

ระบบติดตามระหว่างการใช้พื้นที่
Tracking System



ระบบติดตามระหว่างการศึกษาปฏิบัติหน้าที่



การศึกษาเฉพาะบุคคลนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขา วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ
มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
พ.ศ. 2552



© 2552

กรรณิกา อุ๋นทร์พัย
สงวนลิขสิทธิ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
อนุมัติให้การศึกษาเฉพาะบุคคลนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

เรื่อง ระบบติดตามระหว่างการศึกษาปฏิบัติหน้าที่

ผู้วิจัย น.ส. กรรณิกา อุ่นทรัพย์

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษา

(ดร. วุฒินิพนธ์ วราไกรสวัสดิ์)

ผู้แทนบัณฑิตวิทยาลัย

(ดร. ชนกร หวังพิพัฒน์วงศ์)

กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภัทรชัย สถิตโรจน์วงศ์)

(ดร. สุภารัตน์ ดิษยวรรณนะ จันทราวัฒนากุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ 18 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2552

กรณีศึกษา อุ่นทรัพย์. ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, กรกฎาคม 2552, บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

ระบบติดตามระหว่างการใช้ปฏิบัติหน้าที่ (95 หน้า)

อาจารย์ที่ปรึกษา: ดร.วุฒนิพนธ์ วราไกรสวัสดิ์

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ในโครงการนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาระบบติดตามระหว่างการใช้ปฏิบัติหน้าที่
ขึ้นมาใช้ในองค์กร เพื่อแก้ไขกับระบบจัดเก็บเอกสารแบบเดิมที่ไม่มีระบบการจัดเก็บเอกสาร และ
ยากต่อการค้นหาเอกสารที่ได้มีการบันทึก นอกจากนี้การพัฒนาระบบนี้ขึ้นมา เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ
ภาพในการทำงานในด้านการบันทึกเหตุการณ์ และในกรณีที่มีการแก้ไขปัญหายังไม่เสร็จสิ้น ซึ่ง
ระบบการทำงานแบบเดิมได้มีการรายงานเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นทั้งหมดให้กับเจ้าหน้าที่ ที่รับช่วงใน
การปฏิบัติงานต่อ โดยใช้แบบฟอร์มที่จัดทำขึ้นมา แต่ไม่มีการบันทึกลงระบบ โดยเนื้อหาในการส่ง
เหตุการณ์ต่อก็จะประกอบไปด้วย เหตุการณ์ที่ยังแก้ไขไม่เสร็จสิ้น รายชื่อลูกค้าที่รับผิดชอบ วิธีการ
แก้ไขปัญหาเบื้องต้น และสิ่งที่ต้องติดตามการทำงานต่อ ซึ่งในแบบฟอร์มที่ได้มีการบันทึกแบบเดิม
นั้น ยากต่อการค้นหาข้อมูลที่ผ่านมา และการจัดเก็บแบบเดิมนั้นยังไม่มีประสิทธิภาพในการรองรับ
การทำงานที่เกิดขึ้น จึงได้มีการพัฒนาระบบจัดเก็บเอกสารนี้ขึ้นมา ได้มีการนำความรู้จากวิชาการ
วิเคราะห์และออกแบบระบบ มาใช้โดยได้ใช้เทคนิคและวิธีต่างๆ ตามที่ได้เรียนได้นำมาใช้ประกอบ
และวิเคราะห์การออกแบบในครั้งนี้ด้วย

ผลจากการศึกษา และพัฒนาระบบติดตามระหว่างการใช้ปฏิบัติหน้าที่นี้ขึ้นมา ประโยชน์ที่
คาดว่าจะได้รับจากการออกแบบ และพัฒนาระบบคือ การนำระบบที่ได้ออกแบบไปใช้ในองค์กร
เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และสามารถติดตามเหตุการณ์ และค้นหาเหตุการณ์ที่ได้มีการ
บันทึกรวมถึงการออกรายงานการบันทึกเหตุการณ์ในอีกทางหนึ่งด้วย

Oansarp, Kunnika. M.S. (Information Technology and Management), 2009,
Graduate School, Bangkok University.

Tracking System (95 pp.)

Advisor of Independent Study: Wutnipong Warakraisawad, Ph.D.

Abstract

The objectives of this study are to develop a Tracking System within the organization, to adjust old document management that without a system and difficult to seek the memorandum. In addition, this system development is to increase efficiency for the memorandum. In case, the problem-solving is still unfinished, the old document management sends to this case by use the form but without a memo system. The sending content includes the case that problem-solving is still unfinished, the list of the customer, the method of the elementary problem-solving, and something that must follow. The form of the old document management is difficult to seek the information about above-mentioned details and inefficiency to support for all. Thus, the development of the Tracking System occurs. The knowledge about system analysis and design course participated in this study.

The result of a study and develop a Tracking System is to apply within the organization, to increase efficiency, follow and seek for the memorandum includes the manipulation of the memorandum in other direction.

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาเฉพาะบุคคลนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิชา โครงการศึกษาเฉพาะบุคคล 1 และ 2 ตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ สาขาการจัดการสารสนเทศ วิชาโท โดยในการจัดทำระบบนี้ผู้พัฒนาระบบได้ออกแบบให้ระบบติดตามระหว่างการศึกษาปฏิบัติหน้าที่สามารถตอบสนองต่อการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด

การศึกษาเฉพาะบุคคลนี้จะสำเร็จไปด้วยดีไม่ได้หากขาดคำแนะนำและความช่วยเหลือจากอาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาเฉพาะบุคคล ดร.วุฒนิพนธ์ วราโกรสวัสดี ที่ท่านได้สละเวลาให้คำแนะนำถึงวิธีการแนวทางในการออกแบบการทำงานของระบบ และขอขอบคุณ อาจารย์กัญญา พัฒนรพันธ์ หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม อาจารย์ปิยะ วราบุญทวีสุข หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมมัลติมีเดียและระบบอินเทอร์เน็ต คณะวิศวกรรมศาสตร์ ที่ท่านได้สละเวลาในการให้คำแนะนำในการออกแบบการทำงานของระบบ และขอขอบคุณบุคคลในครอบครัวทุกท่าน และพี่ๆและเพื่อน ฝ่ายธุรกิจความปลอดภัยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (Cyfence) ทุกคนที่คอยช่วยเหลือให้คำปรึกษาในการออกแบบ และพัฒนาระบบติดตามระหว่างการศึกษาปฏิบัติหน้าที่นี้ขึ้นมา และขอขอบคุณ โดยตลอดมา จึงขอขอบพระคุณมา ณ ที่นี้ด้วย

นางสาว กรรณิกา อุ่นทรัพย์

18 กรกฎาคม 2552

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญภาพ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 วัตถุประสงค์ในการดำเนินงาน	2
1.2 เหตุจูงใจในการศึกษาการดำเนินงาน	3
1.3 ปัญหาที่พบในระบบการทำงานแบบเดิม	3
1.4 ขอบเขตของการพัฒนาระบบ	4
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษาการพัฒนาระบบ	6
บทที่ 2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	7
2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	7
2.1.1 การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ	6
2.1.2 ขั้นตอนในการพัฒนาระบบสารสนเทศ	9
2.1.3 พจนานุกรมข้อมูล	11
2.1.4 Entity Relationship Model	13
2.1.5 State Diagram	13
2.1.6 Activity Diagram	14
2.2 ระบบฐานข้อมูล	15
2.3 ภาษาและเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ	16
2.3.1 PHP	16
2.3.2 PHPMyAdmin	17
2.3.3 Adobe Dreamweaver	17
2.3.4 CASE Tool	17

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 การวิเคราะห์ระบบ	19
3.1 การรวบรวมความต้องการ (Requirements Gathering)	19
3.1.1 การวิเคราะห์ปัญหา (Problem Analysis)	20
3.1.2 กำหนดขอบเขตของปัญหาและข้อจำกัดในการพัฒนาระบบ (Define Problem and Limitation System)	21
3.2 การศึกษาถึงความเป็นไปได้ (Feasibility Study)	21
3.2.1 ความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ (Operational Feasibility)	21
3.2.2 ความเป็นไปได้อันเทคนิค (Technical Feasibility)	22
3.2.3 ความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจ (Economical Feasibility)	23
3.2.4 ความเป็นไปได้อันกำหนดเวลา (Time Feasibility)	23
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ (Construction)	24
3.3.1 ฮาร์ดแวร์ (Hardware)	24
3.3.2 ซอฟต์แวร์ (Software)	24
3.4 แผนภาพกระแสนข้อมูล	25
3.4.1 แผนภาพบริบท (Context Diagram)	25
3.4.2 แผนภาพกระแสนข้อมูลระดับ 0	26
3.4.2.1 ข้อกำหนดกระบวนการ (Process Specification)	28
3.4.3 แผนภาพกระแสนข้อมูลระดับ 1	28
3.4.3.1 ข้อกำหนดกระบวนการ (Process Specification)	30
3.4.5 ชุดข้อมูล (Data Object)	33
3.5 Entity Relationship Diagram	35
3.6 Activity Diagram	38
3.7 State Diagram	41
3.7.1 State Diagram ของสถานะทำงานของการเปลี่ยนสถานะของงาน	41
3.7.2 State Diagram ของการยกเลิกสถานะของตารางการทำงาน	42
3.8 รูปแบบและขอบเขตของข้อมูล	43
3.9 Data Dictionary	47
3.10 การออกแบบหน้าจอการทำงานของระบบ	57

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 การออกแบบและกระบวนการทำงาน	70
4.1 Administrator	70
4.2 User	71
4.3 รายละเอียดย่อยการทำงานในส่วนของผู้ดูแลระบบ (Administrator)	72
4.3.1 การตั้งค่าในกลุ่มพนักงาน	72
4.3.2 การตั้งค่ากลุ่มองค์กร	73
4.4 รายละเอียดย่อยการทำงานในส่วนของผู้ใช้งานระบบ (User)	75
บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	87
5.1 บทสรุป	87
5.2 ปัญหาและแนวทางการแก้ไข	87
5.3 การพัฒนาการศึกษาเฉพาะบุคคล	87
บรรณานุกรม	89
ภาคผนวก การติดตั้งโปรแกรม AppServ	91
ประวัติผู้แต่ง	95

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 3.1: แสดงรูปแบบและขอบเขตของข้อมูล	43
ตารางที่ 3.2: แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับองค์กรของลูกค้า	47
ตารางที่ 3.3: แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลของลูกค้า	48
ตารางที่ 3.4: แสดงรายละเอียดข้อมูลแผนก	49
ตารางที่ 3.5: แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลของกลุ่มพนักงาน	50
ตารางที่ 3.6: แสดงรายละเอียดข้อมูลสถานะของงาน	51
ตารางที่ 3.7: แสดงรายละเอียดตารางการทำงาน	52
ตารางที่ 3.8: แสดงรายละเอียดข้อมูลการทำงาน	53
ตารางที่ 3.9: แสดงรายละเอียดข้อมูลช่วงเวลาการทำงาน	54
ตารางที่ 3.10: แสดงรายละเอียดใบสรุปการทำงาน	55
ตารางที่ 3.11: แสดงรายละเอียดข้อมูลพนักงาน	56

สารบัญภาพ

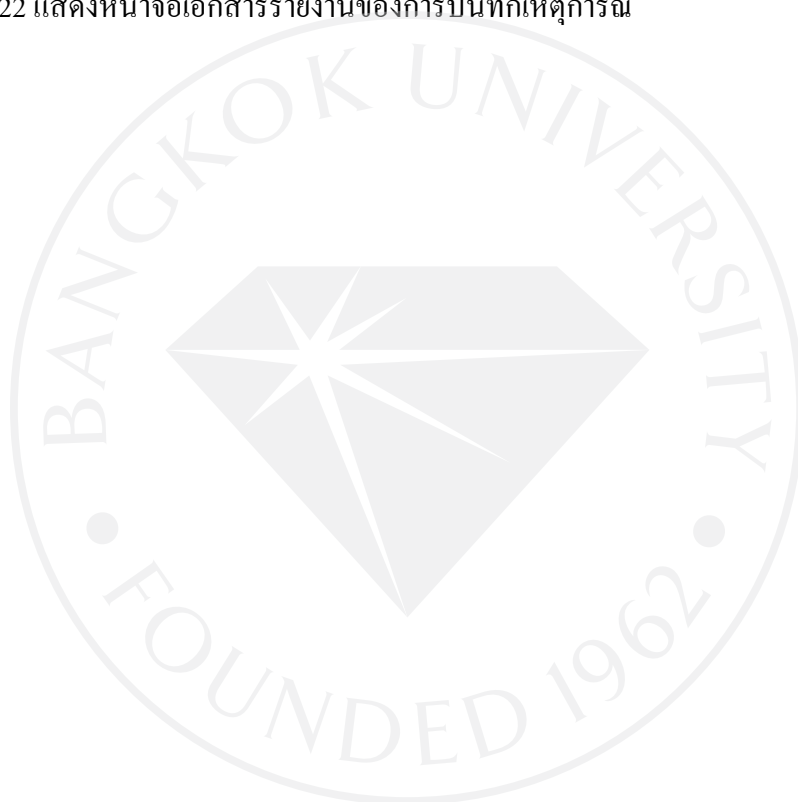
	หน้า
ภาพที่ 1.1 แสดงไบบันทึกรการทำงาน (ระบบเดิม)	4
ภาพที่ 2.1 แสดงสัญลักษณ์ State Diagram	14
ภาพที่ 2.2 แสดงสัญลักษณ์ Activity Diagram	15
ภาพที่ 3.1 แสดงภาพบริบทของระบบ	25
ภาพที่ 3.2 แสดงแผนภาพข้อมูลระดับ 0 ของระบบติดตามระหว่างการใช้หน้า	27
ภาพที่ 3.3 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 1 ของระบบติดตามระหว่างการใช้หน้า	29
ภาพที่ 3.4 แสดงภาพ Relationship Diagrams	36
ภาพที่ 3.5 แสดง Activity diagram ของการเพิ่มข้อมูลกลุ่มพนักงาน	38
ภาพที่ 3.6 แสดง Activity diagram ของการแก้ไขข้อมูลกลุ่มพนักงาน	38
ภาพที่ 3.7 แสดง Activity diagram ของการยกเลิกข้อมูลกลุ่มพนักงาน	39
ภาพที่ 3.8 แสดง Activity diagram ของการเพิ่มข้อมูลช่วงเวลาการทำงาน	39
ภาพที่ 3.9 แสดง Activity diagram ของการแก้ไขข้อมูลช่วงเวลาการทำงาน	40
ภาพที่ 3.10 แสดง Activity diagram ของการยกเลิกข้อมูลช่วงเวลาการทำงาน	40
ภาพที่ 3.11 แสดง State diagram ของสถานะทำงานของการเปลี่ยนสถานะของงาน	41
ภาพที่ 3.12 แสดง State diagram ของยกเลิกสถานะของตารางการทำงานของพนักงาน	42
ภาพที่ 3.13 แสดงรูปหน้าจอรายละเอียดฟังก์ชันของระบบโดยรวม	58
ภาพที่ 3.14 แสดงรูปหน้าจอรายละเอียดฟังก์ชันการใช้งานในส่วนของผู้ดูแลระบบ	58
ภาพที่ 3.15 แสดงรูปหน้าจอรายละเอียดฟังก์ชันการใช้งานในส่วนของผู้ใช้งานระบบ	59
ภาพที่ 3.16 แสดงรูปหน้าจอรายละเอียดการบันทึกกลุ่มทำงาน	59
ภาพที่ 3.17 แสดงรูปหน้าจอรายละเอียดของหน้าจอบันทึกข้อมูลแผนก	60
ภาพที่ 3.18 แสดงรูปหน้าจอบันทึกข้อมูลช่วงเวลาการทำงาน	61
ภาพที่ 3.19 แสดงรูปหน้าจอบันทึกข้อมูลตารางการทำงาน	62
ภาพที่ 3.20 แสดงรูปหน้าจอรายละเอียดฟังก์ชันการใช้งานในส่วนของหน้าจอข้อมูลลูกค้า	63
ภาพที่ 3.21 แสดงรูปหน้าจอรายละเอียดฟังก์ชันการใช้งานในส่วนของหน้าจอหลัก	64
ภาพที่ 3.22 แสดงรูปหน้าจอรายละเอียดฟังก์ชันการใช้งานในส่วนของหน้าจอข้อมูลพนักงาน	65

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 3.23 แสดงหน้าจอการทำงานของใบสรุปการทำงาน	66
ภาพที่ 3.24 แสดงรูปหน้าจอรายละเอียดฟังก์ชันการใช้งานในส่วนหน้าจอข้อมูล บันทึกเหตุการณ์	67
ภาพที่ 3.25 แสดงรูปหน้าจอรายละเอียดฟังก์ชันการใช้งานในส่วนหน้าจอค้น เหตุการณ์ย้อนหลัง	68
ภาพที่ 3.26 แสดงรูปหน้าจอรายละเอียดฟังก์ชันการใช้งานในส่วนหน้าจอการออก รายงาน	69
ภาพที่ 4.1 แสดงเมนูสำหรับผู้ดูแลระบบ (Administrator)	70
ภาพที่ 4.2 แสดงเมนูผู้ใช้งานระบบ (User)	71
ภาพที่ 4.3 แสดงเมนูการตั้งค่ากลุ่มพนักงานสำหรับผู้ดูแลระบบ (Administrator)	72
ภาพที่ 4.4 แสดงรายละเอียดหลังจากที่ได้มีการเพิ่มรายละเอียดเข้าไปในระบบ	72
ภาพที่ 4.5 แสดงตัวอย่างข้อความแจ้งเตือนให้มีการเพิ่มข้อมูลลงไปในระบบให้ครบถ้วน	73
ภาพที่ 4.6 แสดงเมนูการตั้งค่าสำหรับกลุ่มองค์กร	73
ภาพที่ 4.7 แสดงรายละเอียดหลังจากที่ได้มีการเพิ่มรายละเอียดเข้าไปในระบบ	74
ภาพที่ 4.8 แสดงตัวอย่างข้อความแจ้งเตือนให้มีการเพิ่มข้อมูลลงไปในระบบให้ครบถ้วน	74
ภาพที่ 4.9 แสดงรายละเอียดการทำงานในส่วนของหน้าหลัก	75
ภาพที่ 4.10 แสดงรายละเอียดการทำงานในส่วนของข้อมูลลูกค้า	76
ภาพที่ 4.11 แสดงการบันทึกรายละเอียดข้อมูลลูกค้า	77
ภาพที่ 4.12 แสดงตัวอย่างข้อความแจ้งเตือนให้มีการเพิ่มข้อมูลลงไปในระบบให้ ครบถ้วน	77
ภาพที่ 4.13 แสดงหน้าจอการบันทึกรายละเอียดข้อมูลพนักงาน	79
ภาพที่ 4.14 แสดงตัวอย่างข้อความแจ้งเตือนให้มีการเพิ่มข้อมูลลงไปในระบบให้ ครบถ้วน	80
ภาพที่ 4.15 แสดงหน้าจอการทำงานในเมนูของการบันทึกเหตุการณ์	81
ภาพที่ 4.16 แสดงหน้าจอการทำงานในเมนูของการค้นหาเหตุการณ์ย้อนหลัง	82
ภาพที่ 4.17 แสดงหน้าจอการทำงานในเมนูของการค้นหาเหตุการณ์ย้อนหลัง	83
ภาพที่ 4.18 แสดงหน้าจอการรายงานเหตุการณ์ย้อนหลัง	84

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 4.19 แสดงตัวอย่างข้อความแจ้งเตือนให้มีการเพิ่มข้อมูลลงไปในระบบให้ ครบถ้วน	84
ภาพที่ 4.20 แสดงหน้าจอการทำงานในส่วนของเมนูการออกรายงาน	85
ภาพที่ 4.21 แสดงตัวอย่างข้อความแจ้งเตือนให้มีการเพิ่มข้อมูลลงไปในระบบให้ ครบถ้วน	85
ภาพที่ 4.22 แสดงหน้าจอเอกสารรายงานของการบันทึกเหตุการณ์	86



บทที่ 1

บทนำ

ในโลกยุคปัจจุบันการสื่อสารระหว่างองค์กรต่างๆ ทั้งภาครัฐ และเอกชน มีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง องค์กรที่มีการดำเนินธุรกิจในการบริการข่าวสาร และข้อมูลกับลูกค้าสิ่งที่จำเป็นที่สุดคือ ข้อมูลในการติดต่อประสานงานกับลูกค้านั้นจะต้องมีความถูกต้อง แม่นยำ และมีประสิทธิภาพ และนอกจากนี้ข้อมูลที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารระหว่างหน่วยงาน และผู้ประสานงานในส่วนต่างๆ ก็ต้องทันต่อเหตุการณ์เสมอ เพื่อที่ผู้ประสานงานจะได้นำข้อมูลที่ได้นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เพราะหัวใจของการสื่อสารข้อมูลที่ดีจะต้องเริ่มจากคนในองค์กรที่มีการติดตามสถานการณ์ข่าวสารระหว่างพนักงานด้วยกันจึงจะทำให้ข้อมูลที่ได้มีความถูกต้องและทันต่อสถานการณ์มากที่สุด ซึ่งจะเป็นข้อได้เปรียบในการแข่งขันธุรกิจต่อไป

ปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบันขององค์กรต่างๆ ที่มีการให้บริการข่าวสารและข้อมูลส่วนใหญ่ จะเกิดขึ้นจากการได้รับข้อมูลหรือข่าวสารไม่ถูกต้อง ทำให้มีการแจ้งข้อมูลที่ไม่ถูกต้องไปยังลูกค้า ซึ่งปัจจัยที่ทำให้มีการให้ข้อมูลที่ไม่ถูกต้องอาจมีหลายสาเหตุด้วยกัน แต่สาเหตุหลักๆเกิดมาจากการสื่อสารระหว่างผู้ร่วมงานด้วยกัน การแลกเปลี่ยนหรือรายงานสถานการณ์ปัจจุบันยังไม่มีประสิทธิภาพ ยังมีการคลาดเคลื่อนในการรายงานสถานการณ์ปัจจุบัน ซึ่งส่งผลให้กระบวนการในการรายงานสถานการณ์ให้กับลูกค้ายังเกิดข้อผิดพลาดขึ้นได้

ในปัจจุบันองค์กรต่างๆ อาจมีวิธีในการติดต่อสื่อสารระหว่างกันหลายรูปแบบ เช่น มีการติดต่อประสานงานระหว่างฝ่ายต่างๆ โดยอาศัยระบบ อีเมล โทรศัพท์ภายใน หรือถ้าเป็นในหน่วยงานราชการอาจมีการใช้ระบบหนังสือเวียน ซึ่งระบบที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารระหว่างหน่วยงานดังกล่าวมาก็มีข้อดีและข้อเสียที่แตกต่างกัน แต่ส่วนที่แตกต่างกันในการสื่อสารข้อมูลข่าวสารที่มีประสิทธิภาพนั้น ต้องขึ้นอยู่กับผู้ที่ได้รับข่าวสารนั้นเข้าใจปัญหาที่เกิดขึ้น และสามารถรายงานสถานการณ์ที่เกิดขึ้นนั้นให้กับลูกค้า ให้ได้รับข้อมูลที่ถูกต้อง แม่นยำ มีประสิทธิภาพ และทันต่อสถานการณ์หรือไม่ รายละเอียดที่ได้มีความถูกต้องและครบถ้วนหรือไม่ สามารถติดตามและตรวจสอบสถานการณ์ย้อนหลังได้หรือไม่ ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ได้ว่าข้อมูลดังกล่าวที่มีการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานต่างๆมีความถูกต้องและครบถ้วน ดังนั้นองค์กรที่มีการให้บริการข้อมูล และข่าวสารควรตระหนักถึงปัญหาที่เกิดขึ้น จากปัญหาดังกล่าวที่เกิดขึ้นจึงได้มีการพัฒนาระบบที่ใช้ในการบันทึกรายงานสถานการณ์หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วงเวลาในการปฏิบัติงานที่

ของพนักงาน รวมถึงกระบวนการขั้นตอนในการแจ้งปัญหาให้กับลูกค้าแต่ละองค์กร เพื่อเป็นการลดความผิดพลาดในการนำเสนอข้อมูลให้ลูกค้า และเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้มีความคล่องตัวมากยิ่งขึ้น

ฝ่ายธุรกิจความปลอดภัยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ 99 หมู่ 3 ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร มีลักษณะการดำเนินธุรกิจ เป็นผู้ให้บริการในการเฝ้าระวังภัยคุกคามทางด้านการสารสนเทศให้กับองค์กรทั่วไป มีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติหน้าที่ในการเฝ้าระวังภัยคุกคามตลอด 24x7 ชั่วโมง โดยเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานการเฝ้าระวังภัยคุกคามจะต้องมีการติดต่อกับลูกค้า ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ในการคุกคาม และมีหน้าที่ในการติดตามปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง และจำเป็นต้องมีการส่งงานต่อ ในกรณีที่หมดเวลาในการปฏิบัติหน้าที่ โดยระบบแบบเดิมจะมีการบันทึกเหตุการณ์ในระหว่างการปฏิบัติหน้าที่ลงแบบฟอร์ม แล้วพิมพ์แบบฟอร์มที่บันทึกเหตุการณ์ให้กับเจ้าหน้าที่รับช่วงในการปฏิบัติหน้าที่ต่อ แล้วเก็บแบบฟอร์มที่ทำการบันทึกแล้วลงแฟ้ม สำหรับปัญหาที่เกิดขึ้นนั้นเกิดจากการขาดการตรวจสอบเหตุการณ์ย้อนหลัง และอีกทั้งข้อมูลที่ทำกรบันทึกลงแบบฟอร์มนั้น ยังขาดรายละเอียดที่สำคัญ ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนของข้อมูล และอาจส่งผลให้มีการนำเสนอข้อมูลให้ลูกค้าไม่ถูกต้องและไม่ทันต่อเหตุการณ์อีกด้วย นอกจากนี้เจ้าหน้าที่ยังต้องมีส่วนในการติดต่อประสานงานกับลูกค้าเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ทำให้ยังไม่มีระบบที่ทำการบันทึกรายละเอียดข้อมูลของลูกค้า เช่น ชื่อ ที่อยู่ เบอร์ติดต่อ อีเมล เป็นต้น

1.1 วัตถุประสงค์ในการดำเนินงาน

วัตถุประสงค์ในการดำเนินงาน ในการพัฒนาระบบติดตามระหว่างการปฏิบัติหน้าที่นี้ขึ้นมาเพื่อช่วยให้มีการติดต่อสื่อสารระหว่างเจ้าหน้าที่ ที่ปฏิบัติงานในระหว่างกะการทำงานมีการส่งต่อปัญหาและรายงานเหตุการณ์การทำงานที่เกิดขึ้น ตลอดการทำงานให้กับเจ้าหน้าที่ ในกะการทำงานต่อไป และผู้บริหาร รับทราบเหตุการณ์การทำงานที่เกิดขึ้น และนอกจากนี้ในกรณีที่มีการแก้ไขปัญหาแล้วยังแก้ไขไม่เสร็จสิ้น ในระบบการทำงานนี้ก็สามารถรายงานเหตุการณ์ดังกล่าวให้มีประสิทธิภาพสูงสุด และนอกจากนี้ระบบติดตามระหว่างการปฏิบัติหน้าที่ยังสามารถย้อนดูเหตุการณ์ย้อนหลัง เพื่อนำข้อมูลที่ได้แก้ไขปัญหาไปแล้วนำกลับมาศึกษาวิธีการแก้ไขปัญหาดังกล่าวให้กับลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นอีกประการ และในส่วนของ การนำเสนอรายละเอียดในระหว่างการปฏิบัติงาน ระบบสามารถตรวจสอบเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นและรายงานออกเป็นเอกสารเพื่อสะดวกต่อการนำเสนอให้กับผู้บริหาร ได้อีกด้วย และนอกจากนี้ยังเป็นการเพิ่ม

ประสิทธิภาพในการดำเนินงาน และยังส่งผลต่อภาพลักษณ์ในทางธุรกิจให้มีความน่าเชื่อถือได้มากยิ่งขึ้น

1.2 เหตุจูงใจในการศึกษาการดำเนินงาน

จากการศึกษาถึงวิธีการดำเนินงานในการบันทึกเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และการแจ้งปัญหาที่เกิดขึ้นกับลูกค้าพบว่าสาเหตุการแจ้งข้อมูลที่เกิดพลาดไปยังลูกค้าเกิดมาจากสาเหตุ ในกรณีที่เป็นการพบปัญหาที่จะต้องใช้เวลาในการติดตามปัญหาที่พบแล้วมีการส่งงานระหว่างเจ้าหน้าที่ ที่ปฏิบัติงานด้วยกันยังขาดรายละเอียดในการบันทึกเหตุการณ์ในระหว่างการทำงานไม่ครบถ้วน ทำให้เกิดความผิดพลาดในข้อมูลที่ได้รับ ส่งผลให้มีการแจ้งเตือนเหตุการณ์ไปยังลูกค้าไม่ถูกต้อง อีกทั้งยังพบปัญหาในส่วนข้อมูลในการติดต่อลูกค้า เนื่องจากมีการให้บริการลูกค้าหลายราย ทำให้ยังไม่มียระบบที่ช่วยในการดูแลรายละเอียดข้อมูลในการติดต่อกับลูกค้า ทำให้เกิดความล่าช้าในการหาข้อมูลในการติดต่อกับลูกค้า

1.3 ปัญหาที่พบในระบบการทำงานแบบเดิม

เนื่องจากระบบแบบเดิมมีการส่งรายละเอียดการบันทึกเหตุการณ์ ระหว่างการเปลี่ยนตารางการปฏิบัติหน้าที่โดยการพิมพ์แบบฟอร์มการบันทึก แล้วส่งให้รับทราบระหว่างเจ้าหน้าที่ด้วยกัน ซึ่งจากการตรวจสอบพบว่า ในส่วนของรายละเอียดการในระหว่างการปฏิบัติหน้าที่นั้นยังมีส่วนที่มีรายละเอียดระหว่างการปฏิบัติหน้าที่ไม่ครบถ้วน อีกทั้งยังไม่มียระบบในการจัดเก็บไฟล์เพื่อการตรวจสอบย้อนหลัง เพื่อหาสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น และในส่วนของรายละเอียดข้อมูลในการติดต่อไปยังลูกค้า ซึ่งระบบแบบเดิมมีการดูแลรายละเอียดในส่วนนี้จากแฟ้มข้อมูลลูกค้า ซึ่งทำให้เสียเวลาในการแจ้งข้อมูลไปยังลูกค้า ซึ่งเจ้าหน้าที่ที่จะต้องมาเปิดแฟ้มเพื่อหาข้อมูลลูกค้าแต่ละราย ทำให้เสียเวลาในการตอบสนองต่อลูกค้า ซึ่งส่งผลกระทบต่อกระบวนการปฏิบัติงานตามแผนการที่ได้วางไว้

สำหรับปัญหาของระบบการทำงานแบบเดิมนั้น ผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งประกอบไปด้วย Shift Supervisor, Security Analyst ในแต่ละกะการทำงานจะต้องมีการรายงานการทำงานในปัจจุบัน เพื่อให้เจ้าหน้าที่ Shift Supervisor, Security Analyst อีกกะการทำงานรับทราบปัญหาที่เกิดขึ้น รวมทั้งปัญหาที่ยังไม่ได้รับการแก้ไข และปัญหาที่จะต้องติดตามการทำงานต่อไป ซึ่งในปัจจุบันระบบที่ใช้ในการส่งต่อปัญหานั้น ได้มีการสรุปการทำงานก่อนเวลาการเลิกการปฏิบัติงาน คือ ในช่วงเวลา 8:00 – 16:00 ทางด้านเจ้าหน้าที่ Shift Supervisor, Security Analyst จะมีการบันทึกการทำงานทั้งหมดลงในใบเอกสาร Shift Change Summary Report แล้วมีการส่งใบเอกสารนั้นให้

เจ้าหน้าที่ ที่รับช่วงต่อมาปฏิบัติงานรับทราบงานที่กะที่แล้ว ได้มีการปฏิบัติงาน และได้มีการเก็บเอกสารดังกล่าวในแฟ้มการทำงาน และyakต่อการนำวิธีการแก้ไขปัญหาที่พนักงานแต่ละท่านได้มีการบันทึกไว้นำมาศึกษาและแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นให้กับลูกค้าได้

สำหรับการพัฒนาระบบแบบใหม่นี้ ในกรณีที่มีผู้ปฏิบัติงานใหม่ ผู้ปฏิบัติงานดังกล่าวสามารถศึกษาสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น และวิธีการแก้ไขปัญห ได้จากระบบ เพราะวิธีการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นนั้น ทักษะในการแก้ไขปัญห ทักษะในการวิเคราะห์ระบบ ของพนักงานแต่ละท่านที่ปฏิบัติงานอยู่ในฝ่ายมีทักษะการวิเคราะห์แตกต่างกันออกไป ในส่วนนี้จึงทำให้ได้มีการพัฒนาระบบการทำงานดังกล่าวขึ้นมา

ภาพที่ 1.1: แสดงใบบันทึกการส่งงาน (ระบบเดิม)


Shift Change Summary Report

	Date : 04 Jul 2009
	Time : 09:25:55
Activity	
Problem	
Solution	
Follow up Work	
Job status	

Current Shift:		Next Shift:	
Security Analyst	Shift Supervisor	Security Analyst	Shift Supervisor

1.4 ขอบเขตของการพัฒนาระบบ

ช่วงที่ 1 ระหว่างเดือนกันยายน-ธันวาคม พ.ศ. 2551

1. System Requirement จะเป็นการสำรวจความต้องการในการออกแบบระบบ เพื่อรองรับการทำงาน

1.1 การสำรวจระบบงานแบบเดิม คือ ทำการศึกษาถึงปัญหาที่แท้จริงที่เกิดจากการใช้ระบบงานแบบเดิม วิธีการส่งต่อปัญหาที่ยังแก้ไขไม่เสร็จสิ้นให้กับเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบหน้าที่ต่อ เก็บรวบรวมข้อมูลและปัญหาที่เกิดขึ้นทั้งหมด พร้อมทั้งศึกษาถึง ข้อมูลเข้า ข้อมูลออก และศึกษาถึงตัวแปรต่างๆที่ต้องใช้ในระบบ พร้อมทั้งนี้ต้องทำการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการนำระบบมาแก้ไขปัญหาดังกล่าวระบบสามารถตอบสนองต่อปัญหาได้หรือไม่ และยังมีส่วนประกอบใดบ้างที่ยังไม่ครอบคลุมถึงการแก้ไขปัญหา

1.2 ศึกษาถึงความเป็นไปได้ในการสร้างระบบ คือ ทำการศึกษาถึงความเป็นไปได้ในการนำระบบดังกล่าวมาแก้ไขปัญหามา พร้อมทั้งศึกษาถึงเครื่องมือที่นำมาใช้ในการสร้างระบบ โดยระบบที่มีการออกแบบนั้นสามารถครอบคลุมกระบวนการทำงานได้ทั้งหมดหรือไม่ และทำการศึกษาถึงงบประมาณ และระยะเวลาที่ใช้ในการออกแบบและสร้างระบบ ว่าสามารถควบคุมให้เป็นไปตามแผนการได้ตามกำหนดมากน้อยเพียงใด

2. การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis) โดยจุดมุ่งหมายของการวิเคราะห์ระบบนั้นเป็นการศึกษาถึงโครงสร้างที่จะทำการออกแบบระบบ โดยทำการศึกษาถึงรูปแบบในการออกแบบระบบ โดยการออกแบบระบบนั้นควรเริ่มจากการออกแบบ Data Flow Diagram ของระบบว่าระบบเริ่มมีการทำงานอย่างไรเป็นการออกแบบภาพรวมว่าระบบโดยรวมควรมีการทำงานและการไหลของข้อมูลอย่างไร ต่อจากนั้นทำการศึกษาถึงตัวแปรต่างๆที่เป็นส่วนประกอบของระบบ เพื่อนำมาจัดทำเป็น Data Dictionary เพื่ออธิบายถึงความหมายของตัวแปรต่างๆที่นำมาใช้ในระบบ และนอกจากนี้ยังศึกษาถึงทฤษฎีที่นำมาใช้ในการออกแบบระบบด้วย

3. การออกแบบระบบ (System Design) เป็นขั้นตอนการออกแบบระบบงานใหม่ ที่ทำงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์แทน ระบบแบบเดิม และนอกจากนี้การออกแบบระบบยังเป็นการแสดงรายละเอียดในการทำงานของระบบ ประเด็นสำคัญในการออกแบบระบบ คือ ออกแบบระบบอย่างไรถึงจะสามารถใช้งานได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่องค์กรต้องการ

ช่วงที่ 2 ระหว่างเดือนมกราคม – กรกฎาคม พ.ศ. 2552

1. การออกแบบระบบ (Coding) จุดมุ่งหมายเพื่อเป็นการสร้างระบบใหม่ เพื่อรองรับในการทำงานเพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากระบบเดิม

2. การทดสอบระบบ (System Implementation) จุดมุ่งหมายของกระบวนการนี้คือ ทำการทดสอบระบบที่ออกแบบว่าสอดคล้องกับการทำงานหรือไม่ และทำการติดตั้งระบบจริงเพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหา

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์ที่ได้รับจากการนำระบบติดตามระหว่างการปฏิบัติหน้าที่ มาใช้ในกระบวนการทำงาน จะช่วยในเรื่องจากแจ้งปัญหาที่ยังมีการแก้ไขไม่เสร็จ เพื่อเป็นการแจ้งข้อมูลให้กับเจ้าหน้าที่รับช่วงการปฏิบัติงานต่อไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ และยังช่วยลดข้อผิดพลาดของการทำงานแบบเดิมลงได้ นอกจากนี้การพัฒนาระบบติดตามระหว่างการปฏิบัติหน้าที่ นี้ขึ้นมาเพื่อให้ข้อมูลที่ได้มีการบันทึกทั้งหมด มีการจัดเก็บไว้ที่ระบบเดียว เพื่อง่ายต่อการสืบค้น และนอกจากนี้การพัฒนาระบบติดตามระหว่างการปฏิบัติหน้าที่ นี้ขึ้นมายังช่วยในเรื่องการจัดการข้อมูลลูกค้า เช่น ชื่อ นามสกุล เบอร์ติดต่อ เบอร์ติดต่อภายในองค์กร อีเมล เป็นต้น เพื่อเพิ่มความสะดวกในการค้นหาข้อมูลลูกค้าในอีกทางด้วย

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษาการพัฒนาระบบ

สำหรับประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ จากการพัฒนาระบบติดตามระหว่างการปฏิบัติหน้าที่ (Tracking System) นี้คือ สามารถได้เรียนรู้การออกแบบการทำงานของระบบแบบเป็นขั้นตอน โดยเริ่มตั้งแต่การเก็บความต้องการของระบบ โดยศึกษาจากการทำงานจริง เก็บความต้องการของผู้ใช้งาน ศึกษาถึงปัญหาที่เกิดขึ้น แล้วนำปัญหาดังกล่าวกับความต้องการของผู้ใช้งาน มาศึกษาและออกแบบระบบการทำงานให้สอดคล้องตามวัตถุประสงค์ของผู้ใช้งาน และนอกจากนี้ในการออกแบบระบบใหม่ขึ้นมาใช้งาน เมื่อมีการพัฒนาระบบเสร็จแล้วต้องมีการทดสอบการทำงานของระบบว่า ระบบที่ได้มีการออกแบบนั้นสามารถตอบสนองต่อการแก้ปัญหาดังกล่าวหรือไม่ และหากยังไม่สามารถตอบสนองต่อการแก้ไขปัญหา ผู้พัฒนาระบบจะต้องศึกษาและเก็บความต้องการที่แท้จริงของผู้ใช้งานระบบ และผู้พัฒนาระบบจะต้องดำเนินการกำหนดทิศทางการออกแบบการทำงานของระบบ เพื่อที่จะได้พัฒนาระบบติดตามระหว่างการปฏิบัติหน้าที่ ให้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการใช้งานมากที่สุดและสามารถนำระบบไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

บทที่ 2

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

ความหมายของการวิเคราะห์

การวิเคราะห์ หมายถึง เป็นการนำเอาสารสนเทศที่ถูกจัดสรรเฉพาะส่วนที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ มาเรียบเรียงใหม่ให้อยู่ในรูปแบบที่เหมาะสมตรงกับความต้องการของผู้ใช้ โดยการวิเคราะห์สามารถแบ่งได้ 2 ขั้นตอน คือ

1. การเตรียมการเบื้องต้น ก่อนการวิเคราะห์ทางสารสนเทศ ควรมีรายละเอียดเนื้อหาของหัวข้อที่ต้องการวิเคราะห์ ประกอบไปด้วย ลักษณะของข้อมูล รายละเอียดเกี่ยวกับแผนในการจัดระบบ การกำหนดหมวดหมู่ของสารสนเทศ รายละเอียดเกี่ยวกับปัญหาและทัศนคติของผู้ใช้ต่อสารสนเทศที่มีอยู่ รายละเอียดเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ ทรัพยากรที่จะใช้ ข้อจำกัดของระบบ รายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการดึงข้อมูล เกณฑ์การประเมินและการตรวจสอบสารสนเทศที่ดึงออกมา
2. กระบวนการวิเคราะห์ทางสารสนเทศ ประกอบไปด้วยการอ่านและทำความเข้าใจในรายละเอียดเนื้อหาทั้งหมด เพื่อตรวจสอบให้แน่ใจว่าเป็นเนื้อหาที่ผู้ใช้งานต้องการ และการแยกแยะสารสนเทศออกเป็นหมวดหมู่ตามหัวข้อใหญ่ และย่อย เพื่อให้เห็นโครงเรื่องทั้งหมดอย่างชัดเจน และดูเข้าใจง่าย ดังเฉพาะประเด็นส่วนที่เกี่ยวข้องออกมา (โอภาส เอี่ยมศิริวงศ์, 2549)

ความหมายของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

ระบบ หมายถึง กลุ่มของส่วนประกอบหรือระบบย่อยต่างๆ ที่มีการทำงานร่วมกันเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ นอกจากนี้ระบบยังเป็นการรวบรวมองค์ประกอบย่อยที่มีความสัมพันธ์กันเข้าด้วยกัน มีการทำหน้าที่รวมกันเพื่อให้ได้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ต้องการ ระบบอาจจะแบ่งออกเป็นระบบย่อย (Subsystem) ในระบบย่อยที่ถูกแบ่งออกไปจะต้องมีองค์ประกอบต่างๆ ของระบบในตัวเอง ระบบย่อยหลายๆ ระบบเมื่อนำมารวมกันจะเป็นระบบใหญ่ (ผศ.ดร.ศรีไพร ศักดิ์รุ่งพงศากุล, เจษฎาพร ยุทธนวิบูลย์ชัย, 2549)

การออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ หมายถึง ระบบสารสนเทศที่รวบรวมข้อมูลหรือสารสนเทศทั้งหมดภายในองค์กร อันเป็นผลมาจากการประมวลผลในระบบประมวลผลข้อมูล เพื่อให้สามารถเรียกใช้ในลักษณะแบ่งปันและแลกเปลี่ยนสารสนเทศที่เกี่ยวข้องหรือสัมพันธ์กันระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ แสดงการไหลของข้อมูลหรือสารสนเทศระหว่างงานภายในองค์กร เพื่อให้ผู้บริหารเกิดภาพรวมในการตัดสินใจ แต่ไม่ได้ตัดสินใจภายใต้เงื่อนไขของงานใดงานหนึ่งเท่านั้น

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการมีคุณลักษณะดังนี้

1. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ จะต้องรวบรวมและประมวลผลข้อมูลหรือสารสนเทศที่เกิดขึ้นตามงานต่าง ๆ ภายในองค์กร และจัดเก็บข้อมูลหรือสารสนเทศในลักษณะที่สามารถแบ่งปันได้
2. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ จะต้องใช้ฐานข้อมูลแบบบูรณาการ (Integrated Database) นั่นคือ ฐานข้อมูลที่เกิดขึ้นตามงานต่าง ๆ สามารถนำมาต่อเชื่อมถึงกันได้ หรือสร้างฐานข้อมูลใหญ่ในลักษณะศูนย์กลางข้อมูลข่าวสาร เพื่อให้ผู้ใช้ทุกระดับที่ทำงานสามารถเรียกใช้ข้อมูลสารสนเทศร่วมกัน
3. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ มีกลไกที่ทำให้ผู้บริหารระดับปฏิบัติการ ระดับกลาง และระดับสูงสามารถเข้าถึงสารสนเทศภายในองค์กรได้อย่างสะดวก เป็นการประหยัดเวลาของผู้บริหารทั้งนี้ข้อมูลหรือสารสนเทศเหล่านี้มาจากการดำเนินงานที่มีรูปแบบหรือโครงสร้างที่ชัดเจนภายในองค์กร
4. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ สามารถให้ผู้ใช้เพิ่มเติม ปรับปรุงแก้ไข และเปลี่ยนแปลงข้อมูลหรือสารสนเทศให้ทันสมัยเสมอ ดังนั้นจึงสามารถปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับความต้องการสารสนเทศของผู้บริหารทุกระดับ
5. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ มีกลไกในการสร้างระบบความปลอดภัยของข้อมูล กล่าวคือ สามารถกำหนดการเข้าถึงสารสนเทศได้ในระดับต่างกัน เช่น สารสนเทศด้านงบประมาณหรือการเงินที่นำเสนอเฉพาะผู้บริหารระดับสูง สามารถจัดให้อยู่ในแฟ้มข้อมูลที่เข้าถึงได้เฉพาะผู้ที่มีรหัสผ่านเท่านั้น

ทฤษฎีในการพัฒนาระบบสารสนเทศ

การพัฒนาระบบสารสนเทศเป็นกระบวนการที่ใช้เทคนิคการศึกษา การวิเคราะห์ และการออกแบบระบบสารสนเทศ ขององค์กร ให้สามารถดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยบางครั้งจะเรียกวิธีการดำเนินงานในลักษณะนี้ว่า "การวิเคราะห์และออกแบบระบบ" (System Analysis and Design) เนื่องจาก ผู้พัฒนาระบบต้องศึกษาและวิเคราะห์กระบวนการ การไหลเวียนของข้อมูล ตลอดจน ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำเข้า ทรัพยากรดำเนินงาน และผลลัพธ์ เพื่อทำการออกแบบระบบสารสนเทศใหม่ แต่ใน ความเป็นจริงในการพัฒนา ระบบ มิได้สิ้นสุดที่การออกแบบ ผู้พัฒนาระบบจะต้องดูแลการจัดการ การติดตั้ง การดำเนินงาน และการประเมิน ระบบว่าสามารถดำเนินงาน ได้ตาม ต้องการหรือไม่ ตลอดจนกำหนดแนวทางในการพัฒนาระบบในอนาคต

ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ ได้นำวิธีการพัฒนาของระบบงาน SDLC (System Development Life Cycle) ซึ่งมีขั้นตอนในการดำเนินงานเป็นลำดับ ทำให้การพัฒนาเป็นไปตามลำดับขั้นตอน และมีประสิทธิผลดียิ่งขึ้น ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อแก้ปัญหาทางธุรกิจและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้ โดยระบบที่จะพัฒนานั้น อาจเริ่มด้วยการพัฒนาระบบใหม่เลยหรือนำระบบเดิมที่มีอยู่แล้วมาปรับเปลี่ยนให้ดียิ่งขึ้น ขั้นตอนในวงจรการพัฒนา ระบบ ช่วยให้วิศวกรระบบสามารถดำเนินการได้อย่างมีแนวทางและเป็นขั้นตอน ทำให้สามารถควบคุมระยะเวลาและงบประมาณในการปฏิบัติงานของโครงการพัฒนาระบบได้ (ผศ.กิตติมา เจริญศิริ, 2546)

2.1.2 ขั้นตอนในการพัฒนาระบบสารสนเทศ

จากการที่ระบบสารสนเทศ มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานขององค์กรอย่างใกล้ชิด กระบวนการหรือขั้นตอนในการพัฒนาระบบสารสนเทศ จึงต้องเข้าไปสัมพันธ์กับการดำเนินงานในองค์กรนั้นเป็นอย่างมาก และมีผลที่เป็นปฏิสัมพันธ์ต่อกันด้วย ยกตัวอย่างเช่น ถ้าต้องการพัฒนาระบบสารสนเทศระดับปฏิบัติการ ซึ่งโดยปกติมีการดำเนินงานที่มีรูปแบบชัดเจน และปฏิบัติเป็นการประจำอยู่แล้ว ขั้นตอนในการสร้างระบบสารสนเทศจะเริ่มต้นด้วยการวิเคราะห์ระบบงานที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน เพื่อออกแบบระบบสารสนเทศที่สอดคล้องกับลักษณะการดำเนินงานที่เป็นอยู่โดยเน้นการพัฒนาความสะดวกและประสิทธิภาพผลของระบบใหม่ที่ต้องนำมาใช้แทนระบบเดิม หลังจากนั้นจึงเริ่มขั้นตอนการเขียน โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อทำงานตามที่กำหนดไว้ในระบบ ติดตามด้วยการทดสอบระบบว่าสามารถทำงานได้ตามที่กำหนดไว้หรือไม่ แล้วจึงทำการปรับเปลี่ยนจากระบบเดิมเข้าสู่ระบบใหม่ซึ่งปฏิบัติงานด้วยคอมพิวเตอร์ ทำการติดตามผลที่เกิดขึ้นจากการใช้ระบบ และปรับระบบสารสนเทศให้เหมาะสมยิ่งขึ้นต่อไป

สำหรับการนำขั้นตอนในการพัฒนาระบบสารสนเทศเข้ามาใช้ในการพัฒนาระบบนั้น ทางผู้พัฒนาได้เลือกใช้ ขั้นตอนของ System Development Life Cycle (SDLC) โดยขั้นตอนที่ผู้พัฒนาได้ดำเนินการพัฒนาระบบขึ้นมาใช้งานแทนการทำงานระบบเดิมมีดังนี้

- ขั้นตอนการศึกษาถึงความเป็นไปได้ เป็นขั้นตอนที่ผู้พัฒนาระบบจะทำการศึกษาถึงความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบขึ้นมาใช้งานแทนการทำงานระบบเดิม ผู้พัฒนาระบบจะต้องทำการศึกษาถึงข้อดีและข้อเสีย ในการนำระบบใหม่มาใช้ ต้องคำนึงถึงกระบวนการทำงานเมื่อนำระบบใหม่เข้ามาใช้งานว่ามีการสอดคล้องต่อการทำงานปัจจุบันหรือไม่ และที่สำคัญคือระบบการทำงานใหม่นั้นสามารถแก้ไขปัญหาที่เป็นช่องโหว่ของระบบเดิมได้หรือไม่
- ขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบ ในการทำงานของขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่ผู้พัฒนาระบบจะต้องทำการศึกษาว่าผู้ใช้ระบบ และผู้บริหารนั้นมีความต้องการให้ระบบใหม่ทำอะไรได้บ้าง และระบบการทำงานปัจจุบันนั้นมีปัญหาตรงส่วนไหน และเมื่อพัฒนาระบบใหม่เข้ามาใช้งานสามารถแก้ไขปัญหาดตรงส่วนนั้นได้หรือไม่
- การออกแบบระบบ ในขั้นตอนการออกแบบระบบนั้นเป็นขั้นตอนที่ผู้พัฒนาระบบจะต้องดำเนินการออกแบบระบบ ให้มีความสอดคล้องต่อการทำงานปัจจุบันมากที่สุด และระบบการทำงานใหม่นั้นจะต้องสามารถตอบสนองต่อปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้งานของผู้ปฏิบัติงานและผู้บริหารได้ โดยการออกแบบระบบแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ 1. การออกแบบขั้นต้นเป็นการออกแบบระบบเพื่อศึกษาว่าระบบทำงานอะไรได้บ้าง เช่น เป็นการออกแบบระบบว่าระบบมีการจัดเก็บข้อมูลอะไรบ้าง และผู้บริหารจะใช้ระบบงานได้อย่างไร และผู้ปฏิบัติงานต้องทำงานแบบไหนบ้าง 2. การออกแบบในรายละเอียด เป็นการกำหนดว่าระบบมีการทำงานอย่างไร เช่น รายละเอียดของข้อมูลทุกรายการ รายละเอียดของการนำข้อมูลมาประมวลผลทำให้เกิดเป็นรายงานตามที่ผู้ใช้งานและผู้บริหารต้องการตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน และนอกจากนี้ยังต้องออกแบบลักษณะของการจัดบันทึกข้อมูลในฐานข้อมูล และข้อมูลสำหรับทดสอบการทำงาน รายละเอียดคู่มือสำหรับใช้กับระบบ รวมถึงรายละเอียดการฝึกอบรม
- การเขียนโปรแกรม เป็นขั้นตอนที่ผู้พัฒนาระบบจะต้องดำเนินการเขียนโปรแกรมการทำงานของระบบให้ตรงตามที่ออกแบบ และตามความต้องการของผู้ใช้งานให้มากที่สุด
- การทดสอบการทำงานของระบบ สำหรับในส่วนของการทดสอบการทำงานของระบบนั้นเป็นขั้นตอนที่ผู้พัฒนาระบบ และผู้ใช้งานจะต้องดำเนินการทดสอบการทำงานร่วมกันว่าระบบการทำงานใหม่นั้นสามารถทำงานร่วมกันได้หรือไม่ ถ้าหากยังมีส่วนที่ไม่สามารถ

ทำงานร่วมกันได้ ผู้พัฒนาระบบจะต้องดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขปรับปรุงในส่วนของการออกแบบระบบใหม่ให้สามารถแก้ไขปัญหาการทำงานของระบบเดิมได้มากที่สุด

- การติดตั้งการใช้งานเป็นขั้นตอนที่ผู้พัฒนาระบบจะต้องนำระบบที่ถูกต้องเข้ามาให้ผู้ปฏิบัติงานดำเนินการทดสอบและใช้ระบบ นอกจากนี้ผู้พัฒนาระบบจะต้องดำเนินการจัดทำคู่มือใช้งานระบบให้กับผู้ปฏิบัติงานด้วยและจะต้องมีการจัดอบรมในการใช้งานระบบใหม่ให้กับผู้ปฏิบัติงานด้วย

2.1.3 พจนานุกรมข้อมูล

พจนานุกรมข้อมูล จะเป็นการบอกถึงชนิดของข้อมูลที่เข้าสู่ระบบ เช่น ชื่อชนิด รูปแบบ การใช้และการจัดการฐานข้อมูล Data Dictionary จะถูกใช้ในการกำหนดตำแหน่งของข้อมูลภายใน Data Dictionary จะแสดงรายละเอียดของข้อมูล ลักษณะของข้อมูลที่ใช้โดยทั่วไปจะมี 4 แบบคือ ข้อมูลย่อย กลุ่มข้อมูล ไฟล์ข้อมูล และกระบวนการประมวลคุณสมบัติของ Data Dictionary มีดังนี้ คือ ง่ายต่อการดูแลรักษา ชื่อและความหมายมีความสมบูรณ์ในตัวเอง สะดวก รวดเร็วในการเก็บและเรียกใช้ข้อมูล ส่วนประกอบของ Data Dictionary โดยทั่วไปมี 2 ส่วน คือ

1. ข้อมูลย่อย (Data Element) เป็นส่วนประกอบพื้นฐาน ที่ไม่สามารถแบ่งแยกให้เล็กลงไปได้ บางครั้งเรียกว่าเขตข้อมูล (Field) ข้อมูลย่อยต้องรวมเป็นกลุ่มจึงเกิดความหมาย เฉพาะตัวไม่มีความหมายต่อผู้ใช้ระบบ สิ่งที่ต้องกำหนดลงในข้อมูลย่อย คือ

- ชื่อข้อมูล (Data Name) ชื่อข้อมูลใช้แยกแยะข้อมูลออกจากกันและกัน นักวิเคราะห์ต้องกำหนดชื่อที่มีความหมายและใช้ชื่อนั้นตลอดการพัฒนา

- รายละเอียดข้อมูล (Data Description) รายละเอียดข้อมูลอธิบายการทำงานอย่างสั้น ๆ ว่าข้อมูลย่อย แทนสิ่งใดในระบบ เช่น วันที่_ใบกำกับ แสดงวันที่ออกเอกสาร เป็นต้น

- ขนาด หรือ ความยาวข้อมูล (Length) คือ การกำหนดขนาดของเนื้อที่ที่ใช้เก็บข้อมูล แบบตัวเลข ตัวอักษร หรือ อักขระ

- ค่าของข้อมูล (Data Value) ค่าของข้อมูลในบางครั้งอนุญาตให้กำหนดไว้ก่อน เช่น ใช้ตัวอักษร 1 ตัว แสดงถึงแผนกต่าง ๆ ในองค์กร ส่วนตัวเลขอื่น ๆ มาเติมในภายหลัง

หากมีการกำหนดค่าของข้อมูลในตาราง ตารางดังกล่าวต้องแสดงใน พจนานุกรมข้อมูล หากข้อมูล ถูกกำหนดค่าในลักษณะของช่วงข้อมูลหรือมีการจำกัดค่า (Limit Value) เช่น เลขประจำตัว พนักงานมีเลข 6 ตัว ข้อกำหนดดังกล่าวต้องระบุใน พจนานุกรมข้อมูล เพื่อประโยชน์ในการ ออกแบบระบบและควบคุมภายหลัง

2. โครงสร้างข้อมูล (Data Structure) คือ กลุ่มข้อมูลย่อยที่มีความสัมพันธ์กัน และการรวมกันกำหนดลักษณะของระบบ เช่น โครงสร้างข้อมูลของใบกำกับ ประกอบด้วย วันที่ ออกใบกำกับ ผู้ขาย ที่อยู่ผู้ขาย และรายการสินค้า เป็นต้น สิ่งที่ต้องกำหนดในโครงสร้างข้อมูลที่ถูก สร้างขึ้นโดยการนำข้อมูลย่อยหลาย ๆ ตัว ที่มีความสัมพันธ์มารวมเข้าด้วยกันหรือเป็นการรวม ระหว่างโครงสร้าง การรวมกันทำให้เกิดความสัมพันธ์ 4 แบบ คือ

- แบบเรียงลำดับ (Sequence Relationship) คือ โครงสร้างข้อมูลที่มี ความสัมพันธ์แบบเรียงลำดับ ประกอบด้วยส่วนอันเป็นข้อมูลย่อยหลาย ๆ ตัว โดยไม่มีการ ยกเว้นในโครงสร้างมูล ความสัมพันธ์แบบเรียงลำดับอาจรวมโครงสร้างข้อมูลอื่นซ้อนอยู่ด้วย เช่น โครงสร้างข้อมูลของนักศึกษา มี รหัส ชื่อ ที่อยู่แต่ชื่อนักศึกษาที่เป็นโครงสร้างข้อมูลอีก ชั้นหนึ่งเช่นกัน

- แบบทางเลือก (Selection Relationship) ในบางครั้งโครงสร้างข้อมูลอาจ มีทางเลือก โดยมีการเลือกข้อมูลใดข้อมูลหนึ่ง ดังนั้นต้องมีทางเลือกอย่างน้อย 2 ทาง เช่น ใน การลงทะเบียนบางมหาวิทยาลัยอนุญาตให้ใช้รหัสนักศึกษา หรือหมายเลขบัตรประชาชน เป็น ต้น

- แบบวนซ้ำ (Iteration Relationship) หมายถึงการมีกลุ่มของข้อมูลย่อย รวมกันเป็นโครงสร้าง โครงสร้างข้อมูลดังกล่าวสามารถเกิดซ้ำ ๆ กันได้ตามที่นักวิเคราะห์ กำหนด (อาจเป็นศูนย์หรือมากกว่า)

- แบบออฟชันนอล (Optional Relationship) คือมีหรือไม่มีในโครงสร้าง ข้อมูลก็ได้ เช่น การเก็บค่าธรรมเนียม ที่มีทั้งค่าธรรมเนียมลงทะเบียน ค่าธรรมเนียมใช้ ห้องปฏิบัติการ ค่าธรรมเนียมรักษาพยาบาล ค่าธรรมเนียมเหล่านี้ในโครงสร้างอาจเป็น

ค่าธรรมเนียมเลข ๆ มีอีกหลายกรณีที่มีข้อมูลย่อยเป็น ออฟชั่นนอล หมายเลขโทรศัพท์ ชื่อกลาง ชื่อผู้ปกครอง ชื่อสาขาวิชาเอก ชื่อสาขาวิชาโท หรือ ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา เป็นต้น

2.1.4 Entity Relationship Model

E-R Model

เป็นแบบจำลองข้อมูล ซึ่งแสดงถึงโครงสร้างของฐานข้อมูล ที่เป็นอิสระจากซอฟต์แวร์ที่จะใช้ในการพัฒนาฐานข้อมูล และนอกจากนี้ยังแสดงรายละเอียดและความสัมพันธ์ระหว่างความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลในระบบมีลักษณะเป็นภาพรวม ทำให้เป็นประโยชน์อย่างมากต่อการรวบรวมและวิเคราะห์รายละเอียด ตลอดจนความสัมพันธ์ของข้อมูลต่าง ๆ โดยอี - อาร์ โมเดลมีการใช้สัญลักษณ์ต่างๆ ที่เรียกว่า Entity Relationship Diagram หรือ อี - อาร์ ไดอะแกรม แทนรูปแบบของข้อมูลเชิงตรรกะขององค์กร จึงทำให้นักการที่เกี่ยวข้องกับระบบฐานข้อมูล สามารถเข้าใจลักษณะของข้อมูลและความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลได้ง่ายและถูกต้องตรงกัน ระบบที่ได้รับ การออกแบบจึงมีความถูกต้องและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ขององค์กร โดยทั่วไปแล้ว หลังจากที่มีการสำรวจความต้องการของผู้ใช้แล้วและได้เก็บรวบรวมข้อมูลมาได้แล้ว ผู้ออกแบบฐานข้อมูลจะต้องวิเคราะห์ให้ได้ว่าฐานข้อมูลนี้ควรมีโครงสร้างแบบใด ซึ่งเราสามารถสร้างแบบจำลองในการออกแบบหรือ E-R Diagram เพื่อแสดงให้เห็นถึง เอนติตี้ต่างๆ ความสัมพันธ์ระหว่างเอนติตี้ นั้น รวมถึงแอททริบิวต์ของเอนติตี้ นั้นและเมื่อได้โมเดลตามที่ต้องการแล้วก็จะทำการแปลงโมเดลนี้ให้อยู่ในรูปแบบที่สอดคล้องกับระบบจัดการฐานข้อมูล ที่เลือกใช้ที่มีระบบฐานข้อมูลในรูปแบบของโมเดลเชิงสัมพันธ์ หรืออาจเป็น โมเดลในรูปแบบอื่นๆตามที่ผู้ใช้ต้องการ โดยแผนภาพที่นำเสนอขึ้นนั้นทำให้ทราบถึง

- เอนติตี้ (Entity) ว่ามีเอนติตี้อะไรบ้างและแต่ละเอนติตี้มีความสัมพันธ์กันอย่างไร
- มีข้อมูลอะไรบ้างในแต่ละเอนติตี้และมีความสัมพันธ์ที่ต้องการจัดเก็บลงในฐานข้อมูลอย่างไร
- มีกฎความคงสภาพ (Integrity Constraints) หรือเงื่อนไขของระบบ (Business Rules) อะไรบ้าง
- Database Schema ใน อี-อาร์โมเดล สามารถนำเสนอในลักษณะของแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล

2.1.5 State Diagram

State Diagram หรือ State chart Diagram หรือบางครั้งเรียกว่า State Machine เป็นการแสดงที่ใช้ในการเปลี่ยนสถานะภาพ ของออบเจกต์ตั้งแต่การเริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดกิจกรรม เช่น ลักษณะของการเปลี่ยนสถานะภาพ เช่น

- เมื่อเรากดสวิตช์ไฟฟ้า หลอดไฟฟ้าก็จะเปลี่ยนสถานะภาพจากมืดเป็นสว่าง
- ในกรณีที่มีการรับสายโทรศัพท์ หรือในกรณีที่มีการส่งโทรสาร จากผู้หนึ่งไปยังอีกผู้หนึ่ง

(ชัยวัฒน์ สิทธิกรโอฟารกุล, 2550)

ภาพที่ 2.1 แสดงสัญลักษณ์ State Diagram



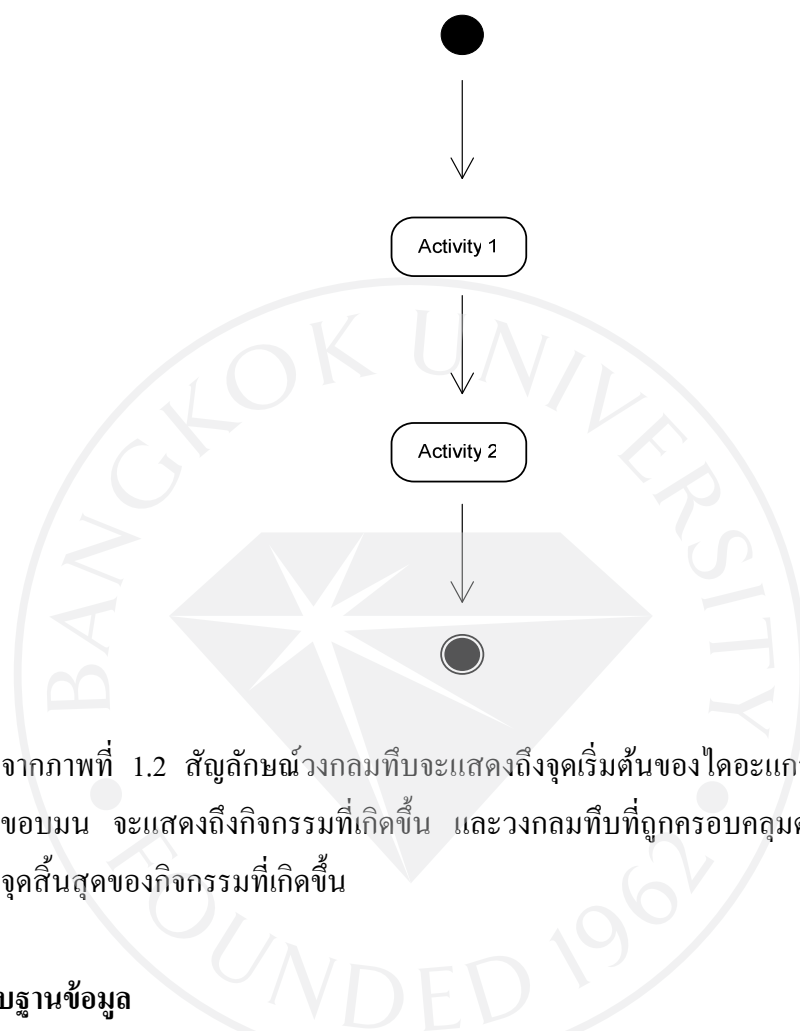
2.1.6 Activity Diagram

ลักษณะการทำงานของ Activity Diagram จะมีการทำงานคล้ายกับ (Flowchart) แต่ Activity Diagram จะใช้ในการแสดงขั้นตอนการทำงานของระบบ โดยจะแสดงขั้นตอนในการทำงานของกิจกรรมที่เกิดขึ้นว่ามีจุดเริ่มต้นในการทำงานอย่างไร และมีจุดสิ้นสุดของการทำงานอย่างไร ซึ่งสามารถอธิบายกิจกรรมที่เกิดขึ้นทั้งหมดได้จาก Activity Diagram เช่น

- การเพิ่มหรือลบแผนก
- การเปลี่ยนแปลงช่วงเวลาการทำงาน
- การสร้างหรือการทำลายออบเจกต์
- การเรียกโอเปอเรชั่นอื่นๆในการทำงาน

โดย Activity Diagram จะต้องมียุจุดเริ่มต้นของกิจกรรมที่เกิดขึ้น และจุดสิ้นสุดของกิจกรรมนั้น และในระหว่างจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดก็จะต้องมีขั้นตอน หรือ Activity ต่างๆของระบบดังรูป (ชัยวัฒน์ สิทธิกรโอฟารกุล, 2550)

ภาพที่ 2.2 แสดงสัญลักษณ์ Activity Diagram



จากภาพที่ 1.2 สัญลักษณ์วงกลมทึบจะแสดงถึงจุดเริ่มต้นของไคอะแกรม และสัญลักษณ์สี่เหลี่ยมขอบมน จะแสดงถึงกิจกรรมที่เกิดขึ้น และวงกลมทึบที่ถูกครอบคลุมด้วยวงกลมโปร่งจะแสดงถึงจุดสิ้นสุดของกิจกรรมที่เกิดขึ้น

2.2 ระบบฐานข้อมูล

ระบบฐานข้อมูลประกอบไปด้วย 4 ส่วนหลักคือ

1. ฐานข้อมูล (Database)
2. ซอฟต์แวร์จัดการระบบฐานข้อมูล (Database Management System)
3. โปรแกรมใช้งานฐานข้อมูล (Application Programs)
4. ผู้ใช้ (Users)

ฐานข้อมูล (Database) หมายถึง ชุดของข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันที่ถูกนำมาจัดเก็บไว้ด้วยกัน เพื่อให้สามารถใช้ข้อมูลเหล่านั้นร่วมกันได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากที่สุด เมื่อนำระบบฐานข้อมูลนั้นไปใช้งาน (รศ.ดร. วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์, 2546)

ซอฟต์แวร์จัดการระบบฐานข้อมูล (Database Management System) มีหน้าที่นำข้อมูลเข้ามาจัดเก็บในฐานข้อมูล และดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลไปใช้

โปรแกรมใช้งานฐานข้อมูล (Application Programs) หมายถึง โปรแกรมหรือแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้ประโยชน์จากฐานข้อมูลที่เก็บไว้ในฐานข้อมูลอาจจะเป็นโปรแกรมที่ทำงานบนเครื่องคอมพิวเตอร์หรือทำงานบนเว็บผ่านอินเทอร์เน็ตก็ได้

ผู้ใช้งาน (Users) หมายถึงทุกๆ คนที่เกี่ยวข้องกับฐานข้อมูลไม่ว่าจะเป็นผู้พัฒนาโปรแกรมขึ้นมาใช้งานฐานข้อมูล (Application Programmer) ผู้ออกแบบฐานข้อมูล (Database Designer) ผู้ดูแลระบบฐานข้อมูล (DBA) หรือผู้ใช้งานทั่วไป (End User)

สำหรับการออกแบบระบบติดตามระหว่างการใช้ปฏิบัติหน้าที่นั้น ผู้พัฒนาระบบได้นำเทคโนโลยีฐานข้อมูล AppServ มาใช้ในการพัฒนาระบบ โดย Appserv คือ โปรแกรมที่รวบรวมเอาซอฟต์แวร์โอเพนซอร์ซหลายๆ อย่างมารวมกันโดยมีชุดโปรแกรมสำเร็จหลักๆ ดังนี้ Apache, PHP, MySQL และ phpMyAdmin โปรแกรมต่างๆ ที่นำมารวบรวมไว้ทั้งหมดนี้ได้ทำการดาวน์โหลดจาก Official Release ทั้งสิ้น

จุดประสงค์หลักของการรวบรวมซอฟต์แวร์โอเพนซอร์ซเหล่านี้เพื่อทำให้การติดตั้งโปรแกรมต่างๆ ที่ได้นำมาไว้ข้างต้น ลดขั้นตอนการติดตั้งที่แสนจะยุ่งยากและใช้เวลานาน โดยผู้ใช้งานเพียงดับเบิลคลิกติดตั้งได้อย่างง่าย เมื่อการติดตั้งเสร็จสมบูรณ์ระบบต่างๆ ก็พร้อมที่จะทำงานได้ทันทีทั้ง Web Server, Database Server

2.3 ภาษาและเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

2.3.1 PHP

PHP ย่อมาจาก “Personal Home Page Tool” เป็นการเขียนคำสั่งหรือโค้ดโปรแกรมที่เก็บและทำงานบนฝั่งเซิร์ฟเวอร์ (Server-Side Script) ซึ่งรูปแบบในการเขียนคำสั่งการทำงานนั้นจะมีลักษณะคล้ายกับภาษา Perl หรือภาษา C และสามารถที่จะใช้ร่วมกับภาษา HTML ได้อย่างมีประสิทธิภาพทำให้รูปแบบ Web page มีลูกเล่นมากขึ้น โดยภาษา PHP เป็นภาษาจำพวก Scripting Language คำสั่งต่างๆจะเก็บอยู่ในไฟล์ที่เรียกว่า สคริปต์ (Script) และเวลาใช้งานต้องอาศัยตัวแปลชุดคำสั่ง ตัวอย่างของภาษาสคริปต์ก็เช่น JavaScript, Perl เป็นต้น ลักษณะของ PHP ที่แตกต่างจากภาษาสคริปต์แบบอื่นๆ คือ PHP ได้รับการพัฒนาและออกแบบมาเพื่อใช้งานในการสร้างเอกสารแบบ HTML โดยสามารถสอดแทรกหรือแก้ไขเนื้อหาได้โดยอัตโนมัติ ดังนั้นจึงกล่าวว่า PHP เป็นภาษาที่เรียกว่า Server-Side หรือ HTML-Embedded Scripting Language เป็นเครื่องมือ

ที่สำคัญชนิดหนึ่งที่ช่วยให้เราสามารถสร้างเอกสารแบบ Dynamic HTML ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีลูกเล่นมากขึ้น

Thaicreate.com. (ไม่ระบุ) PHP (Hypertext Preprocessor). สืบค้นวันที่ 10 สิงหาคม 2552

www.thaicreate.com

2.3.2 PHPMyAdmin

phpMyAdmin เป็นสคริปต์ติดต่อฐานข้อมูลที่สร้างโดยภาษาพีเอชพีซึ่งใช้จัดการฐานข้อมูล MySQL ผ่านเว็บเบราว์เซอร์ โดยสามารถที่จะทำการสร้างฐานข้อมูลใหม่หรือทำการสร้าง Table ใหม่ๆ และยังมี Function ที่ใช้สำหรับการทดสอบการ Query ข้อมูลด้วยภาษา SQL พร้อมกันนั้นยังสามารถทำการ Insert Delete Update หรือแม้กระทั่งใช้คำสั่งต่างๆ เหมือนกับการใช้ภาษา SQL ในการสร้างตารางข้อมูล ทำให้สามารถช่วยลดภาระของผู้บริหารระบบและผู้ใช้ในการทำงานกับฐานข้อมูล MySQL

2.3.3 Adobe Dreamweaver

อะโดบี ดรีมวีฟเวอร์ (Adobe Dreamweaver) หรือชื่อเดิมคือ แมโครมีเดีย ดรีมวีฟเวอร์ (Macromedia Dreamweaver) เป็นโปรแกรมแก้ไข HTML พัฒนาโดยบริษัทแมโครมีเดีย (ปัจจุบันควบกิจการรวมกับบริษัท อะโดบีซิสเต็มส์) เป็นโปรแกรมสำหรับการออกแบบเว็บไซต์ในรูปแบบ WYSIWYG กับการควบคุมของส่วนแก้ไขรหัส HTML ในการพัฒนาโปรแกรมที่มีการรวมทั้งสองแบบเข้าด้วยกันแบบนี้ทำให้ดรีมวีฟเวอร์เป็นโปรแกรมที่แตกต่างจากโปรแกรมอื่นๆ ในประเภทเดียวกัน

สำหรับในการออกแบบระบบติดตามระหว่างการปฏิบัติหน้าที่ ทางผู้พัฒนาระบบได้นำเทคโนโลยี ของ อะโดบี ดรีมวีฟเวอร์ (Adobe Dreamweaver) เข้ามาช่วยในการออกแบบและพัฒนาระบบระบบ โดยผู้พัฒนาระบบได้ใช้โปรแกรม Dreamweaver 8 ในการออกแบบการทำงานของระบบให้สอดคล้องกับการทำงานในแบบปัจจุบันมากที่สุด

2.3.4 CASE Tool

CASE tool ก็คือซอฟต์แวร์ที่จะอำนวยความสะดวกในการพัฒนาซอฟต์แวร์ (Computer-Aided Systems Engineering -CASE) เป็นเทคนิควิธีที่ใช้ในโปรแกรมที่มีความสามารถสูงเป็นเครื่องมือ เรียกว่า เคสทูล (CASE Tools) โดยอาศัยหลักการของ CASE นั้นเอง เพื่อช่วยนักวิเคราะห์ระบบ พัฒนาระบบและบำรุงรักษาระบบสารสนเทศ โดยมองเห็นกรอบของการพัฒนา

ของระบบทั้งหมด สำหรับในการออกแบบและพัฒนาระบบได้มีการนำ CASE Tools Visible Analyst เข้ามาช่วยในการออกแบบระบบการทำงานให้สอดคล้องต่อการทำงานในปัจจุบันและ ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ผู้ใช้ระบบ และผู้พัฒนาระบบต้องการ

Thacreate.com. (ไม่ระบุ) PHP (Hypertext Preprocessor). สืบค้นวันที่ 10 สิงหาคม 2552

www.thacreate.com



บทที่ 3

การวิเคราะห์ระบบใหม่

สำหรับในบทที่ 3 เป็นขั้นตอนในการค้นหาและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องในระบบที่ต้องการพัฒนา ค้นหาปัญหาจากระบบงาน และวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงระบบงานให้ดีขึ้น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในงานเดิม นอกจากการวิเคราะห์แล้วยังต้องทำการศึกษาความต้องการของระบบงานใหม่ที่จะได้รับการพัฒนาในอนาคต ซึ่งปัญหาเดิมที่เกิดขึ้นเกิดจากการไม่มีระบบมาช่วยในการจัดเก็บเอกสารในการบันทึกการทำงานระหว่างการปฏิบัติหน้าที่ จึงได้มีแนวคิดที่จะนำระบบมาช่วยแก้ไขการทำงานในส่วนนี้ โดยสามารถแบ่งขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบได้ดังนี้

3.1 การรวบรวมความต้องการ (Requirements Gathering)

ในขั้นตอนนี้เป็นการค้นหาความต้องการ การศึกษาปัญหาของผู้ใช้ระบบแบบเดิมและในขั้นตอนนี้เป็นหน้าที่สำคัญ ที่นักวิเคราะห์ระบบต้องจดบันทึกความต้องการให้อยู่ในรูปแบบที่มาตรฐาน จากการศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้ระบบปฏิบัติงานแบบเดิม คือ การส่งต่องาน โดยใช้การบันทึกลงแบบฟอร์ม แล้วพิมพ์แบบฟอร์มส่งต่อให้กับเจ้าหน้าที่ ที่รับช่วงการปฏิบัติงานต่อไปมารับทราบเกี่ยวกับงานที่ได้มีการปฏิบัติไปแล้ว และงานที่ยังไม่ได้รับการแก้ไข นอกจากนี้ระบบการทำงานแบบเดิมได้มีข้อผิดพลาดๆที่เป็นการบอกละเลยการทำงานในระหว่างที่ได้มีการปฏิบัติหน้าที่ คือ

- กิจกรรมที่ทำระหว่างการทำงาน (Activity) เป็นการกล่าวถึงกิจกรรมที่ได้มีการทำงานลงไปในช่วงเวลาที่ปฏิบัติงานอยู่
- ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติหน้าที่ (Problem) ในส่วนของการกล่าวปัญหาที่เกิดขึ้นนั้น จากการทำงานของระบบเดิมจะเป็นการกล่าวถึงปัญหาที่เกิดขึ้นกับระบบการทำงานของลูกค้า
- วิธีการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นให้กับลูกค้า (Solution) สำหรับวิธีการแก้ไขปัญหาให้กับลูกค้า นั้น เป็นส่วนสำคัญที่สามารถนำข้อมูลส่วนนี้ไปใช้ในการแก้ไขปัญหาลูกค้าได้ ถ้าหากมีการจัดเก็บข้อมูลในส่วนเป็นอย่างดี เพราะส่วนใหญ่แล้วขั้นตอนและวิธีการแก้ไขปัญหานั้นเป็นขั้นตอนที่ต้องใช้ความสามารถเฉพาะบุคคลในการวิเคราะห์ระบบ และปัญหาที่เกิดขึ้นเพราะผู้ที่เชี่ยวชาญแต่ละท่านย่อมมีความเห็นที่แตกต่างกันออกไป ในส่วนนี้เองที่สามารถ

นำระบบการทำงานแบบใหม่เข้ามาใช้ เพื่อนำข้อมูลส่วนนี้ไปใช้ในการแก้ไขปัญหาเบื้องต้นได้ โดยอาศัย Knowledge base ในส่วนนี้เข้ามาใช้

- วิธีการส่งปัญหาต่อ (Follow) ในขั้นตอนการส่งปัญหาต่อเป็นวิธีการที่ผู้ปฏิบัติงานจะทำการบันทึกงานที่ยังแก้ไขไม่เสร็จ แล้วต้องการให้ผู้รับช่วงงานต่อไปเข้ามาแก้ไขปัญหาต่อ หรือติดตามปัญหาที่ยังค้างอยู่ โดยผู้ที่รับช่วงปฏิบัติการต่อต้องรับทราบในส่วนนี้ด้วย

3.1.1 การวิเคราะห์ปัญหา (Problem Analysis)

สำหรับขั้นตอนในการวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการทำงานของระบบเดิมนั้น จะต้องเริ่มจากการที่ต้องทราบให้แน่ชัดว่าเมื่อระบบการทำงานแบบใหม่เข้ามาแล้ว สามารถตอบสนองต่อการทำงานแบบเดิมได้หรือไม่ และสามารถแก้ไขปัญหาที่เป็นช่องโหว่ของการทำงานระบบแบบเดิมได้หรือไม่ โดยปัญหาของระบบงานแบบเดิมนั้นเป็นระบบที่มีการจัดเก็บอยู่ในรูปแบบเอกสาร ทำให้ยากต่อการค้นหา และสามารถวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นข้อๆ ได้ดังนี้

- สำหรับการทำงานในระบบเดิมนั้น ผู้ปฏิบัติงาน ได้มีการบันทึกปัญหาในการทำงานลงในแบบฟอร์ม และได้มีการพิมพ์แบบฟอร์มดังกล่าวไปให้ยังเจ้าหน้าที่ ที่รับช่วงการปฏิบัติหน้าที่ต่อ เพื่อรับทราบการทำงานของ ผู้ปฏิบัติงานในกะการทำงานที่แล้ว
- เกิดปัญหาจากการรับทราบข้อมูลข่าวสารระหว่างการปฏิบัติหน้าที่ไม่ทั่วถึง เนื่องจากไม่มีระบบรองรับในการบันทึกเหตุการณ์ระหว่างการปฏิบัติหน้าที่
- ระบบแบบเดิมมีการใช้กระดาษในการบันทึกและส่งรายงานการปฏิบัติหน้าที่ต่อ ทำให้บางครั้งกระดาษที่ใช้บันทึกสูญหาย ไม่ถึงมือผู้ปฏิบัติหน้าที่ในกะต่อไป และนอกจากนี้ยังเป็นการสิ้นเปลืองกระดาษ
- เนื่องจากระบบแบบเดิม ไม่มีกระบวนการในการส่งปัญหาต่อให้กับเจ้าหน้าที่ ที่รับหน้าที่ในการปฏิบัติงานต่อไป ทำให้บางครั้งมีการรายงานที่ผิดพลาดและส่งผลเสียให้กับองค์กร
- นอกจากนี้ระบบเดิม ไม่มีการบันทึกรายละเอียดข้อมูลของลูกค้า เช่น ชื่อที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ในการติดต่อกับลูกค้า และเวลาที่เจ้าหน้าที่ต้องการดูรายละเอียดในส่วนนี้มักจะปิดจากเอกสารการบันทึกข้อมูลลูกค้า ซึ่งเป็นการเสียเวลาในการค้นหา เมื่อนำระบบนี้มาใช้ เจ้าหน้าที่ ที่ปฏิบัติงานสามารถดูรายละเอียดของลูกค้าได้จาก Software นี้โดยตรง

3.1.2 กำหนดขอบเขตของปัญหาและข้อจำกัดในการพัฒนาระบบ (Define Problem and Limitation System)

- สามารถนำระบบการจัดเก็บเอกสารมาใช้เป็นมาตรฐานในการบันทึกปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติหน้าที่ได้
- สามารถนำเหตุการณ์ที่ได้มีการบันทึกในระบบ ออกมาอยู่ในรูปแบบของรายงานเพื่อนำรายงานนั้นเสนอต่อหัวหน้า (Shift Supervisor) ได้
- ระบบสามารถย้อนดูเหตุการณ์หรือปัญหา ที่ได้มีการบันทึกย้อนหลัง และการบันทึกเหตุการณ์ระหว่างการปฏิบัติหน้าที่ได้
- สามารถแก้ไขและลบข้อมูลที่ไม่ต้องการได้
- ผู้ปฏิบัติงานสามารถเรียกดูข้อมูลของลูกค้า เช่น เบอร์ติดต่อในการแจ้งปัญหา ชื่อลูกค้า อีเมล ได้
- สามารถแก้ไขข้อมูลในส่วนของการรายละเอียดข้อมูลของลูกค้าได้
- สำหรับระบบที่ได้มีการออกแบบนั้นเหมาะสำหรับใช้ในกรณีที่มีการเก็บข้อมูลของลูกค้าไว้ในระบบฐานข้อมูลส่วนกลาง

3.2 การศึกษาถึงความเป็นไปได้ (Feasibility Study)

สำหรับการศึกษาความเป็นไปได้ ในการพัฒนาระบบนั้น เป็นการวิเคราะห์ความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้น เมื่อได้มีการนำระบบใหม่เข้ามาใช้ โดยผู้พัฒนาระบบจะต้องคำนึงถึงปัจจัยในด้านต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้น โดยการศึกษาถึงความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบนั้น สามารถสรุปได้ 3 ประเด็นหลักๆ คือ

3.2.1. ความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ (Operational Feasibility)

สำหรับระบบใหม่ที่เข้ามาแก้ไขปัญหาแบบเดิม (Operational Feasibility) สำหรับการนำระบบที่ช่วยในเรื่องการจัดเก็บการเอกสาร และการรายงานสถานการณ์ในระหว่างการปฏิบัติหน้าที่นั้นสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี และคาดว่าเมื่อนำระบบใหม่นี้มาใช้งาน จะสามารถช่วยลดในเรื่องของการรายงานสถานการณ์ที่เกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติงาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพเพราะเนื่องจากการทำงานระบบแบบเดิมนั้นยังไม่สามารถตอบสนองการทำงานที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสิ่งที่คุณพัฒนาระบบจะต้องคำนึงถึง ต่อการใช้งานของผู้ปฏิบัติงานมากที่สุด คือ

- ผู้ปฏิบัติงานเข้าใจถึงความจำเป็นในการปรับเปลี่ยนระบบการทำงานจากการทำงานที่มีการบันทึกลงแบบฟอร์ม เป็นการบันทึกเข้าไปในระบบ โดยระบบดังกล่าวนั้นสามารถตอบสนอง หรือสนับสนุนต่อการทำงานได้หรือไม่
- เมื่อมีการนำระบบใหม่มาใช้งาน จะต้องมีการอบรมพนักงาน หรือผู้ใช้อย่างไรบ้าง มีการอธิบายกระบวนการทำงานอย่างไร เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถปฏิบัติได้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ในการออกแบบระบบ
- ผู้ใช้งานระบบมี ส่วนช่วยในการวางแผนในการพัฒนาระบบ ตั้งแต่เริ่ม โครงการหรือไม่ เพราะส่วนใหญ่ความต้องการของระบบมักจะมาจาก ความต้องการของผู้ใช้งาน
- สำหรับขั้นตอนในการปฏิบัติงานของผู้ใช้งานระบบ นั้นมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมหรือไม่ เมื่อนำระบบมาใช้งานแล้วทำให้เกิดความยุ่งยากในการใช้งานหรือไม่
- และสิ่งที่สำคัญที่สุดคือระยะเวลาในการพัฒนาระบบนั้น ยาวนานหรือไม่ และผู้ใช้นั้นมีความจำเป็นในการใช้งานหรือไม่

ซึ่งจากการศึกษาถึงความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ นั้น ทางผู้พัฒนาระบบและผู้ใช้งาน ได้มีความเห็นตรงกันที่มีความต้องการในการปรับเปลี่ยนระบบที่ใช้ในการจัดเก็บแบบเดิม คือ เป็นการเก็บเอกสารที่เป็นกระดาษ ให้มีการจัดเก็บแบบอิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น โดยพัฒนาระบบติดตามระหว่างการใช้หน้าทีนั้นขึ้นมาใช้งาน เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งาน

3.2.2. ความเป็นไปได้ด้านเทคนิค (Technical Feasibility)

สำหรับความเป็นไปได้ในทางเทคนิค นั้นเป็นการวิเคราะห์ความเสี่ยงด้านเทคนิค โดยที่ระบบใหม่ที่ได้นำมาใช้เป็นระบบที่มีการทำงานไม่ซับซ้อน มีระบบฐานข้อมูล (Database) ซึ่งเป็นระบบที่ทำหน้าที่รวบรวมข้อมูลของระบบ ในส่วนเรื่องการดูแลระบบฐานข้อมูลในส่วนนี้ จำเป็นต้องมีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เรื่องการจัดการฐานข้อมูลเข้ามาดูแลระบบในส่วนนี้ และในส่วนเรื่องของ Software ที่พนักงานใช้นั้นสามารถดูแลได้ง่ายไม่มีระบบที่ซับซ้อน ในส่วนของการทำงานในส่วนนี้เป็นระบบที่มีการเรียกใช้ฐานข้อมูลจากส่วนกลางเท่านั้น นอกจากนี้แล้วความเป็นไปได้ในทางเทคนิคจะต้องคำนึงถึงองค์ประกอบดังนี้

- เมื่อพัฒนาระบบใหม่เข้ามาใช้งานแล้ว จำเป็นจะต้องมีการจัดหาอุปกรณ์ใหม่หรือไม่ และอุปกรณ์เดิมนั้นสามารถตอบสนองต่อการทำงานได้หรือไม่
- อุปกรณ์ที่จัดหาในการพัฒนาระบบใหม่นั้น สามารถรองรับการทำงานในอนาคตได้หรือไม่
- ความเข้ากันได้ของอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์นั้น สามารถรองรับในการพัฒนาระบบได้หรือไม่ และสามารถทำงานร่วมกันได้เมื่อนำระบบใหม่มาใช้งานได้หรือไม่
- ระบบสามารถรองรับการขยายตัวของธุรกิจในอนาคต ได้หรือไม่ และต้องมีการวางแผนในการรองรับการขยายตัวอย่างไร

3.2.3. ความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจ (Economical Feasibility)

สำหรับต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการนำระบบใหม่มาใช้งานนั้นในส่วนของ Software ที่ผู้ปฏิบัติงานใช้นั้นเป็นการติดตั้งโปรแกรมลงที่เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ผู้ปฏิบัติงานใช้ประจำเท่านั้น และในส่วนของระบบฐานข้อมูลนั้นผู้พัฒนาระบบเป็นผู้ออกแบบในส่วนการพัฒนา ระบบให้กับองค์กรเอง ทางองค์กรจึงไม่เสียค่าใช้จ่ายในส่วนนี้

3.2.4. ความเป็นไปได้ด้านกำหนดเวลา (Time Feasibility)

การพัฒนาระบบติดตามระหว่างการปฏิบัติหน้าที่นั้น ได้มีการกำหนดในการพัฒนา Software ที่ใช้งานประมาณ 6 เดือน โดยแบ่งเป็นช่วงในการเก็บความต้องการของระบบ โดยทำการศึกษาความต้องการของผู้ใช้งานให้ตรงตามวัตถุประสงค์ คือ มีการรายงานเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นทั้งหมด ให้กับเจ้าหน้าที่ที่รับช่วงในการปฏิบัติงานต่อไปทราบถึงงานที่ได้มีการแก้ไขให้กับลูกค้า และงานที่ยังค้างอยู่ในระบบ และในส่วนการออกแบบระบบนั้นจะใช้เวลาในการออกแบบ และปรับปรุงระบบให้มีความสอดคล้องกับการทำงาน โดยจะใช้เวลาประมาณ 3 เดือน และหลังจากนั้นจะเป็นช่วงในการสร้างระบบตามที่ได้ออกแบบไว้ และทำการปรับปรุงระบบ และสามารถใช้งานได้จริงในช่วงเดือน กรกฎาคม 2552

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ (Construction)

สำหรับในส่วน of เครื่องมือที่ผู้พัฒนาระบบได้เลือกใช้นั้น แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทด้วยกัน คือ ในส่วนที่เป็นฮาร์ดแวร์ (Hardware) โดยฮาร์ดแวร์ แบ่งออกเป็น เครื่องที่ใช้เป็นระบบฐานข้อมูล และเครื่องที่สำหรับให้ผู้ใช้งานเป็นผู้ใช้งานระบบที่ได้ออกแบบ และส่วนที่ 2 เป็น ส่วนของซอฟต์แวร์ (Software)

3.3.1. ฮาร์ดแวร์ (Hardware)

ความสามารถขั้นต่ำของเครื่องระบบฐานข้อมูล (Database Server)

- CPU : Intel Core 2 Duo Processor 2.4 GHz
- RAM : 2GB
- Hard Disk : ไม่น้อยกว่า 80 GB
- LAN Card : 10/100 Mbps

ความสามารถขั้นต่ำของเครื่องคอมพิวเตอร์ผู้ใช้งาน (Client)

- CPU : Intel Core 2 Duo Processor 2.19 GHz
- RAM : 2GB
- Hard Disk : ไม่น้อยกว่า 80 GB
- LAN Card : 10/100 Mbps

3.3.2. ซอฟต์แวร์ (Software)

Database Server

- ระบบปฏิบัติการ (Operating System) Microsoft Windows XP
- เทคโนโลยีที่ใช้ในการระบบฐานข้อมูล PHP MySQL
- ภาษาที่ใช้พัฒนา คือ PHP
- Web Application ได้แก่ PHP

Client

- ระบบปฏิบัติการ (Operating System) Microsoft Windows XP

Professional

- Web Application ได้แก่ PHP

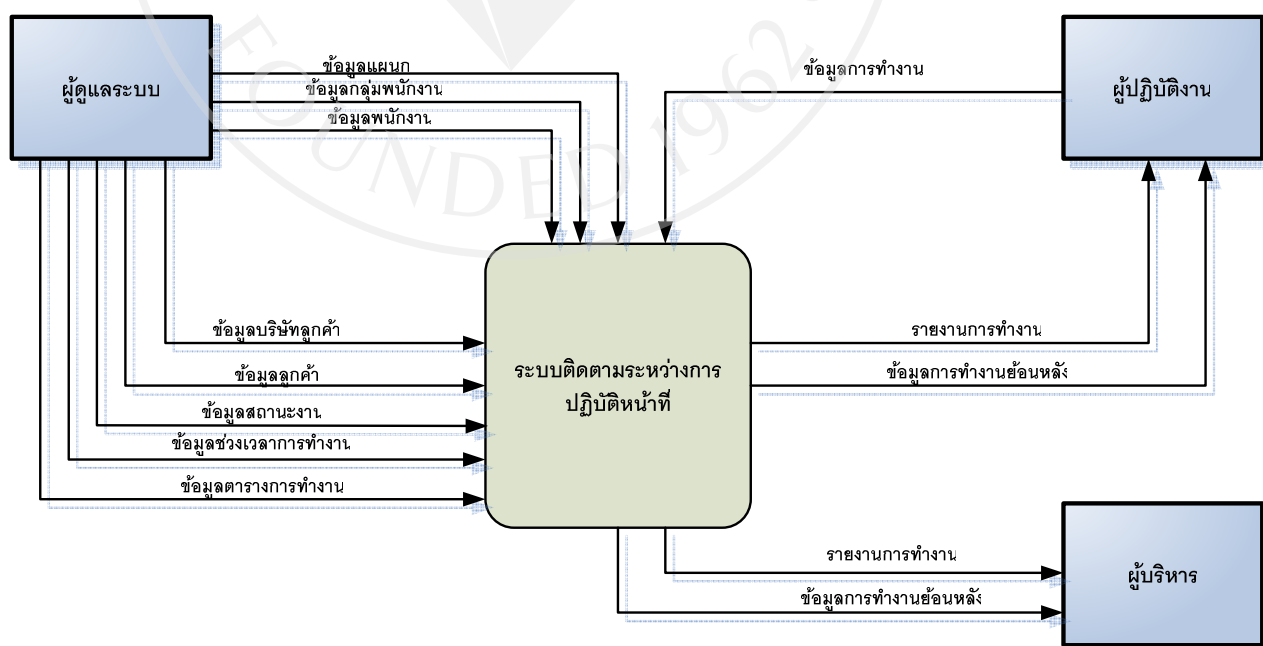
3.4 แผนภาพกระแสข้อมูล

แผนภาพกระแสข้อมูลเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการแสดง การไหลของข้อมูลที่อยู่ในระบบและเป็นการแสดงขั้นตอนการทำงานของระบบ นอกจากนี้ยังเป็นการแสดงให้เห็นถึงการจัดเก็บข้อมูลว่าระบบนั้นได้มีการจัดเก็บข้อมูลไว้ที่ไหน โดยในระบบติดตามระหว่างการปฏิบัติหน้าที่นั้นได้มีการนำเอาหลักการดังกล่าวมาทำการเขียนแผนภาพกระแสข้อมูล เพื่อเป็นการแสดงการไหลของข้อมูลทั้งหมดของระบบ สำหรับการทำงานของระบบนั้นได้แบ่งออกเป็น 3 ส่วนหลักๆ คือ ส่วนที่ทำหน้าที่ในการเก็บข้อมูลของลูกค้า ส่วนที่ทำหน้าที่ในการเก็บข้อมูลของพนักงาน และสุดท้ายคือส่วนที่ทำหน้าที่ในการจัดเก็บข้อมูลของการบันทึกเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ในระหว่างที่ได้มีการปฏิบัติงาน

3.4.1 แผนภาพบริบท (Context Diagram)

แผนภาพบริบทเป็นแผนภาพกระแสข้อมูลระดับสูงสุด เพื่อแสดงถึงขอบเขตของระบบติดตามระหว่างการปฏิบัติหน้าที่ โดยแผนภาพบริบทจะแสดงถึงการเข้า-การออกของข้อมูลทั้งหมดของระบบ

ภาพที่ 3.1: แสดงภาพบริบทของระบบ

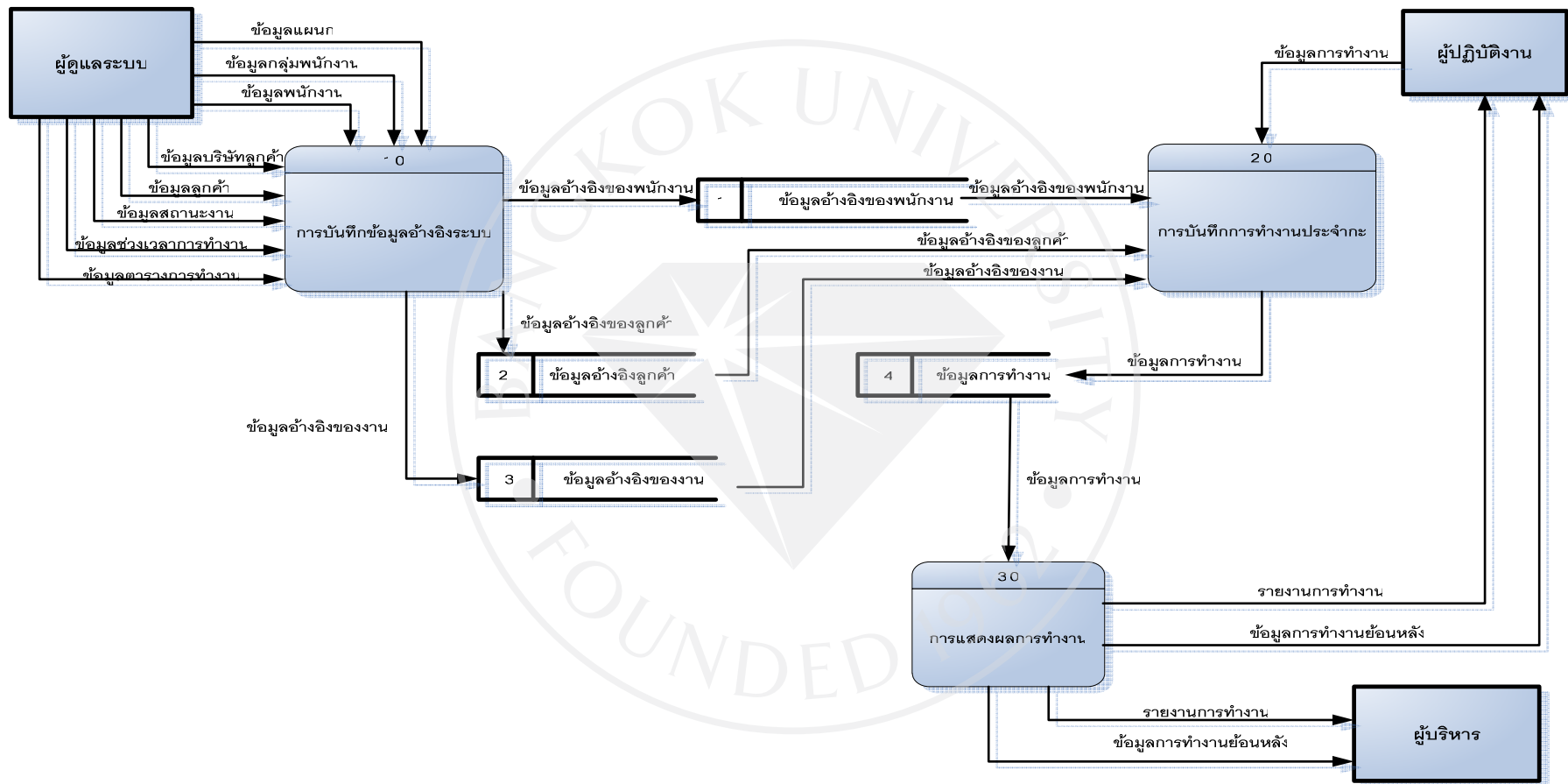


3.4.2 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 0

แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 0 จะเป็นการนำแผนภาพบริบทของระบบ (Context Diagram) มาแตกรายละเอียด โดยจะแสดงถึงกระบวนการหลักๆและผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบให้มีความละเอียดมากขึ้น โดยแผนภาพข้อมูลระดับ 0 จะเป็นการบอกถึงกระบวนการทำงานภายในและแหล่งการจัดเก็บข้อมูลของระบบติดตามระหว่างการใช้ปฏิบัติหน้าที่



ภาพที่ 3.2: แสดงแผนภาพข้อมูลระดับ 0 ของระบบติดตามระหว่างกรปฏิบัติหน้าที่



3.4.2.1 ข้อกำหนดกระบวนการ (Process Specification)

เป็นการอธิบายขั้นตอนของการประมวลผลแต่ละอัน เพื่อให้เกิดความเข้าใจกับผู้ใช้ ซึ่งได้เขียนคำอธิบายไว้ดังนี้

ID : 1.0

Process Name : การบันทึกข้อมูลอ้างอิงระบบ

Detail : การบันทึกข้อมูลอ้างอิงระบบ เป็นขั้นตอนที่ผู้ดูแลระบบจะดำเนินการลงรายละเอียดข้อมูลอ้างอิงระบบ โดยรายละเอียดของข้อมูลอ้างอิงระบบจะประกอบไปด้วยข้อมูลแผนก, ข้อมูลกลุ่มพนักงาน, ข้อมูลพนักงาน, ข้อมูลบริษัทลูกค้า, ข้อมูลลูกค้า, ข้อมูลสถานะงาน, ข้อมูลช่วงเวลาการทำงาน, ข้อมูลตารางเวร

ID : 2.0

Process Name : การบันทึกการทำงานประจำกะ

Detail : การบันทึกการทำงานประจำกะ เป็นขั้นตอนที่เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานเป็นผู้ดำเนินการลงรายละเอียดการทำงานประจำกะเข้าไปในระบบ โดยข้อมูลที่อยู่ในการประมวลผลนี้จะเป็นข้อมูลการทำงาน ที่ผู้ปฏิบัติงานเป็นผู้บันทึกเข้าไปในระบบจะประกอบไปด้วย จะประกอบไปด้วยข้อมูลอ้างอิงพนักงาน, ข้อมูลอ้างอิงลูกค้า, ข้อมูลอ้างอิงของงาน, ข้อมูลการทำงาน

ID : 3.0

Process Name : การแสดงผลการทำงาน

Detail : การแสดงผลการทำงานเป็นขั้นตอนสุดท้ายที่แสดงรายละเอียดทั้งหมดของงานให้ผู้ปฏิบัติงาน และผู้บริหารรับทราบการทำงานที่เกิดขึ้นทั้งหมด

3.4.3 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 1

สำหรับแผนภาพกระแสข้อมูลในระดับ 1 จะเป็นการแตกรายละเอียดของกระบวนการที่มีความซับซ้อน โดยจะเป็นการแสดงถึงกระบวนการทำงานหลักๆ และผู้ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล โดยแผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 1 นี้จะเป็นการแตกการทำงานของกระบวนการที่ 1.0, 2.0, 3.0, 4.0 ออกเป็นกระบวนการย่อยๆดังนี้

[illegible]

3.4.3.1 ข้อกำหนดกระบวนการ (Process specification)

เป็นการอธิบายขั้นตอนของการประมวลผลแต่ละอัน เพื่อให้เกิดความเข้าใจกับผู้ใช้ ซึ่งได้เขียนคำอธิบายไว้ดังนี้

ID : 1.1

Process Name : การบันทึกข้อมูลแผนก

Detail : การบันทึกข้อมูลแผนก เป็นขั้นตอนที่ผู้ดูแลระบบ จะต้องดำเนินการใส่รายละเอียดข้อมูลของแผนกที่เกี่ยวกับผู้ปฏิบัติงาน โดยรายละเอียดที่ผู้ดูแลระบบจะต้องดำเนินการกรอกเข้าไปในระบบประกอบไปด้วย ชื่อแผนก รายละเอียดแผนก ชื่อหัวหน้าแผนก และสถานะของแผนก หลังจากที่คุณดูแลระบบบันทึกข้อมูลแผนกแล้วข้อมูลของแผนกจะถูกเก็บที่แฟ้มรายละเอียดข้อมูลพนักงาน

ID : 1.2

Process Name : การบันทึกข้อมูลกลุ่มพนักงาน

Detail : ขั้นตอนในการบันทึกข้อมูลกลุ่มพนักงาน เป็นขั้นตอนที่ผู้ดูแลระบบจะดำเนินการใส่รายละเอียดข้อมูลกลุ่มพนักงาน เข้าไปในระบบ โดยข้อมูลกลุ่มพนักงานจะประกอบไปด้วย รหัสกลุ่มพนักงาน รายละเอียดของกลุ่มพนักงาน สถานะของกลุ่มพนักงาน หลังจากที่ได้มีการบันทึกแล้ว ข้อมูลกลุ่มพนักงานจะถูกจัดเก็บที่แฟ้มข้อมูลรายละเอียดพนักงาน

ID : 1.3

Process Name : การบันทึกข้อมูลพนักงาน

Detail : ในขั้นตอนของการบันทึกข้อมูลพนักงาน จะเป็นขั้นตอนที่ผู้ดูแลระบบต้องดำเนินการกรอกรายละเอียดข้อมูลของพนักงานเข้าไปในระบบ โดยรายละเอียดของการกรอกข้อมูลพนักงานจะประกอบไปด้วย ข้อมูลรหัสพนักงาน รหัสในการเข้าระบบของพนักงาน ชื่อนามสกุล ตำแหน่ง หมายเลขกลุ่มในการทำงาน หมายเลขโทรศัพท์ เบอร์โทรศัพท์มือถือ แฟกซ์ รหัสของแผนก และสถานะของพนักงานว่าอยู่ในระบบหรือไม่ โดยหลังจากที่ผู้ดูแลระบบได้ดำเนินการกรอกรายละเอียดข้อมูลพนักงานแล้ว ข้อมูลของพนักงานจะถูกจัดเก็บที่แฟ้มรายละเอียดข้อมูลอ้างอิงของพนักงาน

ID : 1.4

Process Name : การบันทึกข้อมูลบริษัทลูกค้า

Detail : การบันทึกข้อมูลบริษัทลูกค้า เป็นขั้นตอนที่ผู้ดูแลระบบจะเป็นผู้กรอกรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับบริษัทของลูกค้า โดยข้อมูลที่ผู้ดูแลระบบจะเป็นผู้กรอกจะประกอบไปด้วย รหัสองค์กรลูกค้า ชื่อย่อบริษัทลูกค้า รายละเอียดบริษัทลูกค้า ที่อยู่ และสถานะของบริษัทลูกค้า ว่าอยู่ในระบบหรือไม่ หลังจากที่คุณดูแลระบบได้กรอกข้อมูลองค์กรลูกค้าแล้ว ข้อมูลบริษัทลูกค้าจะถูกจัดเก็บในแฟ้มข้อมูลอ้างอิงลูกค้า

ID : 1.5

Process Name : การบันทึกข้อมูลลูกค้า

Detail : การบันทึกข้อมูลลูกค้า ในขั้นตอนนี้ระบบจะแสดงหน้าจอการทำงานให้ผู้ดูแลระบบกรอกรายละเอียดข้อมูลลูกค้า โดยข้อมูลลูกค้าที่ผู้ดูแลระบบกรอกจะประกอบไปด้วย รหัสลูกค้า รหัสขององค์กรลูกค้า ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง หมายเลขโทรศัพท์ โทรศัพท์มือถือ แฟกซ์ อีเมล หลังจากที่คุณดูแลระบบได้กรอกข้อมูลลูกค้าแล้ว ข้อมูลดังกล่าวจะถูกจัดเก็บที่แฟ้มรายละเอียดข้อมูลอ้างอิงลูกค้า

ID : 1.6

Process Name : การบันทึกข้อมูลสถานะงาน

Detail : การบันทึกข้อมูลสถานะงาน เป็นขั้นตอนที่ผู้ดูแลระบบจะเป็นผู้ที่ทำการเลือกสถานะของงานว่าอยู่ในระหว่างกระบวนการทำงานแบบใด เพื่อเป็นการแสดงให้ผู้ปฏิบัติงานทราบว่าการที่ได้มีการบันทึกลงในระบบนั้นได้รับการติดตามจนเสร็จหรือยัง หลังจากนั้นข้อมูลสถานะของงานจะถูกจัดเก็บในแฟ้มข้อมูลอ้างอิงของงาน

ID : 1.7

Process Name : การบันทึกช่วงเวลาการทำงาน

Detail : ในขั้นตอนการบันทึกช่วงเวลาการทำงาน ในขั้นตอนนี้ผู้ดูแลระบบจะเป็นผู้ที่ทำการกำหนดช่วงเวลาในการปฏิบัติงานให้กับเจ้าหน้าที่ หลังจากที่คุณดูแลระบบได้กำหนดช่วงเวลางานให้กับผู้ปฏิบัติงานแล้ว ข้อมูลดังกล่าวจะถูกจัดเก็บที่แฟ้มข้อมูลอ้างอิงของงาน

ID : 1.8

Process Name : ข้อมูลตารางการทำงาน

Detail : ในขั้นตอนการบันทึกตารางการทำงาน เป็นขั้นตอนที่ผู้ดูแลระบบจะเป็นผู้ลงรายละเอียดตารางการทำงานให้กับ Shift supervisor, Security analyst

ID : 2.1

Process Name : การบันทึกข้อมูลสรุปการทำงานประจำกะ

Detail : การบันทึกข้อมูลสรุปการทำงานประจำกะ ในขั้นตอนนี้เป็นการทำงานที่ผู้ปฏิบัติงาน จะเป็นผู้ที่ทำหน้าที่ในการลงรายละเอียดสรุปการทำงานที่เกิดขึ้นของแต่ละช่วงเวลาของผู้ปฏิบัติงาน ปฏิบัติหน้าที่อยู่

ID : 2.2

Process Name : การบันทึกรายการงานประจำเวรกะ

Detail : ในขั้นตอนการทำงานนี้ เป็นขั้นตอนที่ผู้ปฏิบัติงาน เป็นผู้ลงรายละเอียดของการทำงานที่เกิดขึ้น โดยแยกเป็นการบันทึกเหตุการณ์แต่ละช่วงที่เกิดขึ้น

ID : 3.1

Process Name : การแสดงข้อมูลย้อนหลัง

Detail : ในขั้นตอนการแสดงผลการทำงานย้อนหลัง ขั้นตอนนี้จะเป็นการดึงรายละเอียดงานจากแฟ้มข้อมูลรายละเอียดมาแสดง โดยที่ผู้ปฏิบัติงาน และผู้บริหารสามารถเรียกดูข้อมูลการทำงานย้อนหลังได้

ID : 3.2

Process Name : การแสดงรายงานการทำงาน

Detail : ในขั้นตอนการแสดงผลรายงานการทำงาน จะเป็นขั้นตอนที่ผู้บริหาร และผู้ปฏิบัติงานสามารถเรียกการออกรายงานดังกล่าวได้ โดยที่การออกรายงานการทำงาน ระบบจะทำการดึงข้อมูลจากแฟ้มรายละเอียดงาน มาแสดงเป็นรายงาน

3.4.5 ชุดข้อมูล (Data Object)

สำหรับในส่วนของคุณข้อมูลเป็นการแสดงการไหลของข้อมูลที่ได้มีการไหลจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง โดยมีรายละเอียดดังนี้

Name : ข้อมูลแผนก

List of Data Items : รหัสแผนก, ชื่อแผนก, รายละเอียดแผนก, ชื่อหัวหน้าแผนก, สถานะของแผนก

Name : ข้อมูลกลุ่มพนักงาน

List of Data Items : รหัสกลุ่ม, ชื่อกลุ่ม, รายละเอียดกลุ่ม, สถานะของกลุ่ม

Name : ข้อมูลพนักงาน

List of Data Items : รหัสประจำตัวของพนักงาน, รหัสการเข้าระบบของพนักงาน, รหัสผ่านการเข้าระบบของพนักงาน, ชื่อพนักงาน, นามสกุลของพนักงาน, ตำแหน่งของพนักงาน, หมายเลขกลุ่มการทำงานของพนักงาน, หมายเลขโทรศัพท์, หมายเลขโทรศัพท์มือถือ, แฟกซ์, อีเมล, หมายเลขแผนกของพนักงาน, สถานะของพนักงาน

Name : ข้อมูลบริษัทลูกค้า

List of Data Items : รหัสบริษัทลูกค้า, ชื่อบริษัทลูกค้า, รายละเอียดของบริษัทลูกค้า, ที่อยู่บริษัทลูกค้า, สถานะของบริษัทลูกค้า

Name : ข้อมูลลูกค้า

List of Data Items : รหัสลูกค้า, รหัสองค์กรลูกค้า, ชื่อลูกค้า, นามสกุลลูกค้า, ตำแหน่งลูกค้า, หมายเลขโทรศัพท์ลูกค้า, หมายเลขโทรศัพท์มือถือ, แฟกซ์

Name : ข้อมูลสถานะงาน

List of Data Items : รหัสของสถานะงาน, ชื่อของสถานะงาน, รายละเอียดของสถานะงาน, สถานะของงาน

Name : ข้อมูลช่วงเวลาการทำงาน

List of Data Items : รหัสของช่วงเวลาการทำงาน, ชื่อของช่วงเวลาการทำงาน, เวลา
การเริ่มงาน, เวลาสิ้นสุดการทำงาน, สถานะของช่วงเวลา

Name : ข้อมูลตารางการทำงาน

List of Data Items : วันที่ของช่วงเวลางาน, ชื่อช่วงเวลางาน, ชื่อเจ้าหน้าที่ Shift
supervisor, Security Analyst, สถานะของข้อมูลตารางการทำงาน

Name : ข้อมูลอ้างอิงของพนักงาน

List of Data Items : รหัสประจำตัวของพนักงาน, รหัสการเข้าระบบของพนักงาน,
รหัสผ่านการเข้าระบบของพนักงาน, ชื่อพนักงาน, นามสกุลของพนักงาน, ตำแหน่งของพนักงาน,
แผนกในการทำงานของพนักงาน, สถานะของพนักงาน

Name : ข้อมูลอ้างอิงของลูกค้า

List of Data Items : รหัสของลูกค้า, ชื่อลูกค้า, นามสกุลของลูกค้า, บริษัทของ
ลูกค้า, หมายเลขโทรศัพท์, ตำแหน่งของลูกค้า, หมายเลขโทรสารของลูกค้า, สถานะของลูกค้า

Name : ข้อมูลอ้างอิงของงาน

List of Data Items : ข้อมูลสถานะของงาน, ข้อมูลช่วงเวลาการทำงาน, ข้อมูล
ตารางการทำงานของพนักงาน

Name : ข้อมูลการทำงาน

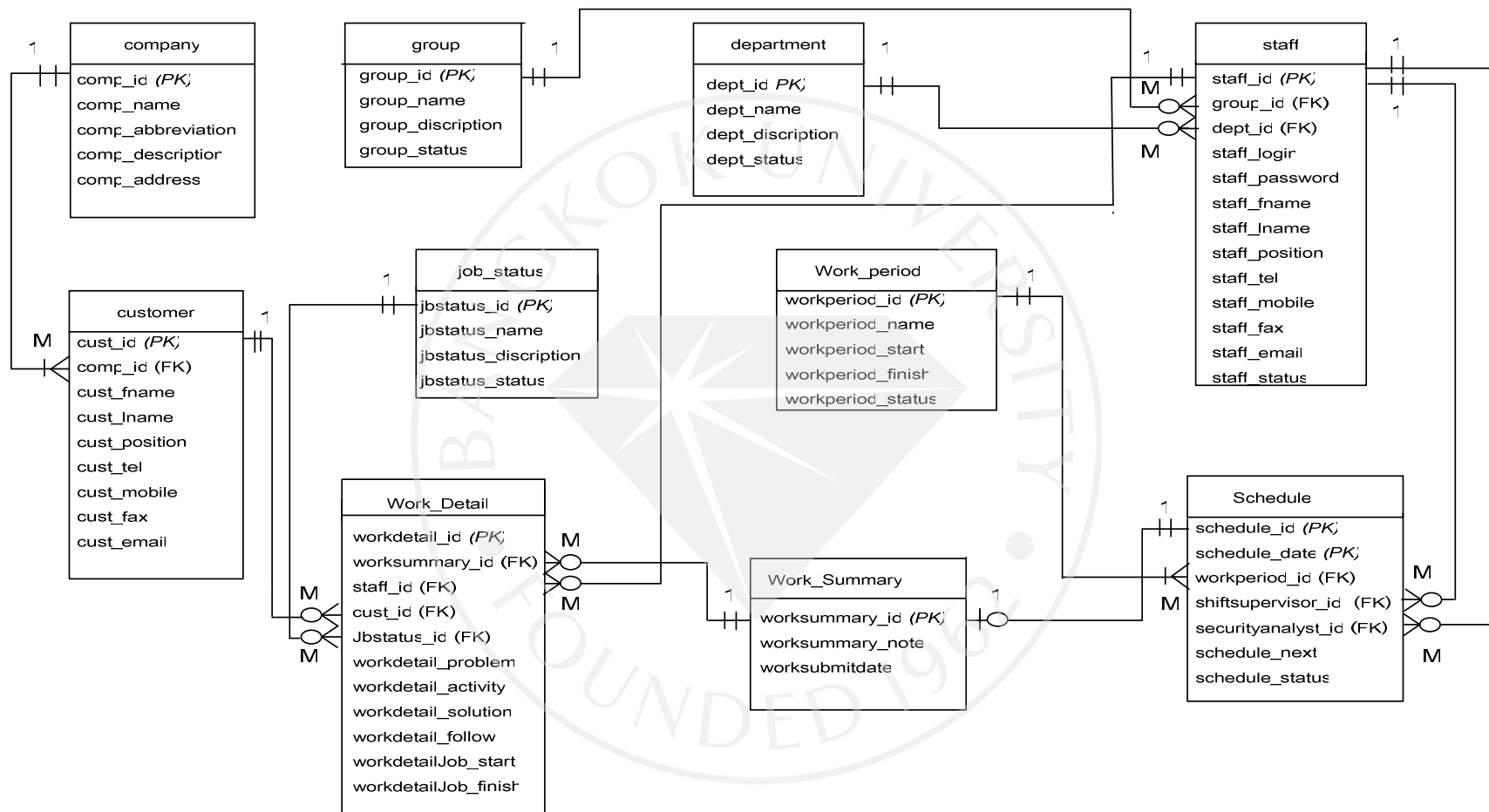
List of Data Items : รายละเอียดของปัญหาของงาน, กิจกรรมที่เกิดขึ้นระหว่าง
การทำงาน, วิธีการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินงาน, การส่งงานต่อไปให้ผู้ปฏิบัติงานช่วงต่อไป

3.5 Entity Relationship Diagram

หลังจากที่ได้มีการเขียนแผนภาพกระแสข้อมูลแล้ว ทำให้ทราบถึงการไหลของข้อมูลจากจุดเริ่มต้นจนถึงจุดสุดท้ายของข้อมูล และนอกจากนี้การนำ Entity Relationship Diagram ของระบบติดตามระหว่างการปฏิบัติหน้าที่ (Tracking System) เข้ามาแสดงให้เห็นความสัมพันธ์ของเอนทิตีในระบบให้มีความละเอียดมากขึ้น โดยส่วนประกอบของความสัมพันธ์ของระบบติดตามระหว่างการปฏิบัติหน้าที่ และสามารถเขียนความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีต่างๆภายในระบบได้ทั้งส่วนของผู้ใช้และส่วนของระบบที่มีความสัมพันธ์กัน โดยสัญลักษณ์ของเอนทิตี คือรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า (Rectangle) และความสัมพันธ์ระหว่างแต่ละเอนทิตีใช้สัญลักษณ์รูปข้าวหลามตัด (Diamond) โดยใช้เส้นโยงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี ซึ่งแต่ละเอนทิตีมีความหมายดังนี้



ภาพที่ 3.4: แสดงภาพ Relationship Diagrams



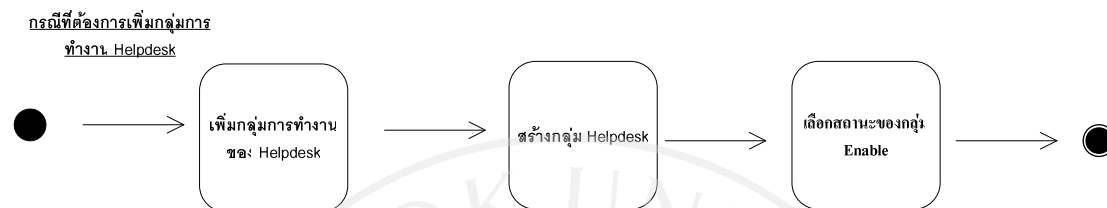
จากภาพที่ 3.4 สามารถอธิบายการทำงานระหว่างความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นได้ดังนี้

1. โดยความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นระหว่าง Company กับ Customer มีความสัมพันธ์สามารถอธิบายได้คือ 1 Company สามารถมีพนักงานได้หลายคน ไม่มีทางที่ในองค์กรจะไม่มีพนักงาน
2. ความสัมพันธ์ระหว่าง Customer และ Work_Detail สามารถอธิบายความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นได้คือ 1 ลูกค้า สามารถมีรายละเอียดของปัญหาได้หลายปัญหา
3. ความสัมพันธ์ระหว่าง Group และ Staff อาจกล่าวได้ว่า 1 กลุ่มของพนักงาน สามารถมีพนักงานได้หลายคน ในขณะที่เดียวกันอาจจะมีพนักงานหรือไม่มีพนักงานในกลุ่มการทำงานก็ได้
4. ความสัมพันธ์ระหว่าง Department และ Staff กล่าวได้ว่า 1 แผนกของพนักงาน อาจมีพนักงานได้หลายคน หรือในกรณีเดียวกันอาจจะมีพนักงานในแผนกเดียวกันก็ได้
5. ความสัมพันธ์ระหว่าง Staff และ Schedule สามารถอธิบายได้ คือ 1 พนักงาน สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้หลายช่วงเวลาการทำงาน
6. ความสัมพันธ์ระหว่าง Work _period และ Schedule สามารถอธิบายความสัมพันธ์ได้ คือ 1 ะการทำงานสามารถมีพนักงานที่ทำงานในกะได้หลายคน
7. ความสัมพันธ์ระหว่าง Work _Summary และ Schedule สามารถอธิบายการทำงานได้ คือ 1 ใบสรุปการทำงาน สามารถมีได้ 1 ใบสรุปงาน
8. ความสัมพันธ์ระหว่าง Job_status และ Work _Detail สามารถอธิบายความสัมพันธ์ได้ คือ 1 สถานะของงาน (Assign, Pending, Closed) สามารถมีได้หลายเหตุการณ์การทำงาน
9. ความสัมพันธ์ระหว่าง Work _Detail และ Work _Summary สามารถอธิบายความสัมพันธ์ได้คือ 1 ใบสรุปรายงาน สามารถมีได้หลายเหตุการณ์ในการทำงาน
10. ความสัมพันธ์ระหว่าง Work _Detail และ staff สามารถอธิบายความสัมพันธ์ได้ คือ 1 ใบสรุปการทำงาน สามารถมีพนักงานได้หลายคน

3.6 Activity Diagram

Activity diagram เป็นการแสดงว่ากลุ่มพนักงานในรายการนั้นยังคงอยู่ในระบบ และยังสามารถใช้งานระบบได้ หรือเป็นการแสดงให้เห็นว่าข้อมูลดังกล่าวได้ถูกยกเลิกออกไปจากระบบแล้ว สามารถอธิบายได้ดังรูป

ภาพที่ 3.5: แสดง Activity diagram ของการเพิ่มข้อมูลกลุ่มพนักงาน



จากภาพที่ 3.5 เป็นการแสดง Activity diagram ของการเปลี่ยนกลุ่มพนักงานโดยสามารถอธิบายการทำงานในกระบวนการทำงานได้ดังนี้

กรณีที่ต้องการเพิ่มกลุ่มการทำงานของ Helpdesk เข้าไปในระบบ

1. เพิ่มกลุ่มการทำงานของ Helpdesk
2. สร้างกลุ่มการทำงาน Helpdesk ที่หน้าจอการบันทึกข้อมูลแผนก
3. เลือกสถานะการทำงานของกลุ่ม Helpdesk ให้มีสถานะเป็น Enable

ภาพที่ 3.6: แสดง Activity diagram ของการแก้ไขข้อมูลกลุ่มพนักงาน

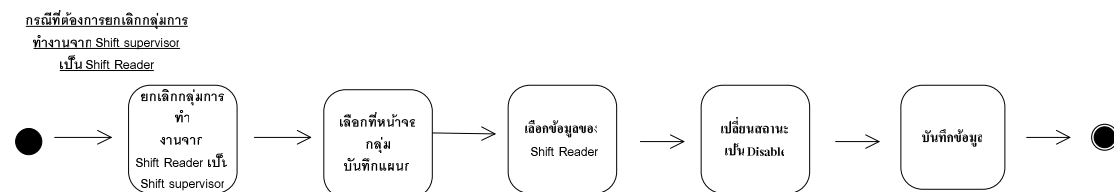


จากภาพที่ 3.6 เป็นการแสดงการทำงานในส่วนการแก้ไขกลุ่มพนักงาน โดยสามารถอธิบายการทำงานในกระบวนการทำงานได้ดังนี้

1. เปลี่ยนกลุ่มการทำงานจาก Shift supervisor เป็น Shift Reader
2. เลือกที่หน้าจอกลุ่มบันทึกแผนก

3. เลือกข้อมูลในกลุ่ม Shift supervisor
4. แก้ไขข้อมูลจาก Shift supervisor เป็น Shift Reader
5. บันทึกข้อมูล

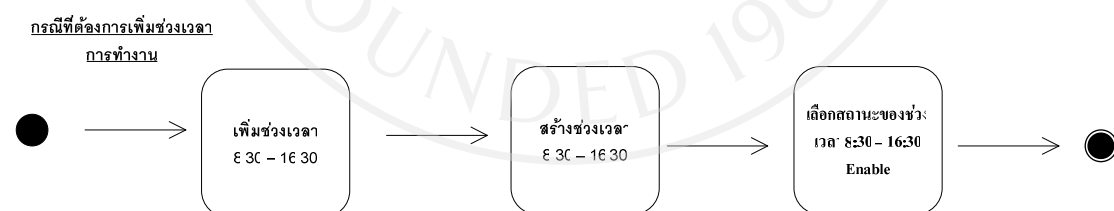
ภาพที่ 3.7: แสดง Activity diagram ของการยกเลิกข้อมูลกลุ่มพนักงาน



จากภาพที่ 3.7 เป็นการแสดงการทำงานในกรณีที่ต้องการยกเลิกกลุ่มการทำงานจาก Shift Reader เป็น Shift supervisor สามารถอธิบายการทำงานได้ดังนี้

1. ยกเลิกกลุ่มการทำงานจาก Shift Reader เป็น Shift supervisor
2. เลือกที่หน้าจอกลุ่มบันทึกแผนก
3. เลือกข้อมูลของ Shift Reader
4. เปลี่ยนสถานะของกลุ่ม Shift Reader ให้มีสถานะ Disable
5. บันทึกข้อมูล

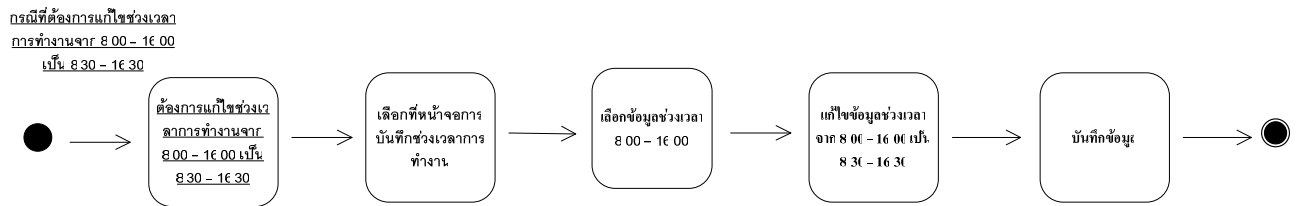
ภาพที่ 3.8: แสดง Activity diagram ของการเพิ่มข้อมูลช่วงเวลาการทำงาน



จากภาพที่ 3.8 เป็นการแสดงการทำงานในกรณีที่มีการเพิ่มช่วงเวลาการทำงาน ของช่วงเวลา 8:30 – 16:30 สามารถอธิบายการทำงานได้ดังนี้

1. เพิ่มช่วงเวลาการทำงาน 8:30 – 16:30
2. สร้างกลุ่มช่วงเวลา 8:30 – 16:30 ที่หน้าจอกการบันทึกช่วงเวลาการทำงาน
3. เลือกสถานะของช่วงเวลา 8:30 – 16:30 ให้มีสถานะเป็น Enable

ภาพที่ 3.9: แสดง Activity diagram ของการแก้ไขข้อมูลช่วงเวลาการทำงาน



จากภาพที่ 3.9 เป็นการแสดงการแก้ไขข้อมูลช่วงเวลาการทำงาน โดยจากตัวอย่างเป็นการแก้ไขช่วงเวลาการทำงานจาก 8:00 – 16:00 เป็นช่วงเวลา 8:30 – 16:30 สามารถอธิบายการทำงานได้ดังนี้

1. กรณีที่ต้องการแก้ไขช่วงเวลาการทำงานจาก 8:00 – 16:00 เป็นช่วงเวลา 8:30 – 16:30
2. เลือกที่หน้าจอบันทึกช่วงเวลาการทำงาน
3. เลือกที่ช่วงเวลา 8:00 – 16:00
4. แก้ไขข้อมูลช่วงเวลาจาก 8:00 – 16:00 เป็นช่วงเวลา 8:30 – 16:30
5. บันทึกข้อมูล

ภาพที่ 3.10: แสดง Activity diagram ของการยกเลิกข้อมูลช่วงเวลาการทำงาน



จากภาพที่ 3.10 เป็นการแสดงการทำงานของการทำงานของการยกเลิกข้อมูลช่วงเวลาการทำงาน โดยตามตัวอย่างนี้แสดงถึงการยกเลิกช่วงเวลาการทำงานของ 8:00 – 16:00 สามารถอธิบายการทำงานได้ดังนี้

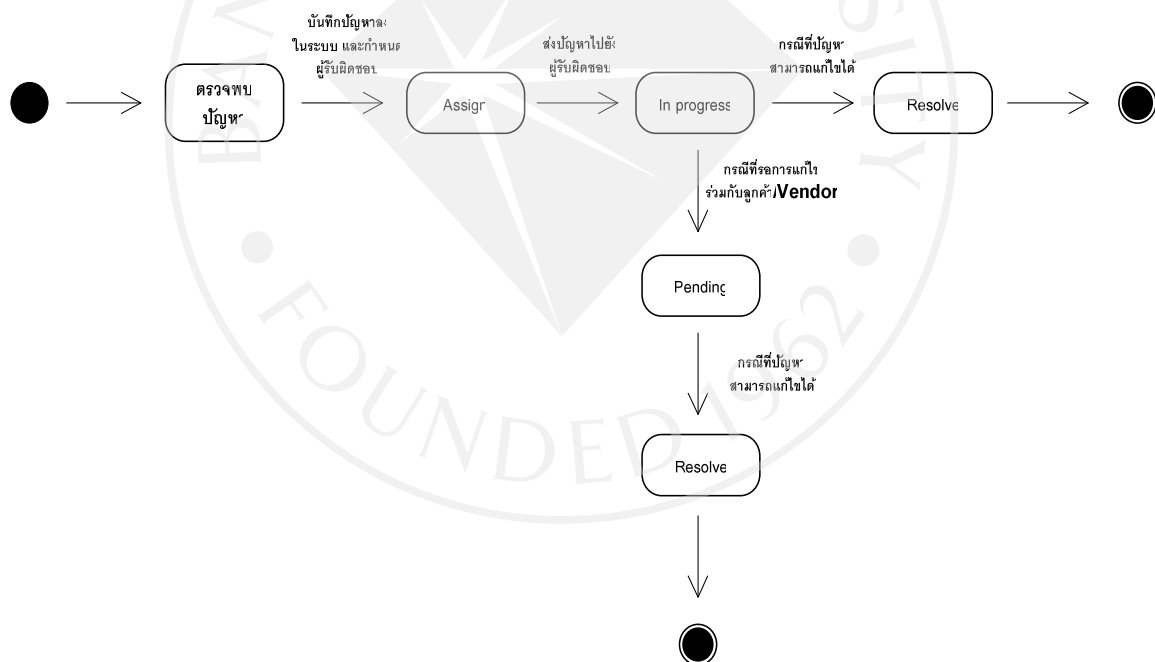
1. ต้องการยกเลิกช่วงเวลาการทำงาน 8:00 – 16:00
2. เลือกที่หน้าจอบันทึกช่วงเวลาการทำงาน
3. เลือกข้อมูลช่วงเวลา 8:00 – 16:00
4. เปลี่ยนสถานะของช่วงเวลา 8:00 – 16:00 ให้มีสถานะเป็น Disable
5. บันทึกข้อมูล

3.7 State Diagram

State diagram จะเป็นการแสดงสถานะของ State เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงสถานภาพในการทำงาน โดยในระบบติดตามระหว่างกาปฏิบัติหน้าที่นั้น ได้แสดงถึง State การทำงานของ Work Detail ซึ่งเป็นตารางที่แสดงรายละเอียดของงานที่เกิดขึ้นทั้งหมด และในงานแต่ละงานนั้นก็มีสถานการณ์ทำงานที่แตกต่างกันออกไป เช่น สถานะ Assign แสดงถึง สถานะที่รอการ Assign ผู้รับผิดชอบงานที่เกิดขึ้น สถานะ In progress แสดงถึง งานนั้นอยู่ในระหว่างการดำเนินการแก้ไข และ สถานะ Pending แสดงถึง สถานะที่งานนั้นอยู่ในระหว่างรอการแก้ไขร่วมกับลูกค้า หรือรอการ Support จาก Vendor และสถานะ Resolve แสดงถึงสถานะงานนั้นได้รับการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว โดย State Diagram จะแสดงถึงการเปลี่ยนสถานการณ์ทำงานต่างๆ ดังนี้

3.7.1 State Diagram ของสถานะทำงานของการเปลี่ยนสถานะของงาน

ภาพที่ 3.11: แสดง State diagram ของสถานะทำงานของการเปลี่ยนสถานะของงาน



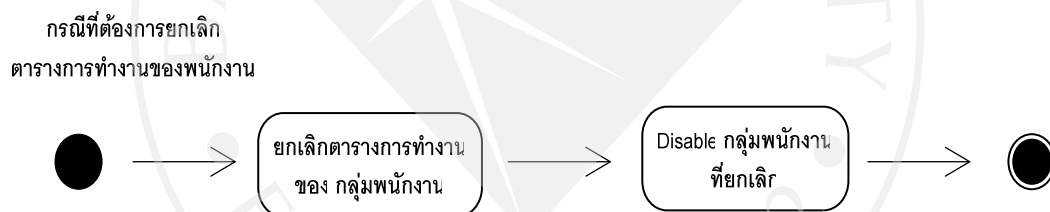
จากภาพที่ 3.11 เป็นการแสดง State Diagram ของสถานะทำงานของการเปลี่ยนสถานะของงานที่เกิดขึ้น โดยการทำงานจะเริ่มจากที่ Security Analyst เป็นคนพบปัญหาที่เกิดขึ้น เมื่อตรวจพบปัญหาแล้ว ก็จะทำการบันทึกปัญหาที่เกิดขึ้นเข้าไปในระบบ และจะทำการตรวจสอบปัญหาที่เกิดขึ้นนั้นว่าเป็นการรับผิดชอบของกลุ่มพนักงานกลุ่มใด เช่น ปัญหาที่เกิดจากระบบ Network ปัญหาดังกล่าวก็จะถูก Assign ไปยัง Network Administrator เมื่องานไปอยู่ที่ผู้รับผิดชอบแล้ว และ

ผู้รับผิดชอบงานนั้นได้ดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวอยู่ สถานะของงานก็จะถูกเปลี่ยนเป็น In progress ซึ่งเป็นสถานะที่แสดงถึงงานกำลังแก้ไขอยู่ และเมื่อ Network Administrator แก้ไขปัญหาเสร็จแล้ว และปัญหาดังกล่าวสามารถปิดงานได้ สถานะของงานก็จะถูกเปลี่ยนเป็น Resolve แต่ถ้าหากงานดังกล่าวต้องการแก้ไขร่วมกับลูกค้า หรือรอ Vendor เข้ามาแก้ไขปัญหาดังกล่าวด้วยสถานะของงานก็จะถูกเปลี่ยนเป็นสถานะ Pending และเมื่อปัญหาดังกล่าวแก้ไขเสร็จแล้วสถานะก็จะถูกเปลี่ยนเป็น Resolve เช่นกัน

3.7.2 State Diagram ของการยกเลิกสถานะของตารางการทำงาน

ในการยกเลิกสถานะของตารางการทำงานของพนักงานนั้น จะเป็นการยกเลิกตารางการทำงานของพนักงานแต่ละกลุ่มในตารางการทำงาน เช่น ต้องการยกเลิกตารางการทำงานของพนักงานกลุ่ม Administrator ในเดือน กรกฎาคม ผู้ดูแลระบบก็จะดำเนินการ Disable สถานะตารางการทำงานของ พนักงานกลุ่ม Administrator ในเดือน กรกฎาคม นี้แค่ชั่วคราว และเมื่อกลับมาใช้ใหม่ ก็จะดำเนินการ Enable สถานะตารางการทำงานของพนักงานกลุ่มนั้นขึ้นมาอีก

ภาพที่ 3.12: แสดง State diagram ของยกเลิกสถานะของตารางการทำงานของพนักงาน



จากภาพที่ 3.12 จะเป็นการแสดงถึงการ Disable สถานะของตารางการทำงานของพนักงานกลุ่มนั้นไว้ชั่วคราว และเมื่อต้องการให้กลุ่มพนักงานที่ได้ Disable ไว้กลับมาเป็นการทำงานปกติ ผู้ดูแลระบบก็ต้องดำเนินการเปลี่ยนสถานะทำงาน ของตารางการทำงานของพนักงานกลุ่มนั้นให้มีสถานะเป็น Enable

3.8 รูปแบบและขอบเขตของข้อมูล

รูปแบบและขอบเขตของข้อมูลระบบติดตามระหว่างกาปฏิบัติหน้าที่ จะประกอบไปด้วยชนิดของข้อมูลดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.1: แสดงรูปแบบและขอบเขตของข้อมูล

Entity	Attribute	Data Description	Data Type	PK	FK
Company	comp_id	รหัสองค์กร (Running No.)	Num (5)	Yes	
Company	comp_name	ชื่อองค์กรของลูกค้า	Varchar (150)		
Company	comp_abbreviator	ชื่อย่อองค์กร	Varchar (10)		
Company	comp_description	รายละเอียดขององค์กรลูกค้า	Varchar (150)		
Company	comp_address	ที่อยู่ขององค์กรลูกค้า	Varchar (150)		
Customer	cust_id	รหัสประจำตัวของลูกค้า	Num (10)	Yes	
Customer	comp_id	รหัสองค์กร	Varchar (5)		Yes
Customer	cust_fname	ชื่อลูกค้า	Varchar (100)		
Customer	cust_lname	นามสกุลลูกค้า	Varchar (150)		
Customer	cust_position	ตำแหน่ง	Varchar (100)		
Customer	cust_tel	หมายเลขโทรศัพท์	Varchar (15)		
Customer	cust_mobile	หมายเลขโทรศัพท์มือถือ	Varchar (15)		
Customer	cust_fax	หมายเลขโทรสาร	Varchar (15)		
Customer	cust_email	อีเมล	Varchar (20)		
Group	group_id	รหัสกลุ่มพนักงาน (Running No.)	Varchar (5)	Yes	
Group	group_name	ชื่อกลุ่มพนักงาน	Varchar (50)		
Group	group_description	รายละเอียดกลุ่มพนักงาน	Varchar (200)		

(ตารางมีต่อ)

ตารางที่ 3.1: แสดงรูปแบบและขอบเขตของข้อมูล (ต่อ)

Entity	Attribute	Data Description	Data Type	PK	FK
Group	group_status	สถานะการใช้งานของ กลุ่มพนักงาน (Y/N)	Varchar (1)		
Department	dept_id	รหัสแผนกของพนักงาน (Running No.)	Num (5)	Yes	
Department	dept_name	ชื่อแผนก	Varchar (100)		
Department	dept_description	รายละเอียดแผนก	Varchar (200)		
Department	dept_status	สถานะของการใช้งานใน ระบบ (Y/N)	Varchar (1)		
Job_status	jbstatus_id	รหัสสถานะงาน (Running No.)	Num (5)	Yes	
Job_status	jbstatus_name	ชื่อของสถานะงาน	Varchar (20)		
Job_status	jbstatus_ description	รายละเอียดสถานะงาน	Varchar (100)		
Job_status	jbstatus_status	สถานะของการใช้งานใน ระบบ (Y/N)	Varchar (1)		
Staff	staff_id	รหัสพนักงาน (Running No.)	Num (10)	Yes	
Group	group_id	รหัสกลุ่มพนักงาน	Num (5)		Yes
Department	dept_id	รหัสแผนก	Num (5)		Yes
Staff	staff_login	Username การเข้าใช้ ระบบ	Varchar (20)		
Staff	staff_password	รหัสผ่านการเข้าระบบ	Varchar (12)		
Staff	staff_fname	ชื่อพนักงาน	Varchar (100)		
Staff	staff_lname	นามสกุลพนักงาน	Varchar (100)		
Staff	staff_position	ตำแหน่งพนักงาน	Varchar (50)		

(ตารางมีต่อ)

ตารางที่ 3.1: แสดงรูปแบบและขอบเขตของข้อมูล (ต่อ)

Entity	Attribute	Data Description	Data Type	PK	FK
Staff	staff_tel	หมายเลขโทรศัพท์	Varchar (15)		
Staff	staff_mobile	หมายเลขโทรศัพท์มือถือ	Varchar (15)		
Staff	staff_fax	หมายเลขโทรสาร	Varchar (15)		
Staff	staff_email	อีเมล	Varchar (50)		
Staff	staff_status	สถานะของการใช้งานในระบบ (Y/N)	Varchar (1)		
Schedule	schedule_id	รหัสตารางการทำงาน เวอร์	Num (15)	YES	
Work_Period	workperiod_id	รหัสช่วงเวลาทำงาน เวอร์	Num (5)		YES
Schedule	shiftsupervisor_id	รหัสของพนักงาน shiftsupervisor	Num (10)		YES
Schedule	securityanalyst_id	รหัสของพนักงาน securityanalyst	Num (10)		YES
Schedule	schedule_date	วันที่ทำงานเวอร์	Datetime		
Schedule	schedule_next	แสดงการทำงานกะต่อไป	Varchar (150)		
Schedule	schedule_status	สถานะของการใช้งานในระบบ (Y/N)	Varchar (1)		
Work_Detail	detail_id	รหัสรายการของงาน (Running No.)	Num (20)	YES	
Work_Detail	worksummary_id	รหัสใบสรุปงาน	Num (15)		YES
Work_Detail	staff_id	ชื่อของเจ้าของเหตุการณ์	Varchar (100)		
Work_Detail	cust_id	รหัสของลูกค้า	Num (10)		YES
Work_Detail	jbstatus_id	รหัสสถานะงาน	Num (5)		YES

(ตารางมีต่อ)

ตารางที่ 3.1: แสดงรูปแบบและขอบเขตของข้อมูล (ต่อ)

Entity	Attribute	Data Description	Data Type	PK	FK
Work_Detail	workdetail_problem	รายละเอียดของปัญหา	Varchar (150)		
Work_Detail	workdetail_activity	รายละเอียดวิธีการปฏิบัติงาน	Varchar (150)		
Work_Detail	workdetail_solution	รายละเอียดการแก้ไขปัญหา	Varchar (150)		
Work_Detail	workdetail_follow	รายละเอียดการส่งต่อปัญหา	Varchar (150)		
Work_Detail	job_start	เวลาเริ่มของเหตุการณ์	datetime		
Work_Detail	job_finish	เวลาสิ้นสุดของเหตุการณ์	datetime		
Work_period	workperiod_id	รหัสของช่วงเวลาการทำงานเวอร์กะ (Running No.)	Num (5)	YES	
Work_period	workperiod_name	ชื่อช่วงเวลาการทำงาน	Varchar (20)		
Work_period	workperiod_start	เวลาเริ่มการทำงานเวอร์กะ	datetime		
Work_period	workperiod_finish	เวลาสิ้นสุดการทำงานเวอร์กะ	datetime		
Work_period	workperiod_status	สถานะของการใช้งานในระบบ (Y/N)	Varchar (1)		
Work_Summary	workSummary_id	รหัสใบสรุปรงาน	Num (15)	YES	
Work_Summary	workSummary_note	บันทึกข้อความในใบสรุป	Varchar (100)		
Work_Summary	workSummit_date	เวลาในการสร้างใบสรุปรงานตามจริง	datetime		

3.9 Data Dictionary

ภายในฐานข้อมูลนั้นจำเป็นต้องมีการอธิบายชื่อข้อมูล ชื่อเขตข้อมูล ชนิดข้อมูลที่
ใช้ ขนาดข้อมูล และคำอธิบายข้อมูลอย่างละเอียดในเอนทิตีต่างๆเพื่อให้สามารถเข้าใจความหมาย
ของชื่อและรายละเอียดต่างๆ ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

Data Dictionary ของ Entity: company

Entity Name: company

Description: เก็บรายละเอียดเกี่ยวกับองค์กรของลูกค้า

Relationship: customer

Attribute:

ตารางที่ 3.2: แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับองค์กรของลูกค้า

ชื่อเขตข้อมูล	ชื่อข้อมูล	ชนิดข้อมูล	PK	FK	คำอธิบายเพิ่มเติม
comp_id	รหัสองค์กร (Running No.)	Num (5)	YES		รหัสองค์กรของลูกค้าที่ผู้ดูแล ระบบเป็นผู้กำหนด
comp_name	ชื่อองค์กรลูกค้า	Varchar (150)			แสดงชื่อขององค์กรลูกค้า
comp_abbreviation	ชื่อย่อองค์กรลูกค้า	Varchar(5)			ชื่อย่อขององค์กรลูกค้า
comp_discription	รายละเอียดของ องค์กรลูกค้า	Varchar(150)			แสดงรายละเอียดองค์กรของ ลูกค้า
comp_address	ที่อยู่ขององค์กร	Varchar (150)			แสดงรายละเอียดที่อยู่ของ ลูกค้า

Data Dictionary ของ customer

Entity Name: customer

Description: เก็บรายละเอียดข้อมูลลูกค้า

Relationship: company, work_Detail

Attribute:

ตารางที่ 3.3: แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลของลูกค้า

ชื่อเขตข้อมูล	ชื่อข้อมูล	ชนิดข้อมูล	PK	FK	คำอธิบายเพิ่มเติม
cust_id	รหัสประจำตัวของลูกค้า	Num (10)	YES		รหัสลูกค้า ซึ่งเป็นหมายเลขที่กำหนดขึ้นโดยระบบ
comp_id	รหัสองค์กร	Varchar (5)		YES	รหัสองค์กรลูกค้า ซึ่งเป็นหมายเลขที่กำหนดขึ้นโดยระบบ
cust_fname	ชื่อลูกค้า	Varchar (100)			ชื่อลูกค้า
cust_lname	นามสกุลลูกค้า	Varchar (150)			นามสกุลลูกค้า
cust_position	ตำแหน่ง	Varchar (100)			ตำแหน่งลูกค้า
cust_tel	หมายเลขโทรศัพท์	Varchar (15)			เบอร์โทรศัพท์ เช่น 02-5162233 , +66 02 343-5678 , 02-5167730 ต่อ 4545
cust_mobile	หมายเลขโทรศัพท์มือถือ	Varchar (15)			เบอร์โทรศัพท์มือถือ เช่น 081-4545566 , +66 81 343-5678
cust_fax	หมายเลขโทรสาร	Varchar (15)			เบอร์โทรสาร เช่น 02-5162233
cust_email	อีเมล	Varchar (20)			อีเมลลูกค้า เช่น tung4365@gmail.com

Data Dictionary ของ Entity department

Entity Name: department

Description: รายละเอียดข้อมูลแผนก

Relationship: staff

Attribute:

ตารางที่ 3.4: แสดงรายละเอียดข้อมูลแผนก

ชื่อเขตข้อมูล	ชื่อข้อมูล	ชนิดข้อมูล	PK	FK	คำอธิบายเพิ่มเติม
dept_id	รหัสแผนกของ พนักงาน (Running No.)	Num (5)	YES		รหัสแผนกของพนักงาน
dept_name	ชื่อแผนก	Varchar (100)			แสดงชื่อเต็มของแผนกที่ พนักงานปฏิบัติงานอยู่
dept_description	รายละเอียดแผนก	Varchar (200)			แสดงรายละเอียดของ แผนกที่ปฏิบัติงานอยู่
dept_status	สถานะของการใช้ งานในระบบ (Y/N)	Varchar (1)			แสดงถึงสถานะของกลุ่ม พนักงานว่ายังคงอยู่ใน ระบบหรือไม่ (Y/N)

Data Dictionary ของ Entity group

Entity Name: group

Description: การกำหนดชื่อกลุ่มในองค์กรการปฏิบัติงาน

Relationship: staff

Attribute:

ตารางที่ 3.5 แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลของกลุ่มพนักงาน

ชื่อเขตข้อมูล	ชื่อข้อมูล	ชนิดข้อมูล	PK	FK	คำอธิบายเพิ่มเติม
group_id	รหัสกลุ่ม พนักงาน (Running No.)	Varchar (5)	YES		รหัสกลุ่มการทำงาน ซึ่งเป็น หมายเลขที่กำหนดขึ้นเอง
group_name	ชื่อกลุ่มพนักงาน	Varchar (50)			ชื่อกลุ่มการทำงาน เช่น administrator, Network administrator
group_discription	รายละเอียดกลุ่ม พนักงาน	Varchar (200)			แสดงรายละเอียดของกลุ่ม พนักงานต่างๆที่มีในระบบ
group_status	สถานะการใช้งาน ของกลุ่มพนักงาน (Y/N)	Varchar (1)			แสดงถึงสถานะของกลุ่ม พนักงานว่ายังคงอยู่ในระบบ หรือไม่ (Y/N)

Data Dictionary ของ Entity job_status

Entity Name: job_status

Description: รายละเอียดข้อมูลสถานะการทำงาน

Relationship: Work_Detail

Attribute:

ตารางที่ 3.6: แสดงรายละเอียดข้อมูลสถานะของงาน

ชื่อเขตข้อมูล	ชื่อข้อมูล	ชนิดข้อมูล	PK	FK	คำอธิบายเพิ่มเติม
jbstatus_id	รหัสสถานะงาน (Running No.)	Num (5)	Yes		รหัสสถานะของงาน
jbstatus_name	ชื่อของสถานะงาน	Varchar (20)			ชื่อสถานะของงาน
jbstatus_description	รายละเอียดสถานะ งาน	Varchar (100)			แสดงรายละเอียดของ สถานะงาน
Jbstatus_status	สถานะของการใช้ งานในระบบ (Y/N)	Varchar (1)			แสดงถึงสถานะของ งานว่ายังคงอยู่ใน ระบบหรือไม่ (Y/N)

Data Dictionary ของ Entity Schedule

Entity Name: Schedule

Description: รายละเอียดตารางการทำงาน

Relationship: staff, work_period, work_Summary

Attribute:

ตารางที่ 3.7: แสดงรายละเอียดตารางการทำงาน

ชื่อเขตข้อมูล	ชื่อข้อมูล	ชนิดข้อมูล	PK	FK	คำอธิบายเพิ่มเติม
schedule_id	รหัสตารางการทำงาน เวิร์ก	Num (15)	Yes		แสดงรหัสตารางการทำงาน เวิร์ก
Work_period_id	รหัสช่วงเวลา ทำงานเวิร์ก	Num (5)		Yes	รหัสช่วงเวลาทำงาน เวิร์ก
shiftsupervisor_id	รหัสของพนักงาน shiftsupervisor	Num (10)		Yes	รหัสของพนักงาน shiftsupervisor
securityanalyst_id	รหัสของพนักงาน securityanalyst	Num (10)		Yes	รหัสของพนักงาน securityanalyst
schedule_date	วันที่ทำงานเวิร์ก	Datetime			วันที่ทำงานเวิร์ก
schedule_next	กะการทำงานต่อไป	Varchar (50)			แสดงตารางของการ ทำงานกะต่อไป
schedule_status	สถานะของการใช้ งานในระบบ (Y/N)	Varchar (1)			สถานะของการใช้งาน ในระบบ (Y/N)

Data Dictionary ของ Entity Work_Detail

Entity Name: Work_Detail

Description: รายละเอียดข้อมูลการทำงาน

Relationship: customer, Work_summary, job_status, staff

Attribute:

ตารางที่ 3.8: แสดงรายละเอียดข้อมูลการทำงาน

ชื่อเขตข้อมูล	ชื่อข้อมูล	ชนิดข้อมูล	PK	FK	คำอธิบายเพิ่มเติม
workdetail_id	รหัสรายการของงาน (Running No.)	Num (20)	YES		รหัสรายการของงาน (Running No.)
worksummary_id	รหัสใบสรุปงาน	Num (15)		YES	รหัสใบสรุปงาน
staff_id	ชื่อของเจ้าของเหตุการณ์	Varchar (100)		YES	ชื่อของเจ้าของเหตุการณ์
cust_id	รหัสของลูกค้า	Num (10)		YES	รหัสของลูกค้า
jbstatus_id	รหัสสถานะงาน	Num (5)		YES	รหัสสถานะงาน
workdetail_problem	รายละเอียดของปัญหา	Varchar (150)			รายละเอียดของปัญหา
workdetail_activity	รายละเอียดวิธีการปฏิบัติงาน	Varchar (150)			รายละเอียดวิธีการปฏิบัติงาน
workdetail_solution	รายละเอียดการแก้ไขปัญหา	Varchar (150)			รายละเอียดการแก้ไขปัญหา
workdetail_follow	รายละเอียดการส่งต่อปัญหา	Varchar (150)			รายละเอียดการส่งต่อปัญหา
workdetail job_start	เวลาเริ่มของเหตุการณ์	datetime			เวลาเริ่มของเหตุการณ์
workdetail job_finish	เวลาสิ้นสุดของเหตุการณ์	datetime			เวลาสิ้นสุดของเหตุการณ์

Data Dictionary ของ Entity Work_period

Entity Name: Work_period

Description: รายละเอียดข้อมูลช่วงเวลาการทำงาน

Relationship: schedule

Attribute:

ตารางที่ 3.9: แสดงรายละเอียดข้อมูลช่วงเวลาการทำงาน

ชื่อเขตข้อมูล	ชื่อข้อมูล	ชนิดข้อมูล	PK	FK	คำอธิบายเพิ่มเติม
workperiod_id	รหัสของช่วงเวลาการทำงาน เวิร์กคา (Running No.)	Num (5)	YES		รหัสของช่วงเวลาการทำงาน
workperiod_name	shiftperiod_name	Varchar (20)			ชื่อของช่วงเวลาการทำงาน
workperiod_start	เวลาเริ่มการทำงาน เวิร์กคา	datetime			เวลาเริ่มการทำงาน
workperiod_finish	เวลาสิ้นสุดการทำงาน เวิร์กคา	datetime			เวลาสิ้นสุดการทำงาน
workperiod_status	สถานะของการใช้ งานในระบบ (Y/N)	Varchar (1)			แสดงสถานะของช่วงเวลาการทำงาน

Data Dictionary ของ Entity Work_summary

Entity Name: Work_summary

Description: รายละเอียดใบสรุปการทำงาน

Relationship: Work_Detail, schedule

Attribute:

ตารางที่ 3.10: แสดงรายละเอียดใบสรุปการทำงาน

ชื่อเขตข้อมูล	ชื่อข้อมูล	ชนิดข้อมูล	PK	FK	คำอธิบายเพิ่มเติม
worksummary_id	รหัสใบสรุปงาน	Varchar (1)	YES		รหัสใบสรุปงาน
worksummary_note	บันทึกข้อความใน ใบสรุป	Varchar (250)			บันทึกข้อความใน ใบสรุป
worksummit_date	เวลาในการสร้าง ใบสรุปงานตาม จริง	Datetime			เวลาในการสร้าง ใบสรุปงานตาม จริง

Data Dictionary ของ Entity staff

Entity Name: staff

Description: รายละเอียดข้อมูลพนักงาน

Relationship: group, department, Work_Detail, Schedule

Attribute:

ตารางที่ 3.11: แสดงรายละเอียดข้อมูลพนักงาน

ชื่อเขตข้อมูล	ชื่อข้อมูล	ชนิดข้อมูล	PK	FK	คำอธิบายเพิ่มเติม
staff_id	รหัสพนักงาน	Num (10)	YES		รหัสพนักงาน (Running No.)
group_id	กลุ่มพนักงาน	Num (5)		YES	รหัสกลุ่มพนักงาน
dept_id	รหัสแผนก	Num (5)		YES	รหัสแผนก
staff_login	รหัสการใช้งาน ระบบ	Varchar (20)			Username การเข้าใช้ ระบบ
staff_password	รหัสผ่านกรเข้า ระบบ	Varchar (12)			รหัสผ่านกรเข้าระบบ
staff_fname	ชื่อพนักงาน	Varchar (100)			ชื่อพนักงาน
staff_lname	นามสกุลพนักงาน	Varchar (100)			นามสกุลพนักงาน
staff_position	ตำแหน่งพนักงาน	Varchar (50)			ตำแหน่งพนักงาน
staff_tel	หมายเลขโทรศัพท์	Varchar (15)			หมายเลขโทรศัพท์
staff_mobile	หมายเลข โทรศัพท์มือถือ	Varchar (15)			หมายเลข โทรศัพท์มือถือ
staff_fax	หมายเลขโทรสาร	Varchar (15)			หมายเลขโทรสาร
staff_email	อีเมล	Varchar (50)			อีเมล
staff_status	สถานะของ พนักงาน	Varchar (1)			รหัสพนักงาน (Running No.)

3.10 การออกแบบหน้าจอการทำงานจากระบบ

ในขั้นตอนการออกแบบหน้าจอ เป็นขั้นตอนที่สำคัญมากอีกขั้นตอนหนึ่ง เพราะเป็นการแสดงรูปแบบของหน้าจอการใช้งาน เพื่อเป็นการแสดงให้เห็นให้ผู้ใช้งานระบบเห็นว่าระบบได้มีการออกแบบฟังก์ชันการใช้งานเป็นอย่างไร โดยหน้าจอการทำงานหลักๆของระบบติดตามระหว่างการใช้ปฏิบัติหน้าที่จะประกอบไปด้วยเมนูการใช้งาน

- หน้าจอกลุ่มพนักงาน
- หน้าจอกลุ่มองค์กร
- หน้าจอการออกจากระบบ
- หน้าจอหลัก
- หน้าจอข้อมูลลูกค้า
- หน้าจอข้อมูลพนักงาน
- หน้าจอการบันทึกเหตุการณ์
- หน้าจอการค้นเหตุการณ์ย้อนหลัง
- หน้าจอการออกรายงาน

โดยในส่วนของหน้านั้นผู้พัฒนาระบบได้เลือกใช้สีฟ้าเป็นสีพื้นหลัง และได้มีการวางในส่วนของเมนูการใช้งานในส่วนของ หน้าจอกลุ่มพนักงาน หน้าจอกลุ่มองค์กร หน้าจอการออกจากระบบ ไว้ทางด้านบน โดยส่วนที่เป็นเมนูทางด้านบนนั้นผู้พัฒนาได้เลือกใช้สีฟ้าอ่อนเป็นสีในส่วนของเมนูเลือกการใช้งาน และนอกจากนี้ในส่วนของเมนูการใช้งานในส่วนของ หน้าจอหลัก หน้าจอข้อมูลลูกค้า หน้าจอข้อมูลพนักงาน หน้าจอการบันทึกเหตุการณ์ หน้าจอการค้นเหตุการณ์ย้อนหลัง หน้าจอการออกรายงาน ผู้พัฒนาระบบได้ออกแบบหน้าจอในส่วนเมนูโดยเลือกพื้นหลังเป็นสีฟ้าอ่อน และตัวอักษรเป็นสีดำ เพื่อแสดงให้เห็นให้ผู้ใช้งานสามารถสังเกตเห็นได้ชัดเจน การเลือกใช้งานในส่วนเมนูต่างๆได้มากขึ้น

ภาพที่ 3.13: แสดงรูปหน้าจอรายละเอียดฟังก์ชันของระบบโดยรวม



ในการแบ่งเนื้อหาต่างๆภายในหน้าจออินเทอร์เน็ตเฟส เพื่อความสะดวกในการใช้งานของผู้ใช้ได้มีการแบ่งออกเป็นส่วนต่างๆอย่างชัดเจนเพื่อสะดวกในการใช้งาน โดยแบ่งออกเป็น

- ในส่วนของทางด้านบนขวามือเป็นชื่อและรูปภาพโลโก้ของระบบ
- และในส่วนทางด้านบนซ้ายมือเป็นเมนูการใช้งานของระบบ
- ในส่วนเมนูทางด้านล่างซ้ายมือเป็นคำแสดงชื่อของผู้ใช้งานระบบ เมื่อผู้ใช้งานเข้ามาในระบบแล้วระบบก็จะแสดงอยู่ที่หน้าจอหลักของการทำงาน

ภาพที่ 3.14: แสดงรูปหน้าจอรายละเอียดฟังก์ชันการใช้งานในส่วนของผู้ดูแลระบบ



ภาพที่ 3.15: แสดงหน้าจอรายละเอียดฟังก์ชันการใช้งานในส่วนของผู้ใช้งานระบบ



ภาพที่ 3.16: แสดงหน้าจอรายละเอียดการบันทึกกลุ่มทำงาน

บันทึกกลุ่มทำงาน

บันทึกกลุ่มทำงาน

No.	Group Name	Description	Status
1	Administrator	หน้าที่ดูแลระบบ	Enable
2	Shift Supervisor	หน้าที่ตรวจสอบการทำงาน	Enable

Add Delete Clear

SAVE Cancel

สำหรับหน้าจอการบันทึกกลุ่มทำงานจะเป็นการบันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับแผนกที่ผู้ปฏิบัติงานนั้นทำงานอยู่ โดยรายละเอียดที่ได้บันทึกนั้นจะประกอบไปด้วย หมายเลขกลุ่มการทำงาน, ชื่อของกลุ่มการทำงาน เช่น กลุ่ม Helpdesk, Administrator เป็นต้น

ภาพที่ 3.17: แสดงรูปหน้าจอรายละเอียดของหน้าจอบันทึกข้อมูลแผนก

บันทึกแผนก

บันทึกแผนก

No.	Department	Description	Status
1	ส่วนงานด้านธุรกิจ	คำนวณค่าใช้จ่ายทางธุรกิจ	Enable
2	ส่วนงานด้านเทคนิค	บริการข้อมูลทางเทคนิค	Disable

Add Delete Clear

Cancel

สำหรับหน้าจอการบันทึกแผนกเป็นการบันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับแผนกของผู้ปฏิบัติงานนั้น
สังกัดอยู่ โดยรายละเอียดที่ต้องทำการลงรายละเอียดเข้าไปในระบบจะประกอบไปด้วย รหัสแผนก
ชื่อแผนก, รายละเอียดของแผนกว่าแผนกที่ผู้ปฏิบัติงานสังกัดอยู่นั้น ทำหน้าที่รับผิดชอบในส่วน
ใดบ้าง, สถานะของแผนกว่าอยู่ในระบบหรือไม่

ภาพที่ 3.18: แสดงรูปหน้าจอบันทึกข้อมูลช่วงเวลาการทำงาน

บันทึกช่วงเวลาทำงาน

บันทึกช่วงเวลาทำงาน

No.	Shift Period Name	Time Start	Time Stop	Status
1	เช้า	8:00 AM	16:00 PM	Enable
2	บ่าย	16:00 PM	8:00 AM	Enable
3	เช้า	8:30 AM	16:30 PM	Disable

หน้าจอการบันทึกช่วงเวลาการทำงาน เป็นหน้าจอที่ทำหน้าที่ในการบอกรายละเอียดของช่วงเวลาการทำงาน ของผู้ปฏิบัติหน้าที่ โดยรายละเอียดที่กรอกเข้าไปในระบบจะประกอบไปด้วยชื่อช่วงเวลาการปฏิบัติงาน เช่น ช่วงเช้า, เวลาการเริ่มการทำงาน เช่น 8:00, เวลาสิ้นสุดการทำงาน เช่น 16:00, และสถานะของช่วงเวลานั้นเพื่อเป็นการบอกว่าช่วงเวลานั้นในปัจจุบันนั้นได้ใช้อยู่ในระบบหรือไม่

ภาพที่ 3.19: แสดงรูปหน้าจอบันทึกข้อมูลตารางการทำงาน

บันทึกตารางการทำงาน

บันทึกตารางการทำงาน

เดือน ปี

No.	Date	Period	Time	Shift Supervisor	Security Analyst	Status
1	1 สิงหาคม 2552	เช้า	8:00 – 16:00	นาย สมชาย ดีใจ	นาย เอกชัย วิกิจชัย	Enable
2	1 สิงหาคม 2552	บ่าย	16:00 – 8:00	นาย ชัย นามดี	นาย วิฑูร สาธงาม	Enable

สำหรับหน้าจอการบันทึกข้อมูลตารางการทำงาน เป็นการแสดงรายละเอียดของช่วงเวลาการทำงานของผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องทั้งหมด โดยข้อมูลการทำงานในส่วนนี้จะเป็นหน้าที่ที่ผู้ดูแลระบบจะทำหน้าที่ในการลงรายละเอียดตารางการทำงานทั้งหมดของผู้ปฏิบัติงานเข้าไปในระบบ โดยรายละเอียดที่กรอกเข้าไปในระบบจะประกอบไปด้วย วันที่, ช่วงเวลาการทำงาน (เช้า, ค่ำ), เวลาการทำงาน (8:00 – 16:00 และ 16:00 – 8:00), ชื่อ Supervisor, ชื่อ Analyst

ภาพที่ 3.20: แสดงรูปหน้าจอรายละเอียดฟังก์ชันการใช้งานในส่วนหน้าจอข้อมูลลูกค้า

บันทึกรายละเอียดลูกค้า

บันทึกรายละเอียดลูกค้า

Company Name: ID:

Abbreviator: Status: ☒

Description:

Address:

Customer List

No.	Name	Lastname	Position	Telephone	Mobile	FAX	E-MAIL	Status
1	นาย สมชาย	เอกดี	Engineer	02-5336767	086-0906677	02-1447878	test@mail.com	Enable

Add Delete Clear

SAVE Cancel

สำหรับหน้าจอข้อมูลลูกค้า เป็นหน้าจอที่ผู้ดูแลระบบจะเป็นผู้ใช้งาน เพื่อเข้ามาตั้งค่า โดยให้มีการออกแบบให้ผู้ดูแลระบบกรอกข้อมูลการตั้งค่า และเมื่อข้อมูลถูกบันทึกแล้วก็จะแสดงข้อมูลที่ได้มีการบันทึกไว้ด้านล่าง

ภาพที่ 3.21: แสดงรูปหน้าจอรายละเอียดฟังก์ชันการใช้งานในส่วนของหน้าจอหลัก



ในส่วนของหน้าจอหลักจะเป็นหน้าจอแรกที่ใช้งานระบบ และผู้ดูแลระบบจะต้องเข้ามาส่วนนี้เป็นค่าเริ่มต้น

ภาพที่ 3.22: แสดงรูปหน้าจอรายละเอียดฟังก์ชันการใช้งานในส่วนหน้าจอข้อมูลพนักงาน

บันทึกพนักงาน

Staff ID: Status ☒

Name: Last Name:

User name: Password:

Position: Group:

Department: E-mail:

Telephone No. Mobile No.

Fax No.

ในส่วนหน้าจอของข้อมูลพนักงานนั้น เป็นหน้าจอที่ผู้ดูแลระบบจะเป็นผู้ที่ดำเนินการกรอกรายละเอียดของพนักงาน ตามที่ได้ออกแบบไว้ และเมื่อผู้ดูแลระบบได้ดำเนินการกรอกรายละเอียดแล้วและได้มีการบันทึกเข้าไปในระบบ ข้อมูลในส่วนของพนักงานจะปรากฏที่ทางด้านล่างของระบบเพื่อเป็นการแสดงให้ผู้ดูแลระบบสามารถทราบว่าข้อมูลที่ได้กรอกเข้าไปในได้ถูกบันทึกเข้าไปในระบบแล้วหรือไม่

ภาพที่ 3.23: แสดงหน้าจอการทำงานของใบสรุปการทำงาน

Work Summary

บันทึก Shift Summary

Date: Period: Time: Status: ☒

Current:
 Shift Supervisor:
 Security Analyst:
 Submit Date:

Next:
 Shift Supervisor:
 Security Analyst:

Note

Detail

No.	Problem	Customer	Staff Owner	Job Status	Jobstart	Jobfinish	
1	กรณีปัญหา						

สำหรับหน้าจอการทำงานของใบสรุปการทำงานเป็นหน้าจอที่บอกรายงานสรุปการทำงาน ของกะการทำงานทั้งหมดที่เกิดขึ้น โดยผู้ปฏิบัติงานจะมีการบันทึกรายละเอียดของปัญหาดังกล่าว รวมทั้งในใบสรุปการทำงานนี้ยังสามารถบอกถึงผู้ที่รับผิดชอบในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น และ งานดังกล่าวเป็นของลูกค้าคนใด และนอกจากนี้ยังสามารถทราบได้ว่าสถานะของเหตุการณ์ ดังกล่าวมีสถานะของงานเป็นอย่างไรในขณะนี้ โดยเป็นการบอกภาพรวมๆ ของการทำงาน ผู้ปฏิบัติงานจะเป็นผู้กรอรายละเอียดทั้งหมด และนอกจากนี้เมื่อผู้ปฏิบัติงานต้องการกรอกรายละเอียด หรือดูรายละเอียดของแต่ละปัญหา ได้เมื่อผู้ใช้งานกดเลือกที่  จะเป็นการแสดงรายละเอียดที่หน้าจอการทำงานในส่วนของการบันทึกรายละเอียด

ภาพที่ 3.24: แสดงรูปหน้าจอรายละเอียดฟังก์ชันการใช้งานในส่วน of หน้าจอข้อมูลบันทึกเหตุการณ์

การบันทึกรายละเอียด

บันทึกการรายละเอียด Status : ☒

No. : Job Status :

Group : Job Start :

Owner Dept : Job Finish :

Name : more

Customer Company Name :

Problem

Activity

solution

Follow

ในส่วนหน้าจอของการบันทึกเหตุการณ์เป็นหน้าจอที่ผู้ใช้งานของระบบ จะเป็นผู้เข้ามากรอกรายละเอียดต่างๆของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นระหว่างการทำงาน โดยรายละเอียดที่ผู้ปฏิบัติงานจะกรอกข้อมูลเข้าไปในระบบจะประกอบด้วย ปัญหา (Problem) ในส่วนของปัญหาจะเป็นการระบุปัญหาของงานที่เกิดขึ้นว่าเกิดมาจากสาเหตุใด เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นจากส่วนไหน และส่วนของการระบุกิจกรรมระหว่างการทำงาน (Activity) เป็นการระบุกิจกรรมที่เกิดขึ้นในระหว่างการทำงานจะเป็นการบอกถึงสิ่งที่ผู้ปฏิบัติงานได้ทำเพื่อแก้ไขปัญหานั้นไปแล้ว และในส่วนของการแก้ไข (Solution) จะเป็นการบอกถึงวิธีการแก้ไขปัญหานั้นที่เกิดขึ้น และในส่วนของการส่งต่อ (Follow) เป็นการบอกรายละเอียดถึงการส่งงานที่ผู้ปฏิบัติงาน ที่รับช่วงต่อไปต้องดำเนินการแก้ไขปัญหานั้นที่เกิดขึ้น

ภาพที่ 3.25: แสดงหน้าจอรายละเอียดฟังก์ชันการใช้งานในส่วนของหน้าจอค้นหาเหตุการณ์ย้อนหลัง

สำหรับหน้าจอในการค้นหาเหตุการณ์ย้อนหลัง เป็นหน้าจอที่ผู้ใช้งานระบบ ผู้ดูแลระบบ ผู้บริหาร สามารถเข้ามาดูรายงานเหตุการณ์ที่ได้มีการบันทึกไว้ก่อนหน้านี้แล้ว โดยระบบจะทำการดึงข้อมูลเหตุการณ์มาแสดงออกเป็นรายงานให้ ผู้ใช้งานระบบ ผู้ดูแลระบบ ผู้บริหาร สามารถทราบถึงการทำงานได้ และผู้ใช้งานระบบสามารถดูเหตุการณ์ย้อนหลังโดยกรอกหมายเลขของงาน (ID Work Summary) หรือผู้ใช้งานระบบสามารถเลือกวันที่ได้มีการบันทึกปัญหา และนอกจากนี้ ผู้ใช้งานระบบสามารถเลือกดูข้อมูลที่ได้มีการบันทึก โดยเลือกจากหมายเลขพนักงาน หรือ ชื่อของพนักงานที่ได้มีการบันทึกปัญหาเข้าไปในระบบ

ภาพที่ 3.26: แสดงรูปหน้าจอรายละเอียดฟังก์ชันการใช้งานในส่วนของหน้าจอการออกรายงาน

The screenshot displays the 'Tracking System' interface. At the top, there's a blue header with the title 'Tracking System' and a set of navigation tabs: 'หน้าหลัก', 'ข้อมูลลูกค้า', 'ข้อมูลพนักงาน', 'บันทึกเหตุการณ์', 'เหตุการณ์ย้อนหลัง', and 'ออกรายงาน'. The 'ออกรายงาน' (Report) tab is currently selected. Below the header, the main content area is titled 'ออกรายงาน'. It contains two input fields: 'ID Work Summary' and 'Create Date'. Below these fields are two buttons: 'Search' and 'Cancel'. The footer of the interface shows a greeting 'Hello กรรณิกา.' on the left and 'Project Kunnika Oansarp' on the right. A large, faint watermark of Bangkok University is visible in the background.

หน้าจอการออกรายงานเป็นส่วนที่ ผู้ใช้งานระบบ ผู้ดูแลระบบ ผู้บริหาร จะดำเนินการเข้ามาเลือกรายงานเหตุการณ์ที่ได้มีการบันทึกไว้ในระบบออกเป็นรายงาน โดยที่สามารถเลือกได้จากหมายเลขของเหตุการณ์ วันที่มีการบันทึกเหตุการณ์

บทที่ 4

การออกแบบและกระบวนการทำงาน

หน้าหลักของของระบบ ติดตามระหว่างการทำงานที่หน้าที่เป็นระบบที่ได้ออกแบบ โดยมีวัตถุประสงค์ให้พนักงานสามารถติดตามการทำงาน และค้นหาเหตุการณ์ โดยเมนูแบ่งออกเป็น 2 เมนูหลักคือ เมนูสำหรับผู้ดูแลระบบ (Administrator) และส่วนของผู้ใช้งาน ซึ่งมีรายละเอียดของระบบดังนี้

4.1 Administrator

- เมนูสำหรับผู้ดูแลระบบ (Administrator) ประกอบไปด้วย
 - เมนูกลุ่มพนักงาน ภายในเมนูกลุ่มพนักงานจะมีฟังก์ชันในการตั้งค่ากลุ่มพนักงาน ซึ่งจะประกอบไปด้วยรหัสของกลุ่มพนักงาน ชื่อกลุ่มพนักงาน
 - เมนูกลุ่มองค์กร ภายในเมนูกลุ่มองค์กรจะมีฟังก์ชันในการตั้งค่ากลุ่มองค์กร ซึ่งจะประกอบไปด้วย รหัสองค์กร ชื่อองค์กร
 - เมนูออกจากระบบ เมนูนี้เป็นการยกเลิกการทำงานของระบบ และออกไปสู่หน้าจอการ Login เข้าสู่ระบบ

ภาพที่ 4.1: แสดงเมนูสำหรับผู้ดูแลระบบ (Administrator)



จากภาพที่ 4.1 เป็นระบบการทำงานในส่วนของผู้ดูแลระบบ (Administrator) โดยผู้ดูแลระบบจะมีหน้าที่ในการเพิ่มข้อมูลในส่วนของกลุ่มพนักงาน โดยกลุ่มของพนักงาน จะเป็นการแสดงถึงหน้าที่หลักๆของหน้าที่ หรือตำแหน่งในการทำงาน เช่น Remedy System, Database Administrator, Network Administrator เป็นต้น และในส่วนเมนูของกลุ่มองค์กร ผู้ดูแลระบบ (Administrator) มีหน้าที่ในการเพิ่มข้อมูล เช่น รหัสขององค์กร ชื่อองค์กร และเมนูสุดท้ายเป็นเมนูในการออกจากระบบ

4.2 User

- User เมนูสำหรับผู้ใช้งานระบบ ประกอบไปด้วย

หน้าหลัก แสดงหน้าแรกของระบบ

ข้อมูลลูกค้า เป็นเมนูที่ทำหน้าที่แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลลูกค้า สถานะของลูกค้า (สถานะเปิดใช้งาน หมายถึง สถานะการติดต่อกับลูกค้านั้นยังมีสถานะการทำงาน อยู่ สถานะปิดการใช้งาน หมายถึง สถานะของลูกค้านั้นได้ยกเลิกการติดต่อกับองค์กรแล้ว)

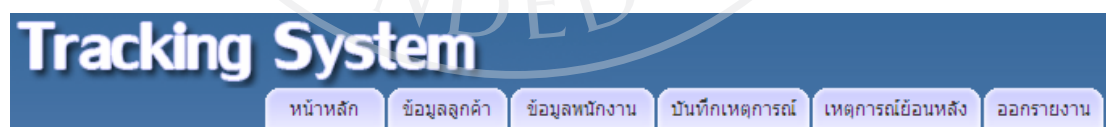
ข้อมูลพนักงาน เมนูการทำงานในส่วน of ข้อมูลพนักงานนั้นเป็นการ แสดงรายละเอียดข้อมูลส่วนตัวของพนักงาน และข้อมูลที่ใช้ในการติดต่อ

บันทึกเหตุการณ์ เมนูการบันทึกเหตุการณ์เป็นการแสดงรายละเอียด ปัญหา วิธีการแก้ไข รวมถึงงานที่ยังไม่ได้รับการแก้ไขหรือยังแก้ไขไม่เสร็จสิ้น แสดงอยู่ในเมนูการทำงานในส่วนนี้

เหตุการณ์ย้อนหลัง เมนูการค้นหาเหตุการณ์ย้อนหลัง เป็นการทำงาน เพื่อให้เจ้าหน้าที่ ที่ปฏิบัติงานนั้นสามารถค้นหาวิธีการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น โดยการดูเหตุการณ์ที่เคยเกิดขึ้นมาและนำวิธีการแก้ไขดังกล่าวไปแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

ออกรายงาน เมนูการออกรายงานเป็นเมนูที่ใช้ในการสั่งพิมพ์เหตุการณ์ที่ระบบได้มีการบันทึกไว้ที่ฐานข้อมูล โดยใช้หมายเลขของเหตุการณ์เป็นเลขอ้างอิงในการออกรายงาน

ภาพที่ 4.2: แสดงเมนูผู้ใช้งานระบบ (User)



จากภาพที่ 4.2 จะแสดงเมนูการทำงานในส่วนของผู้ใช้งานระบบ และผู้ดูแลระบบ สำหรับ ส่วนผู้ดูแลระบบจะดำเนินการลงรายละเอียดข้อมูลในส่วน of ข้อมูลพนักงาน และในส่วนนี้หาก ผู้ใช้งานทั่วไปที่ไม่มีสิทธิ์เป็นผู้ดูแลระบบ เมื่อเข้ามาที่การทำงานในส่วน of เมนูนี้ระบบจะแสดง ไปยังเมนูหน้าหลัก และส่วนในการทำงานของผู้ใช้ระบบจะสามารถใช้เมนูได้ คือ เมนูข้อมูลลูกค้า การบันทึกเหตุการณ์ การค้นหาเหตุการณ์ย้อนหลัง และการออกรายงาน

4.3 รายละเอียดการทำงานในส่วนของผู้ดูแลระบบ (Administrator)

4.3.1 การตั้งค่าในกลุ่มพนักงาน

ภาพที่ 4.3: แสดงเมนูการตั้งค่ากลุ่มพนักงานสำหรับผู้ดูแลระบบ (Administrator)

- หมายเลข 1 รหัสกลุ่ม ในเมนูการตั้งรหัสกลุ่มพนักงานนี้เป็นการกำหนดรหัสกลุ่มของพนักงาน
- หมายเลข 2 รหัสกลุ่ม ในเมนูการตั้งชื่อกลุ่มพนักงานนี้เป็นการตั้งชื่อกลุ่มตามลักษณะของงานที่ทำ เช่น กลุ่ม Administrator, Network Administrator
- หมายเลข 3 Save เป็นการระบุค่าในการตั้งค่าตามที่ได้กำหนดไว้
- หมายเลข 4 Delete ทำหน้าที่ยกเลิกหรือล้างค่าข้อมูลที่ได้กรอกไว้ใน
- หมายเลข 5 Cancel ทำหน้าที่ในการยกเลิกในกรณีที่ได้มีการเลือกข้อมูลขึ้นมาแล้วต้องการยกเลิกข้อมูลที่ได้เลือกขึ้นมา

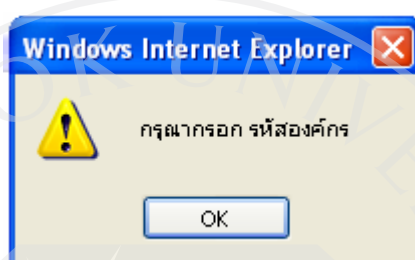
ภาพที่ 4.4: แสดงรายละเอียดหลังจากที่ได้มีการเพิ่มรายละเอียดเข้าไปในระบบ

ลำดับที่	รหัสกลุ่ม	ชื่อกลุ่ม
1	3	Remedy Administrator
2	2	Network Administrator
3	1	administrator

จากภาพที่ 4.4 เป็นการแสดงรายละเอียดในขณะที่ได้มีการเพิ่มข้อมูลเข้าไปในระบบ โดย Administrator จะทำหน้าที่ในเพิ่มข้อมูล หลังจากที่ได้เพิ่มข้อมูลเข้าไปในระบบแล้ว ระบบก็จะแสดงข้อมูลที่เพิ่มดังรูป

หากระบบมีการตรวจพบว่าผู้ดูแลระบบ มีการเพิ่มข้อมูลไม่ครบระบบก็จะแสดงข้อความเตือนขึ้นมาเพื่อให้ผู้ที่ทำการเพิ่มข้อมูลนั้นตรวจสอบการเพิ่มข้อมูลให้ครบก่อน ที่จะมีการบันทึก

ภาพที่ 4.5: แสดงตัวอย่างข้อความแจ้งเตือนให้มีการเพิ่มข้อมูลลงไปในระบบให้ครบถ้วน



4.3.2 การตั้งค่ากลุ่มองค์กร

ภาพที่ 4.6: แสดงเมนูการตั้งค่าสำหรับกลุ่มองค์กร

- หมายเลข 1 รหัสองค์กร สำหรับเมนูการตั้งค่าของรหัสองค์กรนั้นเป็นการกำหนดหมายเลขขององค์กร ซึ่งอาจจะมีการกำหนดขึ้นมาเองตามการทำงานหรือกำหนดขึ้นโดยการเรียงหมายเลขการเข้ามาทำงานขององค์กรภายนอก
- หมายเลข 2 ชื่อองค์กร เป็นการตั้งชื่อของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการทำงาน
- หมายเลข 3 Save เป็นการระบุค่าในการตั้งค่าตามที่ได้กำหนดไว้

- หมายเลข 4 Delete ทำหน้าที่ยกเลิกหรือล้างค่าข้อมูลที่ได้กรอกไว้ใน
- หมายเลข 5 Cancel ทำหน้าที่ในการยกเลิกในกรณีที่ได้มีการเลือกข้อมูลขึ้นมาแล้วต้องการยกเลิกข้อมูลที่ได้เลือกขึ้นมา

ภาพที่ 4.7: แสดงรายละเอียดหลังจากที่ได้มีการเพิ่มรายละเอียดเข้าไปในระบบ

หน้าจอแสดงข้อมูลบริษัท (Company Management Interface)

รหัสองค์กร: 3

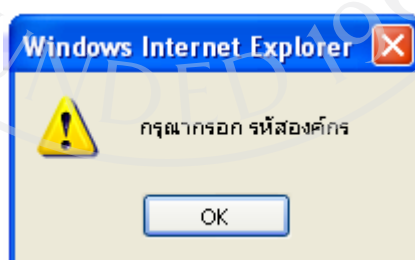
ชื่อบริษัท: Barco Com.

Buttons: Save, Delete, Cancel

ลำดับที่	รหัสองค์กร	ชื่อบริษัท
1	1	Antivirus Cop.
2	00002	Remedy Cop.

จากภาพที่ 4.7 เป็นการแสดงรายละเอียดหลังจากที่ได้มีการเพิ่มข้อมูลเข้าไปในระบบ โดยผู้ที่ทำหน้าที่เพิ่มข้อมูลเข้าไปในระบบ จะต้องดำเนินการเพิ่มข้อมูลในส่วนของบริษัท และชื่อขององค์กร

ภาพที่ 4.8: แสดงตัวอย่างข้อความแจ้งเตือนให้มีการเพิ่มข้อมูลลงไปในระบบให้ครบถ้วน

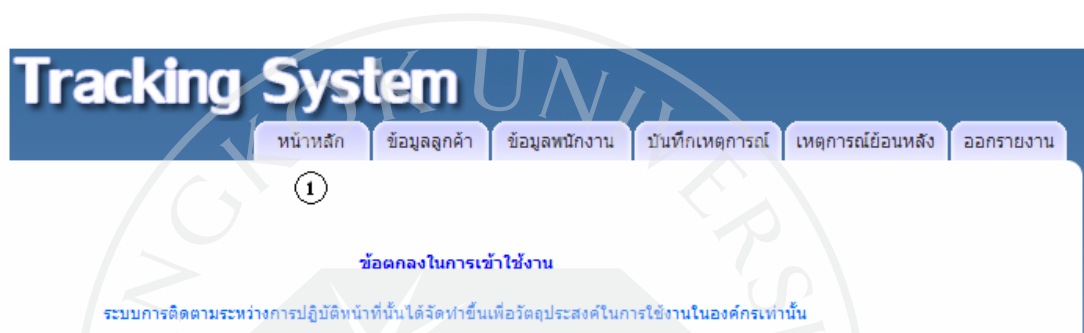


4.4 รายละเอียดย่อยการทำงานในส่วนของผู้ใช้งานระบบ (User)

1. การทำงานในส่วนของหน้าหลัก

การทำงานในส่วนของหน้าหลักของระบบนั้น ได้กำหนดให้หน้าหลักเป็นการแสดงรายละเอียดข้อตกลงในการใช้งานระบบติดตามระหว่างการปฏิบัติหน้าที่ (Tracking System)

ภาพที่ 4.9: แสดงรายละเอียดการทำงานในส่วนของหน้าหลัก



จากภาพที่ 4.9 แสดงถึงรายละเอียดหรือข้อกำหนดในการใช้งานของระบบ ซึ่งระบบได้ออกแบบมาเพื่อใช้ในวัตถุประสงค์ในการทำงานขององค์กรเท่านั้น

2. การทำงานในส่วนข้อมูลลูกค้า

การทำงานในส่วนข้อมูลลูกค้านั้น ผู้ใช้งานระบบ (User) ใช้งานในส่วนของการเพิ่มข้อมูลลูกค้าใหม่ที่ทำมาทำการติดต่อกับองค์กรโดยรายละเอียดที่ผู้ใช้งานจะต้องลงรายละเอียดเข้าไปในระบบได้แก่

- รหัสลูกค้า โดยผู้ใช้งานสามารถกำหนดรหัสของลูกค้าขึ้นมาเองได้ หรืออาจมีการเรียงหมายเลขที่กำหนดเฉพาะสำหรับลูกค้าขึ้นมาเองได้
- ชื่อ ระบบได้กำหนดให้มีการลงรายชื่อของลูกค้า โดยผู้ใช้งานระบบสามารถลงรายชื่อของลูกค้าทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้
- นามสกุล ผู้ใช้งานสามารถลงรายละเอียดนามสกุลของลูกค้าได้ทั้งภาษาไทยและอังกฤษ
- Fax ส่วนที่ผู้ใช้งานระบบลงรายละเอียดเกี่ยวกับเบอร์

โทรสาร

- E-mail เป็นส่วนที่ผู้ใช้งานลงรายละเอียด E-mail ของลูกค้า
- องค์กร สำหรับในส่วนขององค์กรนั้นเป็นส่วนที่ผู้ใช้งาน

(User) และผู้ดูแลระบบ (Administrator) ต้องมีการทำงานที่เกี่ยวข้องกัน โดยที่ผู้ดูแลระบบ (Administrator) จะเป็นผู้ที่ทำหน้าที่ในการเพิ่มข้อมูลองค์กร และในส่วนของผู้ใช้งาน (User) จะเป็นผู้ที่ทำหน้าที่ในการเลือกกลุ่มขององค์กรที่ได้มีการเพิ่มรายชื่อลูกค้าเข้าไปในระบบ

- ตำแหน่ง ในส่วนนี้ผู้ใช้งาน (User) เป็นผู้ลงรายละเอียดเกี่ยวกับตำแหน่งของลูกค้าที่ได้ดำเนินการเพิ่มเข้าไปในระบบ
- โทรศัพท์มือถือ รายละเอียดเกี่ยวกับเบอร์โทรศัพท์มือถือของลูกค้า

▪ สถานะ ในส่วนของสถานะนี้ระบบได้แบ่งออกเป็น 2 สถานะ คือ “สถานะเปิดใช้งาน” หมายถึงรายละเอียดของลูกค้ารายนี้ยังอยู่ในสถานะที่ยังมีการติดต่อกับองค์กรอยู่ “สถานะปิดใช้งาน” หมายถึงรายละเอียดของลูกค้ารายนี้อยู่ในสถานะที่ไม่ได้ติดต่อกับทางองค์กร (ไม่ได้ใช้งาน)

ภาพที่ 4.10: แสดงรายละเอียดการทำงานในส่วน of ข้อมูลลูกค้า

รหัสลูกค้า	ชื่อ	นามสกุล	องค์กร	ตำแหน่ง	สถานะ
------------	------	---------	--------	---------	-------

จากภาพที่ 4.10 เป็นหน้าจอแสดงรายละเอียดการทำงานในส่วน of ข้อมูลลูกค้า โดยผู้ใช้งานจะต้องลงรายละเอียดดังกล่าวให้ครบถ้วน ซึ่งหลังจากที่ผู้ใช้งานลงรายละเอียดดังกล่าวแล้วระบบก็จะเก็บข้อมูลที่ผู้ใช้งานบันทึกลงฐานข้อมูล และจะแสดงรายละเอียดที่ได้มีการเพิ่มข้อมูล

ดังกล่าวให้ผู้ใช้งานสามารถตรวจสอบได้ว่ามีการเพิ่มข้อมูลลงไปในระบบฐานข้อมูลเสร็จเรียบร้อยแล้ว ดังภาพแสดงข้างล่าง

ภาพที่ 4.11: แสดงการบันทึกรายละเอียดข้อมูลลูกค้า

ข้อมูลลูกค้า

รหัสลูกค้า: 01 องค์การ: Antivirus Cop.

ชื่อ: วิชัย ตำแหน่ง: Engineer

นามสกุล: วิชา

เบอร์โทรศัพท์: 021505544 โทรศัพท์มือถือ: 0890051212

แฟกซ์: 021505533

E-mail: vichai.v@mail.c

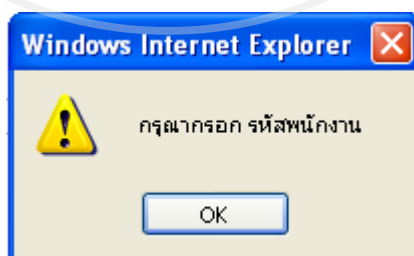
สถานะ: ☒ เปิดใช้งาน ☐ ปิดใช้งาน

Save Delete Cancel

รหัสลูกค้า	ชื่อ	นามสกุล	องค์การ	ตำแหน่ง	สถานะ
01	วิชัย	วิชา	Antivirus Cop.	Engineer	1

จากภาพที่ 4.11 เป็นการแสดงถึงผู้ใช้งานได้มีการลงรายละเอียดเพื่อบันทึกเข้าสู่ฐานข้อมูลของระบบ และนอกจากนี้หากผู้ใช้งานมีการลงรายละเอียดไม่ครบถ้วน ระบบก็จะแสดงข้อความเตือนให้ผู้ใช้งานได้ทราบว่ายังมีบางข้อมูลที่ยังไม่ได้กรอกข้อมูล ระบบก็ไม่สามารถบันทึกเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลของระบบได้

ภาพที่ 4.12: แสดงตัวอย่างข้อความแจ้งเตือนให้มีการเพิ่มข้อมูลลงไปในระบบให้ครบถ้วน



3. การทำงานในส่วนของผู้ใช้งาน

สำหรับเมนูการทำงานในส่วนของผู้ใช้งานนั้น ผู้ใช้งาน (User) จะเป็นผู้ดำเนินการบันทึกข้อมูลที่เป็นรายละเอียดของพนักงานที่เกี่ยวข้องกับองค์กรที่ปฏิบัติงาน เข้าสู่ระบบ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นระบบฐานข้อมูลเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถค้นหาข้อมูลที่ใช้ในการติดต่อได้ โดยรายละเอียดที่ผู้ใช้งานจะต้องบันทึกลงระบบมีดังนี้

- รหัสพนักงาน โดยผู้ใช้งานสามารถกำหนดรหัสของพนักงานขึ้นมาเองได้ หรืออาจมีการเรียงหมายเลขจากหมายเลขประจำตัวพนักงานที่องค์กรได้กำหนดขึ้นมา
- ชื่อ ระบบได้กำหนดให้มีการบันทึกรายชื่อของพนักงาน โดยผู้ใช้งานสามารถบันทึกรายชื่อของพนักงานได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- นามสกุล ผู้ใช้งานสามารถลงรายละเอียดนามสกุลของพนักงานได้ทั้งภาษาไทยและอังกฤษ
- Fax ส่วนที่ผู้ใช้งานระบบลงรายละเอียดเกี่ยวกับเบอร์โทรสาร
- E-mail เป็นส่วนที่ผู้ใช้งานลงรายละเอียด E-mail ของพนักงาน
- กลุ่มพนักงาน สำหรับในส่วนของกลุ่มพนักงานนั้นเป็นส่วนที่ผู้ใช้งาน (User) และผู้ดูแลระบบ (Administrator) ต้องมีการทำงานที่เกี่ยวข้องกัน โดยที่ผู้ดูแลระบบ (Administrator) จะเป็นผู้ที่ทำหน้าที่ในการเพิ่มข้อมูลในส่วนของกลุ่มพนักงานเข้าไปในระบบ เช่น กลุ่ม Network Administrator, Database Administrator เป็นต้น และในส่วนของผู้ใช้งาน (User) จะเป็นผู้ที่ทำหน้าที่ในการเลือกกลุ่มของพนักงานเพื่อเลือกกลุ่มในการทำงานเพื่อบันทึกข้อมูลลงในระบบต่อไป
- ตำแหน่ง ในส่วนนี้ผู้ใช้งาน (User) เป็นผู้บันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับตำแหน่งของพนักงานที่ได้ดำเนินการเพิ่มเข้าไปในระบบ
- โทรศัพท์มือถือ รายละเอียดเกี่ยวกับเบอร์โทรศัพท์มือถือของลูกค้า
- สถานะ ในส่วนของสถานะนี้ระบบได้แบ่งออกเป็น 2 สถานะ คือ “สถานะเปิดใช้งาน” หมายถึงรายละเอียดของพนักงานรายนี้ยังอยู่ในสถานะที่ยังมีการ

ติดต่อกับองค์กรอยู่ “สถานะปิดใช้งาน” หมายถึงรายละเอียดของพนักงานรายนี้อยู่ในสถานะที่ไม่ได้ติดต่อกับทางองค์กร (ไม่ได้ใช้งาน)

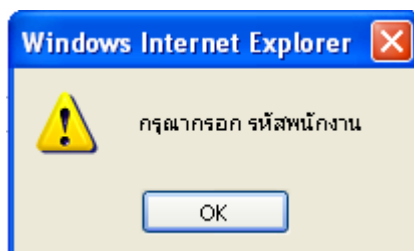
■ **Password** สำหรับในฟังก์ชันของ Password นี้เป็นส่วนที่ผู้ใช้งานระบบ (User) จะเป็นผู้กำหนด รหัสผ่านการเข้า-ออก ระบบโดยการเข้า-ออกระบบนี้จะใช้ควบคุมกับรหัสของพนักงานในการเข้า-ออก ระบบ

ภาพที่ 4.13: แสดงหน้าจอการบันทึกรายละเอียดข้อมูลพนักงาน

รหัสพนักงาน	ชื่อ	นามสกุล	องค์กร	ตำแหน่ง	สถานะ
1	กรรณิศา	สุนทรทรัพย์	Remedy Administrator	Remedy	1

จากภาพที่ 4.13 เป็นหน้าจอแสดงรายละเอียดข้อมูลพนักงาน โดยผู้ใช้งานจะเป็นผู้ดำเนินการบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ ดังตัวอย่างรูปที่ 4.13 และนอกจากนี้หากผู้ใช้งานมีการลงรายละเอียดไม่ครบถ้วน ระบบก็จะแสดงข้อความเตือนให้ผู้ใช้งานได้ทราบว่ายังมีบางข้อมูลที่ยังขาดอยู่ ผู้ใช้งานไม่ได้กรอกข้อมูล ระบบก็ไม่สามารถบันทึกเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลของระบบได้

ภาพที่ 4.14: แสดงตัวอย่างข้อความแจ้งเตือนให้มีการเพิ่มข้อมูลลงไปในระบบให้ครบถ้วน



4. การทำงานในส่วนของการบันทึกเหตุการณ์

การทำงานในส่วนของการบันทึกเหตุการณ์ ผู้ใช้งานระบบ หรือผู้พบเหตุการณ์จะเป็นผู้บันทึกลงระบบโดยรายละเอียดที่ผู้บันทึก จะต้องดำเนินการบันทึกลงระบบมีรายละเอียดการทำงานดังนี้

- **Job ID** ในส่วนของ Job ID เป็นการระบุหมายเลขของการบันทึกเหตุการณ์ โดยจะมีการกำหนดให้เรียงหมายเลขของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น เช่น Job ID 1, 2, 3 เป็นต้น
- **Activity** สำหรับในส่วนของ Activity นี้เป็นส่วนที่ผู้ใช้งานระบบหรือผู้พบเห็นเหตุการณ์จะเป็นผู้บันทึก กิจกรรมในการทำงาน หรือบันทึกปัญหาที่เกิดขึ้นจากการทำงานเข้าไปในส่วนของฟังก์ชันนี้
- **Solution** ในส่วนของ Solution จะเป็นการบันทึกวิธีการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างการทำงาน
- **Problem** จะเป็นการบันทึกปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการทำงานว่าเกิดเหตุการณ์ใดขึ้นมาในระหว่างการทำงานปฏิบัติหน้าที่
- **Follow up Work** เป็นส่วนที่ให้ผู้เข้ามาตรวจสอบเหตุการณ์สามารถทราบได้ว่าในกะการทำงานต่อไปผู้ที่เข้ามา接班จะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาใดบ้าง

ภาพที่ 4.15: แสดงหน้าจอการทำงานในเมนูของการบันทึกเหตุการณ์

จากภาพที่ 4.15 เป็นการแสดงหน้าจอการทำงานในส่วนการบันทึกเหตุการณ์ โดยผู้พบเหตุการณ์จะเป็นผู้บันทึกเหตุการณ์นี้และคอยทำหน้าที่ในการติดตามสถานการณ์ที่ได้บันทึกเข้าไปในระบบ และในส่วนของ “Current Shift” จะเป็นการเลือกสถานะเวลาการทำงานปัจจุบันที่ผู้ปฏิบัติงานกำลังดำเนินการอยู่ โดยแบ่งออกเป็นช่วงเวลาดังนี้

- 8:00 น – 16:00 น
- 16:00 น – 24:00 น
- 24:00 น – 8:00 น

และในส่วนของ “Next Shift” จะเป็นการเลือกสถานะของการปฏิบัติงานในช่วงการทำงานต่อไป เพื่อให้ทราบว่าผู้ปฏิบัติงานที่รับผิดชอบงานต่อนี้เป็นหน้าที่ของพนักงานคนใด

5. การค้นหาเหตุการณ์ย้อนหลัง

สำหรับเมนูการค้นหาเหตุการณ์ย้อนหลังนั้น ได้จัดทำขึ้นเพื่อให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานสามารถตรวจสอบเหตุการณ์ที่เคยบันทึกลงระบบ สามารถนำกลับมาตรวจสอบ หรือ ค้นหาวิธีการแก้ไขเมื่อเกิดปัญหา โดยผู้ใช้งาน (User) สามารถเลือกโดยผู้ใช้งาน (User) จะต้องใส่ข้อมูล เช่น ID Work Summary หรือ วันที่ได้มีการบันทึกเหตุการณ์

ภาพที่ 4.16: แสดงหน้าจการทำงานในเมนูของการค้นหาเหตุการณ์ย้อนหลัง

จากภาพที่ 4.16 หน้าจอการค้นหาเหตุการณ์ย้อนหลัง ในส่วนนี้ผู้ใช้งาน (User) ต้องกรอกรายละเอียดของ ID Work Summary เข้าไปในระบบ และจากนั้นระบบก็จะทำหน้าที่ในการดึงข้อมูลโดยอ้างอิงจากหมายเลข ID Work Summary และระบบก็จะแสดงข้อมูลของเหตุการณ์ที่ได้มีการบันทึกลงไว้ในระบบฐานข้อมูล ดังภาพที่ 4.17

ภาพที่ 4.17 แสดงหน้าจอการทำงานในเมนูของการค้นหาเหตุการณ์ย้อนหลัง

Job Date	Job ID	Activity	Problem	Solution	Follow up Work
2009-07-01	1	ดำเนินการทดสอบระบบการทำงานและแก้ไขปัญห	ดำเนินการทดสอบระบบการทำงานและแก้ไขปัญห	ดำเนินการทดสอบระบบการทำงานและแก้ไขปัญห	ดำเนินการทดสอบระบบการทำงานและแก้ไขปัญห

จากภาพที่ 4.1.7 เมื่อผู้ใช้งานได้บันทึกรายละเอียดเข้าไปในระบบฐานข้อมูลแล้ว ผู้ใช้งานสามารถเรียกดูข้อมูลที่ได้ทำการบันทึกขึ้นมา โดยเลือกหมายเลขของ ID Work Summary หรืออาจจะเลือกจาก Create Date (วันที่ได้มีการบันทึกเหตุการณ์) จากนั้นผู้ใช้งานสามารถเลือกดูเหตุการณ์นั้น โดยเลือกที่เหตุการณ์แล้วระบบก็จะแสดงออกเป็นหน้าจอรายงาน ดังรูปที่ 4.18

ภาพที่ 4.18: แสดงหน้าจอการรายงานเหตุการณ์ย้อนหลัง

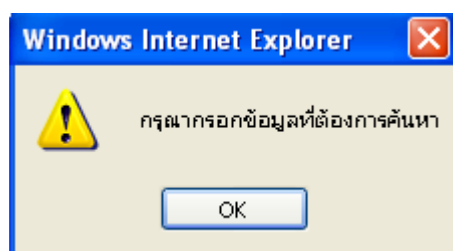
 **Shift Change Summary Report**

	Date : 04 Jul 2009
	Time : 09:25:55
Activity	
Problem	
Solution	
Follow up Work	
Job status	

Current Shift:		Next Shift:	
Security Analyst	Shift Supervisor	Security Analyst	Shift Supervisor

หากผู้ใช้งานไม่ได้มีการเลือกหมายเลข ID Work Summary ระบบก็จะแสดงข้อความเตือนให้ผู้ใช้งานเลือก หมายเลข ID Work Summary ดังภาพที่ 4.19

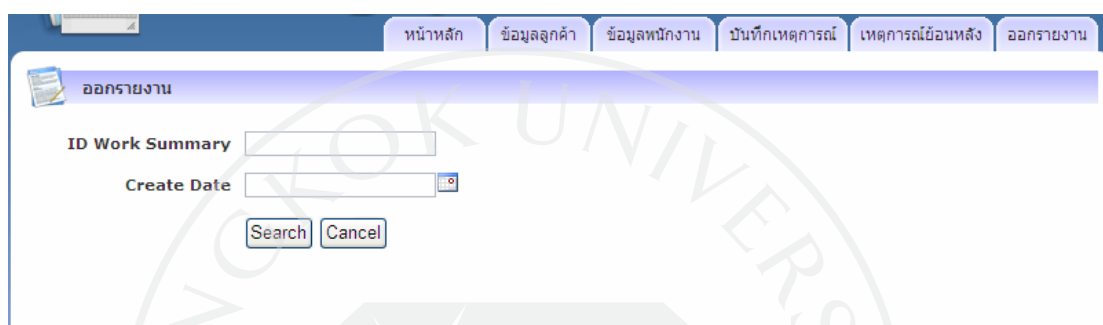
ภาพที่ 4.19: แสดงตัวอย่างข้อความแจ้งเตือนให้มีการเพิ่มข้อมูลลงไปในระบบให้ครบถ้วน



6. หน้าจอการออกรายงาน

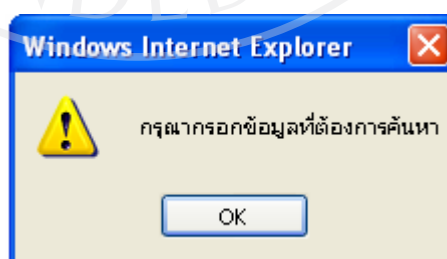
สำหรับในส่วนหน้าจอของการออกรายงาน เป็นหน้าจอที่ให้ผู้ใช้งานเลือกข้อมูลที่ได้บันทึกในระบบฐานข้อมูล พิมพ์ออกเป็นรายงาน โดยเมนูการทำงานในส่วนนี้จะมีฟังก์ชันย่อยที่ให้ผู้ใช้งานเลือกหมายเลข ID Work Summary และ Create Date ดังภาพที่ 4.20

ภาพที่ 4.20: แสดงหน้าจอการทำงานในส่วนของเมนูการออกรายงาน



หากผู้ใช้งานไม่ได้เลือก หมายเลข ID Work Summary และ Create Date เพื่อที่จะต้องค้นหาเหตุการณ์ระบบก็จะแสดงข้อความเตือน เพื่อให้ผู้ใช้งานทราบและกรอกข้อมูลลงระบบให้ครบถ้วน ดังแสดงภาพที่ 4.21

ภาพที่ 4.21: แสดงตัวอย่างข้อความแจ้งเตือนให้มีการเพิ่มข้อมูลลงไปในระบบให้ครบถ้วน



ภาพที่ 4.22: แสดงหน้าจอเอกสารรายงานของการบันทึกเหตุการณ์


Shift Change Summary Report

		Date : 16 Jul 2009	
		Time : 16:14:56	
Activity	ทดสอบการทำงานของระบบ		
Problem	ทดสอบการทำงานของระบบ		
Solution	ทดสอบการทำงานของระบบ		
Follow up Work	ทดสอบการทำงานของระบบ		
Job status			

Current Shift: 08:00-16		Next Shift: 16:00-24	
boyfalo1	กรรณิกา	test2	tung
Security Analyst	Shift Supervisor	Security Analyst	Shift Supervisor

จากภาพที่ 4.22 แสดงหน้าจอการทำงานของรายงานการบันทึกเหตุการณ์ เมื่อผู้ใช้งานระบบและผู้บริหารได้เลือกเมนูการทำงานในส่วนนี้ขึ้นมา ระบบจะแสดงรายงานของเหตุการณ์ที่ได้มีการบันทึกไว้ออกเป็นรายงาน และนอกจากนี้ผู้ใช้งานระบบ และผู้บริหารสามารถเลือกพิมพ์เอกสารดังกล่าวออกมาได้อีกด้วย

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 บทสรุป

จากการพัฒนาระบบติดตามระหว่างการปฏิบัติหน้าที่ (Tracking System) โดยโปรแกรมการทำงานของระบบได้ออกแบบเพื่อให้เจ้าหน้าที่ ที่ปฏิบัติงานสามารถติดตามเหตุการณ์ประจำตารางการทำงานของพนักงานแต่ละคน หรือใช้ในการค้นหาเหตุการณ์ย้อนหลัง เพื่อให้เจ้าหน้าที่แต่ละท่านสามารถนำวิธีการแก้ไขปัญหาที่ได้บันทึกลงในระบบไปใช้ได้

5.2 ปัญหาและแนวทางการแก้ไข

จากการทดสอบระบบติดตามระหว่างการปฏิบัติหน้าที่ (Tracking System) ผู้พัฒนายังพบว่าระบบการทำงานบางส่วนยังไม่สามารถตอบสนองต่อการทำงานได้อย่างเต็มที่ เช่น ระบบยังไม่สามารถทำการค้นหาเฉพาะเหตุการณ์ที่ยังแก้ไขไม่เสร็จสิ้น หรือยังไม่ได้รับการแก้ไขปัญหาระบบสามารถทำได้แค่เป็นการรายงานเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นระหว่างการทำงานเท่านั้น ระบบยังไม่สามารถบอกถึงสถานะของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นระหว่างการทำงานได้ ซึ่งในการแก้ปัญหาดังกล่าวนั้นทางผู้พัฒนาระบบ และผู้ใช้งานมีข้อสรุปว่าทางผู้พัฒนาควรจะทำระบบให้มีฟังก์ชันในการเปิด-ปิด เหตุการณ์ (Ticket) เพื่อเป็นการรายงานเหตุการณ์ที่ยังไม่ได้รับการแก้ไขได้

5.3 การพัฒนาการศึกษาเฉพาะบุคคล

สำหรับแนวทางในการพัฒนาระบบ ติดตามระหว่างการปฏิบัติหน้าที่ (Tracking System) นั้นผู้พัฒนาและผู้ร่วมงาน มีความคิดเห็นที่ต้องการให้ระบบนั้นสามารถเก็บส่วนที่เป็น ข้อมูลที่ใช้ในการแก้ไขปัญหาในการทำงาน (Knowledgebase) เพื่อให้ผู้ที่ปฏิบัติงานนั้นสามารถดึงข้อมูลในส่วนที่เป็นการแก้ไขปัญหาไปใช้ในการตอบคำถามหรือแก้ไขปัญหาเบื้องต้นให้กับลูกค้าได้ โดยที่ผู้ปฏิบัติงานสามารถพิมพ์ข้อมูลส่วนที่เป็นปัญหาหรือระบบที่เกิดปัญหาอย่างย่อๆ (Keyword) ระบบก็จะแสดงข้อมูลหรือวิธีการแก้ไขปัญหาได้ ซึ่งการพัฒนาในส่วนที่เป็นการเก็บข้อมูลการ

แก้ไขปัญหาในการทำงาน (Knowledgebase) นั้นทางผู้พัฒนาและผู้ร่วมงานมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน และจำเป็นจะต้องมีการคัดกรองข้อมูลเหล่านั้นอย่างละเอียด เพราะปัญหาที่เกิดขึ้นในแต่ละวันมีปัญหาที่เกิดขึ้นซ้ำกันบางปัญหาก็อมีวิธีการแก้ไขปัญหาค่อนข้างซ้ำกัน ทางผู้พัฒนาและผู้ร่วมงานจึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการปรึกษา เพื่อให้ระบบที่จะทำการพัฒนานั้นสามารถตอบสนองต่อการทำงานได้อย่างเต็มที่



บรรณานุกรม

ผศ.กิตติมา เจริญหิรัญ, (2546). การวิเคราะห์และออกแบบระบบ. กรุงเทพมหานคร : บริษัท สำนักพิมพ์ท็อป.

จตุชัย แพงจันทร์, อนุโชต วุฒิพรพงษ์. (2545). เจาะระบบ Network ฉบับสมบูรณ์ (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพมหานคร : บริษัท ไอดีซี อินโฟ ดิสทริบิวเตอร์ เซ็นเตอร์ จำกัด.

ชัยวัฒน์ สิทธิกร โอฬารกุล, สุนทริน วงศ์ศิริกุล. (2550). UML 2.0 Unified Modeling Language : บริษัท ชัคเชส มีเดีย จำกัด.

รศ. ดร. วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์. (2546). ระบบฐานข้อมูล (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพมหานคร : สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น)

สมศักดิ์ โชคชัยชุกุล. (2547). อินไซต์ PHP5. กรุงเทพมหานคร : บริษัท โปรวิชั่น จำกัด.

นwor แจ่มจำ. (2549). Dream weaver 8. กรุงเทพมหานคร : บริษัท โปรวิชั่น จำกัด.

อดิศักดิ์ จันทร์มิน. (2548). สร้าง Web Application อย่างมืออาชีพด้วย PHP ฉบับ Workshop. นนทบุรี : บริษัท บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน).

โอภาส เอี่ยมศิริวงศ์. (2549). การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (ฉบับปรับปรุงเพิ่มเติม) : กรุงเทพมหานคร : บริษัท บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน).

Peter Rob, Carlos Coronel. (2007). Database System design, implement, and management, Seven Edition : Thomson Course Learning, Inc.



ภาคผนวก

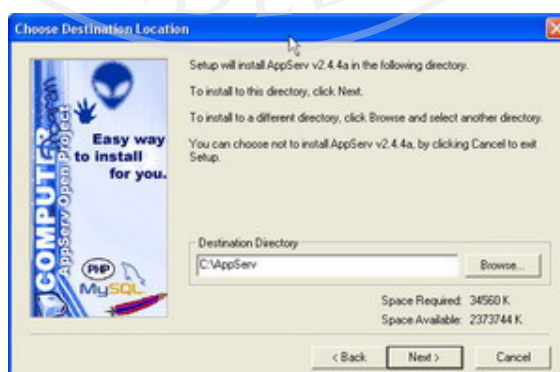
การติดตั้งโปรแกรม AppServ

1. ดาวน์โหลดโปรแกรม AppServ จากเว็บไซต์ <http://www.appservnetwork.com/index.php>
2. Double Click ที่โปรแกรมที่ดาวน์โหลดมาเพื่อทำการติดตั้ง โปรแกรมที่จะติดตั้งจะปรากฏทางหน้าจอ



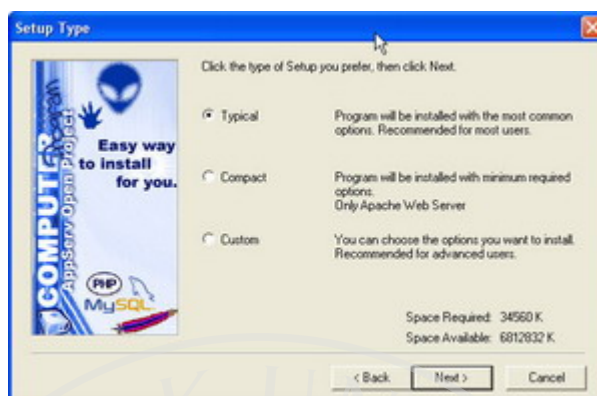
ภาพที่ 1: แสดงการเข้าสู่การติดตั้งโปรแกรม AppServ

3. จากนั้นให้กดปุ่ม Next เพื่อประกฏหน้าต่าง Choose Destination Location เพื่อให้เราเลือกตำแหน่งที่จะติดตั้งโปรแกรม AppServ โดยมากจะกดปุ่ม Next ทันที



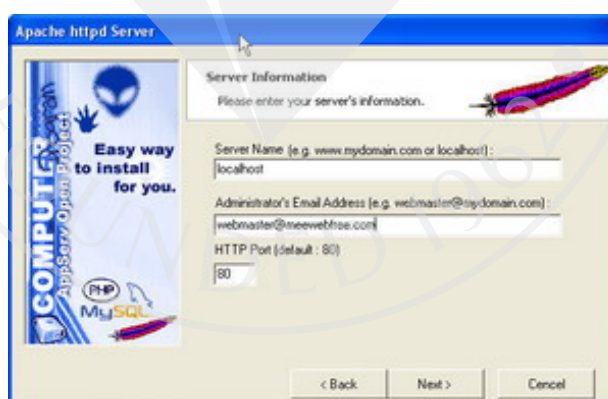
ภาพที่ 2: แสดงหน้าต่างให้เลือกที่เก็บไฟล์

4. ปรากฏหน้าต่างในการเลือก Setup Type ในที่นี้ให้เลือก Typical จากนั้นกดปุ่ม Next



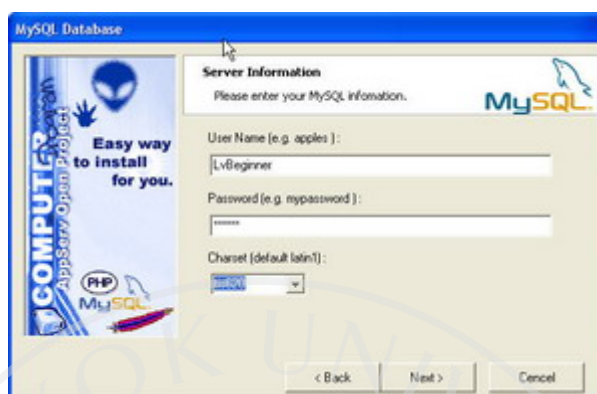
ภาพที่ 3: แสดงหน้าต่าง Setup Type

5. ปรากฏหน้าต่าง Apache httpd Server โดยจะให้ทำการกำหนด Server Name เป็น localhost และใส่อีเมลในช่อง Administrator's Email Address และกำหนด HTTP Port ซึ่งโดยปกติก็คือ Port 80 จากนั้นกดปุ่ม Next



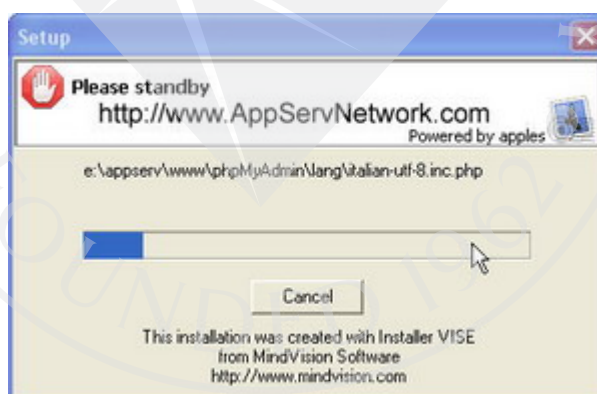
ภาพที่ 4: แสดงหน้าต่าง Apache httpd Server

6. ปรากฏหน้าต่าง MySQL Database ให้กำหนดค่า Username และ Password ที่ต้องการ หากเราต้องการเลือกใช้ภาษาไทยให้เลือก Charset เป็น tis620 แล้วกดปุ่ม Next



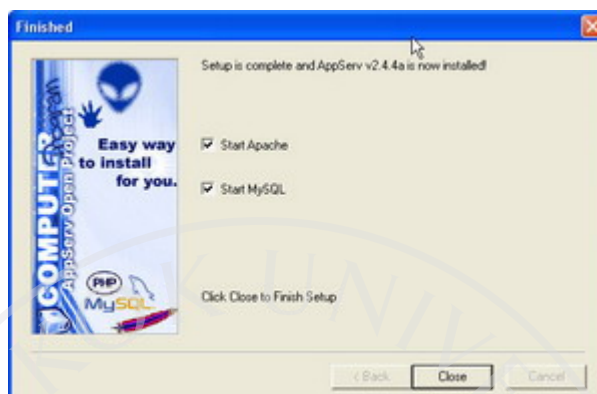
ภาพที่ 5: แสดงหน้าต่าง MySQL Database

7. รอจนกระทั่งโปรแกรมติดตั้งเสร็จเรียบร้อยแล้ว



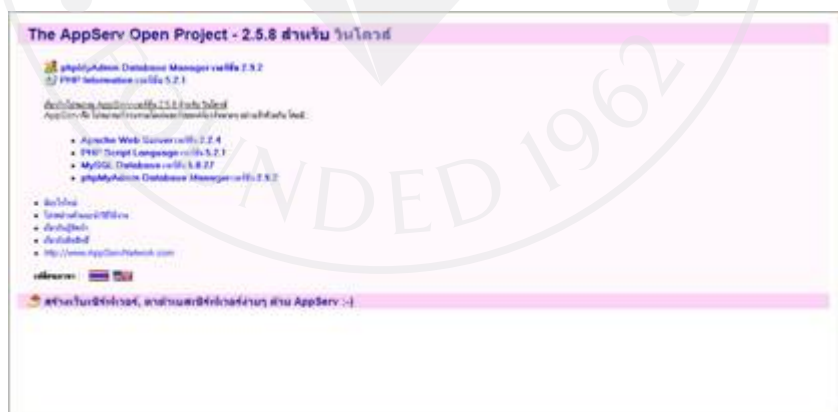
ภาพที่ 6: แสดงหน้าต่างความคืบหน้าในการติดตั้งโปรแกรม

8. เมื่อดำเนินการติดตั้งเสร็จเรียบร้อยจะแสดงหน้าจอ Finished หากต้องการเริ่มให้ใช้งาน Apache และ MySQL ให้เลือก Start Apache และ Start MySQL จากนั้นกดปุ่ม Close เพื่อสิ้นสุดการติดตั้งโปรแกรม Appserv



ภาพที่ 7: แสดงหน้าต่างการติดตั้งเสร็จสมบูรณ์

9. สามารถตรวจสอบการติดตั้งโดย พิมพ์ URL <http://localhost> จะปรากฏหน้าแรกของโปรแกรม Appserv



ภาพที่ 8: แสดงหน้าแรกของโปรแกรม Appserv

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล

น.ส.กรรณิกา อุ่นทรัพย์

อีเมล

tung_4365@hotmail.com

ประสบการณ์การศึกษา

วศ.บ (วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์)

มหาวิทยาลัยกรุงเทพ, 2549

ประสบการณ์การทำงาน

2549 - 2550

บริษัทสามารถคอมเทค จำกัด (มหาชน)

2550 – ปัจจุบัน

บริษัท ก.ส.ท. โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน)

