

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ฝายกิจการนักศึกษา
โรงเรียนเทคโนโลยีลานนา

มารุต ศิริธร

การค้นคว้าแบบอิสระนี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของ
การศึกษาตามหลักสูตร วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
พฤษภาคม 2545

บ

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ฝ่ายกิจการนักศึกษา
โรงเรียนเทคโนโลยีลานนา

มารุต ศิริธร

การค้นคว้าแบบอิสระนี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระ

.....ประธานกรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรณิภา ไพบูลย์นิมิตร

.....กรรมการ

อาจารย์ ดร.รัฐสิทธิ์ สุขะหุด

.....กรรมการ

อาจารย์ ดร.เสมอแห แซ่มหอม

13 พฤษภาคม 2545

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจากบุคคลหลายท่าน ที่ให้กำลังใจผู้เขียนโดยตลอดทั้งขณะกำลังศึกษา และขณะทำการค้นคว้าอิสระ ขอกราบขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์พรณิภา ไพบูลย์นิมิตร และอาจารย์อภิชาติ ชมภูนุช ผู้ซึ่งกรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ รวมทั้งสละเวลาตรวจแก้ไขจนการค้นคว้าเสร็จสมบูรณ์

ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ ดร.เสมอแข สมหอม และอาจารย์ ดร.รัฐสิทธิ์ สุขะหุต ที่กรุณาเป็นกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระนี้ รวมทั้งการให้คำแนะนำเป็นอย่างดีตลอดมา

ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์รัตนา ฦ คำพูน ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ ที่กรุณาให้คำแนะนำ และให้กำลังใจตลอดมา

ขอขอบพระคุณ คณะครู อาจารย์ เจ้าหน้าที่โรงเรียนเทคโนโลยีลานนา ทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ และความสะดวกในการค้นคว้าเรื่องต่าง ๆ และอาจารย์พิเศษฐ ธรรมจักร ที่กรุณาให้ความช่วยเหลือเป็นอย่างดี

โดยเฉพาะอย่างยิ่งขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ตลอดจนเพื่อน ๆ ทุกคน สำหรับกำลังใจและในการค้นคว้านี้จนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

มารุต ศิริธร

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ	การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ฝ่ายกิจการนักศึกษา โรงเรียนเทคโนโลยีลานนา		
ชื่อผู้เขียน	นายมารุต ศิริธร		
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต	สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ		
คณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรณิภา ไพบูลย์นิมิตร ประธานกรรมการ		
	อาจารย์ ดร.รัฐสิทธิ์	สุชะหุต	กรรมการ
	อาจารย์ ดร.เสมอแข	สมหอม	กรรมการ

บทคัดย่อ

การค้นคว้าแบบอิสระเรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ฝ่ายกิจการนักศึกษา โรงเรียนเทคโนโลยีลานนา มีวัตถุประสงค์ 3 ประการคือ 1) เพื่อศึกษาขั้นตอนและวิเคราะห์ระบบการทำงานของฝ่ายกิจการนักศึกษา โรงเรียนเทคโนโลยีลานนา 2) เพื่อออกแบบระบบสารสนเทศที่สามารถนำไปใช้กับการบริหารงาน ฝ่ายกิจการนักศึกษา โรงเรียนเทคโนโลยีลานนา 3) เพื่อพัฒนาและทดสอบระบบสารสนเทศ ซึ่งผู้รับผิดชอบสามารถนำไปประกอบการบริหารงาน ฝ่ายกิจการนักศึกษา โรงเรียนเทคโนโลยีลานนา ไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ฝ่ายกิจการนักศึกษา โรงเรียนเทคโนโลยีลานนามีลำดับขั้นตอนการจัดทำโดยเริ่มจากการศึกษาขั้นตอนการทำงานในปัจจุบันจากการสังเกตการณ์และสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงานจริงทั้งเรื่องวิธีการที่ปฏิบัติอยู่และความต้องการในการพัฒนา รวมไปถึงการพัฒนาเอกสารที่เกี่ยวข้อง เมื่อรวบรวมข้อมูลได้แล้วจึงทำการวิเคราะห์ระบบงานเดิมและความต้องการจากผู้ใช้ แล้วสรุปเป็นแผนภาพการไหลเวียนของข้อมูล จากนั้นจึงใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์ วิซวล ฟอกซ์โปร ในการพัฒนาระบบ ขั้นสุดท้ายเป็นการทดสอบโปรแกรมและการปรับปรุงระบบ จนสามารถนำไปใช้งานจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผลจากการค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ ทำให้ได้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ฝ่ายกิจการนักศึกษา โรงเรียนเทคโนโลยีลานนา ที่สามารถนำเสนอข้อมูลสารสนเทศในเชิง

สถิติทางจอภาพและสามารถพิมพ์ออกมาเพื่อรายงานผลได้ โดยมีเครื่องแม่ข่ายทำหน้าที่จัดเก็บฐานข้อมูล ซึ่งเป็นฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ผู้ใช้สามารถเข้ามาใช้งานเครือข่ายได้โดยผ่านทางเครื่องลูกข่ายเพื่อเรียกใช้ข้อมูลสารสนเทศที่จัดเก็บที่เครื่องแม่ข่ายได้

ระบบสารสนเทศที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้จะช่วยให้ฝ่ายกิจการนักศึกษา โรงเรียนเทคโนโลยีนานาชาติสามารถบริหารจัดการจัดเก็บ ค้นหา แก้ไข และประมวลผลข้อมูลต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ และมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ การนำระบบสารสนเทศดังกล่าวมาเริ่มใช้ในฝ่ายกิจการนักศึกษาเป็นฝ่ายแรกในโรงเรียนจะเป็นโครงการนำร่องเพื่อนำมาขยายผลไปยังแผนกอื่นๆ ได้ต่อไป

อีกทั้งระบบสารสนเทศที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับการเสริมสร้างการบริหาร และการจัดการระบบสารสนเทศที่ดีและมีประสิทธิภาพ สำหรับฝ่ายกิจการนักศึกษา โรงเรียนอื่น ๆ ที่สนใจจะนำไปพัฒนาหรือนำไปใช้ต่อไป

Independent Study Title	Development Information Technology and Management for Student Affair Department of Technology Lanna School		
Author	Mr. Marut Sirithorn		
M.S.	Information Technology and Management		
Examining Committee	Asst. Prof.Panipa	Phaiboonnimit	Chairman
	Lecturer Dr.Rattasit	Sukhahuta	Member
	Lecturer Dr.Samerkae	Somhom	Member

Abstract

The objectives of this independent study, “Development Information Technology and Management for Student Affair Department of Technology Lanna School” are : 1. To study the process and analyze the information system of Student Affair Department of Technology Lanna School 2. To design the information system that could be applied in Student Affair Department of Technology Lanna School. and 3. To develop and test the information system so that the person in charge could utilize the management program of Student Affair Department of Technology Lanna School effectively.

The sequence of events for developing information and management system for Student Affair Department of Technology Lanna School begin with studying the current information managing process of Student Affair Department by investigating and interviewing relevant people about their working procedure and the improvement they need. Then, there relate documents are gathered and review. The author used all data collected to analyze the current information system and requirements and summarize in **DFD** pattern. After that, study how to use Microsoft Visual FoxPro program and apply this program to develop a new computer program. The last step is to test the new program and adjust until the student affair department can be applied this system to work effectively.

The result of this independent study is Information System for Student Affair Department of Lanna Technology School which could represent Information in terms of statistics, displaying on screen and could be printed out. The system is developed to work in the network environment. There is an information server to keep a database separated from the operational database. The information database is a relational database. The users can access the information from any client computer that connects to the network.

The application delivered from this study would enable the Student Affair Department of Lanna Technology School to manage the filing, retrieving, correcting and processing data rapidly, correctly and effectively. In addition, this application is applied to the Student Affair Department as the first department would be a pilot project for further development of other departments in Lanna Technology School.

สารบัญ

กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญภาพ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 ประโยชน์ที่ได้รับ	3
1.4 ขอบเขตของการศึกษา	2
1.5 สถานที่ที่ใช้ในการดำเนินการศึกษา	6
1.6 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้เพื่อการพัฒนาระบบ	6
1.7 นิยามศัพท์	7
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลและการจัดการข้อมูล	8
2.2 แนวคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ	8
2.3 สารสนเทศเพื่อการจัดการและการบริหาร	10
2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	12
บทที่ 3 การวิเคราะห์ระบบ	15
3.1 การศึกษาระบบงาน	17
3.2 การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้	21
บทที่ 4 การออกแบบระบบสารสนเทศ	38
4.1 การออกแบบจอภาพหลัก	38
4.2 การออกแบบจอภาพสำหรับติดต่อผู้ใช้ สำหรับการนำเข้าและปรับปรุงข้อมูล	42
4.3 การออกแบบจอภาพติดต่อผู้ใช้ สำหรับการแสดงผลสารสนเทศ	49
4.4 การออกแบบฐานข้อมูล	68

บทที่ 5 การออกแบบโปรแกรม	80
บทที่ 6 การประเมินผลการใช้งาน	87
6.1 การวิเคราะห์ข้อมูล	88
6.2 กลุ่มประชากรที่ใช้ในการประเมิน	89
6.3 ผลการประเมินและอภิปรายผล	89
บทที่ 7 บทสรุป	97
7.1 ประโยชน์	97
7.2 ปัญหาและอุปสรรค	97
7.3 แนวทางการพัฒนาต่อในอนาคต	98
บรรณานุกรม	99
ภาคผนวก	101
ภาคผนวก ก	102
ภาคผนวก ข	106
ประวัติผู้เขียน	122

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
ตาราง 4. 1 ตารางรวมฐานข้อมูล	69
ตาราง 4. 2 ตารางเพิ่มข้อมูล Kpslate.dbf	69
ตาราง 4. 3 ตารางเพิ่มข้อมูล Remark.dbf	70
ตาราง 4. 4 ตารางตัวอย่างรายการเพิ่มข้อมูล Remark.dbf	70
ตาราง 4. 5 เพิ่มข้อมูล Kpstran.dbf	71
ตาราง 4. 6 เพิ่มข้อมูล Kpsmiss.dbf	71
ตาราง 4. 7 ตารางตัวอย่างรายการเพิ่มข้อมูล Kpsmiss.dbf	72
ตาราง 4. 8 เพิ่มข้อมูล club_std.dbf	72
ตาราง 4. 9 เพิ่มข้อมูล Code_club.dbf	72
ตาราง 4. 10 ตารางตัวอย่างรายการ เพิ่มข้อมูล Code_club.dbf	73
ตาราง 4. 11 ตารางเพิ่มข้อมูล Time_act.dbf	73
ตาราง 4. 12 เพิ่มข้อมูล Consult.dbf	73
ตาราง 4. 13 เพิ่มข้อมูล Con_code.dbf	74
ตาราง 4. 14 ตารางตัวอย่างรายการเพิ่มข้อมูล Consult.dbf	74
ตาราง 4. 15 เพิ่มข้อมูล Std_out.dbf	75
ตาราง 4. 16 ตารางตัวอย่างรายการเพิ่มข้อมูล Std_out.dbf	75
ตาราง 4. 17 ตารางเพิ่มข้อมูล Inform.dbf	76
ตาราง 4. 18 เพิ่มข้อมูล Stdtime.dbf	76
ตาราง 4. 19 เพิ่มข้อมูล Defa.dbf	77
ตาราง 4. 20 ตารางเพิ่มข้อมูลระบบสารสนเทศฝ่ายกิจการนักศึกษา	77
ตาราง 4. 21 ตาราง เพิ่มข้อมูล Student.dbf	78
ตาราง 4. 22 ตารางเพิ่มข้อมูล Amphur.dbf	79
ตาราง 4. 23 ตารางเพิ่มข้อมูล City.dbf	79
ตาราง 5. 1 รหัสเทียบการป้อนรหัสผ่าน	81
ตาราง 5. 2 รหัสเทียบการบันทึกข้อมูล	82
ตาราง 5. 3 รหัสเทียบการปรับปรุงข้อมูล	82

ตาราง	หน้า
ตาราง 5.4 รหัสเทียบการลบข้อมูล	83
ตาราง 5.5 รหัสเทียบการเปรียบเทียบข้อมูลบันทึกเวลาเรียน	85
ตาราง 5.6 รหัสเทียบการสำรองข้อมูล	86
ตาราง 6.1 จำนวนร้อยละของบุคลากรของโรงเรียนจำแนกตามตำแหน่ง	90
ตาราง 6.2 ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และระดับประสิทธิภาพการใช้งานด้านความสะดวกต่อการใช้งานของผู้ใช้	90
ตาราง 6.3 ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และระดับประสิทธิภาพการใช้งานด้านช่วยลดขั้นตอนการทำงานที่เคยปฏิบัติการอยู่เป็นประจำ	91
ตาราง 6.4 ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และระดับประสิทธิภาพการใช้งานด้านการจัดวางเครื่องมือการใช้งานโปรแกรมบนจอภาพ	92
ตาราง 6.5 ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และระดับประสิทธิภาพการใช้งานด้านหน้าต่างการใช้งานโปรแกรมไม่ซับซ้อนและเข้าใจง่าย	92
ตาราง 6.6 ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และระดับประสิทธิภาพการใช้งานด้านความถูกต้องของการประมวลผลของโปรแกรมหลัง การใช้งาน	93
ตาราง 6.7 ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และระดับประสิทธิภาพการใช้งานด้านความสมบูรณ์ของข้อมูลที่มีอยู่ในรายงานที่แสดงอยู่บนหน้าจอ	93
ตาราง 6.8 ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และระดับประสิทธิภาพการใช้งานด้านได้สารสนเทศตรงกับความต้องการที่ผู้ใช้ระบุ	94
ตาราง 6.9 ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และระดับประสิทธิภาพการด้านความเร็วในการประมวลผลข้อมูลของระบบ	94
ตาราง 6.10 ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และระดับประสิทธิภาพการใช้งานด้านสามารถใช้เป็นแหล่งให้ข้อมูลเพื่อใช้ในการประกอบการตัดสินใจในด้านการบริหารจัดการฝ่ายกิจการนักศึกษา	95
ตาราง 6.11 ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และระดับประสิทธิภาพการใช้งานด้านคู่มือการใช้โปรแกรมมีความชัดเจนและสะดวกต่อการใช้งาน	95

สารบัญภาพ

รูป	หน้า
รูป 1.1 ขั้นตอนการพัฒนาระบบสารสนเทศ	4
รูป 2. 1 โครงสร้างระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร	9
รูป 2. 2 แสดงส่วนประกอบระบบย่อย MIS	10
รูป 3. 1แสดงโครงสร้างฝ่ายกิจการนักศึกษา โรงเรียนเทคโนโลยีลานนา	15
รูป 3. 2 แผนภาพบริบทของการปฏิบัติงานในระบบเดิมของฝ่ายกิจการนักศึกษา	19
รูป 3. 3 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 การปฏิบัติงานในระบบเดิมฝ่ายกิจการนักศึกษา	20
รูป 3. 4 แผนภาพบริบทระบบสารสนเทศฝ่ายกิจการนักศึกษา	22
รูป 3. 5 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับ 0 กระบวนการฝ่ายกิจการนักศึกษา	23
รูป 3. 6 แผนภาพกระแสข้อมูลกระบวนการจัดเก็บข้อมูลเวลาเรียน	24
รูป 3. 7 แผนภาพกระแสข้อมูลกระบวนการจัดเก็บข้อมูลพฤติกรรม	25
รูป 3. 8 แผนภาพกระแสข้อมูลกระบวนการจัดเก็บข้อมูลชมรม	26
รูป 3.9 แผนภาพกระแสข้อมูลกระบวนการจัดเก็บข้อมูลแนะแนว	27
รูป 3. 10 แผนภาพกระแสข้อมูล การบันทึก ตรวจสอบและปรับปรุง ข้อมูลเวลาเรียน	28
รูป 3. 11 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 การประมวลผลและการรายงานผล ข้อมูลเวลาเรียน	29
รูป 3. 12 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 การบันทึก ตรวจสอบและปรับปรุง ข้อมูลพฤติกรรม	30
รูป 3. 13 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 การประมวลผลและการรายงานผล ข้อมูลพฤติกรรม	31
รูป 3. 14 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 การบันทึก ตรวจสอบและปรับปรุง ข้อมูลสมาชิกชมรม	32
รูป 3. 15 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 การบันทึก การตรวจสอบ การปรับปรุง เวลาร่วมชมรม	33
รูป 3. 16 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 การรายงานผลข้อมูลเวลาร่วมชมรม	34

รูป	หน้า
รูป 3. 17 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 การบันทึก การตรวจสอบ การปรับปรุง ข้อมูลการให้คำปรึกษา	35
รูป 3. 18 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 การบันทึก การปรับปรุง สถานะผู้จบการศึกษา	36
รูป 3. 19 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 2 การรายงานข้อมูลระบบแนะแนว	37
รูป 4. 1 ภาพออกแบบหน้าจอเริ่มต้นเข้าสู่ระบบ	39
รูป 4. 2 ภาพออกแบบหน้าจอการตรวจสอบการเข้าสู่ระบบ	40
รูป 4. 3 ภาพออกแบบการตรวจสอบข้อมูลหลัก	40
รูป 4. 4 ภาพออกแบบจอภาพการสำรองข้อมูลและการกู้คืนข้อมูล	41
รูป 4. 5 ภาพการนำเข้าและปรับปรุงรหัสข้อมูล	43
รูป 4. 6 ภาพการนำเข้าข้อมูลนักศึกษาของฝ่ายกิจการนักศึกษา	44
รูป 4. 7 ภาพการนำเข้าข้อมูลข้อมูลการมาเรียนผ่านเครื่องอ่านรหัส	46
รูป 4. 8 ภาพการนำเข้าและปรับปรุงข้อมูลผู้สำเร็จการศึกษา	47
รูป 4. 9 ภาพการแสดงผลข้อมูลแผนกกิจกรรม	50
รูป 4. 10 ภาพการแสดงผลข้อมูลพฤติกรรม	52
รูป 4. 11 ภาพการแสดงผลข้อมูลเวลาเรียน	54
รูป 4. 12 ภาพการแสดงผลข้อมูลแผนกแนะแนว	56
รูป 4. 13 ภาพแบบฟอร์มรายชื่อสมาชิกชมรม	58
รูป 4. 14 ภาพแบบฟอร์มเวลาร่วมชมรมของนักศึกษา	58
รูป 4. 15 ภาพแบบฟอร์มสรุปเวลาการขาดการเข้าร่วมชมรม	59
รูป 4. 16 ภาพแบบฟอร์มสรุปพฤติกรรมประจำวัน	60
รูป 4. 17 ภาพแบบฟอร์มสรุปพฤติกรรมนักศึกษา	60
รูป 4. 18 ภาพแบบฟอร์มรายชื่อนักศึกษาที่ถูกตัดคะแนนพฤติกรรมเกินกำหนด	61
รูป 4. 19 ภาพแบบฟอร์มรายชื่อนักศึกษาที่มีพฤติกรรมไม่เหมาะสม	61
รูป 4. 20 ภาพแบบฟอร์มสรุปการมาเรียนประจำวัน	62
รูป 4. 21 ภาพแบบฟอร์มสรุปการมาเรียนของนักศึกษา	62
รูป 4. 22 ภาพแบบฟอร์มรายชื่อนักศึกษาขาดเรียนเกินกำหนด	63
รูป 4.23 ภาพแบบฟอร์มจดหมายแจ้งผู้ปกครอง	64
รูป 4.24 ภาพแบบฟอร์มรายการให้คำปรึกษา	65
รูป 4.25 ภาพแบบฟอร์มการให้คำปรึกษารายบุคคล	66

รูป 4.26 ภาพแบบฟอร์มสถานะผู้จบการศึกษา	66
รูป 4.27 ภาพแบบฟอร์มสถิติผู้จบการศึกษา	67