



ระบบบริหารจัดการผู้ใช้งานระบบ POLIS

Polis User Management System (PUMS)

นายเกริกวิทย์ สุธีระ

โครงการสหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีไทย – ญี่ปุ่น

พ.ศ. 2556

ระบบบริหารจัดการผู้ใช้งานระบบ POLIS

Polis User Management System (PUMS)

นายเกริกวิทย์ สุธีระ

โครงการสหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีไทย – ญี่ปุ่น

พ.ศ. 2556

คณะกรรมการสอบ

..... ประธานกรรมการสอบ

(อาจารย์ ชาติรี ทองวรรณ)

..... กรรมการสอบ

(อาจารย์ ธงชัย แก้วกิริยา)

..... อาจารย์ที่ปรึกษา

(ร.ต.ต. หญิง ดร. นิตาพรรณ สุวีรัตน์)

..... ประธานสหกิจสาขาวิชา

(อาจารย์ อติศักดิ์ เสือสมิง)

ลิขสิทธิ์ของสถาบันเทคโนโลยีไทย – ญี่ปุ่น

ชื่อโครงการ	ระบบบริหารจัดการผู้ใช้งานระบบ POLIS
ผู้เขียน	นายเกริกวิทย์ สุธีระ
คณะวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ ร.ต.ต.หญิง ดร.นิดาพรรณ สุริรัตน์
พนักงานที่ปรึกษา	ร.ต.ท.นพดล ชัยมงคล
ชื่อบริษัท	กลุ่มงานบริหารจัดการระบบฐานข้อมูล ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศกลาง สำนักงานตำรวจแห่งชาติ
ประเภทธุรกิจ	หน่วยงานราชการ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

บทสรุป

โครงการที่ได้รับมอบหมายคือการพัฒนาระบบระบบบริหารจัดการผู้ใช้งานระบบ POLIS (PUMS) ซึ่งพัฒนาโดยใช้ภาษา PHP ระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถรับหนังสือเข้าและออกของโครงการระบบสารสนเทศ ดร. อย่างเป็นระบบ สะดวกรวดเร็วในการค้นหาข้อมูล เพิ่มฟังก์ชันการอัปโหลดดาวน์โหลดไฟล์ และ ข้อกำหนดต่างๆ ในการบันทึกข้อมูลที่หน้าเว็บ นอกจากนั้นได้พัฒนาส่วนของ User interface ให้มีความทันสมัยและน่าใช้ยิ่งขึ้น



Project's name	Polis User Management System (PUMS)
Writer	Mr. Krehwit Suteera
Faculty	Information Technology, Information Technology Program
Faculty Advisor	Pol.Sub - Lt. Dr.Nidapan Sureerattanan
Job Supervisor	Pol.Lt. Noppadon Chaimonkon
Company's name	Database Division Central Information Technology Center Royal Thai Police
Business Type / Product	Responsible for all the communications of Royal Thai Police

Summary

The project is to improve Polis User Management System (PUMS). PHP language was applied in this project. The improved system can control in and out document flow in police information system, search data in timely fashion, upload and download file. It also provides information of data policy, and user-friendly interface.

กิตติกรรมประกาศ

การที่ข้าพเจ้าได้มาปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ กลุ่มงานบริหารจัดการระบบฐานข้อมูล ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศกลางสำนักงานตำรวจแห่งชาติ ตั้งแต่วันที่ 3 มิถุนายน ถึง 4 ตุลาคม พ.ศ. 2556 ส่งผลให้ข้าพเจ้าได้รับความรู้และประสบการณ์ต่างๆที่มีค่ามากมาย ซึ่งข้าพเจ้าจะนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในอนาคต และยังได้รับความเอาใจใส่ การอุปการะอย่างดีจากบุคคลหลายๆท่าน เรื่อยมาทั้งในส่วน of สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น และกลุ่มงานบริหารจัดการระบบฐานข้อมูล ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศกลางสำนักงานตำรวจแห่งชาติ

ขอบคุณอาจารย์ทุกท่านที่ดูแลให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการทำงานต่างๆ และเตรียมความพร้อมก่อนสหกิจให้

ขอบคุณ พ.ต.อ.อัษฎพงศ์ ม่วงศรี ผกก.กลุ่มงานฐานข้อมูล ที่ได้มอบโอกาสให้ได้มาสหกิจเป็นเวลา 4 เดือน และ ขอบคุณ ร.ต.ท.นพดล ชัยมงคล พนักงานที่ปรึกษา และ พี่ๆทุกคนในศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศกลางที่คอยดูแลและแนะนำสิ่งต่างๆทั้งเรื่องงาน แนวทางการทำงานในอนาคต เรื่องทั่วไป และประสบการณ์ที่ดีในการทำงาน

TNI

THAI - NICHU INSTITUTE OF TECHNOLOGY

สารบัญ

หน้า

บทสรุป	ก
Summary	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพประกอบ	ช
บทที่	
1. บทนำ	1
1.1 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ	1
1.2 ลักษณะธุรกิจของสถานประกอบการ หรือการให้บริการหลักขององค์กร	2
1.3 ประวัติของหน่วยงาน	2
1.4 รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารองค์กร	3
1.5 ตราสัญลักษณ์ประจำหน่วยงาน	4
1.6 ตำแหน่งและหน้าที่งานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย	6
1.7 พนักงานที่ปรึกษา และตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา	6
1.8 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน	6
1.9 วัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายของโครงการ	6
1.10 ผลที่คาดว่าจะได้รับการจากการปฏิบัติงานหรือโครงการที่ได้รับมอบหมาย	6
2. ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	8
2.1 ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาปรับปรุงเว็บไซต์ PUMS	8
2.1.1 ทฤษฎีการพัฒนาระบบ	8
2.1.2 ภาษาโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาเว็บไซต์	17

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

2.1.3 เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาปรับปรุงเว็บไซต์	18
2.2 หลักการที่ใช้ในส่วนของการที่ได้รับมอบหมายประจำวัน	20
3. แผนการปฏิบัติงานและขั้นตอนการดำเนินงาน	23
3.1 แผนการปฏิบัติงาน	23
3.2 รายละเอียดโครงการ	24
3.2.1 รายละเอียดโครงการที่ได้รับมอบหมาย	24
3.2.2 รายละเอียดงานที่นักศึกษาปฏิบัติงานสหกิจศึกษา	31
4. สรุปผลการดำเนินการวิเคราะห์และสรุปผลต่างๆ	32
4.1 ขั้นตอนและผลการดำเนินงาน	32
4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	44
4.3 วิเคราะห์และวิจารณ์ข้อมูลโดยเปรียบเทียบผลที่ได้รับกับวัตถุประสงค์ และจุดมุ่งหมายการปฏิบัติงานหรือการจัดทำโครงการ	44
5. บทสรุปและข้อเสนอแนะ	47
5.1 สรุปผลการดำเนินงาน	47
5.2 แนวทางการแก้ปัญหา	47
5.3 ข้อเสนอแนะจากการดำเนินงาน	48
เอกสารอ้างอิง	50
ภาคผนวก	51
ประวัติผู้วิจัยจัดทำโครงการ	74

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 ตารางแสดงวิธีการบำรุงรักษาระบบ	17
3.1 แผนงานโครงการระบบบริหารจัดการผู้ใช้งานระบบ POLIS	23
3.2 งานที่รับผิดชอบประจำวัน	24
4.1 ตารางการเปรียบเทียบการพัฒนาเว็บไซต์ PUMS	45
4.2 ตารางแสดงการเปรียบเทียบการปฏิบัติงานประจำวัน	45

TNI

สารบัญภาพประกอบ

ภาพที่	หน้า
1.1 แผนผังภายในสำนักงานตำรวจแห่งชาติ	1
1.2 แผนผังการแบ่งฝ่ายการทำงานขององค์กร	3
1.3 แผนผังผู้บังคับบัญชาศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศกลาง (ศทก.)	5
1.4 ตราสัญลักษณ์ประจำศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศกลาง	5
2.1 วงจรพัฒนาระบบ SDLC	8
2.2 ตัวอย่างแผนภูมิแกนต์	10
2.3 ส่วนประกอบของ ERD	12
2.4 การนำแบบจำลองเชิงตรรกะมาออกแบบให้เป็นแบบจำลองเชิงกายภาพ	13
2.5 การติดตั้งระบบด้วยวิธีต่างๆ	16
2.6 ขั้นตอนการขอรหัสผู้ใช้และเพิ่มสิทธิ์การใช้งานระบบ POLIS	21
3.1 เมนูย่อยไม่ทำงาน	25
3.2 ปัญหาหน้าบันทึกข้อมูล	25
3.3 ปัญหาหน้าเปลี่ยนรหัสผ่าน	26
3.4 แบบร่างหน้าแรกของระบบ PUMS	27
3.5 หน้ารายการหนังสือรื้อดำเนินการ	29
3.6 โค้ดของการอัปโหลดไฟล์	30
3.7 โค้ดของการดาวน์โหลดไฟล์	30
4.1 ฐานข้อมูลของเว็บไซต์	32
4.2 ภาพแสดงตาราง Admin	33
4.3 ภาพแสดงตาราง book_req	33
4.4 หน้าแรกของระบบเดิม	34

สารบัญภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.5 หน้าแรกของระบบใหม่	35
4.6 เมนูด้านข้าง	35
4.7 หน้าแสดงขั้นตอนการขอรหัส Polis (ขอครั้งแรก)	36
4.8 หน้าขึ้นแสดงขั้นตอนการขอรหัส Polis (ลิ้มรหัสผ่าน)	37
4.9 หน้าแสดงขั้นตอนการขอเพิ่มสิทธิ์ (ทั่วไป)	37
4.10 หน้าแสดงประวัติ สทก.	38
4.11 หน้าแสดงแผนผังผู้บังคับบัญชา	38
4.12 หน้าแสดงที่ตั้ง (สทก.)	39
4.13 เมนู (ด้านบน) เมื่อลงชื่อเข้าใช้	39
4.14 หน้าบันทึกข้อมูล	41
4.15 หน้าบันทึกข้อมูลผู้ร้องขอ	41
4.16 หน้าเพิ่มผู้ใช้งาน	42
4.17 หน้าเปลี่ยนรหัสผ่าน	42
4.18 หน้า Login	43
4.19 หน้าผลการค้นหาข้อมูล	43

บทที่ 1

บทนำ

สถานประกอบการที่ข้าพเจ้าได้ไปสหกิจศึกษา คือ กลุ่มงานบริหารจัดการฐานข้อมูลศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศกลาง เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานตำรวจแห่งชาติ โดยมีรายละเอียดที่เกี่ยวข้อง [1] ดังนี้

1.1 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ

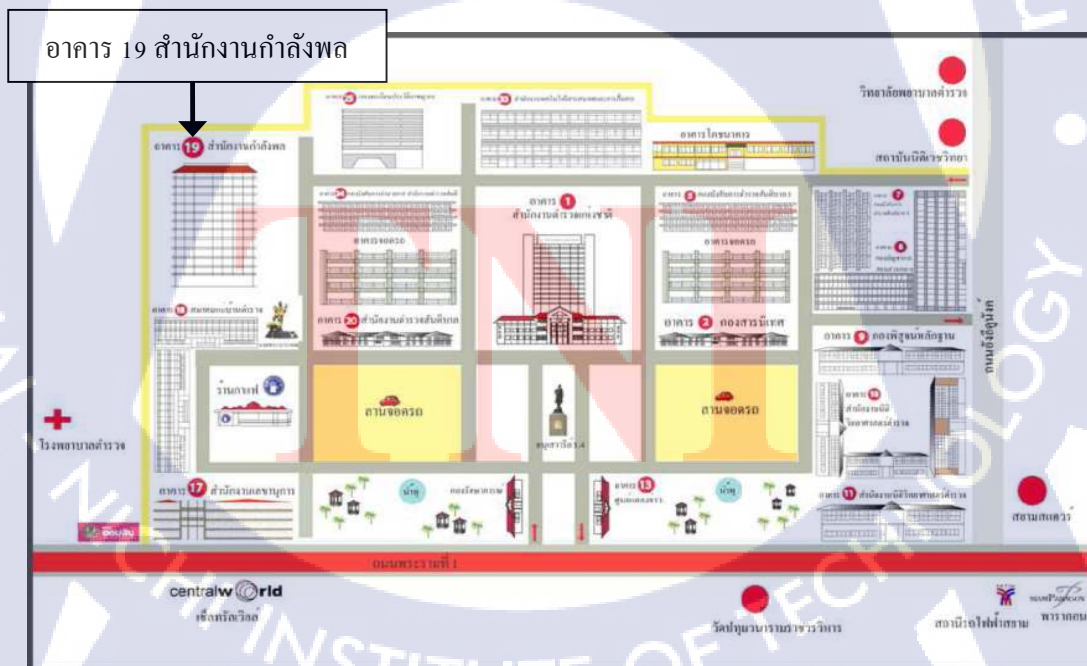
1.1.1 ชื่อสถานประกอบการ : สำนักงานตำรวจแห่งชาติ (ตร.)

1.1.2 ชื่อหน่วยงาน : ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศกลาง

1.1.3 ที่ตั้ง : อาคาร 19 ชั้น 2 ถนนพระรามที่ 1 แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

เบอร์โทรศัพท์: 0-2205-2316 เบอร์โทรสาร: 0-2205-2314

แผนผังแสดงที่ตั้งของแต่ละตึกภายในสำนักงานตำรวจแห่งชาติ ดังภาพที่ 1.1



ภาพที่ 1.1 แผนผังภายในสำนักงานตำรวจแห่งชาติ

1.2 ลักษณะธุรกิจของสถานประกอบการ หรือการให้บริการหลักขององค์กร

เป็นหน่วยงานราชการ มีหน้าที่และความรับผิดชอบเกี่ยวกับงานบริหารจัดการระบบฐานข้อมูล งานควบคุม ดูแลข้อมูล และความปลอดภัยของระบบฐานข้อมูล งานศึกษาวิเคราะห์ และ พัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ของระบบจัดการฐานข้อมูล

1.3 ประวัติของหน่วยงาน

ศูนย์ข้อมูลสารสนเทศ ถือกำเนิดขึ้นครั้งแรกในชื่อของ "สำนักงานสถิติ กรมตำรวจ" ตาม คำสั่ง กรมตำรวจที่ 1142/2510 ลงวันที่ 17 สิงหาคม 2510 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เป็นศูนย์ ข้อมูลของ กรมตำรวจ ทำหน้าที่ รวบรวมข้อมูลต่าง ๆ รวมทั้งการประมวลผลสนับสนุนงานด้านการป้องกัน และปราบปรามอาชญากรรมการบริหารงานบุคคล การบริหารงานการเงิน พาณิชย์และ การ ทะเบียน ตลอดจนจัดทำสถิติต่าง ๆ เพื่อเสนอผู้บริหารประกอบการพัฒนาสั่งการ โดยมีเลขานุการ กรมตำรวจ ในขณะนั้นเป็นหัวหน้าสำนักงาน และมีสถานที่ทำการอยู่บริเวณตรงข้ามกับ กรมตำรวจ ในปัจจุบันนี้

ต่อมา กรมตำรวจมีคำสั่งที่ 793/2516 ลงวันที่ 17 สิงหาคม 2516 แปรสภาพสำนักงานสถิติ กรมตำรวจ มาเป็น “ศูนย์ประมวลข่าวสาร กรมตำรวจ” โดยมี “ผู้ช่วยอธิบดีกรมตำรวจ” เป็น ผู้อำนวยการศูนย์ฯ เป็นหน่วยเฉพาะกิจขึ้นตรงต่อกรมตำรวจ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการ ปฏิบัติงานทั้งในด้านบุคลากร และการงบประมาณ และปี 2525 กรมตำรวจ ได้ปรับฐานะของศูนย์ ประมวลข่าวสารกรมตำรวจอีกครั้งหนึ่ง มาเป็นหน่วยงานในระดับ “กองกำกับการ” สังกัด สำนักงานเลขานุการ กรมตำรวจมีผู้กำกับการเป็นผู้รับผิดชอบการดำเนินงานของศูนย์ฯ

ในปี 2530 ศูนย์ประมวลข่าวสาร สำนักงานเลขานุการ กรมตำรวจ ได้ย้ายสถานที่ทำการอยู่ที่ บริเวณชั้น 2 อาคาร 19 ซึ่งเป็นสถานที่ตั้งของศูนย์ข้อมูลสารสนเทศ ในปัจจุบันและเมื่อ วันที่ 2 ตุลาคม 2530 กรมตำรวจได้เปลี่ยนสายการบังคับบัญชา ให้ศูนย์ประมวลข่าวสารไปสังกัด อยู่กับกองวิจัยและวางแผน กรมตำรวจโดยยังคงมีฐานะเป็นหน่วยงานระดับกองกำกับการอยู่ เช่นเดิม

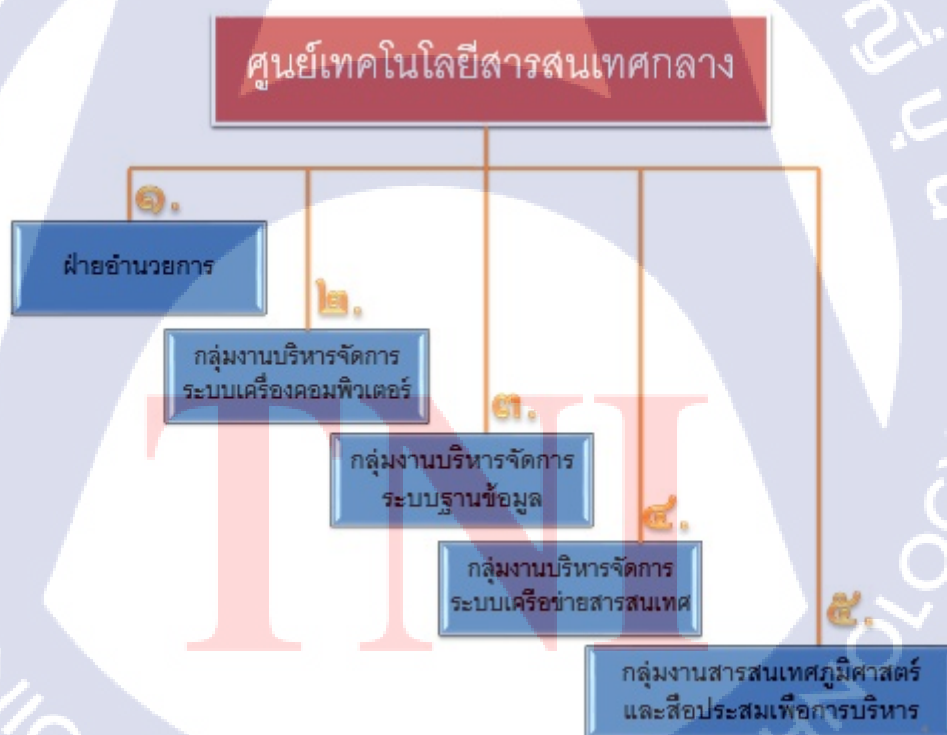
ในปี 2535 ศูนย์ประมวลข่าวสารได้รับการยกฐานะขึ้นเป็น “กองบังคับการ” ในสังกัด “สำนักงานแผนงาน และงบประมาณ” ตามพระราชกฤษฎีกาแบ่งส่วนราชการ กรมตำรวจ กระทรวงมหาดไทย (ฉบับที่ 21) พ.ศ. 2535 ลง 2 เม.ย. 2535 โดยมี “ผู้บังคับการ” เป็นผู้รับผิดชอบ การดำเนินงาน พร้อมกันนั้นก็ได้มีการเปลี่ยนชื่อเรียกขานมาเป็น “ศูนย์ข้อมูลสารสนเทศ”

ในปี 2548 ศูนย์ข้อมูลสารสนเทศ ปรับเปลี่ยนโครงสร้างและเปลี่ยนชื่อเป็น ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศกลาง สังกัดสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ตามกฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการเป็นกองบังคับการหรือส่วนราชการที่เรียกชื่ออย่างอื่นในสำนักงานตำรวจแห่งชาติ พ.ศ. 2548 ลงวันที่ 30 มิถุนายน 2548 จนถึงปัจจุบัน

1.4 รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารองค์กร

1.4.1 รายละเอียดของหน่วยงาน

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศกลาง สังกัดสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ตามกฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการเป็นกองบังคับการหรือส่วนราชการที่เรียกชื่ออย่างอื่นในสำนักงานตำรวจแห่งชาติ พ.ศ. 2548 ลงวันที่ 30 มิถุนายน 2548 จนถึงปัจจุบัน ประกอบด้วยกลุ่มงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบต่างๆ ดังภาพที่ 1.2



ภาพที่ 1.2 แผนผังการแบ่งฝ่ายการทำงานขององค์กร

1.4.1.1 กลุ่มงานบริหารจัดการระบบเครื่องคอมพิวเตอร์ มีหน้าที่ และ ความรับผิดชอบเกี่ยวกับงานบริหารจัดการระบบคอมพิวเตอร์ งานควบคุม ดูแล บำรุงรักษาการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย งานดูแลรักษาความปลอดภัยของระบบเครื่องคอมพิวเตอร์กายภาพ และระบบปฏิบัติการ

1.4.1.2 กลุ่มงานบริหารจัดการระบบฐานข้อมูล มีหน้าที่และความรับผิดชอบเกี่ยวกับงานบริหารจัดการระบบฐานข้อมูล งานควบคุม ดูแลข้อมูลและความปลอดภัยของระบบฐานข้อมูล งานศึกษา วิเคราะห์ และพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบจัดการฐานข้อมูล

1.4.1.3 กลุ่มงานบริหารจัดการระบบเครือข่ายสารสนเทศ มีหน้าที่และความรับผิดชอบเกี่ยวกับการบริหารจัดการระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การบำรุงรักษาและปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบเครือข่าย การรักษาความปลอดภัยระบบเครือข่าย และการตรวจสอบ ควบคุม ดูแลสถานภาพและประเมินความเสี่ยงของระบบเครือข่าย

1.4.1.4 กลุ่มงานสารสนเทศภูมิศาสตร์ และ สื่อประสมเพื่อการบริหาร มีหน้าที่ความรับผิดชอบเกี่ยวกับงานสารสนเทศภูมิศาสตร์ และ สื่อประสมเพื่อการบริหาร งานสารสนเทศอาชีวกรรม งานสารสนเทศศึกษาราย งานสารสนเทศเพื่อการบริหารสังคม และงานสารสนเทศเพื่อการบริหาร

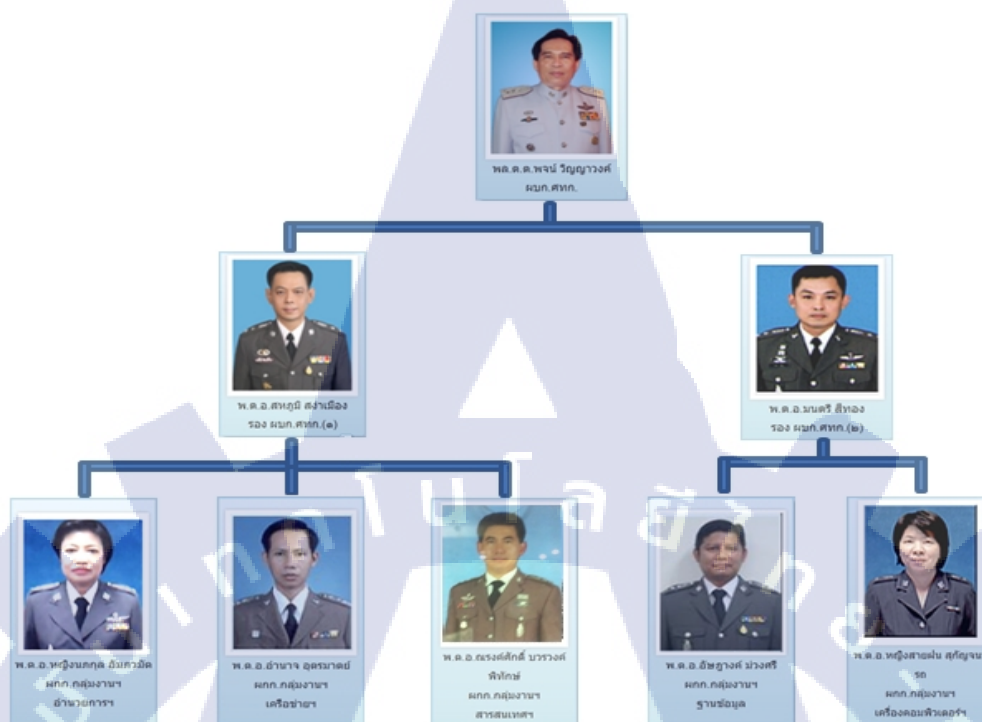
1.4.1.5 ฝ่ายอำนวยการ ดูแลงานธุรการและงานสารบรรณ งานบริหารงานบุคคล ฯลฯ

1.4.2 ผู้บังคับบัญชา

รายชื่อผู้บังคับบัญชาของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศกลาง เทคโนโลยีสารสนเทศสนเทศ และการสื่อสาร สำนักงานตำรวจแห่งชาติ ดังภาพที่ 1.3

1.5 ตราสัญลักษณ์ประจำหน่วยงาน

ตราสัญลักษณ์ประจำศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศกลาง ดังภาพที่ 1.4



ภาพที่ 1.3 แผนผังผู้บังคับบัญชาศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศกลาง (ศทก.)

(ปรับข้อมูลเพิ่มเติมจาก [1])



ภาพที่ 1.4 ตราสัญลักษณ์ประจำศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศกลาง

1.6 ตำแหน่งและหน้าที่ที่งานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย

ตำแหน่ง: นักศึกษาฝึกงาน

หน้าที่: จัดการ Username และ Password ของโครงการ POLIS ให้กับตำรวจทั่วทั้งประเทศ โดยจะต้องทำตามขั้นตอนการขอรหัสของโครงการ POLIS [2]

1.7 พนักงานที่ปรึกษาและตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา

พนักงานที่ปรึกษา : ร.ต.ท.นพดล ชัยมงคล

ตำแหน่ง : รอง สว.กลุ่มงานฯ ฐานข้อมูล ศทก.

1.8 ระยะเวลาปฏิบัติงาน

เริ่มต้นการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาตั้งแต่วันที่ 3 มิถุนายน ถึง 4 ตุลาคม 2556

1.9 วัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายของโครงการ

1.9.1 เพื่อเพิ่มการอัปเดต และ คำนวณโหลดไฟล์ในระบบ PUMS

1.9.2 เพื่อปรับปรุงหน้าติดต่อกับผู้ใช้ใหม่

1.9.3 เพื่อลดปัญหาการโทรศัพท์เข้ามาถามขั้นตอนการขอรหัสในโครงการ POLIS

1.10 ผลที่คาดว่าจะได้รับการปฏิบัติงานหรือโครงการที่ได้รับมอบหมาย

1.10.1 โครงการที่ได้รับมอบหมาย

1.10.1.1 สามารถลดพื้นที่ และเพิ่มระยะเวลาในการจัดเก็บเอกสาร

1.10.1.2 ผู้ใช้สามารถใช้งานระบบได้ง่าย และสะดวกขึ้น

1.10.1.3 มีโทรศัพท์เข้ามาสอบถามข้อมูลในการขอรหัส POLIS ลดลง

1.10.2 งานที่ได้รับมอบหมายประจำวัน

- 1.10.2.1 สามารถนำความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เข้ามาช่วยในการทำงานได้
- 1.10.2.2 สามารถช่วยแบ่งเบาภาระของบุคลากรภายในองค์กรได้
- 1.10.2.3 ช่วยให้งานภายในหน่วยงานสะดวก รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ
- 1.10.2.4 สามารถนำความรู้ที่ได้จากการมาศึกษาไปใช้และต่อยอดได้



บทที่ 2

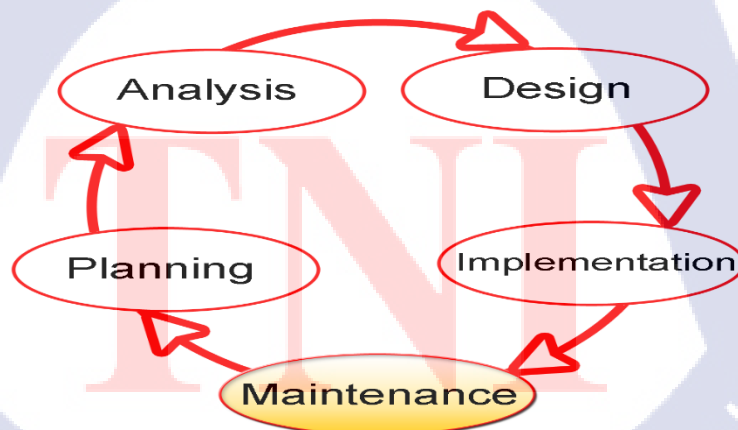
ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

การศึกษาค้นคว้านี้ ผู้จัดทำได้ทำการศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยในครั้งนี้ โดยแบ่งออกเป็นหัวข้อต่างๆ ได้ดังนี้

2.1 ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาปรับปรุงเว็บไซต์ PUMS

2.1.1 ทฤษฎีการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) [2]

สำหรับเนื้อหาในหัวข้อนี้ จะกล่าวถึงขั้นตอนการพัฒนาซอฟต์แวร์พื้นฐานที่เรียกว่า วงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ (System Development Life Cycle) หรือ SDLC ที่มักถูกนำไปใช้ในหลายๆ องค์กรด้วยกัน ซึ่งโดยทั่วไป การพัฒนาซอฟต์แวร์ มักจะประกอบไปด้วยกลุ่มกิจกรรม 3 ส่วนหลักๆ ด้วยกันคือ การวิเคราะห์ การออกแบบ การนำไปใช้ โดยกิจกรรมทั้งสามเหล่านี้สามารถนำมาใช้งานได้ดีกับโครงการซอฟต์แวร์ขนาดเล็ก ในขณะที่โครงการซอฟต์แวร์ขนาดใหญ่ มักจำเป็นต้องใช้แบบแผนการพัฒนาซอฟต์แวร์ตามแนวทางของ SDLC จนครบกิจกรรม ซึ่งแสดงไว้ดังภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 วงจรพัฒนาระบบ SDLC

ปกติแล้ว คำว่า วงจรชีวิต (Life Cycle) มักนำมาใช้กับสิ่งมีชีวิตบนพื้นโลก ไม่ว่าจะเป็น วงจรชีวิตของมนุษย์ สัตว์ หรือพืช ที่เกี่ยวกับการเกิด การดำรงชีวิต และการตาย ตัวอย่างเช่น มนุษย์ทุกคน จะมีวงจรชีวิตที่เริ่มต้นจากวัยทารก วัยเด็ก วัยผู้ใหญ่ จนกระทั่งถึงวัยปลดเกษียณ และสุดท้ายก็ตายไปจากโลกนี้ ในขณะเดียวกัน ก็จะมีผู้เกิดใหม่ทดแทน ซึ่งจัดเป็นวงจรชีวิตของมนุษย์โดยธรรมชาติ

ในทำนองเดียวกัน เมื่อนำวงจรชีวิตนี้มาใช้กับซอฟต์แวร์ ที่ริเริ่มจากการวางแผนเพื่อวิเคราะห์ถึงปัญหาของระบบงานเดิม จากนั้นก็ดำเนินการศึกษาถึงความเป็นไปได้ในแง่มุมต่างๆ จนกระทั่งได้เกิดโครงการนำซอฟต์แวร์หรือระบบงานมาใช้ ครั้นเมื่อกาลเวลาผ่านไป สิ่งแวดล้อมต่างๆ รวมถึงเทคโนโลยีก็เปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัย ส่งผลต่อซอฟต์แวร์ที่ใช้งานอยู่เดิม ไม่สามารถตอบสนองการใช้งานได้อีกต่อไป จึงปลดระวางซอฟต์แวร์เหล่านั้น และวางแผนเพื่อเริ่มต้นศึกษาปัญหาใหม่ ด้วยการพัฒนาระบบใหม่หรือนำซอฟต์แวร์ใหม่ที่ทันสมัยมาใช้ทดแทนระบบเดิม ดังนั้น ด้วยเหตุผลดังกล่าว ซอฟต์แวร์จึงมีลักษณะเป็นวงจรชีวิตเช่นเดียวกันกับมนุษย์ ซึ่งเป็นไปตามลักษณะของวงจรการพัฒนาที่ประกอบด้วยระยะต่างๆ ดังนี้

2.1.1.1 การวางแผนโครงการ

การวางแผนโครงการ จัดเป็นกิจกรรมระยะแรกที่มีความสำคัญอยู่ไม่น้อย โดยกิจกรรมในระยะนี้ แม้ว่าจะมีช่วงระยะเวลาค่อนข้างสั้นเมื่อเทียบกับกิจกรรมในระยะอื่นๆ ก็ตาม แต่โครงการพัฒนาระบบจะสามารถดำเนินการต่อไปได้หรือไม่ จะขึ้นอยู่กับระยะนี้ โดยนักวิเคราะห์ระบบจะกำหนดปัญหา และศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ ว่าเห็นควรสนับสนุนเงินลงทุนเพื่อโครงการนี้หรือไม่ อย่างไร โดยกิจกรรมการวางแผนโครงการตามวงจรการพัฒนา ระบบสารสนเทศ ประกอบด้วย

2.1.1.1.1 การกำหนดปัญหา

ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานทางธุรกิจถือว่าเป็นเรื่องราวปกติ โดยมีทั้งปัญหาเพียงเล็กน้อย จนถึงปัญหาระดับใหญ่ ที่สำคัญ แม้ว่าปัญหาที่เกิดขึ้นจะมีเพียงเล็กน้อยหรือมากมายก็ตาม ก็สมควรอย่างยิ่งที่จะต้องได้รับการแก้ไขปรับปรุง เนื่องจากหากพอกพูนปัญหาต่างๆ เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องโดยไม่ได้รับการเอาใจใส่หรือแก้ไข นอกจากจะส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพโดยรวมในด้านการดำเนินงานแล้ว อาจทำให้ธุรกิจได้รับผลกระทบเสียหาย จนถึงปัญหาระดับเรื้อรังถึงขีดสุดที่อาจส่งผลให้ธุรกิจล่มสลายได้ ในขณะเดียวกัน หากธุรกิจใดสามารถจัดการ และแก้ไขปัญหาดังกล่าวให้ลุล่วงได้ทันทั่วทั้งที่ ย่อมส่งผลให้องค์กรนั้นมีระดับความสามารถในการปรับตัวเพื่อการดำรงอยู่และพร้อมจะก้าวไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมายต่อไป และจากรายละเอียด

ข้างต้น คงปฏิเสธไม่ได้ว่า ไม่มีธุรกิจใดไม่มีปัญหา ดังประโยคที่ว่า “ที่ใดไม่มีปัญหา ที่นั่น...ย่อมไม่มีการพัฒนา”

2.1.1.1.2 การกำหนดเวลาโครงการ

การกำหนดเวลาโครงการ เป็นการกำหนดว่าโครงการจะต้องมีกิจกรรมอะไรที่ต้องทำบ้าง แต่ละกิจกรรมต้องใช้ทรัพยากรอะไร และใช้เวลาเท่าไร นอกจากนี้ การกำหนดเวลาโครงการยังเกี่ยวข้องกับการจัดลำดับความสัมพันธ์ของแต่ละกิจกรรม โดยจะมีการพิจารณาว่ากิจกรรมใดบ้าง ที่สามารถทำไปพร้อมๆ กันได้เป็นต้น โดยเครื่องมือในการจัดทำแผนกำหนดเวลาโครงการ ที่นักวิเคราะห์ระบบมักนิยมนำมาใช้คือ แผนภูมิแกนต์ ดังภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 ตัวอย่างแผนภูมิแกนต์

2.1.1.1.3 การศึกษาความเป็นไปได้

การศึกษาความเป็นไปได้ เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบโครงการว่าจะสามารถเริ่มต้น และ ประสบผลสำเร็จได้อย่างสมบูรณ์หรือไม่ โดยจะพิจารณาถึงความพร้อมในด้านต่างๆ รวมถึงความเสี่ยงที่อาจส่งผลกระทบต่อความล้มเหลวของโครงการ

2.1.1.2 การวิเคราะห์

เมื่อกิจกรรมการวางแผนโครงการเสร็จจุล่งไปแล้ว กิจกรรมลำดับถัดไปคือการวิเคราะห์ ซึ่งความสำคัญของระยะนี้ก็คือ จะต้องทำความเข้าใจกับหน้าที่ทางธุรกิจ และพัฒนาออกมาเป็นความต้องการของระบบ โดยกิจกรรมต่างๆ ในระยะการวิเคราะห์ประกอบด้วย

2.1.1.2.1 รวบรวมข้อมูลและความต้องการ โดยนำเทคนิคการสืบเสาะข้อเท็จจริงมาใช้

2.1.1.2.2 การกำหนดความต้องการของระบบใหม่

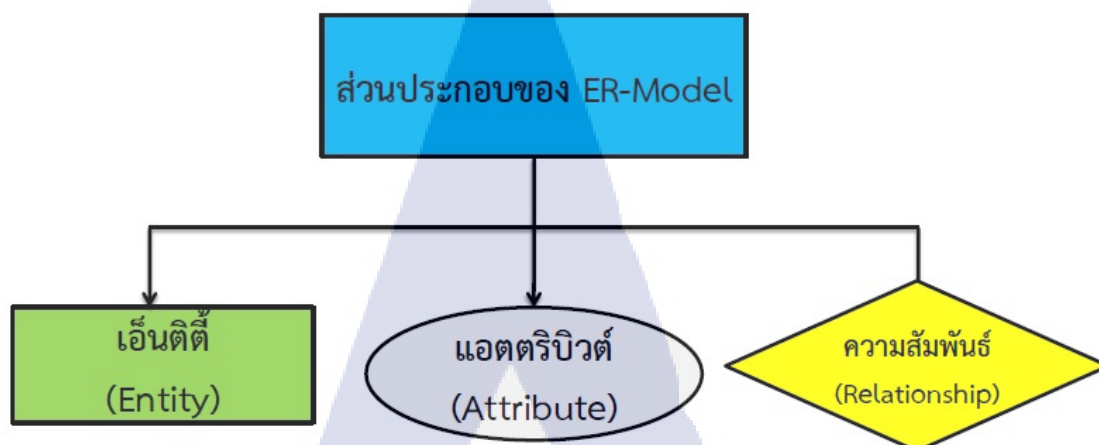
2.1.1.2.3 สร้างแบบจำลองกระบวนการ (Data Flow Diagram : DFD)

หากเปรียบเทียบการพัฒนาซอฟต์แวร์กับการสร้างบ้าน จะพบว่าการสร้างบ้านขึ้นมาสักหลังหนึ่งเจ้าของบ้านกับสถาปนิกจะต้องมีการตกลงถึงความเข้าใจระหว่างกันในเรื่องกันว่า ตนจะสร้างบ้านบนพื้นที่นี้ในรูปแบบอย่างไร แบบบ้านทรงไหน มีกี่ชั้น กี่ห้อง มีการแบ่งสัดส่วนห้องต่างๆ ไว้อย่างไร ซึ่งสิ่งเหล่านี้ก็คือความต้องการนั่นเอง จากนั้นสถาปนิกก็จะรวบรวมความต้องการลูกค้าในเบื้องต้น เพื่อนำไปเขียนเป็นแบบแปลนหรือแบบพิมพ์เขียวขึ้นมา ซึ่งแบบพิมพ์เขียวนีเองที่จะนำมาใช้เป็นข้อตกลงระหว่างกันว่า บ้านที่สถาปนิกออกแบบนั้นเป็นไปตามแบบที่ลูกค้าต้องการใช้หรือไม่ ทั้งนี้สถาปนิกอาจจำเป็นต้องปรับปรุงแบบแปลนบางส่วน ตามที่ลูกค้าต้องการจนกระทั่งได้แบบแปลนที่สมบูรณ์ จากนั้นก็จะนำแบบแปลนดังกล่าวไปให้วิศวกรเพื่อควบคุมงานก่อสร้างต่อไป ดังนั้น แผนภาพกระแสข้อมูล จึงเปรียบเสมือนกับแบบพิมพ์เขียว โดยที่ สถาปนิกเปรียบเสมือนกับนักวิเคราะห์ระบบ และ วิศวกรเปรียบเสมือนกับนักวิศวกรรมซอฟต์แวร์หรือผู้จัดการโครงการ ที่ทำหน้าที่ควบคุมโครงการสร้างบ้านให้เป็นไปตามแผนและงบประมาณที่กำหนด ส่วนคนงานก่อสร้างก็เหมือนกับโปรแกรมเมอร์ ที่จะต้องสร้างบ้านตามที่สถาปนิกได้ออกแบบไว้

แผนภาพกระแสข้อมูล เป็นแบบจำลองกระบวนการที่นำมาใช้กับการวิเคราะห์และออกแบบเชิงโครงสร้าง ที่มีการนำมาใช้ตั้งแต่ยุคที่มีการเริ่มใช้ภาษาระดับสูง โดยแผนภาพดังกล่าวจะแสดงความสัมพันธ์ระหว่างโปรเซสกับข้อมูล เพื่อให้ทราบว่า ข้อมูลมาจากไหน ข้อมูลไปที่ใด ข้อมูลเก็บไว้ที่ไหน และมีกระบวนการอะไรบ้างที่เกิดขึ้นในระบบ

2.1.1.2.4 สร้างแบบจำลองข้อมูล (Entity Relationship Diagram : ERD)

แผนภาพอีอาร์ คือ แบบจำลองข้อมูลเชิงแนวคิดที่นำมาใช้อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล โดยสัญลักษณ์พื้นฐานที่ใช้งานในแผนภาพ จะประกอบด้วยเอนทิตี แอตทริบิวต์ และความสัมพันธ์ ดังภาพที่ 2.3



ภาพที่ 2.3 ส่วนประกอบของ ERD

2.1.1.2.5 รวบรวมและทบทวนเอกสาร และนำมาจัดทำเป็นข้อเสนอระบบ เพื่อยื่นต่อคณะกรรมการหรือผู้มีอำนาจตัดสินใจ ให้รับรองโครงการ

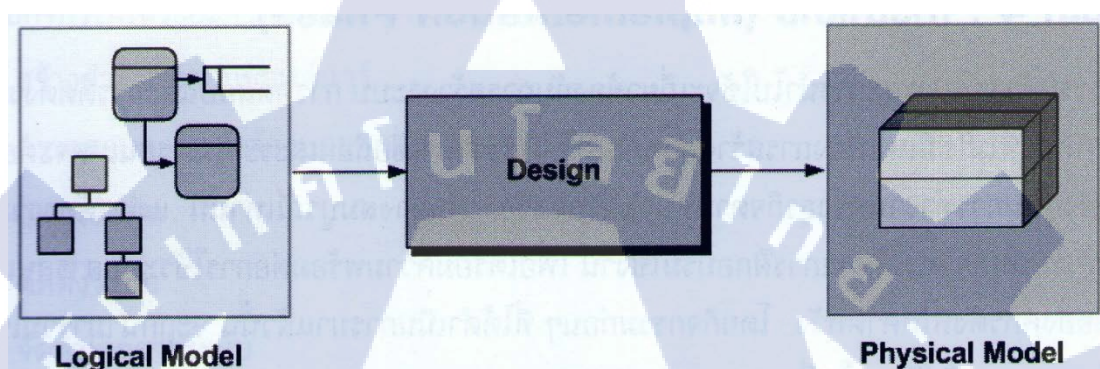
ระยะการวิเคราะห์จะตอบคำถามเกี่ยวกับสิ่งต่อไปนี้คือ ใครเป็นผู้ใช้ระบบ มีอะไรบ้างที่จะต้องทำ และทำที่ไหน เมื่อไร โดยในระยะนี้ ทีมงานจะทำการศึกษาระบบงานปัจจุบันพร้อมระบุแนวทางในการปรับปรุงพัฒนากระบวนการที่ดีขึ้น เพื่อพัฒนาเป็นแนวคิดสำหรับระบบใหม่ขึ้นมา

สิ่งสำคัญของระยะนี้คือ การรวบรวมความต้องการซึ่งนักวิเคราะห์ระบบสามารถรวบรวมความต้องการต่างๆ ได้จากการสังเกตการณ์ทำงานของผู้ใช้ การสัมภาษณ์ การจัดทำแบบสอบถาม การอ่านเอกสารเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของระบบงานปัจจุบันและระเบียบกฎเกณฑ์ต่างๆ ของบริษัท ซึ่งตลอดระยะเวลาของการรวบรวมความต้องการ ก็จะได้พบปะกับผู้ใช้ในระดับต่างๆ ที่ทำให้ทราบถึงกระบวนการทำงาน ปัญหาที่เกิดขึ้น และแนวทางการแก้ไขปัญหาที่แนะนำโดยผู้ใช้ ดังนั้น การรวบรวมความต้องการ จึงเป็นกิจกรรมสำคัญเพื่อค้นหาความจริงและต้องทำความเข้าใจซึ่งกันและกัน เพื่อสรุปออกมาเป็นข้อกำหนดที่ชัดเจน

2.1.1.3 การออกแบบ

การออกแบบจะเป็นการตัดสินใจว่า ระบบจะดำเนินการไปได้อย่างไร ในด้านการจัดหาอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ โครงสร้างเครือข่ายที่จะนำมาใช้ การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้กับระบบ รวมถึงแบบฟอร์มและรายงานต่างๆ ที่จะต้องถูกนำมาใช้ นอกจากนี้ ยังรวมถึงโปรแกรม

ฐานข้อมูล และเพิ่มข้อมูลที่จำเป็นอย่างไรก็ตาม แม้ว่าการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์โดยส่วนใหญ่แล้วจะเกี่ยวข้องกับระบบที่ถูกพัฒนาขึ้นในระหว่างระยะการวิเคราะห์ แต่ขั้นตอนในระหว่างการออกแบบนั้น จะมุ่งประเด็นเกี่ยวกับวิธีการดำเนินงานระบบด้วยแบบจำลองเชิงตรรก ที่ได้จากการวิเคราะห์ มาพัฒนาเป็นแบบจำลองเชิงกายภาพ ดังภาพที่ 2.4 มาใช้ให้เกิดผลประโยชน์อย่างไร โดยที่การวิเคราะห์ มุ่งเน้นการแก้ปัญหาอะไร และการออกแบบ มุ่งเน้นการแก้ปัญหาอย่างไร สำหรับกิจกรรมสำคัญๆ ของระยะการออกแบบ ประกอบด้วย



ภาพที่ 2.4 การนำแบบจำลองเชิงตรรกมาออกแบบให้เป็นแบบจำลองเชิงกายภาพ

2.1.1.3.1 การออกแบบฐานข้อมูล

การออกแบบฐานข้อมูล จะดำเนินการแปลงแบบจำลองข้อมูลเชิงตรรกที่ได้จากการวิเคราะห์มาเป็นตาราง หรือรีเลชันที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลจริงโดยนักวิเคราะห์ระบบจะต้องพัฒนาข้อกำหนดในรายละเอียดต่างๆ ร่วมกับโปรแกรมเมอร์ หรือผู้บริหารฐานข้อมูลซึ่งจะต้องคำนึงถึงสิ่งสำคัญ 2 ประการดังต่อไปนี้

- 1) นำแผนภาพอีอาร์ที่สร้างขึ้นมาแปลงเป็นรีเลชัน ซึ่งอาจเขียนอยู่ในรูปแบบสคีมารวมถึงการกำหนดรูปแบบการจัดเก็บข้อมูลของแต่ละแอตทริบิวต์ และออกแบบวิธีการเข้าถึงข้อมูลเป็นต้น

- 2) คัดเลือกเทคโนโลยีที่นำมาใช้เพื่อจัดเก็บข้อมูล เช่น การเลือกใช้ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ ซอฟต์แวร์จัดการฐานข้อมูล ซึ่งจะต้องวิเคราะห์ถึงข้อดีข้อเสียของ ซอฟต์แวร์จัดการฐานข้อมูล แต่ละผลิตภัณฑ์

2.1.1.3.2 การออกแบบแอตต์ฟุต

ระบบสารสนเทศที่ดี ต้องมีรายงานที่นำเสนอสารสนเทศได้ครบถ้วน ตรงตามความต้องการ เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจทางธุรกิจได้ในที่สุด ซึ่งคำว่า “เอาต์พุต” จะนำไปใช้กับสารสนเทศใดๆ ก็ได้ ที่ถูกผลิตโดยระบบ ไม่ว่าจะเป็นการแสดงผลผ่านทางเครื่องพิมพ์หรือจอภาพ และ เอาต์พุตที่ดีต้องคำนึงถึงสารสนเทศที่นำเสนออยู่ในรายงานว่า สามารถตอบสนองตรงตามความต้องการของผู้ใช้หรือไม่ รายละเอียดที่นำเสนอในรายงานต้องเสนอแบบละเอียด หรือสรุปขึ้นอยู่กับระดับของผู้ใช้ที่นำไปใช้งาน รวมถึงการพิจารณาเลือกการแสดงผลเอาต์พุตลงไปในอุปกรณ์หรือบนเทคโนโลยีใดที่เหมาะสม ไม่ว่าจะเป็นจอภาพ เครื่องพิมพ์ ไฟล์ข้อมูล หรือเสียง โดยทั่วไปการออกแบบเอาต์พุตจะดำเนินการก่อนการออกแบบอินพุต เพราะว่า รูปแบบของรายงาน หรือเอาต์พุตที่ได้รับการออกแบบขึ้นมานั้น จะทำให้เราทราบถึงข้อมูลที่ต้องอินพุตโดยปริยาย ไม่ว่าเอาต์พุตจะถูกนำเสนอในรูปแบบรายงานหรือลิสต์รายการข้อมูลจากไฟล์ออกมาง่ายๆ หรือถูกประมวลโดยคอมพิวเตอร์เพื่อแสดงผล ดังนั้น เอาต์พุตของระบบ อาจแบ่งเป็น รายงาน เอกสาร ข้อความ สำหรับแหล่งที่มาของเอาต์พุต จะมาจาก 3 แหล่งที่มาด้วยกันคือ

- 1) เอาต์พุตที่เรียกจากแหล่งเก็บข้อมูล
- 2) เอาต์พุตที่มาจากการประมวลผล
- 3) เอาต์พุตที่มาจากแหล่งอินพุตโดยตรง

2.1.1.4 การนำไปใช้

การนำไปใช้จะเกี่ยวข้องกับการสร้างระบบการทดสอบและการติดตั้งระบบโดยมีจุดประสงค์หลักที่ไม่ใช่มีแค่เพียงการสร้างผลิตภัณฑ์ให้มีความน่าเชื่อถือ และ ระบบสารสนเทศจะต้องสามารถตอบสนองฟังก์ชันการทำงานทางธุรกิจตามหน่วยงานต่างๆ ได้อย่างสมบูรณ์เท่านั้น แต่จะต้องมั่นใจว่าผู้ใช้ระบบทุกคนได้ผ่านการฝึกอบรม เพื่อเตรียมความพร้อมต่อการใช้ระบบสารสนเทศให้เกิดประโยชน์ต่อองค์กรดังที่คาดหวัง

เมื่อทีมงานได้ดำเนินงานผ่านระยะวิเคราะห์ และ ออกแบบมาแล้ว ต่อไปคือการนำไปใช้ซึ่งจะนำแบบจำลองเชิงภาพมาใช้เป็นข้อกำหนดของระบบ เพื่อสร้างระบบใหม่ขึ้นมา โดยจะประกอบด้วยกิจกรรมสำคัญๆ ดังนี้

2.1.1.4.1 การเขียนโปรแกรม

เมื่อเสร็จสิ้นการออกแบบ ขั้นตอนต่อไปคือการสร้างระบบจริงขึ้นมาด้วยการเขียนโปรแกรมโดยการเขียนโปรแกรมประกอบด้วยขั้นตอนหลักๆ ดังต่อไปนี้

- 1.) คัดเลือกภาษาเพื่อนำมาใช้ในการเขียนโปรแกรม ภาษาคอมพิวเตอร์ คือกลุ่มของกฎเกณฑ์ที่มนุษย์สั่งให้คอมพิวเตอร์ปฏิบัติตาม ซึ่งต้องเข้าใจว่า ภาษาคอมพิวเตอร์ที่จะนำมาใช้

เพื่อการเขียนโปรแกรมหรือพัฒนาระบบงานใดๆ นั้น มิใช่ว่าทุกภาษาจะสามารถนำมาใช้งานได้ทั้งหมด เนื่องจากแต่ละภาษาจะมีจุดแข็งของตัวเอง เช่นบางภาษามีจุดเด่นในเรื่องการคำนวณทางคณิตศาสตร์และการประมวลผลทางสถิติ ในขณะที่บางภาษาถูกนำมาใช้ได้ดีกับการจัดการฐานข้อมูล ดังนั้น ในการเลือกใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ จึงต้องเข้าใจจุดประสงค์ของระบบงานที่จะนำมาใช้ พร้อมกับเลือกภาษาคอมพิวเตอร์ให้เหมาะกับระบบงานดังกล่าว

2) เขียนโปรแกรมด้วยการปฏิบัติตามไวยากรณ์ของภาษาคอมพิวเตอร์ สำหรับโปรแกรมหรือระบบงานใดๆ ที่พัฒนาขึ้นด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ โปรแกรมเมอร์จะต้องปฏิบัติตามไวยากรณ์ และ กฎเกณฑ์การเขียนโปรแกรมของภาษานั้นๆ อย่างเคร่งครัด เนื่องจากภาษาคอมพิวเตอร์เพื่อการเขียนโปรแกรม ต่างก็มีไวยากรณ์เป็นของตัวเอง ทำนองเดียวกับภาษามนุษย์ของชาติต่างๆ ที่ใช้สื่อสารกันนั่นเอง แต่ภาษาคอมพิวเตอร์จะมีกฎเกณฑ์ที่ละเอียด และ ซับซ้อนมากกว่ามาก เช่น โปรแกรมจะหยุดทำงานและแสดงข้อผิดพลาดออกมาทันทีเมื่อเขียนคำสั่งผิด หรือต้องมีการปรับปรุงให้ถูกต้องทั้งหมดก่อน จึงจะคอมไพล์โปรแกรมผ่าน เป็นต้น

2.1.1.4.2 การทดสอบระบบ

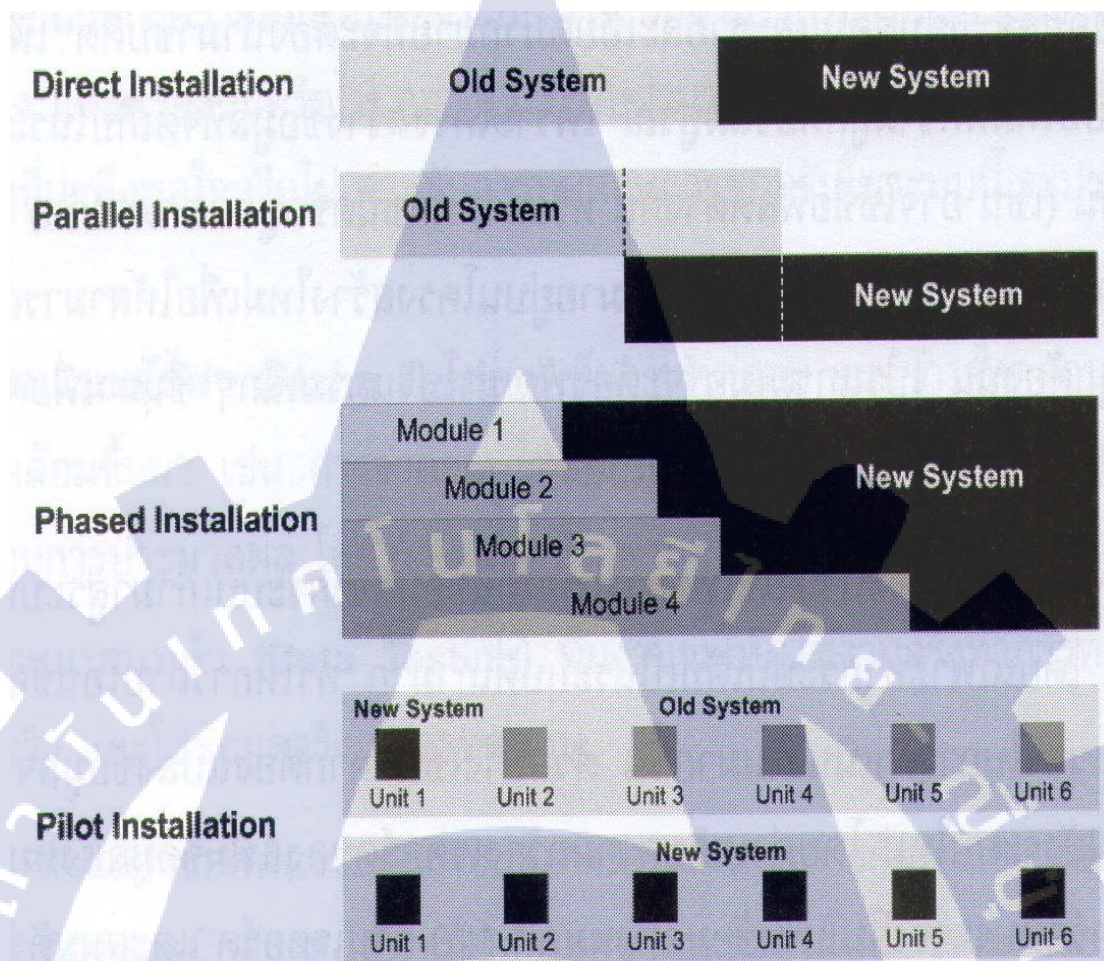
ภายหลังจากการเขียนโปรแกรม โปรแกรมเมอร์จะต้องทดสอบฟังก์ชันการทำงานของแต่ละโปรแกรมเพื่อความมั่นใจถึงความถูกต้อง

2.1.1.4.3 การติดตั้งระบบ

ในการติดตั้งระบบด้วยการนำระบบใหม่มาใช้แทนระบบงานเดิม จะมีอยู่หลายวิธีด้วยกัน ดังภาพที่ 2.5 เช่น

1) การติดตั้งเพื่อใช้งานระบบใหม่ทันที เป็นวิธีการติดตั้งด้วยการหยุดใช้งานระบบเดิมและเปลี่ยนมาใช้ระบบใหม่โดยทันที การติดตั้งวิธีนี้ สืบเนื่องมาจากระบบเดิมกับระบบใหม่มีความแตกต่างกันอย่างสิ้นเชิง ไม่สามารถนำผลลัพธ์จากระบบทั้งสองมาเปรียบเทียบกันได้ วิธีนี้จัดเป็นวิธีติดตั้งที่ง่ายที่สุด แต่ก็มีความเสี่ยงมากที่สุดเช่นกัน

2) การเปลี่ยนแบบคู่ขนาน เป็นวิธีการติดตั้งระบบที่ยังคงนำระบบเดิมกับระบบใหม่มาใช้งานควบคู่กันไป ด้วยการรัน 2 ระบบคู่ขนานไปสักระยะหนึ่ง จนกระทั่งมั่นใจว่าระบบใหม่มีความน่าเชื่อถือ จึงทำการยกเลิกระบบงานเดิม และ หันมาใช้ระบบงานใหม่ วิธีนี้จัดเป็นการปรับที่มีความปลอดภัยสูง เพราะหากระบบใหม่ผิดพลาดยังมีระบบเดิมรองรับหรือสนับสนุนอยู่ แต่เป็นวิธีที่ต้องใช้ คน และ เวลามาก รวมถึงมีต้นทุนสูงเมื่อเทียบกับวิธีอื่นๆ



ภาพที่ 2.5 การติดตั้งระบบด้วยวิธีต่างๆ

3) การติดตั้งแบบทีละเฟส เป็นวิธีการปรับเปลี่ยนระบบ ด้วยการทยอยติดตั้งใช้งานทีละระบบย่อย เช่น เริ่มต้นจากระบบบัญชีแยกประเภทตามลำดับเป็นต้น การปรับเปลี่ยนวิธีนี้เหมาะกับธุรกิจที่มีระบบงานใหญ่ และมีความซับซ้อนสูง

4) การติดตั้งแบบโครงการนำร่อง ในกรณีที่ระบบใหม่ต้องถูกนำมาติดตั้งเพื่อใช้งานตามหน่วยธุรกิจต่างๆ มากกว่าหนึ่งสาขา ก็จะนำร่องด้วยการติดตั้งระบบในสาขาใดสาขาหนึ่งก่อน เพื่อลดความเสี่ยง และใช้เป็นโครงการนำร่อง เพื่อเตรียมพร้อมติดตั้งให้กับสาขาอื่นๆ ต่อไป

2.1.1.5 การบำรุงรักษา

ภายหลังจากระบบงานได้ติดตั้งใช้งานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ระบบงานยังคงต้องได้รับการบำรุงรักษาเพื่อให้สามารถใช้งานได้ตลอดตามอายุขัยของมัน กิจกรรมของงานบำรุงรักษา

ประกอบไปด้วยการเปลี่ยนแปลงโปรแกรม ขั้นตอน หรือเอกสารต่างๆ เพื่อให้มั่นใจถึงความถูกต้องด้านการปฏิบัติงานของระบบ การดัดแปลงระบบใหม่เพื่อปรับให้ตรงตามความต้องการใหม่ๆของผู้ใช้ และการจัดทำระบบให้ทำงานมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ซึ่งกิจกรรมทั้งหลายเหล่านี้จะเกี่ยวกับการบำรุงรักษาระบบ 4 วิธี ดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 ตารางแสดงวิธีการบำรุงรักษาระบบ

ชนิดของการบำรุงรักษา	รายละเอียด	Maintenance Effort
Corrective	ซ่อมแซมและแก้ไขโปรแกรมที่ผิดพลาด	70%
Adaptive	ปรับปรุงระบบเพื่อรองรับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนไป	10%
Perfective	สร้างระบบเพื่อแก้ไขปัญหาใหม่ที่เกิดขึ้น หรือปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น	15%
Preventive	ป้องกันระบบจากปัญหาอื่นๆ ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต	5%

2.1.2 ภาษาโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาเว็บไซต์^[3]

2.1.2.1 HTML (Hyper Text Markup Language) เป็นภาษาที่ใช้สำหรับสร้างเว็บเพจ มีโครงสร้างประกอบไปด้วย tag และ attribute ต่างๆ ที่ใช้ในการควบคุมการแสดงผลของข้อความ รูปภาพ หรือวัตถุอื่น ๆ ภาษา HTML นั้นเป็นภาษาประเภท Markup ไม่จัดเป็นภาษาประเภท Programming สามารถที่จะเรียนรู้ได้ง่าย

2.1.2.2 CSS (Cascading Style Sheets) เป็นภาษาที่มีรูปแบบการเขียน Syntax ที่เฉพาะ ถูกกำหนดขึ้นเพื่อใช้เสริมภาษา HTML ให้สามารถจัดรูปแบบการแสดงผลให้กับเอกสาร HTML ได้สมบูรณ์แบบมากขึ้น

2.1.2.3 XHTML (Extensible HyperText Markup Language) เป็นมาตรฐานใหม่ของ HTML คำสั่งต่าง ๆ นั้นก็ยิ่งเหมือนกับ HTML แต่จะมีความเข้มงวดในเรื่องโครงสร้างภาษามากกว่า และมีการตัด tag และ attribute ที่ล้าสมัยออกไป

2.1.2.4 PHP (Professional Home Page)^[4] เป็นภาษาสคริปต์อีกประเภทหนึ่งที่กำลังได้รับความนิยมจากผู้พัฒนาเว็บไซต์ต่างๆ ทั่วโลกเนื่องจากภาษา PHP ถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อการพัฒนาเว็บไซต์โดยเฉพาะและ PHP ยังเป็นภาษาที่เรียกว่า SSL (Sever side include) ซึ่งเป็นเครื่องมือที่สำคัญทำให้สามารถใส่สคริปต์ของ PHP ไว้ในเอกสารของ HTML ได้เลยเมื่อเอกสารของ HTML

นั่นถูกเรียกขึ้นมาเว็บเซิร์ฟเวอร์ก็จะตรวจสอบก่อนที่จะส่งเอกสารนั้นออกไปว่าภายในเอกสารมีสคริปต์ของ PHP อยู่หรือไม่ถ้ามีเว็บเซิร์ฟเวอร์ก็จะทำงานในส่วนของสคริปต์ PHP ให้เสร็จก่อนแล้วเอาผลลัพธ์ที่ได้รวมกับเนื้อหาของเอกสาร HTML แล้วส่งออกไป

คำสั่งของพีเอชพี สามารถสร้างผ่านทางโปรแกรมแก้ไขข้อความทั่วไป เช่น โน้ตแพด หรือ vi ซึ่งทำให้การทำงานพีเอชพี สามารถทำงานได้ในระบบปฏิบัติการหลักเกือบทั้งหมดโดยเมื่อเขียนคำสั่งแล้วนำมาประมวลผล Apache, Microsoft Internet Information Services (IIS) , Personal Web Server, Netscape และ iPlanet servers, Oreilly Website Pro server, Caudium, Xitami, OmniHTTPd, และอื่นๆ อีกมากมาย สำหรับส่วนหลักของ PHP ยังมี Module ในการรองรับ CGI มาตรฐานซึ่ง PHP สามารถทำงานเป็นตัวประมวลผล CGI ด้วย และด้วย PHP คุณมีอิสรภาพในการเลือก ระบบปฏิบัติการ และ เว็บเซิร์ฟเวอร์ นอกจากนี้คุณยังสามารถใช้สร้างโปรแกรมโครงสร้างสร้างโปรแกรมเชิงวัตถุ (OOP) หรือสร้างโปรแกรมที่รวมทั้งสองอย่างเข้าด้วยกัน แม้ว่าความสามารถของคำสั่ง OOP มาตรฐานในเวอร์ชันนี้ยังไม่สมบูรณ์ แต่ตัวไลบรารีทั้งหลายของโปรแกรม และตัวโปรแกรมประยุกต์ (รวมถึง PEAR library) ได้ถูกเขียนขึ้นโดยใช้รูปแบบการเขียนแบบ OOP เท่านั้น พีเอชพีสามารถทำงานร่วมกับฐานข้อมูลได้หลายชนิด ซึ่งฐานข้อมูลส่วนหนึ่งที่รองรับได้แก่ ออราเคิล (ORACLE) dBase PostgreSQL IBM DB2 MySQL Informix ODBC โครงสร้างของฐานข้อมูลแบบ DBX ซึ่งทำให้พีเอชพีใช้กับฐานข้อมูลอะไรก็ได้ที่รองรับรูปแบบนี้ และ PHP ยังรองรับ ODBC (Open Database Connection) ซึ่งเป็นมาตรฐานการเชื่อมต่อฐานข้อมูลที่ใช้กันแพร่หลายอีกด้วย คุณจึงสามารถเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลต่างๆ ที่รองรับมาตรฐานโลกนี้ได้

นอกจากภาษาพื้นฐาน ในข้างต้น เราอาจจะเคยได้ยินภาษา JavaScript, ASP, ASP.NET, JSP และอื่นๆ ภาษาเหล่านี้เป็นภาษา Script ที่นิยมใช้ในการสร้างเว็บเพจ

2.1.3 เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาปรับปรุงเว็บไซต์

2.1.3.1 AppServ, คือ โปรแกรมที่รวบรวมเอา Open Source Software หลากๆ อย่างมารวมกัน โดยมี Package หลักดังนี้

2.1.3.1.1 Apache

2.1.3.1.2 PHP

2.1.3.1.3 MySQL

2.1.3.1.4 phpMyAdmin

โปรแกรมต่างๆ ที่นำมารวบรวมไว้ทั้งหมดนี้ ได้ทำการดาวน์โหลดจาก Official Release ทั้งสิ้น โดยตัว AppServ. จึงให้ความสำคัญว่าทุกสิ่งทุกอย่างจะต้องให้เหมือนกับต้นฉบับ เราจึงไม่ได้ตัดทอนหรือเพิ่มเติมอะไรที่แปลกไปกว่า Official Release แต่อย่างใด เพียงแต่มีบางส่วนเท่านั้นที่เราได้เพิ่มประสิทธิภาพการติดตั้งให้สอดคล้องกับการทำงานแต่ละคน โดยที่การเพิ่มประสิทธิภาพนี้ไม่ได้ไปยุ่ง ในส่วนของ Original Package เลยแม้แต่น้อยเพียงแค่เป็นการกำหนดค่า Config เท่านั้น เช่น Apache ก็จะเป็นในส่วนของ httpd.conf, PHP ก็จะเป็นในส่วนของ php.ini, MySQL ก็จะเป็นในส่วนของ my.ini ดังนั้นเราจึงรับประกันได้ว่าโปรแกรม AppServ. สามารถทำงานและความเสถียรของระบบ ได้เหมือนกับ Official Release ทั้งหมด

จุดประสงค์หลักของการรวบรวม Open Source Software เหล่านี้เพื่อทำให้การติดตั้งโปรแกรมต่างๆ ที่ได้นำมาให้อย่างง่าย เพื่อลดขั้นตอนการติดตั้งที่แสนจะยุ่งยากและใช้เวลานาน โดยผู้ใช้งานเพียงดับเบิลคลิก setup ภายในเวลา 1 นาที ทุกอย่างก็ติดตั้งเสร็จสมบูรณ์ระบบต่างๆ ก็พร้อมที่จะทำงานได้ทันทีทั้ง Web Server, Database Server เหตุผลนี้จึงเป็นเหตุผลหลักที่หลายๆ คนทั่วโลก ได้เลือกใช้โปรแกรม AppServ. แทนการที่จะต้องมาติดตั้งโปรแกรมต่างๆ ที่ละส่วน

ไม่ว่าจะเป็นผู้ที่ความชำนาญในการติดตั้ง Apache, PHP, MySQL ก็ไม่ได้เป็นเรื่องง่ายเสมอไป เนื่องจากการติดตั้งโปรแกรมที่แยกส่วนเหล่านี้ให้มารวมเป็นชิ้นอันเดียวกัน ก็ใช้เวลาก่อนข้างมากพอสมควร แม้แต่ตัวผู้พัฒนา AppServ. เอง ก่อนที่จะ Release แต่ละเวอร์ชันให้ดาวน์โหลด ต้องใช้ระยะเวลาในการติดตั้งไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง เพื่อทดสอบความถูกต้องของระบบ ดังนั้นจึงจะเห็นว่าเราเองนั้นเป็นมือใหม่หรือมือเก่า ย่อมไม่ใช่เรื่องง่ายเลยที่จะติดตั้ง Apache, PHP, MySQL ในพริบตาเดียว

มีบางคำถามที่พบบ่อยว่า AppServ. สามารถนำไปเป็น Web Server หรือ Database Server ได้ทันทีหรือไม่ ข้อนี้ต้องตอบว่าได้แน่นอน 100% แต่ระบบจัดการ Memory และ CPU บน

Windows ที่ทำงานเกี่ยวกับ Web Server หรือ Database Server ไม่เหมาะกับการใช้งานหนักๆ เป็นอย่างยิ่ง เพราะ Windows นั้นจะกลืนกินทรัพยากรอันมหาศาล และหากเทียบอัตรารองรับระบบงานกับ OS ตัวอื่นเช่น Linux/Unix จะยิ่งเห็นได้ชัดว่า OS ที่เป็น Windows ที่มีขนาด Memory และ CPU ที่เท่าๆ กัน OS ที่เป็น Linux/Unix นั้น จะรองรับงานได้น้อยกว่ามากพอสมควร เช่น Windows รับได้ 1000 คนพร้อมๆ กัน แต่ Linux/Unix อาจรับได้ถึง 5000 พร้อมๆกัน หากท่านต้องทำงานหนักๆ ทางผู้พัฒนาแนะนำให้เลือกใช้ Linux/Unix OS จึงจะเหมาะสมกว่า

2.1.3.2 Adobe Dreamweaver (อะโดบี ดรีมวีฟเวอร์) หรือชื่อเดิมคือ แมโครมีเดีย ดรีมวีฟเวอร์ เป็นโปรแกรมแก้ไข HTML พัฒนาโดยบริษัทแมโครมีเดีย (ปัจจุบันควบกิจการรวมกับบริษัทอะโดบีซิสเต็มส์) สำหรับการออกแบบเว็บไซต์ในรูปแบบ WYSIWYG กับการควบคุมของส่วนแก้ไขรหัส HTML ในการพัฒนาโปรแกรมที่มีการรวมทั้งสองแบบเข้าด้วยกันแบบนี้ ทำให้ ดรีมวีฟเวอร์เป็นโปรแกรมที่แตกต่างจากโปรแกรมอื่นๆ ในประเภทเดียวกัน ในช่วงปลายปีทศวรรษ 2533 จนถึงปีพ.ศ. 2544 ดรีมวีฟเวอร์มีสัดส่วนตลาดโปรแกรมแก้ไข HTML อยู่มากกว่า 70% ดรีมวีฟเวอร์มีทั้งในระบบปฏิบัติการแมคอินทอช และ ไมโครซอฟท์วินโดวส์ ดรีมวีฟเวอร์ยังสามารถทำงานบนระบบปฏิบัติการแบบยูนิกซ์ ผ่านโปรแกรมจำลองอย่าง WINE ได้ รุ่นล่าสุดคือ ดรีมวีฟเวอร์ CS6

ดรีมวีฟเวอร์ สามารถทำงานกับภาษาคอมพิวเตอร์ในการเขียนเว็บไซต์แบบไดนามิก ซึ่งมีการใช้ HTML แสดงผลของเอกสาร เช่น ASP, ASP.NET, PHP, JSP และ ColdFusion รวมถึงการจัดการฐานข้อมูลต่างๆ อีกด้วย และในเวอร์ชันล่าสุด (เวอร์ชัน 8) ยังสามารถทำงานร่วมกับ XML และ CSS ได้อย่างง่ายดาย

2.1.3.3 EditPlus เป็น โปรแกรม Text Editor โปรแกรมหนึ่ง ที่ถูกสร้างขึ้น เพื่อช่วยในการเขียนซอร์ซโค้ดสำหรับการเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ ได้แก่ ภาษา C/C++, C#, Perl, HTML, Java, JSP, JavaScript, VBScript, CSS, XML และ PHP เป็นต้น EditPlus มีเครื่องมือช่วยการเขียนโค้ดภาษาต่างๆ มีการแสดงผลในรูปแบบต่างๆ เพื่อเป็นการตรวจสอบการเขียนเบื้องต้นได้ว่า เขียนภาษาได้ถูกต้องตามรูปแบบภาษาหรือไม่

2.2 หลักการที่ใช้ในส่วนของการที่ได้รับมอบหมายประจำวัน

2.2.1 การขอรหัสผู้ใช้งาน รหัสผ่านระบบและขอเพิ่มสิทธิ์ในโครงการ POLIS

การขอรหัสผู้ใช้งานและรหัสผ่านระบบ POLIS มี 2 แบบ ดังนี้

2.1.1.1 ผู้ร้องขอเข้ามาขอรหัสผู้ใช้งานและรหัสผ่านระบบ POLIS ด้วยตนเองที่กลุ่มงานฯฐานข้อมูล สทก. ตร. ซึ่งมีขั้นตอนดังภาพที่ 2.6



ภาพที่ 2.6 ขั้นตอนการขอรหัสผู้ใช้และเพิ่มสิทธิการใช้งานระบบ POLIS

(ผู้ร้องขอมาขอรหัสด้วยตนเอง)

* ไปสเตอร์ขั้นตอนการขอรหัสผู้ใช้งานและรหัสผ่านระบบ POLIS ด้วยตนเองที่กลุ่มงานฯฐานข้อมูล สทก.ตร.*

2.1.1.2 ผู้ร้องขอส่งหนังสือพร้อมแบบฟอร์มการขอรหัสผู้ใช้และรหัสผ่านระบบ POLISมายังฝ่ายอำนวยการ สทก. ตร. หลังจากนั้น ฝ่ายอำนวยการนำหนังสือส่งมายังกลุ่มงานฯฐานข้อมูล สทก. ตร. และเจ้าหน้าที่ตรวจสอบว่ามีเอกสารครบถ้วนหรือไม่ถ้าครบก็ทำการกำหนดรหัสผู้ใช้งาน รหัสผ่าน และ เพิ่มสิทธิการใช้งาน ถ้าเอกสารไม่ครบก็ทำการติดต่อกลับไปยังผู้ร้อง

ขอเพื่อให้ทำการส่งเอกสารมาใหม่เมื่อกำหนดกำหนดรหัสผู้ใช้งาน รหัสผ่าน และเพิ่มสิทธิ์การใช้งานเรียบร้อยแล้วให้ทำการส่งรหัสผู้ใช้งานและรหัสผ่านกลับไปยังผู้ร้องขอ

ทั้งนี้ ผู้ร้องขอจะต้องนำส่งเอกสารประกอบการร้องขอ ได้แก่ สำเนาบัตรข้าราชการ และแบบฟอร์มการขอรหัสผู้ใช้งานและรหัสผ่านระบบ POLIS

2.2.2 การขอ Activate Key เข้าสู่ระบบ CheckPoint

2.2.2.1 ดาวน์โหลดแบบฟอร์มการขอใช้งานจากเว็บ <http://pitc.police.go.th>

2.2.2.2 กรอกข้อมูลและแนบเอกสารอ้างอิงส่งโทรสารมาที่เบอร์ 02-205-2314 หรือ ส่งทาง E-mail มาที่ mobileadmin@police.go.th

2.2.2.3 ตรวจสอบเอกสารที่ส่งมา

2.2.2.4 จัดทำ Username, Password และ Activate Key ให้ผู้ร้องขอ

2.2.2.5 ส่ง Username, Password และ Activate Key ทาง E-mail ที่ระบุไว้ในแบบฟอร์ม

บทที่ 3

แผนงานการปฏิบัติงานและขั้นตอนการดำเนินงาน

3.1 แผนการปฏิบัติงาน

3.1.1. โครงการที่รับผิดชอบ

มีแผนการดำเนินงานของโครงการดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แผนงาน โครงการระบบบริหารจัดการผู้ใช้งานระบบ POLIS

กิจกรรม	ระยะเวลา															
	มิ.ย.		ก.ค.		ส.ค.		ก.ย.		ต.ค.							
การปฏิบัติงานสหกิจศึกษา																
1.ปรึกษาเรื่องหัวข้อโครงการ																
2.รวบรวมความต้องการ																
3.ศึกษาโครงการเดิม																
4.จัดส่วนติดต่อผู้ใหม่																
5.พัฒนาเว็บ																
6.ทดสอบระบบครั้งที่ 1																
7.แก้ไขโปรแกรมหลังจาก UAT																
8.ทดสอบโปรแกรมครั้งที่ 2																
9.จัดทำเอกสาร																

3.1.2 แผนงานการปฏิบัติงานประจำวัน

มีแผนการดำเนินงานของโครงการดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 งานที่รับผิดชอบประจำวัน

กิจกรรม	ระยะเวลา				
	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.
การปฏิบัติงานสหกิจศึกษา					
1.สร้างรหัสผู้ใช้งานและรหัสผ่าน โครงการ POLIS					
2.เพิ่มสิทธิ์ ผู้ใช้งานโครงการ POLIS					
3.อำนวยความสะดวก					
4.สร้าง รหัส และ Activate Key ที่ใช้ กับ Smart Phone					

3.2 รายละเอียดโครงการ

งานที่ปฏิบัติช่วงสหกิจศึกษาเป็นเวลา 4 เดือน ดังนี้

3.2.1 รายละเอียดโครงการที่ได้รับมอบหมาย

โดยทางกลุ่มงานฯฐานข้อมูล สำนักงานตำรวจแห่งชาติ ได้มอบหมายโครงการพัฒนาระบบบริหารจัดการผู้ใช้งานระบบ POLIS จากระบบเดิมให้ดียิ่งขึ้น

3.2.1.1 การวางแผนโครงการ

3.2.1.1.1 กำหนดปัญหา

จากการศึกษาระบบเดิมจึงได้ข้อสรุปของปัญหาต่างๆ ดังนี้

- 1) หน้าหนังสือรณรงค์การใช้นี้เมนูย่อยไม่ทำงาน ทั้งส่วนของค้นหาข้อมูล และ ข้อมูลเจ้าหน้าที่ ดังภาพที่ 3.1
- 2) หน้าบันทึกข้อมูล หน้าบันทึกแค่ส่วนของ “บช. บก. และ กก.” ก็สามารถบันทึกข้อมูลได้แล้วซึ่งจะทำให้กลายเป็นข้อมูลขยะไม่สามารถใช้งาน ดังภาพที่ 3.2
- 3) หน้าเพิ่มผู้ใช้งาน ไม่ว่าจะป็น User ไหนก็สามารถที่จะเพิ่มรหัสผู้ใช้งานได้ซึ่งจะทำให้ยากต่อการดูแล

4) หน้าเปลี่ยนรหัสผ่าน หน้าที่เราสามารถที่จะเปลี่ยนรหัสผ่านของ User ไหนก็ได้ ซึ่งจะทำให้ยากต่อการดูแล ดังภาพที่ 3.3

บันทึกข้อมูล ค้นหาข้อมูล ข้อมูลเจ้าหน้าที่ ออกจากระบบ

รายการหนังสือดำเนินการ

ที่	เลขที่หนังสือ	หนังสือรับ	วันที่รับ	วันที่ส่ง	สังกัด	สถานะหนังสือ	ผู้รับผิดชอบ	แก้ไข	พร้อมขอ
1	-	1	2013-09-29		ผอ.สสท.สร.	รออนุมัติ	กวีพร	✓ + ✕	📄
2					ผอ.สสท.สร.	รออนุมัติ	กวีพร	✓ + ✕	📄
3					ผอ.สสท.สร.	รออนุมัติ	กวีพร	✓ + ✕	📄

ข้อมูลทั้งหมด 3 รายการ : 1 หน้า : 1

กลุ่มงานฐานข้อมูล ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศกลาง สำนักงานตำรวจแห่งชาติ
ตึก 19 ถนนพหลโยธิน แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330 เบอร์ติดต่อ 02-205-2316 โทรสาร 02-205-2314

ภาพที่ 3.1 เมนูย่อยไม่ทำงาน

บันทึกข้อมูลหนังสือ

เลขที่หนังสือ:

เลขที่หนังสือรับ:

วันที่รับเอกสาร:

วันที่ส่งเอกสาร:

ผู้รับผิดชอบ:

ประเภท:

สังกัด:

สถานะ: ☒ รออนุมัติ ☐ ส่งออกแล้ว

กลุ่มงานฐานข้อมูล ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศกลาง สำนักงานตำรวจแห่งชาติ
ตึก 19 ถนนพหลโยธิน แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330 เบอร์ติดต่อ 02-205-2316 โทรสาร 02-205-2314

ภาพที่ 3.2 ปัญหาหน้าบันทึกข้อมูล



CITC Central Information Technology Center
ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศกลาง (สทท.)
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

ยินดีต้อนรับคุณ ส.ด.ด. กรินทร์ ทุมวิเชียร

บันทึกข้อมูล ค้นหาข้อมูล ข้อมูลเจ้าหน้าที่ ออกจากระบบ

เปลี่ยนรหัสผ่าน

รหัสผู้ใช้:
รหัสผ่านเดิม:
รหัสผ่านใหม่:
ยืนยันรหัสผ่านใหม่:

กลุ่มงานฐานข้อมูล ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศกลาง สำนักงานตำรวจแห่งชาติ
ตึก 19 ถนนพระรามที่ 1 แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330 เบอร์ติดต่อ 02-205-2316 โทรสาร 02-205-2314

ภาพที่ 3.3 ปัญหาหน้าเปลี่ยนรหัสผ่าน

3.2.1.1.2 กำหนดเวลาโครงการ

การกำหนดกิจกรรมต่างๆที่จะทำพร้อมกับระยะเวลา ได้ข้อสรุปดังตารางที่ 3.1

3.2.1.1.3 ศึกษาความเป็นไปได้

เนื่องจากผู้จัดทำได้เรียน และ มีประสบการณ์เขียนเว็บมาบ้างแล้ว และ ยังมีพื้ทางด้านเทคนิคคอยช่วยเหลืออีกด้วย จึงมีความเป็นไปได้ว่าสามารถปรับปรุง และ แก้ไขปัญหาต่างๆได้ตามเวลาที่กำหนด

3.2.1.2 ขั้นตอนการวิเคราะห์การทำงาน

รวบรวมข้อมูลและความต้องการและกำหนดความต้องการใหม่ โดยข้าพเจ้าได้ปรึกษากับพนักงานที่ปรึกษา และ เจ้าหน้าที่คนอื่นๆที่เกี่ยวข้องได้ข้อสรุปดังนี้

3.2.1.2.1 ต้องการเปลี่ยนส่วนติดต่อกับผู้ใช้ใหม่ (User interface)

3.2.1.2.2 ต้องการเพิ่มส่วนของการอัปเดต และ ดาวน์โหลดไฟล์ในระบบ

3.2.1.2.3 ต้องการเพิ่มเมนูที่ใช้แสดงขั้นตอนการบริการของทางกลุ่มงานฯฐานข้อมูล

3.2.1.2.4 ต้องการให้ย้ายการ login มาไว้ที่หน้าแรก

3.2.1.2.5 แก้ไขปัญหาต่างๆที่พบจากหัวข้อที่ 3.2.1.1.1

เนื่องจากการพัฒนาระบบเดิมที่เน้นในเรื่องการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นภายในระบบจึงไม่มีการเปลี่ยนแปลงอะไรมากในส่วนของการสร้างแบบจำลองกระบวนการ (DFD) และ สร้างแบบจำลองข้อมูล (ERD) แต่จะมีการเพิ่มฟิลด์ขึ้นมาในฐานข้อมูล

3.2.1.3 การออกแบบระบบ

3.2.1.3.1 การออกแบบฐานข้อมูล ข้าพเจ้าได้ใช้ฐานข้อมูลเดิมในการพัฒนาระบบแต่ได้เพิ่มเติมฟิลด์ต่างๆดังนี้

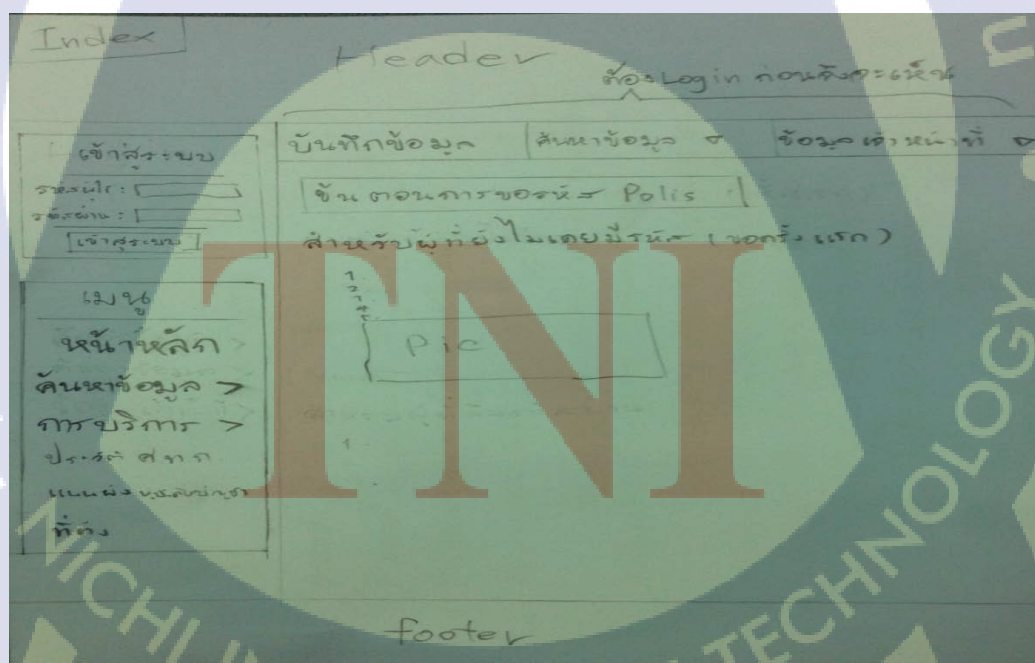
- 1) ตาราง admin เพิ่มฟิลด์ level เพื่อเพิ่มระดับของผู้ใช้งาน
- 2) ตาราง book_req เพิ่มฟิลด์ docurl เพื่อเก็บลิงค์ที่ใช้ในการ อัปโหลด ดาวน์โหลดไฟล์

ไฟล์

3.2.1.3.2 การออกแบบเอาต์พุต

โดยเอาต์พุตของระบบจะเป็นแบบเอกสาร (บนเว็บ) โดยมีการออกแบบดังนี้

- 1) ออกแบบและพัฒนาหน้าแรกของระบบใหม่ โดยในหน้าแรกของระบบจะแบ่งเป็น 4 ส่วนคือ ส่วนของการเข้าสู่ระบบ ส่วนของเมนูด้านข้าง ส่วนของเมนูด้านบน และ ส่วนของเนื้อหา ดังภาพที่ 3.4



ภาพที่ 3.4 แบบร่างหน้าแรกของระบบ PUMS

- 2) เมนู(ด้านข้าง) สำหรับผู้ใช้ทั่วไป เป็นเมนูที่รวมหน้าเพจเกี่ยวกับปัญหาที่

รวบรวมปัญหาที่ผู้ใช้โทรเข้ามาถามบ่อยครั้ง และเจ้าหน้าที่ต้องใช้เวลาในการอธิบายนาน โดยจะมีหน้าต่างๆดังนี้

- หน้าหลัก
- หน้าค้นหาข้อมูล
- ขั้นตอนการขอรหัส Polis (ขอครั้งแรก)
- ขั้นตอนการขอรหัส Polis (ลิ้มรหัสผ่าน)
- ขั้นตอนการขอเพิ่มสิทธิ
- ขั้นตอนการขอเพิ่มสิทธิ (ทะเบียนราษฎร)
- Lostcar
- CheckPoint
- ประวัติ ศกท.
- แผนผังผู้บังคับบัญชา ศกท.
- ที่ตั้ง

3) หน้าบันทึกข้อมูล ซึ่งของเดิมนั้นบันทึกแค่ หน่วยงานในสังกัด (บช.,บก.,กก.)

ให้ครบก็สามารถบันทึกข้อมูลได้เลย โดยไม่ได้สนใจข้อมูลในช่องอื่น ๆ ซึ่งจะแก้ไขดังนี้

- เพิ่มการอัปโหลดไฟล์
- กำหนดให้ต้องบันทึกเลขหนังสือรับ และห้ามซ้ำกับข้อมูลที่เคยบันทึก
- กำหนดให้ต้องบันทึกวันที่รับเอกสาร
- ถ้าสถานะอยู่ที่“อนุมัติแล้ว” ต้องเลือกวันที่ส่งเอกสารด้วย
- กำหนดให้วันที่ส่งเอกสารต้องมากกว่าวันที่รับเอกสาร

4) หน้าบันทึกข้อมูลผู้ร้องขอ ซึ่งของเดิมไม่ต้องกรอกข้อมูลอะไรลงไปก็สามารถ

บันทึกข้อมูลลงไปได้เลย ซึ่งจะแก้ไขดังนี้

- ปรับปรุงกล่องรับเลข 13 หลักให้เป็นตามแบบฟอร์ม
- กำหนดให้ต้องบันทึกเลขบัตรประจำตัวประชาชน
- กำหนดให้ต้องบันทึกยศ
- กำหนดให้ต้องบันทึกชื่อและบันทึกเป็นตัวอักษรภาษาไทยเท่านั้น
- กำหนดให้ต้องบันทึกนามสกุลและบันทึกเป็นตัวอักษรภาษาไทยเท่านั้น

5) หน้าเพิ่มผู้ใช้งาน

- ให้เฉพาะผู้ที่มีสิทธิ์เป็น Admin เห็นเท่านั้น
- กำหนดให้รหัสผู้ใช้ เป็นภาษาอังกฤษ หรือตัวเลขเท่านั้น
- กำหนดให้ ชื่อต้องเป็นภาษาไทยเท่านั้น
- กำหนดให้ นามสกุลเป็นภาษาไทยเท่านั้น
- เพิ่มส่วนของระดับผู้ใช้งาน เป็น 2 ระดับคือ เจ้าหน้าที่ และ Admin

6) หน้าเปลี่ยนรหัสผ่าน ปรับปรุงช่องรับข้อมูลผู้ใช้ให้เปลี่ยนได้เฉพาะ รหัสที่ login เข้ามาเท่านั้น

7) เปลี่ยนการ Login ซึ่งระบบเดิมจะต้องเข้าไปที่หน้า Login โดยเฉพาะจึงจะสามารถทำการเข้าสู่ระบบได้ แก้ไขโดยการนำหน้า Login มาไว้ในส่วนของเมนู(ด้านข้าง) เพื่อความสะดวกและรวดเร็ว ระบบเก่าเมื่อ Login แล้วจะเข้าไปที่หน้า รายการหนังสือรอดำเนินการ ซึ่งภายในหน้านี้ยังมี Bug อยู่ ดังภาพที่ 3.5 จึงให้ Login แล้วกลับไปหน้า Index แทน



CITC Central Information Technology Center
ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศกลาง (ศทก.)
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

ยินดีต้อนรับคุณ ส.ด.ด. กรินทร์ พุ่มวีเชียร

บันทึกข้อมูล ค้นหาข้อมูล ข้อมูลเจ้าหน้าที่ ออกจากระบบ

รายการหนังสือรอดำเนินการ

ที่	เลขที่หนังสือ	หนังสือรับ	วันรับ	วันส่ง	สังกัด	สถานะหนังสือ	ผู้รับผิดชอบ	แก้ไข	ผู้ร้องขอ
1					ผอ.สสท.ตร.	รออนุมัติ	กรินทร์	✓ + ✕	🔍
2					ผอ.สสท.ตร.	รออนุมัติ	กรินทร์	✓ + ✕	🔍
3					ผอ.สสท.ตร.	รออนุมัติ	กรินทร์	✓ + ✕	🔍

ข้อมูลทั้งหมด 3 รายการ : 1 หน้า : 1

ภาพที่ 3.5 หน้ารายการหนังสือรอดำเนินการ

3.2.1.4 การนำไปใช้

3.2.1.4.1 การเขียนโปรแกรม โดยข้าพเจ้าได้แก้ไขโค้ดในระบบเดิมให้เป็นไปตามความต้องการของระบบใหม่ ได้แก่ ส่วนของการอัปโหลดไฟล์ ดังภาพที่ 3.6 และ ส่วนของการดาวน์โหลดไฟล์ ดังภาพที่ 3.7

```

311 if($FILES){
312     $targetFolder = 'uploads'; // Relative to the root
313     if (!empty($FILES)) {
314         $tempFile = $FILES['Filedata']['tmp_name'];
315         $targetPath = $targetFolder;
316         //get file extension
317         $path = $FILES['Filedata']['name'];
318         $ext = pathinfo($path, PATHINFO_EXTENSION);
319
320         $targetFile = rtrim($targetPath, '/') . '/' . $next_id . '.' . $ext ;
321
322         // Validate the file type
323         $fileTypes = array('pdf','png'); // File extensions
324         $fileParts = pathinfo($FILES['Filedata']['name']);
325
326         if (in_array($fileParts['extension'],$fileTypes)) {
327             move_uploaded_file($tempFile,$targetFile);
328             //update record
329             $docurl = $targetFile;
330             $docurl = str_replace($_SERVER['DOCUMENT_ROOT'], '', $docurl);
331
332             $sql_update=mysql_query("update book_req set docurl= '$docurl' where book_req_id='$next_id' ");
333         } else {
334             //echo 'Invalid file type.';
335         }
336     }
337 }
338
339
340 } //n if
341
342

```

ภาพที่ 3.6 โค้ดของการอัปโหลดไฟล์

```

300 <?php if(($objResult["docurl"])):??
301
302     <a href="<?php echo $objResult[docurl];?>" target="black" title="
303     <?php echo $objResult["book_no"];?>"></a>
305
306 <?php endif;??
307

```

ภาพที่ 3.7 โค้ดของการดาวน์โหลดไฟล์

3.2.1.4.2 การทดสอบระบบ ข้าพเจ้าได้ทำการทดสอบระบบโดยใช้โปรแกรม AppServ. ในการทดสอบโปรแกรม และให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทดลองใช้ระบบตั้งแต่วันที่ 24 กันยายน ถึง 4 ตุลาคม 2556 ซึ่งค่อนข้างช้ากว่าในแผนงานที่ระบุไว้ในตารางที่ 3.1 ได้ทดลองใช้ภายในวงแลนเดียวกัน มีปัญหาเกี่ยวกับการอัปโหลด ดาวน์โหลดไฟล์ ซึ่งตอนแรกสามารถอัปโหลดไฟล์ได้ แต่ยังไม่สามารถดาวน์โหลดไฟล์ได้ และก็ยังมีปัญหาเกี่ยวกับการใส่เงื่อนไขในกล่องข้อความที่ให้กับทีมงานผิดพลาด ซึ่งได้ทำการแก้ไขเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

3.2.1.4.3 การติดตั้งระบบ นักศึกษาไม่ได้รับมอบหมายหน้าที่ในส่วนนี้

3.2.1.5 การบำรุงรักษา เนื่องจากในเวลาที่ปฏิบัติงานนั้นระบบยังไม่ได้ทำการติดตั้งจึงยังไม่มีการบำรุงรักษา

3.2.2 รายละเอียดงานที่นักศึกษาปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

ก่อนที่นักศึกษาจะทำการกำหนดรหัสผู้ใช้งาน รหัสผ่านและเพิ่มสิทธิ์การใช้งานต่างๆในระบบสารสนเทศ ดร. (POLIS) ผู้ร้องขอต้องทำการส่งหนังสือพร้อมเอกสารมาที่ ผอ.สทท. และ ผอ. จะส่งหนังสือมาที่กลุ่มงานฯฐานข้อมูล เมื่อนักศึกษาได้รับเอกสารแล้วต้องทำการลงรับหนังสือและตรวจสอบว่าเอกสารครบถ้วนหรือไม่ ถ้าครบจึงจะดำเนินการตามขั้นตอน

3.2.2.1 กำหนดรหัสผู้ใช้งานและรหัสผ่านพร้อมสิทธิ์ในการใช้งานตามตำแหน่งในระบบสารสนเทศ ดร. (POLIS)

3.2.2.2 กำหนดรหัสผู้ใช้งานและรหัสผ่านพร้อม Activate Key ใช้งานในระบบสารสนเทศ ดร. (POLIS) ผ่านทาง Smart Phone

3.2.2.3 งานอำนวยความสะดวก เช่น ตอบหนังสือราชการ ตอบปัญหาผู้ใช้งานทางโทรศัพท์

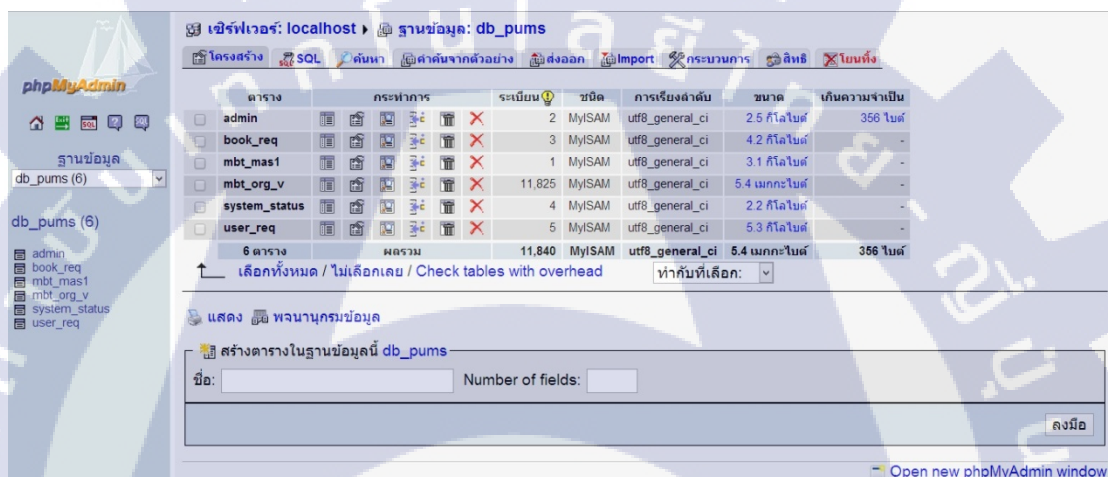
บทที่ 4

ผลการดำเนินงาน การวิเคราะห์และสรุปผลต่างๆ

4.1 ขั้นตอนและผลการดำเนินงาน

4.1.1 ขั้นตอนและผลการดำเนินงานพัฒนาปรับปรุงเว็บไซต์ PUMS

4.1.1.1 เพิ่มเติมส่วนของฐานข้อมูล โดยใช้โปรแกรม Appserv 2.5.10 ดังภาพที่ 4.1



ภาพที่ 4.1 ฐานข้อมูลของเว็บไซต์

โดยฐานข้อมูลที่เพิ่มเติมมีตารางดังต่อไปนี้

4.1.1.1.1 ตาราง admin เก็บข้อมูลของเจ้าหน้าที่เพิ่มพิวส์ level เพื่อเพิ่มระดับของ User ดังภาพที่ 4.2

4.1.1.1.2 ตารางเก็บข้อมูลหนังสือ เพิ่มพิวส์ docurl เพื่อใช้เก็บลิงค์ที่เก็บของมูลไฟล์ที่อัปโหลด ดาวน์โหลด ดังภาพที่ 4.3

phpMyAdmin

ฐานข้อมูล: db_pums ▶ ตาราง : admin

เปิด โครงสร้าง SQL ค้นหา แทรก ส่งออก Import กระบวนการ ลบข้อมูล โยนทิ้ง

ฟิลด์	ชนิด	การเรียงลำดับ	แอตทริบิวต์	ว่างเปล่า (null)	ค่าปริยาย	เพิ่มเติม	กระทำการ
☐ username	varchar(20)	utf8_general_ci		ไม่			
☐ password	varchar(10)	utf8_general_ci		ไม่			
☐ rank	varchar(10)	utf8_general_ci		ใช่	NULL		
☐ first_name	varchar(100)	utf8_general_ci		ไม่			
☐ last_name	varchar(100)	utf8_general_ci		ไม่			
☐ e_mail	varchar(100)	utf8_general_ci		ไม่			
☐ level	int(1)			ไม่			

เลือกทั้งหมด / ไม่เลือกเลย ทำกับที่เลือก: [เลือก] [ลบ] [ลบ] [ลบ] [ลบ] [ลบ]

แสดง เสนอโครงสร้างตาราง

Add 1 field(s) ที่จุดสุดท้ายของตาราง ที่จุดเริ่มต้นของตาราง หลัง username ลงมือ

ชื่อคีย์	ชนิด	Cardinality	กระทำการ	ฟิลด์	ชนิด	ใช้งาน	ค่าตั้ง	ค่า
PRIMARY	PRIMARY	2		username	varchar(20)	ใช่	รูปแบบ	ไม่คงที่
สร้างดัชนีโดยคอลัมน์	1	ลงมือ						

ชนิด	ใช้งาน	ค่าตั้ง	ค่า
ข้อมูล	520 ไบต์	รูปแบบ	ไม่คงที่
ดัชนี	2,048 ไบต์	การเรียงลำดับ	utf8_general_ci
เก็บความจำเป็น	356 ไบต์	แถว	2
มีผล	2,212 ไบต์	ความยาวแถว	82
รวม	2,568 ไบต์	ขนาดแถว	1,284 ไบต์

ปรับปรุงตาราง

ปรับปรุงครั้งสุดท้ายเมื่อ

ภาพที่ 4.2 ภาพแสดงตาราง Admin

phpMyAdmin

ฐานข้อมูล: db_pums ▶ ตาราง : book_req

เปิด โครงสร้าง SQL ค้นหา แทรก ส่งออก Import กระบวนการ ลบข้อมูล โยนทิ้ง

ฟิลด์	ชนิด	การเรียงลำดับ	แอตทริบิวต์	ว่างเปล่า (null)	ค่าปริยาย	เพิ่มเติม	กระทำการ
☐ book_req_id	int(5)			ไม่	auto_increment		
☐ book_no	varchar(20)	utf8_general_ci		ใช่	NULL		
☐ book_no_received	varchar(20)	utf8_general_ci		ใช่	NULL		
☐ date_received	varchar(20)	utf8_general_ci		ใช่	NULL		
☐ date_export	varchar(20)	utf8_general_ci		ใช่	NULL		
☐ status_id	int(5)			ใช่	NULL		
☐ bh_no	varchar(5)	utf8_general_ci		ใช่	NULL		
☐ bk_no	varchar(5)	utf8_general_ci		ใช่	NULL		
☐ kk_no	varchar(5)	utf8_general_ci		ใช่	NULL		
☐ username	varchar(10)	utf8_general_ci		ใช่	NULL		
☐ docurl	varchar(255)	utf8_general_ci		ใช่	NULL		

เลือกทั้งหมด / ไม่เลือกเลย ทำกับที่เลือก: [เลือก] [ลบ] [ลบ] [ลบ] [ลบ] [ลบ]

แสดง เสนอโครงสร้างตาราง

Add 1 field(s) ที่จุดสุดท้ายของตาราง ที่จุดเริ่มต้นของตาราง หลัง book_req_id ลงมือ

ชื่อคีย์	ชนิด	Cardinality	กระทำการ	ฟิลด์	ชนิด	ใช้งาน	ค่าตั้ง	ค่า
PRIMARY	PRIMARY	3		book_req_id	int(5)	ใช่	รูปแบบ	ไม่คงที่
status_id	INDEX	ไม่มี		status_id	int(5)	ใช่	การเรียงลำดับ	utf8_general_ci
username	INDEX	ไม่มี		username	varchar(10)	ใช่	แถว	3
สร้างดัชนีโดยคอลัมน์	1	ลงมือ						

ชนิด	ใช้งาน	ค่าตั้ง	ค่า
ข้อมูล	156 ไบต์	รูปแบบ	ไม่คงที่
ดัชนี	4,096 ไบต์	การเรียงลำดับ	utf8_general_ci
รวม	4,252 ไบต์	ความยาวแถว	52
		ขนาดแถว	1,417 ไบต์
		ดัชนี Autoindex	4

ปรับปรุงตาราง

ปรับปรุงครั้งสุดท้ายเมื่อ

ภาพที่ 4.3 ภาพแสดงตาราง book_req

4.1.1.2 ออกแบบและพัฒนาหน้าแรกของระบบเดิม ดังภาพที่ 4.4 มาเป็นระบบใหม่ เพื่อให้มีความน่าสนใจและใช้งานได้ง่าย โดยในหน้าแรกของระบบจะแบ่งเป็น 4 ส่วนหลักๆ ดังภาพที่ 4.5

4.1.1.3 เพิ่มเมนู(ด้านข้าง) สำหรับผู้ใช้ทั่วไป เป็นเมนูที่รวมหน้าเพจเกี่ยวกับปัญหาที่รวบรวมปัญหาที่ผู้ใช้โทรเข้ามาถามบ่อยครั้ง และเจ้าหน้าที่ต้องใช้เวลาในการอธิบายนาน ดังภาพที่ 4.6

CITC Central Information Technology Center
ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศกลาง (สทก.)
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

(สำหรับเจ้าหน้าที่)

ค้นหาข้อมูลหนังสือ	ข่าวประชาสัมพันธ์
เลขที่หนังสือ: หน่วยงานที่สังกัด บช: --- กองบัญชาการ --- บก: --- กองบังคับการ --- กก: --- กองกำกับ --- ค้นหา ยกเลิก	เพื่อความรวดเร็วในการจัดทำรหัสผู้ใช้และรหัสผ่านโครงการ POLIS กรุณากรอกข้อมูลให้ครบถ้วน และกรอกแบบฟอร์มที่ถูกต้อง

ค้นหาข้อมูลผู้ร้องขอ

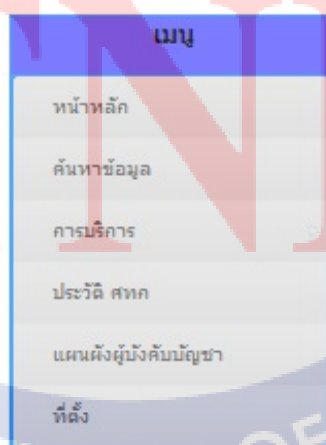
หมายเลขบัตรประชาชน:

กลุ่มงานฐานข้อมูล ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศกลาง สำนักงานตำรวจแห่งชาติ
 ดึก 19 ถนนพระรามที่ 1 แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330 เบอร์ติดต่อ 02-205-2316 โทรสาร 02-205-2314

ภาพที่ 4.4 หน้าแรกของระบบเดิม

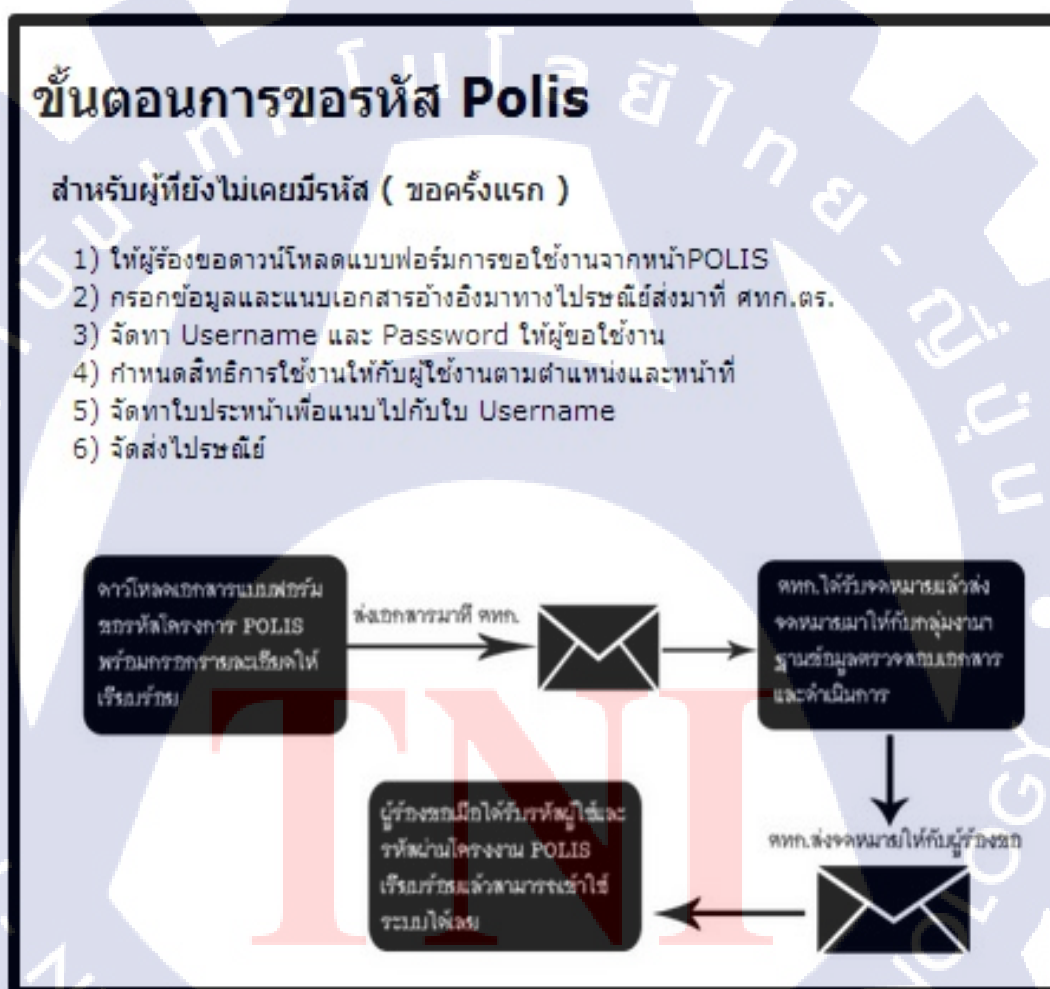


ภาพที่ 4.5 หน้าแรกของระบบใหม่



ภาพที่ 4.6 เมนูด้านข้าง

- 4.1.1.4 เพิ่มหน้า ขั้นตอนการขอรหัส Polis (ขอครั้งแรก) ดังภาพที่ 4.7
- 4.1.1.5 เพิ่มหน้า ขั้นตอนการขอรหัส Polis (ลิ้มรหัสผ่าน) ดังภาพที่ 4.8
- 4.1.1.6 เพิ่มหน้าขั้นตอนการขอเพิ่มสิทธิ์ (ทั่วไป) ดังภาพที่ 4.9
- 4.1.1.7 เพิ่มหน้าประวัติของหน่วยงาน (ศทก.) ดังภาพที่ 4.10
- 4.1.1.8 เพิ่มหน้าแผนผังผู้บังคับบัญชาหน่วยงาน (ศทก.) ดังภาพที่ 4.11
- 4.1.1.9 เพิ่มหน้าที่ตั้งของหน่วยงาน (ศทก.) ดังภาพที่ 4.12
- 4.1.1.10 พัฒนาเมนู(ด้านบน) เมื่อลงชื่อเข้าใช้เรียบร้อยแล้วจะมีเมนู ดังภาพที่ 4.13

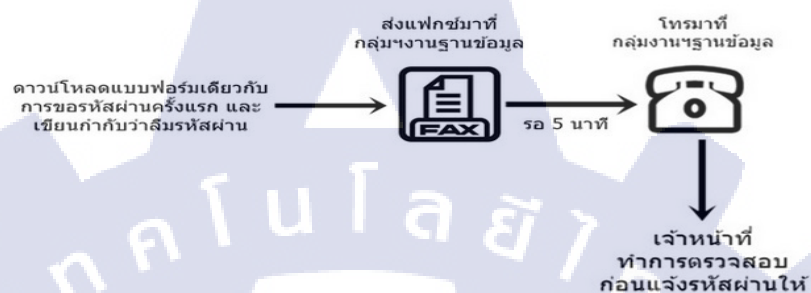


ภาพที่ 4.7 หน้าแสดงขั้นตอนการขอรหัส Polis (ขอครั้งแรก)

ขั้นตอนการขอรหัส Polis

สำหรับผู้ที่เคยมีรหัสแล้ว (ลิมรหัสผ่าน)

- 1) ให้ผู้ร้องขอดาวน์โหลดแบบฟอร์มเดียวกับการขอรหัสผ่านครั้งแรกที่หน้า POLIS
- 2) กรอกข้อมูลให้ครบถ้วนพร้อมเขียนกำกับว่าลิมรหัสผ่าน
- 3) ส่งแฟกซ์มาที่เบอร์ 02-205-2314
- 4) รอประมาณ 5 นาที แล้วโทรมาที่เบอร์ 02-205-2316
- 5) เจ้าหน้าที่จะตรวจสอบความถูกต้องของผู้ที่โทรมาขอว่าเป็นตัวจริงหรือไม่
- 6) เจ้าหน้าที่จะแจ้งรหัสผ่านให้กับผู้ร้องขอ



ภาพที่ 4.8 หน้าขึ้นแสดงขั้นตอนการขอรหัส Polis (ลิมรหัสผ่าน)

ขั้นตอนการขอรหัส Polis

สำหรับผู้ขอเพิ่มสิทธิ์ทั่วไป

- 1) ดาวน์โหลดแบบฟอร์มการขอเพิ่มสิทธิ์การใช้งานจากหน้า POLIS
- 2) กรอกข้อมูลและแนบเอกสารอ้างอิงส่งโทรสารมาที่เบอร์ 02-205-2314
- 3) เมื่อส่งเรียบร้อยแล้วให้โทรมาที่กลุ่มงานฐานข้อมูล 02-205-2316
- 3) เจ้าหน้าที่จะทำการเพิ่มสิทธิ์ให้กับผู้ขอใช้งาน
- 4) ออกจากระบบแล้ว Login เข้าใหม่



ภาพที่ 4.9 หน้าแสดงขั้นตอนการขอเพิ่มสิทธิ์ (ทั่วไป)

ประวัติ ศทก.

ศูนย์ข้อมูลสารสนเทศ ถือกำเนิดขึ้นครั้งแรกในชื่อของ "สำนักงานสถิติ กรมตำรวจ" ตาม คำสั่งกรมตำรวจที่ 1142/2510 ลงวันที่ 17 สิงหาคม 2510 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เป็นศูนย์ ข้อมูลของ กรมตำรวจ ทำหน้าที่ รวบรวมข้อมูลต่าง ๆ รวมทั้งการประมวลผลสนับสนุนงานด้านการป้องกันและปราบปราม อาชญากรรม การบริหารงานบุคคล การบริหารงานการเงิน ภาษีอากรและ การทะเบียน ตลอดจนจัดหาสถิติต่าง ๆ เพื่อเสนอผู้บริหารประกอบการพัฒนาสั่งการ โดยมีเลขาธิการกรมตำรวจ ในขณะนั้นเป็นหัวหน้าสำนักงาน และมีสถานที่ทำการอยู่บริเวณตรงข้ามกับ กรมตำรวจในปัจจุบันนี้

ต่อมา กรมตำรวจมีคำสั่งที่ 793/2516 ลงวันที่ 17 สิงหาคม 2516 แปรสภาพสำนักงานสถิติกรมตำรวจ มาเป็น "ศูนย์ประมวลข่าวสาร กรมตำรวจ" โดยมี "ผู้ช่วยอธิบดีกรมตำรวจ" เป็นผู้อำนวยการศูนย์ฯ เป็นหน่วยเฉพาะกิจขึ้นตรงต่อกรมตำรวจ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการปฏิบัติงานทั้งในด้าน บุคลากร และการงบประมาณ และปี 2525 กรมตำรวจ ได้ปรับฐานะของศูนย์ประมวลข่าวสารกรมตำรวจ อีกครั้งหนึ่ง มาเป็นหน่วยงานในระดับ "กองกำกับการ" สังกัดสำนักงานเลขาธิการ กรมตำรวจมีผู้กำกับการ เป็นผู้รับผิดชอบการดำเนินงานของศูนย์ฯ

ในปี 2530 ศูนย์ประมวลข่าวสาร สำนักงานเลขาธิการ กรมตำรวจ ได้ย้ายสถานที่ทำการอยู่บริเวณชั้น 2 อาคาร 19 ซึ่งเป็นสถานที่ตั้งของศูนย์ข้อมูลสารสนเทศ ในปัจจุบันและเมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2530 กรมตำรวจได้เปลี่ยนสายการบังคับบัญชา ให้ศูนย์ประมวลข่าวสารไปสังกัดอยู่กับกองวิจัยและวางแผน กรมตำรวจโดยยังคงมีฐานะเป็นหน่วยงานระดับกองกำกับการอยู่เช่นเดิม

ในปี 2535 ศูนย์ประมวลข่าวสารได้รับการยกฐานะขึ้นเป็น "กองบังคับการ" ในสังกัด "สำนักงานแผนงาน และงบประมาณ" ตามพระราชกฤษฎีกาแบ่งส่วนราชการ กรมตำรวจ กระทรวงมหาดไทย (ฉบับที่ 21) พ.ศ. 2535

ลง 2 เม.ย. 2535 โดยมี "ผู้บังคับการ" เป็นผู้รับผิดชอบการดำเนินงาน พร้อมกันนั้นก็ได้ มีการเปลี่ยนชื่อเรียกขานมาเป็น "ศูนย์ข้อมูลสารสนเทศ"

ในปี 2548 ศูนย์ข้อมูลสารสนเทศ ปรับเปลี่ยนโครงสร้างและเปลี่ยนชื่อเป็น ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศกลาง สังกัดสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ตามกฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการเป็นกองบังคับการ หรือส่วนราชการที่เรียกชื่ออย่างอื่นในสำนักงานตำรวจแห่งชาติ พ.ศ. 2548 ลงวันที่ 30 มิถุนายน 2548 จนถึงปัจจุบัน

ลักษณะการให้บริการหลักขององค์กร

1. เป็นศูนย์รวมรวบรวมข้อมูลสารสนเทศของตำรวจการตำรวจทั่วประเทศ

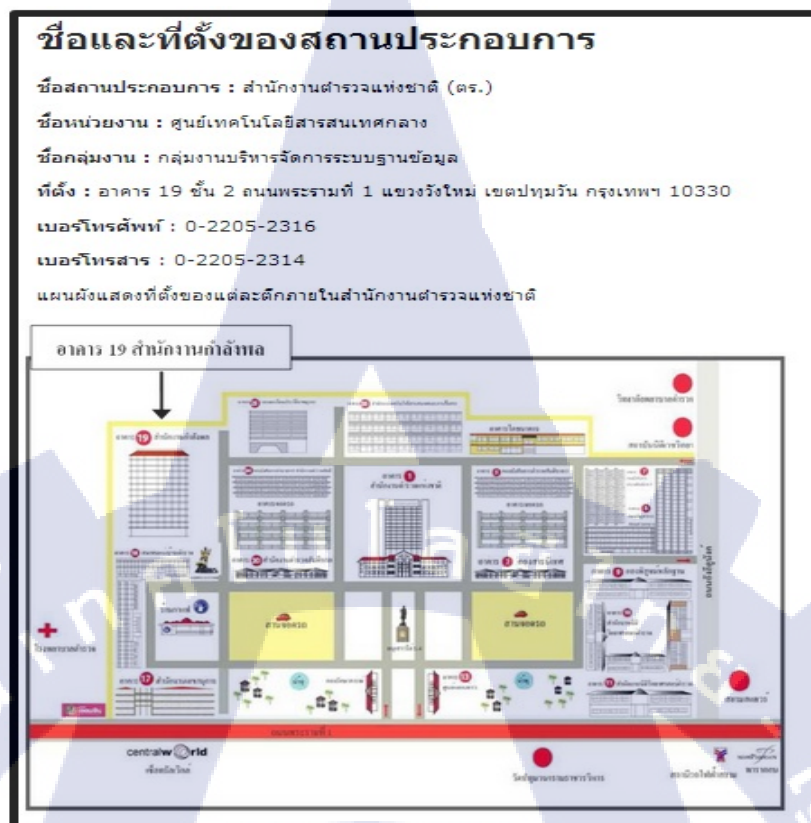
ภาพที่ 4.10 หน้าแสดงประวัติ ศทก.

แผนผัง ผู้บังคับบัญชา

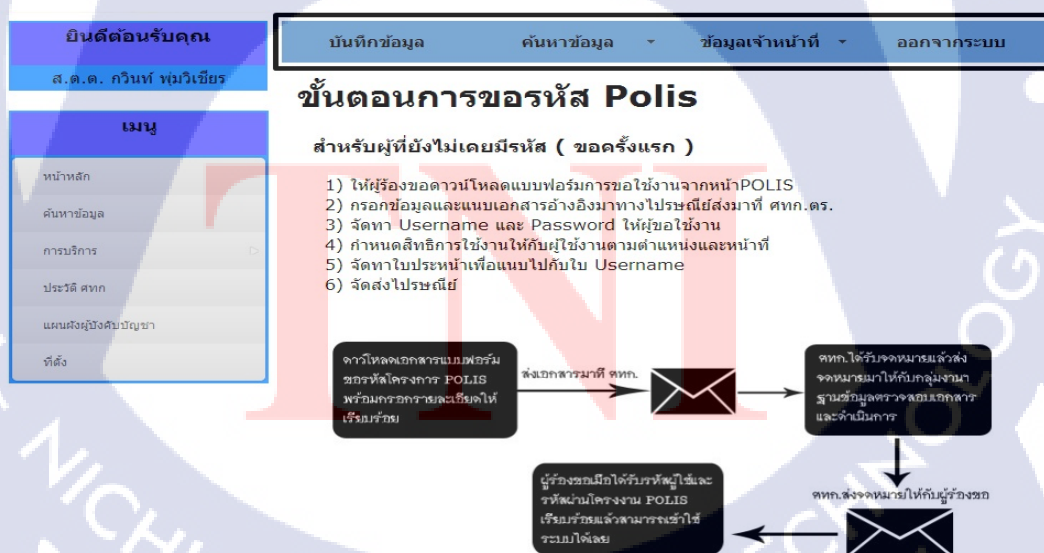
รายชื่อผู้บังคับบัญชาของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศกลาง เทคโนโลยีสารสนเทศสนเทศและ การสื่อสาร สำนักงานตำรวจแห่งชาติ ดังภาพ



ภาพที่ 4.11 หน้าแสดงแผนผังผู้บังคับบัญชา



ภาพที่ 4.12 หน้าแสดงที่ตั้ง(สทก.)



ภาพที่ 4.13 เมนู (ด้านบน) เมื่อลงชื่อเข้าใช้

4.1.1.11 ปรับปรุงหน้าบันทึกข้อมูล ดังภาพที่ 4.14 ซึ่งของเดิมนั้นบันทึกแค่ หน่วยงานในสังกัด (บข.,บก.,กก.) ให้ครบก็สามารถบันทึกข้อมูลได้เลย ซึ่งจะแก้ไขดังนี้

4.1.1.11.1 เพิ่มการอัปโหลดไฟล์

4.1.1.11.2 กำหนดให้ต้องบันทึกเลขหนังสือรับ และห้ามซ้ำกับข้อมูลที่เคยบันทึก

4.1.1.11.3 กำหนดให้ต้องบันทึกวันที่รับเอกสาร

4.1.1.11.4 ถ้าสถานะอยู่ที่“อนุมัติแล้ว” ต้องเลือกวันที่ส่งเอกสารด้วย

4.1.1.11.5 กำหนดให้วันที่ส่งเอกสารต้องมากกว่าวันที่รับเอกสาร

4.1.1.12 ปรับปรุงหน้าบันทึกข้อมูลผู้ร้องขอ ดังภาพที่ 4.15 ซึ่งของเดิมไม่ต้องกรอกข้อมูลอะไรลงไปก็สามารถบันทึกข้อมูลลงไปได้เลย ซึ่งจะแก้ไขดังนี้

4.1.1.12.1 ปรับปรุงกล่องรับเลข 13 หลักให้เป็นตามแบบฟอร์ม

4.1.1.12.2 กำหนดให้ต้องบันทึกเลขบัตรประจำตัวประชาชน

4.1.1.12.3 กำหนดให้ต้องบันทึกยศ

4.1.1.12.4 กำหนดให้ต้องบันทึกชื่อและบันทึกเป็นตัวอักษรภาษาไทยเท่านั้น

4.1.1.12.5 กำหนดให้ต้องบันทึกนามสกุลและบันทึกเป็นตัวอักษรภาษาไทย

4.1.1.13 ปรับปรุงหน้าเพิ่มผู้ใช้งาน ดังภาพที่ 4.16 ซึ่งจะแก้ไขดังนี้

4.1.1.13.1 ให้เฉพาะผู้ที่มีสิทธิ์เป็น Admin เห็นเท่านั้น

4.1.1.13.2 กำหนดให้รหัสผู้ใช้ เป็นภาษาอังกฤษ หรือตัวเลขเท่านั้น

4.1.1.13.3 กำหนดให้ ชื่อต้องเป็นภาษาไทยเท่านั้น

4.1.1.13.4 กำหนดให้ นามสกุลเป็นภาษาไทยเท่านั้น

4.1.1.13.5 เพิ่มส่วนของระดับผู้ใช้งาน เป็น 2 ระดับคือ

-เจ้าหน้าที่

-Admin

4.1.1.14 ปรับปรุงหน้าเปลี่ยนรหัสผ่าน โดยการปรับช่องรับข้อมูลผู้ใช้ให้เปลี่ยนได้เฉพาะรหัสที่ login เข้ามาเท่านั้น ดังภาพที่ 4.17

บันทึกข้อมูลหนังสือ

เลขที่หนังสือ: บข:

เลขที่หนังสือรับ: บค:

วันที่รับเอกสาร: กก:

วันที่ส่งเอกสาร: สถานะ: ☒ รออนุมัติ ☐ อนุมัติแล้ว

PDF ฟ้า: เลือกไฟล์

ผู้รับผิดชอบ:

ภาพที่ 4.14 หน้าบันทึกข้อมูล

บันทึกข้อมูลผู้ร้องขอ

เลขบัตรประชาชน: เลขประจำตำแหน่ง:

ยศ: ตำแหน่ง:

ชื่อ: การสร้างรหัสผู้ใช้: ☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

นามสกุล:

หมายเหตุ:

ค้นหาข้อมูลกำลังพล

หมายเลขบัตรประชาชน:

รายชื่อที่บันทึกแล้ว จำนวนผู้ร้องขอ 0 คน

เลขที่หนังสือ	เลขบัตรประชาชน	ชื่อ-สกุล	เลขประจำตำแหน่ง	ตำแหน่ง	การสร้างรหัสผู้ใช้	หมายเหตุ

ภาพที่ 4.15 หน้าบันทึกข้อมูลผู้ร้องขอ

ภาพที่ 4.16 หน้าเพิ่มผู้ใช้งาน

ภาพที่ 4.17 หน้าเปลี่ยนรหัสผ่าน

4.1.1.15 หน้า Login โดยระบบเดิมจะต้องเข้าไปที่หน้า Login โดยเฉพาะจึงจะสามารถทำการเข้าสู่ระบบได้ แก้ไขโดยการนำหน้า Login มาไว้ในส่วนของเมนู(ด้านข้าง) เพื่อความสะดวกและรวดเร็ว ดังภาพที่ 4.18 และระบบเก่าเมื่อ Login แล้วจะเข้าไปที่หน้า รายการหนังสือรอดำเนินการ ซึ่งภายในหน้านี้ยังมี Bug อยู่ ดังภาพ 3.5 จึงให้ Login แล้วกลับไปที่หน้า Index แทน



เข้าสู่ระบบ

รหัสผู้ใช้:

รหัสผ่าน:

เมนู

หน้าหลัก

ค้นหาข้อมูล

ขั้นตอนการขอรหัส Polis

สำหรับผู้ที่ยังไม่เคยมีรหัส (ขอครั้งแรก)

- 1) ให้ผู้ร้องขอดาวน์โหลดแบบฟอร์มการขอใช้งานจากหน้าPOLIS
- 2) กรอกข้อมูลและแนบเอกสารอ้างอิงมาทางไปรษณีย์ส่งมาที่ ศทก.ดร.
- 3) จัดทำ Username และ Password ให้ผู้ใช้งาน
- 4) กำหนดสิทธิการใช้งานให้กับผู้ใช้งานตามตำแหน่งและหน้าที่
- 5) จัดทำใบประหน้าเพื่อแนบไปกับใบ Username
- 6) จัดส่งไปรษณีย์

ภาพที่ 4.18 หน้า Login

4.1.1.16 ปรับปรุงหน้าค้นหาข้อมูลหนังสือ โดยเพิ่มคอลัมน์ ดาวโหลดไฟล์ มาแทนคอลัมน์ ผู้รับผิดชอบ ดังภาพ 4.19

ผลการค้นหาข้อมูล

ที่	เลขที่หนังสือ	หนังสือรับ	วันที่รับ	วันที่ส่ง	สังกัด	สถานะหนังสือ	ดาวน์โหลด	แก้ไข	ผู้ร้องขอ
1					ผอ.สภ.ดร.	รออนุมัติ			
2					ผอ.สภ.ดร.	รออนุมัติ			
3					ผอ.สภ.ดร.	รออนุมัติ			

ข้อมูลทั้งหมด 3 รายการ : 1 หน้า : 1

ภาพที่ 4.19 หน้าผลการค้นหาข้อมูล

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

4.2.1 การพัฒนาเว็บไซต์ PUMS

โดยภาพรวมของระบบมีประสิทธิภาพในการทำงาน แต่จะมีปัญหาเล็กน้อยในด้านการแสดงผลของแต่ละ Browser ที่แสดงผลไม่ตรงกัน เช่น เมื่อเปิด IE Browser และ Firefox Browser จะแสดงผลไม่ตรงกับที่เขียนโค้ดไว้ อาจด้วยข้อจำกัดของแต่ละ Browser ไม่เหมือนกัน ส่วน Chrome Browser และ Safari Browser แสดงผลลัพธ์ตรงกับที่เขียนโค้ดไว้

4.2.2 งานที่ได้รับมอบหมายประจำวัน

จากผลการทำงาน นักศึกษาสามารถทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย โดยสามารถทำงานได้ตรงตามจุดประสงค์ขององค์กร อาจมีบางงานที่ต้องปรับปรุงแก้ไข บ้างตามคำแนะนำ เนื่องจากการทำงานในแต่ละวันนั้นจะต้องใช้ความละเอียดรอบคอบอย่างสูงเพราะต้องติดต่อกับเจ้าหน้าที่ตำรวจทั้งทั่วประเทศ ไม่ว่าจะเป็นการออกรหัส Polis หรือการทำหนังสือต่างๆทางราชการตำรวจ และ รวมไปถึงการตอบปัญหาทางโทรศัพท์แต่ก็สามารถทำงานได้ตามที่องค์กรต้องการ

4.3 วิเคราะห์และวิจารณ์ข้อมูลโดยเปรียบเทียบผลที่ได้รับกับวัตถุประสงค์ และ จุดมุ่งหมายการปฏิบัติงานหรือการจัดทำโครงการ

4.3.1 การพัฒนาเว็บไซต์ PUMS

มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถค้นหาหนังสือบันทึกข้อความได้อย่างสะดวก และรวดเร็ว ลดความเสี่ยงในการสูญหายของข้อมูล และยืดเวลาการจัดเก็บข้อมูลเนื่องจากเอกสารที่บันทึกด้วยกระดาษจะจัดเก็บประมาณ 1 – 5 ปี ขึ้นอยู่กับความสำคัญในแต่ละรายงาน แล้วจึงจะถูกนำไปทำลาย และ ช่วยลดปัญหาการโทรศัพท์เข้ามาสอบถามข้อมูลที่ผู้ใช้โทรเข้ามาถามบ่อยครั้ง เช่น ขั้นตอนในการขอรหัส ซึ่งเจ้าหน้าที่ต้องใช้เวลาในการอธิบายนาน โดยมีผลสรุปตามตารางที่ 4.1

4.3.2 ในการปฏิบัติงานประจำวัน

มีจุดมุ่งหมาย เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้การทำงานของกลุ่มงานฐานข้อมูล สามารถนำความรู้ไปใช้พัฒนาศักยภาพด้านต่างๆไม่ว่าจะเป็นความรู้เชิงเทคนิค หรือการเข้าสังคมก็ตาม และ สามารถช่วยแบ่งเบาภาระของบุคลากรภายในองค์กรได้ โดยมีผลสรุปดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.1 ตารางการเปรียบเทียบการพัฒนาเว็บไซต์ PUMS

ความต้องการของระบบ	ทำได้	ทำไม่ได้
ออกแบบและพัฒนาหน้าแรกใหม่	✓	
อัปเดต และ คำนวณโหลด	✓	
เพิ่มเมนูด้านข้าง	✓	
เพิ่มระดับของผู้ใช้	✓	
ตรวจสอบข้อมูลก่อนที่จะบันทึก	✓	

ตารางที่ 4.2 ตารางแสดงการเปรียบเทียบการปฏิบัติงานประจำวัน

งานที่ได้รับมอบหมายประจำวัน	บรรลุเป้าหมาย	ไม่บรรลุเป้าหมาย
1.กำหนดรหัสผู้ใช้และรหัสผ่าน Polis	✓	
2.กำหนดสิทธิ์การใช้ของ User Polis	✓	
3.กำหนด รหัสผ่าน และ Activate Key ของ CheckPoint	✓	
4.งานอำนวยความสะดวก	✓	

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการดำเนินงาน

5.1.1 ในส่วนของการดำเนินงานพัฒนาระบบบริหารจัดการผู้ใช้งานระบบสารสนเทศ ศร. (PUMS) ใช้เวลาในการเขียนโค้ดค่อนข้างนานจึงทำการทดสอบได้อาจจะยังไม่ละเอียดพอแต่โดยรวม ระบบสามารถตอบสนองการใช้งานได้ตรงตามความต้องการ สามารถอัปโหลด คิวรี่ โหลดไฟล์ได้และไม่เกิดปัญหาขนาดใหญ่แต่จะมีปัญหาในเรื่อง การแสดงผลลัพธ์ของแต่ละ Brower ไม่ตรงกัน และ ยังไม่สามารถติดตั้งระบบได้เนื่องจากอยู่เหนือหน้าที่ที่ได้รับมอบ

5.1.2 ในส่วนของงานที่ได้รับมอบหมายประจำวันนั้นอาจติดขัดในช่วงแรกๆ บ้างแต่พอเมื่อเรียนรู้กันไปซักระยะก็สามารถปฏิบัติได้อย่างรวดเร็วไม่มีปัญหา ซึ่งจะมีหน้าที่ 3 อย่างหลัก ๆ คือ

5.1.2.1 การกำหนดชื่อผู้ใช้รหัสผ่าน ในโครงการ Polis และกำหนดสิทธิ์งานเข้าใช้งาน

5.1.2.2 การออกรหัส และ Activate Key ของระบบ CheckPoint

5.1.2.3 งานด้านอำนาจการ

5.2 แนวทางการแก้ไขปัญหา

5.2.1 แนวทางในการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการพัฒนาโครงการ

5.2.1.1 ในเรื่องของการเขียนโค้ดนั้นมีปัญหายู่มากเพราะตัวของข้าพเจ้ายังขาดประสบการณ์จริงในการทำงาน และตัวโปรเจกเดิมมีความยุ่งยากพอสมควร ไม่เหมือนกับตอนที่เรียนในห้องเรียน จึงต้องศึกษาเพิ่มเติมทั้งจากในหนังสือ และ ในเว็บไซต์ แต่ถ้ายังไม่เข้าใจ หรือ ติดขัดจริงๆ ก็จะปรึกษากับพี่ๆ ในองค์กร

5.2.1.2 ในปัญหาที่เกิดขึ้นของระบบบริหารจัดการผู้ใช้งานระบบสารสนเทศ ศร. ก็ยังไม่สามารถอัปชีนเวิร์กจริงได้เพราะว่าการทำงานที่ล่าช้าของข้าพเจ้าเองทำให้ไม่มีเวลาพอที่จะไปติดต่อกับทาง CDG ซึ่งเป็นบริษัทภายนอกที่ทาง ศทก. จ้างมาดูแลระบบต่างๆ ภายใน ศทก. การที่

ระบบบริหารจัดการผู้ใช้งานระบบสารสนเทศ ดร. อภิชัยเชิรฟ์เวอร์จะต้องผ่านการเห็นชอบของ บริษัท CDG ก่อน

5.2.2 แนวทางในการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากงานประจำวัน

5.2.2.1 ในการทำงานประจำวันนั้นต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นหลักบางครั้งเครื่องคอมพิวเตอร์อาจจะช้า และไม่สามารถสั่ง Print งานได้ ต้องแก้ปัญหาเฉพาะหน้าโดยการเซฟไฟล์ แล้วให้พี่ที่ทำงานช่วย Print ให้

5.2.2.2 งานอำนวยการ เช่น การรับโทรศัพท์ที่ต้องติดต่อสื่อสารกับคนจำนวนมาก ก็ต้องอาศัยความรู้ในงานที่ทำ ซึ่งตอนแรกก็ต้องคอยถามคำตอบจากพี่ๆ หลังๆก็สามารถตอบคำถามได้เองทำให้เพิ่มประสิทธิภาพในการติดต่อสื่อสารกับผู้คนมากขึ้น ซึ่งเราจะต้องตั้งใจรับฟังปัญหาที่เกิดขึ้น วิเคราะห์ว่าผู้ใช้ประสบปัญหาอะไร แล้วจึงค่อยตอบคำถามให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้

5.3 ข้อเสนอแนะจากการดำเนินงาน

5.3.1 ข้อเสนอแนะจากการพัฒนาเว็บไซต์ PUMS

การทำงานจริงนั้นไม่เหมือนกับที่ได้เรียนมาเลยทีเดียว นักศึกษาควรทบทวนความรู้ที่ได้เรียนมา ตั้งแต่พื้นฐานเพราะถ้าพื้นฐานความรู้ต่างๆนั้นจะช่วยส่งผลให้เราสามารถต่อยอดความรู้ได้เร็วและเข้าใจการทำงานของระบบได้ง่าย ซึ่งการทำงานจริงนั้นจะต้องใช้ความรู้หลายๆ อย่างมาประยุกต์เข้าด้วยกัน

5.3.2 ข้อเสนอแนะจากการปฏิบัติงานประจำวัน

5.3.2.1 ก่อนการเริ่มทำงานทุกครั้ง เราควรสอบถามรายละเอียดของงานให้เข้าใจเสียก่อน เพื่อไม่ให้เกิดความผิดพลาดทีหลัง หากมีข้อสงสัย ควรสอบถามผู้รู้หรือพี่เลี้ยงทันที เพื่อที่จะได้ช่วยกันแก้ปัญหาได้ทันทั่วทั้งที่ เนื่องจากงานที่ต้องใช้ความละเอียดรอบคอบอย่างสูง

5.3.2.2 สิ่งที่สำคัญคือการเดินเข้าหางาน ไม่ควรปล่อยให้ตนเองว่าง ควรเดินเข้าไปสอบถามผู้อื่นว่ามีงานใดให้ตนเองช่วยเหลือได้หรือไม่

5.3.2.3 ไปถึงที่ทำงานก่อนเวลางานเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการทำงาน

5.3.2.4 ไม่กลับทันทีเมื่อหมดเวลางาน ควรดู หรือสังเกตว่าผู้อื่นมีงานใดที่ยังทำอยู่หรือไม่ หากมีเราควรสอบถามว่า มีสิ่งใดให้เราช่วยเหลือได้บ้าง

5.3.2.5 ไม่ควรเกี่ยงงาน เมื่อได้รับมอบหมายงานจากผู้บังคับบัญชา

5.3.2.6 เคารพเจ้าหน้าที่ทุกคน ยิ้มแย้มแจ่มใส พร้อมทั้งจะเรียนรู้งานใหม่ๆเสมอ

ในส่วนการปฏิบัติสหกิจศึกษาใน กลุ่มงานฯฐานข้อมูล ศทก. ตร. เหมาะกับผู้ที่ต้องการเรียนรู้ระบบการทำงานที่เป็นหน่วยงานราชการ และต้องสามารถยอมรับ และปฏิบัติตามกฎต่างๆของกลุ่มงานฯฐานข้อมูล ได้ เนื่องจาก กลุ่มงานฯฐานข้อมูล ศทก. ตร. แห่งนี้ มีลักษณะการบริหารที่เป็นลำดับชั้นตามแบบหน่วยราชการตำรวจ และที่ขาดไม่ได้เลยคือความเคารพและนอบน้อม เพราะตำรวจแต่ละคนที่เราทำงานด้วยจะมีความเป็นผู้ใหญ่



เอกสารอ้างอิง

1. Webmaster, 2555, ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศกลาง, Available: <http://pitc.police.go.th/2013>
[27 สิงหาคม 2556]
2. โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์, 2555, การวิเคราะห์และออกแบบระบบ, พิมพ์ครั้งที่ 1, บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน), บริษัท วี ปรีนท์ (1991) จำกัด, 50
3. Webmaster, 2552, ภาษาโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาเว็บไซต์, Available: <http://www.enjoyday.net/web-programming-languages.html>
4. น.ส.รุ่งธรรม บัวแดง, 2555, ภาษาพีเอชพี (PHP) คืออะไร, Available: <http://www.dstd.mi.th/board/index.php?topic=875.0>

TNI



ภาคผนวก

แบบฟอร์มใช้ในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

TNI

ประวัติผู้จัดทำโครงการ



ชื่อ-สกุล

นายเกริกวิทย์ สุธีระ

วัน เดือน ปีเกิด

7 ตุลาคม 2534

ประวัติการศึกษา

ระดับประถมศึกษา

ประถมศึกษาตอนต้นและประถมศึกษาตอนปลาย พ.ศ. 2546

โรงเรียนเทพสัมฤทธิ์วิทยา

ระดับมัธยมศึกษา

มัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย พ.ศ. 2552

โรงเรียนวัดเขมาภิรตาราม

ระดับอุดมศึกษา

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ พ.ศ. 2556

สถาบันเทคโนโลยีไทย – ญี่ปุ่น

ทุนการศึกษา

-ไม่มี-

ประวัติการฝึกอบรม

-ไม่มี-

ผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์

-ไม่มี-

TNI