

การออกแบบและพัฒนาระบบสนับสนุนงานปรับย้ายกำลังพลภายในกองทัพบก



พันตรี เอกรัตน์ ขำภักตร์

ศูนย์วิทยพัทยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตรคอมพิวเตอร์ ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2547

ISBN 974-53-1791-8

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

DESIGN AND DEVELOPMENT OF A SUPPORT SYSTEM FOR PERSONAL MANAGEMENT  
IN THE ROYAL THAI ARMY



MAJOR EKARAT KHAMPHAK

ศูนย์วิทยทรัพยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Science in Computer Science

Department of Computer Engineering

Faculty of Engineering

Chulalongkorn University

Academic Year 2004

ISBN 974-53-1791-8



พันตรี เอกรัตน์ ขำภักตร์ : การออกแบบและพัฒนาระบบสนับสนุนงานปรับย้าย  
กำลังพลภายในกองทัพบก ( DESIGN AND DEVELOPMENT OF A SUPPORT  
SYSTEM FOR PERSONAL MANAGEMENT IN THE ROYAL THAI ARMY)  
อ. ที่ปรึกษา : ผศ.สุเมธ วัชรชัยสุรพล,อ.ที่ปรึกษาร่วม : พ.ท.เศรษฐศักดิ์ ดีสุข  
จำนวนหน้า 92 หน้า. ISBN 974-53-1791-8.

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบและพัฒนา ระบบสนับสนุนงานปรับย้ายกำลัง  
พลภายในกองทัพบก ซึ่งระบบงานปรับย้ายกำลังพลภายในกองทัพบก เป็นระบบที่ใช้ตรวจสอบ  
และบรรจุกำลังพลลงในตำแหน่งงานที่เหมาะสมตามคุณวุฒิและความต้องการของกองทัพบก

งานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาระบบงานปัจจุบันของระบบงานกำลังพลของกรมกำลังพล  
ทหารบกและเก็บรวบรวมความต้องการ เพื่อทำการวิเคราะห์และกำหนดข้อกำหนดความต้องการ  
ของระบบโดยใช้เครื่องมือโครคอมพิวเตอรในการพัฒนา ออกแบบโดยใช้เทคโนโลยีเว็บและใช้  
ภาษา PHP version 4.0 ใช้ระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ของ My SQL Sever 4.1 ภายใต้  
ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows ทั้งนี้ได้ออกแบบและพัฒนาให้ครอบคลุมฟังก์ชันหลักของ  
ระบบงานกำลังพลที่เกี่ยวข้องทั้งหมด โดยประกอบด้วยระบบงานย่อยคือ ระบบปรับย้าย ระบบ  
บันทึกรับหนังสือ ระบบรายงานอนุมัติ ระบบทำเนียบกำลังพล ระบบประวัติกำลังพล ระบบ  
คุณวุฒิเหล่า ระบบควบคุมคุณวุฒิ ระบบบรรจุกำลังพล ระบบเลื่อนยศ ระบบปรับเงินเดือนและ  
ระบบการจัดหน่วยงาน ตลอดจนระบบการกำหนดสิทธิ์ในการใช้งาน ระบบการค้นหาข้อมูลซึ่ง  
สามารถค้นหาข้อมูลในการปฏิบัติงาน รวมทั้งได้เพิ่มเติมในส่วนของการแสดงสถานภาพกำลังพล  
และการให้ข้อมูลกำลังพลสำหรับผู้บังคับบัญชาและข้าราชการของกองทัพบก

ระบบที่พัฒนาได้ติดตั้งและทดสอบระบบบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและทดสอบ  
โปรแกรมจากเครื่องลูกข่ายซึ่งเชื่อมต่อผ่านทางเครือข่ายคอมพิวเตอร์พบว่าสามารถปฏิบัติงานได้  
ดี มีประสิทธิภาพ ช่วยในการปฏิบัติงานได้รวดเร็วมากยิ่งขึ้น

ภาควิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์  
สาขาวิชา วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์  
ปีการศึกษา 2547

ลายมือชื่อนิสิต ..... น.อ. 10ms  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา ..... ร.ล.  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ..... น.อ. 10ms



## 44714676 21 : MAJOR COMPUTER SCIENCE

KEY WORD : SUPPORT SYSTEM/PERSONNEL MANAGEMENT/THE ROYAL THAI ARMY

EKARAT KHAMPHAK : DESIGN AND DEVELOPMENT OF A SUPPORT SYSTEM

FOR PERSONAL MANAGEMENT IN THE ROYAL THAI ARMY. THESIS ADVISOR:

ASST.PROF.SUMET VACHARACHAISURAPOL, THESIS COADVISOR :

LT.COL. SESTASAK DEESUK, 92 pp. ISBN 974-53-1791-8.

The purpose of this research is to design and develop of a support system for personal management for The Royal Thai Army. This system is used for checking and allocating personnel to the appropriate position according to The Royal Thai Army requirement.

The existing system information and system requirements are collected and analyzed to specify the system requirements specification. The design and development of this system uses microcomputer based on web technology, PHP language version 4.0 and relational database of MYSQL Server 4.1 under Microsoft Windows operating system. It covers the main functions of personal management system which composed of personnel transferring system, document receiving personnel system, approval report system, personnel directory system, personnel record system, Army qualification system, qualification control system, personnel assignment system, promotion rank system, salary adjustment system and organizing system. In addition, the developed system also provides the user privileged access system and the searching system, shows the personnel status and provides information for the commander and regular Royal Thai Army users.

The system is installed and tested in client/server system connected via network. The tested results are shown that the system operates efficiently and enhances the operation faster.

Department	Computer Engineering	Student's signature.....
Field of study	Computer Science	Advisor's signature.....
Academic year	2004	Co-advisor's signature.....

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จได้ด้วยความกรุณาและความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุเมธ วัชรชัยสุรพล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ พันโท เศรษฐศักดิ์ ดีสุข อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ซึ่งท่านได้ให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นต่าง ๆ รวมทั้งสนับสนุนการทำงานวิจัยของข้าพเจ้ามาด้วยดีตลอด

ขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิชาญ เลิศวิภาตระกูล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ธนาวรรณ จันทร์ตันไพบูลย์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วันพร บั้นเกล้า ที่ท่านได้กรุณาเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์นี้ ตลอดจนเพื่อนนิสิตปริญญาโท ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ทุกท่าน รวมทั้งผู้บังคับบัญชาที่ให้กำลังใจและช่วยเหลือในการวิจัยครั้งนี้

ท้ายที่สุดข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา น้องแป้มและทุกคนในครอบครัว ซึ่งสนับสนุนและให้กำลังใจแก่ข้าพเจ้าเสมอมาจนสำเร็จการศึกษา

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญภาพ.....	ฌ
สารบัญตาราง.....	ญ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
1.3 ขอบเขตของการวิจัย.....	3
1.4 ขั้นตอนการดำเนินการงาน.....	4
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	5
บทที่ 2 ระบบงานปรับย้ายกำลังพลภายในกองทัพบก.....	6
2.1 ลักษณะโครงสร้างการบริหารงาน.....	6
2.2 หน้าที่และความรับผิดชอบในระบบงานปรับย้ายกำลังพลภายในกองทัพบก.....	7
2.3 หลักเกณฑ์ทั่วไปในการหมุนเวียนบรรจุย้ายและพัฒนากำลังพลของกองทัพบก....	8
2.4 การปฏิบัติงานที่สำคัญภายในระบบงานจัดการกำลังพล.....	9
2.5 ขั้นตอนการปฏิบัติงานปรับย้ายกำลังพลภายในกองทัพบก.....	11
2.6 ปัญหาที่พบจากการวิเคราะห์ระบบงาน.....	13
2.7 คำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับระบบงานกำลังพล.....	14
บทที่ 3 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	17
3.1 การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ.....	17
3.2 ระบบฐานข้อมูล.....	18
3.3 ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์.....	19
3.4 เว็บเพจและเว็บเซิร์ฟเวอร์.....	20
3.5 การรักษาความปลอดภัยบนอินเทอร์เน็ต.....	21

	หน้า
บทที่ 4 การออกแบบระบบสนับสนุนงานปรับย้ายกำลังพลภายในกองทัพบก.....	22
4.1 การออกแบบระบบงาน.....	22
4.2 การออกแบบรหัสข้อมูล.....	27
4.3 การออกแบบหน้าจอโปรแกรม.....	29
4.4 การออกแบบฐานข้อมูล.....	38
4.5 การออกแบบส่วนควบคุมความปลอดภัย.....	41
บทที่ 5 การพัฒนาและทดสอบโปรแกรม.....	44
5.1 ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรม.....	44
5.2 การพัฒนาโปรแกรม.....	45
5.3 การทดสอบโปรแกรม.....	57
บทที่ 6 การพัฒนาและทดสอบโปรแกรม.....	58
6.1 สรุปผลการวิจัย.....	58
6.2 ปัญหาและอุปสรรคในการวิจัย.....	59
6.3 ข้อเสนอแนะ.....	59
รายการอ้างอิง.....	60
ภาคผนวก.....	61
ภาคผนวก ก.....	62
ภาคผนวก ข.....	83
ภาคผนวก ค.....	86
ภาคผนวก ง.....	89
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	92



## สารบัญญภาพ

รูปที่	หน้า
รูปที่ 2.1 แสดงโครงสร้างการบริหารงานของกรมกำลังพลทหารบก.....	7
รูปที่ 2.2 แสดงผังทางเดินเอกสารระบบงานปรับย้ายกำลังพลในกองทัพบก.....	12
รูปที่ 3.1 แสดงการทำงานของเว็บเพจ.....	21
รูปที่ 4.1 แสดงภาพรวมของระบบสนับสนุนงานปรับย้ายกำลังพลภายในกองทัพบก .....	23
รูปที่ 4.2 แสดงกระบวนการทั้งหมดของระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนระบบงานปรับย้าย กำลังพลภายในกองทัพบก.....	24
รูปที่ 4.3 แสดงหน้าจอหลักของระบบ.....	29
รูปที่ 4.4 แสดงหน้าจอการใช้งานของระบบ.....	30
รูปที่ 4.5 แสดงหน้าจอการใช้งานของระบบ.....	31
รูปที่ 4.6 แสดงตัวอย่างกล่องข้อความข่าวสาร.....	31
รูปที่ 4.7 แสดงตัวอย่างหน้าจอการนำเข้าข้อมูล.....	32
รูปที่ 4.8 แสดงหน้าจอตัวอย่างแสดงผลพิธีการใช้งานออกทางหน้าจอ.....	37
รูปที่ 4.9 แสดงหน้าจอตัวอย่างแสดงผลพิธีในรูปแบบเอกสาร.....	37
รูปที่ 4.10 แสดงแบบจำลองข้อมูลเชิงตรรกของระบบ.....	39
รูปที่ 4.10 แสดงแบบจำลองข้อมูลเชิงตรรกของระบบ (ต่อ).....	40
รูปที่ 4.11 แสดงการออกแบบเมนูจำแนกตามกลุ่มผู้ใช้.....	42
รูปที่ 5.1 แสดงแผนภาพผังโครงสร้างโปรแกรมของระบบ.....	46

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
ตารางที่ 4.1 แสดงรหัสข้อมูล.....	27
ตารางที่ 5.1 แสดงเพิ่มโปรแกรมส่วนกลุ่มคั่นข้อมูลแบบละเอียด.....	47
ตารางที่ 5.2 แสดงเพิ่มโปรแกรมส่วนกลุ่มระบบการโอนเงินศ.....	47
ตารางที่ 5.3 แสดงเพิ่มโปรแกรมส่วนกลุ่มระบบระบบโอนเงินเดือน.....	48
ตารางที่ 5.4 แสดงเพิ่มโปรแกรมส่วนกลุ่มระบบปรับย้าย.....	48
ตารางที่ 5.5 แสดงเพิ่มโปรแกรมส่วนกลุ่มระบบควบคุมคุณภาพ.....	49
ตารางที่ 5.6 แสดงเพิ่มโปรแกรมส่วนกลุ่มระบบคุณภาพเหล่า.....	49
ตารางที่ 5.7 แสดงเพิ่มโปรแกรมส่วนกลุ่มทะเบียนประวัติ.....	50
ตารางที่ 5.8 แสดงเพิ่มโปรแกรมปรับค่าอ้างอิง.....	52
ตารางที่ 5.9 แสดงเพิ่มโปรแกรมกลุ่มรูปแบบการจัดหน่วย.....	53
ตารางที่ 5.10 แสดงเพิ่มโปรแกรมกลุ่มระบบทำเนียบกำลังพล.....	53
ตารางที่ 5.11 แสดงเพิ่มโปรแกรมสมัครสมาชิก.....	54
ตารางที่ 5.12 แสดงเพิ่มโปรแกรมกลุ่มระบบจัดการผู้ใช้.....	55
ตารางที่ 5.13 แสดงเพิ่มโปรแกรมกลุ่มระบบบรรจุกำลังพล.....	55
ตารางที่ 5.14 แสดงเพิ่มโปรแกรมกลุ่มระบบหนังสือและรายงาน.....	56
ตารางที่ 5.15 แสดงเพิ่มโปรแกรมส่วนกลุ่มงานอื่นๆ.....	56

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย