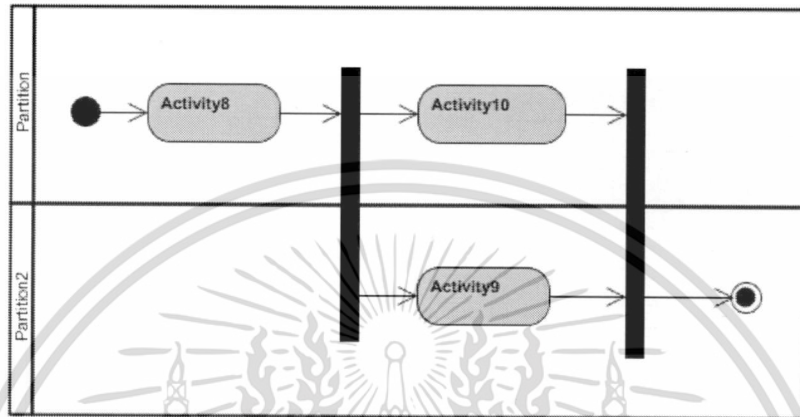


รูปที่ 2.15 แอกทิวิตีรูปแบบการส่งสัญญาณ

การแบ่งการทำงานเป็นสัดส่วนด้วย Swim Lanes

Swim Lanes มาจากหลักการของการแสดงหน้าที่ โดยการแบ่งกลุ่มของการรับผิดชอบ ออกเป็นกลุ่มๆ เปรียบเทียบได้กับการแข่งขันว่ายน้ำ

คุณลักษณะของ Swim Lanes คือ สามารถแสดงให้เห็นทราบว่าใครเป็นผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบ ในแต่ละ แอคทิวิตี ในกระบวนการทำงานนั้นๆ



รูปที่ 2.16 การแบ่งการทำงานเป็นสัดส่วนด้วย Swim Lanes

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.1.2.2.3 คลาสไดอะแกรม (Class Diagram)

คลาส คือ กลุ่มของอ็อบเจกต์ (Object) ที่มีคุณสมบัติ (Properties) และพฤติกรรม (Methods) ที่มี แอตทริบิวต์ (Attribute) และ โอเปอเรชัน (Operation) ร่วมกัน

คลาสไดอะแกรม คือ ภาพที่ประกอบไปด้วยคลาสต่างๆ ที่มาประกอบหรือ รวมตัวกัน กลายเป็นระบบหรือซอฟต์แวร์ เป็นมุมมองของระบบที่ให้ความสำคัญที่โครงสร้างของวัตถุ รวมทั้ง คลาสของวัตถุ ความสัมพันธ์ระหว่างคลาส แอตทริบิวต์ และ โอเปอเรชัน เป็นการแสดงความสัมพันธ์ในรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสถิติ (คงที่) ดังนั้นจึงไม่สามารถมองเห็นการเปลี่ยนแปลงต่างๆที่เกิดขึ้น แม้จะเกิดเหตุการณ์ใดๆขึ้นก็ตาม

ในการดำเนินการพัฒนาระบบ หรือซอฟต์แวร์ ผู้พัฒนาจะต้องทำการพัฒนาระบบ หรือซอฟต์แวร์ตามคลาสต่างๆเหล่านั้นที่สามารถใช้งานร่วมกันได้

สัญลักษณ์ของคลาสประกอบไปด้วย

1. คลาสเนม คือ ชื่อของคลาสเป็นตัวอักษรที่ติดกัน ไม่มีช่องว่างและขึ้นต้นด้วยตัวอักษรพิมพ์ใหญ่ และถ้าหากมีมากกว่า 1 คำมารวมกันอักษรตัวแรกของคำนั้นจะต้องเป็นตัวอักษรพิมพ์ใหญ่ เช่น OrderDetail เป็นต้น

2. แอตทริบิวต์ จะประกอบไปด้วย

- ความสามารถที่จะมองเห็นได้ (Visibility) ประกอบไปด้วย + (Public: สาธารณะ) - (Private: เป็นส่วนตัว) # (Protected: การป้องกัน)

- ชื่อแอตทริบิวต์ เป็นตัวอักษรที่ติดกัน ไม่มีช่องว่าง ขึ้นต้นด้วยตัวอักษรตัวพิมพ์เล็ก ตัวอักษรตัวแรกของคำถัดไปจะเป็นตัวอักษรตัวพิมพ์ใหญ่ เรียกว่า Camelback เช่น customerNo เป็นต้น

- ชนิดของข้อมูล ขึ้นอยู่กับแต่ละภาษา ตัวอย่างเช่น String: แทนตัวอักษร int: แทนตัวเลข เป็นต้น

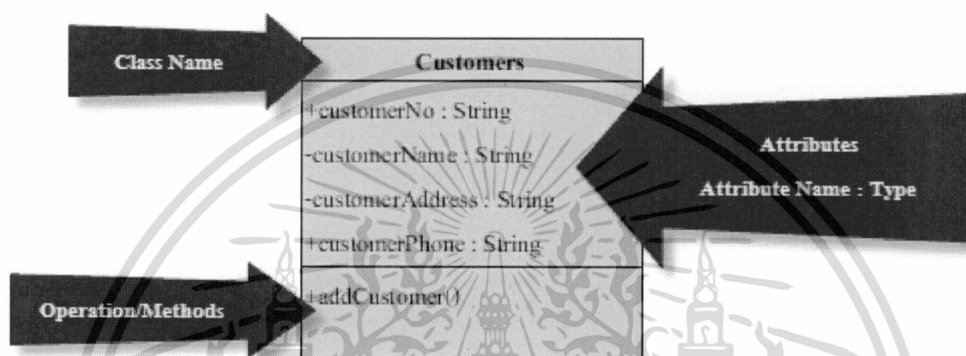
3. โอเปอเรชัน หรือเมธอด คือกิจกรรมที่สามารถกระทำกับ อ็อบเจกต์นั้นๆได้ ประกอบไปด้วย

- ความสามารถที่จะมองเห็นได้ (Visibility) ประกอบไปด้วย + (Public: สาธารณะ) - (Private: เป็นส่วนตัว) # (Protected: การป้องกัน)

- ชื่อโอเปอเรชัน เป็นตัวอักษรที่ติดกันไม่มีช่องว่าง ขึ้นต้นด้วยตัวอักษรตัวพิมพ์เล็ก ตัวอักษรตัวแรกของคำถัดไปจะเป็นตัวอักษรตัวพิมพ์ใหญ่ โดยทั่วไปใช้เป็นคำกริยา เช่น addCustomer() เป็นต้น

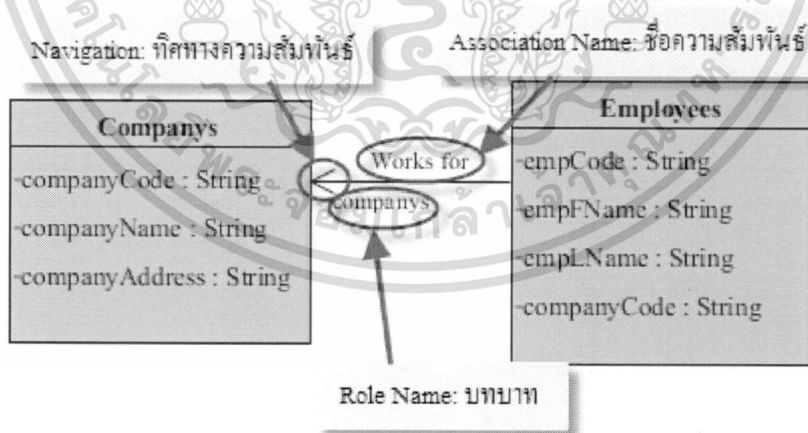
- พารามิเตอร์ เป็นรายการตัวแปรหรืออ็อบเจกต์ที่ถูกส่งเข้าไปในโอเปอเรชัน เพื่อให้ดำเนินกระบวนการอย่างใดอย่างหนึ่ง (อาจจะมีหรือไม่มีก็ได้)

- ชนิดของข้อมูล การส่งกลับของชนิดข้อมูล ขึ้นอยู่กับแต่ละภาษา (อาจจะมีหรือไม่มีก็ได้) ตัวอย่างเช่น String: แทนตัวอักษร int: แทนตัวเลข เป็นต้น



รูปที่ 2.17 คลาสไดอะแกรม (Class Diagram)

ความสัมพันธ์ระหว่างคลาส จะแสดงโดยการใช้เส้นตรงลากเชื่อมระหว่างคลาส โดยมีการระบุข้อมูลต่างๆดังนี้



รูปที่ 2.18 ความสัมพันธ์ระหว่างคลาส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสัมพันธ์ระหว่างคลาส สามารถแบ่งออกได้เป็นดังนี้

- การเชื่อมติดกัน (Associations) เป็นความสัมพันธ์ที่ไม่มีผลกระทบของการสืบทอด และการเป็นส่วนหนึ่งของคลาสที่มีความสัมพันธ์ด้วย เป็นความสัมพันธ์ระหว่างคลาสในระดับเดียวกัน
- Generalization เป็นความสัมพันธ์แบบ ซูเปอร์คลาส และ ซับคลาส ใช้แนวคิดเชิงวัตถุ หารลักษณะร่วมกันของคลาสต่างๆเพื่อสร้างเป็นตัวแทนของกลุ่มคลาสนั้น การรวมกัน (Aggregation) เป็นความสัมพันธ์แบบที่มี object หนึ่งและมี object อื่นๆเป็นส่วนประกอบ ตัวอย่างเช่น รถจักรยาน มีล้อ และ ที่นั่งเป็นส่วนประกอบ เป็นต้น




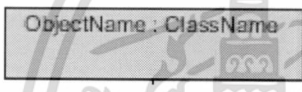


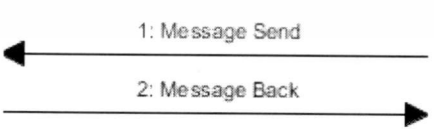

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 2.1.2.2.4 ซีควเอนซ์ไดอะแกรม (Sequence Diagram)

ซีควเอนซ์ไดอะแกรม เป็นแผนภาพที่แสดงให้เห็นถึงการปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ระหว่างอ็อบเจกต์ของคลาส โดยเฉพาะการส่ง message ระหว่างอ็อบเจกต์ตามลำดับของเวลา (Sequence) ที่เกิดเหตุการณ์ขึ้นจากน้อยไปมาก โดยจะมีสัญลักษณ์แสดงให้เห็นลำดับของการส่ง message ตามเวลาส่งอย่างชัดเจน

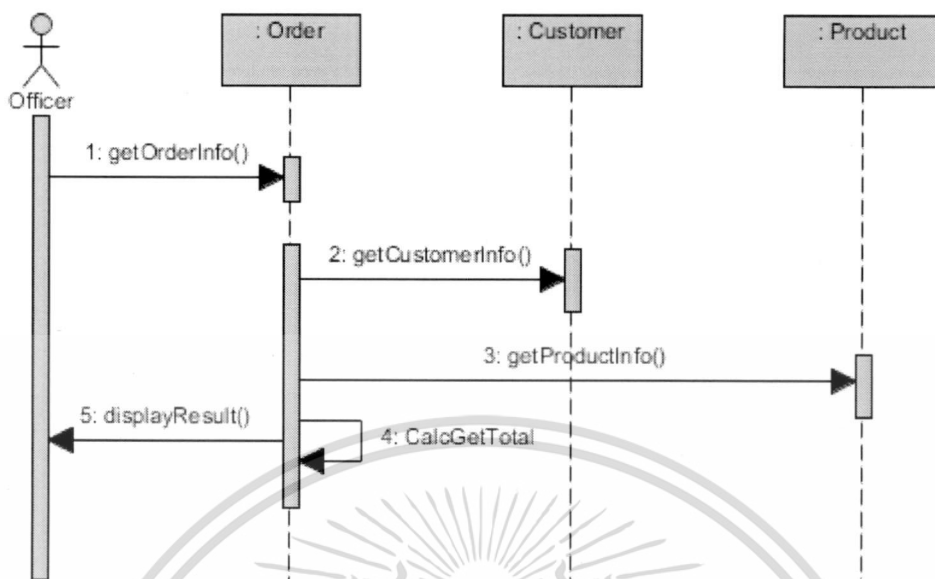
สัญลักษณ์ในซีควเอนซ์ไดอะแกรม ซึ่งประกอบไปด้วยสัญลักษณ์ต่างๆ ดังนี้

ตารางที่ 2.1 สัญลักษณ์ในซีควเอนซ์ไดอะแกรม

สัญลักษณ์	ชื่อ	ความหมาย
	Actor	ผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบ
	Object	อ็อบเจกต์ที่ต้องทำหน้าที่ตอบสนองต่อ Actor
	LifeLine	เส้นแสดงชีวิตของอ็อบเจกต์หรือคลาส
	Focus of Control / Activation	จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของแต่ละกิจกรรมในระหว่างที่มีชีวิตอยู่
	Message	คำสั่งหรือฟังก์ชันที่อ็อบเจกต์หนึ่งส่งให้อ็อบเจกต์หนึ่ง ซึ่งสามารถส่งกลับได้ด้วย
	Callback / Self Delegation	การประมวลผลและการคืนค่าที่ได้ภายในอ็อบเจกต์เดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## แสดงลักษณะของซีเควนซ์ไดอะแกรม



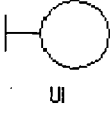


รูปที่ 2.19 แสดงลักษณะของซีเควนซ์ไดอะแกรม

จากตัวอย่างซีเควนซ์ไดอะแกรมในรูปที่ 2.19 เป็นการแสดงให้เห็นการส่งของข้อความ (Message) ระหว่างอ็อบเจกต์ Order Customer และ Product โดยมีผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบ (Actor) Officer ต้องการที่จะทราบรายละเอียดรายการซื้อสินค้า จึงส่งข้อความ getOrderInfo() เข้าสู่ระบบมายังอ็อบเจกต์ Order จากนั้นอ็อบเจกต์ Order ส่งข้อความ getCustomerInfo() ไปที่อ็อบเจกต์ Customer เพื่อขอรายละเอียดลูกค้าพร้อมส่งข้อความ getProductInfo() ไปที่อ็อบเจกต์ Product เพื่อขอรายละเอียดสินค้า แล้วนำมาคำนวณหาราคาสินค้าที่สั่งซื้อทั้งหมด (calcGetTotal()) และแสดงผลทางจอภาพให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบทราบ

จากรูปที่ 2.19 เป็นลักษณะของซีเควนซ์ไดอะแกรมโดยทั่วไปของภาษายูเอ็มแอล ในการพัฒนาครั้งนี้ผู้พัฒนาขอเพิ่มเติมสัญลักษณ์ของคลาสพิเศษทั้ง 3 ซึ่งได้แก่ Entity Class, Boundary Class และ Control Class ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

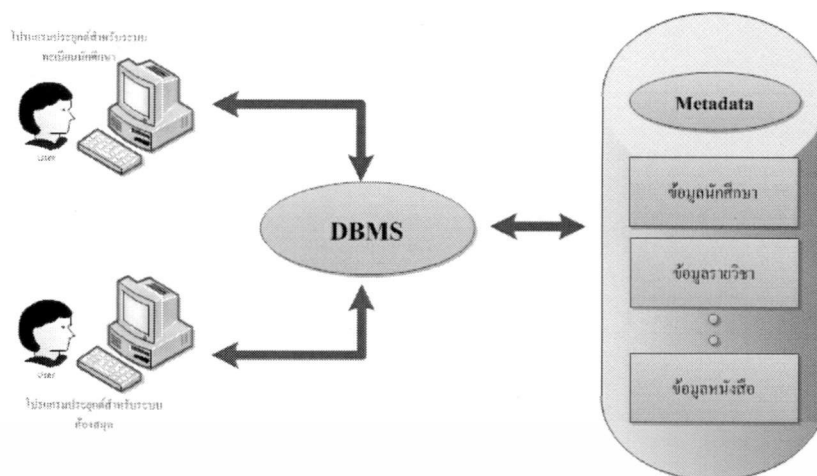
ตารางที่ 2.2 สัญลักษณ์ของคลาสพิเศษ

สัญลักษณ์	ชื่อ	ความหมาย
 UI	Boundary Class	ส่วนติดต่อผู้ใช้
 Controller	Control class	ส่วนควบคุม
 Entity	Entity Class	ใช้เก็บข้อมูล

### 2.1.2.3 ความรู้เกี่ยวกับระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System:

#### DBMS)

ผู้พัฒนาได้ทำการพัฒนาระบบประเมินประสิทธิภาพบริการการจัดส่งของผู้ขายโดยมีการจัดการและจัดเก็บข้อมูลลงฐานข้อมูล โดยอาศัยเครื่องมือในการจัดการที่เรียกว่า ระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System: DBMS) คือโปรแกรมสำหรับบริหารและจัดการฐานข้อมูล มีหน้าที่ช่วยให้ผู้ใช้งานเข้าถึงข้อมูลได้ง่ายสะดวกและมีประสิทธิภาพ ช่วยให้การพัฒนาโปรแกรมสามารถใช้งานได้ง่ายขึ้น รวดเร็วขึ้น มีความถูกต้อง และลดค่าใช้จ่าย ซึ่งการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้งาน ได้แก่ การสร้างฐานข้อมูล การแก้ไขฐานข้อมูล หรือการค้นหาข้อมูลในฐานข้อมูล โดยผู้ใช้งานไม่จำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับรายละเอียดภายในโครงสร้างของฐานข้อมูล ซึ่งดีบีเอ็มเอสเปรียบเสมือนเป็นสื่อกลางระหว่างผู้ใช้งานและโปรแกรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ฐานข้อมูล (พงศกร จันทราช. 2550) และระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System) เป็นโปรแกรมชนิดหนึ่งที่ถูกสร้างขึ้นมาเพื่อทำหน้าที่ในการจัดการข้อมูล รวมไปถึงการใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลร่วมกันของโปรแกรมประยุกต์ต่างๆ และการกำหนดสิทธิ์ในการเรียกใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูล เป็นต้น (ผศ.ดร. สมจิตร อาจอินทร์ และผศ.ดร. งามนิจ อาจอินทร์. 2549)



รูปที่ 2.20 ระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System: DBMS)

#### 2.1.2.3.1 ข้อดีของการประมวลผลข้อมูลในฐานข้อมูล

- ความเป็นอิสระระหว่าง โปรแกรมประยุกต์และข้อมูล

การทำงานที่มีการผ่านดีบีเอ็มเอส ทำให้การเขียน โปรแกรมประยุกต์เป็นอิสระจากข้อมูล คือโปรแกรมประยุกต์ไม่จำเป็นต้องเก็บ โครงสร้างของข้อมูลที่ต้องการใช้งานไว้ภายในโปรแกรม เนื่องจากโครงสร้างของข้อมูลทั้งหมดของฐานข้อมูล ได้ถูกนิยามและจัดเก็บไว้เรียบร้อยแล้วในฐานข้อมูลในรูปแบบของตาราง ที่ประกอบไปด้วยเขตของข้อมูลต่างๆที่นำไปใช้ในการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ ซึ่งโปรแกรมประยุกต์สามารถเรียกใช้งานข้อมูลต่างๆ รวมไปถึงการปรับปรุงข้อมูลในฐานข้อมูล โดยผ่านภาษามาตรฐานซึ่งเป็นส่วนประกอบของดีบีเอ็มเอส ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงต่างๆที่เกิดขึ้นภายในฐานข้อมูลนั้นจะเป็นหน้าที่ของดีบีเอ็มเอส ยกเว้นหากมีการเพิ่มเขตข้อมูล การเปลี่ยนชื่อหรือการลบเขตข้อมูลออกไป โปรแกรมประยุกต์ที่อ้างอิงถึงเขตข้อมูลในส่วนนั้นจึงจะถูกแก้ไข

- ลดความซ้ำซ้อนและความขัดแย้งกันของข้อมูล

ในการประมวลผลฐานข้อมูล ข้อมูลจะมีความซ้ำซ้อนน้อยที่สุด เนื่องจากข้อมูลถูกเก็บเพียงที่เดียวในฐานข้อมูล เป็นการประหยัดเนื้อที่ในการใช้งานหน่วยเก็บข้อมูลสำรอง นอกจากนี้ยังสามารถปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงข้อมูล จะกระทำเพียงที่เดียวเท่านั้น ซึ่งเป็นการลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลลง และข้อมูลมีคามถูกต้อง ไม่เกิดความขัดแย้งของข้อมูลเกิดขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ข้อมูลมีการเก็บอยู่ร่วมกันและสามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้

ในระบบฐานข้อมูล ข้อมูลทั้งหมดนั้นจะถูกเก็บอยู่ในที่เดียวกันคือ ฐานข้อมูล โปรแกรมประยุกต์แต่ละระบบสามารถเรียกใช้ข้อมูลในฐานข้อมูลร่วมกันได้ โดยผ่านคำสั่งของดีบีเอ็มเอส ซึ่งการที่ใช่ข้อมูลร่วมกันดีบีเอ็มเอส ก็จะทำหน้าที่กำหนดสิทธิ์การใช้งานข้อมูลให้กับผู้ใช้งานแต่ละคน เพื่อป้องกันผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับข้อมูลนั้นเข้ามาใช้งานฐานข้อมูลได้

- การควบคุมความคงสภาพของข้อมูล

ความคงสภาพของข้อมูลในที่นี้หมายถึงความถูกต้อง ความสอดคล้อง ความสมเหตุสมผลหรือความเชื่อถือได้ของข้อมูล ซึ่งข้อมูลนอกจากที่จะมีความซ้ำซ้อนน้อยที่สุดแล้ว ข้อมูลจำเป็นต้องมีความคงสภาพด้วย

- การจัดการข้อมูลในฐานข้อมูลจะทำได้ง่าย

การเขียนโปรแกรมประยุกต์ เพื่อจัดการกับข้อมูลในฐานข้อมูล ได้แก่ การเรียกดูข้อมูล การเพิ่มข้อมูล การแก้ไขข้อมูล หรือการลบข้อมูลของตารางใดในฐานข้อมูล สามารถทำได้ง่ายโดยการออกคำสั่งผ่านทางดีบีเอ็มเอส ทำให้การเขียนโปรแกรมประยุกต์มีความสะดวกขึ้น ทำให้นักพัฒนาระบบมีเวลาในการพัฒนาตรรกะในโปรแกรมประยุกต์มากยิ่งขึ้น

- ควบคุมการใช้งานฐานข้อมูลของผู้ใช้งานหลายคน

ในระบบฐานข้อมูลที่มีผู้ใช้งานหลายคนพร้อมกัน ระบบฐานข้อมูลจะมีผู้ควบคุมฐานข้อมูลที่เรียกว่า ดีบีเอ (DBA: Database Administrator) เป็นผู้ควบคุมและบริหารจัดการระบบฐานข้อมูลทั้งหมด รวมถึงการจัดการ โครงสร้างฐานข้อมูล และมีหน้าที่กำหนดสิทธิ์การเข้าไปใช้งานฐานข้อมูลในกรณีที่มีผู้ใช้งานหลายคนว่าจะให้ผู้ใช้ใดสามารถเข้าใช้งานฐานข้อมูลได้บ้าง และใช้งานฐานข้อมูลในระดับใด เช่น ดูข้อมูลได้เพียงอย่างเดียว หรือจะสามารถปรับปรุงฐานข้อมูลได้ด้วย เป็นต้น เพื่อเป็นการป้องกันผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการใช้งานฐานข้อมูล ไม่ให้สามารถเข้าไปก่อให้เกิดความเสียหายกับฐานข้อมูลได้

#### 2.1.2.3.2 ข้อเสียของการประมวลผลข้อมูลในฐานข้อมูล

- ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งระบบจัดการฐานข้อมูล

เนื่องจากราคาของดีบีเอ็มเอส มีราคาที่ค่อนข้างสูง และในขณะเดียวกันตัวดีบีเอ็มเอสก็ต้องการระบบฮาร์ดแวร์ที่มีประสิทธิภาพสูงด้วย อีกทั้งการใช้งานตัวดีบีเอ็มเอสต้องอาศัยบุคลากรด้านระบบจัดการฐานข้อมูลที่มีความเชี่ยวชาญมากกว่าระบบแฟ้มข้อมูล

- ค่าใช้จ่ายระหว่างดำเนินงาน

หลังจากดำเนินการติดตั้งระบบงาน ระบบฐานข้อมูลจะต้องมีการดูแลอย่างสม่ำเสมอ เช่น การสำรองและการกู้คืนข้อมูล เพื่อป้องกันและแก้ปัญหาเนื่องมาจากข้อมูลสูญหาย ซึ่งในส่วนนี้จะต้องใช้เวลาและอุปกรณ์ต่างๆเพื่อสำหรับสำรองข้อมูล เป็นต้น

#### 2.1.2.4 การออกแบบฐานข้อมูลด้วยอ็อร์ไดอะแกรม (Entity Relational Diagram: ER-Diagram)

ผู้พัฒนาได้นำเอาเครื่องมือที่ดีที่สุดของนักออกแบบฐานข้อมูลคือแผนภูมิอ็อร์ไดอะแกรม หรือเรียกอีกอย่างว่า อ็อร์ไดอะแกรม มาช่วยในการออกแบบฐานข้อมูลในการพัฒนาระบบประเมินประสิทธิภาพบริการการจัดส่งของผู้ขาย เนื่องจากอ็อร์ไดอะแกรมจะช่วยให้ผู้พัฒนาเองสามารถแสดงรูปความสัมพันธ์ภายในเอนทิตี และระหว่างเอนทิตีได้เป็นอย่างดี ซึ่งเอนทิตีในที่นี้ก็คือ ตารางในฐานข้อมูลนั่นเอง

อ็อร์โมเดล หรือ อ็อร์ไดอะแกรม คือ โมเดลที่ใช้ในการออกแบบฐานข้อมูล ในระดับคอนเซ็ปต์โดยองค์ประกอบหลักของอ็อร์ไดอะแกรม มีอยู่ 3 องค์ประกอบคือ

##### 1. เอนทิตี (Entity) และ เอนทิตีเซต (Entity Set)

1.1 เอนทิตี (Entity) หมายถึง สิ่งของหรือวัตถุที่สามารถบอกความแตกต่างจากเอนทิตีอื่นๆได้

1.2 เอนทิตีเซต (Entity Set) หมายถึง กลุ่มของเอนทิตีที่เป็นชนิดเดียวกัน คือการที่เอนทิตีมีคุณสมบัติร่วมกันบางประการ เช่น พนักงานแต่ละคน ถือว่าเป็น เอนทิตี กลุ่มของพนักงานในฝ่ายบัญชี ถือเป็นหนึ่ง เอนทิตีเซต เป็นต้น

2. แอตทริบิวต์ (Attribute) หมายถึง คุณลักษณะเฉพาะของแต่ละเอนทิตี แอตทริบิวต์สามารถแบ่งออกตามลักษณะ ที่มา และค่าของแอตทริบิวต์ชนิดของแอตทริบิวต์ประกอบไปด้วย

2.1 Simple Attribute คือ แอตทริบิวต์ที่ประกอบด้วยค่าข้อมูลค่าเดียว เช่น เพศ อายุ เป็นต้น

2.2 Single-Valued Attribute คือ แอตทริบิวต์ที่ประกอบด้วยเอนทิตีหนึ่งๆมีการเก็บค่าไว้ได้เพียงค่าเดียว เช่น วันเกิด รหัสประจำตัวประชาชน เป็นต้น

2.3 Multivalued Attribute คือ แอตทริบิวต์ที่มีค่าได้มากกว่าหนึ่งค่าข้อมูล เช่น ข้อมูลเบอร์โทรศัพท์ของบริษัท ที่หนึ่งบริษัทสามารถมีเบอร์โทรศัพท์ได้มากกว่าหนึ่งเบอร์ เป็นต้น

2.4 Derived Attribute คือ คุณสมบัติของเอนทิตีที่เป็นค่าข้อมูลที่สามารถได้มาจากข้อมูลอื่น เช่น รายได้ของพนักงานระดับปฏิบัติการ ได้มาจากเงินเดือน และค่าล่วงเวลาในแต่ละเดือน เป็นต้น

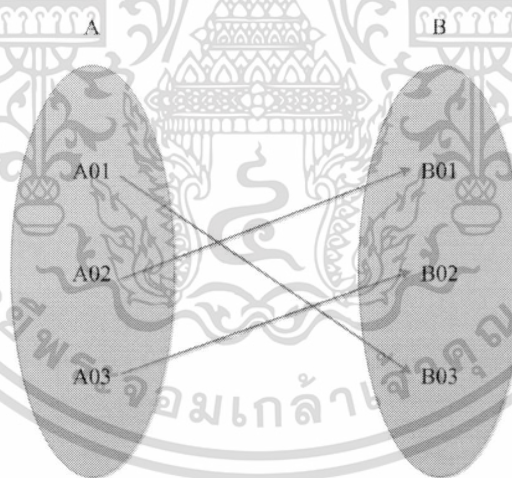
### 3. รีเลชันชิพ (Relationship) และรีเลชันชิพเซต (Relationship Set)

3.1 รีเลชันชิพ (Relationship) หมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี

3.2 รีเลชันชิพเซต (Relationship Set) หมายถึง ชุดของรีเลชันชิพชนิดเดียวกัน เป็นความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีเซต

รูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีเซต การแบ่งประเภทของรีเลชันชิพโดยการใช้จำนวนการจับคู่กันในการสัมพันธ์แบ่งออกเป็น 4 ประเภทดังนี้

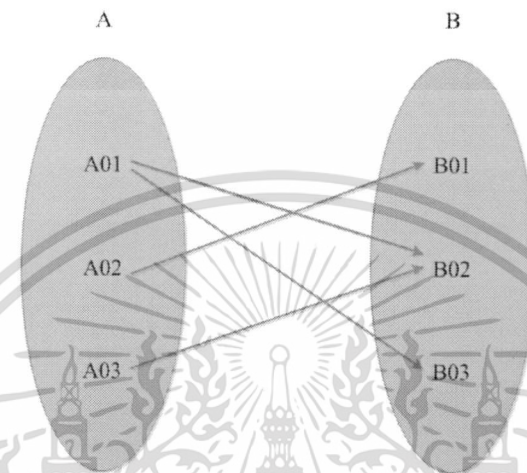
- ความสัมพันธ์แบบ หนึ่ง ต่อ หนึ่ง (1:1) เป็นความสัมพันธ์จากเอนทิตีเซต เอ ไปยัง บี สมาชิกของ เอ แต่ละตัวจับคู่กับ บี ตัวเดียวเท่านั้น และ บี หนึ่งตัวสามารถจับคู่กับ เอ เพียงตัวเดียวเช่นกัน เช่น สมมติการทำบัตรเครดิตของธนาคารแห่งหนึ่ง ได้กำหนดไว้ว่าลูกค้าสามารถทำบัตรเครดิตของธนาคารได้เพียง 1 ใบเท่านั้น และบัตรเครดิต 1 ใบสามารถมีเจ้าของได้เพียงคนเดียวเช่นกัน เป็นต้น



รูปที่ 2.21 ความสัมพันธ์แบบ หนึ่ง ต่อ หนึ่ง

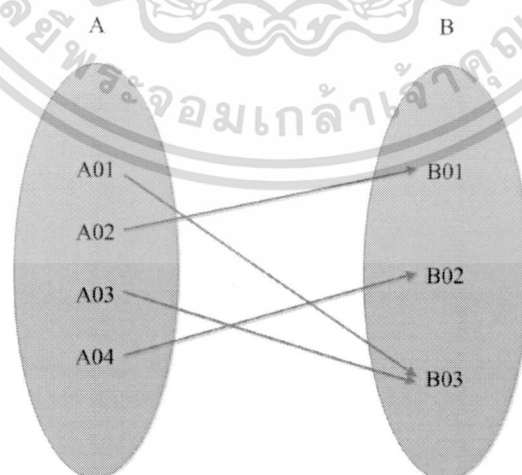
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ความสัมพันธ์แบบ หนึ่ง ต่อ หลาย (1:M) เป็นความสัมพันธ์จากเอนทิตีเซต เอ ไปยัง บี สมาชิกของ เอ แต่ละตัวจับคู่กับ บี ได้มากกว่าหนึ่ง และ บี หนึ่งตัวสามารถจับคู่กับ เอ เพียงตัวเดียว เช่นกัน เช่น หากการทำบัตรเครดิตของธนาคารแห่งหนึ่ง ได้กำหนดไว้ว่าลูกค้า (เอ) สามารถทำบัตรเครดิตของธนาคาร ได้มากกว่าหนึ่งใบ แต่บัตรเครดิต แต่ละใบสามารถมีเจ้าของได้เพียงคนเดียว (ไม่ให้มีบัตรเสริม) เป็นต้น



รูปที่ 2.22 ความสัมพันธ์แบบ หนึ่ง ต่อ หลาย

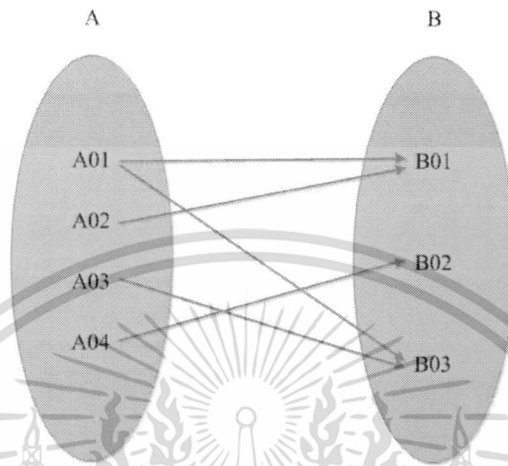
- ความสัมพันธ์แบบ หลาย ต่อ หนึ่ง (M:1) เป็นความสัมพันธ์จากเอนทิตีเซต เอ ไปยัง บี สมาชิกของ เอ แต่ละตัวจับคู่กับ บี ได้ตัวเดียวเท่านั้น แต่อาจจะเป็น บี ตัวเดียวกันได้ และ บี หนึ่งตัวสามารถจับคู่กับ เอ ได้มากกว่าหนึ่ง เช่น ความสัมพันธ์การเป็นพ่อลูก พ่อ (บี) หนึ่งคนอาจจะมีลูกได้หลายคน แต่ลูก (เอ) แต่ละคน จะมีพ่อได้เพียงคนเดียว ซึ่งอาจจะมีพ่อคนเดียวกันได้ เป็นต้น



รูปที่ 2.23 ความสัมพันธ์แบบ หลาย ต่อ หนึ่ง

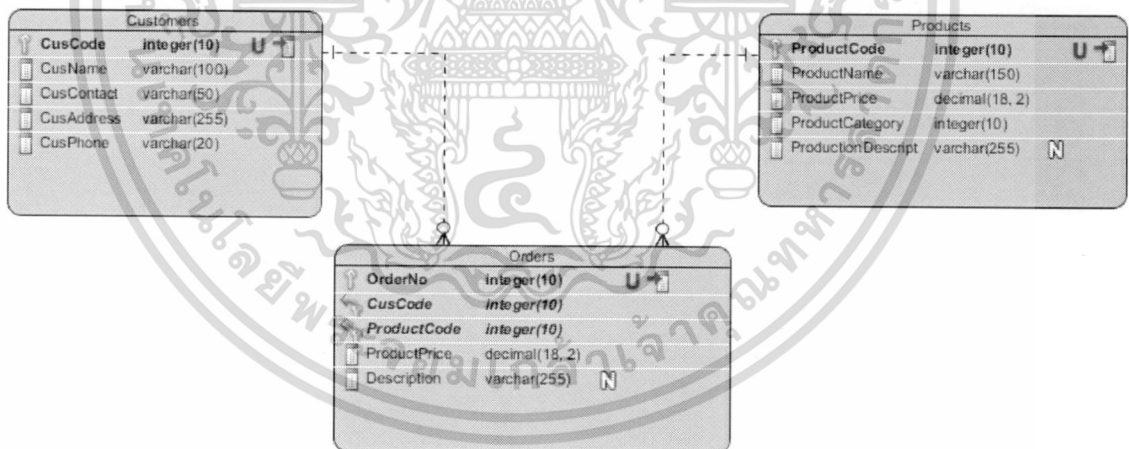
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ความสัมพันธ์แบบ หลาย ต่อ หลาย (M:N) เป็นความสัมพันธ์จากเอนทิตีเซต เอ ไปยัง บี สมาชิกของ เอ แต่ละตัวจับคู่กับ บี ได้มากกว่าหนึ่ง และ บี สามารถจับคู่กับ เอ ได้มากกว่าหนึ่งเช่นกัน เช่น การขายสินค้า สินค้าหนึ่งชิ้นสามารถถูกซื้อได้จากคนหลายๆคน และแต่ละคนสามารถซื้อสินค้าได้มากกว่าหนึ่งชิ้น เป็นต้น



รูปที่ 2.24 ความสัมพันธ์แบบ หลาย ต่อ หลาย

แสดงลักษณะของอีอาร์ไดอะแกรม



รูปที่ 2.25 แสดงลักษณะของอีอาร์ไดอะแกรม

จากตัวอย่างอีอาร์ไดอะแกรมในรูปที่ 2.25 เป็นการแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีเซต Customers Orders และ Products โดยที่ในการสั่งซื้อสินค้าในแต่ละครั้งลูกค้าหนึ่งคนสามารถสั่งได้หลายๆการสั่งซื้อ เช่นเดียวกับสินค้า สินค้าหนึ่งชิ้นหรือหนึ่งประเภทสามารถอยู่ได้ในหลายๆการสั่งซื้อเช่นกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.1.2.5 ภาษาที่ใช้กับฐานข้อมูล

ภาษาฐานข้อมูล แบ่งออกได้เป็น 2 ส่วนคือ

2.1.2.5.1 ภาษาสำหรับกำหนดโครงสร้างหรือนิยามข้อมูล (Data Definition Language: DDL)

เป็นภาษาที่ใช้นิยามโครงสร้างของข้อมูลทั้งหมด ซึ่งผู้ดูแลฐานข้อมูล (Database Administrator: DBA) เป็นผู้กำหนดผลจากการแปลงภาษาของดีดีแอลจะทำให้ได้ตารางที่จัดเก็บพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) ซึ่งจะทำหน้าที่เก็บข้อมูลที่เกี่ยวกับโครงสร้างที่ได้จากการออกแบบฐานข้อมูลนั้น ๆ และถ้าต้องการเปลี่ยนแปลงหรือเรียกใช้ข้อมูลดีบีเอ็มเอส จะต้องอาศัยข้อมูลจากโครงสร้างของตารางดีดีแอลเสมอ

แสดงลักษณะของตารางจัดเก็บพจนานุกรมข้อมูล

Table		Customers				
Description		ตารางจัดเก็บข้อมูลลูกค้า				
No	Field	Type	Size	Description	Null	PK
1	CusCode	integer	10	รหัสของลูกค้า	-	/
2	CusName	varchar	100	ชื่อลูกค้า	-	
3	CusContact	varchar	50	ชื่อผู้ติดต่อ	-	
4	CusAddress	varchar	255	ที่อยู่ลูกค้า	-	
5	CusPhone	varchar	20	เบอร์ติดต่อ	-	

รูปที่ 2.26 แสดงลักษณะของตารางจัดเก็บพจนานุกรมข้อมูล

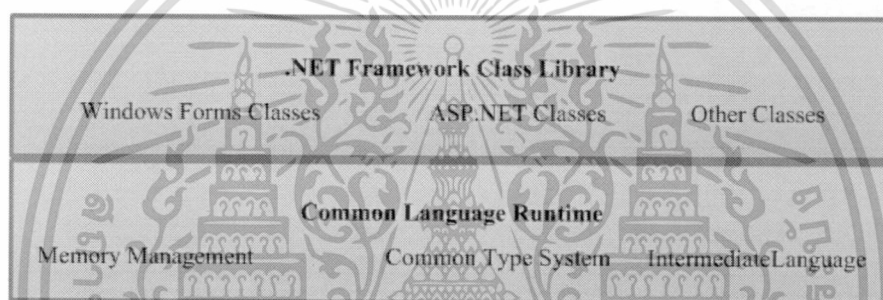
2.1.2.5.2 ภาษาสำหรับการใช้ข้อมูล (Data Manipulation Language: DML)

เป็นภาษาที่ใช้ติดต่อกับดีบีเอ็มเอสเพื่อเข้าถึงข้อมูลเป็นส่วนของการค้นหาข้อมูลตามเงื่อนไข และรูปแบบต่าง ๆ หรือเพื่อการแก้ไขข้อมูล การลบข้อมูล และการเพิ่มเติมข้อมูลในระดับของผู้ใช้อาจจะไม่ต้องทราบและสนใจว่าวิธีการจัดเก็บข้อมูลจริง ๆ นั้นเป็นอย่างไร ดังนั้นการใช้ข้อมูลในระบบสามารถกระทำได้ด้วยภาษาดีเอ็มแอล

### 2.1.2.6 ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยี ดอทเน็ต เฟรมเวิร์ก (.NET Framework)

ผู้พัฒนาได้ทำการพัฒนาระบบประเมินประสิทธิภาพบริการการจัดส่งของผู้ขายโดยจัดทำขึ้นในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน ภายใต้เทคโนโลยี ดอทเน็ต เฟรมเวิร์ก (.NET Framework) ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่พัฒนามาจากแนวคิดการพัฒนาโปรแกรมแบบใหม่ที่มีชื่อว่า “.NET” ซึ่งทางค่ายไมโครซอฟต์เป็นผู้คิดค้น โดยจุดมุ่งหมายของเทคโนโลยีนี้ คือ เพื่อช่วยลดช่องว่างของความแตกต่างในการพัฒนาโปรแกรมต่างๆ ในเรื่องของภาษาที่ใช้พัฒนา หรือการพัฒนาโปรแกรมที่ทำงานอยู่บนวินโดวส์ และเว็บ และสนับสนุนแนวคิดที่ว่า การนำโค้ดคำสั่งที่มีอยู่กลับมาใช้ใหม่ ช่วยลดเวลา ทรัพยากร ข้อผิดพลาด และค่าใช้จ่ายในการพัฒนาโปรแกรม ช่วยเพิ่มความสะดวกรวดเร็ว อีกด้วย (พิรพร หมุนสนธิ และอัจฉิมา เกียรติอยู่, 2552)

องค์ประกอบของดอทเน็ต เฟรมเวิร์ก (.NET Framework) แบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ



รูปที่ 2.27 องค์ประกอบดอทเน็ต เฟรมเวิร์ก

1. ดอทเน็ต เฟรมเวิร์ก คลาส ไลบรารี (.NET Framework Class Library) คือ คลาสหลายๆ คลาสที่อยู่รวมกัน เรียกว่า “คลาสไลบรารี” เป็นการจัดเตรียมฟังก์ชันต่างๆ ที่นำมาใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน โดยจากรูปอธิบายได้ดังนี้

- วินโดวส์ ฟอร์ม คลาส (Windows Forms Classes): ใช้พัฒนาแอปพลิเคชันบนวินโดวส์
- เอเอสพี ดอทเน็ต คลาส (ASP.NET Classes): ใช้พัฒนาเว็บ แอปพลิเคชัน
- คลาสอื่นๆ (Other Classes): ใช้ในการพัฒนาส่วนต่างๆ เช่น ฐานข้อมูล ระบบการรักษาความปลอดภัย เป็นต้น

ดังนั้นคำสั่งที่อยู่ในดอทเน็ต เฟรมเวิร์ก จะอยู่ในรูปแบบคลาสที่มีเป็นจำนวนมาก เพื่อให้สะดวกต่อการเรียกใช้งานจึงมีการแบ่งกลุ่มโครงสร้างของคลาสตามลักษณะการใช้งาน โดยเรียกว่า “เนมสเปซ (Namespace)” ซึ่งโดยแต่ละเนมสเปซจะถูกเก็บคลาสต่างๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกัน ตัวอย่างเช่น “System. Drawing” เป็นเนมสเปซที่เก็บฟังก์ชันการใช้งานเกี่ยวกับการวาดรูป เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

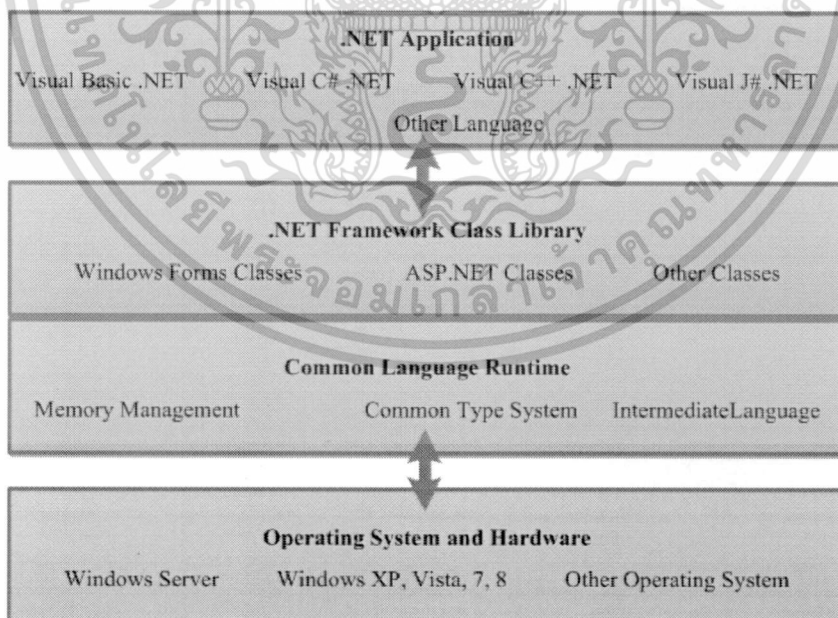
2. Common Language Runtime (CLR) เป็นคอมโพเนนต์ที่มีความสำคัญมากในเทคโนโลยี ดอทเน็ต ทำหน้าที่ในการเรียกใช้งานอ็อบเจกต์ (Object) ตรวจสอบความปลอดภัย จัดเก็บอ็อบเจกต์ ลงในหน่วยความจำ การเปิดการใช้งานอ็อบเจกต์ เป็นต้น ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

- การจัดการหน่วยความจำ (Memory Management): มีหน้าที่ในการจัดสรร หน่วยความจำของเครื่องคอมพิวเตอร์ให้ใช้งานกับโปรแกรม

- การใช้งานระบบร่วมกัน (Common Type System): ทำหน้าที่ทำให้ภาษาที่เขียน ขึ้นบนดอทเน็ตสามารถที่จะทำงานร่วมกันได้

- ภาษากลาง (Intermediate Language): ทำหน้าที่เป็นภาษามาตรฐานกลางที่ระบบ จะสามารถนำไปประมวลผลได้ จะเกิดขึ้นเมื่อภาษาต่างๆถูกคอมไพล์

การทำงานของแอปพลิเคชันบนดอทเน็ต เฟรมเวิร์ก ผู้พัฒนาสร้างแอปพลิเคชันบนดอท เน็ตขึ้นมา คือ ระบบประเมินประสิทธิภาพบริการการจัดส่งของผู้ขาย จะใช้ภาษาต่างๆที่สนับสนุน การทำงานบนดอทเน็ต จะยังไม่สามารถใช้งานได้ทันที กล่าวคือจะไม่สามารถรันบนวินโดว์ หรือเว็บได้ จะต้องอาศัยเครื่องมือที่เรียกว่า ดอทเน็ต เฟรมเวิร์ก โดยที่ผู้พัฒนาจะติดตั้ง ดอทเน็ต เฟรมเวิร์ก ลงในระบบปฏิบัติการเสียก่อน จึงจะสามารถใช้งานตัวโปรแกรมได้ โดยที่ข้อจำกัดของ ตัว ดอทเน็ต เฟรมเวิร์ก ก็คือลักษณะเทคโนโลยีนี้จะสามารถทำงานได้กับระบบปฏิบัติการตระกูล วินโดว์เท่านั้น



รูปที่ 2.28 การทำงานของแอปพลิเคชันบนดอทเน็ต เฟรมเวิร์ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.1.2.7 ความรู้เกี่ยวกับไอไอเอส (Internet Information Service IIS)

ผู้พัฒนาได้นำเซิร์ฟเวอร์ไอไอเอสมาใช้เป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาระบบประเมินประสิทธิภาพบริการการจัดส่งของผู้ขาย ซึ่งเซิร์ฟเวอร์ไอไอเอสคือ แพ็คเก็ตที่รวมเอาเซิร์ฟเวอร์ต่างๆ สำหรับการให้บริการบนอินเทอร์เน็ตไว้ด้วยกัน โดยส่วนใหญ่เซิร์ฟเวอร์บนไอไอเอสจะรันโดยใช้ โพรโทคอลที่ซีพี/ไอพี (TCP/IP) ซึ่งเซิร์ฟเวอร์ไอไอเอสประกอบไปด้วยเซิร์ฟเวอร์หลายอย่างด้วยกัน โดยแต่ละเซิร์ฟเวอร์บนไอไอเอสจะมีความป็นอิสระต่อกัน โดยเซิร์ฟเวอร์ไอไอเอสประกอบไปด้วย เซิร์ฟเวอร์ต่างๆดังนี้ (สันติ ศรีลาศศักดิ์ และวินัย สุขอารีย์ชัย. 2547)

- World Wide Web server (HTTP Server) เป็นเซิร์ฟเวอร์ที่ให้บริการข้อมูลเว็บเพจและยังสามารถใช้สำหรับ โฮสต์ข้อมูลของเว็บไซต์หลายเว็บไซต์ได้ ซึ่งเซิร์ฟเวอร์ไอไอเอสนี้จะมาพร้อมกับระบบปฏิบัติการวินโดวส์ ทั้งที่เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์สำนักงานและเครื่องแม่ข่าย ส่วนเวอร์ชันของเซิร์ฟเวอร์ไอไอเอสจะขึ้นอยู่กับตัวระบบปฏิบัติการที่มาพร้อมกับเครื่อง

- File Transfer Server (FTP Server) เป็นเซิร์ฟเวอร์ของไอไอเอสที่สามารถใช้เป็นเซิร์ฟเวอร์สำหรับให้บริการส่งข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ตได้ โดยการผ่านเซิร์ฟเวอร์ที่เรียกว่า เอฟทีพี (FTP)

- อีเมลเซิร์ฟเวอร์ (Email-Server) เป็นเซิร์ฟเวอร์ของไอไอเอสที่เป็นบริการสำหรับส่งข้อความบนอินเทอร์เน็ตไปยังผู้ใช้งานที่ต้องการ ซึ่งตั้งแต่ไอไอเอสเวอร์ชัน 6 ขึ้นไปจะมีโมดูลสำหรับเชื่อมต่อเป็นเมลเซิร์ฟเวอร์ได้อย่างสมบูรณ์

## 2.2 ระบบงานที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบ

### 2.2.1 ระบบประเมินผลการปฏิบัติงานตามตัวชี้วัดและการให้บริการคอมพิวเตอร์

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ (คุณเปรมฤดี นุ่นสังข์. 2550)

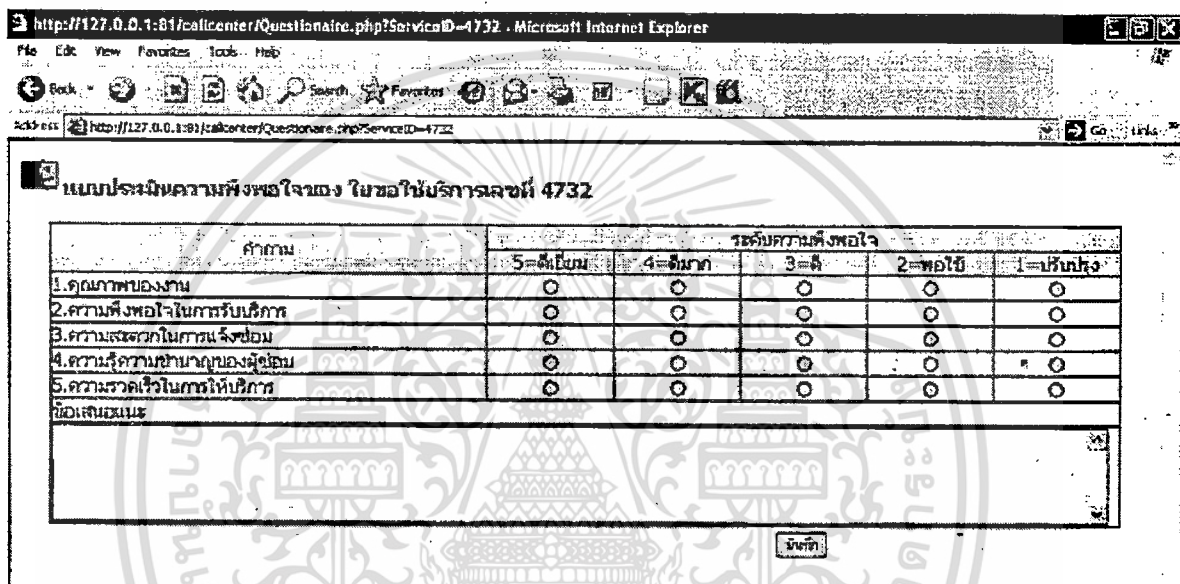
คุณเปรมฤดี นุ่นสังข์ (2550) ได้นำเสนองานที่เกี่ยวข้องกับระบบประเมินผลการปฏิบัติงานตามตัวชี้วัดและการให้บริการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เป็นการจัดทำระบบขึ้นเนื่องจากปัญหาของการที่มหาวิทยาลัยมีการออกนโยบายการบริหารงานแบบรวมบริการประสานภารกิจ โดยมีศูนย์คอมพิวเตอร์ทำหน้าที่ประสานและให้บริการงานคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และโครงสร้างพื้นฐานระบบเครือข่าย ให้กับงานบริการและวิชาการของหน่วยงานต่างๆในมหาวิทยาลัยประกอบไปด้วย 45 หน่วยงานย่อย โดยที่ผู้บริหารไม่มีการเพิ่มอัตรากำลังบุคลากรของศูนย์คอมพิวเตอร์ ในขณะที่จำนวนบุคลากรและจำนวนนักศึกษาเพิ่มขึ้นอย่างไม่จำกัด และมีแนวโน้มที่จะเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องในอนาคต ส่งผลให้การบริการระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่ายไม่ครอบคลุม เกิดความล่าช้าในการบำรุงรักษาและพัฒนาระบบ และเกิดผลกระทบต่อ

องค์กรในภาพรวม ซึ่งทางศูนย์คอมพิวเตอร์ได้ทำการแก้ไขปัญหาในจุดนี้เบื้องต้น คือ ได้จัดทำคู่มือการใช้งานและการแก้ไขปัญหาาระบบคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ประชาสัมพันธ์ให้ทุกหน่วยงานในมหาวิทยาลัย และจัดการอบรมหลักสูตรเทคนิคการแก้ปัญหาคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เพื่อลดปริมาณงานของพนักงาน ซึ่งนอกจากปัญหานี้แล้วทางศูนย์คอมพิวเตอร์ยังประสบปัญหานายช่างเทคนิคแต่ละคนมีความรู้ความสามารถในการแก้ไขปัญหาต่างๆ ไม่เท่ากัน ทำให้เกิดแนวคิดที่จะสร้างมาตรฐานการบริการขึ้น โดยมีการกำหนดให้บุคลากรทุกคนต้องพัฒนาตนเองให้มีทักษะและความรู้ความสามารถในการแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด ซึ่งได้กำหนดเกณฑ์ตัวชี้วัดในการทำงาน และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้รับบริการ พัฒนาเป็นระบบสนับสนุนลูกค้าสัมพันธ์ วิทยาลัยศึกษาศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ผลการปฏิบัติงานของนายช่างเทคนิค ระบบนี้ทำหน้าที่เก็บข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับการแจ้งซ่อมด้านคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่าย และระบบโทรคมนาคม แต่การจัดทำระบบสนับสนุนลูกค้าสัมพันธ์นั้น ระบบยังไม่ครอบคลุมในด้านการออกรายงาน ทำให้ผู้ใช้งานใช้งานได้ยาก ระบบไม่มีข้อมูลที่นำมาเสนอต่อผู้บริหาร จึงเป็นแนวคิดในการสร้างระบบขึ้นมาเพิ่มเติม โดยระบบที่ทำเพิ่มเติมนี้จะนำเสนอในข้อมูล รายงานต่างๆรูปแบบกราฟ เพื่อง่ายต่อการนำไปใช้งานต่อ และนำเสนอต่อผู้บริหารต่อไป

ระบบประเมินผลการปฏิบัติงานตามตัวชี้วัดและการให้บริการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ระบบถูกพัฒนาขึ้นเป็นเว็บแอปพลิเคชัน โดยเป็นการพัฒนาเชื่อมต่อกับระบบสนับสนุนลูกค้าสัมพันธ์ฯ พัฒนาเพิ่มขึ้นรองรับการประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการศูนย์คอมพิวเตอร์ และทำให้ระบบสนับสนุนลูกค้าสัมพันธ์มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ซึ่งการประเมินผลการปฏิบัติงานตามตัวชี้วัด 4 ด้าน ได้แก่ ด้านประสิทธิผลตามภาระงาน ด้านประสิทธิภาพของการปฏิบัติ ด้านคุณภาพการให้บริการ และด้านการพัฒนาองค์กร ระบบมีลักษณะเป็นเว็บแอปพลิเคชันทำงานโดยระบบทำการดึงข้อมูลเวลาและค่าแรงมาตรฐาน ข้อมูลผลการประเมินความพึงพอใจจากผู้รับบริการจากศูนย์คอมพิวเตอร์ และข้อมูลจากระบบสนับสนุนลูกค้าสัมพันธ์ฯ โดยการดึงข้อมูลได้ตั้งเวลาในการดึงข้อมูลวันละ 2 ครั้ง 2 ช่วงเวลา คือ 12.00 น. และ 16.30 น. และมีการดึงข้อมูลต่างๆที่จำเป็นต่อระบบจากระบบที่มีอยู่มาจัดเก็บไว้ที่ระบบการจัดการฐานข้อมูล เพื่อนำไปประมวลผล โดยกระบวนการใช้งานแบ่งผู้ใช้งานออกเป็น 4 กลุ่ม คือ ผู้รับบริการ มีบทบาทในการแจ้งซ่อม และประเมินการบริการของนายช่างเทคนิค ประเมิน ทุกครั้งที่มีการใช้บริการ นายช่างเทคนิค มีบทบาทในการให้บริการ สรุปรายงาน แก้ไขปัญหา และบันทึกปิดงานเมื่อเสร็จเรียบร้อย ผู้อำนวยการศูนย์คอมพิวเตอร์ มีบทบาทในการติดตามผลการปฏิบัติงานของนายช่างเทคนิค ตาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาตรฐานตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ ใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการบริหารงานศูนย์คอมพิวเตอร์ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ผู้ดูแลระบบ มีบทบาท เช่น การจัดการข้อมูลหลัก ข้อมูลเวลาและค่าแรง ข้อมูลแบบสอบถาม และกำหนดสิทธิ์การใช้งานโปรแกรม เป็นต้น ซึ่งการใช้งานจะสามารถใช้ได้ ในอินทราเน็ตของมหาวิทยาลัยเท่านั้น ผลลัพธ์ของโปรแกรมที่ได้จะสรุปตามตัวชี้วัดที่ทำการประเมินทั้ง 4 ด้านโดยออกเป็นรายงาน 2 รูปแบบ คือ รายงานเชิงตาราง และรายงานเชิงกราฟ ซึ่งหน้าจอการทำงานของระบบโดยยกตัวอย่างหน้าจอสำหรับป้อนผลการประเมินหน้ารายละเอียดดังรูป



รูปที่ 2.29 หน้าจอสำหรับป้อนผลการประเมินหน้ารายละเอียด

จากการที่ได้ศึกษาระบบประเมินผลการปฏิบัติงานตามตัวชี้วัดและการให้บริการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ระบบงานนี้เป็นการพัฒนาเพิ่มเติมจากระบบที่มีอยู่ให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น โดยมีการเชื่อมโยงข้อมูลจากหลายๆส่วน เป็นการประเมินการทำงานของนายช่างเทคนิค เพื่อให้ช่างเทคนิคได้ปรับปรุงและพัฒนาตนเองให้มีความสามารถมากยิ่งขึ้น ซึ่งผู้พัฒนาคิดว่าระบบนี้มีแนวคิดเดียวกับระบบที่ผู้พัฒนาจะจัดทำขึ้น ซึ่งระบบเน้นประเมินผู้ขาย เพื่อให้ผู้ขายได้มีความกระตือรือร้นในการจัดส่งและพัฒนาการจัดส่งของตนเองได้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ในส่วนรายละเอียดการประเมินผล มีการนำเอาการประเมินผลการปฏิบัติงานตามตัวชี้วัด 4 ด้าน ได้แก่ ด้านประสิทธิผลตามภาระงาน ด้านประสิทธิภาพของการปฏิบัติ ด้านคุณภาพการให้บริการ และด้านการพัฒนาองค์กร มาใช้เป็นหัวข้อหลักในการประเมินผลของระบบ ซึ่งมีความสอดคล้องกับระบบงานที่ทางผู้พัฒนาจะจัดทำขึ้น โดยใช้ตัวชี้วัด 4 ด้านของการจัดส่ง คือ เวลา จำนวน เอกสาร และภาระงาน สิ่งที่ทำให้ไม่สามารถนำระบบประเมินผลการปฏิบัติงานตามตัวชี้วัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และการให้บริการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ มาใช้ในการพัฒนาระบบครั้งนี้ได้นั้น เพราะ ระบบที่ผู้พัฒนาจะจัดทำขึ้นนี้เน้นเรื่องการบริหารในเรื่องของการจัดส่งสินค้า อีกทั้งเกณฑ์ของการประเมินที่มีความแตกต่างกัน ความทันต่อเวลาของระบบ ระบบที่ผู้พัฒนาจะทำการพัฒนานั้นข้อมูลจะต้องมีความทันต่อเวลา สามารถแสดงข้อมูลได้ทันทีที่มีการกระทำต่อข้อมูลหรือต่อระบบ ได้ทันที

### 2.2.2 ระบบประเมินผลสมรรถนะและการปฏิบัติงานของพนักงาน (คุณวิรัตน์ สวนดี.

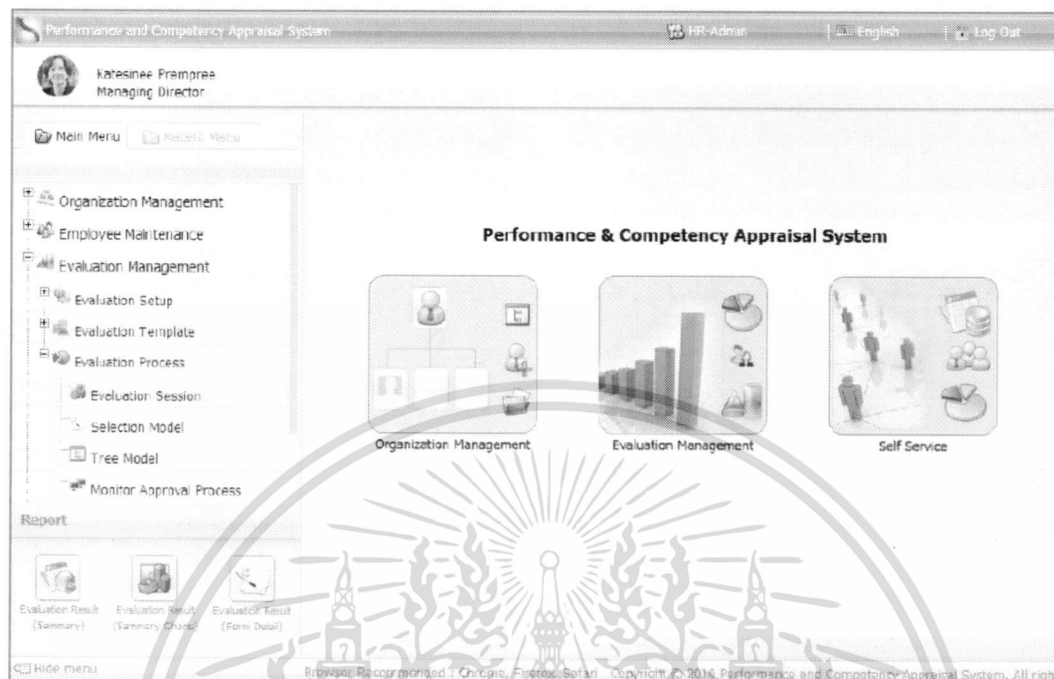
2556)

คุณวิรัตน์ สวนดี (2556) ได้นำเสนองานที่เกี่ยวข้องกับระบบประเมินผลสมรรถนะและการปฏิบัติงานของพนักงาน เป็นระบบที่จัดทำขึ้นเพื่อแก้ไขปัญหาการประเมินผลของงานทรัพยากรมนุษย์ที่ถือว่ามีความสำคัญทั้งพนักงาน ผู้บังคับบัญชา และองค์กร ซึ่งการประเมินผลในปัจจุบัน จะมีรอบการประเมิน 2 รอบ ทั้งนี้อาจจะขึ้นอยู่กับองค์กรด้วยว่าต้องการความถี่ในการประเมินปีละกี่ครั้ง ขั้นตอนการประเมินผลในปัจจุบัน คือ ฝ่ายบริหารทรัพยากรบุคคลส่งแบบฟอร์มการประเมินให้กับผู้บังคับบัญชา ทางผู้บังคับบัญชาเรียกผู้ปฏิบัติงานเข้ามาสัมภาษณ์ พูดคุย เกี่ยวกับการปฏิบัติงานและพฤติกรรมที่ผ่านมา จากนั้นผู้บังคับบัญชาให้คะแนนในแบบฟอร์มการประเมิน พร้อมชี้แจงการให้คะแนนในแต่ละหัวข้อการประเมินกับผู้ปฏิบัติงาน และส่งแบบฟอร์มการประเมินกลับไปยังฝ่ายบริหารทรัพยากรบุคคล สุดท้ายฝ่ายบริหารทรัพยากรบุคคลรวบรวมคะแนน ประมวลผล และสร้างรายงานเพื่อเสนอต่อผู้บริหาร จากกระบวนการประเมินดังกล่าว ส่งผลให้ผลการประเมิน และกระบวนการทำงานที่ซ้ำซ้อน ค่าซ้ำ ขาดประสิทธิภาพในการทำงาน คือแบบฟอร์มที่ใช้ในการประเมินใช้กับทุกคนในองค์กรเหมือนกันทั้งหมด ทำให้ขาดความยืดหยุ่นในการประเมินผล การประเมินผลแต่ละครั้งใช้เวลานาน และติดตามผลการประเมินได้ยาก อีกทั้งเสี่ยงต่อความสูญเสียในการจัดเก็บแบบฟอร์ม และการสืบค้นข้อมูลประวัติการประเมินผล ทาได้ยาก ไม่ทันต่อความต้องการใช้งาน รวมถึงการเปรียบเทียบการประเมินผลของพนักงานแต่ละคนในแต่ละปี ทำได้ยากเช่นกัน

ระบบประเมินผลสมรรถนะและการปฏิบัติงานของพนักงาน ระบบถูกพัฒนาขึ้นเป็นเว็บแอปพลิเคชัน โดยได้แบ่งระบบออกเป็น 2 ระบบหลัก คือ ระบบหลังบ้าน และระบบหน้าบ้าน ซึ่งในส่วนที่เป็นระบบหลังบ้าน (Back Office System) มีบทบาทสำหรับจัดการข้อมูลโครงสร้างขององค์กร ข้อมูลการประเมินและอื่นๆ ซึ่งผู้ที่ใช้งานส่วนนี้ได้ต้องมีสิทธิ์การเข้าถึงเป็น System

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

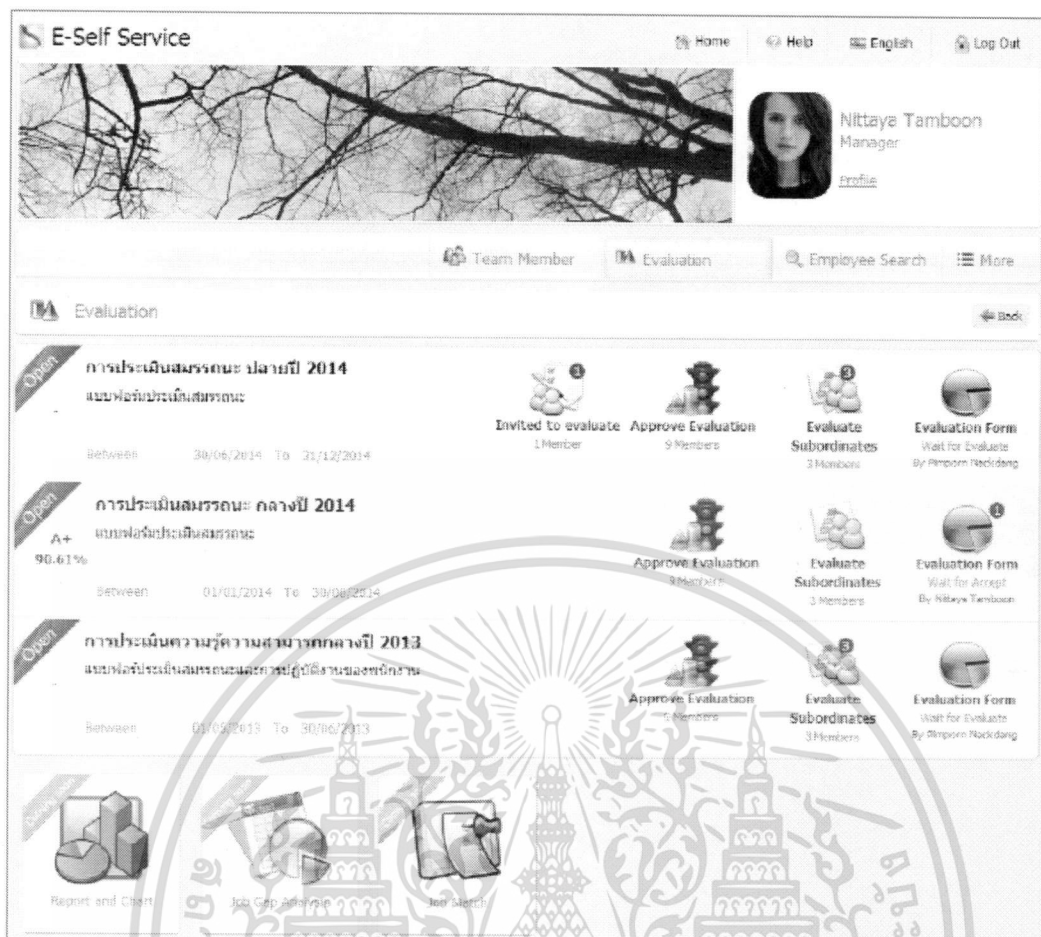
Administrator และ HR-Admin เท่านั้น ตัวอย่างของระบบงานหลังบ้าน เช่น ข้อมูลบริษัท ข้อมูลแผนก ข้อมูลตำแหน่งงาน และข้อมูลระดับงาน เป็นต้น ดังตัวอย่างหน้าจอต่อไปนี้



รูปที่ 2.30 ตัวอย่างหน้าจอหลักของระบบหลังบ้าน (Back Office System)

ต่อมาในส่วนของระบบหน้าบ้าน (Front Office System) มีบทบาทสำหรับเปิดให้พนักงานทุกคนสามารถเข้ามาใช้งานได้ โดยในส่วนนี้จะประกอบไปด้วยข้อมูลส่วนตัวของพนักงาน ข้อมูลสมาชิกภายในทีม รวมทั้งระบบการประมวลผลอื่นๆ ในส่วนนี้ถูกออกแบบมาเพื่อให้ใช้งานได้ง่าย โดยเมื่อลงชื่อเข้าใช้แล้วระบบจะแสดงเมนูต่างๆ ตามสิทธิ์ของผู้ใช้ ผู้ใช้งานสามารถดูข้อมูลในระบบได้ตามเมนูที่ผู้ใช้งานได้รับสิทธิ์ รวมถึงการเข้ามาทำรายการประเมินผล โดยระบบจะแสดงรายการแบบฟอร์มการประเมิน ได้แก่ Invited to evaluate คือ รายการที่มีผู้เชิญคุณให้เข้าร่วมการประเมิน Approve Evaluation คือ รายการประเมินทั้งหมดที่คุณต้องเป็นคนอนุมัติ Evaluate Subordinates คือ รายการประเมินของผู้ใต้บังคับบัญชาที่คุณต้องประเมิน Evaluation Form คือ แบบฟอร์มของตนเอง เพื่อคุณกรใส่คะแนนจากผู้บังคับบัญชา ซึ่งผู้ใช้งานสามารถสามารถเข้าไปดูข้อมูลในส่วนนี้ ดังตัวอย่างหน้าจอรายการประเมินผลดังรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.31 ตัวอย่างหน้าจอรายการประเมินผล

จากการที่ได้ศึกษาระบบประเมินผลสมรรถนะและการปฏิบัติงานของพนักงาน พบว่าระบบงานนี้เป็นการนำเอาระบบงานที่มีอยู่เดิม มาประยุกต์โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทำให้ระบบงานมีความน่าเชื่อถือ สะดวก รวดเร็วในการจัดการข้อมูลยิ่งขึ้น ซึ่งจากเดิมมีการประเมินผลในกระดาษผ่านกระบวนการขั้นตอนหลายขั้นตอนมาก จนออกมาเป็นรายงานเพื่อเสนอต่อผู้บริหาร แต่เมื่อถูกพัฒนาเป็นระบบทำให้การทำงานมีกระบวนการที่สั้นลง ประหยัดเวลา สะดวก รวดเร็ว มีความถูกต้องและแม่นยำมากยิ่งขึ้น ซึ่งระบบงานที่ผู้พัฒนาได้ทำการศึกษา มีความคล้ายคลึงกับระบบที่ผู้พัฒนาจะพัฒนาในแง่ของการทำงานที่นำระบบเดิมที่มีการทำงานอยู่ในปัจจุบันนำมาผสมผสานกับเทคโนโลยี ทำให้กระบวนการทำงานรวดเร็ว สะดวก และมีความน่าเชื่อถือมากขึ้น ลดปัญหาการสูญหายของเอกสาร และการค้นข้อมูลย้อนหลังได้ ซึ่งแตกต่างกันที่ระบบที่ผู้พัฒนากำลังจะพัฒนานั้นมุ่งเน้นการประเมินด้านการบริการการจัดส่ง ดังนั้นจึงไม่เหมาะที่จะนำระบบประเมินผลสมรรถนะและการปฏิบัติงานของพนักงาน มาใช้กับงานพัฒนาในครั้งนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.2.3 ระบบประเมินและวิเคราะห์ความเสี่ยงในการจัดการด้านระบบสารสนเทศ (คุณพัทธ์ธีรา โอศิริ, 2549)

คุณพัทธ์ธีรา โอศิริ (2549) ได้นำเสนองานที่เกี่ยวข้องกับระบบประเมินและวิเคราะห์ความเสี่ยงในการจัดการด้านระบบสารสนเทศ เป็นระบบที่จัดทำขึ้นเพื่อการดูแลรักษาความปลอดภัยของข้อมูลสารสนเทศของหน่วยงานหรือองค์กร โดยการสร้างหลักประกัน เพื่อให้ผู้อื่นเห็นด้วยและมีความเชื่อมั่นตามแนวการปฏิบัติ ซึ่งหลักประกันนี้จะมียุทธศาสตร์กลางมาเป็นผู้ดูแลตรวจสอบ และให้ใบรับรองยืนยันความปลอดภัยและความน่าเชื่อถือ โดยหลักประกันความปลอดภัยของข้อมูลสารสนเทศ แบ่งได้ 3 ระดับด้วยกัน คือ ระดับสินค้าและอุปกรณ์ป้องกัน เช่น อุปกรณ์ไฟลัวอลด์ เป็นต้น ระดับกระบวนการทำงาน เช่น กระบวนการเก็บบันทึกข้อมูลธุรกรรมของบัตรเครดิต เป็นต้น และระดับระบบการบริหารจัดการที่มีการพิจารณาในภาพรวมส่วนใหญ่ ครอบคลุมผู้ที่มีส่วนร่วมทั้งหมด ซึ่งหน่วยงานหรือองค์กรใดที่มีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลสารสนเทศ จะต้องมีการพิจารณาจัดการบริหารอย่างเป็นระบบ และอ้างอิงตามมาตรฐานสากลที่มีการกำหนดกรอบปฏิบัติ เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือ ซึ่งระบบนี้พัฒนาขึ้นเพื่อนำมาปรับปรุงกระบวนการจัดการระบบสารสนเทศ และเป็นแนวทางประกอบในการวางแผนในการบริหารจัดการระบบสารสนเทศให้มีความปลอดภัยมากขึ้น

ระบบประเมินและวิเคราะห์ความเสี่ยงในการจัดการด้านระบบสารสนเทศ ระบบถูกพัฒนาขึ้นเป็นเว็บแอปพลิเคชัน โดยระบบแบ่งผู้ใช้งานออกเป็น 2 ประเภท คือ ผู้ดูแลระบบ และผู้ใช้งานระบบ สามารถให้ผู้ใช้งานที่ยังไม่เคยเข้าใช้งานระบบสามารถเข้าสู่ระบบได้โดยการสมัครสมาชิก เมื่อผู้ใช้งานเข้าระบบแล้ว จะสามารถทำการประเมินและวิเคราะห์ความเสี่ยงในการจัดการระบบสารสนเทศได้ ผู้ใช้งานจะต้องทำการประเมินให้ครบทุกหัวข้อของการประเมิน เมื่อประเมินครบทุกหัวข้อเรียบร้อยแล้ว สามารถเรียกดูผลการประเมินที่ประเมินไปได้ ส่วนของผู้ดูแลระบบ จะจัดการในส่วนหัวข้อการประเมินความเสี่ยง ระบบจะมีการแบ่งหัวข้อหลักและหัวข้อย่อยพร้อมทั้งข้อความ ผู้ดูแลระบบมีหน้าที่เพิ่ม ลบ แก้ไข เปลี่ยนแปลงหัวข้อในการประเมินความเสี่ยง และข้อมูลหลักอื่นๆ โดยหน้าจอการประเมินสามารถดูตัวอย่างได้ดังรูป

การประเมิน/ความประเมินในการจัดการระบบสารสนเทศ

ลำดับ	ชื่อโครงการ/กิจกรรม	วัตถุประสงค์	ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลา	สถานะ	หมายเหตุ
1	พัฒนาระบบสารสนเทศระบบงานเอกสารอัตโนมัติ	เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานเอกสาร	นางสาว...	...	...	...
2	พัฒนาระบบสารสนเทศระบบงานเอกสารอัตโนมัติ	เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานเอกสาร	นางสาว...	...	...	...
3	พัฒนาระบบสารสนเทศระบบงานเอกสารอัตโนมัติ	เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานเอกสาร	นางสาว...	...	...	...
4	พัฒนาระบบสารสนเทศระบบงานเอกสารอัตโนมัติ	เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานเอกสาร	นางสาว...	...	...	...
5	พัฒนาระบบสารสนเทศระบบงานเอกสารอัตโนมัติ	เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานเอกสาร	นางสาว...	...	...	...
6	พัฒนาระบบสารสนเทศระบบงานเอกสารอัตโนมัติ	เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานเอกสาร	นางสาว...	...	...	...
7	พัฒนาระบบสารสนเทศระบบงานเอกสารอัตโนมัติ	เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานเอกสาร	นางสาว...	...	...	...
8	พัฒนาระบบสารสนเทศระบบงานเอกสารอัตโนมัติ	เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานเอกสาร	นางสาว...	...	...	...
9	พัฒนาระบบสารสนเทศระบบงานเอกสารอัตโนมัติ	เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานเอกสาร	นางสาว...	...	...	...

รูปที่ 2.32 หน้าจอแบบประเมิน

จากการที่ได้ศึกษาระบบประเมินและวิเคราะห์ความเสี่ยงในการจัดการด้านระบบสารสนเทศ ระบบนี้ถูกพัฒนาขึ้นเพราะเห็นถึงความสำคัญของความปลอดภัยของข้อมูลสารสนเทศ ซึ่งในปัจจุบันมีการนำมาประยุกต์ใช้กับการทำงาน และมีบทบาทมากกับองค์กรหรือหน่วยงาน ดังนั้นการที่ระบบสารสนเทศที่ดี มีมาตรฐานสากล จะทำให้ได้รับความไว้วางใจ และความเชื่อมั่นจากผู้อื่น ซึ่งผู้พัฒนาเห็นว่าระบบนี้ไม่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ หรือนำมาใช้กับระบบที่ผู้พัฒนา กำลังจะพัฒนาขึ้นได้เนื่องจากระบบประเมินและวิเคราะห์ความเสี่ยงในการจัดการด้านระบบสารสนเทศ มุ่งเน้นการที่จะทำให้ข้อมูลสารสนเทศมีมาตรฐาน และมีความปลอดภัย โดยกำหนดหลักประกันความปลอดภัยของข้อมูล ส่วนระบบของผู้พัฒนาที่กำลังจะพัฒนานั้นเป็นระบบที่มุ่งเน้นการรักษาผลประโยชน์ของบริษัท โดยการประเมินผู้ขายที่มาจัดส่งชิ้นส่วนให้มาส่งได้ตรงตามเวลา ซึ่งมีการพัฒนาคนละจุดประสงค์การใช้งานจึงไม่สามารถที่จะนำระบบประเมินและวิเคราะห์ความเสี่ยงในการจัดการด้านระบบสารสนเทศ มาประยุกต์ใช้งานกับการพัฒนานี้ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.2.4 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารกรุงเทพมหานครเพื่อพิจารณาเลื่อนขั้นเงินเดือน (คุณเนาวรัตน์ จันทรโกมล. 2550)

คุณเนาวรัตน์ จันทรโกมล (2550) ได้นำเสนองานที่เกี่ยวข้องกับระบบสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารกรุงเทพมหานครเพื่อพิจารณาเลื่อนขั้นเงินเดือน เป็นระบบที่ถูกพัฒนาขึ้นเนื่องจากปัญหาของหน่วยงานกรุงเทพมหานคร ต้องทำการประเมินข้าราชการในสังกัดเพื่อพิจารณาบริการจัดการงบประมาณ ในการเลื่อนขั้นเงินเดือน โดยที่ทางหน่วยงานประสบปัญหาการประเมินที่ผ่านมา มีความล่าช้าจากกำหนด 2 – 3 เดือน และไม่เป็นธรรมจากการลำเอียงในการพิจารณา มีขั้นตอนต่างๆที่ยุ่งยาก ตั้งแต่เริ่มกรอกข้อมูล จนกระทั่งขั้นตอนการออกรายงาน และทั้งหมดอยู่ในรูปแบบการทำด้วยมือ (Manual) ซึ่งแต่ละคนมีวิธีการและเหตุผลที่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงต้องการพัฒนาเครื่องมือเพื่อมาช่วยในการบริหารจัดการรายละเอียดการพิจารณา ให้ได้เป็นมาตรฐานเดียวกัน เพื่อให้ผลการประเมินหรือวัตถุประสงค์ที่ได้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดขึ้น

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารกรุงเทพมหานครเพื่อพิจารณาเลื่อนขั้นเงินเดือน ถูกพัฒนาขึ้นในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชันผ่านการทำงานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ระบบแบ่งผู้ใช้งานออกเป็น 5 กลุ่ม คือ คณะกรรมการกำหนดหลักเกณฑ์การประเมิน ผู้รับการประเมิน ผู้ประเมิน ผู้บริหารระดับสูงและผู้ดูแลระบบ ซึ่งการทำงานจะแบ่งตามกลุ่มผู้ใช้งาน คือ คณะกรรมการกำหนดหลักเกณฑ์การประเมิน จะเห็นหน้าจอที่ใช้สำหรับกำหนดหลักเกณฑ์การประเมิน ซึ่งมีเมนูย่อยให้กำหนดปี ครั้งที่ประเมิน การกำหนดคะแนนตัวชี้วัด การกำหนดเกณฑ์การประเมิน กำหนดแผนการปฏิบัติงาน ต่อมาส่วนผู้รับการประเมิน จะเห็นหน้าจอในการบันทึกผลการทำงานในแต่ละรอบปีการประเมิน และสามารถดูผลการประเมินส่วนบุคคลได้ ส่วนต่อมาผู้ประเมิน จะเห็นหน้าจอการประเมินผล และการลงความคิดเห็นเกี่ยวกับการเลื่อนขั้นเงินเดือน ส่วนต่อมาผู้บริหารระดับสูงสุด แบ่งออกเป็น 2 ระดับ ระดับผู้อำนวยการกลาง จะเห็นหน้าจอการพิจารณาโควตา ลงความเห็นชอบในการประเมิน ดูผลการประเมิน และความคิดเห็นของผู้บริหารระดับต้นได้ ระดับผู้อำนวยการสำนัก จะเห็นหน้าจอการอนุมัติและพิจารณาโควตา และส่วนสุดท้ายผู้ดูแลระบบ จะเห็นหน้าจอในการกำหนดสิทธิ์การเข้าใช้งานระบบ และแบ่งกลุ่มผู้ใช้งานแต่ละระดับ และจัดการข้อมูลหลักต่างๆของระบบ ซึ่งขอยกตัวอย่างหน้าแสดงการประเมินผลสำหรับผู้ประเมินดังรูป

**ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ** กรุงเทพมหานคร  
 BANGKOK METROPOLITAN ADMINISTRATION

ผู้ใช้ : นายสมชาย ใจดี ประเภท : ผู้ประเมิน

ชื่อผู้รับการประเมิน : นายสมชาย ใจดี  
 ส่วนงาน : เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ ระดับ : 6 เงินเดือน : 25,485  
 สังกัด : สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล

จำนวนวิชา/มาตรฐาน				
วิชาบังคับ	วิชาเลือก	ขาดงาน	มาตรฐาน	
2	2	0		0

ตัวชี้วัดตามแผนปฏิบัติการ									
งาน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	รวมที่ผ่าน	รายละเอียด	A+	A	B	C	C-
โครงการจัดตั้งและระบบเครื่องขยายขนาดเสถียร 20 เมต	10	10	9	0%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
โครงการปรับปรุงระบบการ	5	10	11	0%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
การพัฒนาและระบบเครื่องในโครงการ	5	80	90	0%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ตัวชี้วัดตามความรับผิดชอบหลัก									
งาน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	รวมที่ผ่าน	รายละเอียด	A+	A	B	C	C-
บริการรับปัญหาเครื่องคอมพิวเตอร์	20	90	90	0%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
โครงการดูแลระบบเครื่องและเครือข่าย	30	85	92	0%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
แก้ปัญหาระบบอื่นๆ	20	100	95	0%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

รูปที่ 2.33 แสดงการประเมินผลสำหรับผู้ประเมิน (ระดับหัวหน้าฝ่าย)

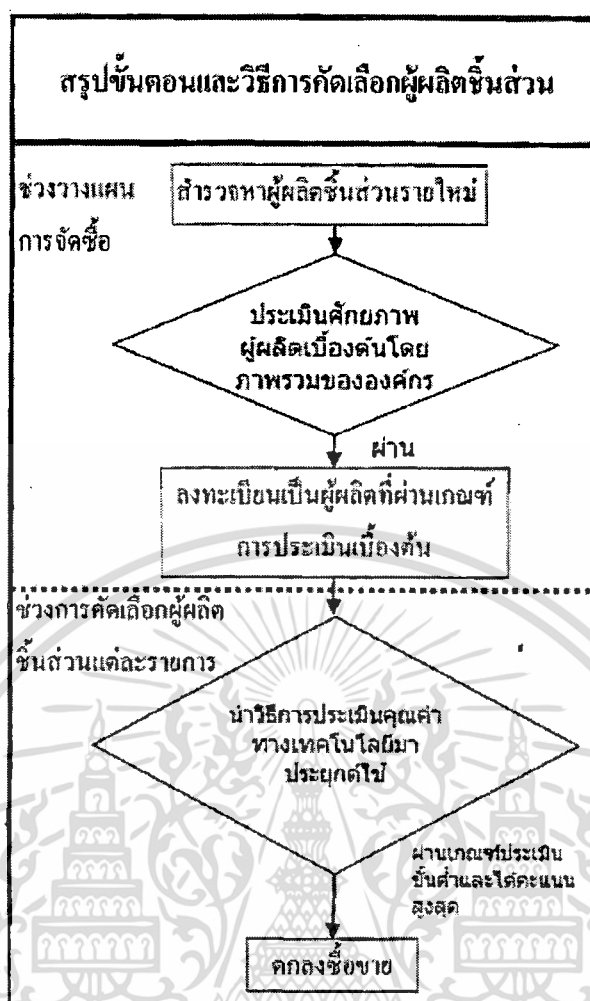
จากการที่ได้ศึกษาระบบสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารกรุงเทพมหานครเพื่อพิจารณาเลื่อนขั้นเงินเดือน เป็นระบบที่ถูกพัฒนาเพื่อแก้ไขปัญหาการล่าช้า และผลการประเมินที่ไม่เป็นธรรมของการประเมินข้าราชการในเรื่องของการเลื่อนขั้นเงินเดือน ระบบถูกพัฒนาโดยมีการแบ่งผู้ใช้งานออกเป็น 5 กลุ่ม ซึ่งในแต่ละกลุ่มจะสามารถเห็นหน้าจอของการทำงานได้แตกต่างกัน ซึ่งก็จะคล้ายคลึงกับระบบของผู้พัฒนาที่จะพัฒนาจะต้องมีการแบ่งผู้ใช้งานออกเป็นกลุ่ม และผู้ใช้งานในแต่ละกลุ่มจะเห็นข้อมูลที่แตกต่างกัน แต่ในส่วนที่ระบบสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารกรุงเทพมหานครเพื่อพิจารณาเลื่อนขั้นเงินเดือน ไม่สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาระบบของผู้พัฒนาได้เนื่องจาก ระบบสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารกรุงเทพมหานครเพื่อพิจารณาเลื่อนขั้นเงินเดือน ถูกพัฒนาเพื่อจุดประสงค์เพื่อพิจารณาประเมินข้าราชการในการเลื่อนขั้นเงินเดือน ซึ่งคนละวัตถุประสงค์กับระบบที่ผู้พัฒนากำลังจะพัฒนาขึ้น ที่มุ่งเน้นในการประเมินผู้ขายในการบริการการจัดส่ง เพื่อให้ได้ชิ้นส่วนหรือสินค้าเพื่อให้บริษัทได้มาผลิตและสามารถส่งได้ตรงตามความต้องการของลูกค้าได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.2.5 การประเมินและคัดเลือกผู้ผลิตชิ้นส่วน กรณีศึกษาบริษัทผู้ผลิตรถจักรยานยนต์ (คุณศักย์ วงศ์นิติวัฒน์. 2552)

คุณศักย์ วงศ์นิติวัฒน์ (2552) ได้นำเสนองานที่เกี่ยวข้องกับการประเมินและคัดเลือกผู้ผลิตชิ้นส่วน กรณีศึกษาบริษัทผู้ผลิตรถจักรยานยนต์ ซึ่งงานวิจัยนี้ได้นำเสนอเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาเครื่องมือสำหรับช่วยผู้บริหารในการประเมินและคัดเลือกผู้ผลิตชิ้นส่วน โดยยกกรณีศึกษาของบริษัทผู้ผลิตรถจักรยานยนต์แห่งหนึ่ง ที่ประสบกับปัญหาที่เกิดมาจากผู้ผลิตชิ้นส่วน ในหลายๆ ด้าน เช่น การจัดส่งชิ้นส่วนที่ไม่ตรงต่อเวลา การที่ชิ้นส่วน ไม่ได้คุณภาพและมาตรฐาน เป็นต้น ซึ่งปัญหาเหล่านี้เกิดขึ้นบ่อยๆ โดยมีสาเหตุมาจากศักยภาพที่ไม่เพียงพอของผู้ผลิตชิ้นส่วน และการที่มีวิธีการคัดเลือกผู้ผลิตชิ้นส่วนที่ไม่ครอบคลุมปัจจัยต่างๆ ที่สำคัญ เช่น ด้านความสามารถในการจัดส่ง ด้านความสามารถในการแก้ไขปัญหา และด้านเวลาในการจัดเตรียมชิ้นส่วนใหม่ เป็นต้น ซึ่งการคัดเลือกผู้ผลิตชิ้นส่วนสุดท้ายแล้วจะพิจารณาเพียงปัจจัยด้านราคา หรือระยะเวลาในการทำธุรกิจร่วมกันระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนกับบริษัทกรณีศึกษา ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงดำเนินการเพื่อพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินและเลือกผู้ผลิตในการจัดส่งชิ้นส่วน โดยอาศัยข้อมูลผู้ผลิตในอดีต และความเห็นของผู้เชี่ยวชาญในบริษัท และดำเนินการเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ที่ใช้เครื่องมือกับผลที่เกิดขึ้นจริง เพื่อนำมาสรุปความสามารถในการใช้งานของเครื่องมือที่นำเสนอมาใช้สำหรับการประเมิน

การประเมินและคัดเลือกผู้ผลิตชิ้นส่วน กรณีศึกษาบริษัทผู้ผลิตรถจักรยานยนต์ ได้พัฒนาเครื่องมือสำหรับการประเมินและคัดเลือกผู้ผลิตชิ้นส่วนสำหรับกรณีศึกษาขึ้น โดยมีการสร้างกลุ่มของผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานต่างๆ ขึ้นมาประกอบไปด้วย 4 หน่วยงานหน่วยงานละ 1 ท่าน ประกอบไปด้วย หน่วยงานวิศวกรรม หน่วยงานควบคุมการผลิต หน่วยงานควบคุมคุณภาพ และหน่วยงานผลิตผู้ที่ปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมรถจักรยานยนต์มาไม่น้อยกว่า 5 ปี วิธีการใช้แบบจำลอง คือ แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอนหลัก ขั้นตอนแรก คือ การประเมินขั้นพื้นฐาน เป็นการประเมินผู้ผลิตชิ้นส่วน โดยภาพรวมในปัจจัยเดิมของทางบริษัทกรณีศึกษาได้กำหนดไว้ ขั้นที่สองคือ ประเมินเพื่อเลือกผู้ผลิตสำหรับชิ้นส่วนแต่ละรายการ จะต้องเป็นผู้ผลิตที่ผ่านขั้นตอนที่แรกมาก่อนโดยใช้วิธีการตามแบบจำลองที่ได้พัฒนาขึ้น ซึ่งได้สรุปไว้ดังรูป



รูปที่ 2.34 สรุปขั้นตอนและวิธีการคัดเลือกผู้ผลิตชิ้นส่วน

จากการที่ได้ศึกษาการประเมินและคัดเลือกผู้ผลิตชิ้นส่วน กรณีศึกษาบริษัทผู้ผลิตรถจักรยานยนต์ เป็นการนำเอารูปแบบของการประเมินที่มีอยู่เดิมของบริษัทกรณีศึกษา นำมาพัฒนาโดยเพิ่มเครื่องมือในการพิจารณาลงไป เพื่อให้ได้ปัจจัยที่เป็นข้อสรุปที่ดีที่สุดในการคัดเลือกผู้ผลิตชิ้นส่วน ซึ่งระบบนี้อาศัยผู้เชี่ยวชาญจาก 4 หน่วยงานมาร่วมกัน ซึ่งจากการที่ผู้พัฒนาได้ศึกษาการประเมินและคัดเลือกผู้ผลิตชิ้นส่วน กรณีศึกษาบริษัทผู้ผลิตรถจักรยานยนต์ มีส่วนที่เหมือนกันกับระบบที่กำลังจะพัฒนา คือ ส่วนของการประเมิน ปัจจัยด้านการประเมินที่คล้ายคลึงกัน เรื่องเวลาและคุณภาพ แต่ในระบบของผู้พัฒนาที่กำลังจะพัฒนาขึ้นอาจจะมองในมุมมองที่ไม่ละเอียดเท่ากับงานวิจัยนี้ ในส่วนที่ไม่สามารถนำมาใช้กับงานพัฒนาในครั้งนี้ได้ คือ การประเมินและคัดเลือกผู้ผลิตชิ้นส่วน กรณีศึกษาบริษัทผู้ผลิตรถจักรยานยนต์ ไม่ได้จัดทำเป็นระบบ เพียงแต่นำเอาการประเมินในแบบเดิมที่มีอยู่มาปรับปรุงโดยใส่ปัจจัยต่างๆที่มีความสำคัญลงไปเพื่อให้มีความน่าเชื่อถือมากขึ้นเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 3

### การวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน

การพัฒนาระบบประเมินประสิทธิภาพบริการการจัดส่งของผู้ขาย (Performance Evaluation System for Vendors' Delivery Service) จัดทำขึ้นเพื่อประเมินการจัดส่งของผู้ขายใน ส่วนของผู้ขายที่มีการจัดส่งงานที่ขึ้นระบบ JIT Call (Just In Time) และคัมบัง (Kanban) เท่านั้น โดยมีเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมิน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านเวลา ด้านจำนวน ด้านเอกสาร และด้านภาษาณะ โดยการให้น้ำหนักคะแนนตามความสำคัญและคิดออกมาเป็นเปอร์เซ็นต์คะแนน และเกรด โดยการ พัฒนาในครั้งนี้ผู้พัฒนาได้ทำการศึกษากระบวนการทำงานของระบบงานปัจจุบัน เพื่อให้ทราบถึง ปัญหาการทำงานที่เกิดขึ้น และได้ดำเนินการออกแบบระบบขึ้นใหม่เพื่อนำมาใช้งานให้มีความ สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้งาน อีกทั้งระบบงานใหม่ยังสามารถช่วยแก้ไขปัญหาต่างๆที่ เกิดขึ้นได้ โดยผู้พัฒนาได้แบ่งหัวข้อต่างๆไว้ดังต่อไปนี้

#### 3.1 การทำงานของระบบงานปัจจุบัน

##### 3.1.1 ขั้นตอนการดำเนินงานของระบบงานปัจจุบัน

##### 3.1.2 ปัญหาที่เกิดของระบบงานปัจจุบัน

#### 3.2 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่

##### 3.2.1 การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งาน

##### 3.2.2 การออกแบบยูสเคสโคอะแกรม

##### 3.2.3 การออกแบบแอกทิวิตีโคอะแกรม

##### 3.2.4 การออกแบบคลาสโคอะแกรม

##### 3.2.5 การออกแบบซีเควนซ์โคอะแกรม

##### 3.2.6 การออกแบบฐานข้อมูล

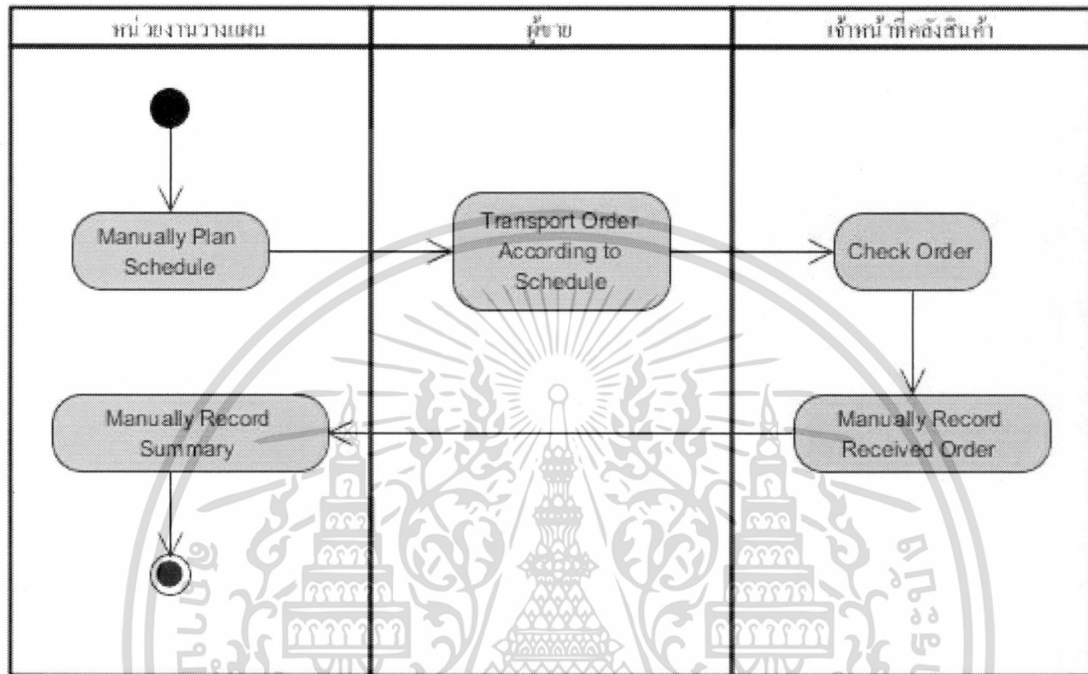
#### 3.1 การทำงานของระบบงานปัจจุบัน

บริษัท ไทยซัมมิทโอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด เป็นบริษัทในกลุ่มของธุรกิจผลิตชิ้นส่วน ยานยนต์ โดยจะมีการสั่งชิ้นงานหรือชิ้นส่วน และวัตถุดิบจากผู้ขายภายนอกเพื่อนำมาผลิตเป็น ชิ้นงานส่งให้กับลูกค้า โดยก่อนที่จะมีการสั่งซื้อจากผู้ขายมาทำการผลิตได้นั้น จะต้องผ่าน กระบวนการของทางหน่วยงานวางแผนการผลิตของบริษัทก่อน โดยทางหน่วยงานวางแผนของ บริษัทจะทำหน้าที่ในการวางแผนเรียกชิ้นงานหรือชิ้นส่วนประกอบ และวัตถุดิบจากผู้ขายมาใช้ใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การผลิต เพื่อผลิตตามคำสั่งซื้อของลูกค้า หรือเรียกระบบการผลิตแบบนี้ว่า JIT Call (Just In Time) และสามารถส่งสินค้าได้ตามกำหนดเวลา โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานและปัญหาที่พบในระบบงานปัจจุบัน ดังนี้

### 3.1.1 ขั้นตอนการดำเนินงานของระบบงานปัจจุบัน



รูปที่ 3.1 ขั้นตอนการดำเนินงานของระบบงานปัจจุบัน

จากรูปที่ 3.1 ขั้นตอนการดำเนินงานของระบบงานปัจจุบัน สามารถอธิบายได้ดังนี้ การทำงานเริ่มจากทางหน่วยงานวางแผน ได้วางแผนการจัดส่งของผู้ขายที่มีการจัดส่งงานที่ขึ้นระบบ JIT Call (Just In Time) และคัมบัง (Kanban) เนื่องจากผู้ขายเหล่านี้จะมีรอบเวลาการจัดส่งที่แน่นอน โดยทางหน่วยงานวางแผนจะจัดการรอบเวลาที่แน่นอนให้ผู้ขายแต่ละราย เพื่อให้เข้ามาจัดส่งในวัน, เวลา และรอบที่กำหนด เพื่อนำชิ้นงานเหล่านั้นมาผลิตเป็นชิ้นงานส่งให้กับทางลูกค้าของบริษัท และปัจจุบันทางหน่วยงานวางแผนได้ทำข้อมูลการวางแผนวัน เวลา และรอบเวลาของผู้ขายในรูปแบบของเอกสารตารางจัดการ (Spreadsheet) โดยเก็บชื่อเอกสารอยู่ในรูปแบบของการใช้เป็นตัวอักษร เดือน ปี โดยทางเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานวางแผนจะทำการวางแผนล่วงหน้า 1 วัน หรือ 1 อาทิตย์ หรือ 1 เดือน ขึ้นอยู่กับปริมาณการเรียกให้จัดส่งชิ้นงานของลูกค้าที่มีกับบริษัท หลังจากทำแผนกำหนดวัน และเวลาเรียบร้อยแล้ว ถึงขั้นตอนที่จะเรียกจัดส่งชิ้นงานตามแผนที่จัดทำขึ้น โดยผู้ขายจะต้องนำชิ้นงานมาจัดส่งในวัน เวลา และรอบตามที่หน่วยงานวางแผนจัดไว้ โดยเมื่อผู้ขายแต่ละรายนำชิ้นงานมาจัดส่งที่จุดลงสินค้าที่คลังสินค้า ทางเจ้าหน้าที่ ณ จุดลงสินค้าของหน่วยงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คลังสินค้าและวัตถุดิบจะทำการตรวจสอบและตรวจรับงานของผู้ขายที่นำมาจัดส่ง โดยกระบวนการตรวจสอบ ได้แก่ วัน และเวลาในการจัดส่งว่ามาได้ตรงตามเวลาหรือไม่ บวกลบความผิดพลาดของเวลาไม่เกินที่กำหนดไว้ การตรวจสอบจำนวนของชิ้นงานครบตามจำนวนหรือไม่ การตรวจสอบเอกสารที่แนบมากับงาน (ใบ JIT Call, ใบ Kanban และใบกำกับภาษีหรือบิลชั่วคราว) นำมาด้วยหรือไม่ และการตรวจสอบสถานะที่บรรจุชิ้นงานว่าถูกต้องหรือไม่ โดยมีเกณฑ์ของการประเมินแบ่งออกเป็น 4 ด้านดังนี้

ตารางที่ 3.1 ประเมินด้านเวลาการส่งมอบ

ประเมินด้านเวลาการส่งมอบ	น้ำหนักคะแนน
ตรงเวลา	2
ตรงวันแต่ไม่ตรงเวลา	1
ไม่ตรงวันและเวลา	0

ตารางที่ 3.2 ประเมินด้านจำนวน

ประเมินด้านจำนวน	น้ำหนักคะแนน
จำนวนครบ	2
มาส่งแต่ไม่ครบหรือเกิน	1
ไม่มาส่ง	0

ตารางที่ 3.3 ประเมินด้านเอกสาร

ประเมินด้านเอกสาร	น้ำหนักคะแนน
เอกสารครบ	1
เอกสารไม่ครบ	0

ตารางที่ 3.4 ประเมินด้านสถานะ

ประเมินด้านสถานะ	น้ำหนักคะแนน
สถานะถูกต้อง	1
สถานะไม่ถูกต้อง	0

จากนั้นจะมีการลงคะแนนให้แต่ละหัวข้อตามเกณฑ์การให้คะแนนของทางหน่วยงานวางแผนที่ได้จัดทำขึ้น โดยข้อมูลการประเมินทั้งหมดของผู้ขายแต่ละรายจะถูกบันทึกลงบนเอกสารตารางจัดการของทางหน่วยงานวางแผนที่จัดทำขึ้น โดยการประเมินผู้ขายจะประเมินภายในวัน เมื่อจบ 1 วันจะนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยสูตรการคำนวณที่ทางหน่วยงานวางแผนสร้างขึ้นคำนวณออกมาเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายงานเพื่อเสนอที่ประชุม โดยการนำเสนอรายงานมีทั้งรายงานที่แสดงรายวัน คือ สิ้นสุดวันจะได้ รายงาน หรือรายงานสรุปรายเดือนของผู้ขายหรือผู้ขายแต่ละรายว่ามีเกรดเท่าไร การคำนวณ เกรดออกมาในรายงานด้วย โดยเกณฑ์คะแนนที่จะถูกนำไปตัดเกรด ซึ่งเกรดแบ่งเป็น A,B,C,D,F มี เกณฑ์ดังต่อไปนี้

### ตารางที่ 3.5 เกณฑ์การประเมินเกรด

คะแนน	เกรด	คำอธิบาย
96-100	A	Excellent ยอดเยี่ยม
91-95	B	Good ดี
86-90	C	Fair พอใช้ (ควรปรับปรุง)
81-85	D	Urgent Improvement Required (ต้องปรับปรุงด่วน)
0-80	F	Fail การส่งมอบล้มเหลว (เสนอพิจารณาเปลี่ยนร้าน)

#### 3.1.2. ปัญหาที่เกิดของระบบงานปัจจุบัน

จากขั้นตอนการดำเนินงานที่กล่าวไว้ข้างต้น ทางหน่วยงานวางแผนประสบปัญหากับการทำงานในระบบปัจจุบันอย่างมาก ดังจะกล่าวในรายละเอียดต่อไปนี้

- เกิดข้อผิดพลาดของข้อมูลตารางการจัดการเวลาที่ไม่ถูกต้อง เนื่องจากเอกสาร ตารางการจัดการเวลาจะต้องถูกวางแผนออกมาก่อนที่ผู้ขายจะมาส่งชิ้นงานจริง โดยที่อาจจะ วางแผนล่วงหน้า 1 วัน 1 สัปดาห์ 1 หรือ 1 เดือน และเมื่อวางแผนจัดทำเอกสารตารางการจัดการ เวลาเรียบร้อยแล้วส่งต่อไปยังหน่วยงานคลังสินค้าที่จะมีเจ้าหน้าที่คลังสินค้าคอยรับชิ้นงานหรือ สินค้า ณ จุดคลังสินค้า เพื่อให้ทำการประเมิน แต่ถ้าหากระหว่างช่วงสัปดาห์นั้นมีการแก้ไขเวลาของ ผู้ขายโดยทางหน่วยงานวางแผน และไม่ได้มีการส่งเอกสารส่วนที่แก้ไขมาแจ้งยังหน่วยงาน คลังสินค้า ทำให้ข้อมูลของหน่วยงานวางแผน และหน่วยงานคลังสินค้านั้นมีข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง

- ข้อมูลการประเมินถูกจัดเก็บอยู่ที่คนละที่กัน เนื่องจากปัจจุบันทางหน่วยงาน วางแผนได้เก็บเอกสารตารางการจัดการเวลา รูปแบบของการบันทึกชื่อเป็นวัน เดือน ปี ดังนั้น ข้อมูลของการประเมินจะถูกเก็บแยกกัน ทำให้เมื่อต้องการรวบรวมข้อมูลเข้าด้วยกัน สามารถทำได้ ยาก หากต้องการรายงานประจำเดือนของผู้ขาย จะต้องนำเอกสารของทั้งเดือนมารวมกัน

- ข้อมูลไม่มีมาตรฐาน และไม่มีที่น่าเชื่อถือ เนื่องจากการประเมินเป็นการ ประเมินด้วยมือ ไม่มีเกณฑ์ที่ตายตัวในการให้คะแนน เจ้าหน้าที่สามารถให้คะแนนที่ไม่เป็นความจริง ได้ โดยเฉพาะในเรื่องของเวลาที่เป็นปัญหา เนื่องจากเจ้าหน้าที่บางครั้งรีบนำของลง จนกระทั่งลืม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จดบันทึกเวลาทำให้มาเขียนเวลาที่อาจจะไม่ถูกต้องลงไป เพราะไม่ทราบเวลาที่ผู้ขายมาจริง ทำให้ข้อมูลผลการประเมินที่ได้ออกมาไม่มีความน่าเชื่อถือ

- การเรียกดูข้อมูลย้อนหลังทำได้แต่ค่อนข้างที่จะช้า ไม่สะดวก เนื่องจากจะต้องเปิดค้นหาที่เอกสารที่ทำการบันทึกไว้ทั้งหมด ยิ่งหากต้องการดูรายงานภาพรวมของทั้งปี จะต้องมานั่งทำข้อมูลกันใหม่ซึ่งทำให้เสียเวลาอย่างมาก

- ผู้ขายไม่มีความกระตือรือร้นที่จะส่งชิ้นงาน เนื่องจากการประเมินที่ไม่มีมาตรฐาน ไม่มีกฎเกณฑ์ที่แน่นอน ไม่มีผลบังคับหรือออกมาเป็นกฎใดๆที่เป็นรูปธรรม

### 3.2 การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่

เนื่องจากการดำเนินการทางธุรกิจในปัจจุบันพบว่ามีการแข่งขันที่สูงขึ้น และมีการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาเป็นบทบาทเป็นอย่างมากในการที่จะเพิ่มประสิทธิภาพ และศักยภาพให้กับองค์กร ดังนั้นผู้พัฒนาจึงนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการพัฒนาระบบนี้ขึ้นเพื่อ ปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานของหน่วยงานวางแผน เพิ่มประสิทธิภาพในการออกรายงานเพื่อเสนอต่อผู้บริหาร อีกทั้งยังช่วยบริษัทในการลดต้นทุนการจัดการสินค้าคงคลังอีกด้วย ซึ่งจากการศึกษากระบวนการทำงานและรวบรวมปัญหาที่เกิดขึ้นจริงสามารถนำมาวิเคราะห์ความต้องการและออกแบบระบบใหม่ได้ดังนี้

#### 3.2.1 การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งาน

จากการที่ได้ศึกษากระบวนการทำงาน และได้ดำเนินการสำรวจความต้องการของผู้ใช้ไว้ใน ภาคผนวก ก. การรวบรวมความต้องการของผู้ใช้พบว่าระบบการทำงานในปัจจุบันเป็นแบบทำด้วยมือ (Manual) นั้นประสบปัญหา เนื่องจากการทำงานที่ไม่สะดวก ยุ่งยาก และซับซ้อนในการตรวจสอบข้อมูล และการออกรายงานเสนอต่อหัวหน้างาน และผู้บริหาร และมีความต้องการที่จะพัฒนา และปรับปรุงการทำงานในส่วนนี้ให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น นอกจากจะช่วยในเรื่องของการออกรายงาน ยังช่วยในเรื่องการดูข้อมูลย้อนหลัง งานต่อการใช้งาน ทำให้สามารถนำข้อมูลไปใช้ในการพิจารณาผู้ขาย อีกทั้งยังช่วยสร้างความน่าเชื่อถือของข้อมูลเนื่องจากมีระบบรองรับสามารถแข่งขันกับคู่แข่งที่มีอยู่ในปัจจุบันและในอนาคตได้ สามารถสรุปความต้องการของผู้ใช้งานโดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ระบบสามารถกำหนดสิทธิผู้ใช้งานที่แตกต่างกันได้
2. ระบบสามารถเพิ่มประตู หรือจุดลงสินค้าที่แตกต่างกันได้
3. ระบบสามารถจัดการข้อมูลหลักของผู้ขายได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ระบบสามารถตั้งค่ารอบเวลาการมาสาย การไม่มาส่ง และการแสดงรายการของหน้าที่จะแสดงออกหน้าจออมิเตอร์ หรือจอโทรทัศน์ได้
5. ระบบสามารถให้ผู้ใช้งานออฟโหลดตารางการจัดการเวลาเข้าสู่ระบบได้
6. ระบบสามารถแสดงรอบเวลาการจัดส่งของผู้ขายผ่านทางหน้าจออมิเตอร์ หรือจอโทรทัศน์ได้
7. ระบบสามารถบอกสถานะของผู้ขายได้ โดยสถานะแบ่งออกเป็น 4 สถานะโดยแทนด้วยสัญลักษณ์ดังนี้

ตารางที่ 3.6 สัญลักษณ์ของสถานะ

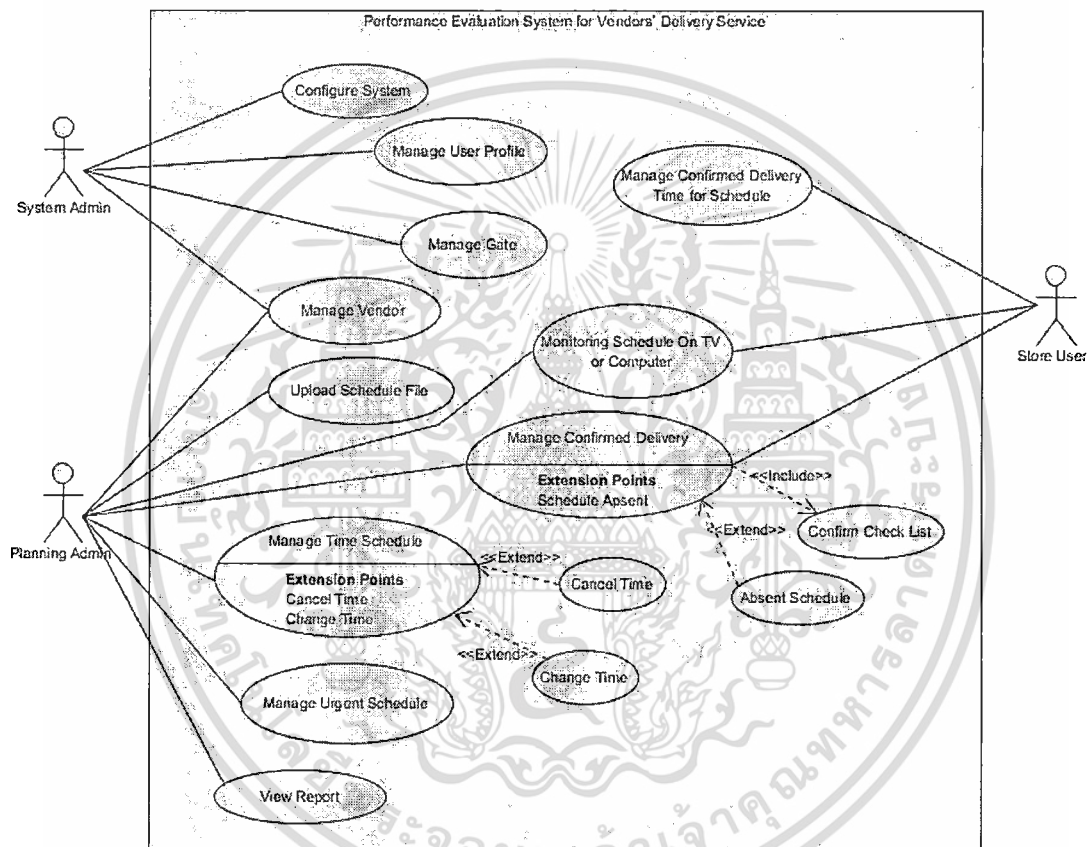
สัญลักษณ์	สี	คำอธิบาย
	สีแดง	ความหมาย คือ มาสาย สถานะแสดงเป็นสีแดงก็ต่อเมื่อผู้ขายมาช้ากว่าเวลาที่กำหนด
	สีฟ้า	ความหมาย คือ มาถึง หรือ กำลังส่งของ สถานะแสดงเป็นสีฟ้าก็ต่อเมื่อผู้ขายมาสมกนเวลา จะเป็นสถานะมาถึง จากนั้นหน้าที่ จะกลายเป็นสถานะกำลังส่งของ
	สีเขียว	ความหมาย คือ สำเร็จ สถานะแสดงเป็นสีเขียวก็ต่อเมื่อผู้ขายรายนั้นได้ส่งชิ้นงานสำเร็จและเจ้าหน้าที่คลังสินค้าได้ประเมินรายการต่างๆ ให้เรียบร้อยแล้ว
	สีเทา	ความหมาย คือ ไม่มา สถานะแสดงเป็นสีเทาก็ต่อเมื่อผู้ขายรายนั้นไม่มาสามารถมาส่งงานในรอบนั้นๆ ได้

8. ระบบสามารถให้คะแนนการจัดส่งในแต่ละเรื่องได้
9. ระบบสามารถเปลี่ยนรอบเวลาการจัดส่ง และยกเลิกรอบเวลาการจัดส่งของผู้ขายได้
10. ระบบสามารถมีให้เพิ่มรอบเวลาพิเศษ หรือเร่งด่วนในกรณีที่มีการเรียกชิ้นงานด่วนได้
11. ระบบสามารถออกรายงานประจำวัน และประจำเดือนของผู้ขายได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.2.2 การออกแบบยูสเคสไดอะแกรม

ยูสเคสไดอะแกรม (Use Case Diagram) ของระบบประเมินประสิทธิภาพบริการการจัดส่งของผู้ขาย ผู้พัฒนาได้แยกการออกแบบยูสเคสไดอะแกรม เพื่อใช้อธิบายการทำงาน ซึ่งเป็นสิ่งที่ได้จากการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งานออกเป็น 3 ส่วน (Subsystem) เพื่อให้มีความง่ายต่อการทำความเข้าใจ และให้เห็นภาพที่ชัดเจน โดยจะแสดงถึงผู้ที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับระบบ (Actor) และสิ่งที่ระบบทำได้ ประกอบไปด้วยระบบการทำงานของผู้นดูแลระบบ เจ้าหน้าที่วางแผนและเจ้าหน้าที่คลังสินค้าและวัตถุดิบ แสดงใน รูปที่ 3.2



รูปที่ 3.2 ยูสเคสไดอะแกรมของระบบประเมินประสิทธิภาพบริการการจัดส่งของผู้ขาย

จากรูปที่ 3.2 ยูสเคสไดอะแกรมของระบบประเมินประสิทธิภาพบริการการจัดส่งของผู้ขาย แสดงให้เห็นถึงผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบ (Actor) คือผู้นดูแลระบบ (System Admin) เจ้าหน้าที่หน่วยงานวางแผน (Planning User) และเจ้าหน้าที่คลังสินค้าและวัตถุดิบ ณ จุดคลังสินค้า (Store User) โดยสามารถอธิบายถึงหน้าที่และการทำงานของระบบได้ดังต่อไปนี้

1. **Config System** คือ ยูสเคสการจัดการการตั้งค่า เป็นการตั้งค่าของเวลาบวกลบในการจัดส่ง โดยผู้ที่เกี่ยวข้องกับยูสเคสนี้ คือ ผู้ดูแลระบบ
2. **Manage User Profile** คือ ยูสเคสการจัดการผู้ใช้งานและสิทธิของผู้ใช้งานในระบบ โดยผู้ที่เกี่ยวข้องกับยูสเคสนี้ คือ ผู้ดูแลระบบ
3. **Manage Gate** คือ ยูสเคสการจัดการประตูหรือจุดลงชั้นงานหรือสินค้า เพื่อนำไปใช้เป็นข้อมูลในการอัปเดตรอบเวลาและใช้ในการกำหนดสิทธิของเจ้าหน้าที่คลังสินค้า โดยผู้ที่เกี่ยวข้องกับยูสเคสนี้ คือ ผู้ดูแลระบบ
4. **Manage Vendor** คือ ยูสเคสการจัดการรายชื่อผู้ขาย ที่จัดส่งชั้นงานหรือสินค้าให้กับบริษัทที่ใช้ในการประเมิน เกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานของผู้ขาย เช่น รหัสผู้ขาย ชื่อ ที่อยู่ เป็นต้น โดยผู้ที่เกี่ยวข้องกับยูสเคสนี้ คือ ผู้ดูแลระบบ และเจ้าหน้าที่หน่วยงานวางแผน
5. **Upload Schedule File** คือ ยูสเคสการจัดการการอัปเดตรอบเวลาการจัดส่งของผู้ขาย ต้องอัปเดตล่วงหน้า 1 วัน โดยผู้ที่เกี่ยวข้องกับยูสเคสนี้ คือ เจ้าหน้าที่หน่วยงานวางแผน
6. **Monitor Schedule On TV or Computer** คือ ยูสเคสการจัดการแสดงผลของรอบเวลาการจัดส่งในจอการแสดงผลซึ่งเป็นทีวี หรือจอคอมพิวเตอร์ โดยผู้ที่เกี่ยวข้องกับยูสเคสนี้ คือ เจ้าหน้าที่หน่วยงานวางแผน และเจ้าหน้าที่คลังสินค้า
7. **Manage Confirmed Delivery** คือ ยูสเคสการจัดการที่เกี่ยวข้องกับการยืนยันการจัดส่งของผู้ขาย โดยผู้ที่เกี่ยวข้องกับยูสเคสนี้ คือ เจ้าหน้าที่หน่วยงานวางแผน และเจ้าหน้าที่คลังสินค้า
8. **Confirm Checklist** คือ ยูสเคสการจัดการยืนยันข้อมูลตามหัวข้อที่กำหนดได้แก่ จำนวน เอกสาร ภาระ โดยผู้ที่เกี่ยวข้องกับยูสเคสนี้ คือ เจ้าหน้าที่คลังสินค้า ณ จุดลงชั้นงาน
9. **Absent Schedule** คือ ยูสเคสการจัดการผู้ขายเมื่อได้รับแจ้งจากผู้ขายว่ามาส่งงานให้ไม่ได้ โดยผู้ที่เกี่ยวข้องกับยูสเคสนี้ คือ เจ้าหน้าที่หน่วยงานวางแผน
10. **Manage Confirmed Delivery Time for Schedule** คือ ยูสเคสการจัดการการยืนยันเวลาการจัดส่ง โดยการสแกนจากบาร์โค้ดของผู้ขาย โดยผู้ที่เกี่ยวข้องกับยูสเคสนี้ คือ เจ้าหน้าที่คลังสินค้า
11. **Manage Time Schedule** คือ ยูสเคสการจัดการที่เกี่ยวข้องกับรอบการจัดส่งและเวลา โดยผู้ที่เกี่ยวข้องกับยูสเคสนี้ คือ เจ้าหน้าที่หน่วยงานวางแผน
12. **Cancel Time** คือ ยูสเคสการจัดการยกเลิกรอบการจัดส่ง โดยผู้ที่เกี่ยวข้องกับยูสเคสนี้ คือ เจ้าหน้าที่หน่วยงานวางแผน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**13. Change Time** คือ ยูสเคสการจัดการเปลี่ยนแปลงเวลาการจัดส่ง โดยผู้ที่เกี่ยวข้องกับยูสเคสนี้ คือ เจ้าหน้าที่หน่วยงานวางแผน

**14. Manage Urgent Schedule** คือ ยูสเคสการจัดการการเพิ่มรอบเวลาการจัดส่งเร่งด่วน โดยผู้ที่เกี่ยวข้องกับยูสเคสนี้ คือ เจ้าหน้าที่หน่วยงานวางแผน

**15. View Report** คือ ยูสเคสการจัดการการดูรายงานของการจัดส่งของผู้ขาย โดยเป็นรายงานสรุป โดยผู้ที่เกี่ยวข้องกับยูสเคสนี้ คือ เจ้าหน้าที่หน่วยงานวางแผน

สำหรับคำอธิบายยูสเคส (Use Case Description) โดยละเอียดนั้น ผู้พัฒนาได้จัดทำคำอธิบายแสดงไว้ใน ภาคผนวก ข.



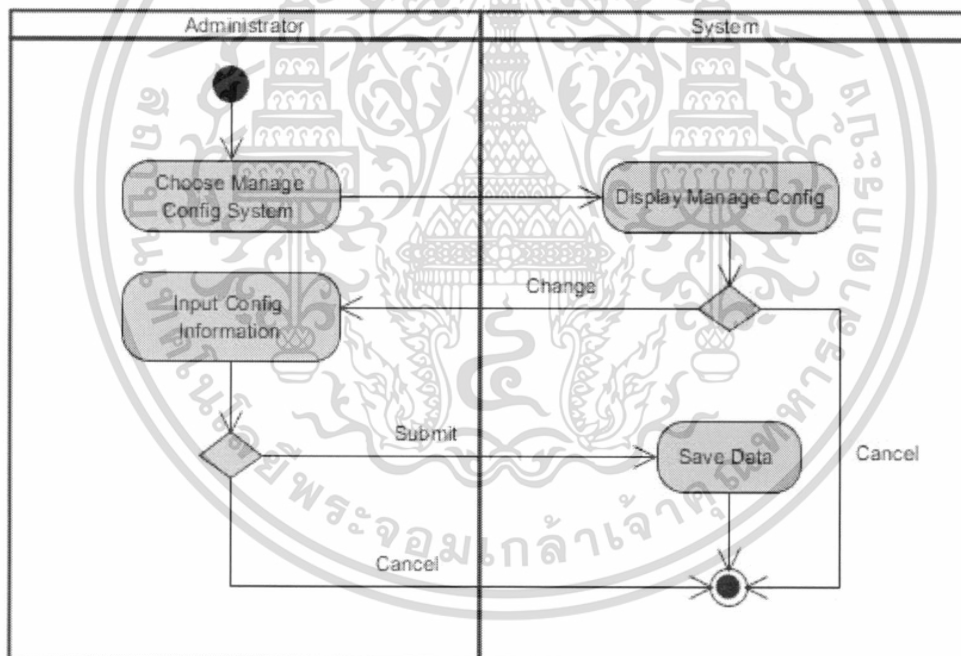
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.2.3 การออกแบบแอกทिवิตีไดอะแกรม

ผู้พัฒนาได้นำแอกทिवิตีไดอะแกรม (Activity Diagram) มาใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบประเมินประสิทธิภาพบริการการจัดส่งของผู้ขาย เพื่อช่วยในการอธิบายขั้นตอนการดำเนินการ ซึ่งใช้อธิบายขั้นตอนการทำงานในระบบย่อย หรือการทำงานในแต่ละส่วนของระบบ

โดยผู้พัฒนาได้นำรูปแบบสวิมเลนส์ (Swim Lanes) ซึ่งเป็นรูปแบบหนึ่งในการเขียนแอกทिवิตีไดอะแกรมมาใช้ ซึ่งสามารถแบ่งการทำงานได้เป็นสัดส่วน โดยแต่ละสวิมเลนส์จะมีการกำหนดชื่อเอาไว้ โดยสามารถอธิบายได้ดังนี้

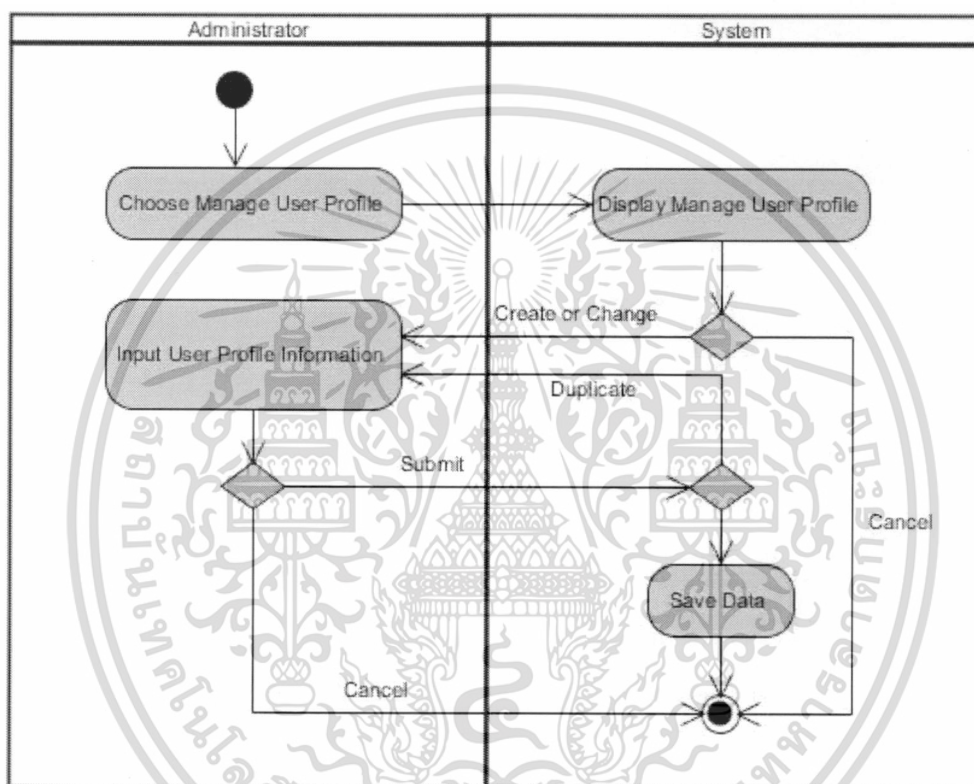
1. แอกทिवิตีไดอะแกรมของการจัดการการตั้งค่า แสดงถึงขั้นตอนของการตั้งค่าของระบบ ผู้ที่ทำหน้าที่ คือ ผู้ดูแลระบบ โดยผู้ดูแลระบบเลือกเมนูการตั้งค่า ระบบจะแสดงผลหน้าจอการทำงานตั้งค่า ซึ่งผู้ดูแลระบบสามารถเลือกที่จะทำงานต่อ หรือออกจากหน้าจอนี้ หากทำงานต่อผู้ดูแลระบบกรอกข้อมูลการตั้งค่าที่ต้องการลงไป ในหน้าจอการจัดการ จากนั้นกดบันทึกข้อมูล ระบบบันทึกข้อมูลลงระบบ หากไม่ต้องการบันทึกให้กดยกเลิก แสดงดังรูป 3.3



รูปที่ 3.3 แอกทिवิตีไดอะแกรมของการจัดการการตั้งค่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

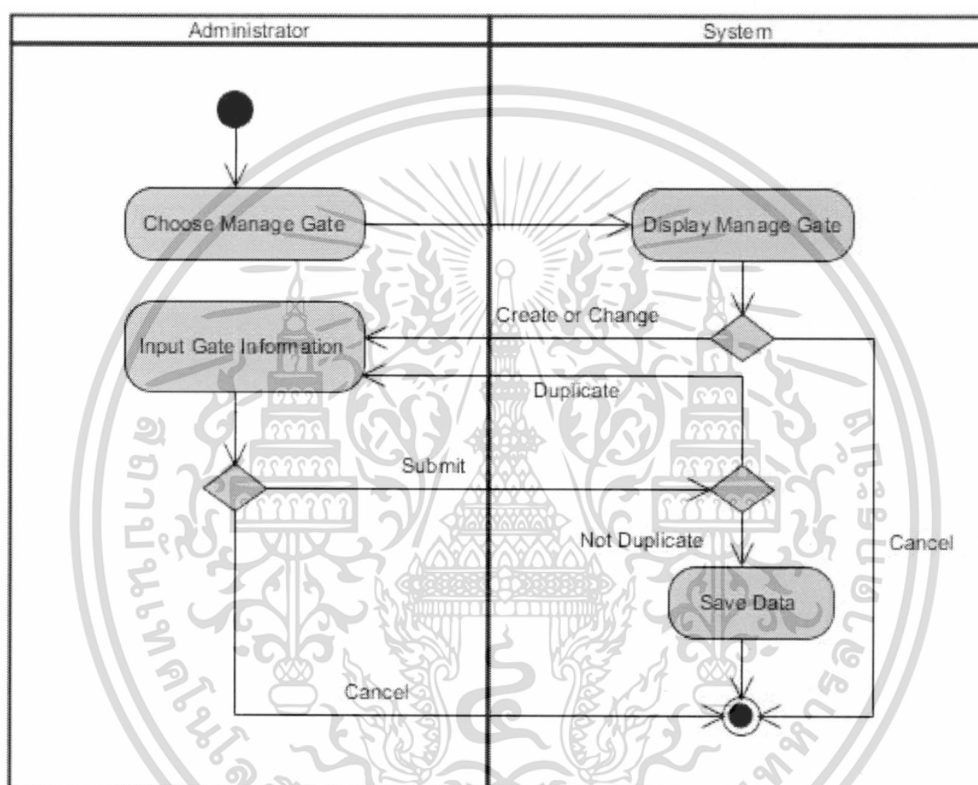
2. แอกทิวิตีไดอะแกรมของการจัดการผู้ใช้งาน แสดงถึงขั้นตอนของการจัดการผู้ใช้งานระบบ ผู้ที่ทำหน้าที่ คือ ผู้ดูแลระบบ โดยผู้ดูแลระบบเลือกเมนูการจัดการผู้ใช้งาน ระบบจะแสดงผลหน้าจอการจัดการผู้ใช้งาน ซึ่งผู้ดูแลระบบสามารถเลือกที่จะทำงานต่อ หรือออกจากหน้าจอนี้ หากทำงานต่อผู้ดูแลระบบกรอกข้อมูลรายละเอียดของผู้ใช้งานที่ต้องการเพิ่มหรือแก้ไขลงในหน้าจอการจัดการ จากนั้นกดบันทึกข้อมูล โดยระบบจะทำการตรวจสอบผู้ใช้งานว่าซ้ำหรือไม่ในระบบ หากไม่ซ้ำกับผู้ใช้งานที่มีอยู่ในระบบ ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลลงระบบ หากไม่ต้องการบันทึกให้กดยกเลิก แสดงดังรูป 3.4



รูปที่ 3.4 แอกทิวิตีไดอะแกรมของการจัดการผู้ใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

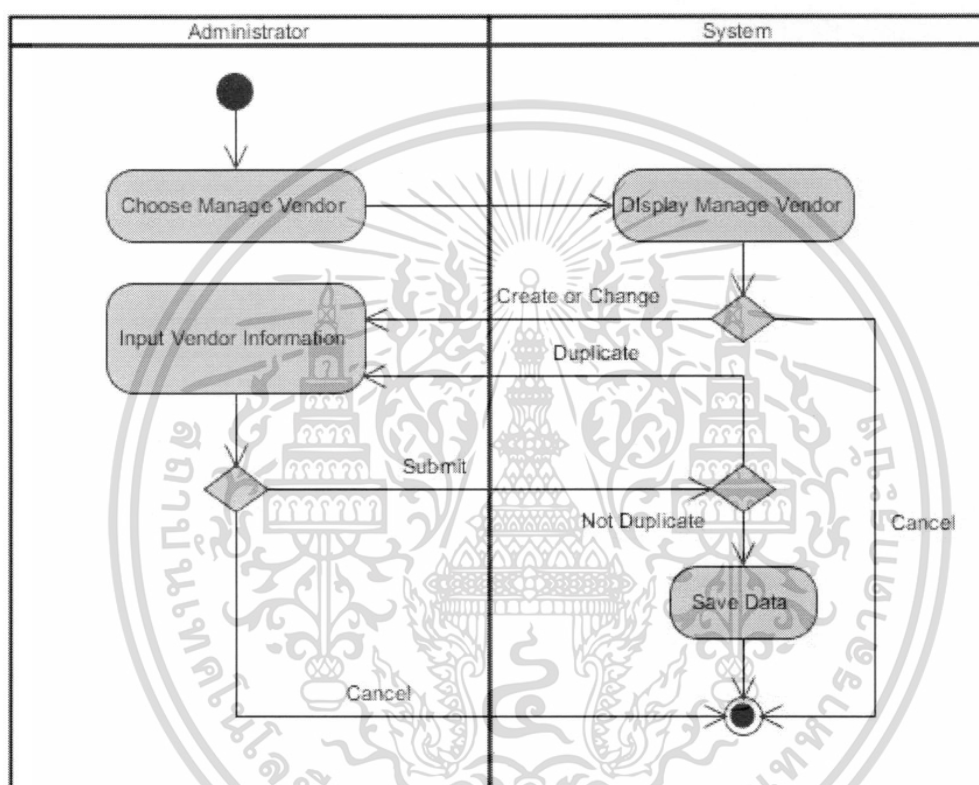
3. แอกทิวิตีไดอะแกรมของการจัดการประตู แสดงถึงขั้นตอนของการจัดการประตู ผู้ที่ทำหน้าที่ คือ ผู้ดูแลระบบ โดยผู้ดูแลระบบเลือกเมนูการจัดการประตู ระบบจะแสดงผลหน้าจอการจัดการประตู ซึ่งผู้ดูแลระบบสามารถเลือกที่จะทำงานต่อ หรือออกจากหน้าจอนี้ หากทำงานต่อผู้ดูแลระบบกรอกข้อมูลรายละเอียดของประตูที่ต้องการเพิ่มหรือแก้ไขลงในหน้าจอการจัดการ จากนั้นกดบันทึกข้อมูล โดยระบบจะทำการตรวจสอบประตูว่าซ้ำหรือไม่ในระบบ หากไม่ซ้ำกับประตูที่มีอยู่ในระบบ ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลลงระบบ หากไม่ต้องการบันทึกให้กดยกเลิก แสดงดังรูป 3.5



รูปที่ 3.5 แอกทิวิตีไดอะแกรมของการจัดการประตู

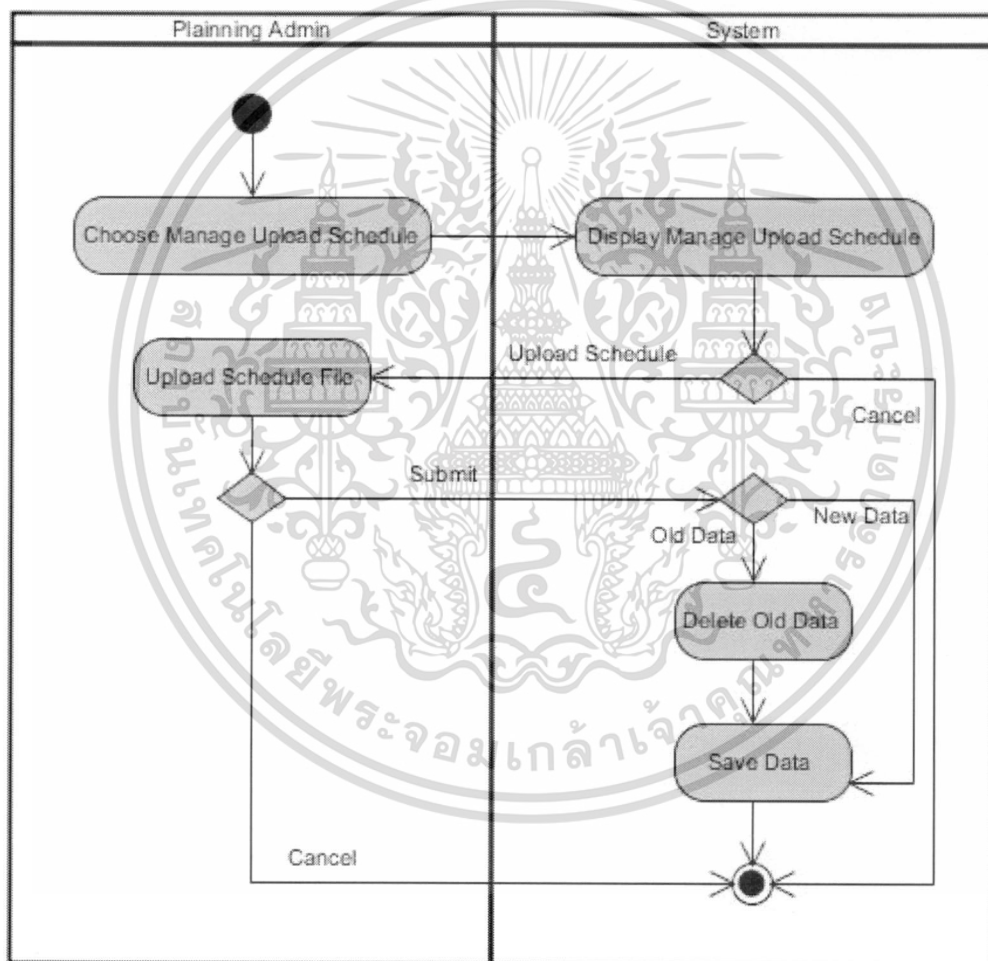
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. แอคทิวิตีไดอะแกรมของการจัดการผู้ขาย แสดงถึงขั้นตอนของการจัดการผู้ขาย ผู้ที่ทำหน้าที่ คือ ผู้ดูแลระบบ และเจ้าหน้าที่หน่วยงานวางแผน โดยเข้าไประบบเลือกเมนูการจัดการผู้ขาย ระบบจะแสดงผลหน้าจอการจัดการผู้ขาย ซึ่งสามารถเลือกที่จะทำงานต่อ หรือออกจากหน้าจอนี้ หากทำงานต่อให้กรอกข้อมูลรายละเอียดของผู้ขายที่ต้องการเพิ่มหรือแก้ไขลงในหน้าจอของการจัดการ จากนั้นกดบันทึกข้อมูล โดยระบบจะทำการตรวจสอบผู้ขายว่าซ้ำหรือไม่ในระบบ หากไม่ซ้ำกับผู้ขายที่มีอยู่ในระบบ ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลลงระบบ หากไม่ต้องการบันทึกให้กดยกเลิก แสดงดังรูป 3.6



รูปที่ 3.6 แอคทิวิตีไดอะแกรมของการจัดการผู้ขาย

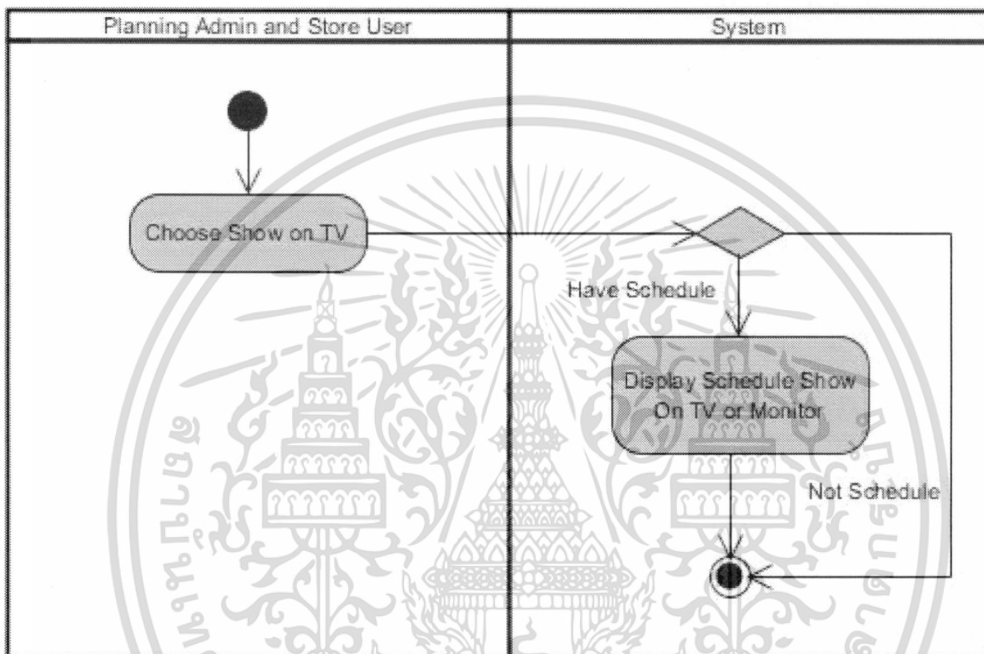
5. แอคทิวิตี้ไดอะแกรมของการจัดการอัปโหลดตารางเวลาของผู้ขาย แสดงถึงขั้นตอนของการจัดการอัปโหลดตารางเวลาของผู้ขาย ผู้ที่ทำหน้าที่คือ เจ้าหน้าที่หน่วยงานวางแผน โดยเจ้าหน้าที่หน่วยงานวางแผนเลือกเมนูการจัดการอัปโหลดตารางเวลาของผู้ขาย ระบบจะแสดงผลหน้าจอการจัดการอัปโหลดตารางเวลาของผู้ขาย ซึ่งผู้ดูแลระบบสามารถเลือกที่จะทำงานต่อ หรือออกจากหน้าจอนี้ หากทำงานต่อเจ้าหน้าที่หน่วยงานวางแผนเลือกไฟล์ข้อมูลที่ต้องการอัปโหลดหรือแก้ไข จากนั้นกดบันทึกข้อมูล โดยระบบจะทำการตรวจสอบข้อมูลว่าเคยอัปโหลดไปแล้วหรือยัง โดยตรวจสอบจากวันที่ ประตูล Cost Center และชื่อผู้ใช้งาน หากพบว่าเคยอัปโหลดข้อมูลไปแล้ว จะทำการลบข้อมูลดังกล่าวทิ้งก่อนบันทึกข้อมูลลงระบบใหม่ หากพบว่าไม่เคยอัปโหลดระบบจะทำการบันทึกข้อมูลลงระบบ หากไม่ต้องการบันทึกให้กดยกเลิก แสดงดังรูป 3.7



รูปที่ 3.7 แอคทิวิตี้ไดอะแกรมของการจัดการอัปโหลดตารางเวลาของผู้ขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

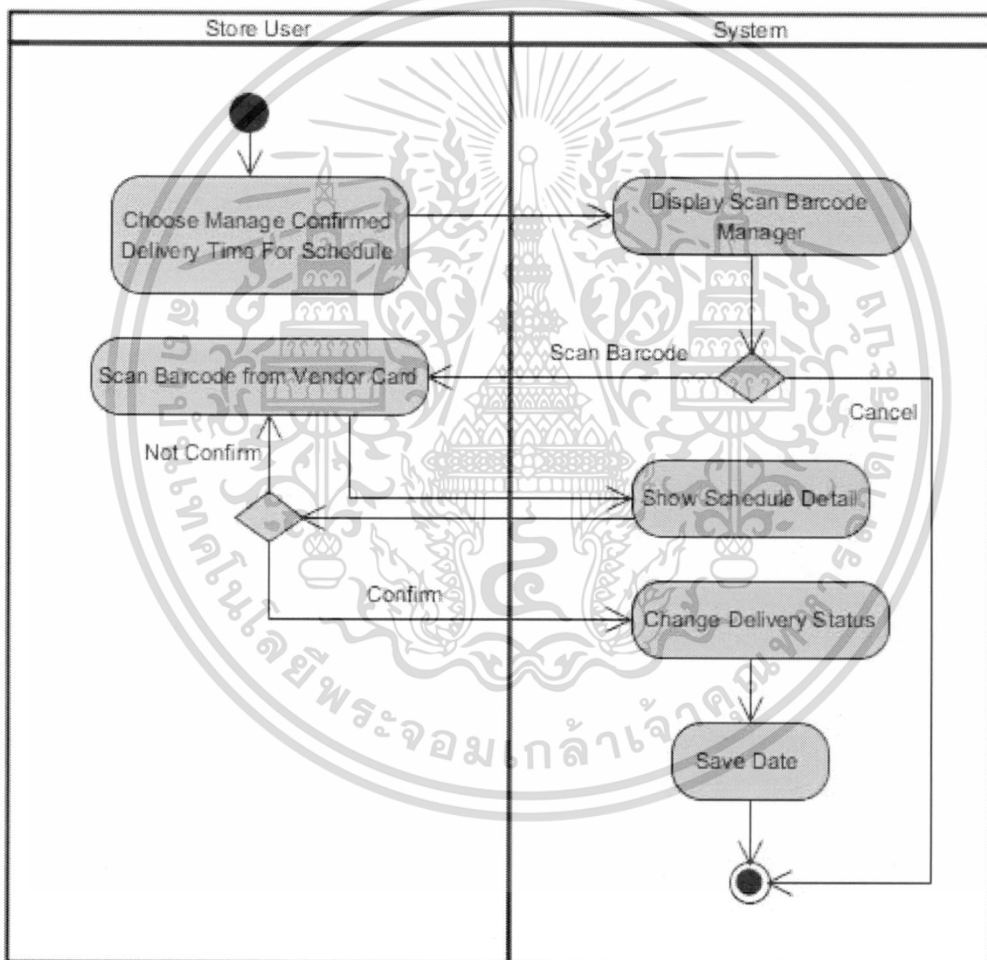
6. แอคทิวิตี้ไดอะแกรมของการแสดงผลบนจอโทรทัศน์หรือจอคอมพิวเตอร์ แสดงถึงขั้นตอนของการแสดงผลบนจอโทรทัศน์หรือจอคอมพิวเตอร์ ผู้ที่ทำหน้าที่ คือ เจ้าหน้าที่หน่วยงานวางแผน และเจ้าหน้าที่คลังสินค้า ณ จุดส่งชิ้นงาน โดยเลือกเมนูการแสดงผลบนจอโทรทัศน์หรือจอคอมพิวเตอร์ ระบบจะทำการตรวจสอบตารางการจัดส่งก่อนว่ามีหรือไม่ก่อนแสดงผลบนจอโทรทัศน์หรือจอคอมพิวเตอร์ หากมีตารางการจัดส่งก็จะแสดงผลบนจอโทรทัศน์หรือจอคอมพิวเตอร์ หากไม่พบตารางการจัดส่งก็จะแสดงเป็นหน้าจอโดยที่ไม่มีรายการ แสดงดังรูป 3.8



รูปที่ 3.8 แอคทิวิตี้ไดอะแกรมของการแสดงผลบนจอโทรทัศน์หรือจอคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

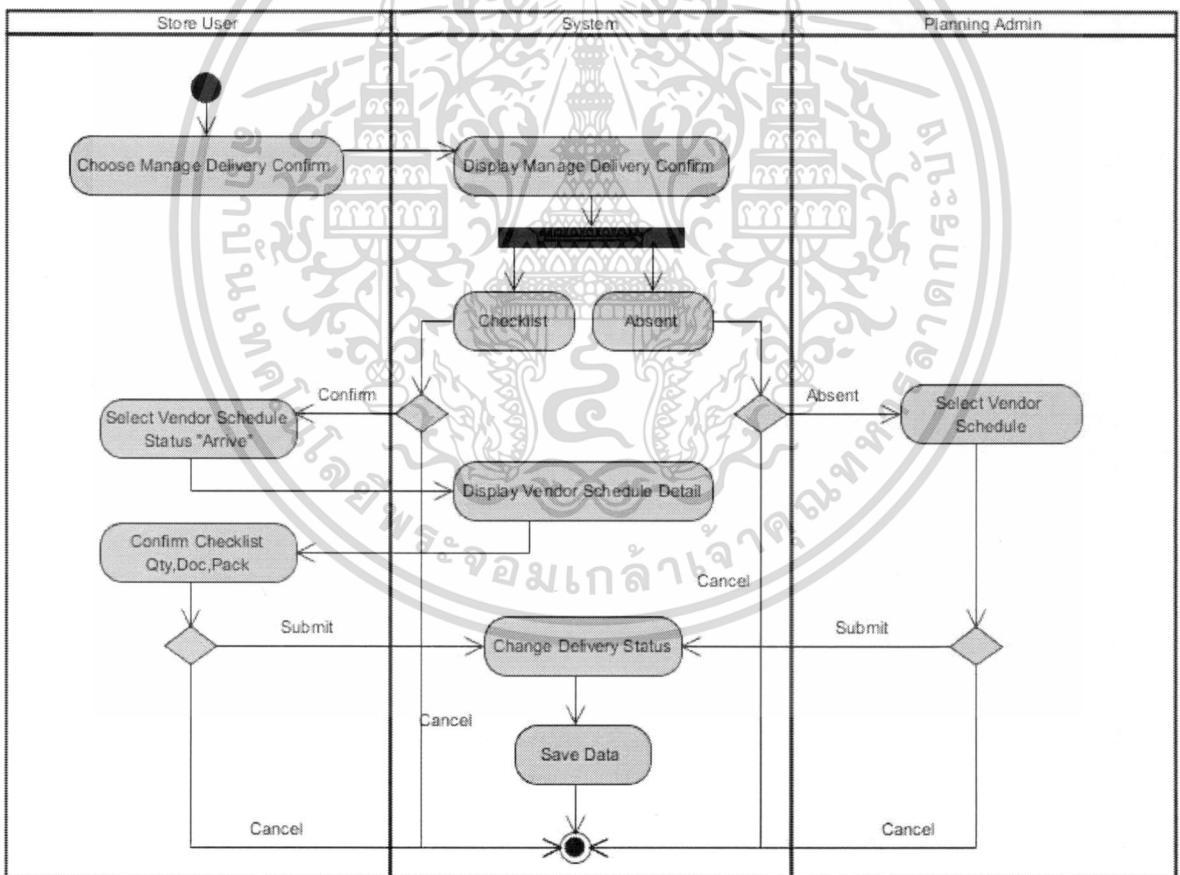
7. แอคทิวิตีไดอะแกรมของการสแกนบาร์โค้ดยืนยันเวลา แสดงถึงขั้นตอนของการจัดการยืนยันเวลาของผู้ขาย ผู้ที่ทำหน้าที่ คือ เจ้าหน้าที่คลังสินค้า โดยเจ้าหน้าที่คลังสินค้าเลือกเมนูสแกนบาร์โค้ดยืนยันเวลา ระบบจะแสดงผลหน้าจอการสแกนบาร์โค้ดยืนยันเวลา ซึ่งเจ้าหน้าที่คลังสินค้าสามารถเลือกที่จะทำงานต่อ หรือออกจากหน้าจอนี้ หากทำงานต่อเจ้าหน้าที่คลังสินค้าทำการสแกนรหัสของผู้ขายที่มาจัดส่งชิ้นงานลงในระบบหากมีรอบการจัดส่งระบบจะแสดงรายละเอียดของการจัดส่งของผู้ขายขึ้นมาให้ทางเจ้าหน้าที่คลังสินค้า ยืนยันเวลาการจัดส่ง เมื่อเจ้าหน้าที่คลังสินค้ายืนยันเรียบร้อยแล้วระบบจะเก็บเวลาและทำการเปลี่ยนสถานะของรายการการจัดส่งนั้น และบันทึกลงระบบ หากเจ้าหน้าที่คลังสินค้าไม่ยืนยันก็จะกลับไปให้สแกนรหัสของผู้ขายใหม่ แสดงดังรูป 3.9



รูปที่ 3.9 แอคทิวิตีไดอะแกรมของการสแกนบาร์โค้ดยืนยันเวลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

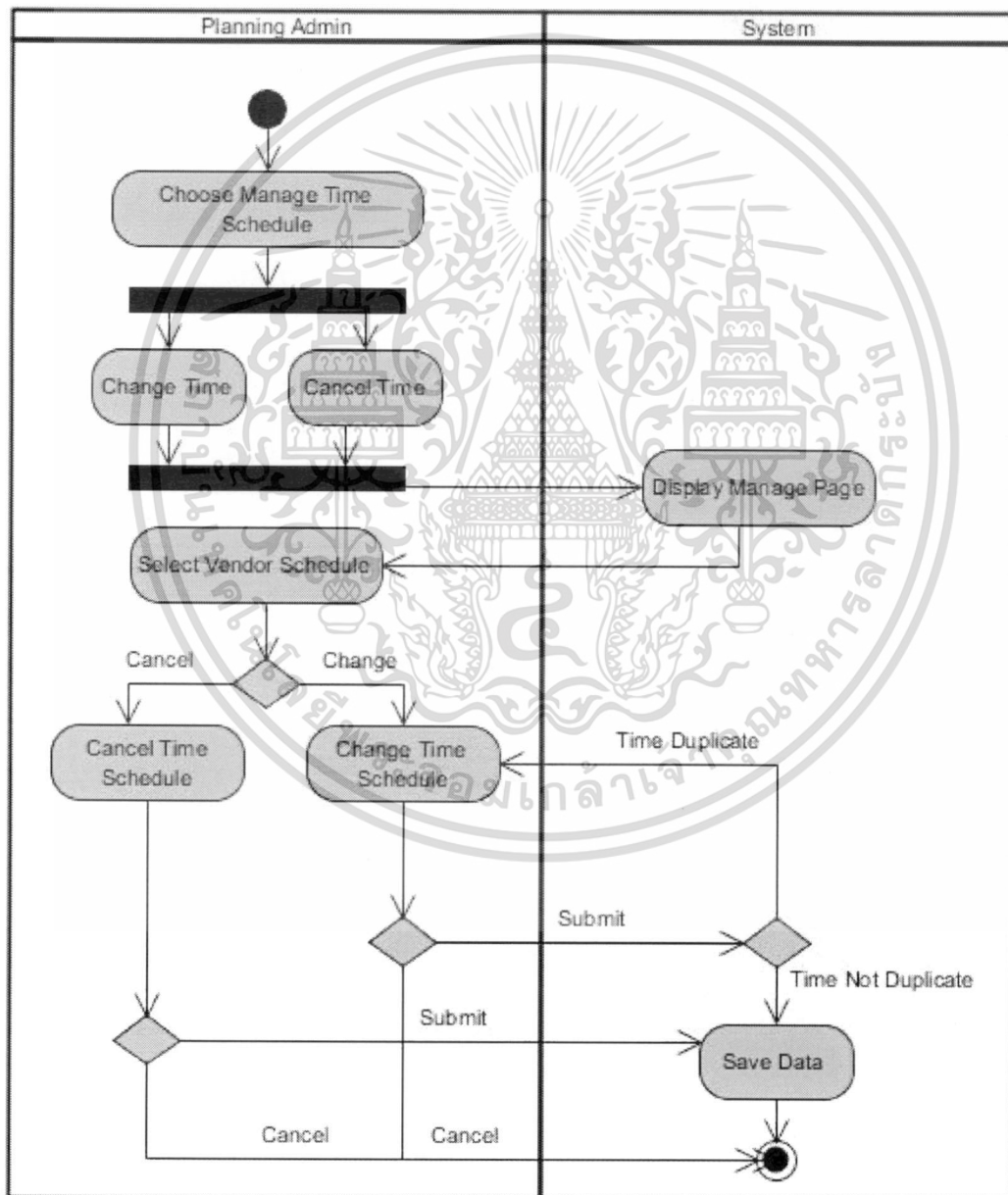
8. แอกทิวิตีไดอะแกรมของการยืนยันรายการประเมิน แสดงถึงขั้นตอนของการจัดการผู้ใช้งานระบบ ผู้ที่ทำหน้าที่ คือ เจ้าหน้าที่คลังสินค้า โดยเจ้าหน้าที่คลังสินค้าเลือกเมนูการยืนยันรายการประเมิน ระบบจะแสดงผลหน้าจอการยืนยันรายการประเมิน ซึ่งเจ้าหน้าที่คลังสินค้าสามารถเลือกที่จะทำงานต่อ หรือออกจากหน้าจอนี้ หากทำงานต่อเจ้าหน้าที่คลังสินค้าเลือกไปยังผู้ขายที่มาถึงและได้รับการยืนยันเวลารียบร้อยแล้ว ระบบจะแสดงผลข้อมูลรายการเพื่อให้เจ้าหน้าที่คลังสินค้าได้ประเมินผู้ขาย คือ จำนวน เอกสาร ภาระนะ หากยืนยันเรียบร้อยแล้ว จากนั้นกดบันทึกข้อมูล โดยระบบจะทำการบันทึกข้อมูลพร้อมทั้งเปลี่ยนสถานะของผู้ขายรายนั้น หากในกรณีที่ผู้ขายไม่สามารถมาจัดส่งชิ้นงานได้ในรอบเวลานั้นๆ และทางบริษัทจำเป็นต้องประเมินให้คะแนนเนื่องจากเห็นว่าทำความเสียหายให้แก่บริษัท ผู้ที่ทำหน้าที่ คือ เจ้าหน้าที่หน่วยงานวางแผน ทำหน้าที่ คือ เลือกไปยังรายการเวลาของผู้ขายรายนั้นๆที่ไม่สามารถมาจัดส่งชิ้นงานให้ได้ตามกำหนด จากนั้นกดบันทึก ระบบจะบันทึกพร้อมเปลี่ยนสถานะของผู้ขายรายนั้น หรือหากไม่ต้องการบันทึกให้กดยกเลิก แสดงดังรูป 3.10



รูปที่ 3.10 แอกทิวิตีไดอะแกรมของการยืนยันรายการประเมิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

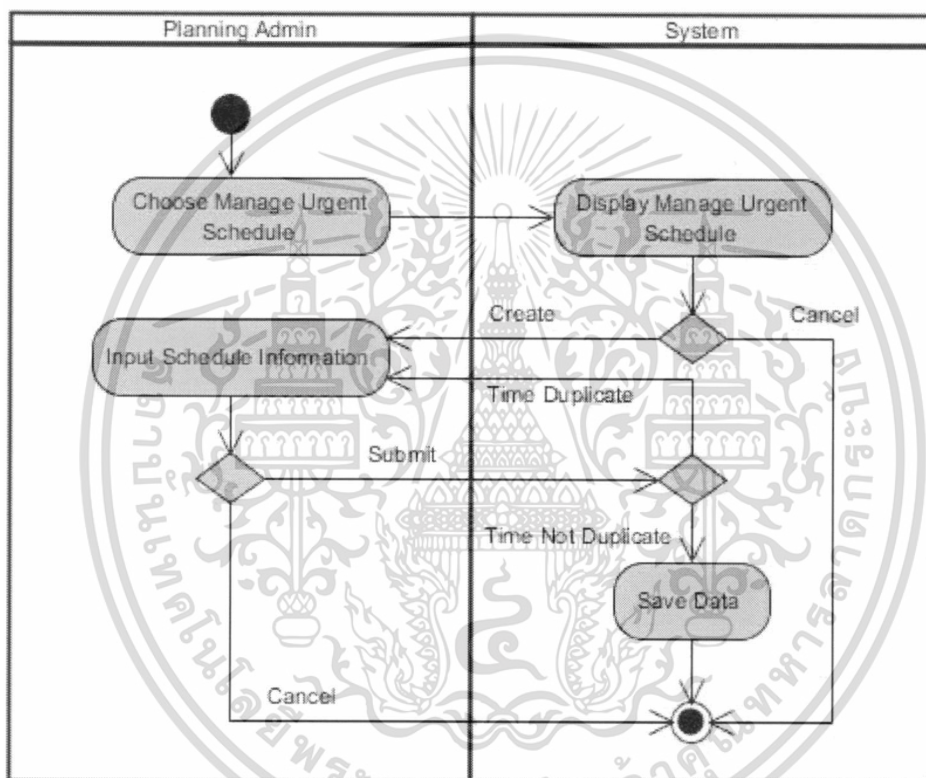
9. แอคทีวิตีไดอะแกรมของการจัดการเวลาการจัดส่ง แสดงถึงขั้นตอนของการจัดการเวลาการจัดส่ง ผู้ที่ทำหน้าที่ คือ เจ้าหน้าที่หน่วยงานวางแผน โดยเลือกเมนูการจัดการเวลาการจัดส่ง ระบบจะแสดงผลหน้าจอการจัดการเวลาการจัดส่ง ซึ่งสามารถเลือกการทำงานได้ว่าต้องการยกเลิกรอบเวลาการจัดส่ง หรือต้องการเปลี่ยนเวลาการจัดส่ง ระบบจะแสดงผลหน้าจอการจัดการยกเลิก หรือการเปลี่ยนแปลงเวลาการจัดส่งมาให้ โดยเจ้าหน้าที่หน่วยงานวางแผนทำหน้าที่เลือกผู้ขายที่จะทำการยกเลิกหรือเปลี่ยนเวลาการจัดส่ง จากนั้น แก้ไขข้อมูลตามที่ต้องการ จากนั้นกดบันทึก ระบบทำการตรวจสอบเวลาว่าซ้ำหรือไม่ในระบบ จากนั้นทำการบันทึกข้อมูล หรือหากไม่ต้องการบันทึกให้กดยกเลิก แสดงดังรูป 3.11



รูปที่ 3.11 แอคทีวิตีไดอะแกรมของการจัดการเวลาการจัดส่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

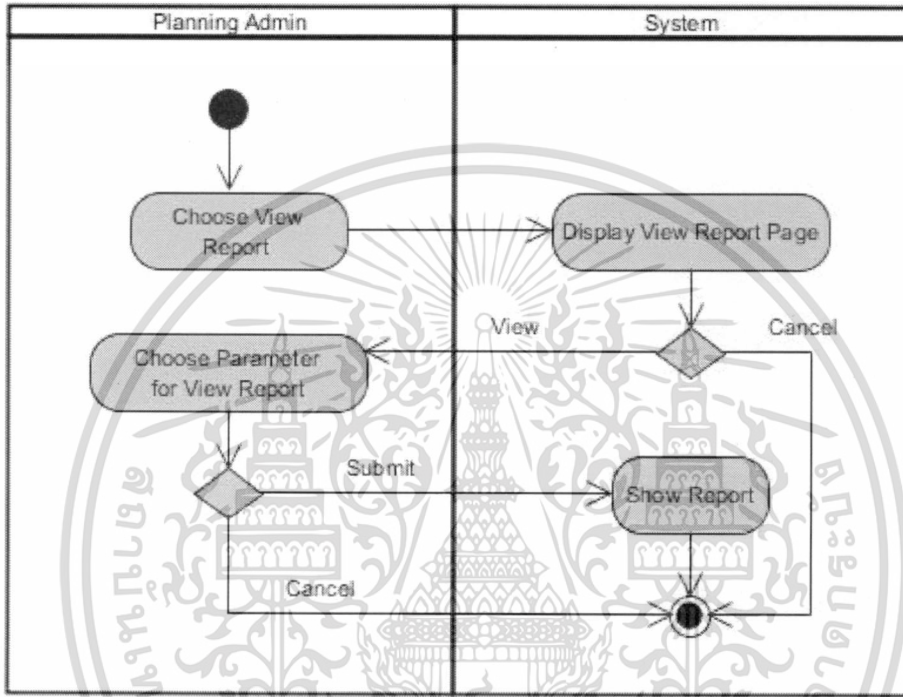
10. แอคทีวิตีไดอะแกรมของการจัดการเพิ่มตารางเวลาการจัดส่งเร่งด่วน แสดงถึงขั้นตอนของการจัดการเพิ่มตารางเวลาการจัดส่งเร่งด่วน ผู้ที่ทำหน้าที่คือ เจ้าหน้าที่หน่วยงานวางแผน โดยเลือกเมนูการจัดการเพิ่มตารางเวลาการจัดส่งเร่งด่วน จะแสดงผลหน้าจอการจัดการเพิ่มตารางเวลาการจัดส่งเร่งด่วน ซึ่งเจ้าหน้าที่หน่วยงานวางแผนสามารถเลือกที่จะทำงานต่อ หรือออกจากหน้าจอนี้ หากทำงานต่อเจ้าหน้าที่หน่วยงานวางแผนกรอกข้อมูลรอบเวลาของผู้ขายที่มาจัดส่งงานแบบเร่งด่วนที่ต้องการเพิ่มลงในหน้าจอของการจัดการ จากนั้นกดบันทึกข้อมูล โดยระบบจะทำการตรวจสอบผู้ขาย วันที่ เวลา ประคั่วซ้ำหรือไม่ในระบบหากไม่ซ้ำกับข้อมูลที่มีอยู่ในระบบ ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลลงระบบ หากไม่ต้องการบันทึกให้กดยกเลิก แสดงดังรูป 3.12



รูปที่ 3.12 แอคทีวิตีไดอะแกรมของการจัดการเพิ่มตารางเวลาการจัดส่งเร่งด่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11. แอคทิวิตี้ไดอะแกรมของการจัดการเรียกดูรายงาน แสดงถึงขั้นตอนของการเรียกดูรายงานต่างๆในระบบ ผู้ที่ทำหน้าที่คือ เจ้าหน้าที่หน่วยงานวางแผน โดยเลือกเมนูรายงาน ระบบจะแสดงหน้าของการเรียกดูรายงาน ซึ่งเจ้าหน้าที่หน่วยงานวางแผนสามารถเลือกที่จะทำงานต่อ หรือออกจากหน้าจอนี้ หากทำงานต่อเจ้าหน้าที่หน่วยงานวางแผนระบุพารามิเตอร์ที่ต้องการเรียกดูรายงานจากนั้นกดเรียกดูรายงาน ระบบจะแสดงรายงานตามเงื่อนไขพารามิเตอร์ที่ถูกระบุไป หรือหากไม่ต้องการเรียกรายงานให้กดยกเลิก แสดงดังรูป 3.13



รูปที่ 3.13 แอคทิวิตี้ไดอะแกรมของการจัดการเรียกดูรายงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.2.4 การออกแบบคลาสไดอะแกรม

ผู้พัฒนาได้นำคลาสไดอะแกรม (Class Diagram) มาใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ ประเมินประสิทธิภาพบริการการจัดส่งของผู้ขาย เพื่อแสดงถึงโครงสร้างการออกแบบของระบบ ที่ประกอบไปด้วยคลาสต่างๆ จำนวน 16 คลาส โดยแต่ละคลาสมีคุณสมบัติและความสัมพันธ์ของ คลาสเหล่านั้น และกลุ่มพฤติกรรมซึ่งเรียกว่าโอเปอเรชันแตกต่างกัน ซึ่งแสดงดังรูปที่ 3.14 คลาส ไดอะแกรมของระบบประเมินประสิทธิภาพบริการการจัดส่งของผู้ขาย โดยในแต่ละคลาสมีความหมายดังนี้

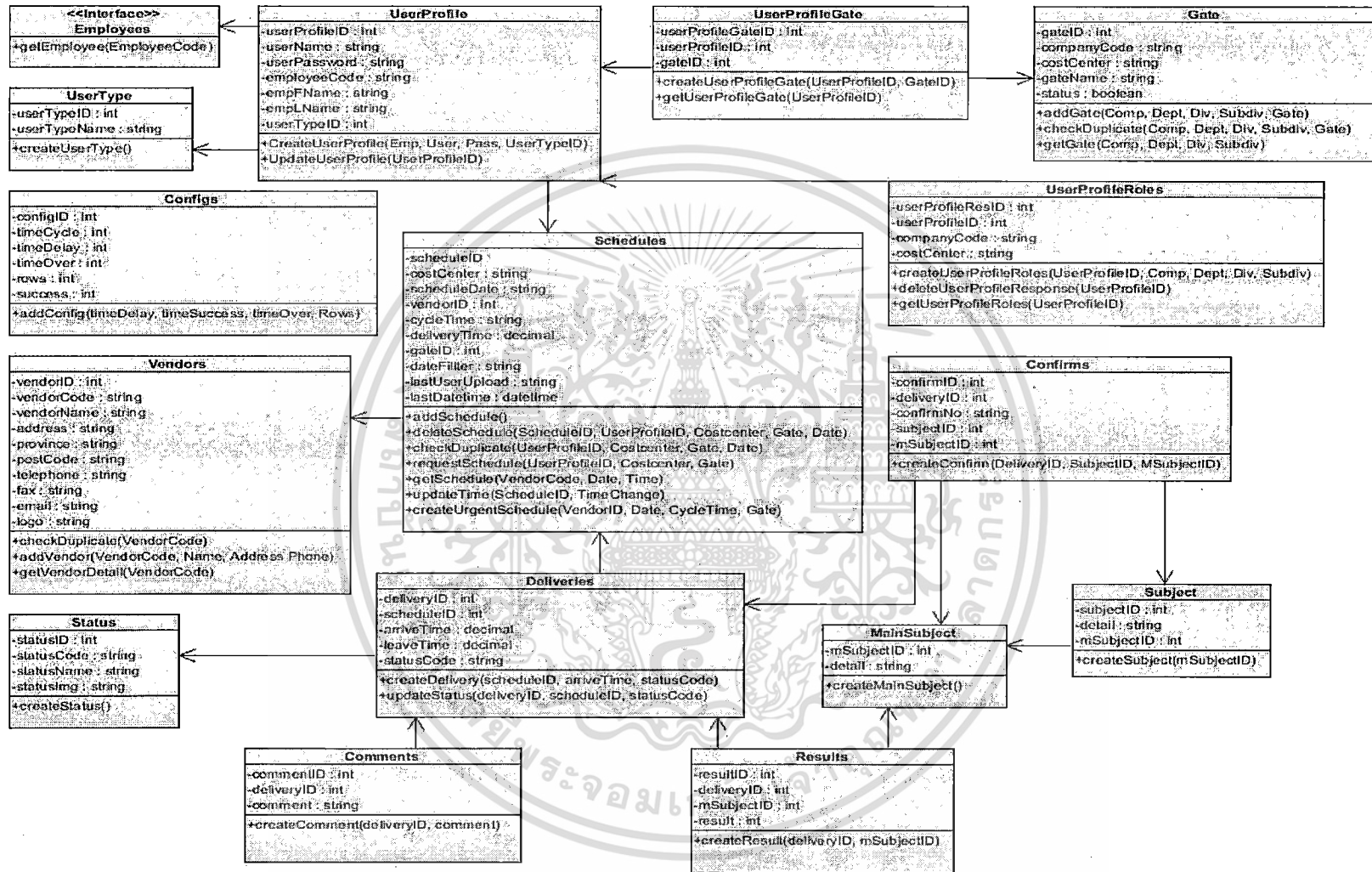
1. UserType หมายถึง คลาสของประเภทผู้ใช้งาน ใช้สำหรับแบ่งประเภทผู้ใช้งานในระบบ
2. UserProfile หมายถึง คลาสของข้อมูลผู้ใช้งาน ระบุว่าผู้ใช้งานเป็นใคร มีประเภทผู้ใช้งานเป็นประเภทไหน
3. UserProfileGate หมายถึง คลาสของข้อมูลประตูที่ผู้ใช้งานรับผิดชอบ สำหรับกำหนดขอบเขตของเจ้าหน้าที่คลังสินค้าที่จะมีมุมมองเห็นเฉพาะประตูการลงชิ้นงานของตนเอง
4. UserProfileRoles หมายถึง คลาสของข้อมูลความรับผิดชอบตามหน่วยงาน สำหรับกำหนดความรับผิดชอบตามขอบเขตของหน่วยงานที่ได้ระบุไว้
5. Gate หมายถึง คลาสของข้อมูลประตูหรือจุดจัดส่งชิ้นงานหรือสินค้า เพื่อใช้กำหนดเป็นขอบเขตของการเห็นข้อมูล
6. Employee หมายถึง หมายถึง คลาสของข้อมูลพนักงาน ได้มาจากฐานข้อมูล ส่วนกลาง ใช้สำหรับการสร้างผู้ใช้งานในระบบ
7. Schedules หมายถึง คลาสของข้อมูลตารางเวลาการจัดส่งของผู้ขาย ที่จะมาส่งชิ้นงานหรือสินค้าในแต่ละวัน
8. Vendors หมายถึง คลาสของข้อมูลผู้ขายที่จะนำมาใช้ในการประเมินในระบบ
9. Deliveries หมายถึง คลาสของข้อมูลการจัดส่ง และสถานะของการจัดส่ง
10. Status หมายถึง คลาสของข้อมูลสถานะที่จะเกิดในระบบ
11. Confirms หมายถึง คลาสของข้อมูลการยืนยันการจัดส่งกรณีที่มีการจัดส่งไม่ถูกต้อง โดยจะเก็บหัวข้อที่ไม่ถูกต้อง
12. Comments หมายถึง คลาสของข้อมูลของหมายเหตุ เก็บเมื่อเจ้าหน้าที่มีการระบุหมายเหตุในการประเมิน
13. Results หมายถึง คลาสของข้อมูลคะแนนที่เกิดขึ้นในการประเมินการจัดส่งของผู้ขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

14. MainSubject หมายถึง คลาสของข้อมูลหัวข้อหลักในการประเมิน ได้แก่ เวลา จำนวน เอกสาร และภาษา
15. Subject หมายถึง คลาสของข้อมูลหัวข้อรองในการประเมิน ได้แก่ เอกสาร มีหัวข้อรอง คือ ใบ Jit Call Kanban และเอกสารบิลชั่วคราว
16. Configs หมายถึง คลาสของข้อมูลที่ใช้สำหรับตั้งค่าการทำงานบางอย่างของระบบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

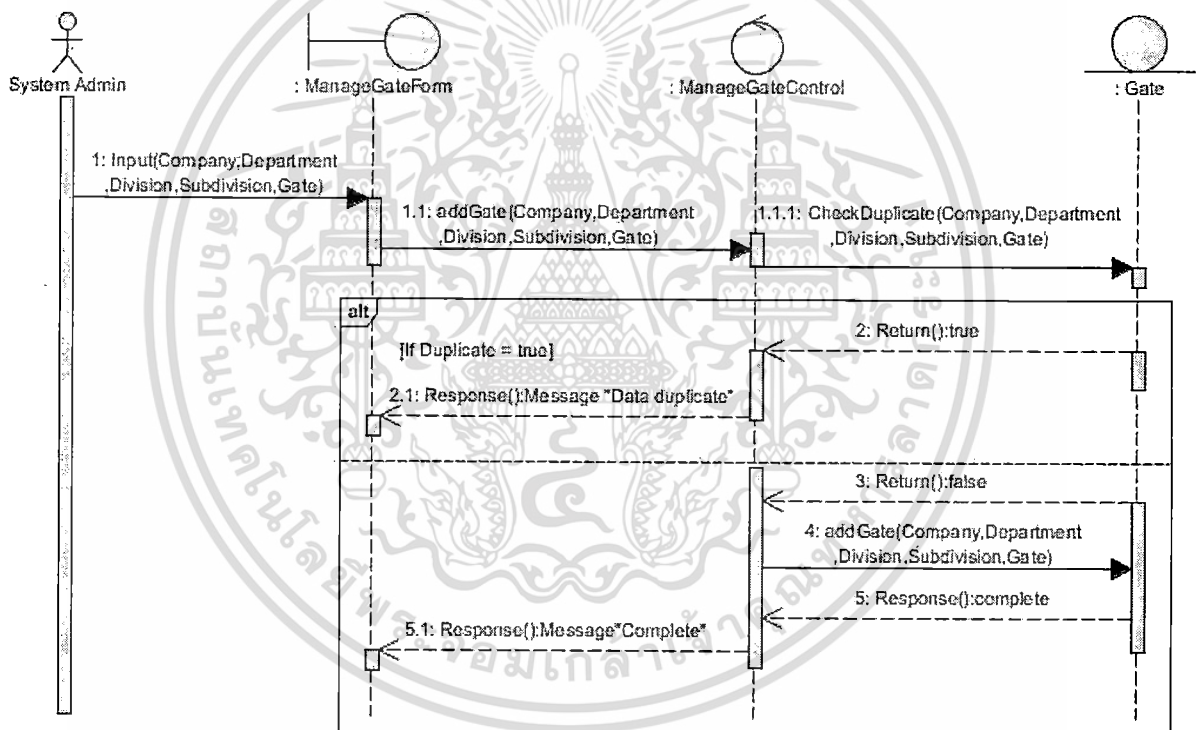


รูปที่ 3.14 ดีไซน์คลาสไดอะแกรมของระบบประเมินประสิทธิภาพบริการการจัดส่งของผู้ขาย

### 3.2.5 การออกแบบซีเควนซ์ไคอะแกรม

ผู้พัฒนาได้นำการออกแบบซีเควนซ์ไคอะแกรม มาใช้ในการพัฒนาระบบประเมินประสิทธิภาพบริการการจัดส่งของผู้ขาย เพื่อเป็นแผนภาพที่มุ่งเน้นการอธิบายกิจกรรมตามลำดับของเวลา ซึ่งเป็นไปตามลำดับของการเกิดเหตุการณ์ ตั้งแต่ยูสเคสไคอะแกรม และคลาสไคอะแกรมของระบบประเมินประสิทธิภาพบริการการจัดส่งของผู้ขายที่ได้กล่าวมาข้างต้น เพื่อให้สามารถเข้าใจถึงการส่งข้อความระหว่างอ็อบเจกต์ สามารถแสดงลำดับการทำงานของแบบจำลองผ่านซีเควนซ์ไคอะแกรม ที่จะสามารถอธิบายการทำงานเฉพาะบางยูสเคสที่สำคัญได้ดังนี้

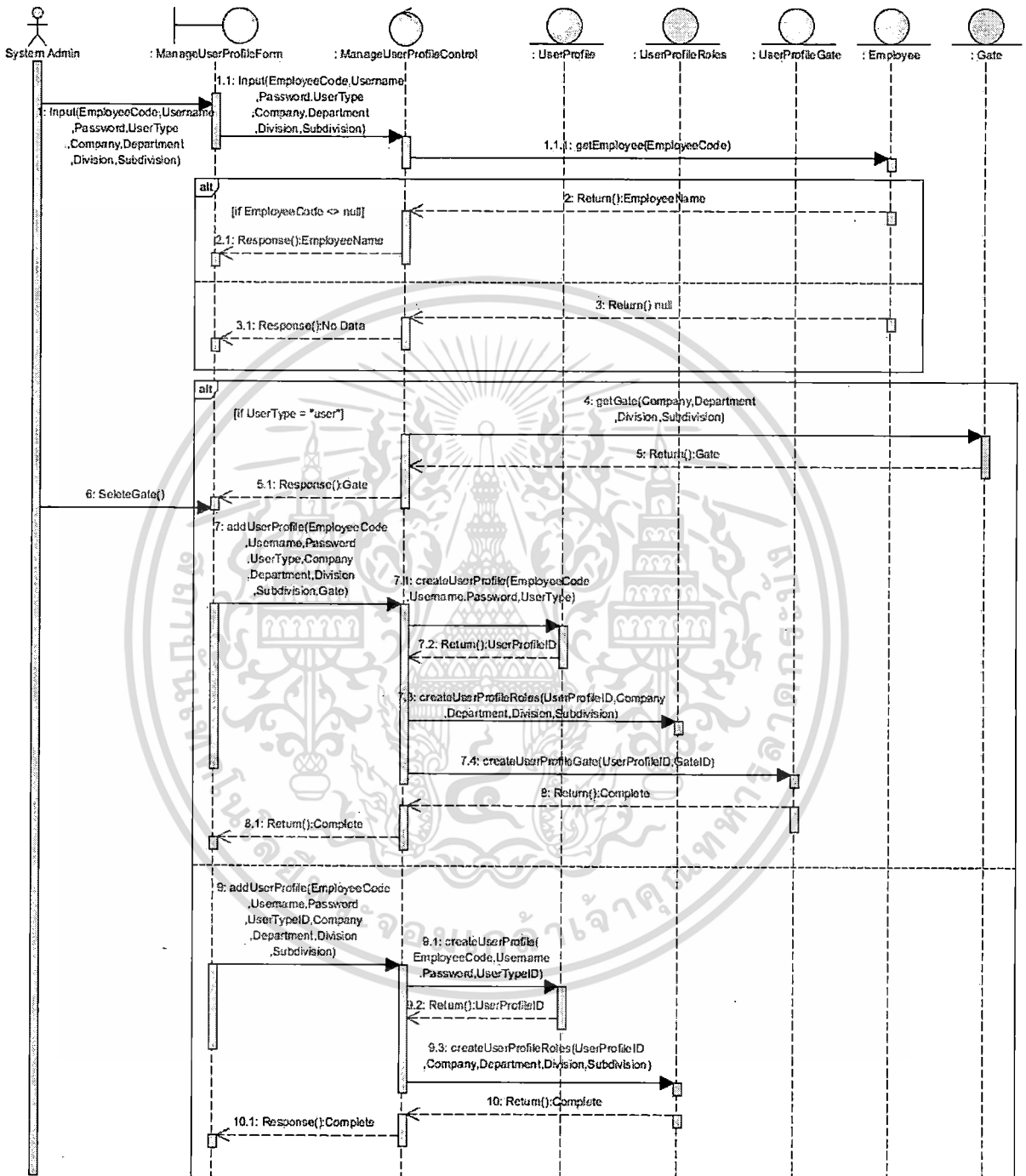
1. ซีเควนซ์ไคอะแกรม Manage Gate Information แสดงถึงขั้นตอนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างอ็อบเจกต์ของการจัดการข้อมูลประตูหรือจุดจัดส่ง โดยผู้ดูแลระบบสามารถเลือกการจัดการได้ทั้งการเพิ่ม ลบ หรือแก้ไขข้อมูลได้ตามที่กำหนดดังแสดงในรูปที่ 3.15



รูปที่ 3.15 ซีเควนซ์ไคอะแกรม Manage Gate Information

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

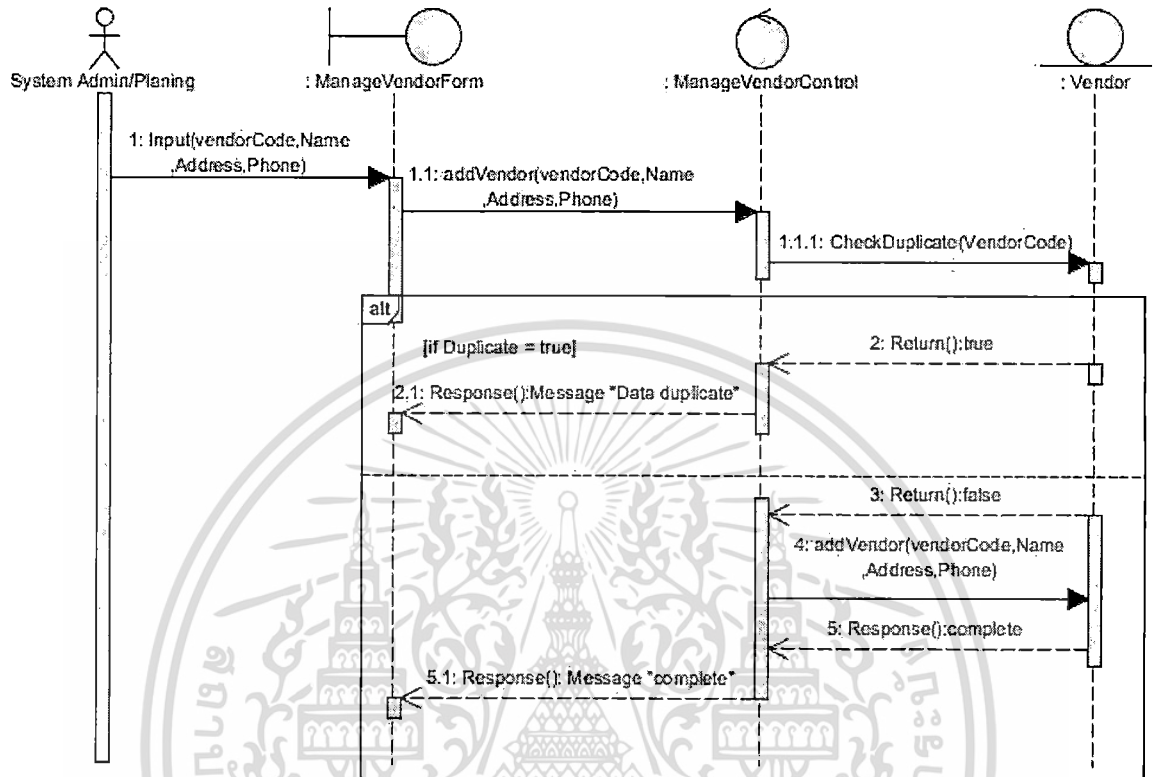
2. ซีควเอนซ์ไดอะแกรม Manage Userprofile Information แสดงถึงขั้นตอนการปฏิสัมพันธ์ระหว่าง อ็อบเจ็กต์ของการจัดการข้อมูลผู้ใช้งานของระบบ โดยผู้ดูแลระบบสามารถเลือกการจัดการได้ทั้งการเพิ่ม ลบ หรือแก้ไขข้อมูลได้ตามที่กำหนดดังแสดงในรูปที่ 3.16



รูปที่ 3.16 ซีควเอนซ์ไดอะแกรม Manage Userprofile Information

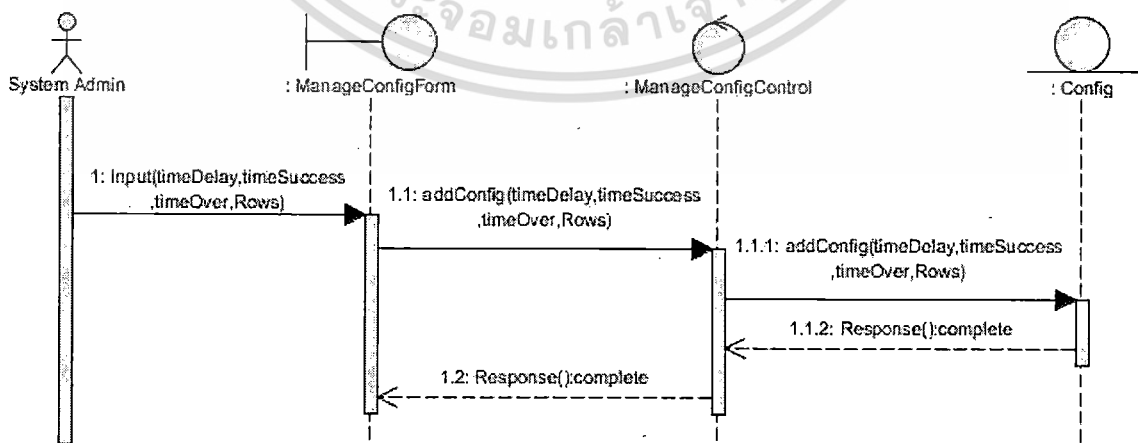
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ซีเควนซ์ไคอะแกรม Manage Vendor Information แสดงถึงขั้นตอนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างอ็อบเจ็กต์ของการจัดการข้อมูลผู้ขาย โดยผู้ดูแลระบบสามารถเลือกการจัดการได้ทั้งการเพิ่ม ลบ หรือแก้ไขข้อมูลได้ตามที่กำหนดดังแสดงในรูปที่ 3.17



รูปที่ 3.17 ซีเควนซ์ไคอะแกรม Manage Vendor Information

4. ซีเควนซ์ไคอะแกรม Manage Config System แสดงถึงขั้นตอนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างอ็อบเจ็กต์ของการจัดการข้อมูลการตั้งค่าของระบบ โดยผู้ดูแลระบบสามารถเลือกการจัดการได้ทั้งการเพิ่ม หรือแก้ไขข้อมูลได้ตามที่กำหนดดังแสดงในรูปที่ 3.18

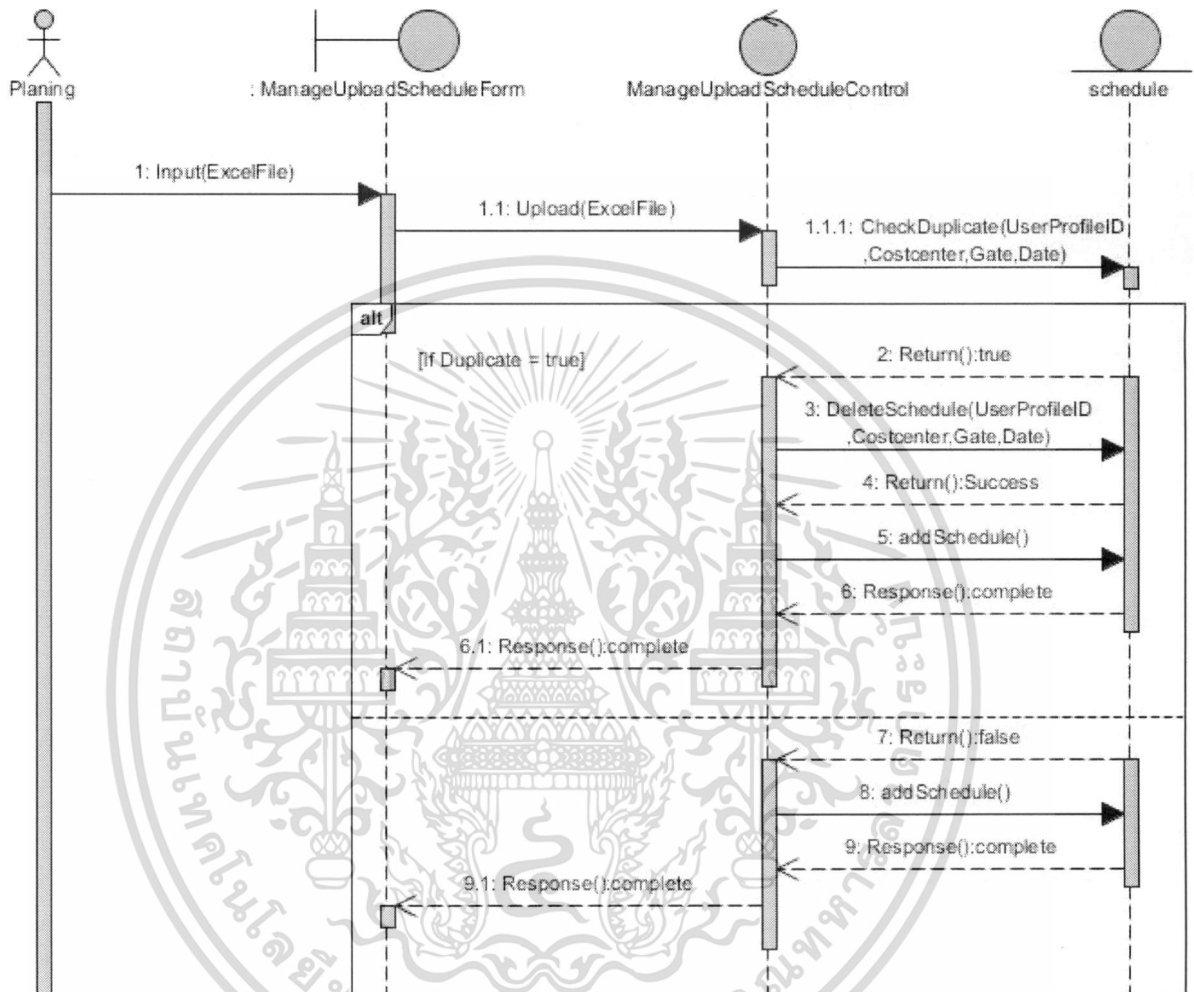


รูปที่ 3.18 ซีเควนซ์ไคอะแกรม Manage Config System

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ซีควенซ์ไดอะแกรม Manage Schedule Information แสดงถึงขั้นตอนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างอ็อบเจ็กต์ของการจัดการข้อมูลตารางเวลา โดยเจ้าหน้าที่หน่วยงานวางแผนสามารถเลือกการจัดการได้ทั้งการเพิ่ม หรือแก้ไขข้อมูลได้ โดยการอัปเดตตามที่กำหนดดังแสดงในรูปที่

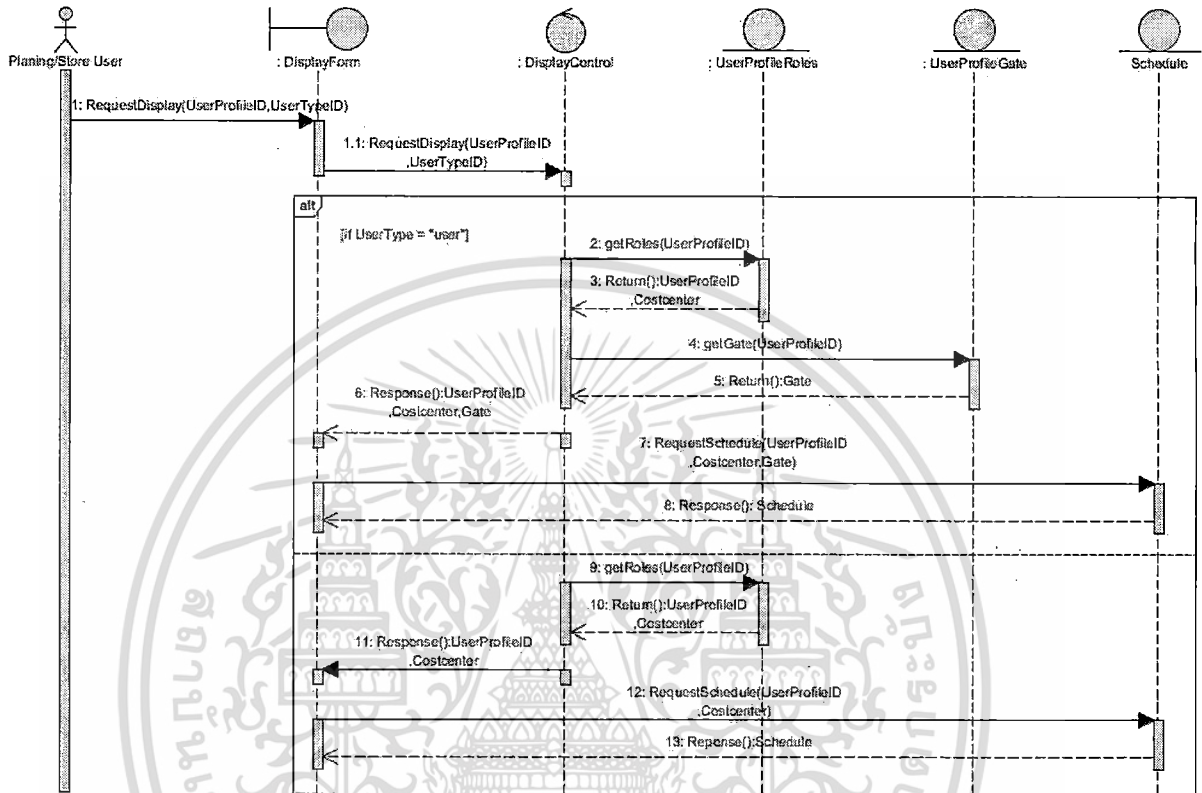
3.19



รูปที่ 3.19 ซีควนซ์ไดอะแกรม Manage Schedule Information

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

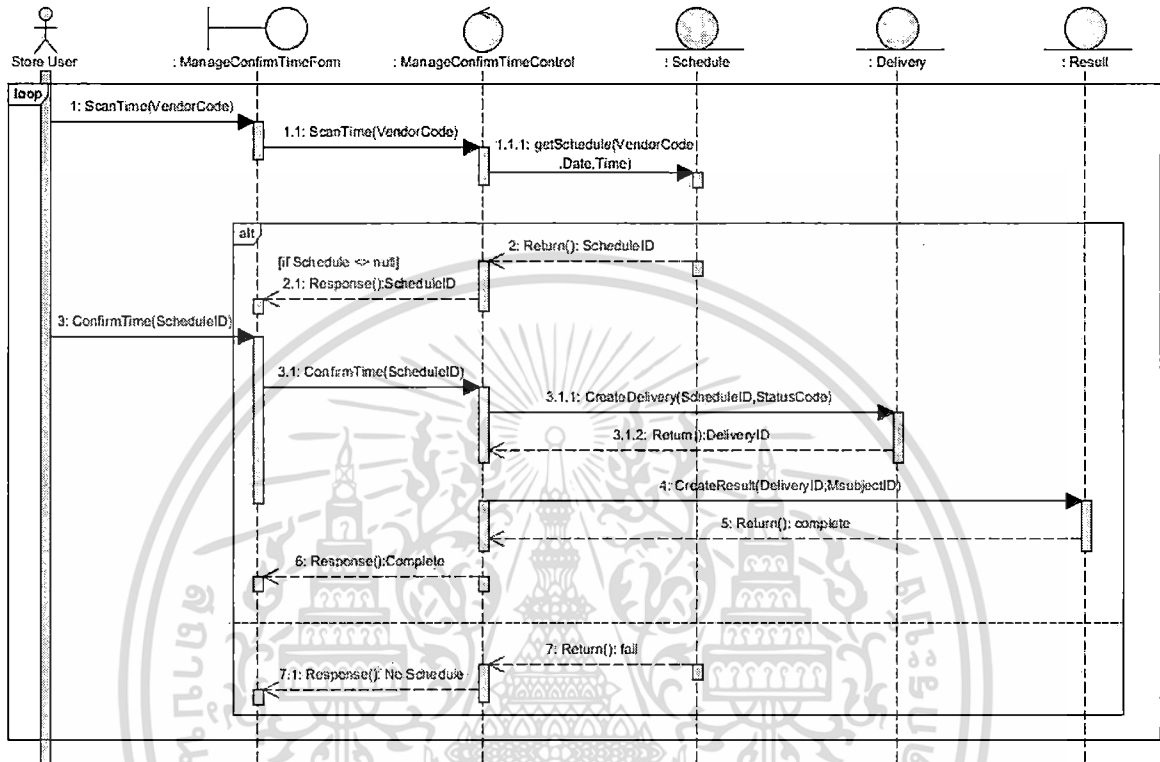
6. ซีเควนซ์ไดอะแกรม Manage Display Schedule on TV or Monitor แสดงถึงขั้นตอนการ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างอ็อบเจ็กต์ของการแสดงข้อมูลตารางเวลาบนหน้าจอการแสดงผล โดยเจ้าหน้าที่หน่วยงานวางแผนและเจ้าหน้าที่คลังสินค้า สามารถเห็นข้อมูลในส่วนนี้พร้อมกันดังแสดงในรูปที่ 3.20



รูปที่ 3.20 ซีเควนซ์ไดอะแกรม Manage Display Schedule on TV or Monitor

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

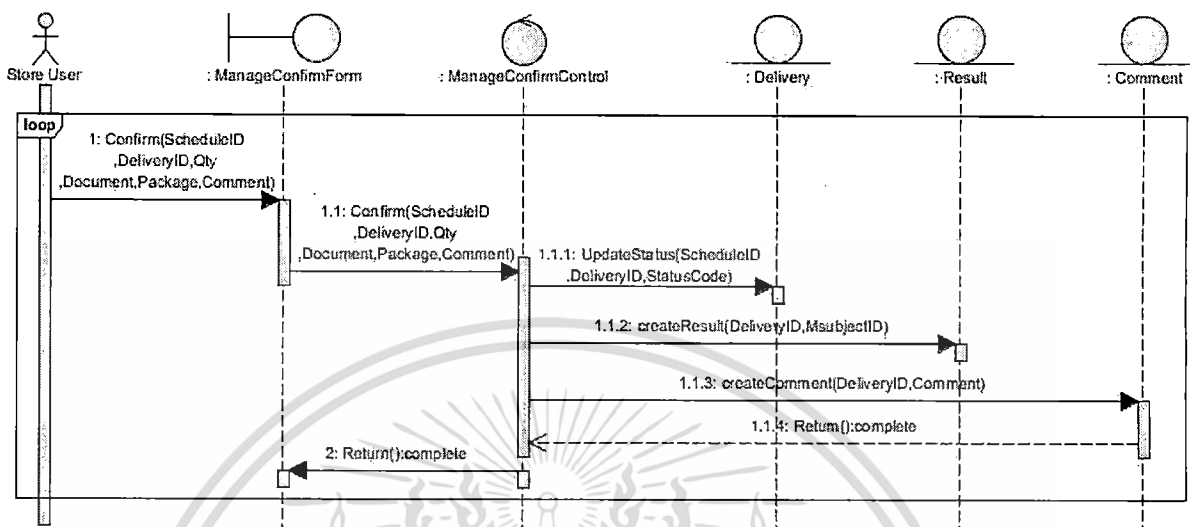
7. ซีควเอนซ์ไดอะแกรม Manage Confirm Time Schedule แสดงถึงขั้นตอนการปฏิสัมพันธ์ระหว่าง อีอบเจ็กต์ของการจัดการการบันทึกเวลาของผู้ขาย ในขณะที่ผู้ขายมาถึงยังจุดจัดส่งชิ้นงานหรือสินค้า โดยเจ้าหน้าที่คลังสินค้ามีหน้าที่ในการกดยืนยันเวลาดังแสดงในรูปที่ 3.21



รูปที่ 3.21 ซีควเอนซ์ไดอะแกรม Manage Confirm Time Schedule

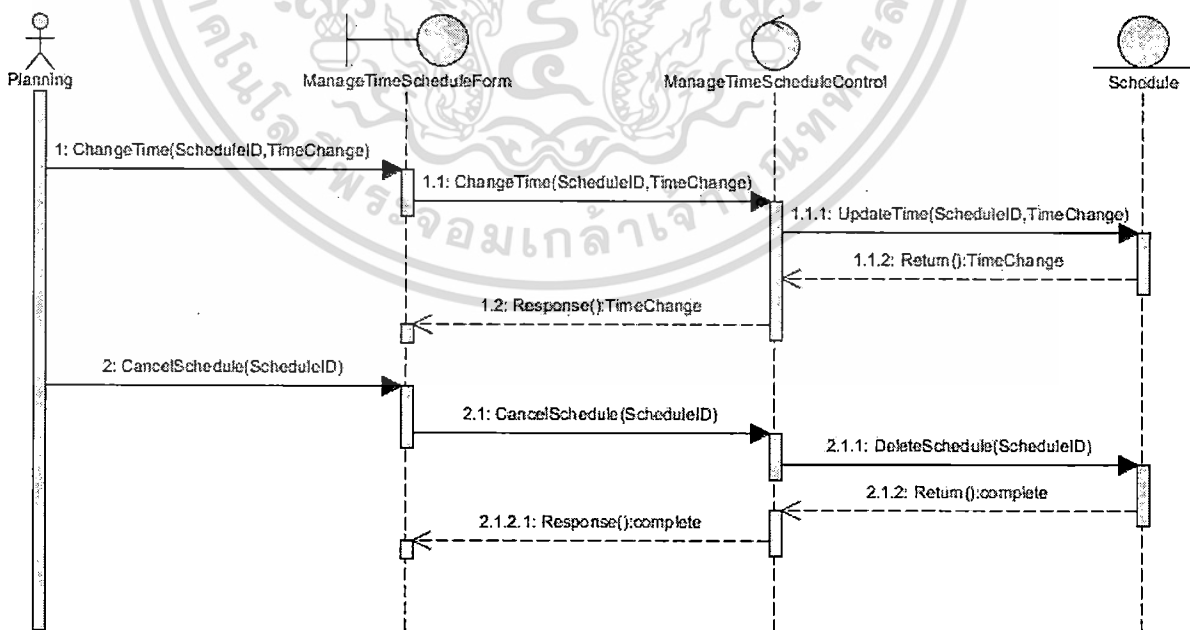
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. ซีควเอนซ์ไดอะแกรม Manage Confirm Checklist แสดงถึงขั้นตอนการปฏิสัมพันธ์ระหว่าง อีอบเจ็กต์ของการจัดการการยืนยันการจัดส่งในเรื่องของ จำนวน เอกสาร และ ภาระ โดยเจ้าหน้าที่คลังสินค้ามีหน้าที่ในการยืนยันรายการต่างๆนี้ดังแสดงในรูปที่ 3.22



รูปที่ 3.22 ซีควเอนซ์ไดอะแกรม Manage Confirm Checklist

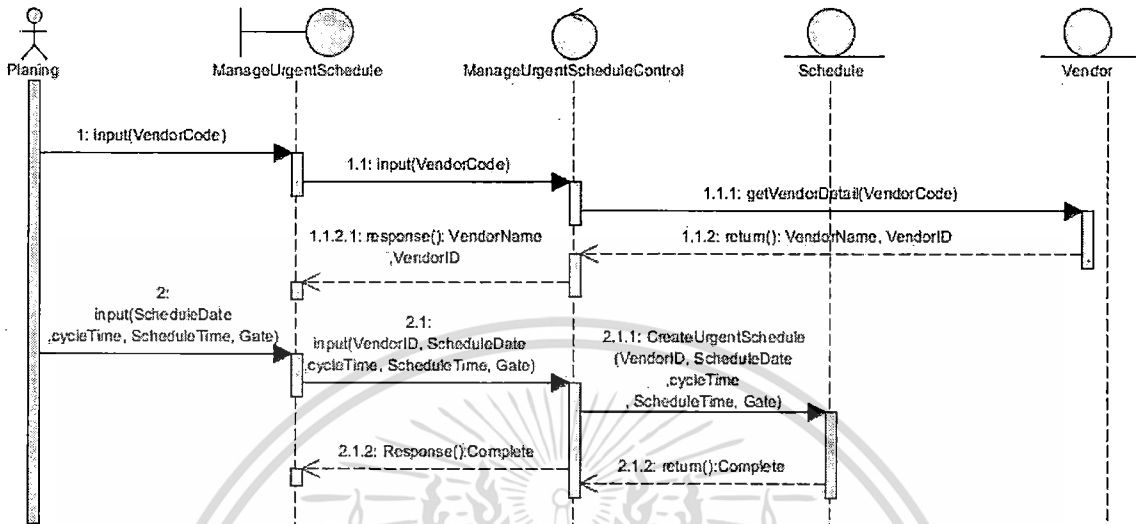
9. ซีควเอนซ์ไดอะแกรม Manage Time Schedule แสดงถึงขั้นตอนการปฏิสัมพันธ์ระหว่าง อีอบเจ็กต์ของการจัดการเปลี่ยนแปลงเวลาการจัดส่งของผู้ขาย และการจัดการยกเลิกรอบเวลาการจัดส่งของผู้ขาย โดยเจ้าหน้าที่หน่วยงานวางแผนจะเป็นผู้เปลี่ยนแปลงเวลา และ ผู้ยกเลิกรอบเวลาดังกล่าวดังแสดงในรูปที่ 3.23



รูปที่ 3.23 ซีควเอนซ์ไดอะแกรม Manage Time Schedule

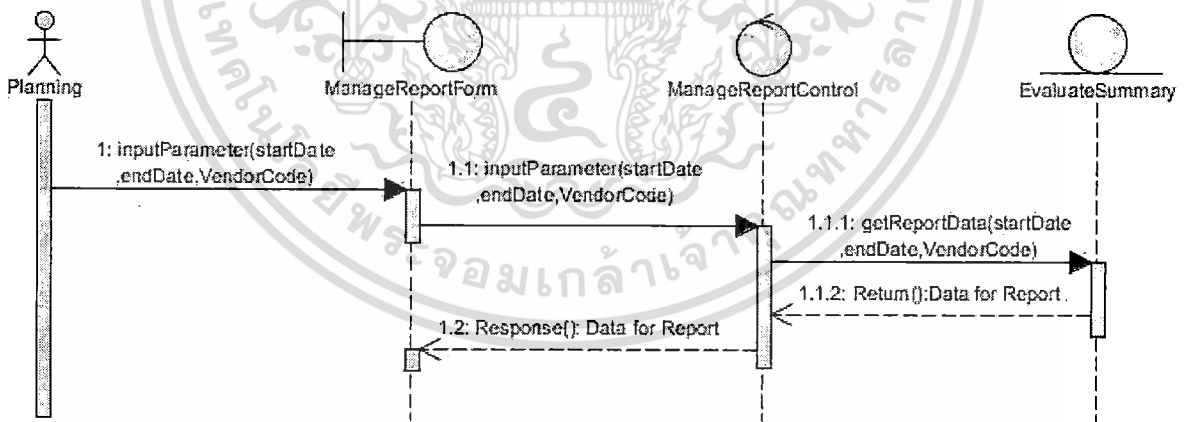
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10. ซีเควนซ์ไดอะแกรม Manage Urgent Schedule แสดงถึงขั้นตอนการปฏิสัมพันธ์ระหว่าง อีอบเจ็กต์ของการจัดการเพิ่มรอบเวลาการจัดส่งด่วนของผู้ขาย โดยเจ้าหน้าที่หน่วยงานวางแผนจะเป็นผู้เพิ่มรอบเวลาดังกล่าวดังแสดงในรูปที่ 3.24



รูปที่ 3.24 ซีเควนซ์ไดอะแกรม Manage Urgent Schedule

11. ซีเควนซ์ไดอะแกรม View Report แสดงถึงขั้นตอนการปฏิสัมพันธ์ระหว่าง อีอบเจ็กต์ของการเรียกดูรายงานต่างๆของระบบ โดยเจ้าหน้าที่หน่วยงานวางแผนจะเป็นผู้เรียกดูรายงานดังกล่าวดังแสดงในรูปที่ 3.25

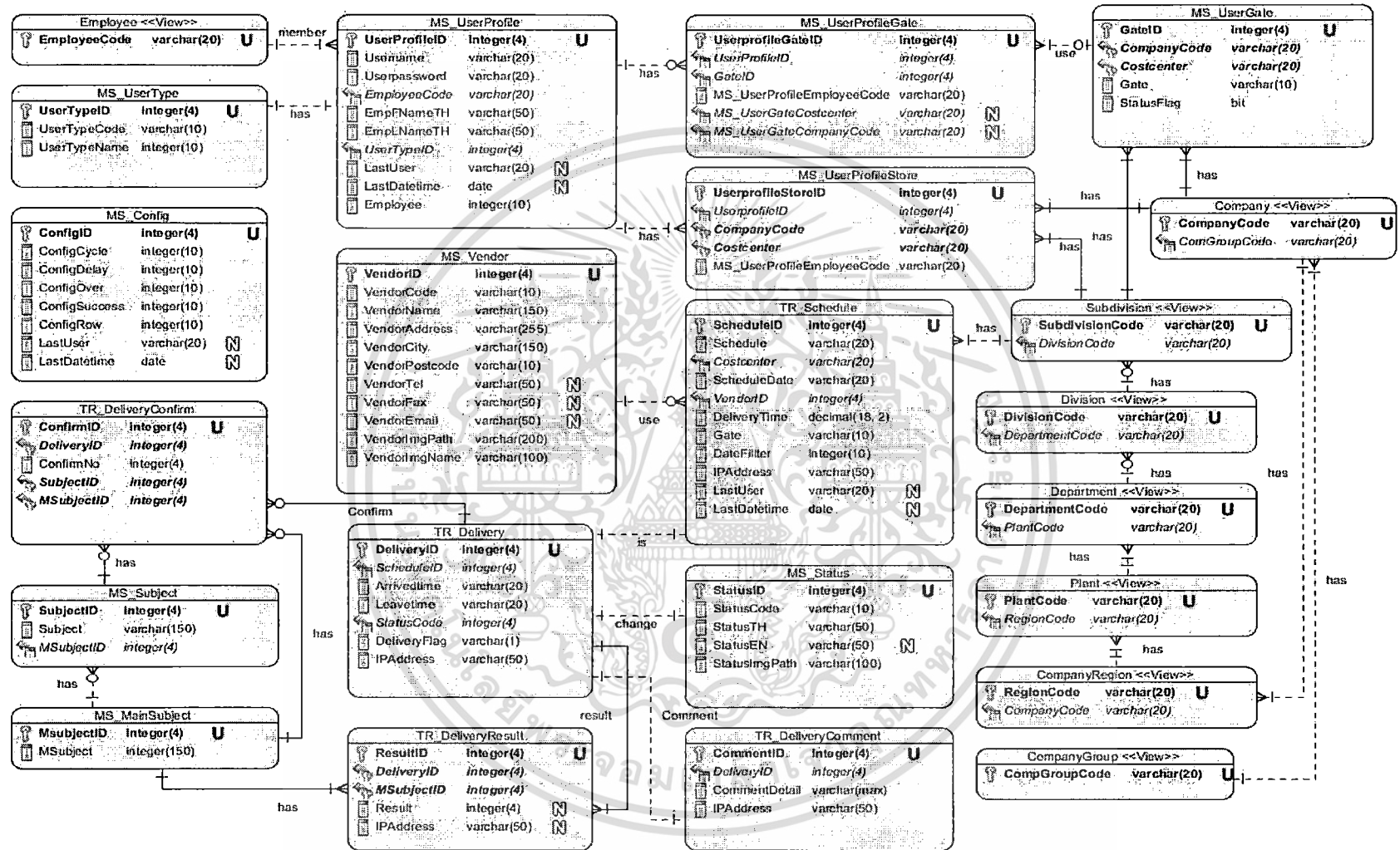


รูปที่ 3.25 ซีเควนซ์ไดอะแกรม View Report

### 3.2.6 การออกแบบฐานข้อมูล

จากการวิเคราะห์และออกแบบการทำงานของระบบประเมินประสิทธิภาพบริการการจัดส่งของผู้ขาย ได้ทำการออกแบบฐานข้อมูลที่เป็นฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์เพื่อรองรับการทำงาน และได้นำเสนอผ่านแบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีในรูปแบบ Crow's Foot Model ดังรูปที่ 3.26 เพื่อนำเสนอรายละเอียดทางด้านโครงสร้างเกี่ยวกับโครงสร้างและความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลภายในฐานข้อมูล และได้ดำเนินการจัดทำรายละเอียดของแต่ละเอนทิตีไว้ในพจนานุกรมข้อมูลซึ่งแสดงอยู่ใน ภาคผนวก ก.





รูปที่ 3.26 อีอาร์ไดอะแกรมของระบบประเมินประสิทธิภาพบริการการจัดส่งของผู้ขาย

จากรูปที่ 3.26 เอนทิตีที่เกี่ยวข้องของระบบประเมินประสิทธิภาพบริการการจัดส่งของผู้ขาย มีความหมายแสดงไว้ในตารางที่ 3.7 ดังนี้

**ตารางที่ 3.7** ความหมายของเอนทิตีระบบประเมินประสิทธิภาพบริการการจัดส่งของผู้ขาย

ชื่อเอนทิตี	ความหมาย
MS_UserProfile	เอนทิตีผู้ใช้งานระบบ
MS_UserProfileStore	เอนทิตีความรับผิดชอบหน่วยงานของผู้ใช้งาน (Cost Center)
MS_UserProfileGate	เอนทิตีความรับผิดชอบประตูหรือจุดลงชิ้นงานหรือสินค้าของผู้ใช้งาน
MS_UserType	เอนทิตีประเภทของผู้ใช้งาน
MS_UserGate	เอนทิตีจุดลงชิ้นงานหรือสินค้า
MS_Vendor	เอนทิตีผู้ขายที่มีการขึ้นระบบ JIT Call Kanban
MS_MainSubject	เอนทิตีหัวข้อการประเมิน ได้แก่ เวลา จำนวน เอกสาร และภาระ
MS_Subject	เอนทิตีหัวข้อย่อยของการประเมิน ได้แก่ หัวข้อเอกสาร มีหัวข้อย่อย ได้แก่ ใบบิลชั่วคราว ใบ JIT Call และใบ Kanban
MS_Status	เอนทิตีสถานะการจัดส่ง
MS_Config	เอนทิตีการตั้งค่าระบบ
TR_Schedule	เอนทิตีรอบเวลาการจัดส่ง
TR_Delivery	เอนทิตีข้อมูลการจัดส่ง
TR_DeliveryResult	เอนทิตีข้อมูลคะแนน
TR_DeliveryComment	เอนทิตีข้อมูลการระบุหมายเหตุ
TR_DeliveryConfirm	เอนทิตีข้อมูลหัวข้อความผิดพลาดในการยืนยันการประเมิน
Employee<<View>>	เอนทิตีพนักงาน
CompanyGroup<<View>>	เอนทิตีกลุ่มบริษัท
Company<<View>>	เอนทิตีบริษัท
CompanyRegion<<View>>	เอนทิตีสถานที่ตั้ง
Plant<<View>>	เอนทิตีโรงงาน
Department<<View>>	เอนทิตีฝ่าย
Division<<View>>	เอนทิตีส่วน
Subdivision<<View>>	เอนทิตีแผนก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีของระบบประเมินประสิทธิภาพบริการการจัดส่งของผู้ขายในรูปที่ 3.26 สามารถอธิบายความสัมพันธ์ซึ่งเกี่ยวข้องกับเชื่อมโยงกัน (Relationship) ระหว่างเอนทิตี ของระบบงานใหม่ได้ดังนี้

1. ความสัมพันธ์ระหว่าง Employee และ MS\_UserProfile แสดงถึง พนักงานของบริษัทที่สังกัดหน่วยงานวางแผนและคลังวัสดุบหนึ่งคนจะต้องมีผู้ใช้งานสำหรับเข้าระบบอย่างน้อยหนึ่งผู้ใช้งาน และสามารถมีมากกว่าหนึ่งผู้ใช้งานได้ โดยผู้ใช้งานหนึ่งผู้ใช้งานเป็นของพนักงานของบริษัทที่สังกัดหน่วยงานวางแผนและคลังวัสดุบหนึ่งคน

2. ความสัมพันธ์ระหว่าง MS\_UserType และ MS\_UserProfile แสดงถึง ประเภทผู้ใช้งานหนึ่งประเภทสามารถเป็นประเภทของผู้ใช้งานได้หนึ่งผู้ใช้งานเท่านั้น โดยผู้ใช้งานหนึ่งผู้ใช้งานสามารถมีประเภทผู้ใช้งานหนึ่งประเภทผู้ใช้งานเท่านั้น

3. ความสัมพันธ์ระหว่าง MS\_UserProfile และ MS\_UserProfileStore แสดงถึง ผู้ใช้งานหนึ่งผู้ใช้งานจะต้องมีความรับผิดชอบดูแลคลังสินค้าอย่างน้อยหนึ่งคลังสินค้า (แบ่งโดยใช้ Cost Center) และสามารถมีมากกว่าหนึ่งความรับผิดชอบหน่วยงานได้ โดยความรับผิดชอบหน่วยงานหนึ่งความรับผิดชอบเป็นของผู้ใช้งานหนึ่งผู้ใช้งาน

4. ความสัมพันธ์ระหว่าง MS\_UserProfileStore, Company และ Subdivision แสดงถึง บริษัทหนึ่งบริษัทจะต้องมีผู้มีความรับผิดชอบหน่วยงานอย่างน้อยหนึ่งคน และสามารถมีมากกว่าหนึ่งคนได้ ในขณะที่เดียวกันแผนกภายใต้ส่วนและบริษัทเดียวกันสามารถมีผู้มีความรับผิดชอบหน่วยงานอย่างน้อยหนึ่งคน และสามารถมีมากกว่าหนึ่งคนได้ โดยผู้ใช้งานหนึ่งผู้ใช้งานเป็นของบริษัทหนึ่งบริษัท และแผนกหนึ่งแผนก

ดังนั้นจากความสัมพันธ์ดังกล่าวซึ่งเป็นความสัมพันธ์แบบ M:N จึงจำเป็นต้องมีเอนทิตี MS\_UserProfileStore เพื่อมาช่วยเชื่อมต่อความสัมพันธ์ (Bridge entity)

5. ความสัมพันธ์ระหว่าง MS\_UserProfile และ MS\_UserProfileGate แสดงถึง ผู้ใช้งานหนึ่งผู้ใช้งานสามารถไม่มีความรับผิดชอบประตูหรือจุดลงชิ้นงาน และสามารถมีมากกว่าหนึ่งจุดได้ โดยประตูหรือจุดลงชิ้นงานหนึ่งจุดเป็นของผู้ใช้งานหนึ่งผู้ใช้งาน

6. ความสัมพันธ์ระหว่าง MS\_UserGate และ MS\_UserProfileGate แสดงถึง ประตูหรือจุดลงชิ้นงานหนึ่งจุดจะต้องมีความรับผิดชอบประตูของผู้ใช้งานอย่างน้อยหนึ่งความรับผิดชอบ และสามารถมีมากกว่าหนึ่งประตูที่รับผิดชอบได้ โดยประตูหนึ่งประตูเป็นของความรับผิดชอบประตูของผู้ใช้งานหนึ่งความรับผิดชอบ

7. ความสัมพันธ์ระหว่าง MS\_UserGate, Company และ Subdivision แสดงถึง บริษัทหนึ่งบริษัทสามารถมีประตูหรือจุดลงชิ้นงานอย่างน้อยหนึ่งจุด และสามารถมีมากกว่าหนึ่งจุดได้ ในขณะที่เดียวกันแผนกภายใต้ส่วนและบริษัทเดียวกันสามารถมีประตูหรือจุดลงชิ้นงานอย่างน้อย

หนึ่งจุด และสามารถมีมากกว่าหนึ่งจุดได้ โดยประตูหรือจุดลงชันงานหนึ่งจุดเป็นของบริษัทหนึ่งบริษัท และแผนกหนึ่งแผนก

ดังนั้นจากความสัมพันธ์ดังกล่าวซึ่งเป็นความสัมพันธ์แบบ M:N จึงจำเป็นต้องมีเอนทิตี MS\_UserGate เพื่อมาช่วยเชื่อมต่อความสัมพันธ์ (Bridge entity)

8. ความสัมพันธ์ระหว่าง TR\_Schedule และ MS\_Vendor แสดงถึง ผู้ขายหนึ่งรายสามารถไม่มีตารางเวลาของการจัดส่ง และสามารถมีหลายตารางเวลาการจัดส่งได้ โดยตารางเวลาการจัดส่งหนึ่งรอบเป็นของผู้ขายหนึ่งราย

9. ความสัมพันธ์ระหว่าง TR\_Schedule และ Subdivision แสดงถึง แผนกหนึ่งแผนกต้องมีตารางเวลาการจัดส่งอย่างน้อยหนึ่งตารางเวลาการจัดส่ง และสามารถมีมากกว่าหนึ่งตารางเวลาการจัดส่งได้ โดยตารางเวลาการจัดส่งหนึ่งรอบเป็นของแผนกหนึ่งแผนก

10. ความสัมพันธ์ระหว่าง TR\_Schedule และ TR\_Delivery แสดงถึง ตารางเวลาการจัดส่งหนึ่งรอบจะถูกสร้างเป็นการจัดส่งหนึ่งการจัดส่งเท่านั้น โดยการจัดส่งหนึ่งการจัดส่งเป็นของตารางเวลาการจัดส่งหนึ่งรอบเท่านั้น

11. ความสัมพันธ์ระหว่าง TR\_Delivery และ MS Status แสดงถึง การจัดส่งหนึ่งการจัดส่งสามารถมีสถานะการจัดส่งได้หนึ่งสถานะเท่านั้น โดยสถานะการจัดส่งหนึ่งสถานะเป็นของการจัดส่งหนึ่งการจัดส่ง

12. ความสัมพันธ์ระหว่าง TR\_Delivery และ TR\_DeliveryConfirm แสดงถึง การจัดส่งหนึ่งการจัดส่งสามารถ ไม่มีรายการยืนยันของความผิดพลาด และสามารถมีมากกว่าหนึ่งความผิดพลาดได้ โดยความผิดพลาดที่ถูกยืนยันหนึ่งข้อเป็นการจัดส่งหนึ่งการจัดส่ง

13. ความสัมพันธ์ระหว่าง TR\_Delivery, MS\_MainSubject และ TR\_DeliveryResult แสดงถึง การจัดส่งหนึ่งการจัดส่งสามารถมีหัวข้อสำหรับการให้คะแนนอย่างน้อยหนึ่งหัวข้อ และสามารถมีมากกว่าหนึ่งหัวข้อได้ ในขณะที่เดียวกันหัวข้อหนึ่งหัวข้อสามารถเป็นหัวข้อสำหรับการให้คะแนนอย่างน้อยหนึ่งการจัดส่ง และสามารถมีมากกว่าหนึ่งการจัดส่งได้ โดยคะแนนของการจัดส่งเป็นของการจัดส่งหนึ่งการจัดส่ง และหัวข้อหนึ่งหัวข้อ

ดังนั้นจากความสัมพันธ์ดังกล่าวซึ่งเป็นความสัมพันธ์แบบ M:N จึงจำเป็นต้องมีเอนทิตี TR\_DeliveryResult เพื่อมาช่วยเชื่อมต่อความสัมพันธ์ (Bridge entity)

14. ความสัมพันธ์ระหว่าง TR\_Delivery และ TR\_DeliveryComment แสดงถึง การจัดส่งหนึ่งการจัดส่งสามารถไม่มีระบุหมายเหตุ และสามารถระบุหมายเหตุมากกว่าหนึ่งหมายเหตุได้ โดยหมายเหตุหนึ่งหมายเหตุเป็นของการจัดส่งหนึ่งการจัดส่ง

15. ความสัมพันธ์ระหว่าง TR\_DeliveryConfirm, MS\_MainSubject และ MS\_Subject แสดงถึง หัวข้อหลักหนึ่งหัวข้อสามารถไม่มีการยืนยันของความผิดพลาดได้ และ

สามารถมีหลายหัวข้อหลักได้ ในขณะที่เดียวกันหัวข้อย่อยหนึ่งหัวข้อย่อยสามารถไม่มีการยืนยันของ ความผิดพลาดได้ และสามารถมีหลายหัวข้อย่อยได้ โดยการจัดส่งหนึ่งการจัดส่งเป็นของหัวข้อ หลัก หรือหัวข้อย่อยหนึ่งหัวข้อ

ดังนั้นจากความสัมพันธ์ดังกล่าวซึ่งเป็นความสัมพันธ์แบบ M:N จึงจำเป็นต้องมีเอนทิตี TR\_DeliveryConfirm เพื่อมาช่วยเชื่อมต่อความสัมพันธ์ (Bridge entity)

16. ความสัมพันธ์ระหว่าง MS\_MainSubject และ MS\_Subject แสดงถึง หัวข้อหลักหนึ่งหัวข้อสามารถไม่มีหัวข้อย่อยได้ และสามารถมีหัวข้อย่อยมากกว่าหนึ่งหัวข้อได้ โดย หัวข้อย่อยหนึ่งหัวข้อเป็นของหัวข้อหลักหนึ่งหัวข้อ

17. ความสัมพันธ์ระหว่าง CompanyGroup และ Company แสดงถึง กลุ่มบริษัทหนึ่งกลุ่มบริษัทจะต้องมีบริษัทอย่างน้อยหนึ่งบริษัท และสามารถมีมากกว่าหนึ่งบริษัทได้ โดย บริษัทหนึ่งบริษัทเป็นของกลุ่มบริษัทหนึ่งกลุ่มบริษัท

18. ความสัมพันธ์ระหว่าง Company และ CompanyRegion แสดงถึง บริษัทหนึ่งบริษัทจะต้องมีสถานะที่ตั้งอย่างน้อยหนึ่งสถานที่ และสามารถมีมากกว่าหนึ่งสถานที่ได้ โดยสถานที่ตั้งหนึ่งสถานะที่เป็นของบริษัทหนึ่งบริษัท

19. ความสัมพันธ์ระหว่าง CompanyRegion และ Plant แสดงถึง สถานที่ตั้งหนึ่งสถานที่จะต้องมีโรงงานอย่างน้อยหนึ่งโรงงาน และสามารถมีมากกว่าหนึ่งโรงงานได้ โดยโรงงานหนึ่งโรงงานเป็นของสถานที่ตั้งหนึ่งสถานที่ตั้ง

20. ความสัมพันธ์ระหว่าง Plant และ Department แสดงถึง โรงงานหนึ่งโรงงานจะต้องมีฝ่ายอย่างน้อยหนึ่งฝ่าย และสามารถมีมากกว่าหนึ่งฝ่ายได้ โดยฝ่ายหนึ่งฝ่ายเป็นของโรงงานหนึ่งโรงงาน

21. ความสัมพันธ์ระหว่าง Department และ Division แสดงถึง ฝ่ายหนึ่งฝ่ายสามารถไม่มีส่วน และสามารถมีส่วนหลายส่วนได้ โดยส่วนหนึ่งส่วนเป็นของฝ่ายหนึ่งฝ่าย

22. ความสัมพันธ์ระหว่าง Division และ Subdivision แสดงถึง ส่วนหนึ่งส่วนสามารถไม่มีแผนกได้ และสามารถมีหลายแผนกได้ โดยแผนกหนึ่งแผนกเป็นของส่วนหนึ่งส่วน

## บทที่ 4

### การพัฒนาระบบงานใหม่

ในการพัฒนาระบบประเมินประสิทธิภาพบริการการจัดส่งของผู้ขาย (Performance Evaluation System for Vendors' Delivery Service) ผู้พัฒนาได้ดำเนินการพัฒนาระบบ ทดสอบการทำงานของระบบ ตลอดจนปรับปรุงระบบ เพื่อให้ระบบงานใหม่สามารถทำงานได้ตามที่ได้วิเคราะห์และออกแบบไว้ โดยแบ่งเป็นหัวข้อต่างๆ ดังต่อไปนี้

- 4.1 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบงานใหม่
- 4.2 การทำงานของระบบงานใหม่
- 4.3 การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้งาน
- 4.4 การทดสอบการทำงานของระบบงานใหม่

#### 4.1 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบงานใหม่

การพัฒนาระบบประเมินประสิทธิภาพบริการการจัดส่งของผู้ขาย (Performance Evaluation System for Vendors' Delivery Service) ผู้พัฒนาได้นำเอาเครื่องมือต่างๆ มาช่วยในการพัฒนาระบบ ดังต่อไปนี้

##### 4.1.1 ฮาร์ดแวร์

ฮาร์ดแวร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบและทดสอบการทำงานของระบบทั้งในส่วนของผู้ดูแลระบบและผู้ใช้งานมีดังต่อไปนี้

เครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 เครื่อง สำหรับใช้ในการพัฒนาและทดสอบระบบ

##### 4.1.2 ซอฟต์แวร์

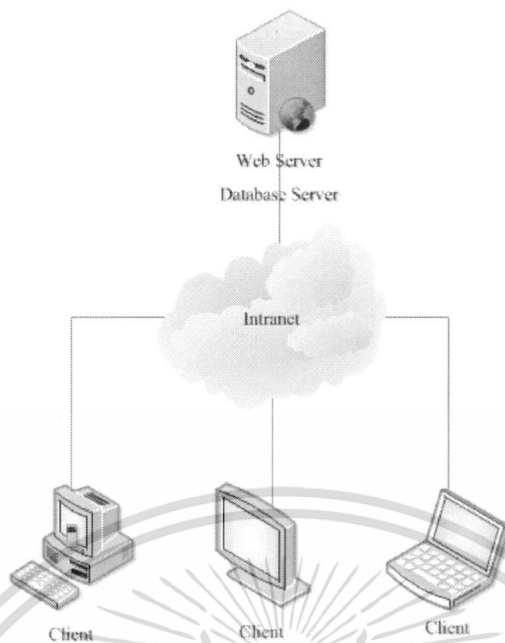
ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบและทดสอบการทำงานของระบบทั้งในส่วนผู้ดูแลระบบและส่วนผู้ใช้งานมีดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.1 รายละเอียดทางด้านซอฟต์แวร์ของเครื่องบริการแม่ข่ายและเครื่องลูกข่าย

ซอฟต์แวร์	เครื่องบริการแม่ข่าย	เครื่องลูกข่าย
โปรแกรมที่ใช้พัฒนา/ใช้งาน	Microsoft .NET Framework 4, Microsoft Visual Studio 2010, IIS version 7, Microsoft Internet Explorer 9 or later	Microsoft Internet Explorer 9 or later
ภาษาที่ใช้พัฒนา/ใช้งาน	SQL Server Management Studio, C#.NET, CSS, Java Script	Java Script
ระบบฐานข้อมูล	Microsoft SQL Server 2008	
ระบบปฏิบัติการ	Microsoft Windows 7	Microsoft Windows 7

#### 4.2 การทำงานของระบบงานใหม่

ระบบประเมินประสิทธิภาพบริการการจัดส่งของผู้ขายถูกพัฒนาในลักษณะเว็บแอปพลิเคชัน สามารถทำงานบนระบบเครือข่ายในลักษณะ Client/Server ซึ่งในการศึกษาอิสระครั้งนี้ผู้พัฒนาได้จำลองส่วนของเครื่องแม่ข่าย (Server) จะติดตั้งซอฟต์แวร์ประกอบด้วย แอปพลิเคชันระบบงานใหม่ ระบบจัดการฐานข้อมูล Microsoft SQL Server 2008 และเว็บเซิร์ฟเวอร์ IIS version 7 รวมเข้าไว้ด้วยกันเพื่อให้บริการแก่เครื่องลูกข่าย (Client) ผ่านระบบเครือข่าย และในส่วนของเครื่องลูกข่าย (Client) จะติดตั้งซอฟต์แวร์เว็บเบราว์เซอร์ Microsoft Internet Explorer เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถใช้งานระบบและใช้ในการทดสอบการทำงานของระบบได้ ซึ่งสถาปัตยกรรมที่แสดงการทำงานของระบบประเมินประสิทธิภาพบริการการจัดส่งของผู้ขาย แสดงดังรูปที่ 4.1



รูปที่ 4.1 สถาปัตยกรรมระบบงานใหม่

การใช้งานระบบประเมินประสิทธิภาพบริการการจัดส่งของผู้ขาย ผู้ใช้งานและผู้ดูแลระบบสามารถเริ่มต้นการใช้งานได้จากหน้าจอหลักของระบบ ซึ่งระบบจะแสดงหน้าจอดังกล่าวหลังจากทำการตรวจสอบสิทธิ์การเข้าใช้งานระบบก่อนว่าผู้ใช้งานเป็นผู้สิทธิ์สามารถเข้าใช้งานระบบได้และไม่สามารถเข้าไปเกี่ยวข้องกับการทำงานของภาระงาน ที่นอกเหนือจากที่ได้รับผิดชอบของผู้ใช้งานแต่ละระดับได้ โดยระบบได้แบ่งภาระงานออกเป็น 3 ระดับ ดังต่อไปนี้

1. ผู้ดูแลระบบ (System Admin)
2. เจ้าหน้าที่หน่วยงานวางแผน (Planning User)
3. เจ้าหน้าที่คลังสินค้า (Store User)

โดยแต่ละระดับมีภาระงานในความรับผิดชอบดังตารางที่ 4.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### ตารางที่ 4.2 รายการภาระงานของผู้ใช้งานในแต่ละระดับ

ภาระงาน	ระดับการใช้งาน		
	ผู้ดูแลระบบ	เจ้าหน้าที่วางแผน	เจ้าหน้าที่คลังสินค้า
จัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบ	✓	✗	✗
จัดการตั้งค่าของระบบ	✓	✗	✗
จัดการข้อมูลประตูการจัดส่ง	✓	✗	✗
จัดการข้อมูลผู้ขาย	✓	✓	✗
การอัปเดตรอบเวลาการจัดส่งของผู้ขาย	✗	✓	✗
การแสดงรอบเวลาการจัดส่งของผู้ขาย	✗	✓	✓
การแสดงผลตารางการจัดส่งบนจอภาพ	✗	✓	✓
การยืนยันการจัดส่งของผู้ขาย	✗	✓	✓
บันทึกเวลาผู้ขาย	✗	✗	✓
ประเมินผู้ขาย	✗	✗	✓
เปลี่ยนแปลงเวลาการจัดส่ง	✗	✓	✗
ยกเลิกรอบเวลาการจัดส่ง	✗	✓	✗
เพิ่มรอบเวลาการจัดส่งเร่งด่วน	✗	✓	✗
เรียกดูรายงาน	✗	✓	✗

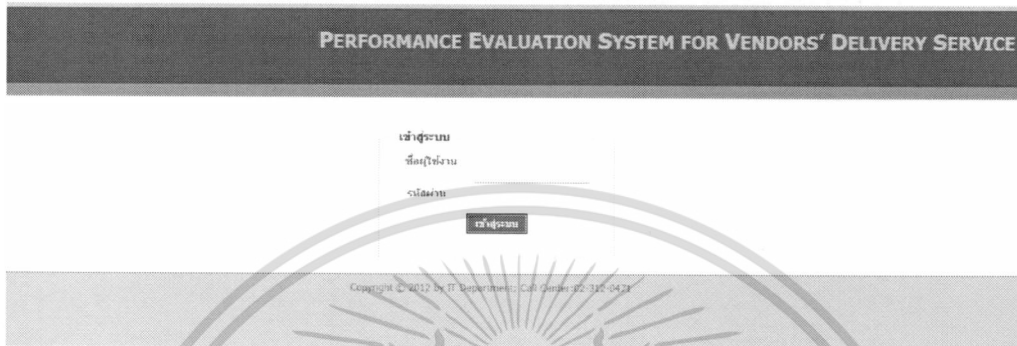
#### 4.3 การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้

การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ของการพัฒนาระบบประเมินประสิทธิภาพบริการการจัดส่งของผู้ขาย (Performance Evaluation System for Vendors' Delivery Service) ผู้พัฒนาได้ออกแบบตามโปรแกรมต้นแบบตามที่ได้เสนอให้กับหน่วยงานวางแผนในขั้นตอนของการเก็บรวบรวมความต้องการของผู้ใช้งาน ซึ่งระบบมีหน้าจอที่มีส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ที่สำคัญดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.3.1 หน้าจอการเข้าสู่ระบบ

เป็นหน้าจอการทำงานที่หลังจากผู้ดูแลระบบเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งาน และสิทธิของผู้ใช้งานเข้าระบบเรียบร้อยแล้ว ผู้ใช้งานจึงจะสามารถเข้าสู่ระบบได้ โดยใช้ชื่อผู้ใช้งาน และรหัสผ่าน ซึ่งผู้ดูแลระบบเป็นผู้กำหนดขึ้น ดังแสดงในรูปที่ 4.2 เมื่อผู้ใช้งานใส่ข้อมูลครบถ้วนและถูกต้อง และกดปุ่มเข้าสู่ระบบ ก็สามารถเข้าสู่ระบบเพื่อทำงานได้



รูปที่ 4.2 หน้าจอการเข้าสู่ระบบ

#### 4.3.2 หน้าจอการเพิ่มข้อมูลผู้ขาย

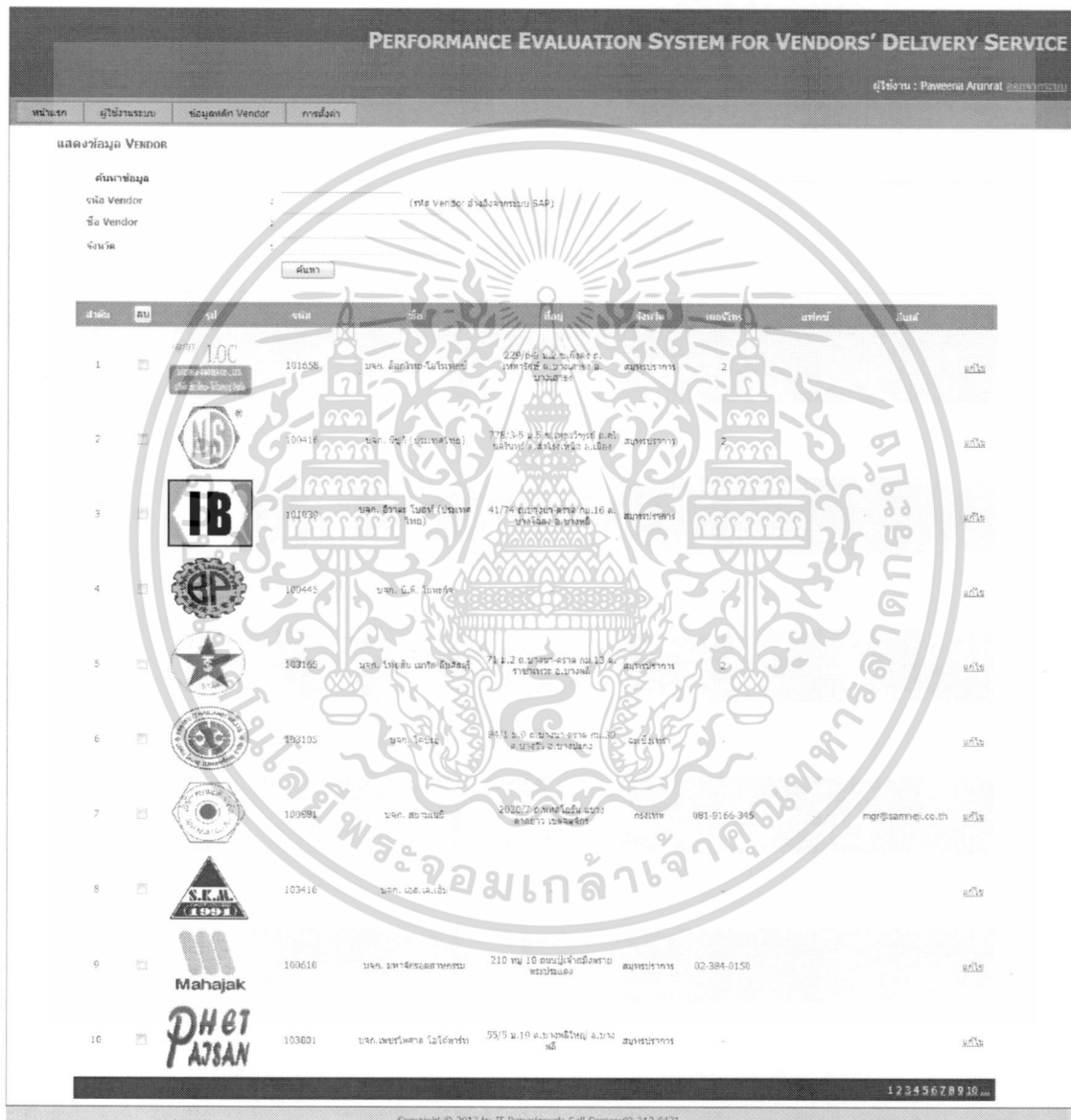
การออกแบบหน้าจอเพื่อให้ผู้ดูแลระบบ และเจ้าหน้าที่หน่วยงานวางแผน สามารถเพิ่มข้อมูลของผู้ขายที่จะทำการประเมินเข้าสู่ระบบได้ โดยหน้าจอการทำงานประกอบไปด้วยข้อมูลส่วนต่างๆของผู้ขาย เช่น รหัสของผู้ขาย ชื่อผู้ขาย ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ โลโก้ของผู้ขาย เป็นต้น ซึ่งผู้พัฒนาได้ทำเป็นช่องสำหรับกรอกข้อมูล และช่องสำหรับเลือกข้อมูล เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้งาน และเพื่อลดข้อผิดพลาดในการพิมพ์ข้อความที่ไม่ถูกต้อง ซึ่งแสดงดังรูป 4.3

รูปที่ 4.3 หน้าจอการเพิ่มข้อมูลผู้ขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 4.3.3 หน้าจอแสดงรายการผู้ขาย

การออกแบบหน้าจอเพื่อให้ผู้ดูแลระบบและ เจ้าหน้าที่หน่วยงานวางแผน สามารถที่จะ ค้นหา และแสดงรายการข้อมูลของผู้ขายที่ต้องการค้นหา และต้องการทราบรายละเอียด หรือเพื่อ สำหรับตรวจสอบว่ามีผู้ขายอยู่ในระบบการประเมินหรือไม่ เพื่อจะได้ทำการเพิ่มผู้ขายเข้าระบบได้ อย่างถูกต้อง หรือถ้ามีผู้ขายที่ค้นหาอยู่แล้วในระบบหากต้องการแก้ไขรายละเอียดหรือต้องการลบ สามารถที่จะเลือกรายการผู้ขายที่ต้องการได้ ซึ่งแสดงในรูปที่ 4.4



รูปที่ 4.4 หน้าจอแสดงรายการผู้ขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

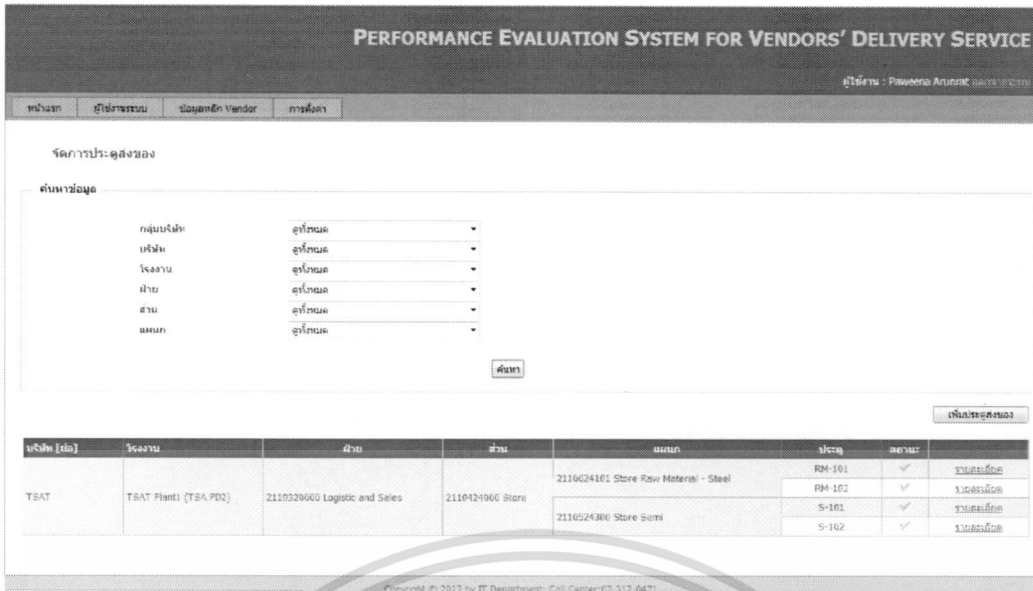
#### 4.3.4 หน้าจอการเพิ่มประตูการจัดส่ง (จุดรับ-ส่งสินค้า)

การออกแบบหน้าจอเพื่อให้ผู้ดูแลระบบ สามารถเพิ่มประตูการจัดส่ง (จุดรับ-ส่งสินค้า) ให้แต่ละจุดที่มีการรับ-ส่งสินค้าจากผู้ขาย เพื่อสำหรับเป็นประตูสำหรับการประเมินการจัดส่งของผู้ขาย โดยหน้าจอการทำงานประกอบไปด้วยข้อมูลส่วนต่างๆที่จำเป็นต้องระบุให้กับประตูการจัดส่ง (จุดรับ-ส่งสินค้า) เช่น กลุ่มบริษัท บริษัท โรงงาน ฝ่าย ส่วน แผนก และ ชื่อของจุดจัดส่ง ซึ่งผู้พัฒนาได้ทำเป็นช่องสำหรับกรอกข้อมูล และช่องสำหรับเลือกข้อมูล เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้งาน และเพื่อลดข้อผิดพลาดในการพิมพ์ข้อความที่ไม่ถูกต้อง ซึ่งแสดงดังรูป 4.5

รูปที่ 4.5 หน้าจอการเพิ่มประตูการจัดส่ง (จุดรับ-ส่งสินค้า)

#### 4.3.5 หน้าจอแสดงรายการประตูการจัดส่ง (จุดรับ-ส่งสินค้า)

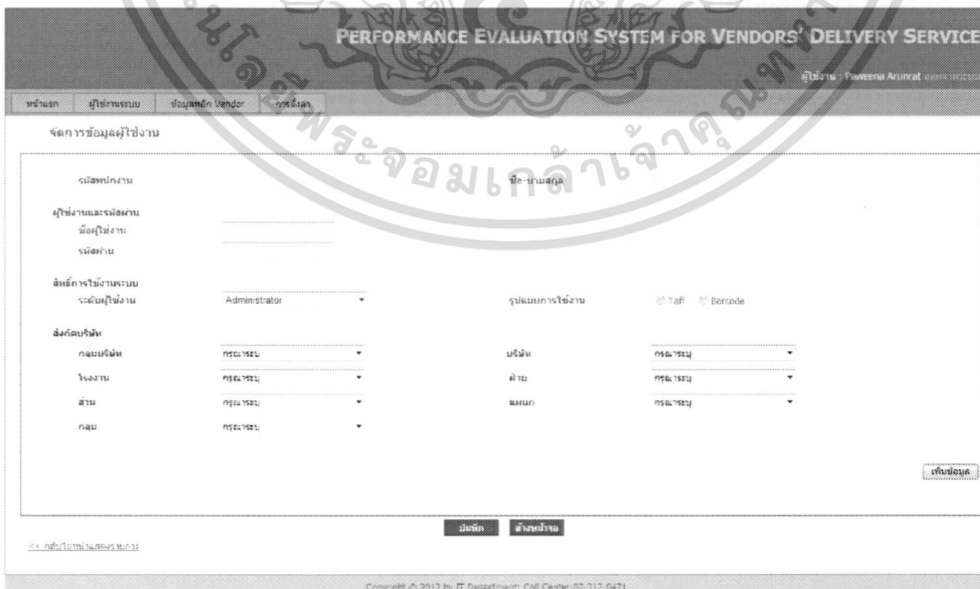
การออกแบบหน้าจอเพื่อให้ผู้ดูแลระบบ สามารถที่จะค้นหา และแสดงรายการข้อมูลของประตูการจัดส่ง (จุดรับ-ส่งสินค้า) ที่ต้องการค้นหาและต้องการทราบรายละเอียด หรือเพื่อสำหรับตรวจสอบว่ามีประตูการจัดส่ง (จุดรับ-ส่งสินค้า) อยู่ในระบบการประเมินหรือไม่ เพื่อจะได้ทำการเพิ่มประตูการจัดส่ง (จุดรับ-ส่งสินค้า) เข้าระบบได้อย่างถูกต้อง หรือถ้ามีประตูการจัดส่ง (จุดรับ-ส่งสินค้า) ที่ค้นหาอยู่แล้วหากต้องการแก้ไขรายละเอียดหรือต้องการลบ สามารถที่จะเลือกรายการประตูการจัดส่ง (จุดรับ-ส่งสินค้า) ได้ ซึ่งแสดงในรูปที่ 4.6



รูปที่ 4.6 หน้าจอรายการประตุการจัสดัง (จุดรับ-ส่งสินค้า)

4.3.6 หน้าจอการเพิ่มผู้ใช้งาน

การออกแบบหน้าจอเพื่อให้ผู้ดูแลระบบ สามารถจัดการเพิ่มข้อมูลของผู้ใช้งานที่จะเข้าใช้งานระบบ รวมทั้งควบคุมปริมาณของผู้ใช้งานให้เป็นไปตามหน้าที่ที่กำหนด โดยหน้าจอการทำงานประกอบด้วยข้อมูลส่วนต่างๆของผู้ใช้งาน เช่น รหัสพนักงาน ชื่อพนักงาน สิทธิการเข้าใช้งานระบบ ข้อมูลบริษัท เป็นต้น ซึ่งผู้พัฒนาได้ทำเป็นช่องสำหรับกรอกข้อมูล และช่องสำหรับเลือกข้อมูล เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้งาน และเพื่อลดข้อผิดพลาดในการพิมพ์ข้อความที่ไม่ถูกต้อง ซึ่งแสดงดังรูป 4.7



รูปที่ 4.7 หน้าจอการเพิ่มผู้ใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.3.7 หน้าจอการแสดงรายการของผู้ใช้งานในระบบ

การออกแบบหน้าจอเพื่อให้ผู้ดูแลระบบ สามารถที่จะค้นหา และแสดงรายการข้อมูลของของผู้ใช้งานที่ต้องการค้นหา และต้องการทราบรายละเอียด หรือเพื่อสำหรับตรวจสอบว่ามีผู้ใช้งานอยู่ในระบบการประเมินหรือไม่ เพื่อจะได้ทำการเพิ่มผู้ใช้งานเข้าระบบได้อย่างถูกต้อง หรือถ้ามีผู้ใช้งานที่ค้นหาอยู่แล้วหากต้องการแก้ไขรายละเอียดหรือต้องการลบ สามารถที่จะเลือกรายการของผู้ใช้งานได้ ซึ่งแสดงในรูปแบบที่ 4.8

**PERFORMANCE EVALUATION SYSTEM FOR VENDORS' DELIVERY SERVICE**

ผู้ใช้งาน : Paveena Arunrat sarapanam

หน้าหลัก    ผู้ใช้ในระบบ    ข้อมูลหลัก Vendor    การตั้งค่า

แสดงข้อมูลผู้ใช้งาน

ค้นหาข้อมูล

ชื่อผู้ใช้งาน  รหัสพนักงาน

ระดับพนักงาน

ข้อมูลเฉพาะ

สถานะ

ตำแหน่ง

บริษัท

โรงงาน

ฝ่าย

สถานะ

ลำดับ	เลือก	ชื่อผู้ใช้งาน	ระดับผู้ใช้งาน	รหัส	ชื่อ	ตำแหน่ง	กลุ่มบริษัท	โรงงาน	บริษัท	ฝ่าย	สถานะ	
1	<input type="checkbox"/>	admin	System	1100216	Paveena	Admin					แก้ไข	
2	<input type="checkbox"/>	RMAdmin	Administrator	2161352	Sakda	Fornoparkon	คณะศึกษาศาสตร์ (ตอน 4)	TSAT Plant1 (TSA PD2)	TSAT	Logistic and Sales	Store	แก้ไข
3	<input type="checkbox"/>	RMUser	User	2100091	Kampanat	Ruddee	คณะศึกษาศาสตร์ (ตอน 4)	TSAT Plant1 (TSA PD2)	TSAT	Logistic and Sales	Store	แก้ไข
4	<input type="checkbox"/>	SAdmin	Administrator	2104296	Bondob	Thades	คณะศึกษาศาสตร์ (ตอน 4)	TSAT Plant1 (TSA PD2)	TSAT	Logistic and Sales	Store	แก้ไข
5	<input type="checkbox"/>	Super	User	2101193	Savit	Sergam	คณะศึกษาศาสตร์ (ตอน 4)	TSAT Plant1 (TSA PD2)	TSAT	Logistic and Sales	Store	แก้ไข

Copyright © 2016 Paveena Arunrat Sarapanam. All rights reserved. 02-31624271

รูปที่ 4.8 หน้าจอการแสดงรายการของผู้ใช้งานในระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.3.8 หน้าจอการตั้งค่าของระบบ

การออกแบบหน้าจอเพื่อให้ผู้ดูแลระบบ สามารถจัดการการตั้งค่าของระบบ ให้ระบบสามารถทำงาน โดยการแสดงผลรายการบนหน้าจอมอนิเตอร์ตามการตั้งค่าที่กำหนด โดยหน้าจการทำงานประกอบไปด้วยการตั้งค่าต่างๆ เช่น กำหนดเวลาการมาส่งงานล่าช้าเป็นค่าบวกและค่าลบของการให้คะแนนประเมินของผู้ขาย จำนวนรายการที่ต้องการแสดงผลบนหน้าจอมอนิเตอร์ เป็นต้น ซึ่งผู้พัฒนาได้ทำเป็นช่องสำหรับกรอกข้อมูลที่เป็นตัวเลขเท่านั้น เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้งาน และเพื่อลดข้อผิดพลาดในการพิมพ์ข้อความที่ไม่ถูกต้อง ซึ่งแสดงดังรูป 4.9

รูปที่ 4.9 หน้าจอการตั้งค่าของระบบ

#### 4.3.9 หน้าจอแสดงผลบนจอภาพ

การออกแบบหน้าจอเพื่อให้เจ้าหน้าที่หน่วยงานวางแผน และเจ้าหน้าที่คลังสินค้าและวัตถุดิบ สามารถเห็นข้อมูลตารางรอบเวลาการจัดส่งของผู้ขายที่สอดคล้อง และถูกต้องตรงกัน โดยหน้าจการทำงานประกอบไปด้วยการแสดงผลรายการของผู้ขายเรียงตามเวลาการจัดส่งของผู้ขายจากเวลาช่วงเช้า-ช่วงเย็น ประตุการจัดส่ง (จุดรับ-ส่งสินค้า) พร้อมทั้งแสดงสถานะของการจัดส่งที่แทนด้วยสัญลักษณ์วงกลมสีต่างๆ และตัวหนังสือบอกสถานะของผู้ขายรายนั้นๆ ซึ่งแสดงดังรูป

4.10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Vendor Evaluate System							7 มีนาคม 2558	11:57
TSAT - Logistic and Sales								
Code	Logo	Vendor	ประตู	รอบเวลาส่ง	เวลามาถึง	สถานะ		
100179		บจก. ชัมมิท ซูโวกู เซอีรา	RM-101	11.00	11.55	ครบ		
100991		บจก. เอ็มซี เมทิลเซอร์วิสเอเชีย	RM-101	8.00		ไม่มา		
100269		บจก. ไทยปิยะคำเหล็ก	RM-101	9.30		มาสาย		
103105		บจก. โคเบะยู	RM-101	12.30	11.56	มาถึง		
101039		บจก. อีวาทะ โบลท์ (ประเทศไทย)	RM-101	14.00				
100416		บจก. นิซุกิ (ประเทศไทย)	RM-101	15.30				
103416		บจก. เอส.เค.เอ็ม	RM-101	17.00				
100432		บจก. นิปปอน เพรส แอนด์ แมชชีน	RM-101	18.30				
100473		บจก. ม้านโป่ง โครเมียม	RM-101	20.00				
100451		บจก. แมบล็คแจ๊ค อินดัสเตรียล	RM-101	21.30				

รูปที่ 4.10 หน้าจอแสดงผลบนจอภาพ

4.3.10 หน้าจอแสดงรอบเวลาการจัดส่งของผู้ขาย

การออกแบบหน้าจอเพื่อให้เจ้าหน้าที่หน่วยงานวางแผน และเจ้าหน้าที่คลังสินค้าและ วัตถุประสงค์ สามารถจะค้นหารอบเวลาการจัดส่งของผู้ขายที่จะมาส่งสินค้าได้ โดยหน้าจอการทำงาน ประกอบไปด้วย เงื่อนไขของการค้นหา ช่วงเวลา รหัสหน่วยงาน และประตูการจัดส่ง (จุดรับ-ส่ง สินค้า) ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้จากการค้นหา จะออกมาเป็นแบบรูปตาราง ซึ่งแสดงดังรูป 4.11

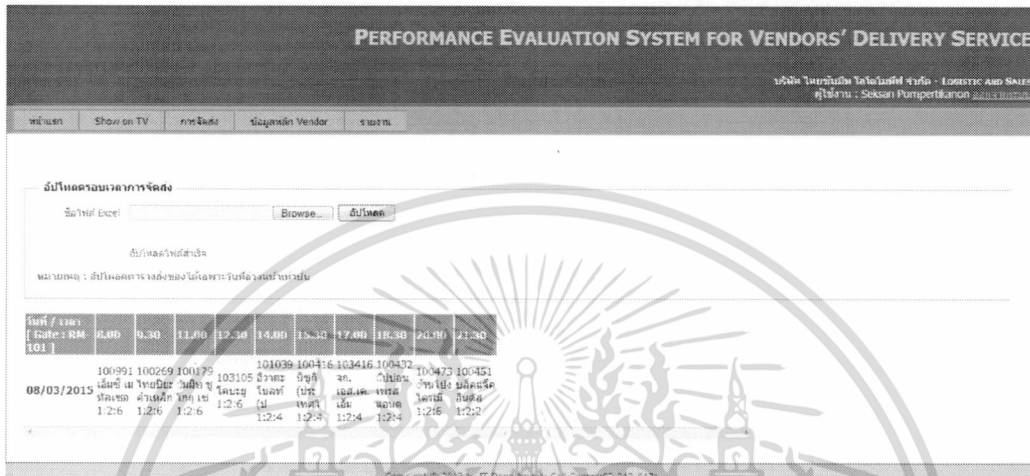
PERFORMANCE EVALUATION SYSTEM FOR VENDORS' DELIVERY SERVICE												
หน้าจอกำหนดเงื่อนไขการค้นหา - Logistic and Sales ผู้ใช้งาน : Seksan Pomperblatan												
หน้าจอกำหนดเงื่อนไขการค้นหา	Show on TV	การจัดส่ง	ข้อมูลจาก Vendor	รายงาน								
แสดงรอบเวลาการจัดส่ง												
ค้นหา												
วันที่	01/03/2015		ถึง	07/03/2015								
Costcenter	2110624101		ประตู	RM-101								
ชื่อ Vendor	ค้นหา											
วันที่ / เวลา (Gate : RM-101)	6.00	9.30	11.00	12.30	14.00	15.30	17.00	18.30	20.00	21.30		
07/03/2015	100991	100269	100179	103105	101039	100416	103416	100432	100473	100451		
	เอ็มซี เมทิลเซอร์วิสเอเชีย	ไทยปิยะคำเหล็ก	ชัมมิท ซูโวกู เซอีรา	โคเบะยู	อีวาทะ โบลท์ (ประเทศไทย)	นิซุกิ (ประเทศไทย)	เอส.เค.เอ็ม	นิปปอน เพรส แอนด์ แมชชีน	ม้านโป่ง โครเมียม	แมบล็คแจ๊ค อินดัสเตรียล		
	1:2:6	1:2:6	1:2:6	1:2:6	1:2:4	1:2:4	1:2:4	1:2:4	1:2:6	1:2:2		

รูปที่ 4.11 หน้าจอแสดงรอบเวลาการจัดส่งของผู้ขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 4.3.11 หน้าจออัปเดตรอบเวลาการจัดส่งของผู้ขาย

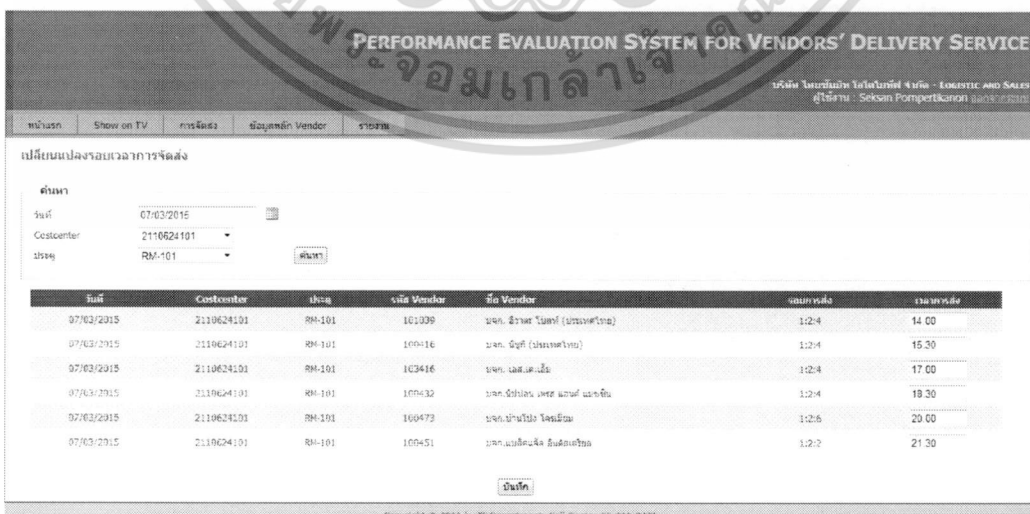
การออกแบบหน้าจอเพื่อให้เจ้าหน้าที่หน่วยงานวางแผน สามารถที่จะอัปเดตตารางรอบเวลาการจัดส่งของผู้ขายได้ ซึ่งตารางรอบเวลาการจัดส่งของผู้ขายที่ต้องอัปเดตนั้นจะต้องอยู่ในรูปแบบที่ผู้ดูแลระบบเป็นผู้กำหนดเท่านั้น โดยหน้าจอกำหนดประกอบไปด้วย ช่องสำหรับเลือกไฟล์ที่จะอัปเดต และปุ่มกดอัปเดต ซึ่งแสดงดังรูป 4.12



รูปที่ 4.12 หน้าจออัปเดตรอบเวลาการจัดส่งของผู้ขาย

### 4.3.12 หน้าจอเปลี่ยนแปลงรอบเวลาการจัดส่งของผู้ขาย

การออกแบบหน้าจอเพื่อให้เจ้าหน้าที่หน่วยงานวางแผน สามารถเปลี่ยนแปลงเวลาการจัดส่งของผู้ขายได้ หากยังไม่ถึงกำหนดเวลาของผู้ขายที่จะต้องมาจัดส่งสินค้า โดยหน้าจอกำหนดประกอบไปด้วย เงื่อนไขสำหรับค้นหา แสดงรายการที่ได้จากการค้นหา ช่องสำหรับกรอกเวลาที่ต้องการปรับเปลี่ยน ปุ่มบันทึกสำหรับยืนยันการเปลี่ยนแปลง ซึ่งแสดงดังรูป 4.13



รูปที่ 4.13 หน้าจอเปลี่ยนแปลงรอบเวลาการจัดส่งของผู้ขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.3.13 หน้าจอการบันทึกเวลาของผู้ขาย

การออกแบบหน้าจอเพื่อให้เจ้าหน้าที่คลังสินค้าและวัตถุดิบ สามารถบันทึกเวลาการจัดส่งของผู้ขายเพื่อนำไปคิดเป็นคะแนนการประเมินด้านเวลาการจัดส่ง โดยหน้าจอการทำงานประกอบด้วย ช่องสำหรับสแกนรหัสบาร์โค้ดของผู้ขาย สแกนเพื่อแสดงรายละเอียดของผู้ขายและรอบเวลาการจัดส่งสินค้าของผู้ขาย ปุ่มสำหรับกดยืนยันเวลาการจัดส่ง เมื่อกดยืนยันจะแสดงเป็นรายการด้านล่าง หากยืนยันเวลาผิดพลาดสามารถคลิกได้ โดยรายการนั้นต้องยังไม่ได้ถูกประเมินด้านอื่นๆ ซึ่งแสดงดังรูป 4.14

PERFORMANCE EVALUATION SYSTEM FOR VENDORS' DELIVERY SERVICE

บริษัท เจริญรุ่งเรือง จำกัด - LOGISTIC AND SALES  
ผู้ใช้งาน : Kampanat Pujdee 2023/10/20 11:56

หน้าแรก Show on TV Scan Barcode ภาษาอังกฤษ

VENDOR SCAN BARCODE

7 มีนาคม 2558 12:04

ชื่อ Vendor: 100451 บริษัท เจริญรุ่งเรือง จำกัด

ชื่อ Vendor: บริษัท เจริญรุ่งเรือง จำกัด

รหัส Vendor: 1003105

Cycle Time: 12.7

สถานะ: 13:30

ลำดับ	ชื่อ Vendor	ชื่อ Vendor	จำนวนรวม	น้ำหนัก	สถานะ	ยกขึ้น/เก็บเวลา
1	1003105	บริษัท เจริญรุ่งเรือง จำกัด	12.89	11.56	จัดส่งแล้ว	เสร็จ

Copyright © 2023 by บริษัท เจริญรุ่งเรือง จำกัด. All Rights Reserved. 2558/03/07

รูปที่ 4.14 หน้าจอการบันทึกเวลาของผู้ขาย

#### 4.3.14 หน้าจอการประเมินผู้ขาย

การออกแบบหน้าจอเพื่อให้เจ้าหน้าที่คลังสินค้าและวัตถุดิบ สามารถที่จะประเมินผู้ขายในด้านจำนวน ด้านเอกสาร และด้านภาษาฯ ได้ โดยหน้าจอการทำงานประกอบด้วย หน้าจอการทำงานที่แสดงเป็นสามส่วนคือ ส่วนที่หนึ่งแสดงรายละเอียดข้อมูลของผู้ขายและรอบการจัดส่ง ส่วนที่สองเป็นส่วนการประเมินกรณีผู้ขายมาจัดส่งได้ครบทั้ง ด้านจำนวน ด้านเอกสาร และด้านภาษาฯ และส่วนที่สามเป็นส่วนของกรณีที่ผู้ขายมาจัดส่งแต่ไม่ครบ อาจจะด้านจำนวน ด้านเอกสาร หรือด้านภาษาฯ ซึ่งผู้ประเมินต้องเลือกด้านที่ผู้ขายนำมาจัดส่งไม่ครบ เพื่อเก็บเป็นประวัติของการจัดส่ง และนำไปหักคะแนนตามสัดส่วนที่ได้กำหนดไว้ ซึ่งแสดงดังรูป 4.15

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**PERFORMANCE EVALUATION SYSTEM FOR VENDORS' DELIVERY SERVICE**


บริษัท วัฒนวิทย์ โลจิสติกส์ จำกัด - LOGISTIC AND SALES  
ผู้ใช้งาน : Kampanat Pugdee ๒๕๖๓.๑๒.๒๖

หน้าแรก Show on TV Show Barcode เข้าสู่ระบบ

ยืนยันการจัดส่ง

100451 วันที่ 07/03/2015 รอมภางค์ 13.30 น.

บริษัท วัฒนวิทย์ โลจิสติกส์ จำกัด

  
V.V. Logistics

ประเภท: RM-101

จำนวน  เอกสาร  CARTON  TAG CARD

Comment :

ควบคุม บันทึกผล

Copyright © 2012 by IT Department, Cau. Center 00-312,4171

### รูปที่ 4.15 หน้าจอการประเมินผู้ขาย

#### 4.3.15 หน้าจอยืนยันการจัดส่งของผู้ขาย

การออกแบบหน้าจอเพื่อให้เจ้าหน้าที่หน่วยงานวางแผน และเจ้าหน้าที่คลังสินค้าและวัตถุดิบ สามารถเห็นรอบเวลาการจัดส่งของผู้ขายทั้งหมด และเป็นหน้าสำหรับที่ยังทำการไปยังหน้าประเมินผู้ขายได้ โดยหน้าจอการทำงานประกอบด้วย เงื่อนไขสำหรับการค้นหา และรายการที่เป็นผลลัพธ์จากการค้นหา ประกอบด้วยสองมุมมองด้วยกัน คือ มุมมองของเจ้าหน้าที่คลังสินค้าและวัตถุดิบสามารถทำการประเมินได้เมื่อผู้ขายมีสถานะเปลี่ยนเป็นมาถึง หรือมีสัญลักษณ์เป็นสีฟ้า มุมมองของเจ้าหน้าที่หน่วยงานวางแผน จะสามารถยกเลิกรายการประเมิน หรือเลือกผู้ขายในรายชื่อที่แจ้งว่าไม่มาจัดส่งสินค้าในวันเวลาที่กำหนดได้ ซึ่งแสดงดังรูป 4.16 และ 4.17

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**PERFORMANCE EVALUATION SYSTEM FOR VENDORS' DELIVERY SERVICE**

บริษัท ไทยพาณิชย์ จำกัด - Logistic and Sales  
ผู้ใช้งาน : Seksan Pornperlikanon ๒๒๒๒๒๒๒๒

หน้าแรก Show on TV การจัดส่ง ๒๒๒๒๒๒ Vendor จำนวน

ยินดีต้อนรับ

ค้นหาข้อมูล

วันที่ : 07/03/2015

ชื่อ Vendor :

สถานะ : ดูทั้งหมด

ประเภท :

ค้นหา

ลำดับที่	เลือก	ชื่อ Vendor	ชื่อ Vendor	รหัส	ชมเวลาส่ง	เวลาถึง	เวลาออก	สถานะ	หมายเหตุ
1	<input type="checkbox"/>	109991	บริษัท เอเชีย เซอร์วิสแอนด์ซัพพลาย	RM-101	8.00			ไม่มา	
2	<input type="checkbox"/>	100269	บริษัท ไทยอีซูมาร์ท	RM-101	9.30			มาช้า	
3	<input type="checkbox"/>	100179	บริษัท เอเชีย ซูโตะ เซอร์วิส	RM-101	11.00	11.55	11.56	ส่งถึง	ปกติ
4	<input type="checkbox"/>	103105	บริษัท ไทยยูเนี่ยน	RM-101	12.30	11.56		มาเร็ว	
5	<input type="checkbox"/>	101039	บริษัท ซีวาเอส (ประเทศไทย)	RM-101	14.00				
6	<input type="checkbox"/>	100416	บริษัท ซีพี (ประเทศไทย)	RM-101	15.30				
7	<input type="checkbox"/>	103416	บริษัท เอส.เอส.เอ็ม	RM-101	17.00				
8	<input type="checkbox"/>	100432	บริษัท ซีบีเอส เซลล์ และซัพพลาย	RM-101	18.30				
9	<input type="checkbox"/>	100473	บริษัท นานิวอร์ โซลูชั่น	RM-101	20.00				
10	<input type="checkbox"/>	100451	บริษัท แอสเซ็ท โซลูชั่น	RM-101	20.30				

Copyright © 2012 by IT Department, Call Center: 02-312-0473

รูปที่ 4.16 หน้าจอยืนยันการจัดส่งของผู้ขาย (เจ้าหน้าที่วางแผน)

**PERFORMANCE EVALUATION SYSTEM FOR VENDORS' DELIVERY SERVICE**

บริษัท ไทยพาณิชย์ จำกัด - Logistic and Sales  
ผู้ใช้งาน : Kampanat Pujdee ๒๒๒๒๒๒๒๒

หน้าแรก Show on TV Scan Barcode การจัดส่ง ๒๒๒๒๒๒

ยินดีต้อนรับ

ค้นหาข้อมูล

วันที่ : 07/03/2015

ชื่อ Vendor :

สถานะ : ดูทั้งหมด

ประเภท :

ค้นหา

ลำดับที่	ชื่อ Vendor	ชื่อ Vendor	รหัส	ชมเวลาส่ง	เวลาถึง	เวลาออก	สถานะ	หมายเหตุ
1	109991	บริษัท เอเชีย เซอร์วิสแอนด์ซัพพลาย	RM-101	8.00			ไม่มา	
2	100269	บริษัท ไทยอีซูมาร์ท	RM-101	9.30			มาช้า	
3	100179	บริษัท เอเชีย ซูโตะ เซอร์วิส	RM-101	11.00	11.55	11.56	ส่งถึง	
4	103105	บริษัท ไทยยูเนี่ยน	RM-101	12.30	11.56		มาเร็ว	จัดส่งแล้ว
5	100451	บริษัท แอสเซ็ท โซลูชั่น	RM-101	20.30	12.04		ปกติ	จัดส่งแล้ว
6	101039	บริษัท ซีวาเอส (ประเทศไทย)	RM-101	14.00				
7	100416	บริษัท ซีพี (ประเทศไทย)	RM-101	15.30				
8	103416	บริษัท เอส.เอส.เอ็ม	RM-101	17.00				
9	100432	บริษัท ซีบีเอส เซลล์ และซัพพลาย	RM-101	18.30				
10	100473	บริษัท นานิวอร์ โซลูชั่น	RM-101	20.00				
11	100451	บริษัท แอสเซ็ท โซลูชั่น	RM-101	20.30				

Copyright © 2012 by IT Department, Call Center: 02-312-0473

รูปที่ 4.17 หน้าจอยืนยันการจัดส่งของผู้ขาย (เจ้าหน้าที่คลังสินค้า)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.3.16 หน้าจอยกเลิกรอบการจัดส่งของผู้ขาย

การออกแบบหน้าจอเพื่อให้เจ้าหน้าที่หน่วยงานวางแผน สามารถจัดการยกเลิกรอบเวลาการจัดส่งของผู้ขายกรณีที่เป็นความผิดของทางบริษัทเองที่ไม่สามารถรับสินค้าจากทางผู้ขายได้ โดยหน้าจอการทำงานประกอบด้วย เงื่อนไขในการค้นหา และส่วนแสดงรายการที่ได้จากการค้นหา เมื่อได้รอบเวลาที่ต้องการยกเลิกให้ทำเครื่องหมายถูกหน้ารายการ และกดยกเลิก ซึ่งแสดงดังรูป

4.18

รูปที่ 4.18 หน้าจอยกเลิกรอบการจัดส่งของผู้ขาย

#### 4.3.17 หน้าจอเพิ่มรอบเวลาการจัดส่งด่วนของผู้ขาย

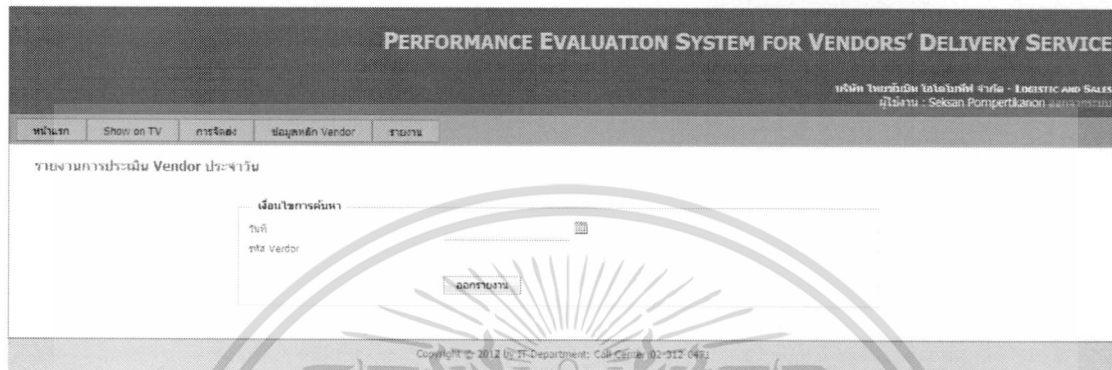
การออกแบบหน้าจอเพื่อให้เจ้าหน้าที่หน่วยงานวางแผน สามารถเพิ่มรอบเวลาการจัดส่งของผู้ขายได้ กรณีมีการเรียกงานแบบเร่งด่วน และต้องการประเมินผู้ขายรายนั้นๆ โดยหน้าจอการทำงานประกอบด้วย ช่องสำหรับกรอกข้อมูลที่ใช้ในการเพิ่มรอบเวลา สามารถเพิ่มได้ที่หลายรอบเวลา หลายๆผู้ขายโดยผู้ขายรายเดียวกันเวลาจะต้องไม่ซ้ำกัน โดยระบบจะทำการตรวจสอบอัตโนมัติ หากซ้ำจะไม่ยอมให้เพิ่ม ซึ่งแสดงดังรูป 4.19

รูปที่ 4.19 หน้าจอเพิ่มรอบเวลาการจัดส่งด่วนของผู้ขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.18 หน้าจอรายงานการประเมินผู้ขายประจำวัน

การออกแบบหน้าจอและตัวอย่างรายงานเพื่อให้เจ้าหน้าที่หน่วยงานวางแผน สามารถแสดง รายงานคะแนนการจัดส่งของผู้ขายรายวันได้ โดยหน้าจการทำงานประกอบด้วย เงื่อนไขสำหรับการค้นหา จะสามารถค้นหาได้เป็นรายวัน หรือใส่เงื่อนไขรหัสผู้ขายในการค้นหาได้ ซึ่งแสดงดังรูป 4.20 และ 4.21



รูปที่ 4.20 หน้าจอรายงานการประเมินผู้ขายประจำวัน



รายงานการประเมิน Vendor ประจำวัน 02/02/2015

กลุ่มบริษัทหลัก (รถยนต์)

บริษัท ไทยซัมมิท โอโตโมทีฟ จำกัด

TSAT Plant2 (TSA PD3)

Logistic and Sales Store

Vendor : @ทั้งหมด

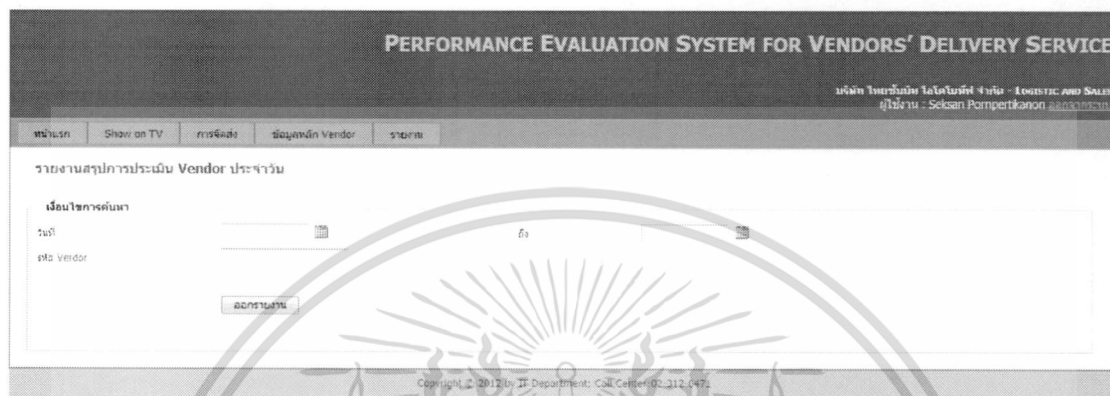
ลำดับ	Vendor		CycleTime	เวลาการส่ง	คะแนน				หมายเหตุ
	รหัส	ชื่อบริษัท			เวลา	จำนวน	เอกสาร	ภาษา	
1	103643	บจก. มิชิท พูล แอนด์ โต้	1:1:2	8.3	2	2	1	1	
2	100802	บจก. ศูนย์บริการเทคสยาม	1:1:1	8.3	1	1	1	1	จำนวน 50001783 =600
3	102983	บจก. โชคพาณิชย์	1:1:2	8.45	0	1	1	1	ค่ารายการ 30014125, 20014125
4	100416	บจก. นิชุกี (ประเทศไทย)	2:1:1	8.45	1	2	1	1	
5	100655	บจก. เมืองทองอุตสาหกรรมอาลูมิเนียม	1:1:1	9	0	2	1	1	
6	4006	บจก. ทริเมียมสตีล โพรเซสซิ่ง	1:2:6	9.3	2	2	1	1	
7	100881	บจก. สยามเนอซี	1:1:2	9.3	2	2	1	1	
8	103165	บจก. ไทยสัน เมทอล อินดัสตรี	1:1:2	9.45	2	1	1	1	จำนวน
9	104481	บจก. ทริซิ่น สมาร์ท ฮาร์ด	2:1:1	9.45	1	2	1	1	
10	100278	บจก. ไทย ดี เอน ที เพนท์	1:1:2	10	2	2	1	1	
11	103416	บจก. เอส.เค. เอ็ม	2:1:1	10	2	2	1	1	

รูปที่ 4.21 ตัวอย่างรายงานการประเมินผู้ขายประจำวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.19 หน้าจอรายงานสรุปการประเมินผู้ขายประจำวัน

การออกแบบหน้าจอและตัวอย่างรายงานเพื่อให้เจ้าหน้าที่หน่วยงานวางแผน สามารถแสดง รายงานสรุปการประเมินผู้ขายประจำวัน ได้ โดยหน้าจอกำหนดการทำงานประกอบด้วย เงื่อนไขสำหรับการ ค้นหา จะสามารถค้นหาเป็นช่วงของวันที่ได้ และใส่เงื่อนไขรหัสผู้ขายในการค้นหาด้วย ซึ่ง แสดงดังรูป 4.22 และ 4.23



รูปที่ 4.22 หน้าจอรายงานสรุปการประเมินผู้ขายประจำวัน (เกร็ด)

รายงานสรุปการประเมิน Vendor ประจำวัน 01/02/2015 - 28/02/2015

กลุ่มบริษัทเหล็ก (รถยนต์)  
บริษัท ไทยซัมมิท โอโตโมทีฟ จำกัด  
TSAT Plant2 (TSA PD3)  
Logistic and Sales Store  
Vendor : 100273 TCI\_ทองชัยอุตสาหกรรม

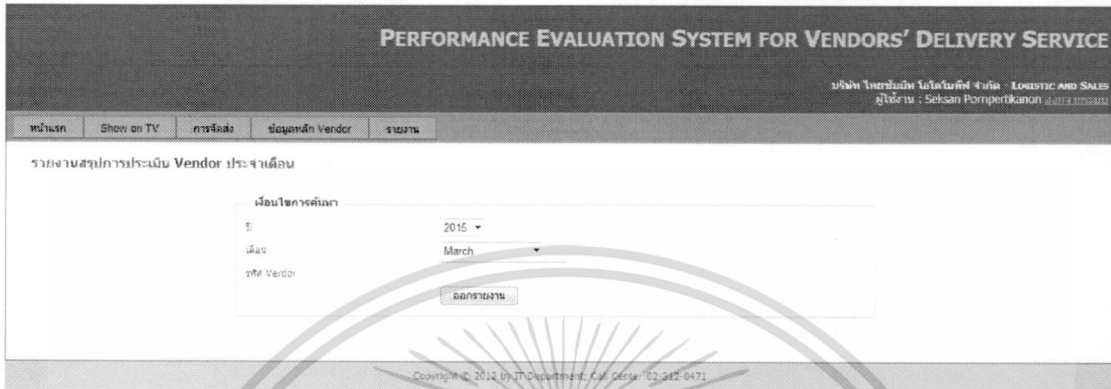
ลำดับ	วันที่ส่ง	Cycletime	เวลาส่ง	เวลาถึง	คะแนน				คะแนนที่ได้	คะแนนเต็ม	หมายเหตุ
					เวลา	จำนวน	เอกสาร	ภาษา			
1	07/02/2015	1:2:1	10.1	11.02	1	1	1	1	4	6	จำนวน =150/740
2	27/02/2015	1:2:1	10.1	15.27	2	2	1	1	6	6	
3	18/02/2015	1:2:1	15.1	15.03	2	2	1	1	6	6	
4	24/02/2015	1:2:1	10.1	10.52	2	2	1	1	6	6	
5	06/02/2015	1:2:1	10.3	10.48	2	2	1	1	6	6	
6	25/02/2015	1:2:1	10.1	11.01	2	2	1	1	6	6	
7	10/02/2015	1:2:1	10.1	10.02	2	2	1	1	6	6	
8	11/02/2015	1:2:1	10.1	10.58	1	2	1	1	5	6	
9	12/02/2015	1:2:1	10.1	10.48	1	2	1	1	5	6	
10	16/02/2015	1:2:1	15.15	15.50	1	2	1	1	5	6	
11	19/02/2015	1:2:1	10.1	10.45	2	2	1	1	6	6	
12	23/02/2015	1:2:1	10.1	11.32	1	2	1	1	5	6	
13	04/02/2015	1:2:1	10.1	11.02	1	2	1	1	5	6	
14	21/02/2015	1:2:1	15.15	-	0	0	0	0	0	6	
15	05/02/2015	1:2:1	15.15	14.29	1	2	1	1	5	6	

รูปที่ 4.23 ตัวอย่างรายงานสรุปการประเมินผู้ขายประจำวัน

4.3.20 หน้าจอรายงานสรุปการประเมินผู้ขายประจำเดือน (เกร็ด)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบหน้าจอและตัวอย่างรายงานเพื่อให้เจ้าหน้าที่หน่วยงานวางแผน สามารถแสดง รายงานสรุปการประเมินผู้ขายประจำเดือน (เกรด) ได้ โดยหน้าจอกำหนดการทำงานประกอบด้วย เงื่อนไข สำหรับการค้นหา จะสามารถค้นหาเป็นรายเดือนได้ หรือใส่เงื่อนไขรหัสผู้ขายในการค้นหา ซึ่ง แสดงดังรูป 4.24 และ 4.25



รูปที่ 4.24 หน้าจอรายงานสรุปการประเมินผู้ขายประจำเดือน (เกรด)

รายงานสรุปการประเมิน Vendor ประจำเดือน กุมภาพันธ์ 2015  
 กลุ่มบริษัทเหล็ก (รถยนต์)  
 บริษัท ไทยซัมมิท โอโตโมทีฟ จำกัด  
 TSAT Plant2 (TSA PD3)  
 Logistic and Sales Store

ลำดับ	Vendor	จำนวนครั้งที่	เวลา (Time)				จำนวน (Quantity)				เอกสาร (Document)			การปิด (Packaging)			คะแนน	เกรด	
			ตรงเวลา	ไม่ตรงเวลา	ไม่จริงรับ	% ตรง	ครบ	ไม่ครบ	ไม่มาส่ง	% จำนวน	ครบ	ไม่ครบ	% เอกสาร	ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	%			
1	P00007	บลก. โกลเด้นทรี ออโตโมทีฟ	23	5	15	3	54.35	9	11	3	63.04	20	3	86.96	20	3	86.96	72.83	F
2	P00139	บลก. เซนต์เซอร์เวสเทคไทย	2	0	1	1	25	1	0	1	50	1	1	50	1	1	50	43.75	F
3	P00172	บลก. อีเอ็มซีเอสอาร์เอ็นบีทีอีเอส	8	0	4	4	25	2	2	4	37.5	4	4	50	4	4	50	40.63	F
4	P00179	บลก. อีเอ็มซีเอสอาร์เอ็นบีทีอีเอส	2	1	1	0	75	2	0	0	100	2	0	100	2	0	100	93.75	B
5	P00205	บลก. ซี.พี.เค. อีเอ็มซีเอสอาร์	18	6	7	5	52.78	9	4	5	61.11	13	5	72.22	13	5	72.22	64.58	F
6	P00218	ประธานมิตร เอ็นจี.เอ็นจี	2	0	1	1	25	1	0	1	50	1	1	50	1	1	50	43.75	F
7	P00273	TCI_ทอเลออีเอสอาร์เอ็นบีทีอีเอส	41	15	17	9	57.32	31	1	9	76.67	32	9	78.05	32	9	78.05	72.56	F
8	P00278	บลก. โทโย ซี.เอส. ที.เอส.พี	14	4	4	5	50	9	0	5	64.29	9	5	64.29	9	5	64.29	60.72	F
9	P00314	บลก. โทคอมเอช	10	3	5	2	55	8	0	7	80	8	2	80	6	2	80	73.75	F
10	P00397	บลก. อีเอ็มซีเอสอาร์เอ็นบีทีอีเอส	6	0	5	3	31.25	5	0	5	62.5	5	3	62.5	5	3	62.5	54.69	F

รูปที่ 4.25 ตัวอย่างรายงานสรุปการประเมินผู้ขายประจำเดือน (เกรด)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.3.21 หน้าจอหลักเกณฑ์การประเมิน

การออกแบบหน้าจอเพื่อให้เจ้าหน้าที่หน่วยงานวางแผนได้ทราบถึงหลักเกณฑ์การประเมิน เพื่อให้คะแนน โดยหน้าจอการทำงานจะแสดงเป็นข้อความอธิบายเกณฑ์การประเมินแต่ละด้านที่ประเมิน ได้แก่ ด้านเวลา ด้านจำนวน ด้านเอกสาร และด้านภาษา ซึ่งแสดงดังรูป 4.26

**PERFORMANCE EVALUATION SYSTEM FOR VENDORS' DELIVERY SERVICE**

บริษัท ไทเซมมิ้ง โกลโบลลี่ จำกัด - LOGISTIC AND SALES  
โรงงาน : Seksan Pomperikan อ.สะแกกรัง จ.อุบลราชธานี

หน้าแรก Show on TV การจัดส่ง ข้อมูลหลัก Vendor รายงาน

หลักเกณฑ์การประเมิน

ค่าสัมประสิทธิ์คะแนนด้านเวลา	
ปัจจัยที่วัด	Weight
ช่วงเวลาพักรอก	2
ควรรีบแต่ไม่ตรงเวลา	1
ไม่ตรงแต่ตรงเวลา	0

ค่าสัมประสิทธิ์คะแนนด้านจำนวน	
ปัจจัยที่วัด	Weight
จำนวนคน	2
มาตั้งแต่ไม่ครบเงื่อนไข	1
ไม่มาเลย	0

ค่าสัมประสิทธิ์คะแนนด้านเอกสาร	
ปัจจัยที่วัด	Weight
เอกสารครบ	1
เอกสารไม่ครบ	0

ค่าสัมประสิทธิ์คะแนนด้านภาษา	
ปัจจัยที่วัด	Weight
ภาษาชัดเจน	1
ภาษาไม่ชัดเจน	0

Copyright © 2012 by IT Department, Orit College 02-312-0471

รูปที่ 4.26 หน้าจอหลักเกณฑ์การประเมิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

### บทสรุป

ในการพัฒนาระบบประเมินประสิทธิภาพบริการการจัดส่งของผู้ขาย (Performance Evaluation System for Vendors' Delivery Service) เป็นการพัฒนาระบบสารสนเทศในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานด้านการประเมินบริการการจัดส่งของผู้ขายของบริษัท ไทยซัมมิท โอโตพาร์ท อินดัสตรี จำกัด การทำงานหลักของระบบประกอบด้วย การเตรียมประตู (จุดรับ-ส่งสินค้า) จัดทำตารางเวลาการจัดส่งสินค้าของผู้ขาย การประเมินผู้ขายในด้านเวลา ด้านจำนวน ด้านเอกสาร และด้านภาระตามเกณฑ์ที่กำหนด และออกแบบรายงานเพื่อวิเคราะห์ผลการประเมิน โดยสามารถสรุปผลการดำเนินการได้ดังนี้

5.1 สรุปโครงการ

5.2 ประโยชน์ที่ได้รับจากการออกแบบและพัฒนาระบบ

5.3 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการพัฒนาระบบเพิ่มเติม

#### 5.1 สรุปโครงการ

การพัฒนาระบบประเมินประสิทธิภาพบริการการจัดส่งของผู้ขาย เป็นการพัฒนาระบบสารสนเทศใหม่เพื่อรองรับกระบวนการประเมินบริการการจัดส่งของผู้ขาย ตอบสนองต่อการทำงานของระบบงานปัจจุบัน ซึ่งการพัฒนาดังกล่าวเกิดขึ้นจากการศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบันรวมถึงการวิเคราะห์และรวบรวมความต้องการของผู้ใช้งาน โดยนำเอาหลักการ ทฤษฎี และระบบงานที่เกี่ยวข้องมาประยุกต์ใช้จนตลอดจนเป็นแนวทางในการออกแบบและพัฒนาระบบ

การพัฒนาระบบประเมินประสิทธิภาพบริการการจัดส่งของผู้ขาย ได้จัดทำขึ้นในลักษณะเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) รวมทั้งการใช้เทคนิคการวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงออบเจกต์โดยใช้ภาษายูเอ็มแอล (UML) และพัฒนาระบบด้วยภาษาเอเอสพี คอตเน็ต (ASP.NET) ร่วมกับระบบจัดการฐานข้อมูลไมโครซอฟท์ เอสคิวแอล เซิร์ฟเวอร์ (Microsoft SQL Server) ซึ่งการพัฒนาระบบสารสนเทศใหม่นี้จะก่อให้เกิดประโยชน์ในการทำงาน ช่วยการลดความซ้ำซ้อนของงาน ประหยัดค่าใช้จ่ายในเรื่องของกระดาษ ข้อมูลมีความถูกต้อง และสอดคล้องกัน นอกจากนี้ ยังสามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้หลายหลายมุมมอง สามารถนำเสนอรายงานในรูปแบบต่างๆ เพื่อประกอบการตัดสินใจ และกำหนดทิศทางการพัฒนาการเลือกผู้ขายและการจัดส่งของผู้ขายได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นหากนาระบบสารสนเทศใหม่มาปรับใช้กับระบบงานปัจจุบัน จะทำให้องค์กร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีเครื่องมือชี้วัดการประเมินผลที่เที่ยงตรง โปร่งใส และยึดถือปฏิบัติร่วมกัน ส่งผลให้มีข้อมูลที่สามารถนำมาเปรียบเทียบในการแข่งขัน

## 5.2 ประโยชน์ที่ได้รับจากการออกแบบและพัฒนาระบบ

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบประเมินประสิทธิภาพบริการการจัดส่งของผู้ขาย มีดังนี้

5.2.1 การจัดเก็บข้อมูลที่ถูกต้องครบถ้วน และมีความสอดคล้อง เป็นมาตรฐานเดียวกัน

5.2.2 ข้อมูลมีความน่าเชื่อถือ สามารถค้นหาได้อย่างรวดเร็ว สามารถนำข้อมูลมาใช้สำหรับการวิเคราะห์และประเมินผู้ขายอย่างมีประสิทธิภาพ

5.2.3 สามารถนำเป็นเครื่องมือสำหรับการชี้วัดผลงานของผู้ขาย เพื่อประกอบการตัดสินใจของบริษัทในการคัดเลือกผู้ขายในอนาคต

5.2.4 ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการแข่งขันทางธุรกิจ และสร้างความน่าเชื่อถือของบริษัทให้กับลูกค้า

## 5.3 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการพัฒนาระบบเพิ่มเติม

ผู้พัฒนาได้มีข้อเสนอแนะและแนวทางในการพัฒนาระบบเพิ่มเติม ของระบบประเมินประสิทธิภาพบริการการจัดส่งของผู้ขาย ซึ่งมีดังต่อไปนี้

5.3.1 พัฒนาระบบเพิ่มเติม โดยให้มีการอ่านไฟล์ของตารางการจัดการการจัดส่งของผู้ขายจากระบบงานเอสเอพี

5.3.2 พัฒนาระบบให้เป็นระบบ Single sign on เพื่อลดการที่ให้ผู้ใช้งานจำชื่อผู้ใช้งานและรหัสผู้ใช้งานหลายระบบ

5.3.3 พัฒนาระบบเพิ่มเติมให้สามารถรองรับการใช้งานได้จากซอฟต์แวร์เว็บเบราว์เซอร์ทุก ๆ เว็บเบราว์เซอร์ เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมในการใช้งานจากผู้ใช้ที่หลากหลาย และรองรับการเปลี่ยนแปลงการใช้งานซอฟต์แวร์เว็บเบราว์เซอร์ในอนาคต

5.3.4 พัฒนาระบบการจัดการฐานข้อมูลให้มีประสิทธิภาพเพื่อรองรับข้อมูลซึ่งจะมีจำนวนมากขึ้นในอนาคต

## บรรณานุกรม

กลุ่มส่งเสริมวิชาการ สำนักนโยบายและวิชาการสถิติ และสำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2547. **ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูล.**

ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์. 2544. **การวัดผลและประเมินผล: ความหมายและประเภท.** ค้นเมื่อวันที่ 3 มิถุนายน 2557, จาก <http://www.watpon.com/Elearning/mea1.htm>

เนาวรัตน์ จันทร์โกมล. 2550. **ระบบสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารกรุงเทพมหานครเพื่อพิจารณาเลื่อนขั้นเงินเดือน.** วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์.

เปรมฤดี นุ่นสังข์. 2550. **ระบบประเมินผลการปฏิบัติงานตามตัวชี้วัดและการให้บริการคอมพิวเตอร์มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์.** วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์.

พงศ์กร จันทร์ราช. 2550. **เอกสารประกอบการสอน รายวิชาจัดการฐานข้อมูล: ภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น.** ค้นเมื่อวันที่ 23 พฤษภาคม 2557, จาก <http://www.pongkorn.net/dbms>

พัทธ์ธีรา โอศิริ. 2549. **ระบบประเมินและวิเคราะห์ความเสี่ยงในการจัดการด้านระบบสารสนเทศ.** วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

พิรพร หมุนสนิท และอัจจิมา เลี้ยงอยู่. 2552. **Visual Basic 2008 และ Visual C# 2008.** พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ เคทีพี

มนัสข สิริขันธ์. 2537. **การวัดและการประเมินผลการเรียน.** พิษณุโลก : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

วิรัตน์ สนวนดี. 2556. **ระบบประเมินผลสมรรถนะและการปฏิบัติงานของพนักงาน.** วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

ศักดิ์ วงศ์นิติพัฒน์. 2552. **การประเมินและคัดเลือกผู้ผลิตชิ้นส่วน กรณีศึกษาบริษัทผู้ผลิตรถจักรยานยนต์.** วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาความสามารถทางการแข่งขันเชิงอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สันติ ศรีลาศักดิ์ และวินัย สุขอารีย์ชัย. 2547. **คู่มือวินโดวส์เซิร์ฟเวอร์ 2003**. --. กรุงเทพฯ: ออฟเซ็ทเพรส

อนันต์ ศรีโสภณ. 2534. **การวัดและการประเมินผลการศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช

อรพินทร์ จีรวาสกุล. 2549. **การประยุกต์ใช้ AHP ในการประเมินผลการดำเนินงานผู้ให้บริการขนส่ง**. การค้นคว้าอิสระปริญญาโท สาขาการจัดการโลจิสติกส์ คณะบัณฑิตวิทยาลัยการจัดการและนวัตกรรมมหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าธนบุรี

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. 2555. **การวิเคราะห์และออกแบบระบบ**. --. กรุงเทพฯ: บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด

Kannika. 2552. **การวัดผลและประเมินผล**. ค้นเมื่อวันที่ 3 มิถุนายน 2557, จาก <http://watpon123.blogspot.com/>

MacDonald, M. 2010. **Beginning ASP.NET IN C# 2010**. New York: Paul Manning.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาคผนวก ก.

### การเก็บรวบรวมความต้องการของผู้ใช้งานระบบ

การที่ผู้พัฒนาจะเริ่มต้นการวิเคราะห์ออกแบบและการพัฒนาระบบสารสนเทศ จำเป็นจะต้องมีการเก็บรวบรวมความต้องการของผู้ใช้งานระบบเพื่อนำมาเป็นแหล่งข้อมูลและข้อเท็จจริงในการวิเคราะห์ออกแบบและพัฒนาระบบให้ตรงความต้องการของผู้ใช้งานมากที่สุด โดยผู้พัฒนาได้เก็บรวบรวมข้อมูลและข้อเท็จจริงของผู้ใช้งานในระบบการทำงานเดิม ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ได้นำเอาเทคนิคในการเก็บรวบรวมความต้องการรูปแบบต่างๆมาประยุกต์ใช้เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องและครบถ้วนมากที่สุด โดยมีกลุ่มเป้าหมายในการให้ข้อมูลคือ หัวหน้างานหน่วยงานวางแผน ของฝ่ายวางแผนและควบคุมการผลิต และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องดังนี้

- ก. การสัมภาษณ์
- ข. การศึกษาตัวอย่างเอกสาร และแบบฟอร์มต่างๆ
- ค. การประชุม
- ง. การสร้างระบบต้นแบบ

#### การสัมภาษณ์

ผู้พัฒนาได้ทำการสัมภาษณ์จากหัวหน้างานหน่วยงานวางแผนถึงความต้องการใช้ระบบสารสนเทศในปัจจุบัน โดยผู้พัฒนาได้สัมภาษณ์เพื่อเก็บข้อมูลและข้อเท็จจริงของการดำเนินงานในปัจจุบัน และข้อมูลการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับระบบอื่นๆ ปัญหาที่เกิดจากระบบการทำงานในปัจจุบัน และเงื่อนไขต่างๆของการดำเนินธุรกิจ

ผู้พัฒนาได้การสัมภาษณ์โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์รายบุคคล ซึ่งทำในลักษณะการพูดคุย การซักถามเพื่อทำความเข้าใจในกระบวนการทำงานปัจจุบัน และได้มีการให้ข้อเสนอแนะต่างๆที่จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาระบบสารสนเทศ พร้อมทั้งจดบันทึกข้อมูลและข้อเท็จจริงที่สำคัญเพื่อนำไปสรุปและนำไปสู่การสร้างเป็นระบบต้นแบบ

ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ ทำให้ผู้พัฒนาได้รู้ว่าปัจจุบันองค์กรขาดระบบสารสนเทศที่จะนำมาช่วยในการประเมินการจัดส่งของผู้ขาย จึงทำให้ผู้ขายไม่มีความกระตือรือร้นในการมาส่งงาน ส่งผลกระทบทำให้งานผลิตส่งลูกค้าไม่ทันตามกำหนด หรือในบางครั้งถูกลูกค้าเรียกปรับค่าเสียหาย และทำให้ได้ทราบถึงความสำคัญของผลคะแนนประเมินการจัดส่งของผู้ขาย ที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะสามารถนำเข้ามาช่วยในการปรับปรุงการดำเนินงานของผู้ขายให้มาจัดส่งมีความสม่ำเสมอ และ กระตือรือร้นในการจัดส่งมากขึ้น

### การศึกษาตัวอย่างเอกสาร และแบบฟอร์มต่างๆ

ผู้พัฒนาได้ศึกษาข้อมูลจากการนำตัวอย่างเอกสารหรือแบบฟอร์มต่างๆ ที่ผู้ใช้งานได้ใช้ ดำเนินงานอยู่ในปัจจุบัน เพื่อให้ได้ความต้องการของระบบใหม่ตรงตามกระบวนการทำงาน ปัจจุบันและออกแบบให้ผู้ใช้ได้ใช้งานได้ง่ายและสะดวกมากขึ้น ซึ่งเอกสารหรือแบบฟอร์มต่างๆ ที่ใช้ศึกษาในขั้นตอนการดำเนินงานนี้มีดังนี้

- เอกสารแบบประเมินผลผู้ขาย
- เอกสารเกณฑ์การประเมิน
- เอกสารใบประเมินผลผู้ขาย
- เอกสารรอบเวลาการจัดส่ง

### การประชุม

ผู้พัฒนาได้ร่วมกับหน่วยงานวางแผนจัดการประชุมขึ้นเพื่อเก็บรวบรวมความต้องการ ข้อมูล และข้อเท็จจริงของกระบวนการทำงานในปัจจุบัน โดยการประชุมจัดขึ้นที่ห้องประชุมฝ่าย โรงงาน 3 ของหน่วยงานวางแผน มีผู้เข้าร่วมประชุมจำนวน 5 คนเป็นทีมหน่วยงานวางแผน 3 คน และเจ้าหน้าที่ไอที 2 คน

ซึ่งในการประชุมผู้พัฒนาและหน่วยงานได้แลกเปลี่ยนความคิด และการให้ข้อเสนอแนะ ในการพัฒนาระบบสารสนเทศแก่หน่วยงาน โดยหลังจากการประชุมได้มีการทำการสรุปการประชุม โดยส่งเป็นเอกสารแนบไปยังผู้เข้าร่วมประชุม โดยมีเนื้อหา ดังนี้

#### Vendor Evaluation System

สรุปการประชุม Vendor Evaluation System

วันที่ 12 พฤษภาคม 2557 เวลา 13.30 – 15.00 น.

ห้องประชุม ฝ่ายโรงงาน 3

ความต้องการของระบบ

- 1) หน้าจอที่สามารถแสดงผลบนจอ โทรทัศน์หรือจอมอนิเตอร์ที่สามารถเห็นรอบเวลาการจัดส่งของได้ (ยกตัวอย่างหน้าจอการดูรอบการฉายภาพยนตร์ หรือหน้าจอรอบการบินที่สนามบิน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) ต้องการให้มีการกำหนดสถานะขณะดำเนินการเพื่อจะได้ดูการเปลี่ยนแปลงผ่านจอมอนิเตอร์ เช่น มาสาย มาถึง กำลังส่งของ ไม่มา และส่งงานครบแล้ว

3) อยากให้มีสีบอกของแต่ละสถานะด้วย เช่น สีเหลืองมาสาย แดงไม่มา เป็นต้น (ช่วยกันคิดมา) และอยากให้แสดงตัวหนังสือเป็นสีนั้นๆ

4) บนหน้าจอแสดงผลต้องการให้แสดงดังนี้

- a. รหัสผู้ขาย
- b. โลโก้
- c. ชื่อผู้ขาย
- d. เวลาที่กำหนด
- e. เวลาที่มาถึง
- f. ประตุ
- g. สถานะ

5) เมื่อผู้ขายมาถึงบริษัทจะมีการสแกนเวลาจากบัตรบาร์โค้ด เพื่อบันทึกเวลาและให้คะแนนและทำการเปลี่ยนสถานะว่ามาแล้ว

6) ข้อมูลการจัดส่งของผู้ขาย (Schedule)

- a. ออกแบบ Template เพื่อใช้ในการที่จะ Upload ขึ้นระบบ
- b. แสดงรอบเวลาเป็นลักษณะตารางเวลา

7) มีหน้าสำหรับเจ้าหน้าที่คลังสินค้าและวัดจุดิบเพื่อยืนยันการจัดส่ง โดยเพียงแค่ตรวจเช็คความถูกต้องและทำการประเมินเพื่อให้คะแนน

- a. จำนวน
- b. เอกสาร มี 3 ประเภท
  - i. Jig call
  - ii. Kanban
  - iii. บิลชั่วคราว
- c. ภาชนะ

8) สามารถเปลี่ยนแปลงเวลการจัดส่งได้กรณีผู้ขายโทรมาขอเปลี่ยนรอบการจัดส่งในกรณีพิเศษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9) สามารถยกเลิกการจัดส่งของผู้ขายในรอบนั้นหาก ผู้ขายมาจัดส่งงานให้ไม่ได้เนื่องจาก ความผิดที่เกิดจากเราเอง

10) รายงาน

- a. รายงานประจำวัน
- b. รายงานประจำเดือน
- c. รายงานเกรดของผู้ขาย

### การสร้างระบบต้นแบบ (Prototype)

จากการรวบรวมเก็บความต้องการของผู้ใช้งานข้างต้น ผู้พัฒนาสามารถนำข้อมูลและ ข้อเท็จจริงเหล่านั้น นำมาสร้างเป็นระบบต้นแบบซึ่งจำลองแต่ละส่วนของการทำงานออกเป็น หน้าจอ ที่สามารถให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าใจได้ง่าย โดยผู้พัฒนาได้มีการอธิบายการทำงานของแต่ละ หน้าจออื่นๆไว้ด้วย ซึ่งรายละเอียดของระบบต้นแบบเป็นดังนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<b>Author :</b>	Paweena Arunrat
<b>Project :</b>	ระบบประเมินผลการจัดส่งของผู้ขาย (Vendor's Delivery Evaluation System)
<b>Application :</b>	Vendor's Delivery Evaluation System
<b>Request Description :</b>	ระบบประเมินผลการจัดส่งของผู้ขาย

### Version History/ประวัติการแก้ไขเอกสาร

วันที่	Version	รายละเอียดการแก้ไข	ReQuest No./ เอกสารอ้างอิง
20 May 2014	1.0	เอกสารระบบประเมินผลการจัดส่งของผู้ขาย	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## DRQ Sign-off

## Vendor's Delivery Evaluation

## System

ได้ทำการทบทวน และตรวจสอบ ความต้องการในการพัฒนาระบบประเมินผลการจัดส่ง  
ของผู้ขาย เรียบร้อยแล้วให้ทำการพัฒนาในขั้นต้นต่อไปได้

	ลงนาม	ตำแหน่ง/หน่วยงาน	วันที่
ผู้ขอ		Supervisor/ส่วนงาน วางแผน	
	K. Perawat Suwatcharatanid		
ผู้อนุมัติฝ่าย โรงงาน 3		Manager/ส่วนงานวางแผน	
	K. Chatree Na Songkhla		
ผู้จัดทำ		IT	
	Paweena Arunrat		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

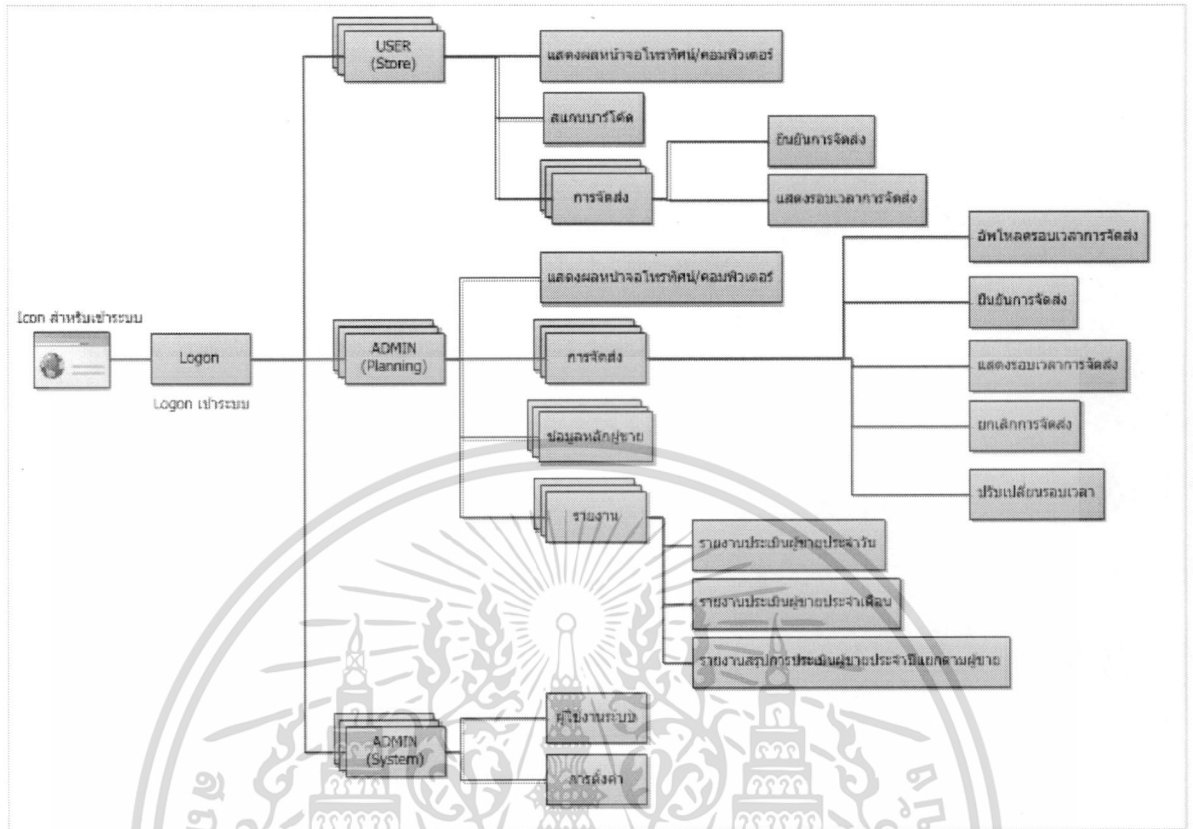
**Detailed Vendor's Delivery Evaluation System Summary Table:**

ระบบประเมินผลการจัดส่งของผู้ขายที่เข้ามาส่งสินค้า

Description	Remark
<p>ระบบประเมินผลการจัดส่งของผู้ขาย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. แผนผังการใช้งานระบบ</li> <li>2. การออกแบบหน้าจอการทำงาน               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. หน้าเข้าระบบ</li> <li>b. หน้าจอแสดงผลหน้าจอทีวีหรือจอคอมพิวเตอร์</li> <li>c. หน้าสแกนบาร์โค้ด</li> <li>d. หน้าอัปโหลดข้อมูลตารางเวลา</li> <li>e. หน้าแสดงรอบเวลาการจัดส่ง</li> <li>f. หน้าเปลี่ยนแปลงรอบเวลาการจัดส่ง</li> <li>g. หน้ายกเลิกการจัดส่ง</li> <li>h. หน้ายืนยันการจัดส่ง</li> <li>i. หน้าแสดงรายการและเพิ่มแก้ไขรายการข้อมูลผู้ขาย</li> <li>j. หน้าการตั้งค่าระบบ</li> <li>k. รายงาน</li> </ol> </li> <li>3. เงื่อนไขการใช้งาน</li> </ol>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนผังการเข้าใช้งานระบบ



รูปที่ ก.1 แผนผังการเข้าใช้งานระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การออกแบบหน้าจอการทำงาน

## - หน้าเข้าใช้งานระบบ

รูปที่ ก.2 เพื่อเข้าทำงานในระบบ

## คำอธิบาย

เป็นหน้าจอสำหรับลงชื่อเข้าใช้งานระบบ โดยจะมีการตรวจสอบสิทธิการเข้าใช้งานไว้ในหน้านี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## - หน้าจอแสดงผลหน้าจอทีวีหรือจอคอมพิวเตอร์

แสดงผลบนจอคอมพิวเตอร์

Address: http://

### Vendor's Delivery Evaluation System

ฝ่าย: โรงงาน 3 ส่วน: วางแผนและควบคุมการผลิต 16 พฤษภาคม 2014 เวลา: 10:30

รหัส	โลโก้	ชื่อผู้ขาย	ประตู	เวลาส่ง	เวลาถึง	สถานะ
101658	★	บจก. ล้อกลไทย ไบโรเทคส์	A001	08.00		ไม่มา
100416	+	บจก. นิซุกี (ประเทศไทย)	A001	08.30		มาสาย
101039	●	บจก. อีวาตะ โมลท์ (ประเทศไทย)	A001	09.00	08.55	ครบ
100445	⊕	บจก. บี.พี. โสตะกิจ	A001	09.30	09.35	ไม่ครบ
100881	⊘	บจก. สยามเนอ	A001	10.30	10.05	ส่งของ
103105	≠	บจก. โดมมัย (ประเทศไทย)	A001	10.30	10.30	มาถึง
103416	☂	บจก. เอส.เค. อิม	A001	11.00		
100610	☀	บจก. มหาวิทยาลัยบูรพา	A001	13.00		

รูปที่ ก.3 แสดงผลหน้าจอทีวีหรือจอคอมพิวเตอร์

## คำอธิบาย

หน้าจอแสดงผลผู้ขายที่เข้ามาส่งสินค้า หน้าจอจะแสดงผลออกทางจอโทรทัศน์ และมีสถานะการแสดงผลเป็นสี โดยแต่ละสีจะมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. สีแดง คือ สถานะ Vendor ที่ไม่มาส่งสินค้า หรือ ถูกยกเลิกการส่งสินค้าโดย Admin และรายการดังกล่าวจะหายไปจากหน้าจอเมื่อเวลาผ่านไป 10 นาที
2. สีเหลือง คือ สถานะ Vendor ที่เข้ามาส่งสินค้าเกินเวลาที่กำหนด
3. สีฟ้า คือ สถานะที่ Vendor มาถึงแล้ว และกำลังดำเนินการส่งสินค้าภายในโรงงานอยู่
4. สีเขียว คือ สถานะที่ Vendor ส่งสินค้า และเอกสารเรียบร้อยแล้ว โดยผู้ดูแลสโตร์จะเป็นผู้เปลี่ยนสถานะจากสีฟ้า เป็นสีเขียว และรายการดังกล่าวจะหายไปจากหน้าจอเมื่อเวลาผ่านไป 10 นาที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หน้าสแกนบาร์โค้ด

Vendor's Delivery Evaluation System

16 พฤษภาคม 2014 เวลา: 10:30

รหัสผู้ขาย

ชื่อผู้ขาย

รถจักรยานยนต์(ไอที)

รอบเวลา  เวลาถึงของ

สถานะ

ลำดับ	รหัสผู้ขาย	ชื่อผู้ขาย	รอบเวลาส่ง	เวลามาถึง	สถานะ	ยกเลิกยื่นเวลา
1	100681	บจก. โคมะขุ (ประเทศไทย)	10.30	10.05	มาตาม	ยกเลิก
2	103105	บจก.สยามเอเชีย	13.00	10.30	มาตั้ง	ยกเลิก

รูปที่ ก.4 สแกนบาร์โค้ด

คำอธิบาย

เป็นหน้าสำหรับเมื่อผู้ขายมาถึงจุดลงของเจ้าหน้าที่จะทำกรสแกนบาร์โค้ดของผู้ขายเพื่อทำการลงทะเบียนให้กับผู้ขาย ซึ่งตัวอย่างบัตรบาร์โค้ดเป็นดังนี้

Logo ของ Vendor

Barcode โดยสร้างจาก Vendor Code

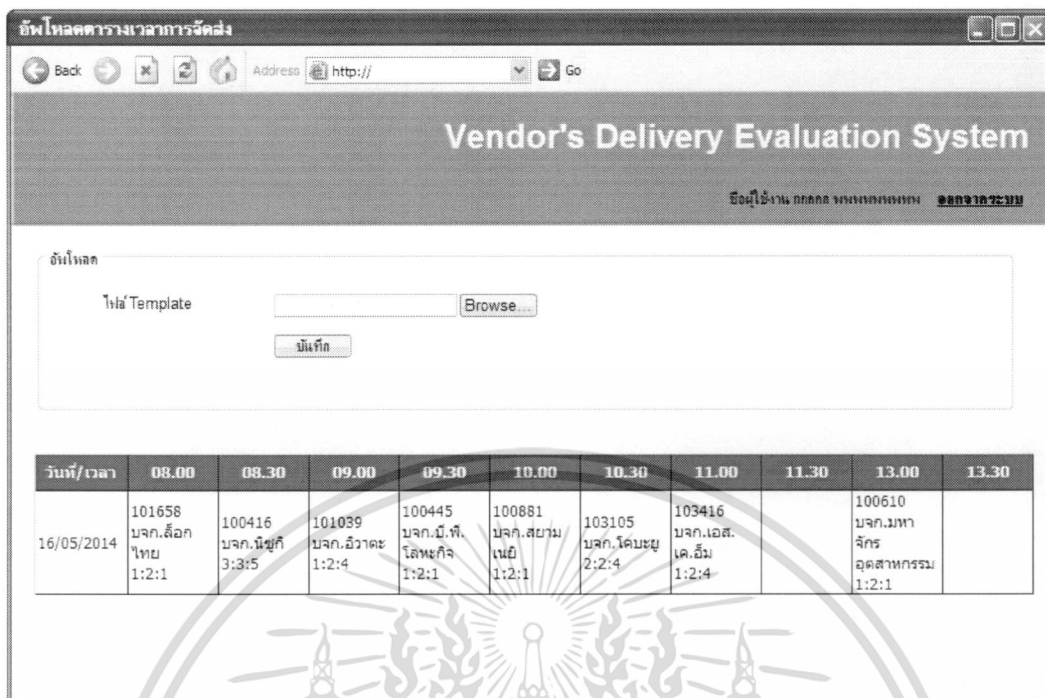
รหัส/ชื่อ Vendor รอบการส่ง

รหัส/ชื่อสโตร์ที่รับของ - ประตูรับของ

รูปที่ ก.5 บัตรบาร์โค้ดผู้ขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หน้าอัปโหลดข้อมูลตารางเวลา



รูปที่ ก.6 ตาราง Schedule ส่งมอบสินค้า

คำอธิบาย

หน้าจอเพิ่มข้อมูลรายการส่งมอบสินค้า จะใช้วิธีการเพิ่มเอกสาร Excel (Upload) เข้ามาในระบบ ตามรูปแบบที่มีการกำหนดไว้ร่วมกัน

ตัวอย่าง Template ในการ Upload Vendor Schedule

A	B	C	D	E	F
costcenter	Gate	Delivery Date	vendor code	Cycle Time	Delivery Time
1136503	A	15/5/2014	101039	3:1:1	9:15
1136503	A	15/5/2014	100283	2:1:1	9:45
1136503	A	15/5/2014	103416	2:1:1	10:45
1136503	A	15/5/2014	100736	4:1:1	11:45
1136503	A	15/5/2014	100395	2:1:1	14:00
1136503	A	15/5/2014	101039	3:1:1	9:15
1136503	A	15/5/2014	100283	2:1:1	9:45
1136503	A	15/5/2014	103416	2:1:1	10:45
1136503	A	15/5/2014	100736	4:1:1	11:45
1136503	A	15/5/2014	100395	2:1:1	14:00

รูปที่ ก.7 ตัวอย่าง Template

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## คำอธิบาย

1. Cost center : รหัสของหน่วยงาน (ใช้เป็นตัวคุมการทำงาน)
2. Gate : ประตูในการส่งของ
3. Delivery Date : วันที่ส่งของ
4. Vendor code : รหัสประจำตัวของผู้ขาย
5. Cycle Time : รอบเวลาการส่งของ
6. Delivery Time : เวลาส่งของ

### - หน้าแสดงรอบเวลาการจัดส่ง

วันที่/เวลา	เวลา [ประตู : A001]										
	08.00	08.30	09.00	09.30	10.00	10.30	11.00	11.30	13.00	13.30	
16/05/2014	101658 บจก. ลีเอก ไทย 1:2:1	100416 บจก. นีบุค 3:3:5	101039 บจก. อีวาตะ 1:2:4	100445 บจก. ม.พี. โลทะกิจ 1:2:1	100881 บจก. สยาม เนย์ 1:2:1	103105 บจก. โคเบย์ 2:2:4	103416 บจก. เอส. เค. อีเอ็ม 1:2:4	100610 บจก. มหา จักร อุตสาหกรรม 1:2:1			

รูปที่ ก.8 แสดงรอบเวลาการจัดส่ง

## คำอธิบาย

เป็นหน้าจอสำหรับแสดงรอบเวลาการจัดส่งของผู้ขายโดยสามารถเลือกดูได้ตามเงื่อนไขดังนี้

1. วันที่ (ช่วงวันที่)
2. Cost center (รหัสหน่วยงาน)
3. ประตูการจัดส่งของ
4. รหัสผู้ขาย

### - หน้าเปลี่ยนแปลงรอบเวลาการจัดส่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เปลี่ยนแปลงรอบเวลาการจัดส่ง

Vendor's Delivery Evaluation System

ชื่อผู้ใช้งาน:  รหัสผ่าน:  **ออกจากระบบ**

ค้นหา

วันที่:

Cost center:

ประจํา:

ค้นหา

วันที่	Cost center	ประจํา	รหัสผู้ขาย	ชื่อผู้ขาย	รอบการส่ง	เวลาการส่ง
16/05/2014	11304503	A001	103416	บจก.เอส.เค.เอ็ม	1:2:4	<input type="text" value="11.00"/>
16/05/2014	11304504	A001	100610	บจก.มหาจักรอุตสาหกรรม	1:2:1	<input type="text" value="13.00"/>

รูปที่ ก.9 เปลี่ยนแปลงรอบเวลาการจัดส่ง

## คำอธิบาย

เป็นหน้าจอสำหรับเปลี่ยนแปลงเลือกรอบเวลาการจัดส่งของผู้ขายกรณีที่ผู้ขายโทรมาบอกล่วงหน้าว่าไม่สามารถเข้ามาจัดส่งสินค้าได้ตามรอบเวลาที่กำหนด

- หน้ายกเลิกการจัดส่ง

ยกเลิกรอบการส่ง

Vendor's Delivery Evaluation System

ชื่อผู้ใช้งาน:  รหัสผ่าน:  **ออกจากระบบ**

ค้นหา

วันที่:

รหัสผู้ขาย:

ค้นหา

ยกเลิกการส่ง	วันที่ส่ง	เวลาส่ง	รอบเวลา	รหัสผู้ขาย	ชื่อผู้ขาย
<input type="checkbox"/>	16/05/2014	11.00	1:2:4	103416	บจก.เอส.เค.เอ็ม
<input type="checkbox"/>	16/05/2014	13.00	1:2:1	100610	บจก.มหาจักรอุตสาหกรรม

รูปที่ ก.10 ยกเลิกการจัดส่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## คำอธิบาย

เป็นหน้าจอสำหรับยกเลิกการจัดส่งให้กับผู้ขาย อันมีสาเหตุมาจากบริษัททำให้ผู้ขายมาส่งของไม่ได้ตามที่ตกลงกันไว้

### - หน้ายืนยันการจัดส่ง

ลำดับ	ไม้มา	รหัสผู้ขาย	ชื่อผู้ขาย	ประตู	เวลาส่ง	เวลามาถึง	เวลาออก	สถานะ	ยกเลิกสถานะ	หมายเหตุ
1		101658	บจก.สื่อไทย โอโรเทค	A001	08.00			ไม่มา		
2		100416	บจก.นิชุก (ประเทศไทย)	A001	08.30			มาสาย		
3		101039	บจก.อิวาดง โบริท (ประเทศไทย)	A001	09.00	08.55		ครบ	ยกเลิก	
4		100445	บจก.บี.ที. โสทรกซ์	A001	09.30	09.35		ไม่ครบ	ยกเลิก	จำนวน, บิลชั่วคราว
5		100881	บจก.สยามเนย์	A001	10.30	10.05		ส่งของ		
6		103105	บจก.โคมบยู (ประเทศไทย)	A001	10.30	10.30		มาถึง		
7	<input type="checkbox"/>	103416	บจก.เอส.เค.เอ็ม	A001	11.00			ยังไม่ถึง		
8	<input type="checkbox"/>	100610	บจก.มหาจักรอุตสาหกรรม	A001	13.00			ยังไม่ถึง		

รูปที่ ก.11 ตรวจสอบสถานะการส่งสินค้า

## คำอธิบาย

- ลำดับที่
- ช่องเลือกรายการ Vendor เพื่อเปลี่ยนแปลงสถานะเป็น “ไม่มา”
- รหัสผู้ขาย
- ชื่อผู้ขาย
- ประตู : ช่องส่งของ
- เวลาส่ง : เวลาในการส่งของของ Vendor ที่กำหนดไว้ในตารางเวลา
- เวลามาถึง : เวลาที่ Vendor มาถึง โดยเวลาจะได้มาจากการเตะบัตรที่ป้อม ปรก. ของ Vendor
- เวลาออก : เวลาที่เจ้าหน้าที่ได้ยืนยันครบทุกอย่างเรียบร้อยแล้ว จำนวน เอกสาร ภาชนะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. สถานะ : คำอธิบายสถานะต่างๆ
10. สีแสดงสถานะ
11. ยืนยัน : สำหรับเจ้าหน้าที่ที่จุดส่งของเลือกเพื่อเข้าไปยืนยันรายการ จำนวน เอกสาร ภาชนะ
12. ยกเลิกสถานะ : ในกรณีที่พนักงานสโตร์ยืนยันสถานะผิด(“ส่งของแล้ว”) เจ้าหน้าที่ Admin จะสามารถยกเลิกสถานะได้
13. หมายเหตุ : แสดงรายละเอียดในกรณีที่การส่งเอกสารไม่สมบูรณ์ เช่นจำนวน หรือเอกสารต่างๆไม่ครบ

100881	16/5/2014	10.15
มวก. สยามเนย์		
		<input checked="" type="checkbox"/> จำนวน <input type="checkbox"/> เอกสาร <input type="checkbox"/> Jit Call <input type="checkbox"/> Kanban <input type="checkbox"/> บิลชั่วคราว <input type="checkbox"/> ภาชนะ
ประจ. : A001	<input type="button" value="ครบ"/>	<input type="button" value="ไม่ครบ"/>

รูปที่ ก.12 หน้าจอยืนยันการส่งสินค้า

### คำอธิบาย

หน้าจอยืนยันการส่งสินค้าเมื่อผู้ดูแลสโตร์ตรวจสอบสินค้าเรียบร้อยแล้วจะยืนยันสถานะการส่งสินค้าได้ โดยจะมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. สถานะ “ครบ” สำหรับยืนยันการส่งมอบสินค้า และเอกสารครบถ้วน เมื่อครบแล้ว ที่หน้าจอแสดงผลจะเปลี่ยนสถานะ Vendor จากสีฟ้า เป็นสีเขียว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. สถานะ “ไม่ครบ” สำหรับการส่งมอบที่มีไม่สมบูรณ์ เช่น เอกสารต่างๆ หรือจำนวนไม่ครบ หรือ ภาชนะไม่ครบ

- หน้าแสดงรายการและเพิ่มแก้ไขรายการข้อมูลผู้ขาย

รูปที่ ก.13 เพิ่มข้อมูลหลักของ Vendor

### คำอธิบาย

หน้าจอสำหรับเพิ่ม Vendor รายใหม่เข้ามาในระบบ สามารถเพิ่มข้อมูลได้ดังนี้

1. รหัสของ Vendor
2. ชื่อบริษัทของ Vendor
3. สัญลักษณ์ของบริษัท
4. ที่อยู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้







● รายงานการประเมินผู้ขายประจำเดือน

รายงานประจำวันคืน

Vendor's Delivery Evaluation System

ดึงผู้ใช้งาน ออกจากระบบ

ค้นหา

ปี Dropdown

เดือน Dropdown

รหัสผู้ขาย

ค้นหา

รายงานการประเมินผู้ขายประจำเดือน เมษายน 2557

ฝ่ายโรงงาน 3 หน่วยงานวางแผนและควบคุมการผลิต

ลำดับ	รหัสผู้ขาย	ชื่อผู้ขาย	จำนวนครั้ง	เวลา				จำนวน				เอกสาร			ภาษา			% คะแนนเฉลี่ย	เกรด
				ตรงเวลา	ไม่ตรงเวลา	ไม่ตรงกัน	% เวลา	ครบ	ไม่ครบ	ไม่มาส่ง	% จำนวน	ครบ	ไม่ครบ	% เอกสาร	ครบ	ไม่ครบ	% ภาษา		
1	101658	บจก.สีเอกไทย โอโรเทกซ์	5	4	1		90.00	4	1		90.00	4	1	80.00	5		100.00	90.00	C
2	100416	บจก.วิชูที (ประเทศไทย)	10	7	3		85.00	8	2		90.00	8	2	80.00	9	1	90.00	86.25	C
3	101039	บจก.ฉีวาทะ โบลท์ (ประเทศไทย)	8	5	3		81.25	5	3		81.25	7	1	87.50	7	1	87.50	84.38	D
4	100445	บจก.บี.ที. โอเทคกิจ	14	10	4		85.71	10	4		85.71	11	3	78.57	10	4	71.43	80.36	F
5	100881	บจก.สยามเนอ	12	7	4	1	75.00	10	1	1	87.50	10	2	83.33	10	2	83.33	82.29	C
6	103105	บจก.โคบะบุ (ประเทศไทย)	9	5	3	1	72.22	7	1	1	83.33	8	1	88.89	8	1	88.89	83.33	C
7	103416	บจก.เอส.เค.เอ็ม	18	11	6	1	77.78	13	4	1	83.33	14	4	77.78	15	3	83.33	80.56	F
8	100610	บจก.มหาจักรกลอุตสาหกรรม	7	4	3		78.57	5	2		85.71	5	2	71.43	5	2	71.43	76.79	F

รูปที่ ก.17 รายงานการประเมินผู้ขายประจำเดือน

รายงานสรุปการประเมิน Vendor ในแต่ละเดือน จะคำนวณคะแนนเป็นเปอร์เซ็นต์ และสรุปออกเป็นเกรด ของ Vendor แต่ละราย ซึ่งจะแบ่งคะแนนออกเป็น 4 อย่างดังนี้

1. ประเมินด้านเวลา
2. ประเมินด้านจำนวน
3. ประเมินด้านเอกสาร
4. ประเมินด้านภาษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

• รายงานสรุปการประเมินผู้ขายประจำปี

รายงานประจำปี

Vendor's Delivery Evaluation System

เว็บไซต์งาน คกกคทท หทททททททท **สอศสอศสอศ**

ค้นหา

ปี

รหัสผู้ขาย

รายงานสรุปประเมินผู้ขายประจำปี 2556

ฝ่ายโรงงาน 3 หน่วยงานบางแผนและควบคุมการผลิต

รหัสผู้ขาย: 100881 บจก.สยามเนติ

ลำดับ	เดือน	เวลา (%)	จำนวน (%)	เอกสาร (%)	ภาษาชะ (%)	คะแนนเฉลี่ย (%)	เกรด
1	มกราคม	90.00	90.00	80.00	100.00	90.00	C
2	กุมภาพันธ์	85.00	90.00	80.00	90.00	86.25	C
3	มีนาคม	81.25	81.25	87.50	87.50	84.38	D
4	เมษายน	85.71	85.71	76.57	71.43	80.36	F
5	พฤษภาคม	75.00	87.50	83.33	83.33	82.29	C
6	มิถุนายน	72.22	83.33	88.89	88.89	83.33	C
7	กรกฎาคม	77.78	83.33	77.78	83.33	80.56	F
8	สิงหาคม	76.57	85.71	71.43	71.43	76.79	F
9	กันยายน	90.00	90.00	80.00	100.00	90.00	C
10	ตุลาคม	85.00	90.00	80.00	90.00	86.25	C
11	พฤศจิกายน	81.25	81.25	87.50	87.50	84.38	D
12	ธันวาคม	85.71	85.71	76.57	71.43	80.36	F

รูปที่ ก.18 รายงานสรุปการประเมินผู้ขายประจำปี

คำอธิบาย

รายงานสรุปการประเมินผลการส่งมอบของ Vendor ในรอบปี ซึ่งจะสรุปคะแนนในแต่ละเดือนแยกตาม Vendor ซึ่งจะแบ่งออกเป็น 3 อย่าง และนำคะแนนทั้งหมดมาหาค่าเฉลี่ยและสรุปออกเป็นเกรด ดังนี้

1. ประเมินด้านเวลา
2. ประเมินด้านจำนวน
3. ประเมินด้านเอกสาร
4. ประเมินด้านภาษาชะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## เงื่อนไข

1. การเข้าโปรแกรม
  - a. เข้าผ่านทาง Intranet ภายในของบริษัทได้เท่านั้น
2. รูปแบบของหน้าตาโปรแกรมอาจจะมีการปรับเปลี่ยนแล้วแต่ความเหมาะสมกับการทำงาน
3. โปรแกรมแบ่งผู้ใช้งานออกเป็น 3 ระดับ
  - a. เจ้าหน้าที่จุดลงชั้นงาน ณ. คลังสินค้า
  - b. เจ้าหน้าที่ดูแลระบบหน่วยงานวางแผน
  - c. เจ้าหน้าที่ดูแลระบบหน่วยงานไอที




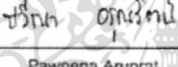
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**Detail Requirement Summary**

DRQ Sign-off

Vendor's Delivery Evaluation System

ได้ทำการทบทวน และตรวจสอบ ความต้องการในการพัฒนาระบบประเมินผลการจัดส่งของผู้ขายเรียบร้อยแล้วให้ทำการพัฒนาในขั้นตอนนี้ต่อไปได้

	ชื่อนาม	ตำแหน่งหน่วยงาน	วันที่
ผู้ซื้อ		Supervisor/สำนักงานวางแผน	2/06/57
	K. Perawat Suwatcharatanid		
ผู้อนุมัติฝ่าย โรงงาน ง		Manager/สำนักงานวางแผน	2/06/57
	K. Chatree Na Songkhla		
ผู้จัดทำ		IT	3/06/2014
	Paweena Arunrat		



รูปที่ ก.19 ลงนามในเอกสารจากผู้ใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาคผนวก ข.

### รายละเอียดยูสเคส

ในการพัฒนาระบบประเมินประสิทธิภาพบริการการจัดส่งของผู้ขาย (Performance Evaluation System for Vendors' Delivery Service) ผู้พัฒนาได้วิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงอ็อบเจกต์โดยใช้ภาษายูเอ็มแอล คือ ยูสเคสไดอะแกรม ซึ่งสามารถอธิบายยูสเคส (Use Case Description) ตามที่ได้มีการออกแบบและแสดงไว้ในบทที่ 3 ในหัวข้อที่ 3.2.2 รูปที่ 3.2 ยูสเคสไดอะแกรมของระบบประเมินประสิทธิภาพบริการการจัดส่งของผู้ขาย ซึ่งมียูสเคสที่ได้ดำเนินการออกแบบไว้ดังนี้ คือ

1. Config System
2. Manage User Profile
3. Manage Gate
4. Manage Vendor
5. Upload Schedule File
6. Monitor Schedule On TV or Computer
7. Manage Confirm Delivery
8. Confirm Checklist
9. Absent Schedule
10. Manage Confirmed Delivery Time for Schedule
11. Manage Time Schedule
12. Cancel Time
13. Change Time
14. Manage Urgent Schedule
15. View Report

โดยรายละเอียดขั้นตอนการดำเนินการของแต่ละยูสเคสผู้พัฒนาได้แสดงไว้ในตารางที่ ข.1 ถึง ตารางที่ ข.15 ดังนี้

#### ตารางที่ ข.1 รายละเอียดยูสเคส Config System

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Use Case Name:	Config System	
Scenario:	ผู้ดูแลระบบจัดการตั้งค่าระบบ	
Triggering Event:	ผู้ดูแลระบบ ต้องการตั้งค่าเวลา และการแสดงผลบนหน้าจอให้แก่เจ้าหน้าที่วางแผน และเจ้าหน้าที่คลังสินค้า	
Brief Description:	ระบบใช้ในการจัดเก็บข้อมูลการตั้งค่าของเวลา และกำหนดค่าการแสดงผลต่างๆ โดยผู้ดูแลระบบเป็นผู้กรอกข้อมูลเหล่านี้เข้าไปในระบบ	
Actors:	ผู้ดูแลระบบ	
Related Use Case:	Monitor Schedule On TV or Computer	
Stakeholders:	ผู้ดูแลระบบ เจ้าหน้าที่วางแผน และเจ้าหน้าที่คลังสินค้า	
Preconditions:	1. จะต้อง login เข้าใช้งานด้วยสิทธิของผู้ดูแลระบบ	
Post Conditions:	1. บันทึกข้อมูลการตั้งค่าลงฐานข้อมูล	
Flow of Activities	Actor	System
	1. ล็อกอินเข้าสู่ระบบด้วยสิทธิผู้ดูแลระบบ 2. เลือก “การตั้งค่า” 3. กรอกข้อมูลการตั้งค่า 4. กดปุ่ม “บันทึก”	1.1 แสดงเมนูใช้งานในโหมดของผู้ดูแลระบบ 2.1 แสดงหน้าจอการตั้งค่าการใช้งาน ซึ่งอาจเป็นการกรอกใหม่ในครั้งแรกที่ติดตั้งระบบ หรือแก้ไขการตั้งค่าบางค่าของระบบ 4.1 บันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล และยังคงอยู่ในหน้าจอเดิม
Exception Conditions:	1. หากกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน ระบบจะแจ้งเตือน * สีแดงหลังช่องข้อมูลที่ ต้องกรอก	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ ข.2 รายละเอียดยูสเคส Manage User Profile

Use Case Name:	Manage User Profile	
Scenario:	ผู้ดูแลระบบจัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบ	
Triggering Event:	ผู้ดูแลระบบ ต้องการเพิ่มข้อมูล แก้ไขข้อมูล และลบข้อมูล ให้แก่ผู้ใช้งานของระบบ	
Brief Description:	ระบบใช้ในการจัดเก็บข้อมูลของผู้ใช้งาน และกำหนดรายละเอียดต่างๆ โดยกรอกข้อมูล เช่น รหัสพนักงาน ชื่อผู้ใช้งาน รหัสผ่านในการเข้าใช้งาน และสิทธิในการใช้งาน เป็นต้น	
Actors:	ผู้ดูแลระบบ	
Related Use Case:	All Use Case	
Stakeholders:	ผู้ดูแลระบบ เจ้าหน้าที่วางแผน และเจ้าหน้าที่คลังสินค้า	
Preconditions:	1. จะต้อง login เข้าใช้งานด้วยสิทธิของผู้ดูแลระบบ	
Post Conditions:	1. บันทึกข้อมูลผู้ใช้งานลงในฐานข้อมูล	
Flow of Activities	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ล็อกอินเข้าสู่ระบบด้วยสิทธิผู้ดูแลระบบ</li> <li>2. เลือก “จัดการข้อมูลผู้ใช้”</li> <li>3. กรอกรายละเอียดข้อมูล</li> <li>4. กดปุ่ม “บันทึก”</li> <li>5. ผู้ใช้งานตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในหน้าแสดงรายการ</li> <li>6. กรณีที่ต้องการแก้ไขให้กดปุ่ม “แก้ไข”</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 แสดงเมนูใช้งานในโหมดของผู้ดูแลระบบ</li> <li>2.1 แสดงหน้าจอสำหรับการกรอกข้อมูล โดยสามารถกระทำได้ทั้งการสร้างผู้ใช้งานใหม่ หรือแก้ไขผู้ใช้งาน</li> <li>4.1 บันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล</li> <li>4.2 ระบบแสดงหน้าจอรายละเอียดข้อมูล</li> <li>6.1 ระบบแสดงหน้าจอในโหมดของการแก้ไข</li> </ol>
Exception Conditions:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. หากกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน ระบบจะแจ้งเตือน * สีแดงหลังช่องข้อมูลที่ตรงกรอก</li> <li>2. หากกรอกข้อมูลไม่ถูกต้อง ระบบจะแจ้งเตือน “ไม่พบข้อมูล” หรือ “ข้อมูลไม่ถูกต้อง”</li> </ol>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ตารางที่ ข.3 รายละเอียดยูสเคส Manage Gate

Use Case Name:	Manage Gate	
Scenario:	ผู้ดูแลระบบจัดการข้อมูลประตูลงชั้นงาน	
Triggering Event:	ผู้ดูแลระบบ ต้องการเพิ่มข้อมูล แก้ไขข้อมูล และลบข้อมูล ให้แก่ผู้ใช้งาน	
Brief Description:	ระบบใช้ในการจัดเก็บข้อมูลของประตูสำหรับลงชั้นงานที่ผู้ขายมาจัดส่ง และมีการกำหนดรายละเอียดต่างๆ โดยผู้ดูแลระบบ เช่น ชื่อประตู บริษัท ฝ่าย ส่วน แผนก เป็นต้น	
Actors:	ผู้ดูแลระบบ	
Related Use Case:	Manage User Profile	
Stakeholders:	ผู้ดูแลระบบ เจ้าหน้าที่วางแผน และเจ้าหน้าที่คลังสินค้า	
Preconditions:	1. จะต้อง login เข้าใช้งานด้วยสิทธิของผู้ดูแลระบบ	
Post Conditions:	1. บันทึกข้อมูลประตูลงในฐานข้อมูล	
Flow of Activities	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ล็อกอินเข้าสู่ระบบด้วยสิทธิผู้ดูแลระบบ</li> <li>2. เลือก “จัดการข้อมูลประตู”</li> <li>3. กรอกรายละเอียดข้อมูล</li> <li>4. กดปุ่ม “บันทึก”</li> <li>5. ผู้ใช้งานตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในหน้าแสดงรายการ</li> <li>6. กรณีที่ต้องการแก้ไขให้กดปุ่ม “แก้ไข”</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 แสดงเมนูใช้งานในโหมดของผู้ดูแลระบบ</li> <li>2.1 แสดงหน้าจอสำหรับการกรอกข้อมูล โดยสามารถกระทำได้ทั้งการสร้างประตูใหม่ หรือแก้ไขประตู</li> <li>4.1 บันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล</li> <li>4.2 ระบบแสดงหน้าจอรายละเอียดข้อมูล</li> <li>6.1 ระบบแสดงหน้าจอในโหมดของการแก้ไข</li> </ol>
Exception Conditions:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. หากกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน ระบบจะแจ้งเตือน * สีแดงหลังช่องข้อมูลที่ต้องการกรอก</li> <li>2. หากกรอกข้อมูลไม่ถูกต้อง ระบบจะแจ้งเตือน “ไม่พบข้อมูล” หรือ “ข้อมูลไม่ถูกต้อง”</li> </ol>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ข.4 รายละเอียดยูสเคส Manage Vendor

Use Case Name:	Manage Vendor	
Scenario:	ผู้ดูแลระบบจัดการข้อมูลผู้ขาย	
Triggering Event:	ผู้ดูแลระบบ ต้องการเพิ่มข้อมูล แก้ไขข้อมูล และลบข้อมูล ให้แก่ระบบ	
Brief Description:	ระบบใช้ในการจัดเก็บข้อมูลของผู้ขาย โดยกรอกรายละเอียดของผู้ขาย รหัสผู้ขาย ชื่อผู้ขาย และโลโก้ของผู้ขาย	
Actors:	ผู้ดูแลระบบ และเจ้าหน้าที่วางแผน	
Related Use Case:	Upload Schedule File	
Stakeholders:	ผู้ดูแลระบบ เจ้าหน้าที่วางแผน	
Preconditions:	1. จะต้อง login เข้าใช้งานด้วยสิทธิของผู้ดูแลระบบ	
Post Conditions:	1. บันทึกข้อมูลผู้ขายลงในฐานข้อมูล	
Flow of Activities	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ล็อกอินเข้าสู่ระบบด้วยสิทธิผู้ดูแลระบบหรือเจ้าหน้าที่วางแผน</li> <li>2. เลือก “จัดการข้อมูลผู้ขาย”</li> <li>3. กรอกรายละเอียดข้อมูล</li> <li>4. กดปุ่ม “บันทึก”</li> <li>5. ผู้ใช้งานตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในหน้าแสดงรายการ</li> <li>6. กรณีที่ต้องการแก้ไขให้กดปุ่ม “แก้ไข”</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 แสดงเมนูใช้งานในโหมดของผู้ดูแลระบบ หรือเจ้าหน้าที่วางแผน</li> <li>2.1 แสดงหน้าจอสำหรับการกรอกข้อมูล โดยสามารถทำได้ทั้งการสร้างผู้ขายรายใหม่ หรือแก้ไขรายละเอียดผู้ขาย</li> <li>4.1 บันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล</li> <li>4.2 ระบบแสดงหน้าจอรายละเอียดข้อมูล</li> <li>6.1 ระบบแสดงหน้าจอในโหมดของการแก้ไข</li> </ol>
Exception Conditions:	1. หากกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วน ระบบจะแจ้งเตือน * สีแดงหลังช่องข้อมูลที่ตรงกรอก	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ข.5 รายละเอียดยูสเคส Upload Schedule File

Use Case Name:	Upload Schedule File	
Scenario:	เจ้าหน้าที่วางแผนจัดการข้อมูลตารางเวลาของผู้ขาย	
Triggering Event:	เจ้าหน้าที่วางแผน ต้องการเพิ่มข้อมูล แก้ไขข้อมูล และลบข้อมูล ให้แก่ระบบ	
Brief Description:	ระบบใช้ในการจัดเก็บข้อมูลของตารางเวลา ได้จากการวางรอบเวลาของผู้ขายแต่ละรายในการมาจัดส่งชิ้นงาน โดยเจ้าหน้าที่วางแผนมีหน้าที่ทำแผนรูปแบบกำหนดขึ้นจากนั้นจึงอัปโหลดไฟล์เข้าระบบ	
Actors:	เจ้าหน้าที่วางแผน	
Related Use Case:	Monitor Schedule On TV or Computer	
Stakeholders:	เจ้าหน้าที่วางแผน และเจ้าหน้าที่คลังสินค้า	
Preconditions:	1. จะต้อง login เข้าใช้งานด้วยสิทธิของเจ้าหน้าที่วางแผน	
Post Conditions:	1. บันทึกข้อมูลตารางเวลาของผู้ขายลงในฐานข้อมูล	
Flow of Activities	Actor	System
	1. ล็อกอินเข้าสู่ระบบด้วยสิทธิเจ้าหน้าที่วางแผน	1.1 แสดงเมนูใช้งานในโหมดของเจ้าหน้าที่วางแผน
	2. เลือก “จัดการตารางเวลาของผู้ขาย”	2.1 แสดงหน้าจอสำหรับการอัปโหลดไฟล์นามสกุล .xls ตามรูปแบบที่กำหนดไว้
	3. กรอกรายละเอียดข้อมูล	
	4. กดปุ่ม “บันทึก”	4.1 บันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล
	5. ผู้ใช้งานตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในหน้าแสดงรายการ	4.2 ระบบแสดงหน้าจอรายละเอียดข้อมูล
	6. กรณีที่ต้องการแก้ไขให้อัปโหลดไฟล์ถูกต้องทับลงไปได้เลย	6.1 แสดงหน้าจอสำหรับการอัปโหลดไฟล์
Exception Conditions:	1. หากนามสกุลไฟล์ และรูปแบบของไฟล์ไม่ถูกต้องระบบจะแจ้ง “อัปโหลดไฟล์ไม่สำเร็จ”	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ข.6 รายละเอียดยูสเคส Monitor Schedule On TV or Computer

Use Case Name:	Monitor Schedule On TV or Computer	
Scenario:	เจ้าหน้าที่วางแผน และเจ้าหน้าที่คลังสินค้าดูข้อมูลตารางเวลาของผู้ขายจากหน้าจอ	
Triggering Event:	เจ้าหน้าที่วางแผน และเจ้าหน้าที่คลังสินค้า ต้องการเห็นข้อมูลที่ถูกต้องตรงกัน และมีลักษณะทันต่อเวลา	
Brief Description:	ระบบใช้ในการแสดงตารางเวลาของผู้ขาย โดยแสดงผลพร้อมออกทางหน้าจอ ซึ่งแสดงรายละเอียด วันที่ ผู้ขาย เวลาในการจัดส่งแต่ละรอบสถานะของการจัดส่ง	
Actors:	เจ้าหน้าที่วางแผน และเจ้าหน้าที่คลังสินค้า	
Related Use Case:	Manage Confirm Delivery	
Stakeholders:	เจ้าหน้าที่วางแผน และเจ้าหน้าที่คลังสินค้า	
Preconditions:	1. จะต้อง login เข้าใช้งานด้วยสิทธิของเจ้าหน้าที่วางแผน หรือเจ้าหน้าที่คลังสินค้า	
Post Conditions:	1. แสดงรายการตารางเวลาของผู้ขาย และสถานะแบบทันต่อเวลา	
Flow of Activities	Actor	System
	1. ล็อกอินเข้าสู่ระบบด้วยสิทธิเจ้าหน้าที่วางแผน หรือเจ้าหน้าที่คลังสินค้า 2. เลือก “Show on TV”	1.1 แสดงเมนูใช้งานในโหมดของเจ้าหน้าที่วางแผน หรือเจ้าหน้าที่คลังสินค้า 2.1 แสดงผลหน้าจอ ที่แสดงตารางเวลาของผู้ขายโดยเรียงลำดับตามเวลาก่อนหลัง
Exception Conditions:		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ข.7 รายละเอียดยูสเคส Manage Confirm Delivery

Use Case Name:	Manage Confirm Delivery	
Scenario:	เจ้าหน้าที่วางแผน และเจ้าหน้าที่คลังสินค้าจัดการข้อมูลการยืนยันของผู้ขาย	
Triggering Event:	เจ้าหน้าที่วางแผน และเจ้าหน้าที่คลังสินค้า ต้องการยืนยันข้อมูล และยกเลิกข้อมูล ให้แก่ระบบได้	
Brief Description:	ระบบใช้ในการยืนยันการมาจัดส่งของผู้ขาย โดยประเมินตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือเรื่อง เวลา เอกสาร จำนวน และสถานะ ซึ่งแต่ละเรื่องก็จะมีคะแนนที่แตกต่างกันไป หรือในกรณีที่ผู้ขายไม่มาจัดส่งซึ่งเราก็สามารถที่จะไม่ให้คะแนนประเมินผู้ขายได้	
Actors:	เจ้าหน้าที่วางแผน และเจ้าหน้าที่คลังสินค้า	
Related Use Case:	Confirm Checklist, Absent Schedule	
Stakeholders:	เจ้าหน้าที่วางแผน และเจ้าหน้าที่คลังสินค้า	
Preconditions:	1. จะต้อง login เข้าใช้งานด้วยสิทธิของเจ้าหน้าที่วางแผน หรือเจ้าหน้าที่คลังสินค้า	
Post Conditions:	1. บันทึกข้อมูลคะแนนประเมิน และเปลี่ยนสถานะของการจัดส่ง	
Flow of Activities	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ล็อกอินเข้าสู่ระบบด้วยสิทธิเจ้าหน้าที่วางแผน หรือเจ้าหน้าที่คลังสินค้า</li> <li>2. เลือก “จัดการการยืนยันการจัดส่ง”</li> <li>3. เลือกไปยังผู้ขายที่ต้องการยืนยัน</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 แสดงเมนูใช้งานในโหมดของเจ้าหน้าที่วางแผน หรือเจ้าหน้าที่คลังสินค้า</li> <li>2.1 แสดงผลหน้าจอ ที่แสดงตารางเวลาของผู้ขาย โดยเรียงลำดับตามเวลาก่อนหลัง</li> <li>3.1 เข้าสู่หน้าจอการยืนยัน โดยจะมีรายการให้ยืนยันตามเกณฑ์ที่กำหนดขึ้น</li> </ol>
Exception Conditions:		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ข.8 รายละเอียดยูสเคส Confirm Checklist

Use Case Name:	Confirm Checklist	
Scenario:	เจ้าหน้าที่คลังสินค้าจัดการข้อมูลการยืนยันการประเมินของผู้ขาย	
Triggering Event:	เจ้าหน้าที่คลังสินค้า ต้องการยืนยันข้อมูล ให้แก่ระบบได้	
Brief Description:	ระบบใช้ในการยืนยัน เพื่อประเมินการจัดส่งในเรื่องของ จำนวน เอกสาร และภาระ ให้กับผู้ขายเมื่อมาจัดส่งชิ้นงาน	
Actors:	เจ้าหน้าที่คลังสินค้า	
Related Use Case:	Manage Confirm Delivery	
Stakeholders:	เจ้าหน้าที่วางแผน และเจ้าหน้าที่คลังสินค้า	
Preconditions:	1. จะต้อง login เข้าใช้งานด้วยสิทธิของเจ้าหน้าที่คลังสินค้า	
Post Conditions:	1. บันทึกข้อมูลคะแนนประเมิน และเปลี่ยนสถานะของการจัดส่ง	
Flow of Activities	Actor	System
	1. ล็อกอินเข้าสู่ระบบด้วยสิทธิ เจ้าหน้าที่คลังสินค้า	1.1 แสดงเมนูใช้งานในโหมดของ เจ้าหน้าที่คลังสินค้า
	2. เลือก “จัดการการยืนยันการ จัดส่ง”	2.1 แสดงผลหน้าจอ ที่แสดง ตารางเวลาของผู้ขาย โดยเรียงลำดับ ตามเวลาก่อนหลัง
	3. เลือกไปยังผู้ขายที่สถานะ มาถึง หรือส่งของ ที่ต้องการยืนยัน	3.1 เข้าสู่หน้าจอการยืนยัน เรื่อง เอกสาร จำนวน ภาระ
	4. กดปุ่มยืนยัน ครบ หรือ ไม่ครบ	4.1 ระบบเปลี่ยนสถานะของการจัดส่ง เป็น ครบ หรือ ไม่ครบ พร้อมให้ คะแนนการประเมิน
Exception Conditions:	1. หากประเมินว่าไม่ครบให้ระบุด้วยว่าจะอะไรที่ไม่ครบ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ข.9 รายละเอียดยูสเคส Absent Schedule

Use Case Name:	Absent Schedule	
Scenario:	เจ้าหน้าที่วางแผนจัดการข้อมูลการไม่มาจัดส่งชิ้นงานของผู้ขาย	
Triggering Event:	เจ้าหน้าที่วางแผน ต้องการยืนยันข้อมูลไม่มาของผู้ขาย ให้แก่ระบบได้	
Brief Description:	ระบบใช้ในการยืนยัน การไม่มาจัดส่งชิ้นงานของผู้ขายเพื่อตัดคะแนนการประเมินในรอบนั้นๆ	
Actors:	เจ้าหน้าที่วางแผน	
Related Use Case:	Manage Confirm Delivery	
Stakeholders:	เจ้าหน้าที่วางแผน และเจ้าหน้าที่คลังสินค้า	
Preconditions:	1. จะต้อง login เข้าใช้งานด้วยสิทธิของเจ้าหน้าที่วางแผน	
Post Conditions:	1. บันทึกข้อมูลคะแนนประเมิน และเปลี่ยนสถานะของการจัดส่ง	
Flow of Activities	Actor	System
	1. ล็อกอินเข้าสู่ระบบด้วยสิทธิ เจ้าหน้าที่วางแผน 2. เลือก “จัดการการยืนยันการ จัดส่ง” 3. เลือกไปยังผู้ขายที่แจ้งมาว่าไม่ สามารถจัดส่งชิ้นงานได้ โดย สถานะของผู้ขายจะต้องเป็นค่าว่าง หรือมาสาย เท่านั้นที่จะยืนยัน 4. กดปุ่ม ไม่มา	1.1 แสดงเมนูใช้งานใน โทรมของ เจ้าหน้าที่วางแผน 2.1 แสดงผลหน้าจอ ที่แสดง ตารางเวลาของผู้ขาย โดยเรียงลำดับ ตามเวลาก่อนหลัง 3.1 เลือกไปยังผู้ขายที่ไม่สามารถมา จัดส่งชิ้นงานได้ 4.1 ระบบเปลี่ยนสถานะของการจัดส่ง เป็น ไม่มา พร้อมให้คะแนนการ ประเมิน
Exception Conditions:		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ข.10 รายละเอียดยูสเคส Manage Confirmed Delivery Time for Schedule

Use Case Name:	Manage Confirmed Delivery Time for Schedule	
Scenario:	เจ้าหน้าที่คลังสินค้าจัดการข้อมูลการยืนยันเวลาของผู้ขายที่มาจัดส่งชิ้นงาน	
Triggering Event:	เจ้าหน้าที่คลังสินค้า ต้องการยืนยันข้อมูลเวลา ให้แก่ระบบได้	
Brief Description:	ระบบใช้ในการยืนยัน เพื่อประเมินการจัดส่งในเรื่องของเวลา	
Actors:	เจ้าหน้าที่คลังสินค้า	
Related Use Case:	Monitor Schedule On TV or Computer	
Stakeholders:	เจ้าหน้าที่วางแผน และเจ้าหน้าที่คลังสินค้า	
Preconditions:	1. จะต้อง login เข้าใช้งานด้วยสิทธิของเจ้าหน้าที่คลังสินค้า	
Post Conditions:	1. บันทึกข้อมูลคะแนนประเมิน และเปลี่ยนสถานะของการจัดส่ง	
Flow of Activities	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ล็อกอินเข้าสู่ระบบด้วยสิทธิเจ้าหน้าที่คลังสินค้า</li> <li>2. เลือก “Scan Barcode”</li> <li>3. ใช้เครื่องสแกนบาร์โค้ด สแกนบัตรของผู้ขาย</li> <li>4. กดปุ่มยืนยันเวลา</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 แสดงเมนูใช้งานในโหมดของเจ้าหน้าที่คลังสินค้า</li> <li>2.1 แสดงผลหน้าจอสำหรับสแกนบัตรของผู้ขาย</li> <li>3.1 ดึงข้อมูลของผู้ขายที่สแกนขึ้นมา โดยแสดงรหัสผู้ขาย ชื่อ และรอบเวลา</li> <li>4.1 ระบบเปลี่ยนสถานะของการจัดส่งเป็น มาถึง พร้อมให้คะแนนการประเมิน</li> </ol>
Exception Conditions:		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ข.11 รายละเอียดยูสเคส Manage Time Schedule

Use Case Name:	Manage Time Schedule	
Scenario:	เจ้าหน้าที่วางแผนจัดการข้อมูลเวลาของผู้ขายในการจัดส่งชิ้นงาน	
Triggering Event:	เจ้าหน้าที่วางแผน ต้องการจัดการข้อมูลเวลา ให้แก่ระบบได้	
Brief Description:	ระบบใช้ในการจัดการเรื่องของเวลาของผู้ขายที่มาจัดส่งในแต่ละรอบการจัดส่ง	
Actors:	เจ้าหน้าที่วางแผน	
Related Use Case:	Cancel Time, Change Time	
Stakeholders:	เจ้าหน้าที่วางแผน และเจ้าหน้าที่คลังสินค้า	
Preconditions:	1. จะต้อง login เข้าใช้งานด้วยสิทธิของเจ้าหน้าที่วางแผน	
Post Conditions:	1. บันทึกการเปลี่ยนแปลงเวลา และการยกเลิกเวลาของผู้ขาย	
Flow of Activities	Actor	System
	1. ล็อกอินเข้าสู่ระบบด้วยสิทธิ เจ้าหน้าที่วางแผน 2. สามารถเลือก จัดการเวลาได้สอง รูปแบบ คือ การเปลี่ยนรอบเวลา หรือ การยกเลิก	1.1 แสดงเมนูใช้งานในโหมคของ เจ้าหน้าที่วางแผน 2.1 แสดงหน้าจอที่ผู้ใช้เลือก
Exception Conditions:		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ตารางที่ ข.12 รายละเอียดยูสเคส Cancel Time

Use Case Name:	Cancel Time	
Scenario:	เจ้าหน้าที่วางแผนจัดการข้อมูลการยกเลิกรอบการจัดส่งชิ้นงานของผู้ขาย	
Triggering Event:	เจ้าหน้าที่วางแผน ต้องการยกเลิกข้อมูลรอบการจัดส่ง ให้แก่ระบบได้	
Brief Description:	ระบบใช้ในการยกเลิกรอบการจัดส่งให้กับผู้ขายที่มีเหตุฉุกเฉิน ทำให้ไม่สามารถมาจัดส่งชิ้นงานได้	
Actors:	เจ้าหน้าที่วางแผน	
Related Use Case:	Manage Time Schedule	
Stakeholders:	เจ้าหน้าที่วางแผน และเจ้าหน้าที่คลังสินค้า	
Preconditions:	1. จะต้อง login เข้าใช้งานด้วยสิทธิของเจ้าหน้าที่วางแผน	
Post Conditions:	1. บันทึกข้อมูลการยกเลิกรวมทั้งไม่นำเอาไปคิดเป็นคะแนนประเมิน	
Flow of Activities	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ล็อกอินเข้าสู่ระบบด้วยสิทธิเจ้าหน้าที่วางแผน</li> <li>2. เลือก “การยกเลิกรอบเวลา”</li> <li>3. ค้นหาข้อมูลรอบเวลาที่ต้องการยกเลิก</li> <li>4. เลือกผู้ขายและรอบเวลาที่ต้องการยกเลิก กดปุ่มยกเลิก</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 แสดงเมนูใช้งานในโหมดของเจ้าหน้าที่วางแผน</li> <li>2.1 แสดงหน้าจอ การยกเลิกรอบเวลา</li> <li>3.1 แสดงรายการที่ได้จากการค้นหา</li> <li>4.1 ระบบลบผู้ขายและรอบเวลานั้น ออกจากระบบ และไม่คิดคะแนนประเมินในทุกเรื่อง</li> </ol>
Exception Conditions:	1. รอบเวลาที่ยกเลิกต้องเป็นรอบเวลาก่อนล่วงหน้าที่ยังไม่ถึงเวลาจริงเท่านั้น	

### ตารางที่ ข.13 รายละเอียดยูสเคส Change Time

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Use Case Name:	Change Time	
Scenario:	เจ้าหน้าที่วางแผนจัดการข้อมูลการเปลี่ยนแปลงรอบเวลาการจัดส่งของผู้ขาย	
Triggering Event:	เจ้าหน้าที่วางแผน ต้องการเปลี่ยนแปลงข้อมูลของรอบเวลา ให้แก่ระบบได้	
Brief Description:	ระบบใช้ในการเปลี่ยนแปลงรอบเวลาการจัดส่งของผู้ขาย กรณีที่ผู้ขายโทรมาขอเลื่อนกำหนดเวลาออกไป ทำได้ในกรณีที่ยังไม่ถึงรอบเวลาที่กำหนด	
Actors:	เจ้าหน้าที่วางแผน	
Related Use Case:	Manage Time Schedule	
Stakeholders:	เจ้าหน้าที่วางแผน และเจ้าหน้าที่คลังสินค้า	
Preconditions:	1. จะต้อง login เข้าใช้งานด้วยสิทธิของเจ้าหน้าที่วางแผน	
Post Conditions:	1. บันทึกการเปลี่ยนแปลงรอบเวลาการจัดส่งชิ้นงานของผู้ขาย	
Flow of Activities	Actor	System
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ล็อกอินเข้าสู่ระบบด้วยสิทธิเจ้าหน้าที่วางแผน</li> <li>2. เลือก “การเปลี่ยนแปลงเวลาการจัดส่ง”</li> <li>3. ค้นหาข้อมูลรอบเวลาที่ต้องการเปลี่ยนแปลง</li> <li>4. เลือกผู้ขายและรอบเวลาที่ต้องการเปลี่ยนแปลง โดยกำหนดค่าของเวลาลงไปใหม่ในระบบ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 แสดงเมนูใช้งานในโหมดของเจ้าหน้าที่วางแผน</li> <li>2.1 แสดงหน้าจอ การเปลี่ยนแปลงเวลาการจัดส่ง</li> <li>3.1 แสดงรายการที่ได้จากการค้นหา</li> <li>4.1 ระบบบันทึกการเปลี่ยนแปลง</li> </ol>
Exception Conditions:	1. เวลาที่เปลี่ยนจะต้องไม่เป็นเวลาเดียวกัน ในผู้ขายเจ้าเดียวกัน	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ข.14 รายละเอียดยูสเคส Manage Urgent Schedule

Use Case Name:	Manage Urgent Schedule	
Scenario:	เจ้าหน้าที่วางแผนจัดการข้อมูลการรอบเวลาเร่งด่วนของผู้ขาย	
Triggering Event:	เจ้าหน้าที่วางแผน ต้องการเพิ่มข้อมูลรอบเวลาเร่งด่วน ให้แก่ระบบได้	
Brief Description:	ระบบใช้ในการเพิ่มข้อมูลรอบเวลาเร่งด่วนของผู้ขาย ในกรณีที่ต้องการประเมินผู้ขายรายนั้นแต่ไม่นำตารางเวลาเข้าระบบ	
Actors:	เจ้าหน้าที่วางแผน	
Related Use Case:	Monitor Schedule On TV or Computer	
Stakeholders:	เจ้าหน้าที่วางแผน และเจ้าหน้าที่คลังสินค้า	
Preconditions:	1. จะต้อง login เข้าใช้งานด้วยสิทธิของเจ้าหน้าที่วางแผน	
Post Conditions:	1. แสดงรายการตารางเวลาของผู้ขาย และสถานะแบบทันต่อเวลา	
Flow of Activities	Actor	System
	1. ล็อกอินเข้าสู่ระบบด้วยสิทธิ เจ้าหน้าที่วางแผน 2. เลือก “การเพิ่มรอบการจัดส่ง เร่งด่วน” 3. กรอกข้อมูล เช่น รหัสผู้ขาย วัน เวลาการจัดส่งเป็นต้น 4. กดปุ่มบันทึก	1.1 แสดงเมนูใช้งานในโหมดของ เจ้าหน้าที่วางแผน 2.1 แสดงหน้าจอ การเพิ่มรอบการ จัดส่ง 4.1 ระบบบันทึกรายการตารางเวลา ใหม่เกิดขึ้น
Exception Conditions:	1. ระบบไม่สามารถให้เพิ่มในผู้ขายรายเดียวกันและเวลาซ้ำกันได้	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ข.15 รายละเอียดยูสเคส View Report

Use Case Name:	รายละเอียดยูสเคส View Report	
Scenario:	เจ้าหน้าที่วางแผนต้องการดูผลการประเมินของผู้ขาย	
Triggering Event:	เจ้าหน้าที่แผน ต้องการรายงานข้อมูล ที่ได้จากระบบได้	
Brief Description:	ระบบใช้ในการดูรายงานตามมุมมองต่างๆ	
Actors:	เจ้าหน้าที่วางแผน	
Related Use Case:	-	
Stakeholders:	เจ้าหน้าที่วางแผน และเจ้าหน้าที่คลังสินค้า	
Preconditions:	1. จะต้อง login เข้าใช้งานด้วยสิทธิของเจ้าหน้าที่วางแผน หรือเจ้าหน้าที่คลังสินค้า	
Post Conditions:	1. แสดงรายงานในรูปแบบที่เข้าใจได้ง่าย	
Flow of Activities	Actor	System
	1. ล็อกอินเข้าสู่ระบบด้วยสิทธิ เจ้าหน้าที่วางแผน 2. เลือก “รายงาน”	1.1 แสดงเมนูใช้งานในโหมดของ เจ้าหน้าที่วางแผน 2.1 แสดงหน้าจอ รายงาน และมี Filter
Exception Conditions:	1. ต้องเลือกเงื่อนไขในการที่จะแสดงรายงาน	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาคผนวก ค.

### พจนานุกรมข้อมูล

ในการพัฒนาระบบประเมินประสิทธิภาพบริการการจัดส่งของผู้ขาย (Performance Evaluation System for Vendors' Delivery Service) ผู้พัฒนาได้วิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูลโดยใช้อีอาร์ไดอะแกรม ซึ่งแสดงไว้ในบทที่ 3 ในหัวข้อที่ 3.2.6 รูปที่ 3.26 อีอาร์ไดอะแกรมของระบบประเมินประสิทธิภาพบริการการจัดส่งของผู้ขาย และจากแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี สามารถอธิบายรายละเอียดของแต่ละเอนทิตี โดยนำเสนอผ่านพจนานุกรมข้อมูลจำนวน 15 ตาราง โดยรายละเอียดของข้อมูลต่างๆสามารถนำไปใช้ในขั้นตอนของการพัฒนาระบบ และเพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลบำรุงรักษาระบบ สามารถเข้าใจถึงความหมายของข้อมูลที่จัดเก็บไว้ในฐานข้อมูลได้ ซึ่งมีรายละเอียดแสดงไว้ในตารางที่ ค.1 ถึงตารางที่ ค.15 ดังนี้

ตารางที่ ค.1 พจนานุกรมข้อมูลตาราง MS\_Config

Table	Ms_Config			
Description Table	จัดเก็บข้อมูลการตั้งค่าของระบบ			
Field	Type	Length	Description	Key
ConfigID	int	4	คีย์ของตาราง	PK
ConfigCycle	int	4		-
ConfigDelay	int	4	เวลาที่เปลี่ยนสถานะ "มาสาย"	-
ConfigOver	int	4	เวลาที่เปลี่ยนสถานะ "ไม่มา"	-
ConfigRow	int	4	จำนวนรายการ	-
ConfigSuccess	int	4	เวลาที่รายการสถานะ "สำเร็จ" หลุดจากหน้าจอ	-
LastUser	nvarchar	20	ผู้แก้ไขล่าสุด	-
LastDatetime	datetime		วันที่แก้ไขล่าสุด	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค.2 พจนานุกรมข้อมูลตาราง MS\_UserType

<b>Table</b>		MS_UserType		
<b>Description Table</b>		จัดเก็บข้อมูลประเภทผู้ใช้งาน		
<b>Field</b>	<b>Type</b>	<b>Length</b>	<b>Description</b>	<b>Key</b>
UserTypeID	int	4	คีย์ของตาราง	PK
UserTypeCode	nvarchar	10	รหัสของประเภทผู้ใช้งาน	-
UserTypeName	nvarchar	50	ชื่อของประเภทผู้ใช้งาน	-

ตารางที่ ค.3 พจนานุกรมข้อมูลตาราง MS\_UserProfile

<b>Table</b>		MS_Userprofile		
<b>Description Table</b>		จัดเก็บข้อมูลผู้ใช้งาน		
<b>Field</b>	<b>Type</b>	<b>Length</b>	<b>Description</b>	<b>Key</b>
UserprofileID	int	4	คีย์ตาราง	PK
Username	nvarchar	20	ชื่อผู้ใช้งาน	-
Userpassword	nvarchar	20	รหัสผ่านผู้ใช้งาน	-
EmployeeCode	nvarchar	20	รหัสพนักงาน	-
EmpFNameTH	nvarchar	100	ชื่อพนักงาน	-
EmpLNameTH	nvarchar	100	นามสกุลพนักงาน	-
UserTypeID	int	4	คีย์ของตารางประเภทผู้ใช้งาน	FK
LastUser	nvarchar	20	ผู้แก้ไขล่าสุด	-
LastDatetime	datetime		วันที่แก้ไขล่าสุด	-
Stamp	int	4	1 = TAFF, 2 = Barcode	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค.4 พจนานุกรมข้อมูลตาราง MS\_UserprofileStore

Table	MS_UserprofileStore			
Description Table	จัดเก็บข้อมูลหน่วยงานความรับผิดชอบของผู้ใช้งาน			
Field	Type	Length	Description	Key
UserprofileStoreID	int	4	คีย์ตาราง	PK
UserprofileID	int	4	คีย์ของตารางผู้ใช้งาน	FK
CompanyCode	nvarchar	20	รหัสบริษัท	-
PlantCode	nvarchar	20	รหัสโรงงาน	-
Costcenter	nvarchar	20	รหัสหน่วยงาน	-
LastUser	nvarchar	20	ผู้แก้ไขล่าสุด	-
LastDatetime	datetime		วันที่แก้ไขล่าสุด	-

ตารางที่ ค.5 พจนานุกรมข้อมูลตาราง MS\_UserGate

Table	MS_UserGate			
Description Table	จัดเก็บข้อมูลประตูหรือจุดการจัดส่ง			
Field	Type	Length	Description	Key
GateID	int	4	คีย์ตาราง	PK
CompanyCode	nvarchar	20	รหัสบริษัท	-
PlantCode	nvarchar	20	รหัสโรงงาน	-
Costcenter	nvarchar	20	รหัสหน่วยงาน	-
Gate	nvarchar	20	ชื่อประตูหรือจุดจัดส่ง	-
Status	bit		สถานะการใช้งาน true = ใช้งาน, false = ไม่ใช้งาน	-
LastUser	nvarchar	20	ผู้แก้ไขล่าสุด	-
LastDatetime	datetime		วันที่แก้ไขล่าสุด	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค.6 พจนานุกรมข้อมูลตาราง MS\_UserprofileGate

<b>Table</b>	MS_UserprofileGate			
<b>Description Table</b>	จัดเก็บข้อมูลระตุความรับผิดชอบของผู้ใช้งาน			
<b>Field</b>	<b>Type</b>	<b>Length</b>	<b>Description</b>	<b>Key</b>
UserprofileGateID	int	4	คีย์ตาราง	PK
UserprofileID	int	4	คีย์ของตารางผู้ใช้งาน	FK
GateID	int	4	คีย์ของตารางประตู	FK

ตารางที่ ค.7 พจนานุกรมข้อมูลตาราง MS\_MainSubject

<b>Table</b>	MS_MainSubject			
<b>Description Table</b>	จัดเก็บข้อมูลหัวข้อหลักของรายการประเมิน			
<b>Field</b>	<b>Type</b>	<b>Length</b>	<b>Description</b>	<b>Key</b>
MsubjectID	int	4	คีย์ตาราง	PK
Msubject	nvarchar	50	ชื่อหัวข้อหลัก	-

ตารางที่ ค.8 พจนานุกรมข้อมูลตาราง MS\_Subject

<b>Table</b>	MS_Subject			
<b>Description Table</b>	จัดเก็บข้อมูลหัวข้อย่อยของรายการประเมิน			
<b>Field</b>	<b>Type</b>	<b>Length</b>	<b>Description</b>	<b>Key</b>
SubjectID	int	4	คีย์ตาราง	PK
Subject	nvarchar	50	ชื่อหัวข้อย่อย	-
MsubjectID	int	4	คีย์ของตารางหัวข้อหลัก	FK

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค.9 พจนานุกรมข้อมูลตาราง MS\_Vendor

<i>Table</i>	MS_Vendor			
<i>Description Table</i>	จัดเก็บข้อมูลของผู้ขาย			
<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Length</i>	<i>Description</i>	<i>Key</i>
VendorID	int	4	คีย์ตาราง	PK
VendorCode	nvarchar	10	รหัสขาย	-
VendorName	nvarchar	200	ชื่อผู้ขาย	-
VendorAdress	nvarchar	MAX	ที่อยู่ผู้ขาย	-
VendorCity	nvarchar	200	จังหวัดผู้ขาย	-
VendorPostcode	nvarchar	20	รหัสไปรษณีย์	-
VendorTel	nvarchar	20	เบอร์โทรศัพท์	-
VendorFax	nvarchar	20	เบอร์แฟกซ์	-
VendorEmail	nvarchar	50	อีเมล	-
VendorImgpath	nvarchar	100	ที่จัดเก็บรูป	-
VendorImgname	nvarchar	50	ชื่อรูปภาพ	-

ตารางที่ ค.10 พจนานุกรมข้อมูลตาราง MS\_Status

<i>Table</i>	MS_Status			
<i>Description Table</i>	จัดเก็บข้อมูลสถานะ			
<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Length</i>	<i>Description</i>	<i>Key</i>
StatusID	int	4	คีย์ตาราง	PK
StatusCode	nvarchar	10	รหัสสถานะ	-
StatusTH	nvarchar	50	ชื่อสถานะภาษาไทย	-
StatusEN	nvarchar	50	ชื่อสถานะภาษาอังกฤษ	-
StatusImgpath	nvarchar	100	จัดเก็บรูปสถานะ	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค.11 พจนานุกรมข้อมูลตาราง TR\_Schedule

<i>Table</i>	TR_Schedule			
<i>Description Table</i>	จัดเก็บข้อมูลตารางการจัดส่งของผู้ขาย			
<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Length</i>	<i>Description</i>	<i>Key</i>
ScheduleID	bigint	4	คีย์ตาราง	PK
Schedule	nvarchar	20	จำนวนของการอัปโหลด	-
Costcenter	nvarchar	20	รหัสหน่วยงาน	-
ScheduleDate	nvarchar	20	วันที่กำหนด	-
VendorID	int	4	คีย์ของตารางผู้ขาย	FK
Cycletime	nvarchar	10	เที่ยวการส่งชิ้นงานของผู้ขาย	-
Deliverytime	decimal	18,2	เวลาในการส่ง	-
Gate	nvarchar	10	ประตูส่งชิ้นงาน	-
DateFillter	bigint		วันที่และเวลาสำหรับเรียงลำดับ	-
LastUser	nvarchar	20	ผู้แก้ไขล่าสุด	-
LastDatetime	datetime		วันที่แก้ไขล่าสุด	-
IPAddress	nvarchar	10	ไอพีของเครื่อง	-

ตารางที่ ค.12 พจนานุกรมข้อมูลตาราง TR\_Delivery

<i>Table</i>	TR_Delivery			
<i>Description Table</i>	จัดเก็บข้อมูลการมาจัดส่งของผู้ขาย			
<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Length</i>	<i>Description</i>	<i>Key</i>
DeliveryID	bigint	4	คีย์ตาราง	PK
ScheduleID	bigint	4	คีย์ของตารางการจัดส่ง	FK
Arrivedtime	nvarchar	20	เวลาที่ผู้ขายมาถึงจุดส่งชิ้นงาน	-
Leavetime	nvarchar	20	เวลาที่ผู้ขายออกจากจุดส่งชิ้นงาน	-
StatusCode	nvarchar	10	รหัสสถานะ	-
DeliveryFlag	nvarchar	10	Y = Complete	-
LastUser	nvarchar	20	ผู้แก้ไขล่าสุด	-
LastDatetime	datetime		วันที่แก้ไขล่าสุด	-
IPAddress	nvarchar	10	ไอพีของเครื่อง	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค.13 พจนานุกรมข้อมูลตาราง TR\_DeliveryConfirm

<b>Table</b>	TR_DeliveryConfirm			
<b>Description Table</b>	จัดเก็บรายการประเมินเมื่อผู้ขายรายนั้นถูกประเมินว่า "ไม่ครบ"			
<b>Field</b>	<b>Type</b>	<b>Length</b>	<b>Description</b>	<b>Key</b>
ConfirmID	bigint	8	คีย์ตาราง	PK
DeliveryID	bigint	8	คีย์ของตารางการจัดส่ง	FK
ConfirmNo	int	4	เลขรัน	-
SubjectID	int	4	คีย์ของตารางหัวข้อย่อย	FK
MsubjectID	int	4	คีย์ของตารางหัวข้อหลัก	FK

ตารางที่ ค.14 พจนานุกรมข้อมูลตาราง TR\_DeliveryResult

<b>Table</b>	TR_DeliveryResult			
<b>Description Table</b>	จัดเก็บข้อมูลคะแนนการประเมิน			
<b>Field</b>	<b>Type</b>	<b>Length</b>	<b>Description</b>	<b>Key</b>
ResultID	bigint		คีย์ตาราง	PK
DeliveryID	bigint		คีย์ของตารางการจัดส่ง	FK
MsubjectID	int	4	คีย์ของตารางหัวข้อหลัก	FK
Result	int	4	คะแนนประเมิน	-
LastUser	nvarchar	20	ผู้แก้ไขล่าสุด	-
LastDatetime	datetime		วันที่แก้ไขล่าสุด	-
IPAddress	nvarchar	10	ไอพีของเครื่อง	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค.15 พจนานุกรมข้อมูลตาราง TR\_DeliveryComment

<i>Table</i>	TR_DeliveryComment			
<i>Description Table</i>	จัดเก็บข้อมูลหมายเหตุในการประเมิน			
<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Length</i>	<i>Description</i>	<i>Key</i>
CommentID	bigint		คีย์ตาราง	PK
DeliveryID	bigint		คีย์ของตารางการจัดส่ง	-
CommentDetail	nvarchar	MAX	ข้อความหมายเหตุ	-
LastUser	nvarchar	20	ผู้แก้ไขล่าสุด	-
LastDateTime	datetime		วันที่แก้ไขล่าสุด	-
IPAddress	nvarchar	10	ไอพีของเครื่อง	-



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาคผนวก ง.

# คู่มือการติดตั้ง

วิธีการติดตั้งระบบประเมินประสิทธิภาพบริการการจัดส่งของผู้ขาย (Performance Evaluation System for Vendors' Delivery Service) ให้สามารถใช้งานได้นั้น จำเป็นต้องติดตั้งซอฟต์แวร์ต่างๆ ตามขั้นตอนดังนี้

### ง.1 การติดตั้งระบบ

#### ง.1 การติดตั้งระบบ

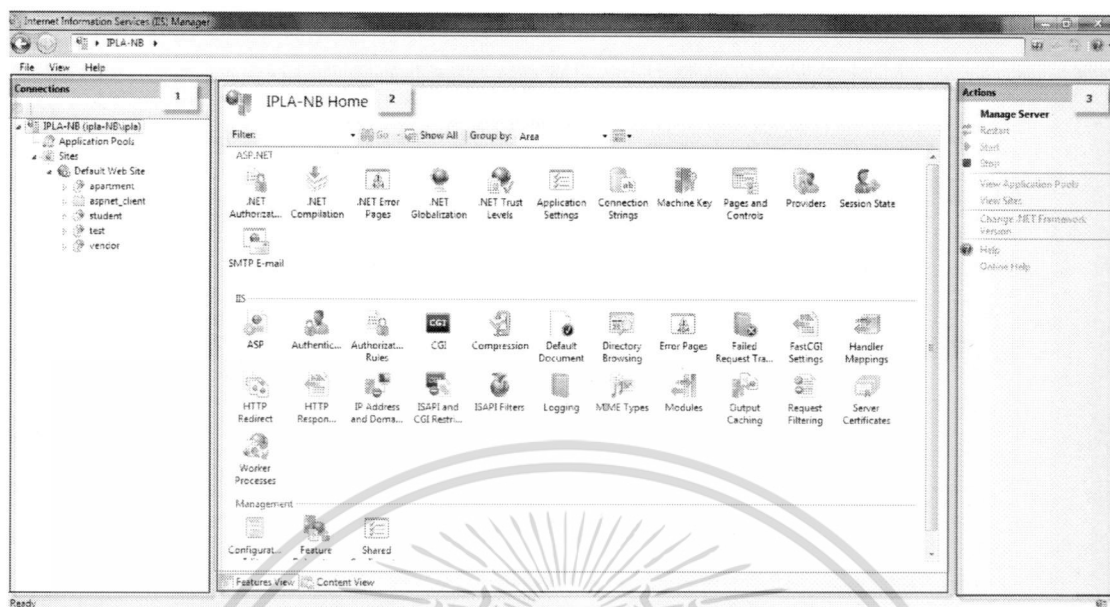
เมื่อผู้พัฒนาได้ทำการพัฒนาระบบประเมินประสิทธิภาพบริการการจัดส่งของผู้ขาย (Performance Evaluation System for Vendors' Delivery Service) เป็นที่เรียบร้อยแล้ว การใช้งานระบบนั้นจะต้องนำระบบไปติดตั้งก่อนจึงจะสามารถใช้งานได้ ซึ่งระบบที่ผู้พัฒนาได้พัฒนานั้นเป็นรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน การติดตั้งระบบจึงกระทำที่ที่เดียวนั้น คือ ที่เว็บเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งในการพัฒนาครั้งนี้ได้ใช้ Internet Information Service (IIS) เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ โดยการเข้าไปใช้งานและติดตั้งผ่าน Administrative Tools ที่เป็น Feature ของ Windows ซึ่งเมื่อเข้าไปที่หน้าจอ Administrative Tools จะพบกับ Tools มากมาย หากได้เพิ่ม features ในส่วนของ Internet Information Services (IIS) Manger ไว้ก็จะแสดงหน้าต่างดังรูปที่ ง.1

Name	Date modified	Type	Size
Component Services	14/7/2552 11:57	Shortcut	2 KB
Computer Management	14/7/2552 11:54	Shortcut	2 KB
Data Sources (ODBC)	14/7/2552 11:53	Shortcut	2 KB
Event Viewer	14/7/2552 11:54	Shortcut	2 KB
Internet Information Services (IIS) Manager	1/8/2555 21:12	Shortcut	2 KB
iSCSI Initiator	14/7/2552 11:54	Shortcut	2 KB
Local Security Policy	25/7/2555 11:03	Shortcut	2 KB
Performance Monitor	14/7/2552 11:53	Shortcut	2 KB
Print Management	25/7/2555 11:03	Shortcut	2 KB
Services	14/7/2552 11:54	Shortcut	2 KB
System Configuration	14/7/2552 11:53	Shortcut	2 KB
Task Scheduler	14/7/2552 11:54	Shortcut	2 KB
Windows Firewall with Advanced Security	14/7/2552 11:54	Shortcut	2 KB
Windows Memory Diagnostic	14/7/2552 11:53	Shortcut	2 KB
Windows PowerShell Modules	14/7/2552 12:32	Shortcut	3 KB

รูปที่ ง. 1 Administrative Tools (Control Panel)

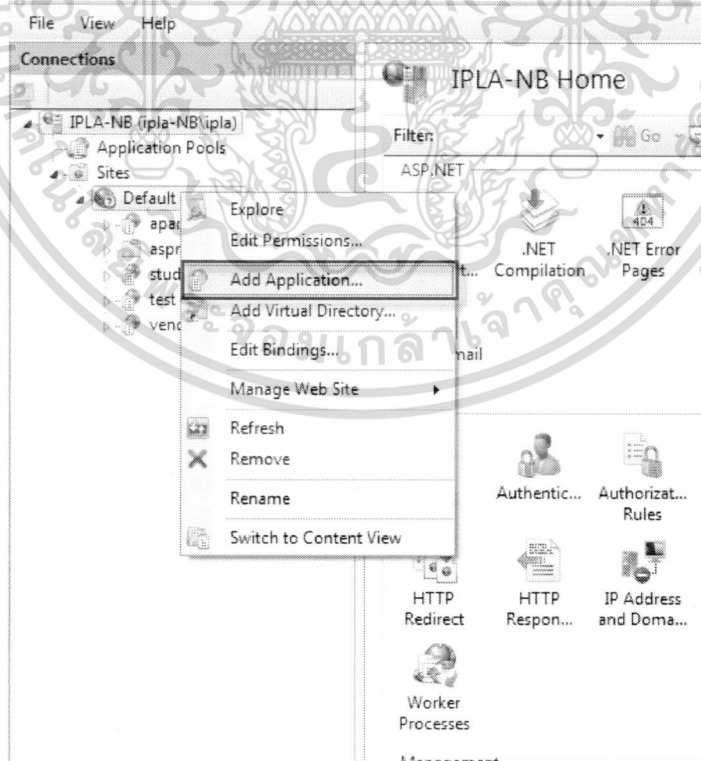
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ให้ดับเบิลคลิกที่ Internet Information Services (IIS) Manger จะพบหน้าต่างดังรูป ง.2



รูปที่ ง.2 หน้าจอ Internet Information Services (IIS) Manger

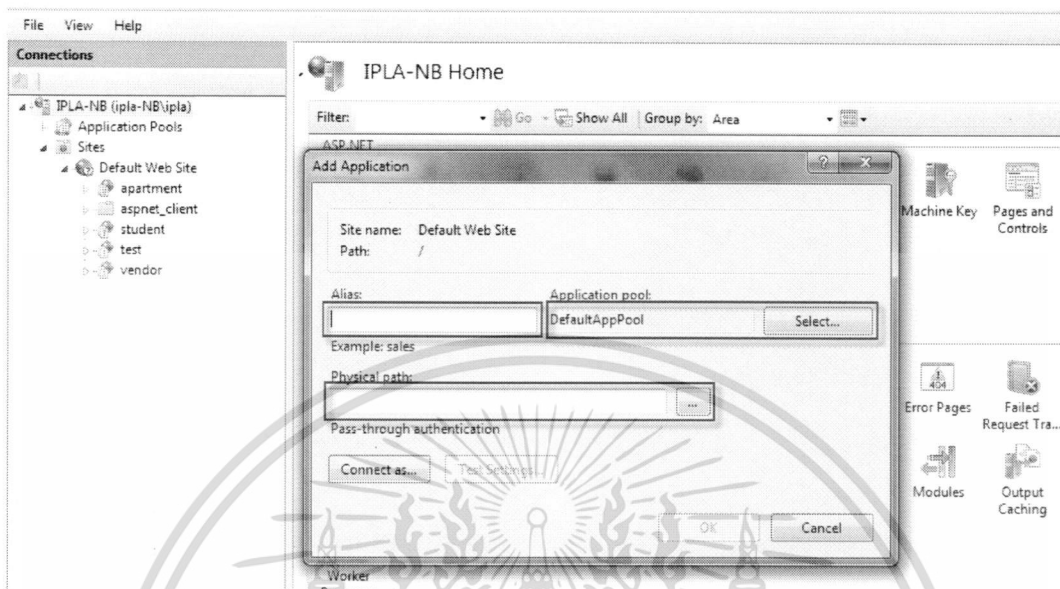
สามารถอธิบายส่วนต่าง คือ ส่วนที่ 1 จะเกี่ยวข้องกับ Connection ส่วนที่ 2 จะเกี่ยวข้องกับ Feature ต่างๆ ส่วนที่ 3 จะเกี่ยวข้องกับ Action ของ Feature นั้นๆ ให้ไปที่ Default Web Site คลิกขวาจะปรากฏดังรูป ง.3



รูปที่ ง.3 การ Add Application

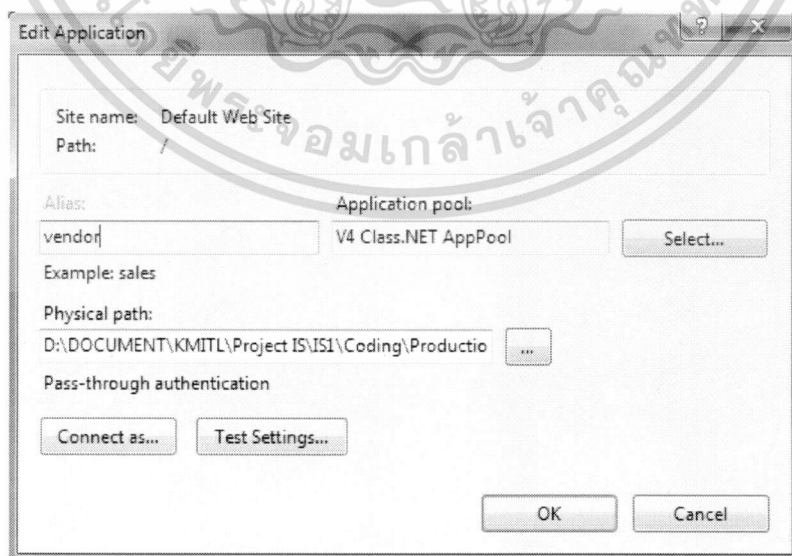
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ให้เลือก Add Application คือ การเพิ่มระบบที่พัฒนาที่ไอไอเอส เพื่อให้ไอไอเอสรู้จักและสามารถเรียกใช้ระบบที่พัฒนาขึ้นผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์ได้ จะปรากฏหน้าต่างขึ้นมาเพื่อให้เราตั้งค่า ดังรูป ง.4



รูปที่ ง.4 หน้าจอ Add Application

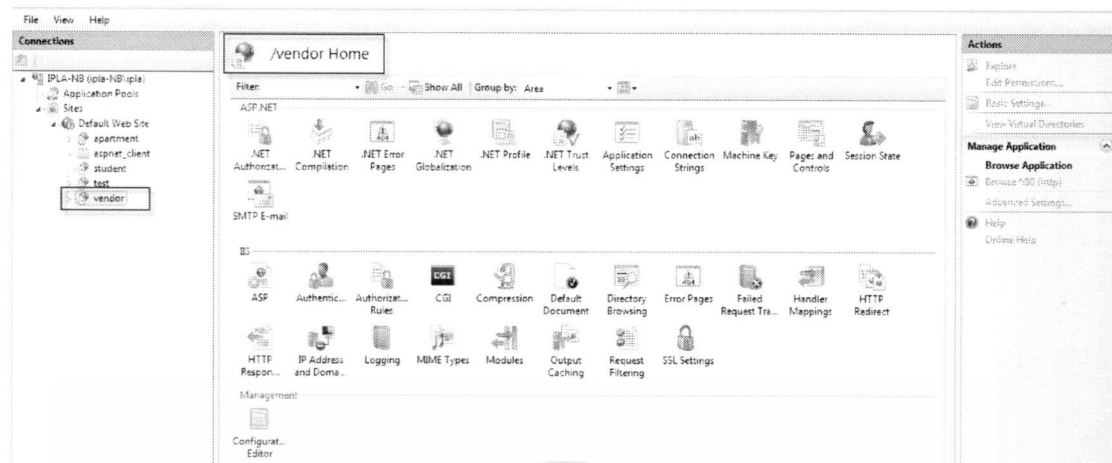
ค่าของข้อมูลที่ต้องใส่ คือ Alias ชื่อของ URL ที่เราจะเพิ่มท้ายต่อจาก Localhost เพื่อเรียกเว็บแอปพลิเคชันของขึ้นมาแสดง กำหนด Application Pool โดยการพัฒนาในครั้งนี้เราใช้ .NET framework 4.0 เลือก pool ที่เป็น V4 Class.NET AppPool และกำหนด Physical Path คือส่วนที่เราจะไปเรียกโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมาใช้งาน เมื่อกำหนดเรียบร้อยแล้วจะได้ข้อมูลดังรูป ง.5 จากนั้นกดปุ่ม OK



รูปที่ ง.5 หน้าจอ Add Application เมื่อใส่ข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## แอปพลิเคชันที่เพิ่มจะปรากฏดังรูป ๖.6



รูปที่ ๖.6 หน้าจอแสดงแอปพลิเคชันที่เพิ่มเรียบร้อยแล้ว

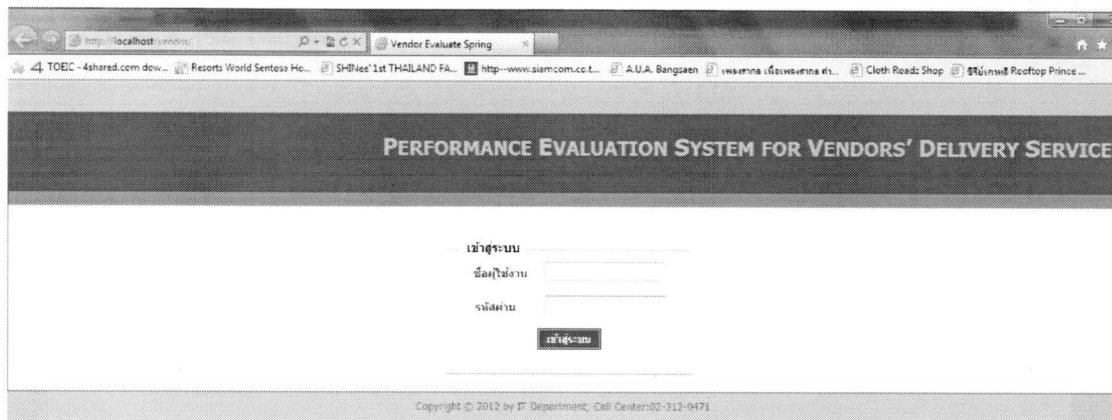
ซึ่งสามารถทดสอบการทำงานของโปรแกรมได้โดยให้นำเมาส์ไปคลิกที่ชื่อของแอปพลิเคชันที่สร้างขึ้น จากนั้นที่ยังส่วนของ Action และเลือก Browse\*:80(http) ดังรูป ๖.7



รูปที่ ๖.7 การ Browse สำหรับทดสอบแอปพลิเคชัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไอไอเอสจะไปเรียกเว็บเบราว์เซอร์ขึ้นมาแสดงผลเป็นหน้าโปรแกรมที่เราพัฒนา ดังรูป ง.8



รูปที่ ง.8 ตัวอย่างโปรแกรมที่ทดสอบผ่านไอไอเอส



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาคผนวก จ.

# คู่มือการใช้งานระบบ (Manual)

ระบบประเมินประสิทธิภาพบริการการจัดส่งของผู้ขาย (Performance Evaluation System for Vendors' Delivery Service) เป็นระบบสารสนเทศที่สนับสนุนกิจกรรมการบริหารผู้ขายของหน่วยงานวางแผนการผลิตของบริษัท โดยที่ระบบสามารถแบ่งการใช้งานตามหน้าที่ของผู้ใช้ ออกเป็น 3 การทำงานหลัก คือ การทำงานของผู้ดูแลระบบ เจ้าหน้าที่หน่วยงานวางแผนการผลิต และเจ้าหน้าที่คลังสินค้าและวัตถุดิบ ซึ่งมีขั้นตอนการใช้งานดังนี้

- จ.1 การเข้าใช้งานระบบ
- จ.2 โครงสร้างหลักของระบบ
- จ.3 ผู้ดูแลระบบ
  - จ.3.1 จัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบ
  - จ.3.2 จัดการข้อมูลประตูการจัดส่ง
  - จ.3.3 จัดการข้อมูลผู้ขาย
  - จ.3.4 จัดการตั้งค่าของระบบ
- จ.4 เจ้าหน้าที่หน่วยงานวางแผนการผลิต
  - จ.4.1 จัดการข้อมูลผู้ขาย
  - จ.4.2 การแสดงผลตารางการจัดส่งบนจอภาพ
  - จ.4.3 การอัปเดตรอบเวลาการจัดส่งของผู้ขาย
  - จ.4.4 การแสดงรอบเวลาการจัดส่งของผู้ขาย
  - จ.4.5 การเปลี่ยนแปลงรอบเวลาการจัดส่งของผู้ขาย
  - จ.4.6 การยืนยันการจัดส่งของผู้ขาย
  - จ.4.7 การยกเลิกรอบการจัดส่งของผู้ขาย
  - จ.4.8 การเพิ่มรอบเวลาการจัดส่งด่วนของผู้ขาย
  - จ.4.9 รายงานการประเมินผู้ขายประจำวัน
  - จ.4.10 รายงานสรุปการประเมินผู้ขายประจำวัน
- จ.5 เจ้าหน้าที่คลังสินค้าและวัตถุดิบ
  - จ.5.1 การแสดงผลตารางการจัดส่งบนจอภาพ
  - จ.5.2 การบันทึกเวลาของผู้ขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

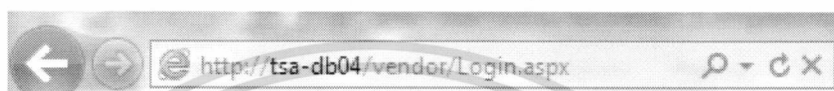
จ.5.3 การยืนยันการจัดส่งของผู้ขาย

จ.5.4 การประเมินผู้ขาย

## จ.1 การเข้าใช้งานระบบ

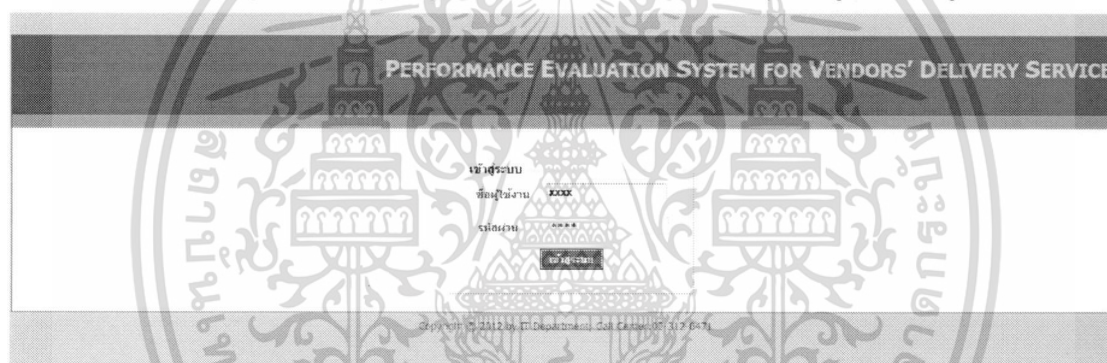
### จ.1.1 การเข้าระบบ

- คลิกที่ไอคอน  หรือไปที่เมนู Start >> Internet Explorer
- พิมพ์ `http://<<server name>>/vendor` ที่ช่อง URL ดังรูป จ.1



รูปที่ จ.1 ช่อง URL Internet Explorer

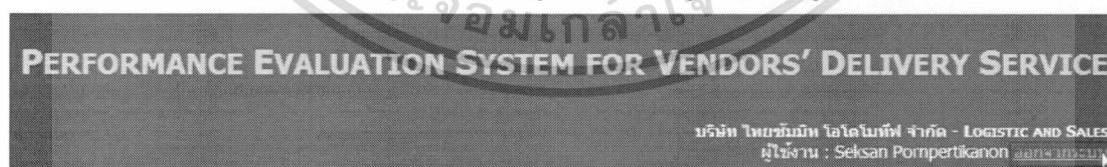
- หน้าจอเข้าสู่ระบบ ระบุชื่อผู้ใช้งาน, รหัสผ่าน จากนั้นกดปุ่มเข้าสู่ระบบดังรูป จ.2



รูปที่ จ.2 หน้าจอเข้าสู่ระบบ

### จ.1.2 การออกจากระบบ

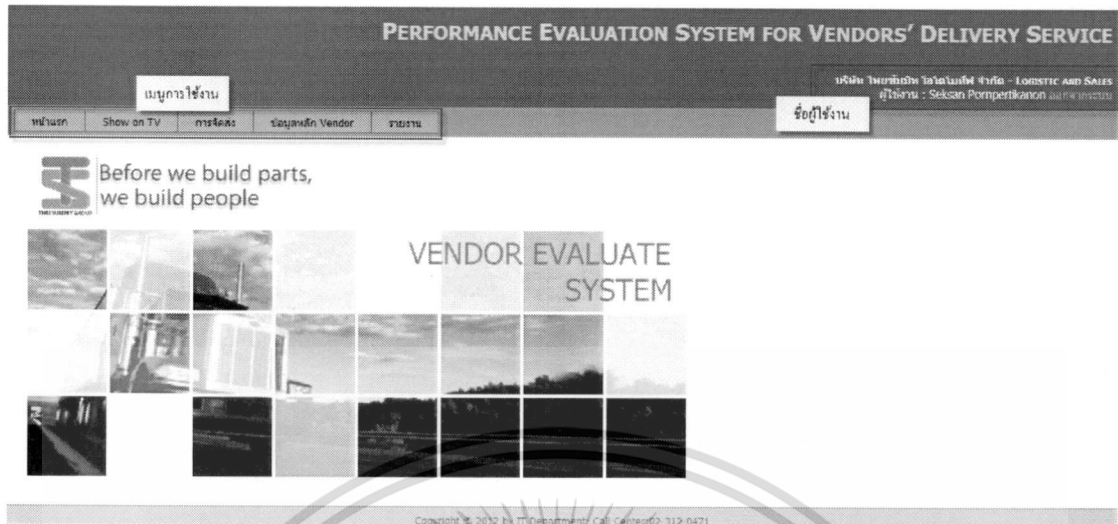
- คลิกที่ตัวอักษร “ออกจากระบบ” ที่อยู่ด้านหลังชื่อผู้ใช้งาน ดังรูป จ.3



รูปที่ จ.3 แสดงการออกจากระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## จ.2 โครงสร้างหลักของระบบ



รูปที่ จ.4 หน้าหลักของระบบ

จ.2.1 ชื่อผู้ใช้งาน แสดงชื่อผู้ใช้งานที่เข้ามาในระบบ

จ.2.2 เมนูการใช้งาน แสดงเมนูที่ผู้ใช้งานสามารถใช้งานได้ตามสิทธิที่ได้รับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### จ.3 ผู้ดูแลระบบ

จ.3.1 จัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบ สำหรับการเพิ่มข้อมูล และค้นหาข้อมูลของผู้ใช้งานที่มีอยู่ในระบบ และสามารถควบคุมได้

- การเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งาน

รูปที่ จ.5 การเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งาน

ตารางที่ จ.1 อธิบายรายละเอียดการเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งาน

ลำดับ	ชื่อ Field	ความหมายและคำอธิบาย
1	รหัสพนักงาน	รหัสประจำตัวพนักงาน (ผู้ใช้งานระบบ)
2	ชื่อ-นามสกุล	ชื่อ-นามสกุลของพนักงาน (ผู้ใช้งานระบบ)
<b>ผู้ใช้งานและรหัสผ่าน</b>		
3	ชื่อผู้ใช้งาน	ชื่อสำหรับเข้าใช้งานระบบ
4	รหัสผ่าน	รหัสผ่านสำหรับเข้าใช้งานระบบ
<b>สิทธิ์การใช้งานระบบ</b>		
5	ระดับผู้ใช้งาน	สิทธิ์ของการเข้าใช้งาน (Admin, User, System)
6	รูปแบบการใช้งาน	รูปแบบการทำงานที่กำกับระบบ (Taff, Scan barcode)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

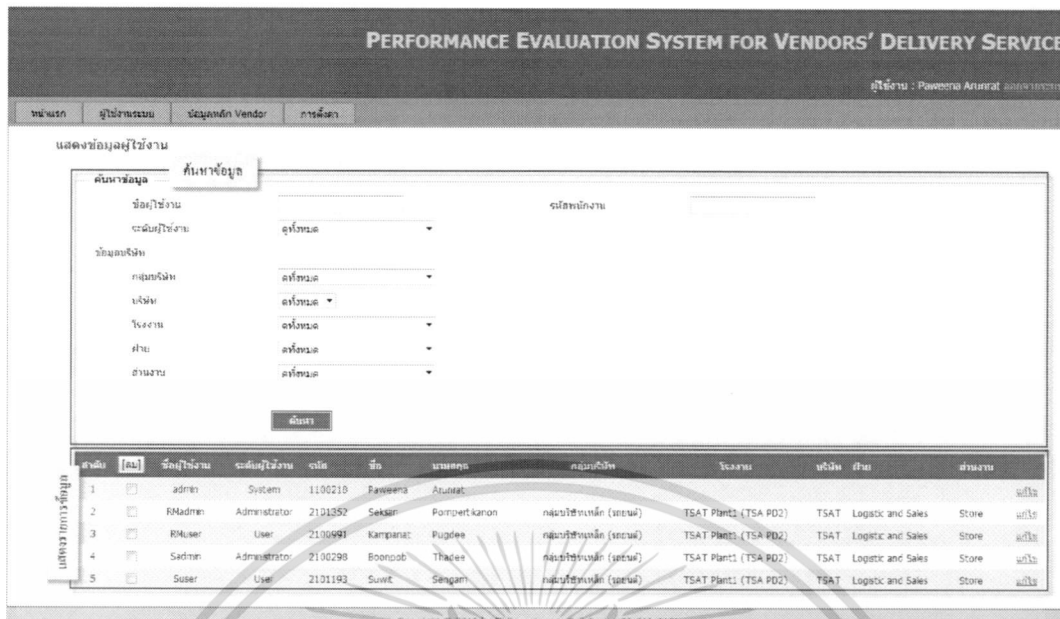
## ตารางที่ จ.1 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ Field	ความหมายและคำอธิบาย
<b>สังกัดบริษัท</b>		
7	กลุ่มบริษัท	ชื่อของกลุ่มบริษัทที่ผู้ใช้งานระบบสังกัดอยู่
8	บริษัท	ชื่อของบริษัทที่ผู้ใช้งานระบบสังกัดอยู่
9	โรงงาน	ชื่อของโรงงานที่ผู้ใช้งานระบบสังกัดอยู่
10	ฝ่าย	ชื่อของฝ่ายที่ผู้ใช้งานระบบสังกัดอยู่
11	ส่วน	ชื่อของส่วนที่ผู้ใช้งานระบบสังกัดอยู่
12	แผนก	ชื่อของแผนกที่ผู้ใช้งานระบบสังกัดอยู่
13	กลุ่ม	ชื่อของกลุ่มที่ผู้ใช้งานระบบสังกัดอยู่
14	ประตูการจัดส่ง	ประตู (จุดรับ-ส่งสินค้า) ที่ผู้ใช้งานระบบผิชอบ

## คำอธิบายวิธีการทำงาน

1. ผู้ดูแลระบบกรอกข้อมูลรายละเอียดตามตารางอธิบายข้างต้น
2. ในส่วนของสังกัดบริษัทสามารถเพิ่มแผนกที่ผู้ใช้งานดูได้ได้มากกว่า 1 แผนก โดยที่แผนกๆนั้นจะต้องอยู่ในกลุ่มบริษัท บริษัท โรงงาน ฝ่าย ส่วน เดียวกัน
3. สำหรับผู้ใช้งานที่มีการกำหนดสิทธิ์การใช้งานระบบเป็น Administrator จะไม่ต้องระบุประตูการจัดส่งที่ดูแล
4. สำหรับผู้ใช้งานที่มีการกำหนดสิทธิ์การใช้งานระบบเป็น User จะต้องระบุประตูการจัดส่งที่ดูแล
5. เมื่อระบุครบเรียบร้อยแล้วให้กดปุ่ม “บันทึก” เพื่อทำการบันทึกข้อมูล หรือ “ล้างหน้าจอ” สำหรับล้างข้อมูลที่ไม่ต้องการออกจากหน้าจอการแสดงผล

- การแสดงรายการข้อมูลผู้ใช้งาน



รูปที่ จ.6 การแสดงรายการข้อมูลผู้ใช้งาน

ตารางที่ จ.2 อธิบายรายละเอียดการแสดงผลการข้อมูลผู้ใช้งาน

ลำดับ	ชื่อ Field	ความหมายและคำอธิบาย
<b>ค้นหาข้อมูล</b>		
1	ชื่อผู้ใช้งาน	ชื่อสำหรับเข้าใช้งานระบบ
2	รหัสพนักงาน	รหัสประจำตัวพนักงาน (ผู้ใช้งานระบบ)
3	ระดับผู้ใช้งาน	สิทธิ์ของการเข้าใช้งาน (Admin, User, System)
<b>ข้อมูลบริษัท</b>		
4	กลุ่มบริษัท	ชื่อของกลุ่มบริษัทที่ผู้ใช้งานระบบสังกัดอยู่
5	บริษัท	ชื่อของบริษัทที่ผู้ใช้งานระบบสังกัดอยู่
6	โรงงาน	ชื่อของโรงงานที่ผู้ใช้งานระบบสังกัดอยู่
7	ฝ่าย	ชื่อของฝ่ายที่ผู้ใช้งานระบบสังกัดอยู่
8	ส่วน	ชื่อของส่วนที่ผู้ใช้งานระบบสังกัดอยู่
<b>แสดงผลข้อมูล</b>		
9	ลำดับ	ลำดับของข้อมูล
10	ลบ	สำหรับลบรายการที่ไม่ต้องการ
11	ชื่อผู้ใช้งาน	ชื่อสำหรับเข้าใช้งานระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ จ.2 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ Field	ความหมายและคำอธิบาย
12	ระดับผู้ใช้งาน	สิทธิ์ของการเข้าใช้งาน (Admin, User, System)
13	รหัสพนักงาน	รหัสประจำตัวพนักงาน (ผู้ใช้งานระบบ)
14	ชื่อ	ชื่อของพนักงาน
15	นามสกุล	นามสกุลของพนักงาน
16	กลุ่มบริษัท	ชื่อของกลุ่มบริษัทที่ผู้ใช้งานระบบสังกัดอยู่
17	โรงงาน	ชื่อของโรงงานที่ผู้ใช้งานระบบสังกัดอยู่
18	บริษัท	ชื่อของบริษัทที่ผู้ใช้งานระบบสังกัดอยู่
19	ฝ่าย	ชื่อของฝ่ายที่ผู้ใช้งานระบบสังกัดอยู่
20	ส่วนงาน	ชื่อของส่วนที่ผู้ใช้งานระบบสังกัดอยู่
21	แก้ไข	สำหรับ ไปยังหน้าแก้ไขเพื่อแก้ไขรายละเอียด

## คำอธิบายวิธีการทำงาน

1. ระบุเงื่อนไขที่ต้องการค้นหาในส่วนค้นหาข้อมูล หรือไม่ระบุเงื่อนไขก็ได้ จากนั้นกดปุ่ม “ค้นหา”
2. ข้อมูลที่ได้จากการค้นหาจะแสดงในส่วนแสดงรายการข้อมูลเป็นตารางด้านล่างของส่วนค้นหาข้อมูล
3. ข้อมูลที่แสดงสามารถเลือก “ลบ” หรือ “แก้ไข” ข้อมูลเหล่านั้นได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จ.3.2 จัดการข้อมูลประตุการจัดส่ง สำหรับเพิ่มข้อมูลประตุการจัดส่ง และค้นหาข้อมูลประตุการจัดส่ง ซึ่งเป็นจุดที่ให้ผู้ขายมาจัดส่งสินค้าและใช้ในการประเมิน

- การเพิ่มข้อมูลประตุการจัดส่ง

รูปที่ จ.7 การเพิ่มข้อมูลประตุการจัดส่ง

ตารางที่ จ.3 อธิบายรายละเอียดการเพิ่มข้อมูลประตุการจัดส่ง

ลำดับ	ชื่อ Field	ความหมายและคำอธิบาย
1	กลุ่มบริษัท	ชื่อของกลุ่มบริษัทที่เข้าร่วมการประเมิน
2	บริษัท	ชื่อของบริษัทที่เข้าร่วมการประเมิน
3	โรงงาน	ชื่อของโรงงานที่เข้าร่วมการประเมิน
4	ฝ่าย	ชื่อของฝ่ายที่เข้าร่วมการประเมิน
5	ส่วน	ชื่อของส่วนที่เข้าร่วมการประเมิน
6	แผนก	ชื่อของแผนกที่เข้าร่วมการประเมิน
7	กลุ่ม	ชื่อของกลุ่มที่เข้าร่วมการประเมิน
8	ประตุ	ชื่อของประตุเป็นจุดรับ-ส่งสินค้าที่เข้าร่วมการประเมิน

คำอธิบายวิธีการทำงาน

1. เลือกข้อมูลรายละเอียดที่ต้องการ ใส่ชื่อประตุที่ต้องการเพิ่ม
2. สามารถเพิ่มประตุได้มากกว่า 1 ประตุในแผนกหรือกลุ่มเดียวกัน
3. เมื่อกรอกข้อมูลครบเรียบร้อยให้กดปุ่ม “บันทึก” เพื่อจัดเก็บข้อมูลลงฐานข้อมูล หรือ “ยกเลิก” เพื่อยกเลิกการกรอกข้อมูลทั้งหมด

- การแสดงรายการข้อมูลประตุการจัดส่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**PERFORMANCE EVALUATION SYSTEM FOR VENDORS' DELIVERY SERVICE**

ผู้ใช้งาน : Paweera Anurat

หน้าหลัก | คู่มือระบบ | ข้อมูลหลัก Vendor | การตั้งค่า

จัดการประวัติของ

ค้นหาข้อมูล

ค้นหา

แสดงรายการข้อมูล

บริษัท (ชื่อ)	โรงงาน	ฝ่าย	ส่วน	ประเภท	สถานะ		
TSAT	TSAT Plant1 (TSA PD2)	Z110320000 Logistic and Sales	Z110424000 Store	2110624101 Stone Raw Material - Steel	RM-101	✓	รวมสถานะ
					RM-102	✓	รวมสถานะ
					S-101	✓	รวมสถานะ
				2110524300 Stone Semi	S-102	✓	รวมสถานะ

Copyright © 2012 by IT Department, QRS Vendor (02-713-0471)

**รูปที่ จ.8 การแสดงรายการข้อมูลประตูการจัดส่ง**

**ตารางที่ จ.4 อธิบายรายละเอียดการแสดงผลการข้อมูลประตูการจัดส่ง**

ลำดับ	ชื่อ Field	ความหมายและคำอธิบาย
<b>ค้นหาข้อมูล</b>		
1	กลุ่มบริษัท	ชื่อของกลุ่มบริษัทที่เข้าร่วมการประเมิน
2	บริษัท	ชื่อของบริษัทที่เข้าร่วมการประเมิน
3	โรงงาน	ชื่อของโรงงานที่เข้าร่วมการประเมิน
4	ฝ่าย	ชื่อของฝ่ายที่เข้าร่วมการประเมิน
5	ส่วน	ชื่อของส่วนที่เข้าร่วมการประเมิน
6	แผนก	ชื่อของแผนกที่เข้าร่วมการประเมิน
7	กลุ่ม	ชื่อของกลุ่มที่เข้าร่วมการประเมิน
<b>แสดงรายการข้อมูล</b>		
		รายละเอียดบริษัทตั้งข้อมูลที่อธิบายข้างต้น
8	ประตู	ชื่อของประตูเป็นจุดรับ-ส่งสินค้าที่เข้าร่วมการประเมิน
9	สถานะ	สถานะการใช้งานประตู (ใช้งาน ไม่ใช้งาน)
10	รายละเอียด	สำหรับไปยังหน้าแสดงรายละเอียด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### คำอธิบายวิธีการทำงาน

1. ระบุเงื่อนไขที่ต้องการค้นหาในส่วนค้นหาข้อมูล หรือไม่ระบุเงื่อนไขก็ได้ จากนั้นกดปุ่ม “ค้นหา”
2. ข้อมูลที่ได้จากการค้นหาจะแสดงในส่วนแสดงรายการข้อมูลเป็นตารางด้านล่างของส่วนค้นหาข้อมูล
3. ข้อมูลที่แสดงสามารถเข้าไปดูรายละเอียดได้ โดยกดที่ “รายละเอียด”

จ.3.3 จัดการข้อมูลผู้ขาย สำหรับเพิ่มข้อมูลผู้ขาย และค้นหาข้อมูลผู้ขายที่มีอยู่ในระบบ ซึ่งเป็นผู้ขายที่ทางบริษัทต้องการประเมิน

#### - การเพิ่มข้อมูลผู้ขาย

รูปที่ จ.9 การเพิ่มข้อมูลผู้ขาย

ตารางที่ จ.5 อธิบายรายละเอียดการเพิ่มข้อมูลผู้ขาย

ลำดับ	ชื่อ Field	ความหมายและคำอธิบาย
1	รหัสผู้ขาย	รหัสของผู้ขาย โดยอ้างอิงจาก SAP Code
2	ชื่อผู้ขาย	ชื่อของผู้ขาย
3	ที่อยู่	ที่อยู่ของผู้ขาย
4	จังหวัด	จังหวัดที่ผู้ขาย อยู่
5	โทรศัพท์	เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ จ.5 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ Field	ความหมายและคำอธิบาย
6	แฟกซ์	เบอร์แฟกซ์
7	อีเมลล์	อีเมลล์
8	รูปภาพ	รูปภาพโลโก้ของผู้ขาย

## คำอธิบายวิธีการทำงาน

1. กรอกรายละเอียดของผู้ขายที่อธิบายไว้ข้างต้น
2. เมื่อกรอกข้อมูลครบเรียบร้อยให้กดปุ่ม “บันทึก” เพื่อจัดเก็บข้อมูลลงฐานข้อมูล หรือ “ยกเลิก” เพื่อยกเลิกการกรอกข้อมูลทั้งหมด

## - แสดงรายการข้อมูลผู้ขาย

PERFORMANCE EVALUATION SYSTEM FOR VENDORS' DELIVERY SERVICE

ผู้ใช้งาน : Paweena Arunrat 16/03/2558

หน้าแรก | ผู้ใช้งานระบบ | ข้อมูลผู้ขาย | การตั้งค่า

แสดงข้อมูลผู้ขาย

ค้นหาข้อมูล

ค้นหา

ลำดับ	รูป	ชื่อ	นาม	ชื่อ	ที่อยู่	จังหวัด	เขต/แขวง	โทรศัพท์	อีเมลล์
1		บริษัท	161658	บจก. อีคโชน-ไอที โซลูชั่น	229/6-6 หมู่ 2 ซ.กิ่งฟ้า ต.เทพรัตน ด.บางนา บางนา กรุงเทพฯ	สมุทรปราการ	บางนา	2	ไม่มี
2		บจก.	100416	บจก. นิสิต (อินทผลัม)	775/3 ซ. 3 ซอยสุขุมวิท 101 ต.คลองตันเหนือ อ.คลองเตย กรุงเทพฯ	สมุทรปราการ	บางนา	2	ไม่มี
3		บจก.	101059	บจก. อีวาท (อินทผลัม)	41/74 ซ.บางนาแถม ต.10 ต.บางนาแถม อ.บางนา กรุงเทพฯ	สมุทรปราการ	บางนา	ไม่มี	
4		บจก.	100645	บจก. อ.พี. เอ็ม.พี.		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	
5		บจก.	103165	บจก. โกลเด้น เมทริ อิมพีเรียล	71 หมู่ 2 ซ.บางนาแถม ต.13 ต.บางนาแถม อ.บางนา กรุงเทพฯ	สมุทรปราการ	บางนา	2	ไม่มี
6		บจก.	103105	บจก. โกลเด้น	84/11 หมู่ 9 ซ.บางนา-สาทร ต.39 ต.บางนา ซ.บางนาแถม	ฉะเชิงเทรา	ไม่มี	ไม่มี	
7		บจก.	100691	บจก. สยามเมท	2020/7 ต.พหลโยธิน แขวงสามยุค อ.ดินแดง กรุงเทพฯ	กรุงเทพฯ	081-0166-345	mgr@sanmej.co.th	ไม่มี

รูปที่ จ.10 การแสดงรายการข้อมูลผู้ขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ จ.6 อธิบายรายละเอียดการแสดงผลการข้อมูลผู้ขาย

ลำดับ	ชื่อ Field	ความหมายและคำอธิบาย
<b>การค้นหา</b>		
1	รหัสผู้ขาย	รหัสของผู้ขาย โดยอ้างอิงจาก SAP Code
2	ชื่อผู้ขาย	ชื่อของผู้ขาย
3	จังหวัด	จังหวัดที่ผู้ขาย อยู่
<b>แสดงผลการ</b>		
4	ลำดับ	ลำดับของข้อมูล
5	ลบ	สำหรับลบข้อมูลที่ไม่ต้องการ
6	รูป	รูปภาพโลโก้ของผู้ขาย
7	รหัสผู้ขาย	รหัสของผู้ขาย โดยอ้างอิงจาก SAP Code
8	ชื่อ	ชื่อของผู้ขาย
9	ที่อยู่	ที่อยู่ของผู้ขาย
10	จังหวัด	จังหวัดที่ผู้ขาย อยู่
11	เบอร์โทร	เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ
12	แฟกซ์	เบอร์แฟกซ์
13	อีเมล	อีเมล
14	แก้ไข	สำหรับแก้ไขรายการ

## คำอธิบายวิธีการทำงาน

1. ระบุเงื่อนไขที่ต้องการค้นหาในส่วนค้นหาข้อมูล หรือไม่ระบุเงื่อนไขก็ได้ จากนั้นกดปุ่ม “ค้นหา”
2. ข้อมูลที่ได้จากการค้นหาจะแสดงในส่วนแสดงผลการข้อมูลเป็นตารางด้านล่างของส่วนค้นหาข้อมูล
3. ข้อมูลที่แสดงสามารถเลือก “ลบ” หรือ “แก้ไข” ข้อมูลเหล่านั้นได้

### จ.3.4 จัดการตั้งค่าของระบบ สำหรับการตั้งค่าเพื่อการใช้งานทั้งระบบ

**PERFORMANCE EVALUATION SYSTEM FOR VENDORS' DELIVERY SERVICE**

ผู้ใช้งาน : Paweena Anunrat ๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑

หน้าแรก	ผู้ใช้งานระบบ	ข้อมูลหลัก Vendor	การตั้งค่า
<b>การตั้งค่า</b> สามารถส่งของก่อนกำหนด หรือเกินกำหนดในระยะเวลาการส่ง			
1	30	นาที	
เปลี่ยนสถานะเป็น "ไม่มา" เมื่อเกินเวลาที่กำหนด			
2	240	นาที	
จำนวนรายการที่ต้องการแสดงบนหน้าจอ			
3	10	รายการ	
กำหนดเวลาแสดงรายการ หลังจากส่งของสำเร็จ			
4	5	นาที	
<input type="button" value="บันทึก"/>			

Copyright © 2012 by IT Department, Call Center: ๑-๑๒-๑๔๗๑

รูปที่ จ.11 จัดการตั้งค่าของระบบ

### ตารางที่ จ.7 อธิบายรายละเอียดการแสดงรายการข้อมูลผู้ขาย

ลำดับ	ชื่อ Field	ความหมายและคำอธิบาย
1	ช่องที่ 1	สามารถส่งของก่อนกำหนด หรือเกินกำหนดในระยะเวลาการส่ง
2	ช่องที่ 2	เปลี่ยนสถานะเป็น "ไม่มา" เมื่อเกินเวลาที่กำหนด
3	ช่องที่ 3	จำนวนรายการที่ต้องการแสดงบนหน้าจอ
4	ช่องที่ 4	กำหนดเวลาแสดงรายการ หลังจากส่งของสำเร็จ

#### คำอธิบายวิธีการทำงาน

1. ระบุจำนวนวันที่ที่ต้องการให้ระบบแสดงในแต่ละหัวข้อที่อธิบายข้างต้น
2. เมื่อระบุเรียบร้อยแล้วกดปุ่ม "บันทึก" เพื่อเป็นการตั้งค่าการแสดงผลของระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## จ.4 เจ้าหน้าที่หน่วยงานวางแผนการผลิต

จ.4.1 จัดการข้อมูลผู้ขาย ขั้นตอนการทำงานอ้างอิงจากผู้ดูแลระบบ ข้อ จ.3.3

จ.4.2 การแสดงผลตารางการจัดส่งบนจอภาพ สำหรับแสดงผลรูปแบบตารางการจัดส่งที่มีการเปลี่ยนแปลงสถานะได้ และมีลักษณะทันต่อเวลา

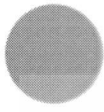

- เป็นหน้าจอแสดงผลที่โชว์รายการของผู้ขาย ที่จะเข้ามาส่งของโดยจะเรียงลำดับตามเวลา และแบ่งตามประเภทการจัดส่งที่จะส่งสินค้า รวมทั้งมีสถานะแสดงว่าขณะนั้นผู้ขายอยู่ในสถานะอะไรบ้าง มีด้วยกันอยู่ 6 สถานะ คือ

ตารางที่ จ.8 อธิบายรายละเอียดของสถานะ

สัญลักษณ์	สถานะ	สี	คำอธิบาย
-	ปกติ	ตัวหนังสือสีขาว ไม่มีสัญลักษณ์สีแสดง	เป็นสถานะผู้ขาย ที่ยังไม่ถึงเวลาการจัดส่ง
●	มาสาย	ตัวหนังสือสีเหลือง สัญลักษณ์วงกลมสีเหลือง	เป็นสถานะผู้ขาย ที่มาเกินเวลาที่จะจัดส่ง โดยระบบจะกำหนดไว้ว่าถ้าเกินกี่นาทีถึงจะมาสาย
●	มาถึง	ตัวหนังสือสีฟ้า สัญลักษณ์วงกลมสีฟ้า	เป็นสถานะผู้ขาย ที่บันทึกเวลาแล้ว
●	ส่งของ	ตัวหนังสือสีฟ้า สัญลักษณ์วงกลมสีฟ้า	เป็นสถานะผู้ขาย ที่บันทึกเวลาแล้ว กำลังเดินทางเข้าไปส่งสินค้า โดยระบบจะคิดจากเวลามาถึงบวกกับเวลาที่กำหนดตามการตั้งค่าของระบบแล้ว จะเปลี่ยนเป็นสถานะนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ จ.8 (ต่อ)

สัญลักษณ์	สถานะ	สี	คำอธิบาย
	ครบ ไม่ครบ	ตัวหนังสือสีเขียว สัญลักษณ์วงกลมสีเขียว	เป็นสถานะผู้ขาย ที่เมื่อคลังสินค้าและ วัตถุดิบตรวจรับของแล้วยืนยันใน ระบบเรียบร้อยแล้ว โดยจะแบ่ง ออกเป็น 2 หัวข้อดังนี้ -ครบ คือ สินค้าที่มาจัดส่ง จำนวนครบ เอกสารครบ ภาชนะถูกต้อง -ไม่ครบ คือ สินค้าที่มาจัดส่ง จำนวน ไม่ครบ เอกสาร ไม่ครบ หรือภาชนะที่ ไม่ถูกต้อง
	ไม่มา	ตัวหนังสือสีแดง สัญลักษณ์วงกลมแดง	เป็นสถานะผู้ขาย ที่มาเกินเวลาที่ กำหนดหรือผู้ขายได้แจ้งว่าจะไม่มา จัดส่งสินค้า

Vendor Evaluate System TSAT - Logistic and Sales							7 มีนาคม 2558	11:57
Code	Logo	Vendor	ประเภท	รอบเวลาส่ง	เวลายาก	สถานะ		
100179		บจก. ชันนิท ซูโกก เซอรั่า	RM-101	11.00	11.55	ครบ		
100991		บจก. เอนซ์ เมทาลเซอร์วิสเอเชีย	RM-101	8.00		ไม่มา		
100269		บจก. ไทยปิยะคำเหล็ก	RM-101	9.30		มาสาย		
103105		บจก. โคบะยู	RM-101	12.30	11.56	มาถึง		
101039		บจก. อีวาดะ โบลท์ (ประเทศไทย)	RM-101	14.00				
100416		บจก. นิซุก (ประเทศไทย)	RM-101	15.30				
103416		บจก. เอส.เค. เอ็ม	RM-101	17.00				
100432		บจก. นิปปอน เพรส แอนด์ แมชชีน	RM-101	18.30				
100473		บจก. บ้านโป่ง โครเมียม	RM-101	20.00				
100451		บจก. แบล็คแจ็ค อินดัสเตรียล	RM-101	21.30				

รูปที่ จ.12 การแสดงรายการการจัดส่งของผู้ขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ตารางที่ จ.9 อธิบายรายละเอียดการแสดงผลรายการการจัดส่งของผู้ขาย

ลำดับ	ชื่อ Field	ความหมายและคำอธิบาย
1	Code	รหัสของผู้ขาย ซึ่งเป็นรหัสที่อ้างอิงจากระบบ SAP ของบริษัท
2	Logo	สัญลักษณ์ของบริษัทของผู้ขาย
3	Vendor	ชื่อผู้ขายที่มาจัดส่งสินค้า
4	ประตู	ประตูการจัดส่ง
5	รอบเวลาส่ง	เวลาที่ผู้ขาย ที่จะเข้ามาจัดส่ง
6	เวลามาถึง	เวลาที่แท้จริงที่ผู้ขาย มาจัดส่งสินค้า ยึดตามเวลาที่มีการยิงบัตรบาร์โค้ดเพื่อบันทึกเวลา
7	สถานะ	สถานะของผู้ขาย เช่น มาสาย, มาถึง เป็นต้น

#### คำอธิบายวิธีการทำงาน

1. หน้าจอนี้จะแสดงผลรายการตารางการจัดส่งของผู้ขายทั้งหมดของวันปัจจุบัน โดยทำงานแบบเรียลไทม์ มีการปรับปรุงรายการของหน้าจอนี้อยู่ตลอดเวลา โดยสถานะของผู้ขายจะเปลี่ยนไปตามกิจกรรมที่ผู้ขายทำอยู่ ณ ขณะนั้น

จ.4.3 การอัปเดตรอบเวลาการจัดส่งของผู้ขาย สำหรับเจ้าหน้าที่หน่วยงานวางแผนอัปเดตแผนรอบเวลาการจัดส่งของผู้ขายขึ้นระบบเพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเห็นข้อมูลเดียวกัน

PERFORMANCE EVALUATION SYSTEM FOR VENDORS' DELIVERY SERVICE

บริษัท ไทยพาณิชย์ ไลน์โลจิสติกส์ จำกัด - LOGISTIC AND SALES  
ผู้ใช้งาน : Seksan Pompertikanon อดิชาพรหม

หน้าแรก Show on TV การจัดส่ง สืบค้น Vendor รายงาน

อัปเดตรอบเวลาการจัดส่ง

มีไฟล์ Excel

หมายเหตุ : อัปเดตครั้งละ 1 ครั้งต่อวัน

Copyright © 2012 by IT Department, Call Center: 02-312-6471

รูปที่ จ.13 การอัปเดตรอบเวลาการจัดส่งของผู้ขาย

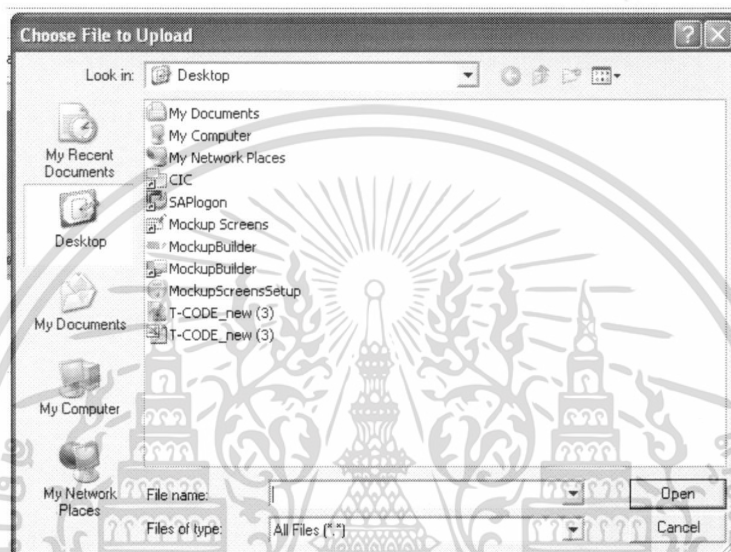
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ตารางที่ จ.10 อธิบายรายละเอียดการอัปโหลดรอบเวลาการจัดส่งของผู้ขาย

ลำดับ	ชื่อ Field	ความหมายและคำอธิบาย
1	ชื่อไฟล์ Excel	File Excel ที่เป็น Template ตารางเวลาของผู้ขาย

#### คำอธิบายวิธีการทำงาน

1. กดปุ่ม “Browse...” เพื่อทำการเลือกเพิ่มข้อมูลตารางเอกสารการจัดการรอบเวลาการจัดส่งของผู้ขายจากในเครื่องคอมพิวเตอร์



รูปที่ จ.14 หน้าจอที่ใช้สำหรับเลือกไฟล์ Excel จากในเครื่อง

- เลือกเพิ่มข้อมูลตารางการจัดการรอบเวลาการจัดส่งของผู้ขายที่สร้างตามรูปแบบที่กำหนด จากนั้นกดปุ่ม “Open” เพื่อเลือกใช้เพิ่มข้อมูลนั้น หรือ กดปุ่ม “Cancel” เพื่อทำการยกเลิกการอัปโหลด
- หลังจากเลือกเพิ่มข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ให้กดปุ่ม “อัปโหลด” เพื่อทำการอัปโหลดเพิ่มข้อมูลบันทึกเข้าระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	A	B	C	D	E	F	G
1	costcenter	Gate	Delivery Date	vendor code	Cycle Time	Deilvery Time	
2	1136503	A	2/5/2012	101039	3:1:1	9.15	
3			2/5/2012	100283	2:1:1	9.45	
4			2/5/2012	103416	2:1:1	10.45	
5			2/5/2012	100736	4:1:1	11.45	
6			2/5/2012	100395	2:1:1	14.00	
7			3/5/2012	101039	3:1:1	9.15	
8			3/5/2012	100283	2:1:1	9.45	
9			3/5/2012	103416	2:1:1	10.45	
10			3/5/2012	100736	4:1:1	11.45	
11			3/5/2012	100395	2:1:1	14.00	
12							

รูปที่ จ.15 ตัวอย่างเพิ่มข้อมูลตารางการจัดการรอบเวลาการจัดส่งของผู้ขายที่ออฟ โหลด

ตารางที่ จ.11 อธิบายรายละเอียดรูปแบบตารางการจัดการรอบการจัดส่งของผู้ขายที่กำหนด

ลำดับ	ชื่อ Field	ความหมายและคำอธิบาย
1	Cost center	รหัสของหน่วยงานที่รับผิดชอบ
2	Gate	ประตูที่ส่งของ
3	Delivery Date	วันที่ผู้ขายมาจัดส่ง
4	Vendor Code	รหัสของผู้ขายซึ่งเป็นรหัสที่อ้างอิงมาจากระบบ SAP
5	Cycle Time	รอบการจัดส่งของผู้ขาย
6	Delivery Time	เวลาที่ผู้ขายที่จะเข้ามาจัดส่ง

คำอธิบายวิธีการทำงาน

1. กรอกรายละเอียดตามรายละเอียดที่อธิบายข้างต้น ซึ่งการจัดทำตารางเวลานี้ต้องจัดทำและออฟโหลดล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วันสามารถจัดทำได้เป็นรายสัปดาห์ หรือรายเดือนก็ได้ตามแต่หน่วยงานวางแผนจะกำหนดกับผู้ขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### จ.4.4 การแสดงรอบเวลาการจัดส่งของผู้ขาย สำหรับเรียกดูรายการข้อมูลตารางจัดการของผู้ขาย ที่ได้อัปโหลดเข้าระบบ

**PERFORMANCE EVALUATION SYSTEM FOR VENDORS' DELIVERY SERVICE**

บริษัท ไทยซัมมิท โลจิสติกส์ จำกัด - LOGISTIC AND SALES  
มีใบอนุญาต : Seksan Pomperkanon ๒๒๖๖๖๒๒๒๒๒

หน้าแรก Show on TV การจัดส่ง ข้อมูลหลัก Vendor รายงาน

แสดงรอบเวลาการจัดส่ง

ค้นหา

วันที่ 01/03/2015 ถึง 31/03/2015  
Costcenter 2\*10624\*01 ประเภท RM-101  
รหัส Vendor

วันที่ / เวลา (Gate: RM-101)	8.00	9.30	11.00	12.30	13.30	14.00	15.30	17.00	18.30	20.00	20.30	21.30
07/03/2015	100991 เริ่มที่ เม ใจยบิระ วมิมชยุ ซอลเชอ คัมพลัก โภก เซ 1:2:6 1:2:6 1:2:6	100269 ใจยบิระ วมิมชยุ คัมพลัก โภก เซ 1:2:6 1:2:6	100179 ใจยบิระ วมิมชยุ คัมพลัก โภก เซ 1:2:6 1:2:6	103105 บัลลันจิง อินตัส 1:2:1 1:2:1	100451 บัลลันจิง อินตัส 1:2:1 1:2:1	101039 อังกะ ญูชุก จก. โบลท์ (ประ เอล.เอ. เพรส) (ป เเทว) เมม แลนด 1:2:4 1:2:4 1:2:4 1:2:4	100416 อังกะ ญูชุก จก. โบลท์ (ประ เอล.เอ. เพรส) (ป เเทว) เมม แลนด 1:2:4 1:2:4 1:2:4 1:2:4	103416 อังกะ ญูชุก จก. โบลท์ (ประ เอล.เอ. เพรส) (ป เเทว) เมม แลนด 1:2:4 1:2:4 1:2:4 1:2:4	100432 อังกะ ญูชุก จก. โบลท์ (ประ เอล.เอ. เพรส) (ป เเทว) เมม แลนด 1:2:4 1:2:4 1:2:4 1:2:4	100473 อังกะ ญูชุก จก. โบลท์ (ประ เอล.เอ. เพรส) (ป เเทว) เมม แลนด 1:2:6 1:2:2	100451 อังกะ ญูชุก จก. โบลท์ (ประ เอล.เอ. เพรส) (ป เเทว) เมม แลนด 1:2:6 1:2:2	100451 อังกะ ญูชุก จก. โบลท์ (ประ เอล.เอ. เพรส) (ป เเทว) เมม แลนด 1:2:2 1:2:2
08/03/2015	100991 เริ่มที่ เม ใจยบิระ วมิมชยุ ซอลเชอ คัมพลัก โภก เซ 1:2:6 1:2:6 1:2:6	100269 ใจยบิระ วมิมชยุ คัมพลัก โภก เซ 1:2:6 1:2:6	100179 ใจยบิระ วมิมชยุ คัมพลัก โภก เซ 1:2:6 1:2:6	103105 บัลลันจิง อินตัส 1:2:1 1:2:1	100451 บัลลันจิง อินตัส 1:2:1 1:2:1	101039 อังกะ ญูชุก จก. โบลท์ (ประ เอล.เอ. เพรส) (ป เเทว) เมม แลนด 1:2:4 1:2:4 1:2:4 1:2:4	100416 อังกะ ญูชุก จก. โบลท์ (ประ เอล.เอ. เพรส) (ป เเทว) เมม แลนด 1:2:4 1:2:4 1:2:4 1:2:4	103416 อังกะ ญูชุก จก. โบลท์ (ประ เอล.เอ. เพรส) (ป เเทว) เมม แลนด 1:2:4 1:2:4 1:2:4 1:2:4	100432 อังกะ ญูชุก จก. โบลท์ (ประ เอล.เอ. เพรส) (ป เเทว) เมม แลนด 1:2:4 1:2:4 1:2:4 1:2:4	100473 อังกะ ญูชุก จก. โบลท์ (ประ เอล.เอ. เพรส) (ป เเทว) เมม แลนด 1:2:6 1:2:2	100451 อังกะ ญูชุก จก. โบลท์ (ประ เอล.เอ. เพรส) (ป เเทว) เมม แลนด 1:2:6 1:2:2	100451 อังกะ ญูชุก จก. โบลท์ (ประ เอล.เอ. เพรส) (ป เเทว) เมม แลนด 1:2:2 1:2:2
16/03/2015	100991 เริ่มที่ เม ใจยบิระ วมิมชยุ ซอลเชอ คัมพลัก โภก เซ 1:2:6 1:2:6 1:2:6	100269 ใจยบิระ วมิมชยุ คัมพลัก โภก เซ 1:2:6 1:2:6	100179 ใจยบิระ วมิมชยุ คัมพลัก โภก เซ 1:2:6 1:2:6	103105 บัลลันจิง อินตัส 1:2:1 1:2:1	100451 บัลลันจิง อินตัส 1:2:1 1:2:1	101039 อังกะ ญูชุก จก. โบลท์ (ประ เอล.เอ. เพรส) (ป เเทว) เมม แลนด 1:2:4 1:2:4 1:2:4 1:2:4	100416 อังกะ ญูชุก จก. โบลท์ (ประ เอล.เอ. เพรส) (ป เเทว) เมม แลนด 1:2:4 1:2:4 1:2:4 1:2:4	103416 อังกะ ญูชุก จก. โบลท์ (ประ เอล.เอ. เพรส) (ป เเทว) เมม แลนด 1:2:4 1:2:4 1:2:4 1:2:4	100432 อังกะ ญูชุก จก. โบลท์ (ประ เอล.เอ. เพรส) (ป เเทว) เมม แลนด 1:2:4 1:2:4 1:2:4 1:2:4	100473 อังกะ ญูชุก จก. โบลท์ (ประ เอล.เอ. เพรส) (ป เเทว) เมม แลนด 1:2:6 1:2:2	100451 อังกะ ญูชุก จก. โบลท์ (ประ เอล.เอ. เพรส) (ป เเทว) เมม แลนด 1:2:6 1:2:2	100451 อังกะ ญูชุก จก. โบลท์ (ประ เอล.เอ. เพรส) (ป เเทว) เมม แลนด 1:2:2 1:2:2

แสดงรายการข้อมูล

Copyright © 2012 by IT Department, Cal Center, 02-312-0171

รูปที่ จ.16 การแสดงรอบเวลาการจัดส่งของผู้ขาย

#### ตารางที่ จ.12 อธิบายรายละเอียดการแสดงรอบเวลาการจัดส่งของผู้ขาย

ลำดับ	ชื่อ Field	ความหมายและคำอธิบาย
<b>ค้นหาข้อมูล</b>		
1	วันที่	วันที่ที่ต้องการค้นหา
2	Cost center	รหัสของหน่วยงานที่รับผิดชอบ
3	ประตูที่	ประตูการจัดส่ง
4	รหัสผู้ขาย	รหัสของผู้ขายซึ่งเป็นรหัสที่อ้างอิงมาจากระบบ SAP

#### คำอธิบายวิธีการทำงาน

1. ระบุเงื่อนไขที่ต้องการค้นหาในส่วนค้นหาข้อมูล ยกเว้นรหัสผู้ขายจะระบุหรือไม่ก็ได้ จากนั้นกดปุ่ม “ค้นหา”
2. ข้อมูลที่ได้จากการค้นหาจะแสดงในส่วนแสดงรายการข้อมูลเป็นตารางด้านล่างของส่วนค้นหาข้อมูล แสดงรูปแบบวันที่และเวลาการจัดส่งของผู้ขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



### คำอธิบายวิธีการทำงาน

1. ระบุเงื่อนไข วันที่, Cost Center, ประตุ เพื่อค้นหาข้อมูลเวลาการส่งของ โดยวันที่ระบุจะต้องเป็นวันที่ปัจจุบันหรือวันที่ล่วงหน้าเท่านั้น
2. แสดงรายการที่ได้จากการค้นหา โดยเป็นรายการที่ผู้ขายยังไม่ได้มาส่งของเท่านั้น
3. แกะไขรอบเวลาการส่งของ โดยเวลาที่แก้ไขจะต้องไม่ซ้ำกับเวลาของผู้ขายรายการอื่นของวันเดียวกัน
4. กด “บันทึก” เพื่อบันทึกข้อมูลที่เปลี่ยนแปลง

จ.4.6 การยืนยันการจัดส่งของผู้ขาย สำหรับเข้ามาจัดการกรณีที่ผู้ขายไม่สามารถมาจัดส่งสินค้า หรือสำหรับยกเลิกการประเมินกรณีที่ได้รับแจ้งจากเจ้าหน้าที่คลังสินค้าว่ามีการประเมินที่ไม่ถูกต้องและต้องการประเมินใหม่ (ยกเว้นด้านเวลาไม่สามารถยกเลิกได้)

**PERFORMANCE EVALUATION SYSTEM FOR VENDORS' DELIVERY SERVICE**

บริษัท ไทยพาณิชย์ จำกัด - THANAT AND SALES  
ทีมงาน : Sales Competition และระบบ

หน้าแรก Show Data การจัดส่ง ผลิตผล Vendor รายงาน

ยืนยันการจัดส่ง

ค้นหาข้อมูล ค้นหาข้อมูล

วันที่ : 07/03/2015

รหัส Vendor : \*

สถานะ : \* (เลือกวัน)

สถานะ

ลำดับที่	เลือก	รหัส Vendor	ชื่อ Vendor	ประตุ	จำนวนกล่อง	รอบเวลาส่ง	เวลาจัดส่ง	สถานะ	หมายเหตุ
1	<input type="checkbox"/>	1009991	บจก. เมทซ์ แอสเซอรี่ส์	PM-101	8.00			ปิด	
2	<input type="checkbox"/>	1002609	บจก. ทรัพย์รุ่งเรือง	PM-101	9.30			ปิด	
3	<input type="checkbox"/>	1004730	บจก. วัฒนา ฟูไรท์เฮ้าส์	PM-101	11.00	11.55	11.56	เปิด	
4	<input type="checkbox"/>	103165	บจก. โกลด์	PM-101	12.30		11.56	เปิด	
5	<input type="checkbox"/>	101039	บจก. อีวอร์ โนว์ (ประเทศไทย)	PM-101	14.00			เปิด	
6	<input type="checkbox"/>	100416	บจก. ซีพี (ไทยฟู้ด)	PM-101	15.30			เปิด	
7	<input type="checkbox"/>	103416	บจก. เอส.เอส.อี	PM-101	17.00			เปิด	
8	<input type="checkbox"/>	100452	บจก. ซีพี ออลล์ (ไทยฟู้ด)	PM-101	18.30			เปิด	
9	<input type="checkbox"/>	100472	บจก. เมทซ์ แอสเซอรี่ส์	PM-101	20.00			เปิด	
10	<input type="checkbox"/>	100451	บจก. เมทซ์ แอสเซอรี่ส์	PM-101	20.30			เปิด	

Copyright © 2012 by IT Department, Co. Center 02-312-0423

รูปที่ จ.18 การยืนยันการจัดส่งของผู้ขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ จ.14 อธิบายรายละเอียดการยืนยันการจัดส่งของผู้ขาย

ลำดับ	ชื่อ Field	ความหมายและคำอธิบาย
<b>ค้นหาข้อมูล</b>		
1	วันที่	วันที่ต้องการดูข้อมูล
2	รหัสผู้ขาย	รหัสของผู้ขาย ซึ่งเป็นรหัสที่อ้างอิงจากระบบ SAP
3	สถานะ	สถานะของผู้ขาย เช่น มาสาย, มาถึง เป็นต้น
4	ประตู	ประตูที่ส่งของ
<b>แสดงรายการข้อมูล</b>		
1	ลำดับ	ลำดับของข้อมูล
2	[ไม่มา]	กรณีผู้ขาย แจ้งว่าไม่มาส่งของ
3	รหัสผู้ขาย	รหัสของผู้ขาย ซึ่งเป็นรหัสที่อ้างอิงจากระบบ SAP
4	ชื่อผู้ขาย	ชื่อผู้ขาย ที่มาส่งของ
5	ประตู	ประตูที่ส่งของ
6	เวลาส่ง	เวลาที่ผู้ขาย ที่จะเข้ามาส่งของ
7	เวลามาถึง	เวลาที่แท้จริงที่ผู้ขาย มาส่งของ ยึดตามเวลาที่ผู้ขาย มาบันทึกเวลา
6	เวลาออก	เวลาที่เมื่อคลังสินค้ายืนยันรับสินค้าเรียบร้อยแล้ว
7	สถานะ	สถานะของผู้ขาย เช่น มาสาย, มาถึง เป็นต้น
8	สัญลักษณ์	แสดงเป็นสัญลักษณ์ของสี เช่น สีเหลือง = มาสาย, สีฟ้า = มาถึง ส่งของ เป็นต้น
9	ยกเลิก	กรณีคลังสินค้ายืนยันมาผิด เป็นการคืนสถานะเป็น “ส่งของ”
10	หมายเหตุ	จะแสดงกรณีที่ยืนยันเป็นว่า ไม่ครบ เป็นรายละเอียดรายการที่ไม่ครบ

คำอธิบายวิธีการทำงาน

1. ระบุเงื่อนไขที่ต้องการค้นหา ระบบจะระบุวันที่เป็นวันที่ปัจจุบันมาให้ จากนั้นกด “ค้นหา”
2. แสดงรายการที่ได้จากการค้นหาในรูปแบบตารางด้านล่างจากกรอบของการค้นหาข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เจ้าหน้าที่หน่วยงานวางแผนสามารถเปลี่ยนแปลงสถานะของผู้ขายในกรณีที่ไม่มาจัดส่งได้โดยทำเครื่องหมายถูกในช่องไม่มาของวันเวลาของผู้ขายรายนั้นที่ไม่สามารถมาจัดส่งสินค้าได้ (จะต้องกระทำก่อนถึงเวลาการจัดส่งเท่านั้น)

4. เจ้าหน้าที่หน่วยงานวางแผนสามารถยกเลิกการประเมิน หากได้รับแจ้งจากเจ้าหน้าที่หน่วยงานคลังสินค้าว่าได้ทำการประเมินผิดพลาดได้ (ยกเลิกได้เฉพาะเรื่องจำนวน เอกสาร และ ภาระงานเท่านั้น)

จ.4.7 การยกเลิกรอบการจัดส่งของผู้ขาย สำหรับยกเลิกรอบเวลาการจัดส่งของผู้ขายกรณีที่ทางบริษัทไม่สามารถรับสินค้าจากผู้ขายได้

รูปที่ จ.19 การยกเลิกรอบการจัดส่งของผู้ขาย

ตารางที่ จ.15 อธิบายรายละเอียดการยกเลิกรอบการจัดส่งของผู้ขาย

ลำดับ	ชื่อ Field	ความหมายและคำอธิบาย
<b>ค้นหาข้อมูล</b>		
1	วันที่	วันที่ปัจจุบัน ***ไม่สามารถดูวันที่ย้อนหลังได้
2	รหัสผู้ขาย	รหัสของผู้ขายที่ต้องการยกเลิกรอบการส่ง
<b>แสดงรายการข้อมูล</b>		
1	ยกเลิกการส่ง	ช่องสำหรับทำเครื่องหมายถูกหากต้องการยกเลิกรอบผู้ขายในรอบนั้นๆ
2	วันที่ส่ง	วันที่การส่งของผู้ขาย
3	เวลาส่ง	เวลาที่ผู้ขายมาจัดส่งสินค้า ***ควรยกเลิกก่อนถึงเวลาที่ผู้ขายจะมาจัดส่งสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ จ.15 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ Field	ความหมายและคำอธิบาย
4	รอบเวลา	รอบเวลาการจัดส่งใน SAP
5	รหัสผู้ขาย	รหัสบริษัทของผู้ขาย
6	ชื่อผู้ขาย	ชื่อบริษัทของผู้ขาย

### คำอธิบายวิธีการทำงาน

1. ระบุเงื่อนไข วันที่ และ รหัสผู้ขาย เพื่อสำหรับค้นหารอบการจัดส่งของผู้ขายในวันนั้นๆ ที่ต้องการยกเลิก จากนั้นกดค้นหา
2. แสดงรายการที่ได้จากการค้นหา โดยเป็นรายการที่ผู้ขายยังไม่ได้มาจัดส่งสินค้าเท่านั้น
3. จากนั้นเลือกโดยทำเครื่องหมายถูกหน้ารายการรอบเวลาของผู้ขายที่ต้องการยกเลิก แล้วกดปุ่ม “ยกเลิกการส่ง” ระบบจะถามดังรูป



### รูปที่ จ.20 ข้อความแจ้งเตือนก่อนยกเลิกรอบการจัดส่ง

4. กด “OK” เพื่อยกเลิก หรือกด “Cancel” หากไม่ต้องการยกเลิกรอบการจัดส่ง

จ.4.8 การเพิ่มรอบเวลาการจัดส่งด่วนของผู้ขาย สำหรับเพิ่มรอบเวลาการจัดส่งของผู้ขายที่มาจัดส่งของเร่งด่วนไม่เป็นไปตามรอบเวลาที่กำหนด หรือเป็นกรณีพิเศษ

Customer	Vendor	Schedule Date	Vendor	Cycle time	Delivery Time	Delete
2:10624101	RM-101	07/03/2015	100451	1:2:1	13:30	



### รูปที่ จ.21 การเพิ่มรอบเวลาการจัดส่งด่วนของผู้ขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ จ.16 อธิบายรายละเอียดการเพิ่มรอบเวลาการจัดส่งด่วนของผู้ขาย

ลำดับ	ชื่อ Field	ความหมายและคำอธิบาย
<b>เพิ่มข้อมูลรอบเวลา</b>		
1	รหัสผู้ขาย	รหัสของบริษัทผู้ขาย
2	ชื่อผู้ขาย	ชื่อของบริษัทผู้ขาย
3	Cycle Time	รอบเวลาการส่งของใน SAP
4	วันที่	วันที่ปัจจุบันภายในวัน
5	เวลา	เวลาล่วงหน้า ไม่สามารถระบุเวลาของผู้ขายรายเดียวกันซ้ำกันได้
6	Cost Center	รหัสของหน่วยงานที่รับผิดชอบ
7	ประตู่	ประตู่ที่ส่งของ
<b>ข้อมูลรอบเวลาที่ถูกเพิ่ม</b>		
1	Cost Center	รหัสของหน่วยงานที่รับผิดชอบ
2	ประตู่	ประตู่ที่ส่งของ
3	Schedule Date	วันที่จัดส่ง
4	รหัสผู้ขาย	รหัสของผู้ขาย ซึ่งเป็นรหัสที่อ้างอิงมาจากระบบ SAP
5	Cycle Time	รอบเวลาการส่งของใน SAP
6	Delivery Time	เวลาในการจัดส่ง
7	Delete	สำหรับลบข้อมูล

คำอธิบายวิธีการทำงาน

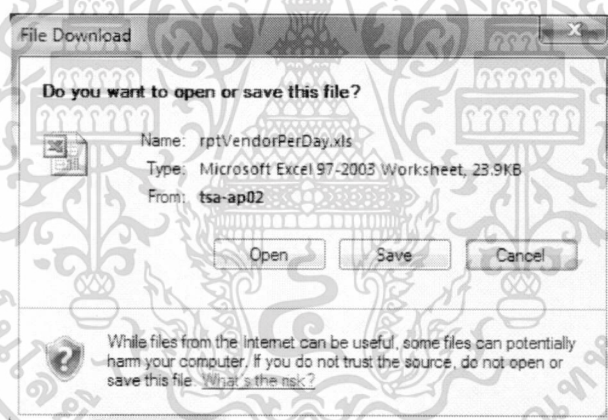
1. กรอกข้อมูลรายละเอียดในส่วนการเพิ่มงานเร่งด่วนให้ครบถ้วน จากนั้นกดปุ่ม  เพื่อเพิ่มรายการ \*\*\*สามารถเพิ่มได้ทีละมากกว่า 1 รายการ
2. ข้อมูลที่ได้จากการเพิ่มจะแสดงในส่วนด้านล่างของกรอกการเพิ่มงานเร่งด่วนหากตรวจสอบแล้ว การเพิ่มไม่ถูกต้องสามารถลบรายการก่อนได้ ที่จะบันทึก โดยกดที่  เพื่อลบในรายการนั้นๆ
3. กด “บันทึก” เพื่อบันทึกข้อมูล หรือ กด “ยกเลิก” หากไม่ต้องการบันทึกข้อมูล

#### จ.4.9 รายงานการประเมินผู้ขายประจำวัน สำหรับออกรายงานประจำวันของการจัดส่งของผู้ขาย

รูปที่ จ.22 รายงานการประเมินผู้ขายประจำวัน

#### คำอธิบายวิธีการทำงาน

1. ระบุวันที่ที่ต้องการออกรายงาน และรหัสผู้ขายจะระบุหรือไม่ก็ได้ จากนั้นกดปุ่ม “ออกรายงาน”
2. ระบบจะ Export รายงานเป็น แฟ้มข้อมูลในรูปแบบ Excel โดยระบบขึ้นหน้าต่างสำหรับดาวน์โหลดแฟ้มข้อมูล ดังรูป



รูปที่ จ.23 หน้าต่างดาวน์โหลดแฟ้มข้อมูล

- กด Open เพื่อเปิด File
- กด Save เพื่อบันทึก File ลงเครื่อง
- กด Cancel เพื่อยกเลิกการ Download File

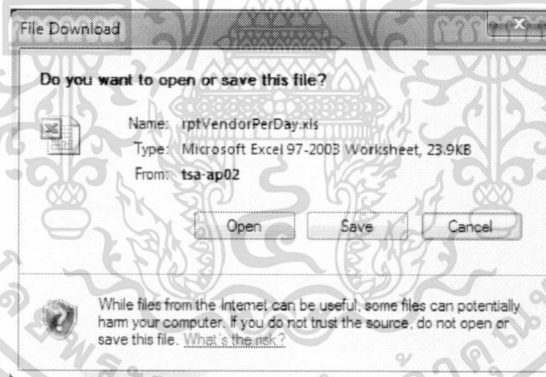
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จ.4.10 รายงานสรุปการประเมินผู้ขายประจำเดือน (เกรด) สำหรับออกรายงานสรุปที่มีการคำนวณออกมาในรูปแบบของเกรด

รูปที่ จ.24 รายงานสรุปการประเมินผู้ขายประจำเดือน (เกรด)

คำอธิบายวิธีการทำงาน

1. ระบุปี เดือนที่ต้องการออกรายงาน และรหัสผู้ขายจะระบุหรือไม่ก็ได้ จากนั้นกดปุ่ม “ออกรายงาน”
2. ระบบจะ Export รายงานเป็น แฟ้มข้อมูลในรูปแบบ Excel โดยระบบขึ้นหน้าต่างสำหรับดาวน์โหลดแฟ้มข้อมูล ดังรูป



รูปที่ จ.25 หน้าต่างดาวน์โหลดแฟ้มข้อมูล

- กด Open เพื่อเปิด File
- กด Save เพื่อบันทึก File ลงเครื่อง
- กด Cancel เพื่อยกเลิกการ Download File

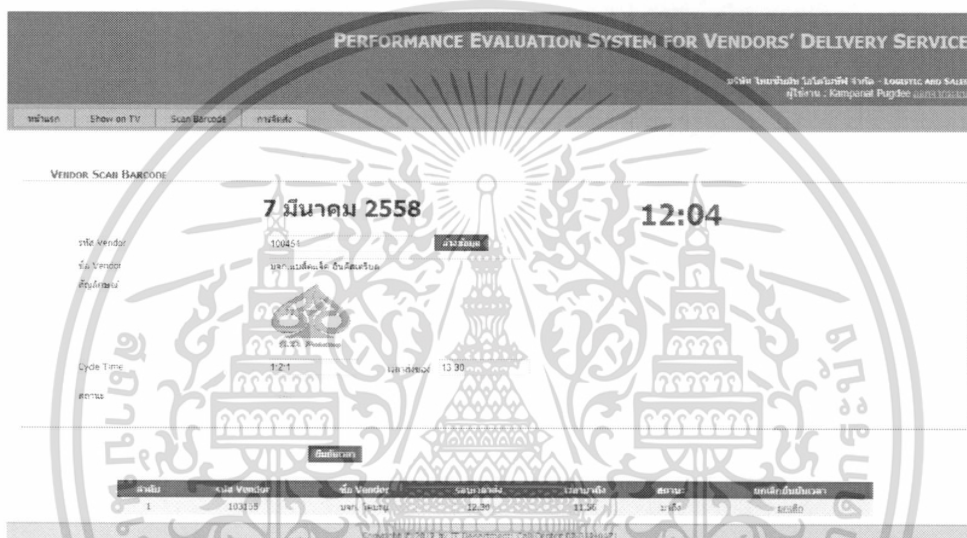
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## จ.5 เจ้าหน้าที่คลังสินค้าและวัตถุดิบ

จ.5.1 การแสดงผลตารางการจัดส่งบนจอภาพ ขั้นตอนการทำงานอ้างอิงจากเจ้าหน้าที่หน่วยงานวางแผนการผลิต ข้อ จ.4.2 (จะเห็นเฉพาะข้อมูลในส่วนที่คุณและเท่านั้น)

จ.5.2 การแสดงรอบเวลาการจัดส่งของผู้ขาย ขั้นตอนการทำงานอ้างอิงจากเจ้าหน้าที่หน่วยงานวางแผนการผลิต ข้อ จ.4.4

จ.5.3 การบันทึกเวลาของผู้ขาย สำหรับสแกนบาร์โค้ดผู้ขายเพื่อบันทึกเวลาการมาถึงบริษัทเพื่อจัดส่งสินค้า



รูปที่ จ.26 การบันทึกเวลาของผู้ขาย

ตารางที่ จ.17 อธิบายรายละเอียดการบันทึกเวลาของผู้ขาย

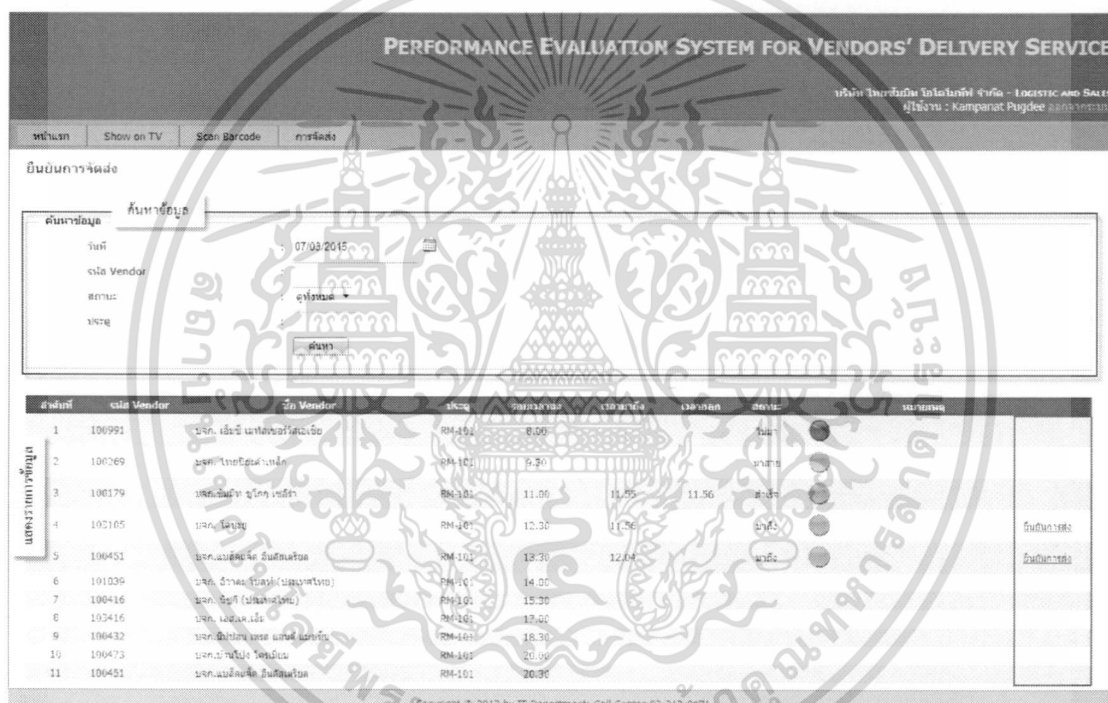
ลำดับ	ชื่อ Field	ความหมายและคำอธิบาย
1	วันที่	วันที่ปัจจุบัน
2	เวลา	เวลาปัจจุบัน
3	รหัสผู้ขาย	รหัสของผู้ขายที่อ้างอิง SAP
4	ชื่อผู้ขาย	ชื่อของผู้ขาย
5	สัญลักษณ์	โลโก้ของผู้ขาย
6	Cycle Time	รอบเวลาการจัดส่ง เช่น 1:2:1
7	เวลาส่งของ	รอบเวลาของผู้ขาย ที่จะเข้ามาส่งของ
8	สถานะ	สถานะของผู้ขาย เช่น มาสาย, มาถึง เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำอธิบายวิธีการทำงาน

1. ระบุรหัสผู้ขาย โดยการสแกนบาร์โค้ดผู้ขาย ลงในช่องรหัสผู้ขาย จากนั้น enter 1 ครั้ง
2. ระบบจะแสดงข้อมูลชื่อผู้ขาย สัญลักษณ์ (โลโก้) Cycle Time เวลาส่งของ และสถานะ ณ ปัจจุบันของผู้ขาย ที่ผู้ใช้งานสแกนบาร์โค้ดไป
3. กดปุ่มยืนยันเวลา เพื่อยืนยันเวลาที่ผู้ขาย มาจัดส่งจะปรากฏข้อมูลการจัดส่งด้านล่างในรูปแบบตาราง ในกรณีที่กดยืนยันเวลาให้กับผู้ขาย เกิดข้อผิดพลาด สามารถกดยกเลิกรายการนั้นได้ เพื่อยืนยันใหม่ได้

จ.5.4 การยืนยันการจัดส่งของผู้ขาย สำหรับยืนยันการจัดส่งของเจ้าหน้าที่คลังสินค้าและวัตถุดิบ จะสามารถยืนยันได้กรณีสถานะการจัดส่งเป็นมาถึง



รูปที่ จ.27 การยืนยันการจัดส่งของผู้ขาย

ตารางที่ จ.18 อธิบายรายละเอียดการยืนยันการจัดส่งของผู้ขาย

ลำดับ	ชื่อ Field	ความหมายและคำอธิบาย
<b>ค้นหาข้อมูล</b>		
1	วันที่	วันที่ต้องการดูข้อมูล
2	รหัสผู้ขาย	รหัสของผู้ขาย ซึ่งเป็นรหัสที่อ้างอิงจากระบบ SAP
3	สถานะ	สถานะของผู้ขาย เช่น มาสาย, มาถึง เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ จ.18 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ Field	ความหมายและคำอธิบาย
4	ประตู่	ประตู่ที่ส่งของ
<b>แสดงรายการข้อมูล</b>		
1	รหัสผู้ขาย	รหัสของผู้ขาย ซึ่งเป็นรหัสที่อ้างอิงมาจากระบบ SAP
2	ชื่อผู้ขาย	ชื่อผู้ขาย ที่มาส่งของ
3	ประตู่	ประตู่ที่ส่งของ
4	รอบเวลาส่ง	เวลาที่ผู้ขาย ที่จะเข้ามาส่งของ
5	เวลามาถึง	เวลาที่แท้จริงที่ผู้ขาย มาส่งของ ยึดตามเวลาที่ผู้ขาย มาแปะบัตร
6	เวลาออก	เวลาที่เมื่อเจ้าหน้าที่คลังสินค้ายืนยันรับสินค้าเรียบร้อยแล้ว
7	สถานะ	สถานะของผู้ขาย เช่น มาสาย, มาถึง เป็นต้น
8	สัญลักษณ์	แสดงเป็นสัญลักษณ์ของสี เช่น สีเหลือง = มาสาย, สีฟ้า = มาถึง ส่งของ เป็นต้น
9	หมายเหตุ	จะแสดงกรณีที่ยืนยันเป็น “No” เป็นรายละเอียดรายการที่ไม่ครบ
10	Confirm	เพื่อไปหน้ายืนยันการจัดส่งจะแสดงเมื่อผู้ขาย สถานะมาถึงและ ส่งของ

## คำอธิบายวิธีการทำงาน

1. ระบุเงื่อนไขที่ต้องการค้นหา ระบบจะระบุวันที่เป็นวันที่ปัจจุบันมาให้ จากนั้นกด “ค้นหา”
2. แสดงรายการที่ได้จากการค้นหาในรูปแบบตารางด้านล่างจากกรอบของการค้นหาข้อมูล
3. เจ้าหน้าที่คลังสินค้าและวัตถุดิบจะสามารถเห็นข้อความ “ยืนยันการส่ง” เมื่อผู้ขายบันทึกเวลาเข้ามาเรียบร้อยแล้ว
4. เจ้าหน้าที่คลังสินค้าและวัตถุดิบคลิกที่ข้อความ “ยืนยันการส่ง” เพื่อยังหน้าประเมินผู้ขาย

## จ.5.5 การประเมินผู้ขาย สำหรับประเมินผู้ขายในส่วนของ จำนวน เอกสาร และภาชนะ

**PERFORMANCE EVALUATION SYSTEM FOR VENDORS' DELIVERY SERVICE**


บริษัท ทรานส์โลจิสติกส์ จำกัด - LOGISTIC AND SALES  
ผู้ใช้งาน : Kampanat Pujdee

พนักงาน Show on TV Scan Barcode การจัดส่ง

ยืนยันการจัดส่ง

100451 วันที่ 07/03/2015 ระยะเวลาส่ง 13.30 น.

ช.น.สมเกียรติ วัฒนศิริ



ประเภท: RM-101

จำนวน

เอกสาร  JIT Call  
 Kanban  
 มีผู้ตรวจ  
 TAG CARD

ภาชนะ:

Comment :

อนุมัติ ไม่อนุมัติ

รูปที่ จ.28 การประเมินผู้ขาย

## ตารางที่ จ.19 อธิบายรายละเอียดการประเมินผู้ขาย

ลำดับ	ชื่อ Field	ความหมายและคำอธิบาย
1	รหัสของผู้ขาย	รหัสของผู้ขาย ซึ่งเป็นรหัสที่อ้างอิงจากระบบ SAP
2	ชื่อผู้ขาย	ชื่อผู้ขาย ที่มาส่งของ
3	Logo	สัญลักษณ์ของบริษัท
4	ประตู่	ประตู่ที่ส่งของ
5	วันที่	วันที่ที่ผู้ขาย มาส่งของ
6	รอบเวลาส่ง	เวลาที่ผู้ขาย ที่จะเข้ามาส่งของ
7	ปุ่ม ครบ	กดปุ่ม ครบ กรณีที่ผู้ขาย มาส่งของแล้วครบทั้งจำนวน เอกสาร และ ภาชนะ
8	หัวข้อการส่ง	แสดงรายละเอียดของหัวข้อในการส่งของ
9	ปุ่ม ไม่ครบ	กดปุ่ม ไม่ครบกรณีที่ผู้ขาย มาส่งของแล้วไม่ครบให้เลือกหัวข้อ จำนวน เอกสาร ภาชนะ หรือทั้งจำนวน เอกสาร และภาชนะ รวมทั้ง หากมี Comment ให้ระบุในช่อง Comment

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### คำอธิบายวิธีการทำงาน

1. กดปุ่ม “ครบ” ถ้าผู้ขายรายนั้นนำสินค้ามาจัดส่งครบทั้งจำนวน เอกสาร และภาระ
2. กดปุ่ม “ไม่ครบ” ถ้าผู้ขายรายนั้นนำสินค้ามาจัดส่งไม่ครบ ให้ระบุรายละเอียดด้วยว่าไม่ครบในหัวข้อใด (จำนวน เอกสาร ภาระ รวมทั้งหากมี Comment ให้ใส่ในช่อง Comment)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# ประวัติผู้เขียน

ชื่อผู้เขียน นางสาวปวีณา อรุณรัตน์  
วันเกิด 22 ตุลาคม 2528  
สถานที่เกิด ชลบุรี  
วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี บริหารธุรกิจ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ  
มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

## ประสบการณ์การทำงาน

พ.ศ.2551- 2552

Web Programmer

Double A Alliance of Advance Agro PLC

พ.ศ.2552 - 2553

Technical Programmer

Biznet Integration

พ.ศ.2553 - 2557

Programmer

Thaisummit Autoparts Induestary (TS Group)

พ.ศ.2557 – ปัจจุบัน

IT Application and Database Executive

Bhiraj Services (Bhirajburi Group)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้