



การพัฒนาโปรแกรมระบบงานสอบสวนสำหรับสถานีตำรวจ

การพัฒนาโปรแกรมระบบงานสอบสวนสำหรับสถานีตำรวจ มีวัตถุประสงค์เพื่อนำระบบฐานข้อมูลที่ได้ออกแบบไว้มาใช้ในการติดตั้งระบบสำหรับการปฏิบัติงานภายในสถานีตำรวจ ซึ่งในบทนี้จะกล่าวถึงการออกแบบโปรแกรม โดยคำนึงถึงความยืดหยุ่นของโปรแกรม การเชื่อมประสานระหว่างผู้ใช้ระบบ ตลอดจนวิธีการดูแลรักษาระบบ เพื่อการพัฒนาต่อไป

ขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาโปรแกรม มีดังต่อไปนี้

4.1 ออกแบบการนำเข้าข้อมูล (INPUT DESIGN)

การนำเข้าข้อมูลเป็นส่วนที่สำคัญมากส่วนหนึ่งของระบบ เนื่องจากความถูกต้องของข้อมูลเป็นสิ่งจำเป็นและมีผลกระทบต่อการทำงานของระบบ ดังนั้นการออกแบบในส่วนนี้จึงกำหนดให้มีการตรวจสอบการนำเข้าข้อมูลก่อนเสมอ และมีการตรวจสอบค่าที่ยอมรับได้ มีการกำหนดข้อมูลให้เป็นรหัสข้อมูล เพื่อความสะดวกต่อผู้ใช้และง่ายต่อการพัฒนาโปรแกรมต่อไป นอกจากนี้การออกแบบได้พัฒนาส่วนของจอภาพที่ใช้สำหรับการนำเข้าข้อมูล ให้มีลักษณะการเชื่อมประสานกับผู้ใช้เป็นอย่างดี เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเข้าใจกลไกการปฏิบัติงานได้อย่างต่อเนื่อง โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วนด้วยกันคือ

- ส่วนที่หนึ่ง : แสดงเมนูหลักของระบบงานสอบสวน
- ตำแหน่งบนจอภาพ : แถวที่ 0
- ลักษณะการใช้งาน : เมนูหลักมีลักษณะเป็นแบบรายการเลือกแบบดึงลง (pull-down menu) ซึ่งประกอบด้วยรายการหลัก 4 อย่าง คือ บันทึก รายการ สืบค้น/ตรวจสอบ ออกรายงานและโปรแกรมช่วยงาน โดยที่แต่ละรายการหลักประกอบด้วยรายการย่อย สำหรับการ

ทำงานด้านต่าง ๆ ดังรายละเอียดในภาคผนวก ข

- ส่วนที่สอง : แสดงการทำงานของระบบงานต่าง ๆ
- ตำแหน่งบนจอภาพ : แถวที่ 1-22 หลักที่ 0-79
- ลักษณะการใช้งาน : จอภาพที่แสดงการทำงานของระบบงานต่างๆ อาจมีจำนวนแถวไม่เท่ากัน แล้วแต่ลักษณะของข้อมูล และบางระบบงานได้นำลักษณะของบัลซอร์แบบมุดขึ้น มาใช้เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานด้วย
- ส่วนที่สาม : แสดงข้อความต่าง ๆ
- ตำแหน่งบนจอภาพ : แถวที่ 22-24
- ลักษณะการใช้งาน : ใช้แสดงข้อความผิดพลาด คำแนะนำ การใช้เป็นควบคุม ซึ่งในบางครั้งจะปรากฏข้อความในบัลซอร์แบบมุดขึ้นที่สร้างเตรียมไว้สำหรับแสดงข้อความของระบบงาน เพื่อให้เกิดความสวยงามและอำนวยความสะดวกต่อผู้ใช้

ในกรณีที่มีข้อมูลนำเข้า เป็นรหัสผู้ใช้สามารถป้อนข้อมูลเข้าโดยตรงหรือเลือกจากรายการข้อมูลที่กำหนดไว้ในตาราง ซึ่งการทำงานในลักษณะนี้โปรแกรมจะทำหน้าที่แปลงข้อมูลเป็นรหัสก่อนจัดเก็บลงฐานข้อมูลโดยอัตโนมัติ พร้อมทั้งในกรณีที่ป้อนข้อมูลเข้าโดยตรง จะมีการตรวจสอบกับข้อมูลที่กำหนดไว้ในตาราง ถ้ารหัสข้อมูลไม่ถูกต้องระบบจะแสดงรายการข้อมูลออกมาเพื่อให้ผู้ใช้เลือกรายการที่ต้องการ เป็นการลดความผิดพลาดในการนำเข้าข้อมูล รายละเอียดของจอภาพซึ่งแยกตามระบบงานและหน้าที่ได้แสดงไว้ในภาคผนวก ข

นอกจากนี้ยังได้มีการออกแบบเอกสารสำหรับการนำเข้าข้อมูลของแผนประทุษกรรมและประวัติตำหนิรูปพรรณผู้กระทำผิด แสดงดังรูปที่ 4.1 รูปที่ 4.2 รูปที่ 4.3 และ รูปที่ 4.4 เพื่ออำนวยความสะดวกในการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบงานสอบสวนสำหรับสถานีตำรวจ

แบบรายงานแผนประทุษกรรม

58

เลขคดีที่/25.....

ข้อหา

ชื่อผู้เสียหาย สกุด คำนานหน้า

ที่เกิดเหตุ

วันเกิดเหตุ/...../..... วันรับคำร้องทุกข์...../...../..... ปจว.ข้อ

จำนวนคนร้าย คน จับกุมผู้ต้องหาได้ คน พนักงานสอบสวน

จุดเกิดเหตุ	๐๑ เคหสถาน	๐๒ ร้านค้า	๐๓ ศูนย์การค้า	๐๔ โรงงาน	๐๕ โกดัง
	๐๖ ตลาด	๐๗ ลานจอดรถ	๐๘ ธนาคาร	๐๙ ตู้เอทีเอ็ม	๑๐ ร้านเพชร/ทอง
	๑๑ ร้านเสริมสวย	๑๒ ห้องอาหาร	๑๓ สถานบริการ	๑๔ โรงแรม	๑๕ โรงมหรสพ
	๑๖ สำนักงานธุรกิจ	๑๗ สถานพยาบาล	๑๘ สถานศึกษา	๑๙ สถานีราชการ	๒๐ ศาสนสถาน
	๒๑ ถนน/ตรอก/ซอย	๒๒ สะพานลอยคนข้าม	๒๓ ตู้โทรศัพท์	๒๔ ป้ายรถประจำทาง	๒๕ สวนสาธารณะ
	๒๖ สวน/ไร่/นา	๒๗ ป่า	๒๘ ที่กร้าง	๒๙ สถานีรถไฟ	๓๐ สถานีขนส่ง
	๒๘ ท่าเรือ	๒๙ บนรถไฟ	๓๐ รถประจำทาง	๓๑ รถส่วนบุคคล	๓๒ รถรับจ้าง
	๓๐ อื่น ๆ				

มูลเหตุ (สำหรับคดี ประทุษร้าย ต่อชีวิต)	๐๑ ไม่ทราบสาเหตุ	๐๒ ขัดแย้งผลประโยชน์	๐๓ ขัดแย้งทางการเมือง	๐๔ ทิพาททางคดี
	๐๕ ปกปิดความผิดอื่น	๐๖ ชู้สาว	๐๗ แก๊งค์	๐๘ ทะเลาะวิวาท
	๐๘ เขี้ยวใจผิด	๑๐ เมาสรา	๑๑ ดิถยาเสพติด	๑๒ จิตวิปริต
	๑๓ เป็นการใช้จ่ายจ้วงวน	๑๔ มือปืนรับจ้าง		
	๑๕ อื่น ๆ			

ทรัพย์สินที่ ถูกประทุษร้าย	๐๑ รถยนต์ (.....ล้อ ประเภท.....)	๐๒ รถจักรยานยนต์	๐๓ เครื่องประดับ
	๐๔ โบราณวัตถุ	๐๕ พระพุทธรูป	๐๖ พระเครื่อง
	๐๗ เครื่องมือการเกษตร	๐๘ สัตว์พาหนะ	๐๙ เครื่องจักร/เครื่องยนต์
	๑๐ เสื้อผ้า	๑๑ เงินสด	๑๒ กล้องถ่ายรูป
	๑๓ อื่น ๆ	๑๔ เครื่องใช้ไฟฟ้า (ระบุ).....	๑๕ นาฬิกา

รวมมูลค่า.....บาท

ยานพาหนะที่ใช้	<input type="checkbox"/> รถยนต์	<input type="checkbox"/> รถจักรยานยนต์	<input type="checkbox"/> เรือ	<input type="checkbox"/> อื่น ๆ.....
----------------	---------------------------------	--	-------------------------------	--------------------------------------

อาวุธที่ใช้	๐๑ ปืนพกกลไก	๐๒ ปืนพกอัตโนมัติ	๐๓ ปืนลูกซองพก	๐๔ ปืนไม่ทราบชนิด	๐๕ ปืนยาว
	๐๖ ปืนสงคราม	๐๗ ปืนปลอม	๐๘ ระเบิด	๐๙ ระเบิดปลอม	๑๐ มีด
	๑๑ ขงแหลม/มีคม	๑๒ ท่อนเหล็ก/ไม้	๑๓ ข้อน		
	๑๔ อื่น ๆ				

อุปกรณ์ที่ใช้	๐๑ ไขควง	๐๒ คีม	๐๓ แม่แรง	๐๔ สิว	๐๕ ตะไบ
	๐๖ ชะแลง	๐๗ กุญแจมือ	๐๘ น้ำกรด	๐๙ กุญแจมือ	๑๐ มีด
	๑๑ ขงแหลม/มีคม	๑๒ ท่อนเหล็ก/ไม้	๑๓ ข้อน	๑๔ ที่ตัดกระจก	๑๕ วิทยุสื่อสาร
	๑๖ อื่น ๆ				

รูปที่ 4.1 ตัวอย่างเอกสารสำหรับการนำเข้าข้อมูลของแผนประทุษกรรมด้านหน้า (IC)

- วิธีการของ
คนร้าย
- | | | | |
|--|--|---------------------------------|------------------------|
| ๑๑ ล้วงกระเป๋า | ๑๒ กรีดกระเป๋า | ๑๓ ดกทอง/ดกพระ | ๑๔ หลอกเล่นการพนัน |
| ๑๕ สมัครงานรับใช้ | ๑๖ แอบอ้างตัวเป็นเจ้าของบ้าน/เจ้าพนักงาน | ๑๗ แอบอ้างตัวเป็นญาติมิตร | |
| ๑๘ แอบอ้างติดต่อธุรกิจซื้อขาย/รับบริการ/สมัครงาน | ๑๙ แอบอ้างเป็นพนักงานซ่อมแซมของใช้ | | |
| ๑๙ เปิดร้านส่งสินค้า | ๒๐ ปลอมแปลงบัตรเครดิต | ๒๑ ชายแปลงเป็นหญิง | |
| ๒๒ ชักชวนไปร่วมเพศ | ๒๓ มอมเมา/วางยา ผู้เสียหาย | ๒๔ ใช้กำลังกาย | |
| ๒๕ ใช้อาวุธ | ๒๖ ใช้น้ำจากท่อ | ๒๗ ใช้น้ำจากท่อ | ๒๘ หลอกให้เงิน/สิ่งของ |
| ๒๙ วางยาเบื่อสุนัข | ๓๐ จัดแยะเข้าทางประตู/หน้าต่าง/ช่องลม | ๓๑ จัดแยะเข้าทางหลังคา/เพดาน | |
| ๓๒ กระทำผิดและถ่ายอุจจาระ | ๓๓ กระทำผิดและรับประทานอาหาร | ๓๔ กระทำผิดและข่มขืนผู้เสียหาย | |
| ๓๕ กระทำผิดและกระทำอนาจาร | ๓๖ พันธนาการผู้เสียหาย | ๓๗ ขังผู้เสียหายในห้องน้ำ | |
| ๓๘ จួយโอกาสขณะชุลมุน | ๓๙ จួយโอกาสขณะผู้เสียหายเผลอ | ๔๐ จួយโอกาสขณะผู้เสียหายนอนหลับ | |
| ๔๑ ว่าจ้างให้ไปส่ง | ๔๒ รับจ้างให้ไปส่ง | ๔๓ ชักชวนให้ไปด้วยกัน | |
| ๔๔ ติดตามผู้เสียหาย | ๔๕ ดักรอผู้เสียหาย | ๔๖ ติดตามผู้เสียหายจากธนาคาร | |
| ๔๗ อื่น ๆ | | | |

พฤติการณ์แห่งคดี.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(ลงชื่อ).....

(.....)

(ตำแหน่ง).....

...../...../.....

ศูนย์วิทยุตำรวจ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชื่อผู้กระทำผิด..... สก. เลขคดีที่/25.....
 คำนำหน้า
 ผู้กระทำผิดเป็น ตัวการ ผู้ใช้ให้กระทำผิด ผู้โฆษณาหรือประกาศ ผู้สนับสนุน
 ผลการจับกุม เลขที่หมายจับ/25..... วันหมดอายุความ/...../.....

ประวัติ

ชื่ออื่น สก.อื่น
 ฉายา
 เพศ เลขบัตรประจำตัว
 สัญชาติ เชื้อชาติ ปีเกิด
 ระดับการศึกษา อาชีพ
 ชื่อบิดามารดา
 ชื่อสามี/ภรรยา
 ที่อยู่สุดท้าย
 ภูมิลำเนาเดิม
 สถานที่ชอบไป
 กลุ่มหรือแก๊งค์ที่มีส่วน
 ประวัติการทำผิด
 หมายเหตุ

ตำหนิรูปพรรณ

สูง	ชม.	น้ำหนัก	กก.					
รูปร่าง	11 สูง	12 สั้นทึด	13 เตี้ย	14 ลำสัน	15 ใหญ่	16 อ้วน	17 ผอม	
ศีรษะ	21 ใหญ่	22 เล็ก						
ผม	31 เป้	32 แสกกลาง	33 เสย	34 เส้นผมตรง	35 เป็นคลื่น,หยิก			
	36 ฟู	37 ค่ำ	38 ขาว	39 แดง	40 ทอง			
	38 หงอก	39 หงอกประปราย	40 หนา	41 บาง				
หน้า	41 กลม	42 รูปไข่	43 สามเหลี่ยม	44 แหลมหลิม	45 ยาว			
	46 สีเหลือง	47 สีเหลืองยาว	48 สามเหลี่ยมยาว	49 หน้านักกระดุก	4A หน้าอูม			
หน้าผาก	51 กว้าง	52 แคบ	53 สูง	54 ค่ำ	55 โหนก			
	56 ตรง	57 ลาด	58 สั้น	59 รอยย่น	5A บูนุ่ม			
คิ้ว	61 หนา	62 บาง	63 เรียวเล็ก	64 สั้น	65 ยาว			
	66 หัวคิ้วต้อ	67 หัวคิ้วห่าง	68 หางคิ้วชี้	69 หางคิ้วต่ำ	6A หางคิ้วตก			
	68 โกง	69 ตรง	70 เหลี่ยม	71 ค่ำ	72 ขาว			
	69 แดง	70 หงอก	71 หงอกประปราย					
ตา	71 โด	72 เล็ก	73 ชันเดียว	74 สองชั้น	75 โปน			
	72 ลึก	73 ปรีอ	74 เปลือกตาพับ	75 หย	7A ค่ำ			
	73 น้ำตาล	74 ฟ้า						

รูปที่ 4.3 ตัวอย่างเอกสารสำหรับการนำเข้าข้อมูลของประวัติและตำหนิรูปพรรณผู้กระทำผิดด้านหน้า (IP)

หู	๑1 กาง	๑2 ลีบ	๑3 ยาน	๑4 ทุงกลม	๑5 สวมเหลี่ยม		
	๑๖ สี่เหลี่ยม	๑7 กะหล่ำปลี	๑๘ ดิ่งหูเหลี่ยม	๑9 ดิ่งหูราบ	๒๐ ดิ่งหูย้อย		
จมูก	๒๑ ดิ่งหูแหลม	๒๒ ใบหูหนา	๒๓ ใบหูบาง	๒๔ ขอบหูพับ			
	๒๕ ดั้งจมูกราบ	๒๖ ดั้งจมูกโค้ง	๒๗ ดั้งจมูกลึก	๒๘ สันจมูกตรง	๒๙ สันจมูกโค้ง		
	๓๐ สันจมูกเหลี่ยม	๓๑ สันจมูกสั้น	๓๒ สันจมูกหัก	๓๓ สันจมูกงอน	๓๔ สันจมูกโค้ง		
ปาก	๓๕ จมูกกว้าง	๓๖ จมูกแคบ	๓๗ จมูกเข็ด	๓๘ จมูกงุ้ม			
	๓๙ หนา	๔๐ บาง	๔๑ กว้าง	๔๒ แคบ	๔๓ รูปกระจับ		
	๔๔ จู้	๔๕ บนยื่น	๔๖ ล่างยื่น	๔๗ ไม่มีร่องปาก			
ฟัน	๔๘ ใหญ่	๔๙ เล็ก	๕๐ เรียบ	๕๑ เก	๕๒ ขาว		
	๕๓ เหลือง	๕๔ ต่ำ	๕๕ เลื่อม				
ผิว	๕๖ ขาว	๕๗ ขาวเหลือง	๕๘ ดำ	๕๙ ดำแดง	๖๐ คล้ำ	๖๑ ละเอียด	๖๒ หยาบ
หมวดเครา	๖๓ ดำ	๖๔ แดง	๖๕ ขาว	๖๖ ยาว	๖๗ สั้น	๖๘ หนา	๖๙ บาง
คาง	๗๐ มูน	๗๑ เหลี่ยม	๗๒ เล็ก	๗๓ แหลม	๗๔ ใหญ่	๗๕ สั้น	๗๖ ยาว
	๗๗ ยื่น	๗๘ ยาน	๗๙ ป้าน	๘๐ หุบ			
เสียง	๘๑ พูดช้า	๘๒ พูดเร็ว	๘๓ โทเราะ	๘๔ สุภาพ	๘๕ หยาบคาย	๘๖ ห้วน	
	๘๗ เสียงค่อย	๘๘ ออมแอม	๘๙ ดัง	๙๐ ฉะฉาน	๙๑ ดิดอ้าง	๙๒ แหบ	
	๙๓ ภาคกลาง	๙๔ ภาคเหนือ	๙๕ ภาคใต้	๙๖ ภาคอีสาน	๙๗ ภาคตะวันออก	๙๘ ภาคตะวันตก	
	๙๙ จีน	๑๐๐ แยก	๑๐๑ ฝรั่ง				

คำหนี	๑๑ ไข่	๑๒ ไข่ดำ	๑๓ ไข่แดง	๑๔ ปาน	๑๕ ปานดำ
	๑๖ ปานแดง	๑๗ แผลเป็น	๑๘ เนอดิ่ง	๑๙ ต่างขาว	
ตำแหน่ง	๑๑ ดา	๑๒ หู	๑๓ จมูก	๑๔ ปาก	๑๕ แขน
	๑๖ ขา	๑๗ มือ	๑๘ นิ้วมือ	๑๙ เท้า	๑๐ นิ้วเท้า
	๑๑ คอ	๑๒ อก	๑๓ หลัง	๑๔ แก้ม	

รายละเอียด

ลายสัก

ลักษณะพิการ.....

(ลงชื่อ).....
 (.....)
 (ตำแหน่ง).....
/...../.....

รูปที่ 4.4 ตัวอย่างเอกสารสำหรับการนำเข้าข้อมูลของประวัติคำหนีรูปพรรณผู้กระทำความผิดด้านหลัง

4.2 ออกแบบการแสดงผลข้อมูล(OUTPUT DESIGN)

การแสดงผลข้อมูลเป็นส่วนที่ได้จากการประมวลผล หรือการสอบถามข้อมูลที่จัดอยู่ในรูปแบบของรายงาน ซึ่งสามารถแสดงรายการสอบถามตามเงื่อนไขต่างๆ ได้ และสามารถกำหนดรูปแบบรายงานให้แสดงออกทางจอภาพ หรือรายงานทางเครื่องพิมพ์ก็ได้ การออกแบบในส่วนนี้จะมีรายงานบางอย่างที่มีรูปแบบคล้ายกับเอกสารของทางสถานีตำรวจ และแบบรายงานที่พิมพ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล นอกจากนี้จะมีการกำหนดให้เฉพาะผู้ใช้บางคนเท่านั้นที่สามารถสอบถามข้อมูลที่เป็นความลับของทางราชการได้โดยตรวจสอบจากระดับของผู้ใช้

ระบบงานสอบสวนสำหรับสถานีตำรวจได้จัดแบ่งรายงานออกเป็น 2 ระบบใหญ่ๆ ด้วยกัน คือ รายงานระบบข้อมูลหมายจับและรายงานระบบข้อมูลแผนประทุษกรรม

โดยที่รายงานในแต่ละระบบ แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่

4.2.1 รายงานที่ได้จากการสืบค้น/ตรวจสอบข้อมูล ดังรายละเอียดต่อไปนี้

4.2.1.1 ตรวจสอบจากการบันทึกข้อมูล เป็นการตรวจสอบผลการบันทึกข้อมูลเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล โดยส่งให้ผู้มีอำนาจลงนามรับรองผลการบันทึกนี้

4.2.1.2 ตรวจสอบโดยใช้เงื่อนไขต่างๆ ซึ่งประกอบด้วยเขตข้อมูลหลักที่ใช้ในการสืบค้น และเขตข้อมูลอื่นๆ ที่เป็นเงื่อนไขร่วม เนื่องจากไม่สามารถตรวจสอบข้อมูลได้จากเขตข้อมูลหลักโดยตรง เขตข้อมูลที่ใช้ในการสืบค้นได้แก่

- เลขคดี
- ชื่อ สกุล ผู้เสียหาย
- วันที่รับแจ้ง
- เงื่อนไขแผนประทุษกรรม
- เลขหมายจับ
- รหัสผู้กระทำผิด
- ชื่อ สกุล ผู้กระทำผิด
- เงื่อนไขตำหนิรูปพรรณ

รายละเอียดของการออกแบบจอภาพสำหรับงานในส่วนนี้ได้แสดงไว้ในภาค

4.2.2 รายงานตามที่กำหนด สามารถจำแนกตามระบบงานได้ดังนี้

- จำแนกตามประเภทต่าง ๆ เช่น ตามข้อหา จุดเกิดเหตุ ตำนาน พิกัด หรือ หมายที่จับได้ เป็นต้น
- สรุปลักษณะต่างๆ เช่น สรุปลักษณะหมายจับประจำเดือน สถิติ แผนประทุษกรรมประจำปี เป็นต้น
- รายการเปลี่ยนแปลง ได้แก่ รายการเปลี่ยนแปลงแผน ประทุษกรรม รายการเปลี่ยนแปลงประวัติผู้กระทำความผิด
- รายงานเพิ่มรหัสข้อมูลต่างๆ

รายละเอียดของรูปแบบรายงานที่แสดงทางจอภาพและเครื่องพิมพ์แสดงไว้ในภาคผนวก ข

4.3 ออกแบบวิธีการประมวลผล(DESIGN OF PROCESSING)

การออกแบบวิธีการประมวลผลใช้หลักการเชื่อมประสานระหว่างผู้ใช้ระบบกับโปรแกรม เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้ตามที่ได้ออกแบบไว้ การประมวลผลเป็นแบบเชิงโต้ตอบ(inter-active) โดยให้สอดคล้องกับการออกแบบการนำเข้าข้อมูล และการออกแบบส่วนแสดงผลและ เพื่อให้เกิดความสะดวกในการพัฒนาโปรแกรมต่อไป การพัฒนาระบบงานนี้ได้ใช้โปรแกรมฐานข้อมูลพ็อกซ์โปรตุเป็นเครื่องมือในการพัฒนาระบบงานสอบสวนสำหรับสถานีตำรวจ โดยสร้างชุดคำสั่งเป็นส่วนจำเพาะ(module) ที่ทำหน้าที่เฉพาะอย่าง เพื่อให้สามารถทำการพัฒนาหรือปรับปรุงแก้ไขโปรแกรมได้ง่าย

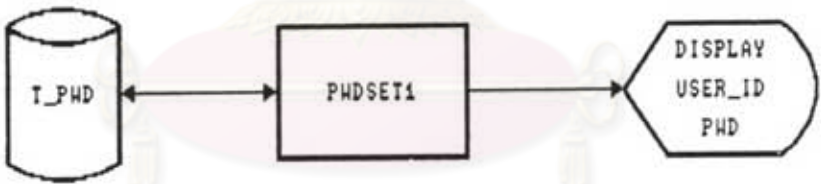
ระบบงานสอบสวนสำหรับสถานีตำรวจ ประกอบด้วยส่วนการประมวลผล ดังนี้

ก. โปรแกรม(program)จำนวน	74	โปรแกรม
ข. กระบวนการ(procedure)จำนวน	152	กระบวนการ
ค. ฟังก์ชัน(function)จำนวน	13	ฟังก์ชัน

ความสัมพันธ์ระหว่างโปรแกรมต่างๆ แสดงได้ดังแผนภาพในภาคผนวก ค

4.4 ออกแบบระบบการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล

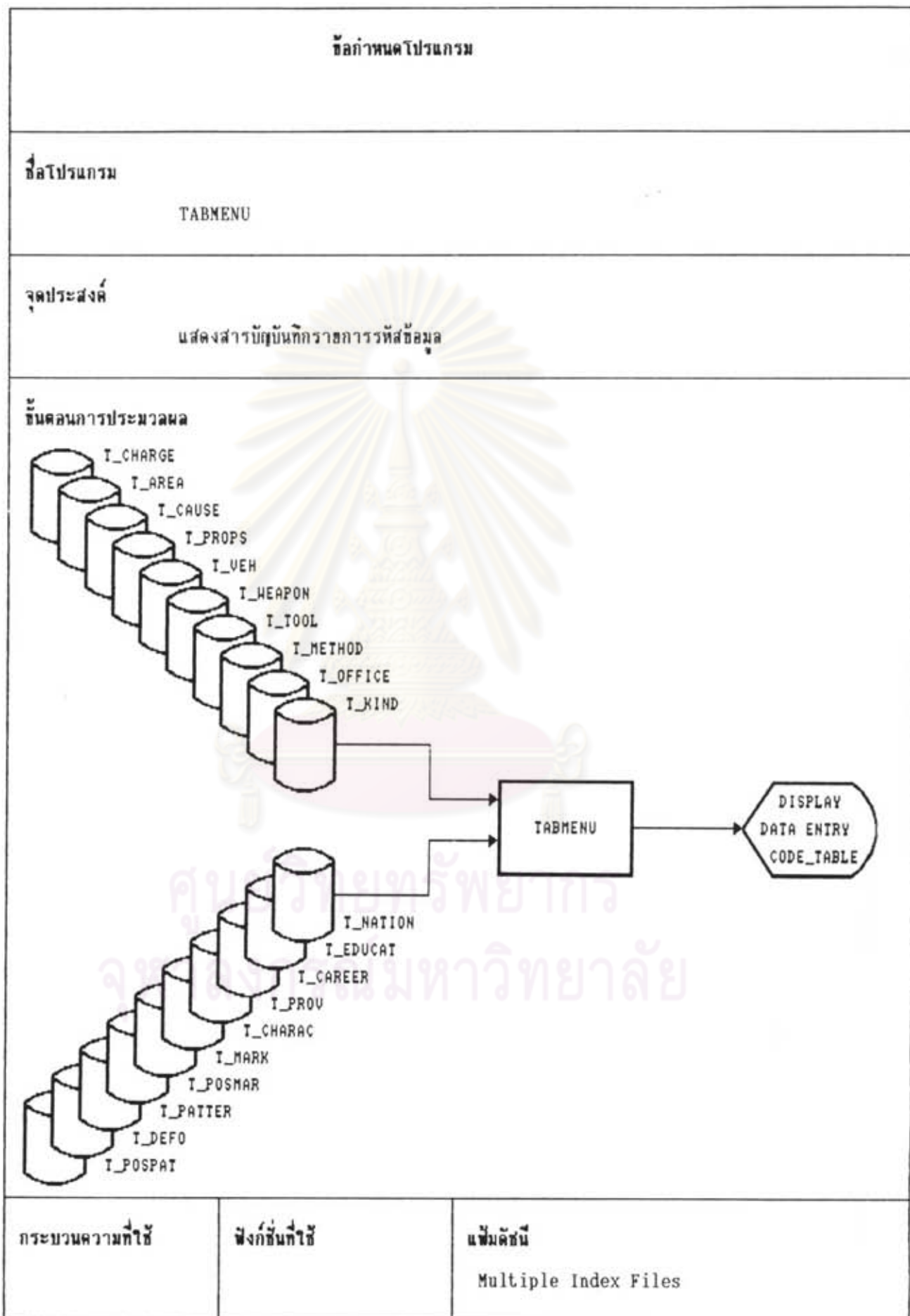
การรักษาความปลอดภัยของข้อมูลเป็นสิ่งสำคัญสำหรับระบบงานทุกระบบ ดังนั้นการพัฒนาระบบงานสอบสวนสำหรับสถานีตำรวจ ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลที่เป็นความลับของทางราชการ

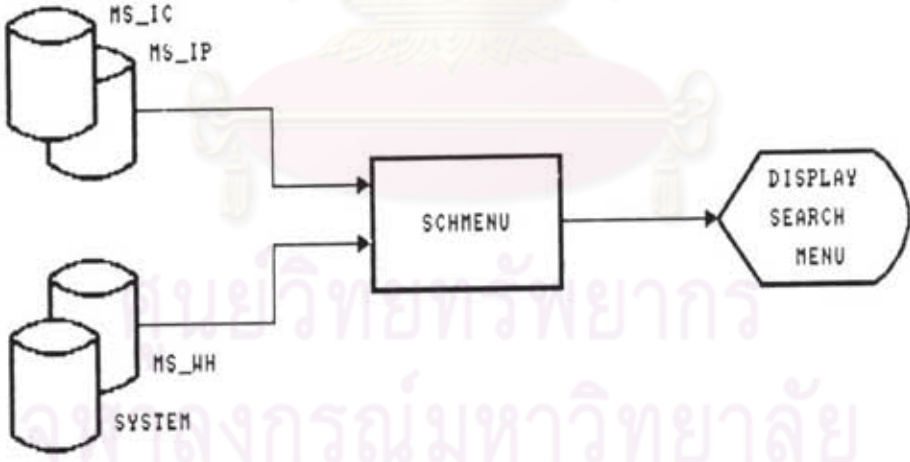
ข้อกำหนดโปรแกรม		
ชื่อโปรแกรม PWDSET1		
จุดประสงค์ ตรวจสอบผู้มีสิทธิ์ใช้งานในระบบงานสอบสวน		
ขั้นตอนการประมวลผล 		
กระบวนการที่ใช้ STANDBY NEW_PWD	ฟังก์ชันที่ใช้ GETPWD()	แฟ้มดัชนี I_PWD

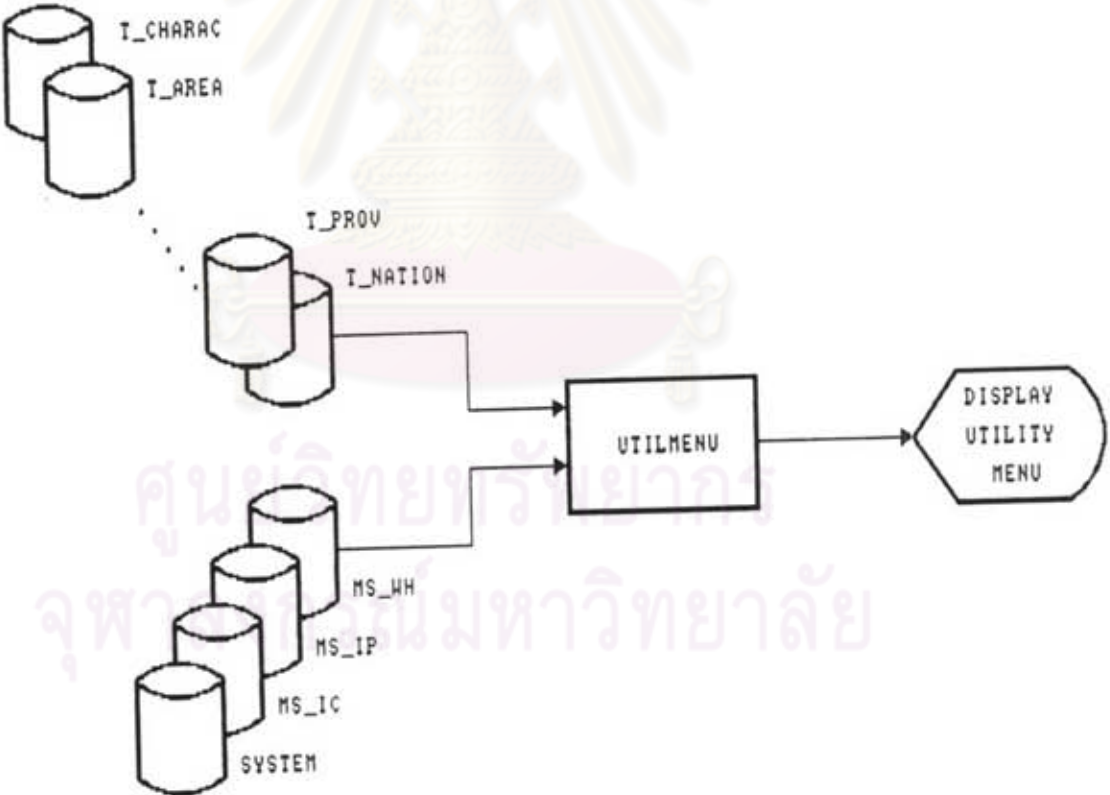
ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ข้อกำหนดโปรแกรม		
ชื่อโปรแกรม PLMENU		
จุดประสงค์ <ul style="list-style-type: none"> - บันทึก/แก้ไขข้อมูลแผนประทุษกรรม และประวัติการกระทำผิด - แสดงรายการข้อมูล - ลบข้อมูล 		
ขั้นตอนการประมวลผล <pre> graph LR MS_IC[(MS_IC)] --> PLMENU[PLMENU] MS_IP[(MS_IP)] --> PLMENU MS_HH[(MS_HH)] --> PLMENU PLMENU --> DISPLAY{DISPLAY DATA ENTRY MENU} </pre>		
กระบวนการที่ใช้ SETUP_INC DISP_INC SHOW_INC SHUTDN_INC	ฟังก์ชันที่ใช้	แฟ้มดัชนี Multiple Index Files

ข้อกำหนดโปรแกรม		
ชื่อโปรแกรม ICMENU		
จุดประสงค์ <ul style="list-style-type: none"> - บันทึก/แก้ไขประวัติ และค่าหน้ารูปพรรณ - แสดงรายการข้อมูล - ลบข้อมูล 		
ขั้นตอนการประมวลผล <div style="text-align: center;"> <pre> graph TD MS_IC[(MS_IC)] --> ICMENU[ICMENU] T_CHARAC[(T_CHARAC)] <--> ICMENU ICMENU --> DISPLAY_MENU{{DISPLAY DATA ENTRY MENU}} </pre> </div>		
กระบวนการที่ใช้ SETIC DISP_IC SHOW_IC SHUTDN_IC	ฟังก์ชันที่ใช้	แฟ้มดัชนี Multiple Index Files



ข้อกำหนดโปรแกรม		
ชื่อโปรแกรม SCHMENU		
จุดประสงค์ แสดงสารบัญการสืบค้น/ตรวจสอบ		
ขั้นตอนการประมวลผล  <pre> graph LR MS_IC[MS_IC] --> SCHMENU[SCHMENU] MS_IP[MS_IP] --> SCHMENU MS_HH[MS_HH] --> SCHMENU SYSTEM[SYSTEM] --> SCHMENU SCHMENU --> DISPLAY_SEARCH_MENU{DISPLAY SEARCH MENU} </pre>		
กระบวนความที่ใช้	ฟังก์ชันที่ใช้	แฟ้มดัชนี Multiple Index Files

ข้อกำหนดโปรแกรม		
ชื่อโปรแกรม UTILMENU		
จุดประสงค์ แสดงสารบัญการช่างงานระบบ		
ขั้นตอนการประมวลผล  <pre> graph LR T_CHARAC((T_CHARAC)) T_AREA((T_AREA)) T_PROV((T_PROV)) T_NATION((T_NATION)) MS_HH((MS_HH)) MS_IP((MS_IP)) MS_IC((MS_IC)) SYSTEM((SYSTEM)) UTILMENU[UTILMENU] DISPLAY_MENU{{DISPLAY UTILITY MENU}} T_CHARAC -.-> T_PROV T_AREA -.-> T_PROV T_PROV --> UTILMENU T_NATION --> UTILMENU MS_HH --> UTILMENU MS_IP --> UTILMENU MS_IC --> UTILMENU SYSTEM --> UTILMENU UTILMENU --> DISPLAY_MENU </pre>		
กระบวนความที่ใช้	ฟังก์ชันที่ใช้	แฟ้มดัชนี Multiple Index Files

จำนวนมาก จึงต้องอาศัยวิธีการป้องกันมิให้ผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องสามารถใช้งานระบบได้ ด้วยเหตุนี้ การทำงานของระบบจึงได้กำหนดรหัสผ่านสำหรับผู้ใช้งานระบบงานทุกคน และกำหนดระดับการใช้งานที่ต่างกัน ดังนี้

ระดับที่ 1 สำหรับผู้ที่มีหน้าที่บำรุงรักษาระบบงาน สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ทั้งหมด นอกจากนี้ยังสามารถปรับปรุงและแก้ไขข้อมูลให้ถูกต้องทันต่อเหตุการณ์

ระดับที่ 2 สำหรับผู้ที่ทำหน้าที่บันทึกข้อมูลที่ได้รับการตรวจสอบแล้ว เก็บลงฐานข้อมูล และสามารถสอบถามข้อมูลต่างๆ ได้ แต่ไม่สามารถเข้าไปใช้งานในส่วนของโปรแกรมช่วยงานได้ทั้งหมด ซึ่งได้แก่การสำรองแฟ้มข้อมูล การหาคัดขึ้นแฟ้มข้อมูล การอัดแน่นแฟ้มข้อมูล การล้างข้อมูลเก่าออกจากระบบ การสร้างแก้ไขรหัสผ่าน การเข้าสู่ระบบปฏิบัติการชั่วคราว

ระดับที่ 3 สำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องโดยทั่วไปซึ่งไม่มีสิทธิทำการเปลี่ยนแปลงและแก้ไขข้อมูล เพียงแต่สามารถสอบถามข้อมูลเท่านั้น

นอกจากนี้ผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบงานสอบสวน จะไม่สามารถเข้าใช้ระบบงานสอบสวนได้ การออกแบบโปรแกรมในส่วนนี้ได้ใช้หลักการของการเข้ารหัสลับ(encryption)ฐานข้อมูลทำให้ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้โดยตรง ต้องใช้โปรแกรมทำการถอดรหัสลับ(decryption) ข้อมูลกลับคืนมาก่อนจึงจะสามารถทำงานต่อไปได้ นอกจากนี้ยังมีการใช้เทคนิคเปลี่ยนส่วนหัวของแฟ้มข้อมูล ซึ่งส่วนนี้เป็นส่วนโครงสร้างของแฟ้มฐานข้อมูล เมื่อใช้เทคนิคเปลี่ยนส่วนนี้ไปจะไม่สามารถใช้โปรแกรมเรียกใช้แฟ้มข้อมูลนี้ได้ นอกจากนี้จะเรียกใช้ข้อมูลโดยผ่านโปรแกรมของระบบนี้เท่านั้น

4.5 ออกแบบระบบความช่วยเหลือ

ระบบความช่วยเหลือมีไว้สำหรับช่วยงานผู้ใช้ให้สามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง หรืออาจให้คำแนะนำต่างๆ ที่จำเป็นต่อการพัฒนาระบบงาน เช่น การสำรองข้อมูล การล้างข้อมูลเก่าออกจากระบบ เป็นต้น โดยกำหนดข้อความที่เป็นคำแนะนำไว้ในฐานข้อมูล เมื่อผู้ใช้งานต้องการความช่วยเหลือสามารถกดปุ่ม F1 จะปรากฏข้อความขึ้นบนบัคซันแบบมุดขึ้นที่สร้างเตรียมไว้สำหรับระบบความช่วยเหลือโดยเฉพาะ ทำให้ผู้ใช้ระบบงานเข้าใจขั้นตอนการทำงานได้ดีขึ้น นอกจากนี้ยังเป็นการป้องกันความผิดพลาดของระบบข้อมูลได้อีกทางหนึ่ง

4.6 ออกแบบข้อความแสดงข้อผิดพลาดและข้อความอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

นอกจากระบบความช่วยเหลือแล้ว ยังได้มีการออกแบบข้อความแสดงข้อผิดพลาดเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้เมื่อมีการผิดพลาดเกิดขึ้น ทำให้ผู้ใช้ทราบสาเหตุที่ทำให้เกิดข้อผิดพลาดนั้น เช่น กรณีสั่งพิมพ์รายงานออกทางเครื่องพิมพ์แล้วลืมเปิดเครื่องพิมพ์ ระบบจะขึ้นข้อความบอกสาเหตุที่ผิดพลาด ซึ่งผู้ใช้สามารถแก้ไขข้อผิดพลาดได้โดยง่าย

4.7 การติดตั้งระบบงานสอบสวนสำหรับสถานีตำรวจ

การติดตั้งระบบงานสอบสวนสำหรับสถานีตำรวจ เป็นขั้นตอนการนำโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมาติดตั้งลงระบบเครื่อง ไมโครคอมพิวเตอร์ที่จัดเตรียมไว้ สำหรับใช้ในงานสอบสวนของสถานีตำรวจ

ขั้นตอนการติดตั้งระบบงานสอบสวนสำหรับสถานีตำรวจ ประกอบด้วย การเตรียมการด้านอุปกรณ์และวัสดุที่จำเป็น ซึ่งได้แก่ เครื่อง ไมโครคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์พร้อมผ้าหมึกพิมพ์ กระดาษต่อเนื่องและแผ่นบันทึกข้อมูล

จำนวนอุปกรณ์และวัสดุที่จำเป็นที่จะต้องเตรียมการสำหรับระบบใหม่ (ประมาณการจากปริมาณงาน) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ระบบเครื่อง ไมโครคอมพิวเตอร์มีคุณลักษณะดังนี้

- รุ่น 286SX-33 หรือรุ่นเทียบเท่าหรือสูงกว่า มีหน่วยความจำไม่ต่ำกว่า 1 MB
- Hard Disk ขนาดไม่ต่ำกว่า 40 MB
- จอภาพ
- เครื่องพิมพ์คร่าว 24 เข็ม อย่างน้อย 1 เครื่อง
- UPS เพื่อสำรองไฟฟ้า 1 เครื่อง
- ระบบภาษาไทย
- กระดาษต่อเนื่อง ขนาด 9 x 11 นิ้ว จำนวน 1 กลัง/เดือน ขนาด 15 x 11 นิ้ว จำนวน 1 กลัง/เดือน
- ผ้าหมึกเครื่องพิมพ์ จำนวน 4 กลัง/เดือน

4.8 การทดสอบระบบงานสอบสวนสำหรับสถานีตำรวจ

การทดสอบระบบงานสอบสวนสำหรับสถานีตำรวจ ได้กำหนดข้อมูลขึ้นใช้สำหรับการทดสอบจำนวน 300 ระเบียบ โดยติดตั้งระบบงานสอบสวนที่สถานีตำรวจ เริ่มต้นการทดสอบตั้งแต่การติดตั้งอุปกรณ์ โปรแกรมระบบงานสอบสวน การฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง เมื่อเสร็จขั้นตอนการติดตั้งแล้ว ก็เริ่มการทดสอบระบบตั้งแต่การบันทึกข้อมูลจากเอกสารที่เตรียมไว้ การสอบถามข้อมูลด้วยเงื่อนไขต่างๆกัน การออกรายงาน ตลอดจนการบำรุงรักษาระบบ

ผลการทดสอบปรากฏว่าผู้ใช้พอใจกับการปฏิบัติงานในระบบที่พัฒนาขึ้น เพราะช่วยประหยัดเวลาในการค้นหาเอกสาร และทำให้การจัดเก็บข้อมูลมีประสิทธิภาพมากขึ้น



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย