



## ใบรับรองโครงการทางคอมพิวเตอร์

เรื่อง การพัฒนาและการจัดการระบบหน่วยประสานงานป้องกันรักษาป่า  
โดย นางสาวอรนุช วงศ์กาจ  
นายคณัย ศรีเมือง  
นางสาวปิยวรรณ ทัพโยธา

ได้รับอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง  
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ของโรงเรียนโปลีเทคอำนาจเจริญ

\_\_\_\_\_  
ผู้อำนวยการ  
(นายวิเศษ สมกิต)

วันที่ 22 มิถุนายน 2551

\_\_\_\_\_  
หัวหน้าสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ  
(นายราชสาส์น อินสิงห์)

คณะกรรมการสอบโครงการ

\_\_\_\_\_  
ประธานกรรมการ  
(นางสาวลินดา รักษารอด)

\_\_\_\_\_  
กรรมการ  
(นางสาวบุตรีวดี สายเพชร)

\_\_\_\_\_  
กรรมการ  
(นายคมขวัญ เครือวัลย์)

\_\_\_\_\_  
กรรมการ  
(นางสาวหทัย มาดาสัทธี)



ชื่อ : นางสาวอรนุช วงศ์กาจ  
: นายคนัย ศรีเมือง  
: นางสาวปิยวรรณ ทัพโยธา  
ชื่อโครงการ : การพัฒนาและการจัดการระบบหน่วยประสานงานป้องกันรักษาป่า  
สาขาวิชา : คอมพิวเตอร์ธุรกิจ  
สถาบัน : โรงเรียนโปลีเทคอำนาจเจริญ  
ที่ปรึกษาโครงการ : อาจารย์ลินดา รักษาโรค  
ปีการศึกษา : 2551

บทคัดย่อ { Angsana 16 หน้า

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและการจัดการระบบของหน่วยประสานงานป้องกันรักษาป่า (นปป.) ประจำจังหวัดอำนาจเจริญ เนื่องจากระบบงานเดิมมีข้อผิดพลาดหลายด้าน มีปัญหาในเรื่องการจัดเก็บข้อมูล เกิดความยุ่งยาก การจัดเก็บเอกสารไว้อาจเกิดความเสียหายง่าย และระบบงานการจัดเก็บข้อมูลของหน่วยประสานงานป้องกันรักษาป่านี้จะต้องจัดเก็บข้อมูลไว้เป็นเวลานานๆ หลักฐานเอกสารต่างๆ ของหน่วยงานจะต้องจัดเก็บไว้เป็นอย่างดี เมื่อเกิดการสูญหายขึ้นนั้นก็จะทำให้เกิดความยุ่งยากในการค้นหาข้อมูล ซึ่งจะเห็นว่าในปัจจุบันการนำเอาเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการจัดการระบบงานของหน่วยงานหรือองค์กรต่างๆ มีมากขึ้นเรื่อยๆ ส่งผลให้ระบบการทำงานของหน่วยงานหรือองค์กรมีประสิทธิภาพในด้านการปฏิบัติงาน รวดเร็วขึ้น รวมถึงช่วยในการจัดเก็บข้อมูลต่างๆ ให้มีพื้นที่ในการจัดเก็บเอกสารที่ประหยัดขึ้น พร้อมทั้งเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ข้อมูลของหน่วยงานหรือองค์กรด้วย

หลังทราบผลการประเมินหาประสิทธิภาพของระบบงานในแต่ละด้านแล้ว นำผลการประเมินในแต่ละด้านมาคำนวณหาค่าเฉลี่ยอีกครั้ง พบว่าได้ 3.98 สามารถสรุปผลการประเมินประสิทธิภาพโดยรวมของระบบได้ว่า การพัฒนาระบบหน่วยประสานงานป้องกันรักษาป่ามีประสิทธิภาพที่อยู่ในระดับ พอใช้

(โครงการนี้มีทั้งหมด 113 หน้า)

## กิตติกรรมประกาศ

โครงการทางคอมพิวเตอร์เล่มนี้สำเร็จและสมบูรณ์ได้ด้วยความช่วยเหลือเป็นอย่างดีจากคณะอาจารย์ในสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจทุกท่าน ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ และตรวจแก้ไขข้อบกพร่อง รวมทั้งชี้แนะแนวทางในการจัดทำโครงการทางคอมพิวเตอร์ ทำให้การจัดทำโครงการในครั้งนี้มีความถูกต้องและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ขอขอบพระคุณอาจารย์ลินดา รักษา รอด ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาในการจัดทำโครงการทางคอมพิวเตอร์ครั้งนี้ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ชี้ข้อบกพร่องในการทำโปรแกรม ทำให้การพัฒนากระบวนการครั้งนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ขอขอบพระคุณอาจารย์ราชชาสสัน อินสิงห์ อาจารย์บุตรีวดี สายเพชร อาจารย์คมขวัญ เครือวัลย์ อาจารย์หทัยา มาดาสัทธี อาจารย์สุชารา จารุจิตร ซึ่งคอยแนะนำ และให้กำลังใจ สร้างแรงผลักดัน ให้กับคณะผู้จัดทำ ซึ่งทำให้โครงการเล่มนี้สำเร็จขึ้นมาได้ และเป็นชิ้นงานที่คณะผู้จัดทำโครงการ ภาคภูมิใจมาก และเมื่อโครงการสำเร็จทำให้ผลการโครงการมีประโยชน์อย่างมากต่อการนำไปใช้โปรแกรมไปใช้งาน และยังสามารถ นำไปใช้เป็นแนวทางแก่น้องๆ ในการพัฒนาระบบต่อไป ในอนาคต

ขอขอบพระคุณบิดา มารดาที่เป็นกำลังใจที่ดี ช่วยผลักดันและส่งเสริมค่าใช้จ่าย สิ่งเหล่านี้ เป็นแรงผลักดันทำให้ผู้จัดทำมีความมานะอดทนจนมีวันนี้ได้ และขอขอบคุณทุกๆ ท่านที่ไม่ได้กล่าวนามไว้ ณ ที่นี้ ที่ให้ความสะดวก ความร่วมมือและข้อเสนอแนะอื่นๆ ในการโครงการทางคอมพิวเตอร์ครั้งนี้

ประโยชน์ของโครงการทางคอมพิวเตอร์ครั้งนี้พึงมี ผู้ศึกษาขอน้อมบูชาแต่คุณบิดามารดา บุพการี และบูรพาจารย์ตลอดจนผู้มีพระคุณทุกท่าน

อรนุช วงศ์กาจ และคณะ

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ซ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมา	1
1.2 ปัญหา	1
1.3 แนวทางแก้ไข	2
1.4 วัตถุประสงค์	2
1.5 ขอบเขต	2
1.6 เครื่องมือและอุปกรณ์	2
1.7 แรงจูงใจ	3
1.8 วิธีการดำเนินงาน	3
1.9 แผนการดำเนินงาน	4
1.10 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 2 ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง	
2.1 สถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์	5
2.2 หนทางสู่ Client-Server	7
2.3 Model ของกระบวนการงาน Client-Server	8
2.4 การออกแบบระบบ Client-Server	10
2.5 เทคนิคที่ช่วยการเขียนโปรแกรมแบบ Client-Server	12
2.6 การใช้งานของ Database Control	14
2.7 ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์	16
2.8 ภาษาสอบถามเชิงข้อมูล (SQL)	20

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	
3.1 การวิเคราะห์ระบบ	36
3.2 การแสดงการไหลของข้อมูล	37
3.3 การออกแบบระบบ	42
3.4 ขั้นตอนการออกแบบฐานข้อมูลด้วย E-R โมเดล	44
3.5 E-R โมเดลระบบหน่วยประสานงานป้องกันรักษาป่า	47
3.6 การแปลงฐานข้อมูล E-R โมเดลเป็นฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์	47
3.7 การทำให้เป็นรูปแบบที่เป็นบรรทัดฐาน	48
3.8 โครงสร้างฐานข้อมูลระบบ	55
3.9 การออกแบบหน้าจอโปรแกรมของระบบหน่วยประสานงานป้องกันรักษาป่า	56
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	
4.1 ขั้นตอนในการประเมินระบบ	63
4.2 ผลการประเมิน	64
บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปผลการจัดทำโครงการ	66
5.2 ประโยชน์ที่ได้รับจากการทำโครงการ	66
5.3 สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบ	67
5.4 ข้อเสนอแนะสำหรับการจัดทำระบบใหม่ครั้งต่อไป	67
บรรณานุกรม	68
ภาคผนวก	68
ภาคผนวก ก แบบประเมินประสิทธิภาพโปรแกรม	69
ภาคผนวก ข คู่มือการใช้โปรแกรม	89
ภาคผนวก ค ประวัติผู้จัดทำโครงการ	101

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1-1 แสดงแผนและระยะเวลาในการดำเนินงาน	4
2-1 แสดงการเปรียบเทียบระหว่างระบบ Mainframe กับ Client-Server ในเชิงมุมต่างๆ กัน	7
2-2 การแบ่งโปรแกรม Client-Server เป็น 3 ส่วน	11
3-1 รีเลชันเจ้าหน้าที่	48
3-2 รีเลชันผู้ต้องหา	49
3-3 รีเลชันผลการจับกุม	49
3-4 รีเลชันเจ้าหน้าที่	50
3-5 รีเรชันผู้ต้องหา	51
3-6 รีเรชันการจับกุม	52
3-7 รูปแบบที่เป็นบรรทัดฐานขั้นที่ 1	53
3-8 การทำให้เป็นรูปแบบที่เป็นบรรทัดฐานขั้นที่ 1	54
3-9 รีเรชันที่ 1	54
3-10 รีเรชันที่ 2	55
3-11 ตารางเพิ่มข้อมูลผู้ต้องหา (Prisoner)	56
3-12 ตารางเพิ่มข้อมูลเจ้าหน้าที่ (Authority)	57
3-13 ตารางเพิ่มข้อมูลผลการจับกุม (Arrest)	57
3-14 ตารางเพิ่มข้อมูลรายงานผลการดำเนินคดี(Report Result)	58
4-1 สรุปการประเมินระบบด้านการตรวจสอบข้อมูล	63
4-2 สรุปการประเมินระบบด้านความถูกต้องของระบบงาน	63
4-3 สรุปการประเมินระบบด้านการออกแบบระบบงาน	64
4-4 สรุปการประเมินระบบด้านความปลอดภัย	64

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2-1 การแยกซอฟต์แวร์ส่วน Client และ Server	6
2-2 วงจรชีวิตแบบ Water –Fall สำหรับการพัฒนาระบบ Client-Server	10
2-3 แสดงความสัมพันธ์แบบ One-to-One	19
2-4 แสดงความสัมพันธ์แบบ (One-to-Many Relationship 1:N)	19
2-5 แสดงความสัมพันธ์แบบ Many-to-many Relationship	19
2-6 แสดงรูปแบบของ Process- per - Client - Architectures	29
2-7 แสดงรูปแบบของ Multithreaded Architectures	30
2-8 แสดงรูปแบบของ Hybrid Architectures	30
2-9 แสดงรูปแบบ Single – Vendor - option	31
2-10 แสดงรูปแบบ MultiFinder Database	31
2-11 แสดงรูปแบบ Common SQL API	32
2-12 แสดงรูปแบบ Federated Database Administration	32
2-13 แสดง SQL APIS ; ESOL (Embedded SQL) and CLI (Call – Level Interface)	33
2-14 แสดง Microsoft Open Database Connectivity (ODBC)	34
2-15 เทคโนโลยี IDAPI	35
2-16 แสดง DB2 CLI Drive	35
3-1 Context Diagram ระบบหน่วยประสานงานป้องกันรักษาป่า (Level 0)	37
3-2 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 (Level 1) ของระบบประสานงานป้องกันรักษาป่า	38
3-3 แผนภาพกระแสการไหลของข้อมูลระดับที่ 2 (Level 2) ของโปรเซสทะเบียนประวัติผู้ต้องหา	39
3-4 แผนภาพกระแสการไหลของข้อมูลระดับที่ 2 (Level 2) ของโปรเซสการจับกุมผู้กระทำความผิด	40
3-5 แผนภาพกระแสการไหลของข้อมูลระดับที่ 2 (Level 2) ของโปรเซสข้อมูลของกลาง	41

## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
ก-1 การแยกซอฟต์แวร์ส่วน Client และ Server	54
ก-2 วงจรชีวิตแบบ Water-Fall สำหรับการพัฒนาระบบ Client-Server	70