

การพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารจัดการงานปริญญาโทและปริญญาตรี  
บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการทางวิศวกรรม  
กุมภาพันธ์ 2555

การพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารจัดการงานปริญญาโทและปริญญาตรี  
บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการทางวิศวกรรม

กุมภาพันธ์ 2555

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารจัดการงานปริญญาโทและสารนิพนธ์  
บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการทางวิศวกรรม  
กุมภาพันธ์ 2555

ชัยรัตน์ รอดเคราะห์. (2555). การพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารจัดการงาน  
ปริญญาโทและสารนิพนธ์ บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.  
ปริญญาโท วท.ม. (การจัดการทางวิศวกรรม). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม:  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นำคุณ ศรีสนิท, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนาดล คงสมบูรณ์.

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงาน  
ปริญญาโทและสารนิพนธ์ บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีวัตถุประสงค์พัฒนา  
ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานปริญญาโทและสารนิพนธ์โดยใช้ระบบที่พัฒนาขึ้นใน  
ลักษณะเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) ให้มีประสิทธิภาพและเพื่อประเมินประสิทธิผล  
และความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานปริญญาโท  
และสารนิพนธ์ โดยแบบสอบถาม การพัฒนาระบบนำหลักการ พัฒนาระบบแบบ SDLC  
(System Development Life Cycle) มาใช้ในการพัฒนาระบบ และได้รวบรวมความต้องการ  
วิเคราะห์ปัญหาจากระบบงานเดิมเพื่อนำมาพัฒนาระบบใหม่ สำหรับใช้ในการบริหารงานข้อมูล  
ปริญญาโทและสารนิพนธ์ ระบบสารสนเทศนี้แบ่งกลุ่มผู้ใช้งานเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่คณาจารย์  
บุคลากร และนิสิต ผลของการศึกษาวิจัยพบว่า ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ โดยการประเมิน  
ประสิทธิภาพการทำงานของระบบจากผู้เชี่ยวชาญอยู่ในเกณฑ์ที่ดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.10  
และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.59 และความพึงพอใจจากกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ระบบอยู่ในเกณฑ์  
ที่ดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.51 ดังนั้นระบบสารสนเทศที่  
พัฒนาขึ้นนี้สามารถนำไปใช้งานได้จริงและตอบสนองการทำงานของผู้ใช้ได้ถูกต้องตามความ  
ต้องการ

THE DEVELOPMENT OF THE MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM  
FOR THESIS SUBMISSION PROCESS IN GRADUATE SCHOOL  
SRINAKHARINWIROT UNIVERSITY



AN ABSTRACT  
BY  
CHAIRAT RODKORH

Present in Partial Fulfillment of the Requirements for the  
Master of Science Degree in Engineering Management

At Srinakharinwirot University

February 2012

Chairat Rodkorh. (2012). *The Development of the Management Information System for Thesis Submission Process In Graduate School Srinakharinwirot University*. Master Thesis M.Eng. (Engineering Management). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee:  
Asst. Prof. Dr. Namkhun Srisanit, Asst. Prof. Dr. Thanadol Kongsomboon.

This research is the study and development of Information Systems Management for Dissertation/thesis of Srinakarintarawiro Graduate University. Objective for managing work and dissertation writing, using material developed in the web-based application (Web Application) to evaluate the efficiency and effectiveness and to assess user satisfaction with information systems for the management of the dissertation and thesis on the development of the principle of development of the SDLC (System Development Life Cycle) is used to develop the system. And requirements gathering analysis of existing systems to new systems for use in the management of information and writing dissertations. This system is divided into 3 groups are user groups, including faculty, staff and students. The results of the study found newly developed information system effective level by evaluating the performance of expert systems remained strong with an average of 4.10 and 0.59 of standard deviation. The satisfaction of the samples using the system remained good. The average was 4.43 and the standard deviation of 0.51. The system developed can be applied to practical and responsive to the needs of users.

ปริญญาบัตร

เรื่อง

การพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารจัดการงานปริญญาบัตรและสารนิพนธ์  
บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ของ

ชัยรัตน์ รอดเคราะห์

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการทางวิศวกรรม  
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. 2555

คณะกรรมการควบคุมปริญญาบัตร

คณะกรรมการสอบปากเปล่า

..... ประธาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นำคุณ ศรีสนิท)

..... ประธาน

(รองศาสตราจารย์ ชัยรัตน์ แต้วพัฒนา)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนาตล คงสมบูรณ์)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นำคุณ ศรีสนิท)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนาตล คงสมบูรณ์)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วชิระ จงบุรี)



งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัย  
จาก  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



## ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความสามารถช่วยเหลือ และความเอาใจใส่อย่างดียิ่งตลอดจนการให้คำแนะนำ และข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับการปรับแก้ไขข้อบกพร่อง จากคณะกรรมการผู้ควบคุมปริญญานิพนธ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นำคุณ ศรีสนิท และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนาดล คงสมบูรณ์ ที่ได้ให้ความเมตตากรุณาเป็นที่ปรึกษาและให้ความช่วยเหลือชี้แนะแนวทางในสิ่งที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาและการทำปริญญานิพนธ์นี้ด้วยความเอาใจใส่ตลอดมา รวมทั้ง รองศาสตราจารย์ ษรรัตน์ แต้วัฒนา และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วชิระ จงบุรี ที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะต่างๆ เพิ่มเติมแก่ผู้วิจัย ทำให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์และกรรมการบริหารหลักสูตรสาขาการจัดการทางวิศวกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒทุกท่าน ที่ได้กรุณาประสิทธิ์ประสาทความรู้ต่างๆ ให้แก่ผู้วิจัย ตลอดจนให้ความช่วยเหลือในการทำวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณทุนอุดหนุนการวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒที่ทำให้งานวิจัยสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบคุณ เจ้าหน้าที่ เพื่อนร่วมงาน ที่บัณฑิตวิทยาลัยสำหรับข้อมูลตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ รวมถึงความช่วยเหลือและกำลังใจให้กับผู้วิจัยตลอดมา

ขอขอบคุณพี่ๆ และเพื่อน ๆ สาขาวิชาการจัดการทางวิศวกรรม รวมถึงบุคคลอีกหลายท่านที่ไม่ได้กล่าวนามไว้ ณ ที่นี้ได้ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจให้กับผู้วิจัยมาโดยตลอด

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอโน้มรำลึกถึงคุณของบิดามารดาและครูอาจารย์ ที่อบรมสั่งสอนให้ความรู้เป็นกำลังใจและให้การสนับสนุนผู้วิจัยด้วยดีตลอดมา

ชัยรัตน์ รอดเคราะห์

# สารบัญ

บทที่	หน้า
<b>1 บทนำ</b> .....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
สมมุติฐานในการวิจัย.....	3
ขอบเขตของงานวิจัย.....	3
นิยามศัพท์.....	4
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	6
<b>2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</b> .....	7
ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System).....	7
การพัฒนาระบบสารสนเทศ (System Information Development).....	15
ระบบฐานข้อมูล (Database System).....	20
เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต (.NET) .....	30
เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ (VB.NET, ASP.NET).....	33
การออกแบบและวิเคราะห์ระบบด้วยวิธี (System Development Life Cycle).....	49
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	45
<b>3 วิธีดำเนินการวิจัย</b> .....	49
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	50
การศึกษาวิเคราะห์และพัฒนาระบบ.....	50
การทดลองใช้งานของระบบ.....	68
การประเมินผลและสถิติที่ใช้.....	68
การทำเอกสารคู่มือรายงานการวิจัย.....	70

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
<b>4 ผลการดำเนินงานวิจัย.....</b>	<b>71</b>
ผลลัพธ์ของการศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการ.....	71
ผลลัพธ์ของการพัฒนาระบบ.....	76
ผลลัพธ์ของการประเมินประสิทธิภาพของระบบของผู้เชี่ยวชาญ.....	93
ผลลัพธ์ของการประเมินประสิทธิภาพ และความพึงพอใจ ของระบบจากกลุ่มตัวอย่าง.....	97
<b>5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....</b>	<b>102</b>
สังเขปจุดมุ่งหมาย สมมติฐาน และวิธีดำเนินการวิจัย.....	102
สรุปผลการวิจัย.....	102
อภิปรายผลการวิจัย.....	103
ข้อเสนอแนะ.....	105
บรรณานุกรม.....	106
ภาคผนวก.....	109
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	158

## บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 พจนานุกรมข้อมูลผู้ใช้ระบบ (User Account) .....	61
2 พจนานุกรมข้อมูลคณะต่างๆ ในมหาวิทยาลัย (Faculty) .....	61
3 พจนานุกรมข้อมูลภาควิชาของคณะในมหาวิทยาลัย (Department) .....	62
4 พจนานุกรมข้อมูลคณาจารย์ (Advisor) .....	62
5 พจนานุกรมข้อมูลตำแหน่งทางวิชาการของคณาจารย์ (AdvisorPosition).....	63
6 พจนานุกรมข้อมูลของนิสิต (Student) .....	63
7 พจนานุกรมข้อมูลระดับการศึกษาของนิสิต (StudentType).....	63
8 พจนานุกรมข้อมูลรายละเอียดการดำเนินการทำงานวิจัยของนิสิต (Course).....	64
9 พจนานุกรมข้อมูลประเภทของงานวิจัย (CourseType).....	64
10 พจนานุกรมข้อมูลสาขาวิชา (CourseMajor).....	65
11 พจนานุกรมข้อมูลการตรวจสอบ (Progress Type).....	65
12 ผลการประเมินประสิทธิภาพในส่วนของการนำเข้าข้อมูล (Input).....	93
13 ผลการประเมินประสิทธิภาพในส่วนของการกระบวนการการทำงาน (Process).....	94
14 ผลการประเมินประสิทธิภาพในส่วนของการแสดงผลข้อมูล (Output).....	95
15 ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบของผู้เชี่ยวชาญ.....	96
16 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบด้านประสิทธิภาพของระบบ.....	97
17 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบด้านความยากง่ายต่อการใช้ระบบ.....	99
18 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบด้านความปลอดภัยของข้อมูล.....	100
19 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ.....	101

## บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	6
2 แสดงภาพแบบการเปลี่ยนแปลงแบบทันที.....	16
3 แสดงภาพแบบการเปลี่ยนแปลงแบบขนาน.....	17
4 แสดงภาพแบบการเปลี่ยนแปลงแบบทีละส่วน.....	17
5 แสดงภาพแบบการเปลี่ยนแปลงแบบนำร่อง.....	18
6 แสดงโครงสร้างแบบ service-oriented architecture (SOA).....	21
7 ส่วนประกอบของ Oracle Instance.....	29
8 ส่วนประกอบของ Oracle Database.....	30
9 สถาปัตยกรรม .NET Framework.....	32
10 วงจรการพัฒนาาระบบ : SDLC.....	39
11 แสดงขั้นตอนการดำเนินการวิจัย.....	49
12 แสดงขั้นตอนการพัฒนาาระบบ.....	52
13 แสดง Context DFDs Level 0 ของระบบสารสนเทศการบริหารงาน ปฏิญานិพนธ์/สารนิพนธ์.....	53
14 แสดง Context DFDs Level 1 งานฐานข้อมูลกลาง ของระบบสารสนเทศ การบริหารงาน ปฏิญานิพนธ์/สารนิพนธ์.....	55
15 แสดงขั้นตอนการทำงาน ของ Context DFDs Level 1 งานฐานข้อมูลกลาง.....	56
16 แสดง Context DFDs Level 2 แสดงงานคณะกรรมการควบคุมและสอบ ปฏิญานิพนธ์/ สารนิพนธ์.....	57
17 แสดงขั้นตอนการทำงาน ของ Context DFDs Level 2 งานคณะกรรมการควบคุม และสอบปฏิญานิพนธ์/ สารนิพนธ์.....	58
18 แสดง Context DFDs Level 3 แสดงงานของนิสิตที่เกี่ยวข้องกับ ปฏิญานิพนธ์/สารนิพนธ์.....	59
19 แสดงขั้นตอนการทำงาน ของ Context DFDs Level 3 งานของนิสิตที่ เกี่ยวข้องกับปฏิญานิพนธ์/สารนิพนธ์.....	60
20 แสดงแผนผัง Flowchat การทำงานของระบบ.....	66
21 แสดงความสัมพันธ์ของระบบ.....	67
22 ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลที่ต้องใช้ และกระบวนการทำงานของระบบที่พัฒนา.....	75
23 แสดงหน้าจอเข้าระบบ (Login).....	76
24 แสดงหน้าจอแรกของระบบ.....	76

## บัญชีภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพประกอบ	หน้า
25 แสดงรายละเอียด ชื่อผู้วิจัย อาจารย์ที่ปรึกษา และชื่อเรื่องงานวิจัย.....	77
26 แสดงรายละเอียดของนิสิตที่เกี่ยวกับปฏิญานิพนธ์/สารนิพนธ์.....	77
27 แสดงรายละเอียดของคณาจารย์ที่เกี่ยวกับปฏิญานิพนธ์/สารนิพนธ์.....	78
28 แสดงรายละเอียดสถานะการดำเนินการปฏิญานิพนธ์/สารนิพนธ์ของนิสิต.....	78
29 แสดงหน้าจอการเพิ่มรายละเอียดเกี่ยวกับปฏิญานิพนธ์/สารนิพนธ์.....	79
30 แสดง Tab ค้นหาและเพิ่มรายละเอียดเกี่ยวกับงานปฏิญานิพนธ์/สารนิพนธ์.....	79
31 หน้าจอแสดงรายชื่อ นิสิต.....	79
32 แสดงหน้าจอการเพิ่มรายชื่อ นิสิต.....	80
33 แสดง Tab ค้นหาและเพิ่มรายชื่อ นิสิต.....	80
34 หน้าจอแสดงรายชื่อคณาจารย์.....	80
35 แสดงหน้าจอการเพิ่มรายชื่อคณาจารย์.....	81
36 แสดง Tab ค้นหาและเพิ่มรายชื่อคณาจารย์.....	81
37 แสดง Tab เมนูของแต่ละงาน.....	81
38 แสดงเมนูรายงานโครงการปฏิญานิพนธ์และสารนิพนธ์ที่อยู่ในขั้นตอน การดำเนินการ.....	81
39 แสดงเมนูรายงานเกี่ยวกับ นิสิต.....	82
40 แสดงเมนูรายงานเกี่ยวกับคณาจารย์.....	82
41 แสดงรายงานข้อมูลเกี่ยวกับปฏิญานิพนธ์และสารนิพนธ์.....	82
42 แสดงรายงานข้อมูลเกี่ยวกับคณาจารย์.....	83
43 แสดงรายงานข้อมูลเกี่ยวกับนิสิตที่อยู่ในขั้นตอนการดำเนินงาน.....	84
44 แสดงรายงานข้อมูลเกี่ยวกับนิสิตที่เสร็จสมบูรณ์.....	85
45 แสดงรายงานสรุปข้อมูลเกี่ยวกับปฏิญานิพนธ์และสารนิพนธ์ตามปีการศึกษา.....	85
46 แสดงรายงานสรุปข้อมูลเกี่ยวกับปฏิญานิพนธ์และสารนิพนธ์ตามประเภท.....	86
47 แสดงรายงานสรุปข้อมูลเกี่ยวกับปฏิญานิพนธ์และสารนิพนธ์ตามสังกัดคณะ.....	86
48 แสดงรายงานสรุปจำนวนการควบคุมงานวิจัยของคณาจารย์ตามปีการศึกษา.....	87
49 แสดงรายงานสรุปจำนวนการควบคุมงานวิจัยของคณาจารย์ตามสังกัดคณะ.....	88
50 แสดงรายงานสรุปจำนวนการควบคุมงานวิจัยของคณาจารย์ตามภาระงาน.....	88
51 แสดงรายงานสรุปจำนวนการควบคุมงานวิจัยของคณาจารย์ตามปีการศึกษา.....	89
52 แสดงรายงานสรุปจำนวนการควบคุมงานวิจัยของบัณฑิตตามสังกัดคณะ.....	90
53 แสดงรายงานรายชื่อ รหัส สังกัดภาควิชา ของนิสิตทั้งหมดทุกคณะ.....	90

## บัญชีภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพประกอบ	หน้า
54 แสดงรายงานรายชื่อ รหัส สังกัดภาควิชา ของนิสิต ตามคณะ.....	91
55 แสดงรายงานรายชื่อคณาจารย์.....	91
56 แสดงรายงานรายชื่อคณาจารย์ตามคณะ.....	92



# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันระบบสารสนเทศเป็นระบบที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาหน่วยงานเป็นอย่างมากทั้งระบบจะต้องนำข้อมูลมาประมวลผล เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ในรูปแบบที่สามารถนำมาใช้ประกอบการวางแผนและตัดสินใจดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่ง ด้วยเหตุนี้การพัฒนาระบบสารสนเทศจึงต้องทำการรวบรวมข้อมูล การประมวลผลข้อมูลในรูปแบบต่างๆ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์จึงเข้ามามีบทบาทอย่างมาก ในการที่จะเป็นอุปกรณ์ช่วยในการพัฒนาระบบสารสนเทศให้สมบูรณ์แบบ เนื่องจากคอมพิวเตอร์สามารถแบ่งเบาภาระความยุ่งยาก ในการคำนวณการเก็บข้อมูล การลดระยะเวลาการทำงานให้เร็วขึ้น จนเห็นได้ว่าปัจจุบันการพัฒนาระบบสารสนเทศและการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ นั้นจะแยกกันไม่ออก

ปัจจุบันนี้สถาบันการศึกษาทั้งของภาครัฐและเอกชนส่วนใหญ่ได้มีการพัฒนาระบบสารสนเทศในสถาบันการศึกษาของตนเองในการจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลต่างๆ ภายในสถาบัน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้ถูกต้องสะดวกและรวดเร็วขึ้นอีกทั้งแนวโน้มการขยายตัวของการศึกษาก็เพิ่มมากขึ้น

บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยมหาวิทาลัยศรีนครินทร์วิโรฒเป็นหน่วยงานหนึ่งของมหาวิทยาลัยที่ดำเนินการบริหารงานทางด้านวิชาการและเผยแพร่ผลงานวิชาการในระดับบัณฑิตศึกษาได้ กำหนดแนวทางแก้ปัญหาเพื่อตอบสนองต่อความต้องการและข้อเท็จจริงของมหาวิทยาลัยซึ่งเงื่อนไขและปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการบริหารงานทางด้านวิชาการและการเผยแพร่ผลงานวิจัย ก็คือการพัฒนาปรับปรุงระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการบริหารงานปริญญาานิพนธ์และสารนิพนธ์ ให้มีประสิทธิภาพแสดงให้เห็นข้อมูลที่จำเป็นในทางการบริหาร จุดอ่อน จุดแข็ง ข้อจำกัดและโอกาสทางการพัฒนา รวมทั้งมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาปรับใช้ประกอบการดำเนินการได้อย่างเหมาะสม

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ได้มีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็วและเข้ามามีบทบาทในการทำงานด้านต่างๆ ภายในองค์กรเป็นอย่างมากที่รู้จักกันอย่างแพร่หลาย ได้แก่ เครือข่ายอินเทอร์เน็ตซึ่งเป็นเครือข่ายขนาดใหญ่ที่ให้บริการทั่วโลก เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) จึงกลายเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการทำงานและการติดต่อสื่อสารหรือเผยแพร่สิ่งต่างๆ และในระบบงานของบัณฑิตวิทยาลัยศรีนครินทร์วิโรฒก็ได้มีการนำระบบสารสนเทศและการสื่อสารเข้ามาบริหารจัดการเพื่อส่งเสริมงานด้านการจัดการบริหารงานปริญญาานิพนธ์/สารนิพนธ์ เพื่อให้ตอบสนองต่อความต้องการในการพัฒนาทางด้านเผยแพร่ผลงานวิจัย งานวิชาการ รวมไปถึงงานประกันคุณภาพ ของมหาวิทยาลัย



การพัฒนา ระบบสารสนเทศการดำเนินการ ปฏิญญา นิพนธ์ และ สารนิพนธ์ ของบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เป็นความต้องการของบัณฑิตวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยที่ต้องการพัฒนาระบบสารสนเทศการดำเนินการปฏิญญา นิพนธ์ และ สารนิพนธ์ ซึ่งการพัฒนา ระบบนี้ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) เป็นส่วนสำคัญอย่างมาก สำหรับการพัฒนาระบบ และมีแผนในการบริหารจัดการที่เหมาะสมกับความต้องการใช้งานของหน่วยงานต่างๆ ในมหาวิทยาลัย จึงเป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาระบบสารสนเทศการดำเนินการปฏิญญา นิพนธ์ และ สารนิพนธ์ โดยเริ่มจากการศึกษาข้อมูลจากระบบเก่าที่จะทำการพัฒนา ศึกษาความต้องการของหน่วยงานต่างๆ และผู้ใช้ระบบ (User) มีการวางแผน กำหนดรูปแบบ ดำเนินการ และควบคุมดูแล การพัฒนาระบบ ให้สอดคล้องกับความต้องการใช้งาน

การดำเนินงานด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศการดำเนินการปฏิญญา นิพนธ์ และ สารนิพนธ์ บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ดำเนินการควบคู่กันไปทั้งด้าน อุปกรณ์ (Hardware), โปรแกรมระบบ (Software) โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบหลักในการดำเนินงาน คือผู้รับผิดชอบงานข้อมูล จากกลุ่มสนับสนุนวิชาการ ในการนี้ กิจกรรมการดำเนินงานด้านการจัดการระบบจะขึ้นอยู่กับแผนการพัฒนาระบบ และการวางแผนดำเนินงานของบัณฑิตวิทยาลัยรวมถึงนโยบายของมหาวิทยาลัย จะพิจารณาแยกเป็น 2 ส่วน ตามประเภทของกิจกรรมที่ต้องดำเนินงาน คือ Hardware Software

ในส่วน ของ บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒระบบสารสนเทศการดำเนินการปฏิญญา นิพนธ์/ สารนิพนธ์ มีการจัดการข้อมูลอยู่ในรูปแบบระบบสารสนเทศ และรูปแบบของเอกสาร หรือรายงานต่างๆควบคู่กัน ซึ่งในส่วน ของระบบสารสนเทศที่ใช้ นั้นระบบยังจัดการเรื่องฐานข้อมูล (Database) การประมวลผล (Process) และ รายงานต่างๆ (Report) ปฏิญญา นิพนธ์ และ สารนิพนธ์ ได้ไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร ซึ่งจะยุ่งยากในการจัดการ จึงต้องนำวิธีการในรูปแบบของเอกสารเข้ามาช่วยเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามต้องการ ข้อมูลอาจเกิดการสูญหาย เปลืองเนื้อที่ในการเก็บข้อมูลเนื่องจากเก็บข้อมูลลงกระดาษในรูปแบบของเอกสาร และเมื่อต้องการเรียกใช้ข้อมูลจะยุ่งยาก ไม่สะดวกในการสืบค้นข้อมูล

จากข้อมูลข้างต้นผู้วิจัยจึงเห็นถึงความสำคัญของระบบสารสนเทศการดำเนินการปฏิญญา นิพนธ์ และ สารนิพนธ์ จึงได้เกิดแนวคิดที่จะพัฒนาระบบสารสนเทศการดำเนินการปฏิญญา นิพนธ์ และ สารนิพนธ์ ของบัณฑิตวิทยาลัยโดยอาศัยความสามารถของระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นมาให้มีประสิทธิภาพในการจัดเก็บข้อมูล และ มีการประมวลผลที่ดีขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกในการสืบค้นข้อมูลต่างๆ รวมทั้งการแสดงผลของรายงานต่างๆ ที่เกี่ยวกับปฏิญญา นิพนธ์ และ สารนิพนธ์ เพื่อเป็นข้อมูลในการวางแผนและบริหารจัดการงานของบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒต่อไป

## วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานปริญญาโทและปริญญาตรี โดยใช้ระบบที่พัฒนาขึ้นในลักษณะเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) ให้มีประสิทธิภาพ
2. เพื่อประเมินประสิทธิผลและความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานปริญญาโทและปริญญาตรี โดยแบบสอบถาม

## ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผลการวิจัยคาดว่าจะได้รับประโยชน์ ดังนี้

1. ระบบสารสนเทศด้านการดำเนินการปริญญาโท/ปริญญาตรีมีการทำงานที่มีประสิทธิภาพ ถูกต้อง ไม่ซับซ้อน มีผลลัพธ์ ออกมาตามต้องการ
2. รายงานต่างๆ จัดเก็บอยู่ในระบบไม่เสื่อมสลายค้นหาได้ง่าย
3. ผู้ใช้ระบบมีความพึงพอใจกับระบบที่พัฒนาขึ้นมาใหม่
4. ผู้ใช้ระบบสามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้

## สมมติฐานในการวิจัย

ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานปริญญาโทและปริญญาตรีบัณฑิตวิทยาลัยมีการประมวลผลออกมาได้อย่างถูกต้อง ไม่ซับซ้อน ใช้งานง่าย ได้ข้อมูลเป็นไปตามต้องการและใช้เป็นข้อมูลในการดำเนินการและบริหารงานในด้านต่างๆ

## ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ บุคลากรของบัณฑิตวิทยาลัย และ นิสิตในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารจัดการงานปริญญาโทและปริญญาตรีบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. แบบสอบถามการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ

### ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

1. ตัวแปรต้น คือ ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานปริญญาโทและสารนิพนธ์บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. ตัวแปรตาม คือ ประสิทธิภาพของระบบและความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานปริญญาโทและสารนิพนธ์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

### ลักษณะการพัฒนา หลักการ และซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

1. ระบบพัฒนาขึ้นในลักษณะเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) โดยใช้ข้อมูลจากบัณฑิตวิทยาลัย และ คณะต่างๆ ในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. ระบบจะพัฒนาขึ้นโดยใช้ SQL Server 2008 เป็นโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล และใช้ VB.NET, ASP.NET พัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อติดต่อกับฐานข้อมูล
3. หลักการที่นำมาใช้ในการออกแบบวิเคราะห์และพัฒนาระบบคือ วงจรการพัฒนา ระบบแบบ (System Development Life Cycle) (SDLC)

### นิยามศัพท์

1. **สารสนเทศ (Information)** หมายถึง ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ หรืออาจกล่าวได้ว่า สารสนเทศ เกิดจากการนำข้อมูล ผ่านระบบการประมวลผล คำนวณ วิเคราะห์และแปลความหมายเป็นข้อความที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้
2. **การนำเข้าข้อมูล (Input)** หมายถึง กระบวนการป้อนข้อมูล คำสั่ง เข้าสู่ระบบสารสนเทศเพื่อการประมวลผล
3. **การประมวลผล (Process)** การประมวลผลข้อมูลสารสนเทศที่ถูกจัดเก็บไว้ในรูปของไฟล์ในคอมพิวเตอร์ ได้ถูกอ่านขึ้นมาจากที่จัดเก็บ (storage) เพื่อเอาไปประมวลผ่านหน่วยประมวลผล (processor) เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ออกมาและแสดงผลออกมาในหน่วยแสดงผลทางหน้าจอหรือทางพริ้นเตอร์ เพื่อให้ผู้ใช้ได้รับข้อมูลที่ต้องการได้อย่างถูกต้อง
4. **ผลลัพธ์ (Output)** หมายถึง สารสนเทศหรือ ผลผลิต หรือ สิ่งที่ได้จากกระบวนการผลิต ที่ส่งออกมาจากวงจรภายในคอมพิวเตอร์มาแสดงผลที่อุปกรณ์ต่อพ่วง เช่น มอนิเตอร์ ลำโพง เครื่องพิมพ์ เป็นต้น
5. **ฐานข้อมูล (Database)** หมายถึง กลุ่มของข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันและถูกนำมาจัดเก็บในที่เดียวกัน โดยข้อมูลอาจเก็บไว้ในแฟ้มข้อมูลเดียวกันหรือแยกเก็บหลาย ๆ แฟ้มข้อมูล แต่ต้องมีการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลเพื่อประสิทธิภาพในการจัดการข้อมูลในการจัดเก็บข้อมูลในระบบฐานข้อมูลมีข้อดีว่าการจัดเก็บข้อมูลในระบบแฟ้มข้อมูลพอสรุปประเด็นหลัก ๆ ได้ดังนี้

- มีการใช้ข้อมูลร่วมกัน (data sharing)
- ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล (reduce data redundancy)
- ข้อมูลมีความถูกต้องมากขึ้น (improved data integrity)
- เพิ่มความปลอดภัยให้กับข้อมูล (increased security)
- มีความเป็นอิสระของข้อมูล (data independency)

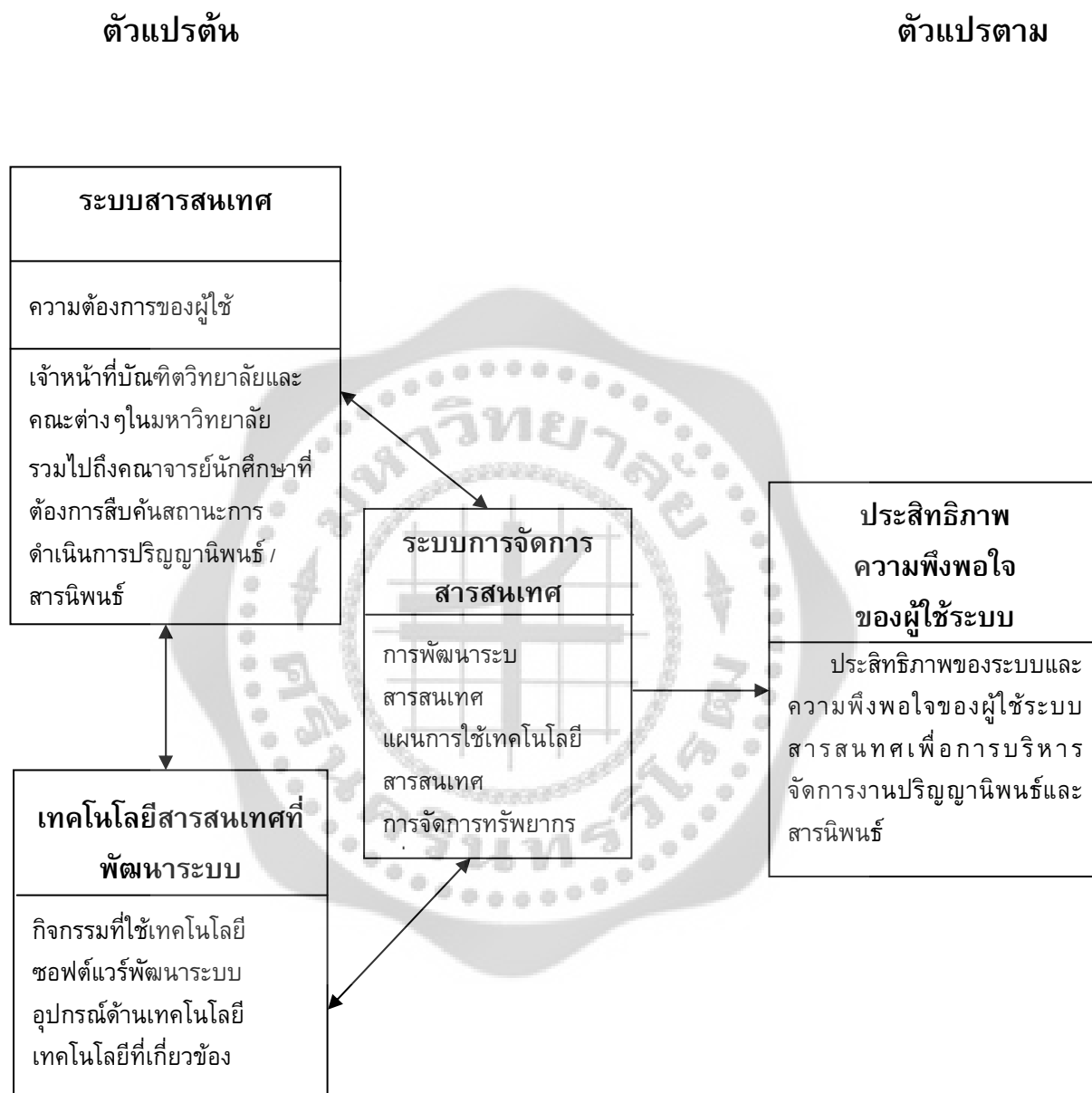
6. **ข้อมูล (Data)** หมายถึง ข้อเท็จจริงหรือเหตุการณ์เกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ เช่น คน สถานที่ สิ่งของต่าง ๆ ซึ่งมีการเก็บรวบรวมเอาไว้ และสามารถนำไปประมวลผลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ ทั้งนี้สามารถเรียกเอามาใช้ประโยชน์ได้ในภายหลัง โดยข้อมูลอาจเป็นตัวเลข สัญลักษณ์ ตัวอักษร เสียง ภาพ ภาพเคลื่อนไหว เป็นต้น

7. **ระบบ (System)** หมายถึง กระบวนการต่าง ๆ ที่อยู่ในเครือข่ายเดียวกันและมีความสัมพันธ์กันระหว่างกระบวนการเหล่านั้น และเชื่อมต่อกันเพื่อทำงานใดงานหนึ่งให้บรรลุถึงเป้าหมายที่วางไว้

8. **ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System)** หมายถึง ระบบที่รวบรวมและจัดเก็บข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ทั้งภายใน และภายนอกองค์กรอย่างมีหลักเกณฑ์ เพื่อนำมาประมวลผลและจัดรูปแบบให้ได้สารสนเทศที่ช่วยสนับสนุนการทำงาน และการตัดสินใจในด้านต่าง ๆ ของผู้บริหารเพื่อให้การดำเนินงานขององค์กรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

9. **ประสิทธิผล (Effectiveness)** หมายถึง ตัวดัชนีวัดระดับความสำเร็จของการปฏิบัติงาน เมื่อเปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ได้ตั้งไว้

## กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

## บทที่ 2

### ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบสารสนเทศการดำเนินการ  
ปริญญาโท/ปริญญาตรีเพื่อการบริหารงานบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีดังนี้

- 2.1 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System)
- 2.2 การพัฒนาระบบสารสนเทศ (System Information Development)
- 2.3 ระบบฐานข้อมูล (Database System)
- 2.4 เทคโนโลยีดอทเน็ต (.NET)
- 2.5 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ (VB.NET, ASP.NET)
- 2.6 การออกแบบและวิเคราะห์ระบบด้วยวิธี (System Development Life Cycle) (SDLC)
- 2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System)

ความหมายและวิวัฒนาการ

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information Systems – MIS)

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ หมายถึง ระบบที่รวบรวมสารสนเทศ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานขององค์กรให้กับผู้ปฏิบัติงานและผู้บริหารเพื่อสนับสนุนภารกิจที่รับผิดชอบ โดยใช้เทคโนโลยีและอุปกรณ์สมัยใหม่เพื่อสร้างสารสนเทศที่มีประโยชน์ต่อผู้ใช้ เพื่อให้การดำเนินงานขององค์กรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งปัจจุบันขอบเขตการทำงานของระบบสารสนเทศขยายตัวจากการรวบรวมข้อมูลที่มาจากภายในองค์กรไปสู่การเชื่อมโยงกับแหล่งข้อมูลจากสิ่งแวดล้อมภายนอกทั้งจากภายในท้องถิ่น ประเทศและระหว่างประเทศ กล่าวคือ ระบบสารสนเทศจะเกี่ยวข้องโดยตรงกับองค์กร การจัดการและเทคโนโลยี

คุณลักษณะของสารสนเทศที่ดี

##### 1. ด้านเนื้อหา (content)

Accuracy	ถูกต้องไม่มีข้อผิดพลาด
Relevance	สัมพันธ์กับความต้องการ
Completeness	ครบถ้วนสมบูรณ์
Reliability	เชื่อถือได้
Verifiability	ตรวจสอบได้
Conciseness	ได้สารสนเทศเฉพาะที่ต้องการใช้

## 2. ด้านเวลา (time)

Timeliness	ได้ทันทีที่ต้องการ
up-to-date	เป็นปัจจุบัน
time period	สามารถบ่งบอก อดีต ปัจจุบัน และ อนาคตได้

## 3. ด้านรูปแบบ (format)

clarity	อยู่ในรูปแบบที่เข้าใจง่าย
level of detail	มีรายละเอียดในระดับที่ต้องการ
Presentation	รูปแบบที่น่าเสนอ
Media	สื่อที่ใช้
Flexibility	ยืดหยุ่น
Economy	ประหยัด

## 4. ด้านกระบวนการ (process)

Accessibility	การเข้าถึง
Participation	การมีส่วนร่วม
Connectivity	การเชื่อมโยง

## วิวัฒนาการของระบบ

ใน พ.ศ. 2493 ได้มีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในงานธุรกิจ โดยใช้กับงานประจำเฉพาะงาน เช่น บัญชีเงินเดือน จัดพิมพ์ใบเสร็จต่าง ๆ ซึ่งมีลักษณะเป็นการประมวลผลรายการ (Transaction processing) ซึ่งเรียกว่าการประมวลผลข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic data processing – EDP) ต่อมาใน พ.ศ. 2503 เกิดระบบปฏิบัติการที่ใช้โปรแกรมการจัดการและควบคุมระบบปฏิบัติการ ในช่วง พ.ศ. 2505-2513 คำว่า Management Information Systems ถูกใช้ในวงจำกัด คือหมายถึง โปรแกรมที่ใช้ในการผลิตเอกสารรายงานประจำงวด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยผู้บริหารในการทำการตัดสินใจ เช่น การพิมพ์รายงานงบดุลบัญชีของลูกค้าให้ผู้จัดการฝ่ายต่าง ๆ ใช้ในการตัดสินใจ อย่างไรก็ตามระบบสารสนเทศในยุคแรก ๆ มีข้อจำกัดไม่ยืดหยุ่น ใช้ข้อมูลจากการประมวลผลรายการเท่านั้น ระบบสารสนเทศที่ใช้ช่วยในการตัดสินใจจึงได้เริ่มตั้งแต่ปี 2513 และต่อมาเกิดพัฒนาการต่าง ๆ ทั้งไมโครคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์แสดงผลเชิงโต้ตอบ ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานง่าย และพัฒนาการทางด้านเทคโนโลยีฐานข้อมูล ช่วยให้ระบบสารสนเทศที่ใช้งานง่ายและดีกว่าเดิม

ในราว พ.ศ. 2526 ได้มีการวิจารณ์ถึงปัญหาของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการว่าไม่เหมาะสมสำหรับผู้บริหารระดับสูง ซึ่งต้องกำหนดกลยุทธ์ นโยบาย และทิศทางขององค์กรการ ดังนั้นจึงต้องมีการใช้ข้อมูลทั้งภายในและภายนอกมาใช้จัดทำระบบสารสนเทศด้วย เช่น สภาพเศรษฐกิจ คู่แข่ง ฯลฯ

### บทบาทของระบบสารสนเทศในองค์การ

ศรีสมรัก อินทุจันทร์ยง (2549: 256-257) แบ่งระบบสารสนเทศออกเป็น 5 ยุค ดังนี้

- ยุคที่ 1 ช่วงทศวรรษ 1960 - เน้นการประมวลผลข้อมูลเฉพาะทางเพื่อ  
ประสิทธิภาพ ความรวดเร็ว
- ประเมิน ความคุ้มค่าจากอัตราผลตอบแทน (ROI)
- ยุคที่ 2 ช่วงทศวรรษ 1970 - เน้นประสิทธิภาพ กระบวนการทำงานให้เป็นอัตโนมัติ
- ประเมิน เลื่อนจาก ROI ไปเป็น การวัดผลผลิตภาพเพิ่มขึ้น (Productivity)
  - การตัดสินใจดีขึ้น
- ยุคที่ 3 ช่วงทศวรรษ 1980 - จากประสิทธิภาพ ประสิทธิผล เลื่อนเป็นการใช้งาน  
เชิงกลยุทธ์มุ่งเน้นความต้องการของผู้ใช้มากขึ้น
- ประเมิน ดูจากความจำเป็นของสถานภาพการแข่งขัน  
ที่ต้องใช้ เป็นเครื่องมือสนับสนุน
- ยุคที่ 4 ช่วงทศวรรษ 1990 - ใช้ระบบสารสนเทศเชิงกลยุทธ์
- ใช้ระบบสารสนเทศเป็นเครื่องมือในการปรับเปลี่ยน  
(transfer) องค์การ อุตสาหกรรม
  - ประเมิน ดูจากสถานภาพการแข่งขันและเครื่องมือ  
สนับสนุน
- ยุคที่ 5 ช่วงทศวรรษ 2000 - ยังใช้เป็นแนวเชิงกลยุทธ์ แต่มุ่งเน้นการเพิ่มมูลค่า
- สร้างเครือข่ายความร่วมมือ
  - พัฒนาองค์การไปสู่องค์การแห่งการเรียนรู้
  - ประเมิน พิจารณามูลค่าเพิ่มที่ระบบสารสนเทศสามารถ  
สร้าง ให้กับองค์การ

จอห์น วอร์ด แบ่งยุคระบบสารสนเทศ หลัก ๆ ออกเป็น 3 ยุค

The 3 Era view of IS evolution (John Ward)				
1960s	1970s	1980s	1990 s	2000s
Era1 (Data processing for operational efficiency)				
Era 2 (MIS for management effectiveness)				
Era 3 (Strategic IS for business advantages)				



### ความหมายของระบบสารสนเทศเชิงกลยุทธ์ (Strategic information system - SIS)

ระบบสารสนเทศเชิงกลยุทธ์ (SIS) หมายถึง IS ที่ใช้งานในทุกระดับขององค์กร เช่น TPS, MIS, DSS, ESS ฯลฯ ที่มีการเปลี่ยนแปลงเป้าหมาย กระบวนการ การผลิตสินค้าและบริการ หรือความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม เพื่อช่วยให้องค์กรบรรลุเป้าหมาย ตามกลยุทธ์ที่องค์กรได้กำหนดไว้ องค์กรมักใช้ระบบ SIS จะช่วยให้ได้มาซึ่งข้อได้เปรียบทางการแข่งขัน ซึ่งองค์กรอาจ

- พัฒนา IS ที่ใช้อยู่เดิม ให้เป็น SIS ได้ โดย เปลี่ยนกระบวนการทำงาน เช่น ใช้ Barcode การใช้ระบบ Electronic เป็นต้น

### ระบบสารสนเทศกับวิทยาการที่เกี่ยวข้อง

การจัดทำระบบสารสนเทศเพื่อให้ใช้ประโยชน์ได้ตรงตามวัตถุประสงค์จำเป็นต้องอาศัย วิทยาการต่าง ๆ มาช่วย แนวทางการจัดทำจะแบ่งออกเป็น 2 แนวทางคือ ด้านเทคนิค และ ด้านพฤติกรรม ซึ่งระบบสารสนเทศจะถูกจัดเป็นระบบเทคนิคสังคม (sociotechnical systems)

วิทยาการด้านเทคนิค ที่เกี่ยวข้อง คือ

1. วิทยาการคอมพิวเตอร์ (Computer science) ได้แก่ ทฤษฎีหลักการคำนวณ วิธีการจัดเก็บและเข้าถึงข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นต้น
2. วิทยาการจัดการ (Management science) เช่น การพัฒนารูปแบบการตัดสินใจและการจัดการ ต่าง ๆ
3. การวิจัยดำเนินการ (Operations research) จะเน้นเทคนิควิธีการทางคณิตศาสตร์ในการคำนวณหาตัวแปรที่ให้ประโยชน์สูงสุดในการปฏิบัติงานขององค์กร เช่น การขนส่งสินค้า การควบคุมวัสดุคงคลัง และต้นทุนการขนส่ง เป็นต้น

วิทยาการด้านพฤติกรรม ที่เกี่ยวข้อง คือ

1. สังคมวิทยา (Sociology) จะพิจารณาด้าน คน กลุ่มคน หรือองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบและผลกระทบที่ได้รับ
2. จิตวิทยา (Psychology) จะมองถึงระบบสารสนเทศอย่างเป็นทางการนั้นได้ถูก ผู้มีอำนาจในการตัดสินใจ เข้าใจ และใช้อย่างไร
3. เศรษฐศาสตร์ (Economics) จะเกี่ยวข้องกับผลกระทบของระบบที่ต้องใช้ต้นทุนและการควบคุมในองค์กร และในตลาดอย่างไร

## หน้าที่ทางการจัดการ

หน้าที่ทางการจัดการหมายถึง กระบวนการทำงานและการใช้ทรัพยากรเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายขององค์การที่ตั้งไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ความเป็นมาของการจัดการ แบ่งได้เป็น

1. การจัดการสมัยโบราณ
2. การจัดการในสังคมอุตสาหกรรม
3. การจัดการสมัยใหม่
  - เป็นผลโดยตรงจากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากปัจจัยแวดล้อมทั้งระดับกว้างในสังคม ระบบองค์การ และระบบการจัดการ
  - สภาพแวดล้อม ได้แก่ เทคโนโลยีสารสนเทศที่ทำให้เกิดโลกาภิวัตน์

## ภารกิจการจัดการในองค์การ

1. ภารกิจการจัดการสมัยคลาสสิก ช่วงปลายศตวรรษที่ 19 และต้นศตวรรษที่ 20 การขยายตัวของการปฏิวัติอุตสาหกรรม ภารกิจการจัดการ มี 5 ประการ

1. การวางแผน (Planning)
  2. การจัดองค์การ (Organizing)
  3. การสั่งการ (Commanding)
  4. การประสานงาน (Coordinating)
  5. การควบคุม (Controlling)
2. ภารกิจการจัดการสมัยใหม่
1. การวางแผน
  2. การจัดองค์การและการจัดการทรัพยากร
  3. การใช้ภาวะผู้นำขับเคลื่อนกิจการ
  4. การควบคุม
3. บทบาทการจัดการ 10 ประการของ Mintzberg

## ทฤษฎีการจัดการ

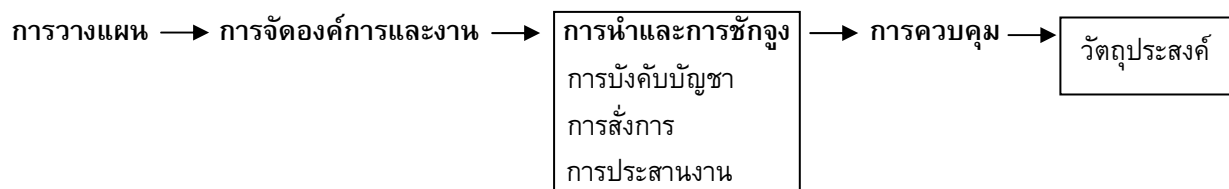
1. ทฤษฎีการจัดการสมัยคลาสสิก
  1. ทฤษฎีการจัดการแบบวิทยาศาสตร์
  2. ทฤษฎีการจัดการเชิงกระบวนการ
  3. ทฤษฎีการจัดการระบบราชการ

2. ทฤษฎีการจัดการสมัยนีโอคลาสสิก
  1. ทฤษฎีมนุษยสัมพันธ์
  2. ทฤษฎีเชิงสังคมศาสตร์
  3. ทฤษฎีพฤติกรรมศาสตร์
3. ทฤษฎีการจัดการสมัยใหม่
  1. ทฤษฎีสถานการณ์ (Contingency theory)
  2. ทฤษฎีระบบ (System theory)
  3. ทฤษฎีศาสตร์การจัดการ (Management science theory)

### องค์ประกอบหน้าที่ทางการจัดการ

มี 3 องค์ประกอบ คือ กระบวนการ การทำให้งานบรรลุเป้าประสงค์ และการใช้ทรัพยากร ดังนี้

1. กระบวนการ มี 4 ขั้นตอน
  1. การวางแผน (planning) เป็นกระบวนการของการกำหนดวัตถุประสงค์และวิธีการที่จะทำให้บรรลุวัตถุประสงค์นั้นในอนาคต
    - ผู้บริหารระดับสูง วางแผนแม่บท (Master Plan)
    - ผู้บริหารระดับกลาง วางแผนฝ่าย (Functional Plan)
    - ผู้บริหารระดับต้น วางแผนปฏิบัติการ (Action Plan)
  2. การจัดองค์การและงาน (organizing) หมายถึง การจัดโครงสร้างองค์การ ระบบงานกำหนดงานที่ทำ หน่วยงานที่รับผิดชอบ สายการบังคับบัญชา อำนาจหน้าที่ในการตัดสินใจ เพื่อให้เกิดความชัดเจนในการปฏิบัติงานในองค์การ
  3. การนำและการชักจูง (leading) หมายถึง การชักจูงให้หน่วยงาน บุคคลที่รับผิดชอบในงานได้ทำงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ขององค์การที่ตั้งไว้ อย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้วิธีการต่าง ๆ
  4. การควบคุม (controlling) หมายถึง กระบวนการของการติดตาม ตรวจสอบผลงาน การปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้งานได้บรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ตามที่วางไว้อย่างมีประสิทธิภาพ



### ความสำคัญของการจัดการต่อองค์การ สรุปลำดับได้ 2 ประเด็น

1. เป็นเครื่องมือให้ผู้บริหารและผู้บังคับบัญชาในทุกระดับได้นำไปใช้ เพื่อทำงานให้ตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ของงานและองค์การที่ตั้งไว้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. ช่วยทำให้การบริหารงานได้ดำเนินการอย่างเป็นระบบรอบคอบ และได้มีการยึดถือหลักการและเหตุผลของการบริหารที่ดี

Mintzberg ได้กล่าวถึงบทบาทในการจัดการ 3 กลุ่ม 10 บทบาทย่อย

1. ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล บทบาทของผู้จัดการคือ หัวหน้า ผู้นำ ผู้ประสานงาน
2. ด้านสารสนเทศ คือ ผู้กำกับดูแล ผู้เผยแพร่กระจายข่าว โฆษกองค์การ
3. ด้านการตัดสินใจ คือ ผู้ประกอบการ ผู้ดูแลความเรียบร้อย ระวังความขัดแย้ง ผู้จัดสรรวางแผนทรัพยากร ผู้เจรจาต่อรอง

### แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ

การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ จำเป็นต้องอาศัยงบประมาณค่าใช้จ่ายด้านวัสดุอุปกรณ์สูง ไม่ว่าจะเป็นระบบคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ และระบบเครือข่าย ต้องมีผู้เชี่ยวชาญพร้อมผู้ปฏิบัติงานที่มีความสามารถ รวมทั้งการวางแผนการพัฒนาระบบและการนำวัสดุอุปกรณ์ไปใช้อย่างรอบคอบรัดกุม จึงจะบรรลุผลตามเป้าหมาย แม้เทคโนโลยีสารสนเทศจะมีประโยชน์ แต่การนำมาใช้ให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดไม่ใช่เรื่องง่าย เพราะเทคโนโลยีสารสนเทศมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา เช่น ซอฟต์แวร์บางตัว กว่าจะเรียนรู้วิธีใช้ประโยชน์ได้ครบถ้วนอาจมีซอฟต์แวร์รุ่นใหม่ออกจำหน่ายอีกแล้ว การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศจึงต้องมีวิธีการที่เหมาะสม มิฉะนั้นอาจเกิดปัญหากับหน่วยงานได้

การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศสามารถจำแนกเป็นกลยุทธ์การจัดการที่สำคัญ 3 ด้าน คือ กลยุทธ์ระบบสารสนเทศ กลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ และกลยุทธ์ระบบการจัดการสารสนเทศ ซึ่งกลยุทธ์ทั้ง 3 นี้ ต้องสัมพันธ์และสอดคล้องกับนโยบายกลยุทธ์ วัตถุประสงค์ แผนงานขององค์การ รวมทั้งวิธีการดำเนินงาน กล่าวคือ ต้องการจัดทาระบบสารสนเทศอะไร ใครเป็นผู้ใช้ระบบ ใช้ในงานลักษณะใด ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอะไรในการสร้างระบบจึงจะบรรลุผลสำเร็จ ตามวัตถุประสงค์ และมีระบบการจัดการอะไรในการจัดสรรทรัพยากรควบคุมการใช้ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

กลยุทธ์ระบบสารสนเทศ คือ การกำหนดระบบสารสนเทศที่ต้องการว่า ต้องการสร้างระบบสารสนเทศอะไร (what) และเพราะอะไร (why) เช่น เป็นระบบสารสนเทศทั้งองค์กร หรือเป็นระบบระดับฝ่ายงานในองค์กร ลักษณะและรูปแบบของสารสนเทศที่ต้องการคืออะไร ซึ่งความต้องการสารสนเทศต้องสอดคล้องกับแผนกลยุทธ์ขององค์กร ซึ่งเป็นแผนงานองค์กรที่กำหนดว่าหน่วยงานควรมีระบบสารสนเทศอะไรบ้างในช่วง 3 ถึง 5 ปีข้างหน้า รวมทั้งแผนปฏิบัติการประจำปี เพื่อให้สนองเป้าหมายดังกล่าว ระบบเหล่านี้มีโครงสร้างข้อมูล ฐานข้อมูลอะไร และมีความสัมพันธ์กันอย่างไร

การกำหนดความต้องการระบบสารสนเทศว่า องค์กรต้องการระบบใด อาจใช้การวิเคราะห์ระบบสารสนเทศของทั้งองค์กร จำแนกตามหน้าที่การทำงาน กระบวนการทำงาน และข้อมูลที่ต้องใช้ หรืออาจใช้การวิเคราะห์เชิงกลยุทธ์ โดยใช้วิธีวิเคราะห์ปัจจัยแห่งความสำเร็จ

โดยทั่วไประบบสารสนเทศในองค์กรจำแนกได้หลายประเภท ได้แก่ ระบบสารสนเทศตามระดับการจัดการในองค์กร ระบบสารสนเทศตามหน้าที่งาน และระบบสารสนเทศสนับสนุนการทำงานขององค์กร ซึ่งบางระบบอาจเป็นสามารถจำแนกได้มากกว่าหนึ่งประเภท และระบบสารสนเทศใด ๆ ก็อาจนำไปใช้เป็นระบบสารสนเทศเชิงกลยุทธ์ก็ได้ขึ้นอยู่กับกลยุทธ์ขององค์กรในขณะนั้น เช่น ระบบสารสนเทศบริหารลูกค้าสัมพันธ์ ใช้เป็นกลยุทธ์เพื่อรักษาลูกค้าเดิม และหาลูกค้าใหม่ ระบบสารสนเทศการบัญชีเป็นระบบงานของฝ่ายบัญชี แต่อาจนำผลหรือสารสนเทศที่ได้ไปใช้ในระบบสนับสนุนการตัดสินใจ เป็นต้น

กลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ คือ การนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ เพื่อจัดทำหรือพัฒนาระบบสารสนเทศ โดยพิจารณาว่า ระบบสารสนเทศที่ต้องการนั้นมีกิจกรรมหรือกระบวนการทำงานใด ที่ต้องใช้เทคโนโลยี ใช้อุปกรณ์ เทคนิคอะไร จะทำได้อย่างไร (how) เป็นต้นว่า ต้องการเครื่องคอมพิวเตอร์แบบใด จำนวนเท่าไร ซอฟต์แวร์อะไร อุปกรณ์สำหรับใช้บันทึก จัดเก็บข้อมูล และแสดงผลลัพธ์ ระบบจัดการฐานข้อมูล และฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ในงานแต่ละงานที่เกี่ยวข้อง

กลยุทธ์ระบบการจัดการสารสนเทศ คือ การบริหารจัดการเพื่อให้การจัดทำระบบสารสนเทศสำเร็จตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ตั้งไว้ โดยพิจารณาว่า จะสามารถทำได้อย่างไร และทำอย่างไรจึงเกิดประสิทธิภาพ ดังนั้นกลยุทธ์ระบบการจัดการสารสนเทศจึงเกี่ยวข้องกับประเด็นการจัดการ 3 ประการ คือ 1) ประเด็นปัญหาของการพัฒนาระบบสารสนเทศและ การทำแผนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 2) ประเด็นการจัดการทรัพยากรในการจัดการระบบสารสนเทศ ซึ่งได้แก่ การจัดองค์กรเทคโนโลยีสารสนเทศ การจัดการทรัพยากรบุคคล ทรัพยากรการเงิน และ 3) ประเด็นการควบคุมความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศ

## 2.2 การพัฒนาระบบสารสนเทศ ( System Information Development )

คือ การสร้างระบบงานใหม่หรือการปรับเปลี่ยนระบบงานเดิมที่มีอยู่แล้วให้สามารถทำงานเพื่อแก้ปัญหาการดำเนินงานขององค์กรได้ตามความต้องการของผู้ใช้งาน มีองค์ประกอบดังนี้

### สาเหตุที่ก่อให้เกิดความคิดในการพัฒนาระบบสารสนเทศ

1. ระบบสารสนเทศที่ใช้อยู่ในปัจจุบันอาจไม่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ระบบได้
2. ระบบสารสนเทศที่ใช้อยู่ในปัจจุบันไม่สามารถสนับสนุนการดำเนินงานในอนาคตได้
3. เทคโนโลยีที่ใช้อยู่ในระบบสารสนเทศปัจจุบันอาจล้าสมัย
4. ระบบสารสนเทศปัจจุบันมีขั้นตอนการใช้งานที่ยุ่งยากและซับซ้อน
5. ระบบสารสนเทศปัจจุบันมีการดำเนินงานที่ผิดพลาด
6. ระบบเอกสารในระบบสารสนเทศปัจจุบันไม่มีมาตรฐานหรือขาดเอกสารที่

อ้างอิงระบบ

### ทีมงานพัฒนาระบบสารสนเทศ

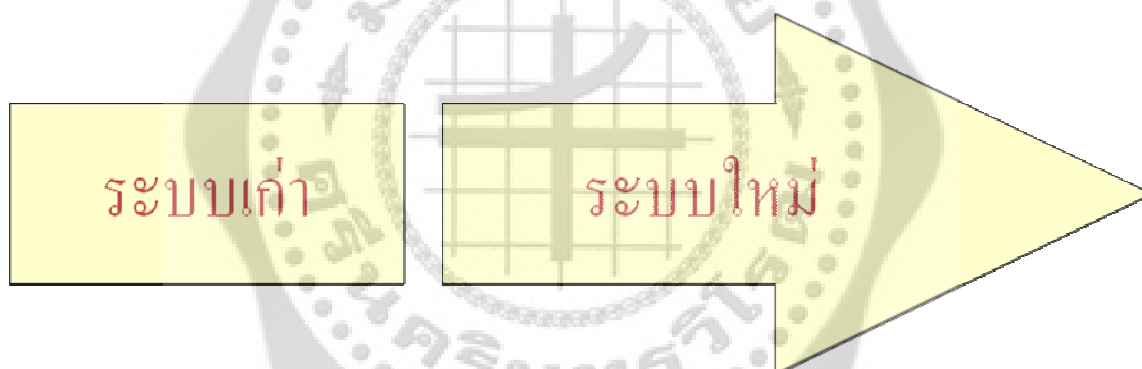
1. คณะกรรมการดำเนินงาน (Steering Committee) มีหน้าที่ในการตัดสินใจ กำหนดรูปแบบและวัตถุประสงค์ของระบบสารสนเทศ
2. ผู้จัดการระบบสารสนเทศ (MIS Manager) มีหน้าที่ดูแลประสานงานในการวางแผนโครงการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบและการพัฒนาระบบสารสนเทศ
3. ผู้จัดการโครงการ(Project Manager) มีหน้าที่รับผิดชอบในการวางแผน การจัดการ และควบคุมให้งานในโครงการดำเนินไปได้อย่างราบรื่น
4. คณะกรรมการดำเนินงาน (Steering Committee) มีหน้าที่ในการตัดสินใจ กำหนดรูปแบบและวัตถุประสงค์ของระบบสารสนเทศ
5. ผู้จัดการระบบสารสนเทศ (MIS Manager) มีหน้าที่ดูแลประสานงานในการวางแผนโครงการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบและการพัฒนาระบบสารสนเทศ
6. ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) มีหน้าที่รับผิดชอบในการวางแผน การจัดการ และควบคุมให้งานในโครงการดำเนินไปได้อย่างราบรื่น
7. ผู้ใช้ (User) เป็นบุคคลที่มีหน้าที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบงานเดิม และกำหนดความต้องการในระบบใหม่แก่ทีมงานพัฒนาระบบผู้ใช้ระบบ (System User) หมายถึง บุคคลที่ควบคุมและดูแลระบบสารสนเทศขององค์กรหรือเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศโดยตรง

### หลักในการพัฒนาระบบ

1. คำนึงถึงผู้ใช้ระบบ
2. พยายามเข้าถึงปัญหาให้ตรงจุด
3. การกำหนดขั้นตอนหรือกิจกรรมในการทำงาน
4. จัดทำมาตรฐานในระหว่างการพัฒนาและการควบคุมเอกสาร
  - ด้านการปฏิบัติงาน (Activity)
  - ด้านหน้าที่ความรับผิดชอบ (Responsibility)
  - ด้านการตรวจสอบคุณภาพ (Quality Check)
  - ด้านเอกสารคู่มือหรือรายละเอียดความต้องการ (Documentation Guideline or Requirement)

การนำไปใช้ (Implementation) หลังจากการพัฒนาและระบบแบ่งประเภทการเปลี่ยนแปลงได้ดังนี้

#### 1. การเปลี่ยนแปลงแบบทันที

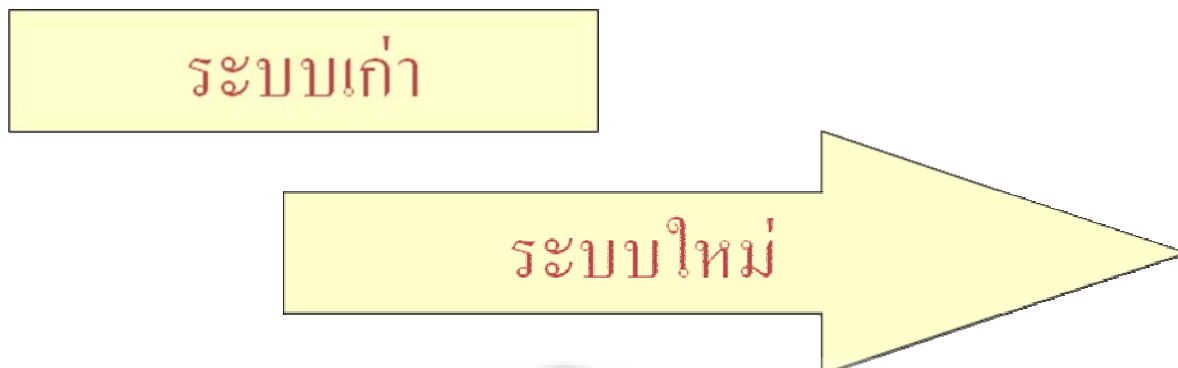


ภาพประกอบ 2 แสดงภาพแบบการเปลี่ยนแปลงแบบทันที

ข้อดี คือ ระบบใหม่สามารถดำเนินการได้ทันที ง่ายต่อการวางแผน ใช้เวลาน้อย

ข้อเสีย คือ อาจเกิดข้อผิดพลาดได้ในขณะที่ใช้ระบบใหม่ อัตราความเสี่ยงสูงมาก เมื่อเทียบกับวิธีการอื่น

## 2. การเปลี่ยนแปลงแบบขนาน

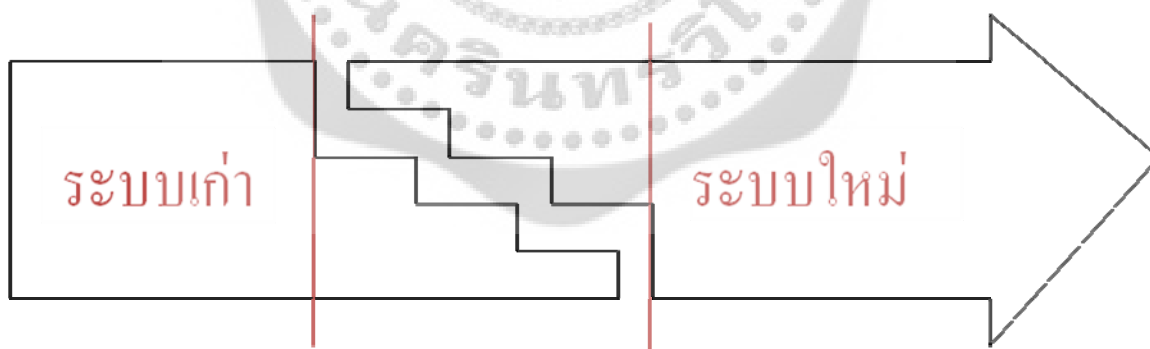


ภาพประกอบ 3 แสดงภาพแบบการเปลี่ยนแปลงแบบขนาน

ข้อดี คือ มีความปลอดภัยสูง สามารถเปรียบเทียบผลลัพธ์หรือเอาต์พุตจากระบบใหม่และระบบเก่า ซึ่งจะเห็นข้อแตกต่างๆที่ค่อนข้างชัดเจน

ข้อเสีย คือ ใช้ต้นทุนสูงในส่วนของ การติดตามระบบทั้งสอง อาจเสียเวลาไปกับการทำงานทั้งสองระบบและการเปรียบเทียบระบบทั้งสอง ผู้ใช้งานอาจไม่ยอมรับระบบใหม่ เพราะยังทำงานในระบบเดิมได้อยู่ การวางแผนและควบคุมมีขั้นตอนที่ยุ่งยาก

## 3. การเปลี่ยนแปลงแบบทีละส่วน



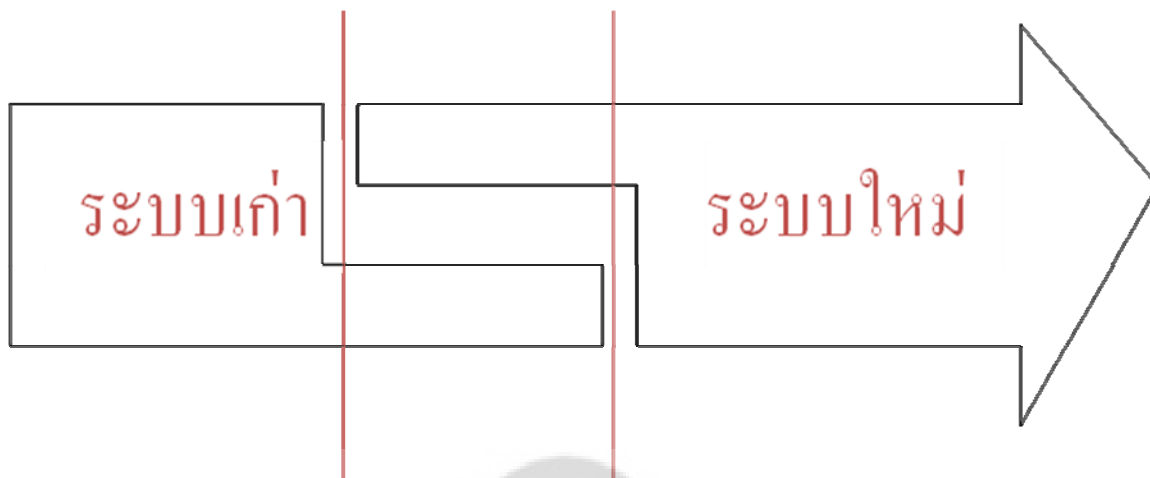
ภาพประกอบ 4 แสดงภาพแบบการเปลี่ยนแปลงแบบทีละส่วน

ข้อดี คือ ไม่จำเป็นต้องชำระเงินทั้งหมด สามารถชำระเงินค่าระบบในแต่ละส่วน และหากเกิดข้อผิดพลาดจะไม่กระทบต่อระบบโดยรวม หากระบบย่อยนั้นถูกต้องก็สามารถตัดสินใจ

ดำเนินการต่อไปในเฟสต่อไปได้ เหมาะกับระบบงานที่มีขนาดใหญ่ ข้อเสีย คือ อาจใช้เวลามากกับงานในเฟสนั้นๆ ซึ่งมีผลกับการรอพัฒนาในเฟสต่อไป



#### 4. การเปลี่ยนแปลงแบบนําร่อง



ภาพประกอบ 5 แสดงภาพแบบการเปลี่ยนแปลงแบบนําร่อง

ดำเนินการในหน่วยงานเพียงหน่วยย่อยๆ ก่อนที่จะทำทั้งองค์กรนั้น โดยจะเริ่มทำการติดตั้งทีละสาขา และทำการทดสอบเป็นอย่างดีแล้ว จึงค่อยๆ ทอยยไปทำการติดตั้งในสาขาอื่นๆ ต่อไป ระบบสามารถที่จะได้รับการทดสอบการปฏิบัติงานจริง จนกว่าจะเป็นที่น่าพอใจ หากเกิดข้อผิดพลาดขึ้นก็ไม่กระทบกระเทือนถึงสาขาอื่นๆ

#### การบำรุงรักษา (Maintenance)

หลังจากระบบสารสนเทศถูกนำไปใช้ จะเริ่มจัดเตรียมการดำเนินงานขั้นตอนการบำรุงรักษา ระบบ ผู้เชี่ยวชาญจะต้องคอยตรวจสอบดูประสิทธิภาพของระบบ เพื่อให้มั่นใจได้ว่าระบบสามารถปฏิบัติงานได้ดี

#### แนวคิดในการพัฒนาระบบสารสนเทศสมัยใหม่

เกษร ตันนุกิจ (2550) กล่าวว่า ในโลกยุคปัจจุบันหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ได้พัฒนาระบบงานข้อมูลด้วยวิธีการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้สำหรับช่วยการดำเนินงานด้านต่างๆ โดยเฉพาะการประมวลผลเพื่อให้ได้ระบบสารสนเทศ (Information System) เป็นการรวมกลุ่มของฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ มนุษย์ กระบวนการ ฐานข้อมูล และอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศให้องค์กรบรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ สำหรับใช้ในงานระดับปฏิบัติการ การบริหารและการตัดสินใจ ดังนี้

ระบบสารสนเทศการประมวลผลรายการธุรกรรมข้อมูล (Transaction Processing Systems :TPS) เป็นระบบสารสนเทศระดับปฏิบัติการที่นิยมใช้กันแพร่หลาย และส่งผลดีให้องค์กรในด้านการประหยัดกำลังคน เวลา และเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อตอบสนองความต้องการขององค์กรในการประมวลผลข้อมูลจำนวนมากที่เกิดจาก

การปฏิบัติงานประจำ (Routine work) เช่นข้อมูลลูกค้า ข้อมูลการขาย ให้กับคอมพิวเตอร์ระบบจะทำการประมวลผลทันทีการทำในลักษณะเช่นนี้จะให้สารสนเทศที่เป็นประโยชน์กับผู้ใช้ทันที เพื่อผู้บริหารระดับปฏิบัติการใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำคัญในการควบคุมดูแลการดำเนินงานให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information Systems – MIS) เป็นระบบสารสนเทศที่จัดทำเป็นรายงานสรุปตามความต้องการของผู้บริหารระดับกลาง สำหรับนำไปใช้ในการวางแผน ควบคุม กำกับดูแล สั่งการ และประกอบการตัดสินใจ โดยทั่วไปจะเป็นรายงานสรุปค่าสถิติต่างๆ ที่ได้จากการดำเนินงานในรูปของตารางหรือกราฟเปรียบเทียบ เพื่อความสะดวกและง่ายต่อการทำความเข้าใจ จำแนกเป็น 4 ประเภท ประเภทแรกคือ รายงานตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ล่วงหน้า อาจเป็นทุกวัน ทุกสัปดาห์ ทุกเดือน หรือทุกปี ประเภทที่สอง คือ รายงานสรุปการดำเนินงานโดยภาพรวม โดยปกติจะแสดงผลในรูปของตารางสรุปจำนวนและกราฟเปรียบเทียบ ประเภทที่สาม คือ รายงานที่จัดทำตามเงื่อนไขเฉพาะ เป็นรายงานที่ทำตามเงื่อนไขพิเศษไม่อยู่ในเกณฑ์การจัดทำรายงานตามปกติ เพื่อผู้บริหารระดับกลางได้ใช้สารสนเทศสำหรับการตัดสินใจได้อย่างทันเวลา และประเภทที่สี่ คือ รายงานที่จัดทำตามความต้องการ เป็นรายงานที่จัดทำเมื่อผู้บริหารมีความต้องการในรายงานนั้นๆ เท่านั้น เช่นรายงานเปรียบเทียบยอดขายสินค้าของเดือนเดียวกันกับในปีนี้กับปีที่แล้ว รายงานยอดขายที่ลดลงของพนักงาน เป็นต้น

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support Systems: DSS) เป็นระบบสารสนเทศที่นำข้อมูลจากฐานข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการตัดสินใจ แก้ปัญหาเฉพาะกรณีตามที่ผู้บริหารระดับกลางหรือระดับสูงต้องการ เป็นการเน้นการตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพโดยใช้สารสนเทศเป็นพื้นฐานทำให้ผู้บริหารทราบทางเลือกไหนดีที่สุด ทางเลือกไหนไม่ดีที่สุดลดหลั่นกันไปตามลำดับ เช่นระบบสนับสนุนการตัดสินใจเพื่อใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวข้องกับตำแหน่งของสถานที่และเส้นทาง การเดินทาง คือระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information Systems: GIS) ซึ่งได้รับการนิยมอย่างแพร่หลายในองค์กรต่างๆในต่างประเทศ เช่น ผู้บริหารฝ่ายขายต้องการตรวจสอบยอดขายสินค้าของแต่ละจังหวัดทั่วประเทศที่มีการจัดจำหน่ายหรือให้บริการ หรือผู้บริหารโรงเรียนต้องการจัดเส้นทางรถรับ-ส่งนักเรียน โดยให้เกิดความสะดวกแก่นักเรียนและมีประสิทธิภาพสูง เป็นต้น

ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารระดับสูง (Executive Information Systems: EIS) เป็นระบบสารสนเทศที่ช่วยวิเคราะห์ปัญหา ศึกษาแนวโน้ม และวางแผนกลยุทธ์ ผู้บริหาร สามารถเข้าถึงสารสนเทศ จากฐานข้อมูลทั้งภายในและภายนอกองค์กร การสรุปสารสนเทศที่เข้าใจง่ายกระทำได้อย่างรวดเร็วทันต่อความต้องการในรูปแบบของรายงาน ตาราง และกราฟ นอกจากนี้ยังมีการออกแบบส่วนที่ติดต่อกับผู้ใช้งาน (User interface) ให้ผู้บริหารใช้งานได้ง่าย เช่นข้อมูลคู่แข่งทั้งในและต่างประเทศ ดัชนีเศรษฐกิจ เป็นต้น

ระบบผู้เชี่ยวชาญ (Expert Systems: ES) เป็นระบบสารสนเทศที่ได้นำความรู้และประสบการณ์จากผู้เชี่ยวชาญในเรื่องใดเรื่องหนึ่งมาเก็บไว้ กล่าวคือ ระบบจะเก็บเอาปัจจัยทุกประการที่ผู้เชี่ยวชาญต้องคำนึงถึง รวมทั้งเก็บคำตอบทุกคำตอบไว้ เพื่อช่วยในการหาข้อสรุปและคำแนะนำให้กับผู้ใช้เมื่อมีเหตุการณ์เกิดขึ้นทำนองเดียวกัน ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

1. ส่วนที่ติดต่อกับผู้ใช้หรือบทสนทนา เป็นโปรแกรมที่ชวนสื่อสารกับผู้ใช้
2. ฐานข้อมูลความรู้ (Knowledge - base) เป็นกลุ่มข้อเท็จจริงหรือความสัมพันธ์ระหว่างข้อเท็จจริงที่เป็นความรู้หรือความเชี่ยวชาญในเรื่องนั้นๆ

3. Interface engine ส่วนที่ใช้ค้นหาคำตอบคำแนะนำตามแนวทางที่ผู้เชี่ยวชาญกระทำส่งให้กับผู้ใช้ เช่น การรักษาโรคของแพทย์ การแนะนำการผลิตสินค้าแก่โรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น ในองค์กรธุรกิจนิยมนำมาประยุกต์ใช้เพื่อการรักษาความรู้ของผู้เชี่ยวชาญที่อาจสูญเสียชีวิตหรือสูญหายเนื่องมาจากการลาออก เกษียณ หรือเสียชีวิต และยังช่วยขยายฐานความรู้ขององค์กรในการให้คำแนะนำเพื่อแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน และช่วยลดภาระงานประจำที่มนุษย์ไม่มีความจำเป็นต้องทำ

ระบบสารสนเทศสำนักงานหรือระบบสำนักงานอัตโนมัติ (Office Automation Systems: OAS) เป็นระบบสารสนเทศที่นำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของผู้ปฏิบัติงานและผู้บริหาร ซึ่งสามารถช่วยงานได้หลายกิจกรรม เช่น การจัดทำเอกสารรายงานจดหมายธุรกิจ การส่งข้อความอิเล็กทรอนิกส์ การบันทึกตารางนัดหมาย เป็นต้น จัดแบ่งเป็น 5 ประเภท คือ ระบบจัดการเอกสาร ระบบจัดการข่าวสาร ระบบการทำงานประชุมทางไกล ระบบการประมวลผลภาพ และระบบจัดการสำนักงาน

ระบบสารสนเทศในแต่ละระดับมีความสัมพันธ์กัน TPS จะเป็นแหล่งข้อมูลพื้นฐานให้กับระดับสารสนเทศอื่นๆ ในขณะที่ EIS จะเป็นระบบที่รับข้อมูลจากระดับสารสนเทศอื่น นอกจากนี้ระบบสารสนเทศแต่ละระดับอาจมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลภายในระบบย่อยๆ กันเอง เช่นระบบสารสนเทศฝ่ายขายกับระบบสารสนเทศฝ่ายผลิต และระบบสารสนเทศฝ่ายจัดส่งสินค้า เป็นต้น ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อนำมาใช้ในองค์กรผู้ที่เกี่ยวข้องควรต้องพิจารณาถึงความจำเป็นและประโยชน์ที่จะได้รับจากสารสนเทศแต่ละระดับเพื่อให้การดำเนินงานเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

## 2.3 ระบบฐานข้อมูล (Database System)

### ระบบฐานข้อมูล SQL Server 2008 (Database)

SQL Server 2008 คือการนำเอาวิสัยทัศน์เรื่อง Microsoft Data Platform มาแปลงเป็นโซลูชันที่ช่วยให้องค์กรบริหารข้อมูลทุกชนิดได้จากทุกที่ และทุกเวลาโซลูชันนี้จะช่วยจัดเก็บข้อมูลจากเอกสารทั้งที่เป็นแบบมีโครงสร้าง กึ่งโครงสร้าง และไร้โครงสร้าง (อาทิเช่นภาพและเพลง) เอาไว้ภายในดาต้าเบสของคุณในทีเดียว SQL Server 2008 มีชุดเซอร์วิสแบบ built-in เป็นจำนวนมากที่ช่วยให้คุณใช้ประโยชน์จากข้อมูลได้มากขึ้น อาทิเช่นการทำคิวรีระบบค้นหาข้อมูล การปรับความสอดคล้องของข้อมูล การทำรายงาน และการวิเคราะห์ เป็นต้น นอกจากนี้ SQL Server 2008 ยังมี

ระดับของความปลอดภัย (Security) ความไว้วางใจในการทำงาน (Reliability) และมีโครงสร้างที่รองรับการทำงาน (Scalability) ของแอปพลิเคชันเชิงธุรกิจหลากหลายชนิด SQL Server 2008 จึงเหมาะสำหรับการวางแผนและจัดการและพัฒนาแอปพลิเคชัน SQL Server 2008 และช่วยให้ นำเอา ข้อมูลไปใช้ในแอปพลิเคชันพิเศษที่พัฒนาขึ้นมาโดยใช้ Microsoft.NET และ Visual Studio รวมทั้งนำไปใช้ในโครงสร้างแบบ service-oriented architecture (SOA) และขั้นตอนการทำธุรกิจได้ ผ่านทาง Microsoft BizTalk Server ดังภาพประกอบ 6



ภาพประกอบ 6 แสดงโครงสร้างแบบ service-oriented architecture (SOA)

ที่มา: <http://www.microsoft.com/thailand/sql/overview.aspx>: ออนไลน์

พงษ์พันธ์ ศิริวัลย์ (2552: 5-6) กล่าวว่า SQL Server ที่ได้รับความนิยมจากผู้ใช้งานทั่วโลกเนื่องด้วยคุณสมบัติต่างๆ ที่สามารถทำงานรองรับต่อความต้องการที่หลากหลายได้ รวมถึงเสถียรภาพมีความน่าเชื่อถือของข้อมูลสูงจากในอดีตที่ผ่านมาเราจะเห็นว่า SQL Server มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง จนถึงปัจจุบัน เป็น SQL Server 2008 ซึ่งเป็น SQL Server เวอร์ชันล่าสุดของ Microsoft โดย SQL Server 2008 นี้เน้นได้รับการปรับปรุงและพัฒนาศักยภาพในการทำงานต่อจาก SQL Server 2005 ทำให้เหนือกว่า SQL Server 2005 และ SQL Server 2000 เป็นอันมากเราจะเห็นได้จากคุณสมบัติใหม่ที่เพิ่มมาใน SQL Server 2008 เช่น Resource Governor, Data Collector เป็นต้น รวมถึงประเภทของข้อมูลเพิ่มใหม่อีกหลายตัว เพื่อให้ฐานข้อมูลสามารถรองรับงานที่ครอบคลุมหลากหลายยิ่งขึ้นโดยเฉพาะอย่างยิ่งความสามารถในส่วนของ Spatial Database ที่สามารถจัดเก็บข้อมูลเชิงภูมิศาสตร์ได้ ซึ่งความสามารถส่วนนี้ใน ORACLE เองก็สามารถทำงานรองรับได้นานแล้ว เนื่องจากมีผู้ใช้งาน SQL Server หลายคนรออยู่ว่า เมื่อไหร่ SQL Server จะสามารถทำงานส่วนนี้ได้บ้าง เนื่องจากบางระบบที่ใช้งาน SQL Server 2005 แล้วต้องการจัดเก็บข้อมูลเชิงภูมิศาสตร์ จะประสบความยุ่งยากในการทำงานมากเลย เมื่อมาถึง SQL Server 2008 ความยุ่งยากดังกล่าวก็จะมีอีกต่อไป จากความสามารถคุณสมบัติต่างๆ ของ SQL Server 2008 จึงกล่าวได้ว่า SQL Server 2008 เป็นอีกหนึ่งใน Generation ใหม่ ของ SQL Server

ใน SQL Server 2008 นั้นก็เช่นเดียวกันกับผลิตภัณฑ์อื่นๆ ของ Microsoft ที่แต่ละ Edition จะมีคุณสมบัติและความสามารถที่แตกต่างกันซึ่ง Edition ของ SQL Server 2008 ประกอบด้วย

1. SQL Server 2008 Enterprise Edition
2. SQL Server 2008 Developer Edition
3. SQL Server 2008 Standard Edition
4. SQL Server 2008 Workgroup Edition
5. SQL Server 2008 Web Edition
6. SQL Server 2008 Express Edition
7. SQL Server 2008 Express Advanced Edition

นอกจากนี้ SQL Server 2008 ยังแบ่งออกเป็น 2 เวอร์ชันหลักๆ ประกอบด้วย SQL Server 2008 ที่เป็น 32 Bits คือ SQL Server 2008 (x86) ที่เป็น 64 Bits ซึ่งยังแบ่งย่อยออกเป็น SQL Server 2008 (x64) แต่ละเวอร์ชันจะติดตั้งนั้น จะขึ้นอยู่กับฮาร์ดแวร์ของเครื่อง เซิร์ฟเวอร์เป็นหลักว่าเป็นชนิดใด

### ประเภทของฐานข้อมูลใน SQL Server 2008

พงษ์พันธ์ ศิวาลัย (2552: 39-43) กล่าวว่า ใน SQL Server 2008 ประกอบด้วย ฐานข้อมูล 2 ประเภท คือ

#### 1. ฐานข้อมูลระบบ หรือ System Database

เป็นฐานข้อมูลที่ถูกสร้างขึ้นมาตอนที่ติดตั้ง SQL Server 2008 โดยฐานข้อมูล เหล่านั้นเป็นฐานข้อมูลที่ใช้ในการเก็บ Metadata ในส่วนต่างๆ ของ SQL Server 2008 เช่นชื่อ รหัสผ่านผู้ใช้งาน ข้อมูล Job Schedule ข้อมูลจาก Mirror Server เป็นต้น ฐานข้อมูลระบบซึ่งต่อไปนี้จะขอเรียกว่า **System Database** แต่ละตัวนั้นมีหน้าที่ในการทำงานที่แตกต่างกัน มีรายละเอียดดังนี้

1. **Master** เป็นฐานข้อมูลที่มีความสำคัญมากที่สุดเนื่องจากเป็นฐานข้อมูลที่เก็บ ข้อมูลที่สำคัญของระบบทั้งในส่วนของการ Login Information, Error Message, Link server รวมถึงข้อมูลเกี่ยวกับฐานข้อมูลอื่นๆ ใน SQL Server 2008 หากฐานข้อมูล master นี้เกิดความเสียหายจะส่งผลให้ SQL Server 2008 ของเราไม่สามารถทำงานได้ ดังนั้นการเข้าไปแก้ไขข้อมูล master ไม่แนะนำให้ใช้คำสั่ง Transact - SQL แก้ไขโดยตรง ขอแนะนำให้ใช้งาน System Stored Procedure ที่ SQL Server 2008 มีมาให้ใช้งานจะดีที่สุด ทั้งนี้เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาที่อาจ จะเกิดขึ้นจากการแก้ไขข้อมูลในฐานข้อมูล master

2. **Msdb** เป็นฐานข้อมูลที่มีความสำคัญอีกตัวหนึ่งรองจากฐานข้อมูล master ซึ่ง ฐานข้อมูล msdb นี้เก็บข้อมูลเกี่ยวกับ Alert, job Schedule, Events และประวัติของการทำ Backup - Restore ฐานข้อมูล (Backup Restore History) รวมถึงข้อมูล Log Shipping อีกด้วย

ฐานข้อมูล msdb ถูกใช้งานโดยเซอร์วิส SQL Sever Agent ในการทำงานที่ต้องการให้ SQL Server 2008 ทำงานอัตโนมัติสำหรับรับการใช้งานฐานข้อมูล msdn แนะนำให้ใช้งาน System Storedprocedure ที่ SQL Server 2008 มีมาให้ดีที่สุด

3. **Distribution** เป็นฐานข้อมูลที่ใช้เก็บข้อมูลเกี่ยวกับการทำ Replication ฐานข้อมูลรวมถึงข้อมูลของ Snapshot job และข้อมูล Replication History

4. **Model** เป็นฐานข้อมูลที่เป็นแม่แบบ (Database Template) ให้กับฐานข้อมูลใหม่ที่เราสร้างขึ้น เมื่อเราสร้างฐานข้อมูลใหม่ SQL Server 2008 จะทำการคัดลอกจากฐานข้อมูล mode โดยฐานข้อมูลใหม่นั้นจะมีข้อมูลเหมือนกับฐานข้อมูล model ทุกประการ หากเราต้องการให้ฐานข้อมูลที่เราสร้างใหม่ทุกๆ ตัว มีข้อมูลคุณสมบัติต่างๆ ที่ต้องการสามารถเข้าไปกำหนดได้ในฐานข้อมูล model

5. **Resource** เป็นฐานข้อมูลที่ทำหน้าที่เก็บ System Objects ของทุกฐานข้อมูลใน SQL Server 2008 (ยกเว้นข้อมูล User Data หรือ UserMetadata) ซึ่งฐานข้อมูลนี้จะมีสถานะเป็น Read – Onry โดยฐานข้อมูลนี้จะถูกสร้างเมื่อมีการทำ Migration SQL Server ด้วย Migration Tool ของ Microsoft เพื่อให้ง่ายในการเปลี่ยนจาก SQL Server 2000 หรือ SQL Server 2005 มาเป็น SQL Server 2008

6. **Tempdb** เป็นฐานข้อมูลที่ถูกสร้างใหม่ทุกครั้งที่เปิดเครื่องหรืออีกในหนึ่งคือทุกครั้งที่เราเซิร์ฟเวอร์ของ SQL Server 2008 เริ่มต้นทำงาน ซึ่งข้อมูลทุกอย่างที่เก็บอยู่ในฐานข้อมูล tempdb จะถูกลบทิ้งทั้งหมดเมื่อมีการ Shutdown Server หรือในกรณีที่ Transaction จะถูกลบทิ้งทันทีที่ Transaction นั้นยกเลิก การติดต่อใช้งาน ฐานข้อมูล tempdb ถูกใช้ในการทำงานเก็บข้อมูลที่เป็น Temp เช่นการทำงานที่มีการสร้าง tempdb ยังมีความพิเศษอีกอย่างหนึ่ง คือ ข้อมูลเก่า (Old Value) ในกรณีที่มีการแก้ไขข้อมูลในฐานข้อมูลไว้จนกว่า Transaction จะทำงานเสร็จเรียบร้อย (Commit) ทำให้เราสามารถยกเลิกการทำงานของ Transaction (Rollback Transaction) ในกรณีที่มีข้อผิดพลาดในการประมวลผลของ Transaction เกิดขึ้นได้เช่น

```

Create Procedure test_insert as
Begin transaction
    Select * into tbtest from HumanResources . Employee
    IF (@@error < > 0) then rollback transaction
    Else commit transaction

```

## 2. ฐานข้อมูลที่ผู้ใช้งานสร้างขึ้นเอง (User Database)

เป็นฐานข้อมูลที่เราสร้างขึ้นเอง เพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลต่างๆ ที่ต้องการ ซึ่งฐานข้อมูลเหล่านี้เราสามารถเข้าไปกำหนดคุณสมบัติต่างๆ ของฐานข้อมูล สร้างออบเจกต์ต่างๆ ในฐานข้อมูลได้ตามต้องการ

### ระบบฐานข้อมูล Oracle (Database System)

ระบบฐานข้อมูล (Database System) คือ โครงสร้างสารสนเทศ (Information) ที่ประกอบด้วยหน่วยของข้อมูล (Entity) หลายๆตัวซึ่งบรรดาหน่วยของข้อมูลเหล่านี้มีความสัมพันธ์กันระบบฐานข้อมูลจะ ประกอบไปด้วย 5 ส่วน คือ

1. ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ในระบบฐานข้อมูลที่มีประสิทธิภาพควรมีฮาร์ดแวร์ต่างๆ ที่พร้อมจะอำนวยความสะดวกในการบริหารระบบฐานข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพไม่ ว่าจะเป็นขนาดของหน่วยความจำหลัก ความเร็วของหน่วยประมวลผลกลาง อุปกรณ์นำข้อมูลเข้าและออก รายงานรวมถึงหน่วยความจำสำรองที่รองรับการประมวล ผลข้อมูลในระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. โปรแกรม (Program) ในการประมวลผลฐานข้อมูลอาจใช้โปรแกรมที่ แตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้ว่าเป็นแบบใด โปรแกรมที่ทำหน้าที่ควบคุม กล่าวอีกนัยหนึ่ง ระบบการจัดการฐานข้อมูล (Database Management System: DBMS) ซึ่งทำหน้าที่เพื่อจัดระเบียบ และบำรุงรักษาการของข้อมูลเหล่านี้ก็มีส่วน หนึ่ง คือ แอปพลิเคชันฐานข้อมูลจะถูกรวบรวมอยู่ในโปรแกรมเดียวกัน อย่างไรก็ตามขณะนี้ความสนใจส่วนมากได้มุ่งเน้นไปที่เทคโนโลยีปฏิบัติการ ระบบ การจัดการฐานข้อมูล คือเทคโนโลยีไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์ (Client/Server) ได้เพิ่ม ประสิทธิภาพในการจัดการข้อมูลด้วยการแยกส่วนของระบบจัดการ ฐานข้อมูลออกจากส่วน แอปพลิเคชันฐานข้อมูลแอปพลิเคชันนี้จะทำงานอยู่บน เครื่องเวิร์กสเตชันของผู้ใช้คนหนึ่งหรือหลาย เครื่องและติดต่อถึงกันโดยผ่าน ระบบเน็ตเวิร์กซึ่งมีระบบการจัดการ ฐานข้อมูลหนึ่งหรือหลายระบบ ทำงานอยู่บนเครื่องคอมพิวเตอร์อีกเครื่องหนึ่ง ระบบฐานข้อมูลไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์เป็นวิธีที่ใช้ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทรง ประสิทธิภาพได้ดีที่สุดในปัจจุบันและยังสามารถเข้าใจถึงการดำเนินงาน รวมทั้งข้อ ดีข้อเสียของระบบที่มีอยู่มากมายอีกด้วย

3. ข้อมูล (Data) ฐานข้อมูลเป็นการรวบรวมข้อมูลให้เป็นศูนย์ข้อมูลอย่างมีระบบซึ่ง ข้อมูลเหล่านี้สามารถเรียกใช้ร่วมกันได้ผู้ใช้ข้อมูลในระบบฐานข้อมูลจะมองภาพของข้อมูลใน ลักษณะที่แตกต่างกัน เช่น ผู้ขายบางคนมองภาพข้อมูลที่จัดเก็บไว้ในสื่อเก็บข้อมูลจริง (Physical Level) ในขณะที่ผู้ใช้งานบางคนมองภาพข้อมูลจากการใช้งานของผู้ใช้ (External Level)

4. บุคลากร (People) ในระบบฐานข้อมูลจะมีบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. ผู้ใช้ทั่วไป (User) เป็นบุคลากรที่ใช้ระบบจากฐานข้อมูลเพื่อให้งานสำเร็จ ล่วงได้

2. พนักงานปฏิบัติการ (Operator) เป็นผู้ปฏิบัติการด้านการประมวลผลการป้อน ข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์

3. นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analyst) เป็นบุคลากรที่ทำหน้าที่ วิเคราะห์ฐานข้อมูลและออกแบบระบบงานที่จะนำมาใช้

4. ผู้เขียนโปรแกรมประยุกต์ใช้งาน (Programmer) เป็นผู้ที่ทำหน้าที่เขียนโปรแกรม ประยุกต์ใช้งานต่าง ๆ เพื่อการจัดเก็บ การเรียกใช้ข้อมูลให้เป็นไปตามความต้องการของผู้ใช้

5. ผู้บริหารฐานข้อมูล (Database Administrator : DBA) เป็นบุคลากรที่ทำหน้าที่บริหารและควบคุมการบริหารงานของระบบฐานข้อมูลทั้งหมดเป็นผู้ที่ตัดสินใจว่าจะรวบรวมข้อมูลอะไรเข้าในระบบจัดเก็บโดยวิธีใด เทคนิคการเรียกใช้ข้อมูล กำหนดระบบการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล การสร้างระบบข้อมูลสำรอง การกู้แลการประสานงานกับผู้ใช้ว่ามีความต้องการการใช้ข้อมูลอย่างไร รวมถึงนักวิเคราะห์และออกแบบระบบและโปรแกรมเมอร์ประยุกต์ใช้งานเพื่อให้การบริหารระบบฐานข้อมูลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

5. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure) ในระบบฐานข้อมูลควรจะมีการจัดทำเอกสารที่ระบบขั้นตอนการทำงานต่าง ๆ ในระบบฐานข้อมูลทั้งในสภาวะปกติและในสภาวะที่ระบบเกิดปัญหา (Failure) ซึ่งเป็นขั้นตอนการปฏิบัติงานสำหรับบุคลากรในทุกระดับขององค์กร

ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database : RDB) ถูกคิดค้นและพัฒนาโดย อี เอฟ คอร์ด (E.F Codd) ปัจจุบันได้รับความนิยมเป็นอย่างมากเพราะเป็นรูปแบบที่เข้าใจง่ายสำหรับผู้ที่ไม่ซับซ้อนรวมถึงเป็นรูปแบบที่ช่วยในเรียกการใช้ข้อมูลโดยใช้คำสั่งที่เข้าใจง่าย เช่น ภาษา SQL (Structure Query Language) ระบบฐานข้อมูลส่วนใหญ่ในปัจจุบันจะเป็นแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ เช่น Oracle Informix Access

ความหมายของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์จะเป็นการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแถวและคอลัมน์ในลักษณะ ที่เป็นตาราง 2 มิติ ที่ประกอบด้วยแอททริบิวต์ที่แสดงคุณสมบัติของรีเลชันหนึ่งๆ โดยที่ รีเลชันต่างๆได้ผ่านกระบวนการทำรีเลชันให้เป็นบรรทัดฐาน (Normalized) ในระหว่างการออกแบบเพื่อลดความซ้ำซ้อนและเพื่อให้การจัดการฐานข้อมูลเป็นไป อย่างมีประสิทธิภาพ ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์เป็นฐานข้อมูลซึ่งให้ภาพของข้อมูลในระดับภายนอก (External Level) และระดับ แนวคิด (Conceptual Level) แก่ผู้ใช้ข้อมูลได้เป็นอย่างดี รีเลชันต่างๆในฐานข้อมูลและสามารถเรียกใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยมีระบบจัดฐานข้อมูลเป็นผู้จัดการฐานข้อมูลตามที่ ฐานข้อมูลได้ถูกออกแบบไว้

ข้อดีของระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์เป็นกลุ่มของรีเลชันหรือตารางที่ข้อมูลถูกจัดเก็บจริง อย่างไรก็ตามรวมถึงการวิธีการเรียกใช้ข้อมูล (Access Approach) การเรียกใช้หรือเชื่อมโยงข้อมูลสามารถทำได้ง่ายภาษาที่ใช้ในการเรียกดู ข้อมูลเป็นลักษณะคล้ายภาษาอังกฤษและจำเป็นต้องเขียนเป็นลำดับขั้นตอน เช่น (Proceduraln) ภาษา SQL (Structure Query Language)

การออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

วัตถุประสงค์ของการออกแบบฐานข้อมูล คือ การสร้างฐานข้อมูลที่มีประสิทธิภาพเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้

1. ขั้นตอนการออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

การออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ มี 2 วิธี คือ



1. วิธีอุปนัย เป็นการออกแบบฐานข้อมูลจากล่างขึ้นบน โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลหรือโปรแกรมที่มีการใช้งานอยู่มาเชื่อมโยงเข้าด้วยกัน

2. วิธีนิรนัย เป็นการออกแบบฐานข้อมูลจากบนลงล่าง โดยการสัมภาษณ์และรวบรวมเอกสารที่ใช้งานภายในระบบงาน

## 2. ขั้นตอนการออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

1. การรวบรวมและวิเคราะห์ความต้องการในการใช้ข้อมูลเป็น ขั้นตอนการแรกของการพัฒนาระบบฐานข้อมูลขึ้นใช้งานใน ขั้นตอนนี้ผู้พัฒนาระบบฐานข้อมูลจะต้องทำการวิเคราะห์ความต้องการต่างๆ ของผู้ใช้เพื่อกำหนดจุดมุ่งหมาย ปัญหา ขอบเขตและกฎระเบียบต่างๆ ของระบบฐานข้อมูลที่จะพัฒนาขึ้นเพื่อให้เป็นแนวทางในการออกแบบฐานข้อมูลใน ขั้นตอนต่อไป การวิเคราะห์ความต้องการใช้ข้อมูลของผู้ใช้มีขั้นตอนที่ควรศึกษา คือ

- การวิเคราะห์ปัญหา (Problem Analysis) เป็นขั้นตอนการวิเคราะห์ปัญหาของระบบงานเดิมหรือการไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ ของระบบงานเดิมที่ตอบสนองความต้องการในปัจจุบันได้

- การศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study) หลังจากที่ทราบปัญหาของระบบงานเดิมแล้วขั้นตอนต่อไปคือการศึกษาความเป็นไปได้ว่าการสร้างระบบ สารสนเทศหรือการแก้ไขระบบสารสนเทศเดิมมีความเป็นไปได้หรือไม่

- การศึกษาข้อมูลและกระบวนการทำงานที่เกี่ยวข้อง กำหนดกลุ่มผู้ใช้ข้อมูลในระบบงานต่างๆ ว่ามีกลุ่มใดบ้าง ผู้ใช้หลักในแต่ละกลุ่มมีใครบ้างและระบบงานต่างๆ มีขั้นตอนการทำงานและใช้ข้อมูลในระบบงานใดรวมถึงศึกษาถึงความสัมพันธ์ของ ข้อมูลในระบบงานต่างๆ ที่มีอยู่รวมถึงรูปแบบรายงานต่าง ๆ ทั้งนี้เพื่อทบทวนว่าเอกสารเหล่านี้จะเป็นประโยชน์ที่จะช่วยให้การรวบรวม และวิเคราะห์ความต้องการข้อมูลได้ละเอียดครบถ้วนมากยิ่งขึ้นวิเคราะห์สภาพ ทางการปฏิบัติงานและความต้องการในการประมวลผลข้อมูลโดยการศึกษาถึงแผนการใช้ ข้อมูลซึ่งจะวิเคราะห์ประเภทของรายการข้อมูลนำเข้ารายงานประเภทต่างๆ และความถี่ของการประมวลผล รวมถึงการออกรายงาน การศึกษาเหล่านี้จะเป็นประโยชน์ที่จะทำให้ทราบถึงปริมาณ

ของข้อมูลความต้องการเรียกใช้และปรับปรุงข้อมูลของผู้ใช้งานทำการสัมภาษณ์และออกแบบสอบถามเพิ่มเติมเพื่อให้ผู้ใช้ข้อมูลตอบคำถามเกี่ยวกับการจัดลำดับก่อนหลังในการใช้ข้อมูลความสำคัญของระบบงานต่างๆ และปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้น

2. การเลือกระบบจัดการฐานข้อมูลการเลือกระบบจัดการฐานข้อมูลที่จะนำมาใช้ควรคำนึงถึงต้นทุนผลประโยชน์ที่จะได้รับและปัจจัยอื่นๆ ว่าคุ้มค่าที่จะนำมาใช้หรือไม่

3. การออกแบบฐานข้อมูลในระดับแนวคิด การออกแบบฐานข้อมูลในระดับแนวคิด (Conceptual Schema Design ) เพื่อกำหนดโครงสร้างของฐานข้อมูลความหมาย (Semantics) ความสัมพันธ์และ ข้อจำกัดต่างๆของข้อมูลในระบบ ซึ่งจะระบุถึงเค้าร่างของฐานข้อมูลว่ามีแอนทิดัอะไรบ้าง มีความสัมพันธ์กันอย่างไรรวมถึงกำหนดคีย์หลัก (Primary Key) คีย์นอก (Foreign Key)

รวมทั้งคำนึงว่าแอนทิดี้ที่กำหนดขึ้นได้ถูกออกแบบให้อยู่ในรูปแบบของบรรทัดฐาน (Normal Form) ที่เหมาะสมหรือไม่ ทั้งนี้เพื่อไม่ให้เกิดข้อผิดพลาดกับฐานข้อมูลได้ในภายหลังการออกแบบนี้ยังรวมถึงการกำหนดกฎเกณฑ์ของข้อมูลในระบบงาน และการควบคุมความปลอดภัยของฐานข้อมูล

4. การนำฐานข้อมูลที่ออกแบบเข้าสู่ระบบจัดการฐานข้อมูลขั้นตอนในการนำเค้าร่างฐานข้อมูลลงสู่ระบบจัดการฐานข้อมูลจะเป็นขั้นตอนการแปลง ส่ง (Mapping) เค้าร่างในระดับแนวคิดให้อยู่ในรูปแบบข้อมูลข้อมูลของระบบจัดการฐานข้อมูล ที่ได้เลือกใช้เป็นไปตามเค้าร่างของข้อมูลที่ได้ออกแบบไว้ในขั้นตอนนั้นนอกจากจะมีเลือกระบบจัดการฐานข้อมูลขึ้นมาใช้และผู้ออกแบบระบบซึ่งอาจเป็นนัก วิเคราะห์ระบบหรือผู้ออกแบบฐานข้อมูลแล้วยังต้องทำการออกแบบโปรแกรมว่าจะ ต้องประกอบด้วยโปรแกรมอะไรบ้างแต่ละโปรแกรมมีหน้าที่อะไรและมีความสัมพันธ์กันอย่างไร การเชื่อมโยงระหว่างโปรแกรมจะอย่างไร นอกจากนี้ยังต้องมีการออกและหน้าจอ การนำข้อมูลรูปแบบรายงานและการควบคุมความ คงสภาพของฐานข้อมูลซึ่งจะนำมาสร้างเป็น เอกสารที่เรียกว่าข้อมูลการออกแบบ โปรแกรม (Program Specification) เพื่อเตรียมส่งให้กับนักเขียนโปรแกรมหรือโปรแกรมเมอร์ใช้เป็นแนวทางในการเขียนโปรแกรมต่อไป

5. การออกแบบฐานข้อมูลในระดับกายภาพการออกแบบฐานข้อมูลในระดับกายภาพ (Physical Database Design) เป็นขั้นตอนการออกแบบในระดับล่างสุดซึ่งจะเกี่ยวกับการจัดเก็บข้อมูลจริงๆ ภายในหน่วยเก็บข้อมูล เช่น ดิสก์ เพื่อให้สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการเข้าถึงหรือการค้นหาข้อมูลในขั้นตอนนี้อาจเป็นการสร้างอินเด็กซ์ (Index) การจัดคลัสเตอร์ (Clustering) ซึ่งเป็นการจัดเก็บ ข้อมูลที่มีการใช้บ่อยๆ ไว้ในหน่วยเก็บข้อมูลเดียวกันหรือการใช้เทคนิคแฮชซิง (Hashing Technique) ในการจัดเก็บตำแหน่งที่อยู่ของข้อมูลภายในหน่วยเก็บข้อมูล

6. การทดสอบฐานข้อมูลและประเมินผล เป็นขั้นตอนของการทดสอบระบบฐานข้อมูลที่พัฒนาเพื่อหาข้อผิดพลาดต่าง ๆ รวมทั้งทำการประเมินความสามารถของระบบฐานข้อมูลนั้น เพื่อนำไปใช้เป็น แนวทางในการปรับปรุงให้ระบบฐานข้อมูลที่พัฒนาขึ้นสามารถรองรับความต้องการของผู้ใช้ ในด้านต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องและครบถ้วน ซึ่งในขั้นตอนนี้จะต้องมีการทำเอกสารประกอบโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมาด้วยการทำ เอกสารประกอบโปรแกรม คือ การอธิบายในรายละเอียดของโปรแกรมว่าจุดประสงค์ของโปรแกรมคืออะไร ใช้งานในด้านไหน ฯลฯ ซึ่งอาจจะเป็นการสรุปรายละเอียดของโปรแกรมและแสดงเป็นผังงาน (Flowchart) หรือรหัสจำลอง (Pseudo code) ก็ได้ โปรแกรมเมอร์ที่ดีควรจะมีการทำเอกสารประกอบโปรแกรมทุกขั้นตอนของการ พัฒนาโปรแกรมไม่ว่าจะเป็นขั้นตอนการออกแบบ การเขียนโปรแกรมหรือขั้นตอนการทดสอบโปรแกรม ซึ่งการทำ เอกสารนี้จะมีประโยชน์อย่างมากต่อหน่วยงาน เนื่องมาจากบางครั้งต้องการเปลี่ยนแปลงแก้ไข โปรแกรมที่ได้มีการทำเสร็จไปนาน แล้วเพื่อให้ตรงกับความต้องการที่เปลี่ยนไปจะทำให้เข้าใจ โปรแกรมได้ง่ายขึ้น และจะเป็นการสะดวกต่อผู้ที่ต้องการเข้ามารับช่วงงานต่อทีหลัง ซึ่งเอกสาร ที่ควรทำมี 2 แบบ คือ

- เอกสารประกอบโปรแกรมสำหรับผู้ใช้ (User Documentation) จะเหมาะสำหรับผู้ใช้ที่ไม่ต้องเกี่ยวข้องกับการพัฒนาโปรแกรมแต่เป็นผู้ใช้งานโปรแกรมอย่างเดียวจะอธิบายเกี่ยวกับการโปรแกรม เช่น โปรแกรมนี้ทำอะไร ใช้งานในด้านใด ข้อมูลเข้ามามีลักษณะอย่างไร ข้อมูลออกหรือผลลัพธ์มีลักษณะอย่างไร โปรแกรมนี้ทำอะไร ใช้งานในด้านใด การเรียกใช้โปรแกรม ทำอย่างไร คำสั่งหรือข้อที่จำเป็นให้โปรแกรมเริ่มทำงานมีอะไรบ้างอธิบายเกี่ยวกับ ประสิทธิภาพและความสามารถของโปรแกรม

- เอกสารประกอบโปรแกรมสำหรับผู้เขียนโปรแกรม (Technical Documentation) ซึ่งประกอบด้วยส่วนที่เป็นคำอธิบายหรือหมายเหตุในโปรแกรมหรือเรียกอีกอย่าง หนึ่งว่า คอมเมนต์ (Comment) ซึ่งส่วนใหญ่มักจะเขียนแทรกอยู่ในโปรแกรมอธิบายการทำงานของโปรแกรมเป็นส่วนๆ และอธิบายด้านเทคนิคมักจะเป็นเอกสารแยกต่างหากจากโปรแกรมซึ่งจะอธิบายในราว ละเอียดที่มากขึ้น เช่น ชื่อโปรแกรมย่อยต่างๆ มีอะไรบ้างแต่ละโปรแกรมย่อยมีหน้าที่อะไรและคำอธิบายย่อๆเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของโปรแกรม

7. การนำฐานข้อมูลไปใช้งานจริงเป็น ขั้นตอนที่น่าเอาระบบฐานข้อมูลที่พัฒนาขึ้นเสร็จเรียบร้อยแล้วไปใช้งานจริงๆ ซึ่งในขั้นตอนนี้จะต้องมีการลงโปรแกรม มีการจัดอบรมการใช้โปรแกรมให้แก่ผู้ใช้งานทั่วไปหรือผู้อื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถใช้โปรแกรมได้อย่างไม่มีปัญหาเป็นขั้นตอนที่เกิดขึ้นระหว่าง การใช้งานระบบฐานข้อมูลจริง เพื่อบำรุงรักษาให้ระบบฐานข้อมูลทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพรวมทั้งเป็นขั้นตอนของการแก้ไขและปรับปรุงระบบฐานข้อมูลในกรณีที่มีการเพิ่มหรือเปลี่ยนแปลงความต้องการของผู้ใช้ที่ส่งผลกระทบต่อระบบฐาน ข้อมูล

### สถาปัตยกรรมของฐานข้อมูล

ดวงแก้ว (2534: 49) ได้แบ่งสถาปัตยกรรมของฐานข้อมูลออกเป็น 3 ระดับ

1. ระดับภายนอกหรือวิว (External Level หรือ View) เป็นระดับข้อมูลที่ประกอบด้วยภาพผู้ใช้แต่ละคนมองข้อมูล (View) เค้ร่างของข้อมูลระดับนี้เกิดจากภาพและความต้องการข้อมูลของผู้ใช้

2. ระดับแนวคิด (Conceptual Level) ประกอบด้วยเค้ร่างที่อธิบายถึงฐานข้อมูลรวมว่ามี Entity โครงสร้างของข้อมูล ความสัมพันธ์ของข้อมูล กฎเกณฑ์และข้อจำกัดต่างๆ อย่างไรก็ตามข้อมูลในระดับนี้เป็นข้อมูลที่ผ่านการวิเคราะห์และออกแบบ โดยผู้บริหารฐานข้อมูล (DBA) หรือนักวิเคราะห์ออกแบบระบบฐานข้อมูล

3. ระดับภายใน (Internal หรือ Physical Level) ประกอบด้วยเค้ร่างที่จัดเก็บข้อมูลจริงๆ ว่ามีโครงสร้างการจัดเก็บรูปแบบใด รวมถึงวิธีการเข้าถึงข้อมูลต่างๆ ในฐานข้อมูล เพื่อดึงข้อมูลที่ต้องการ

ศิริลักษณ์ (2542: 9) ได้แบ่งประโยชน์ของฐานข้อมูลออกเป็นข้อ ดังนี้

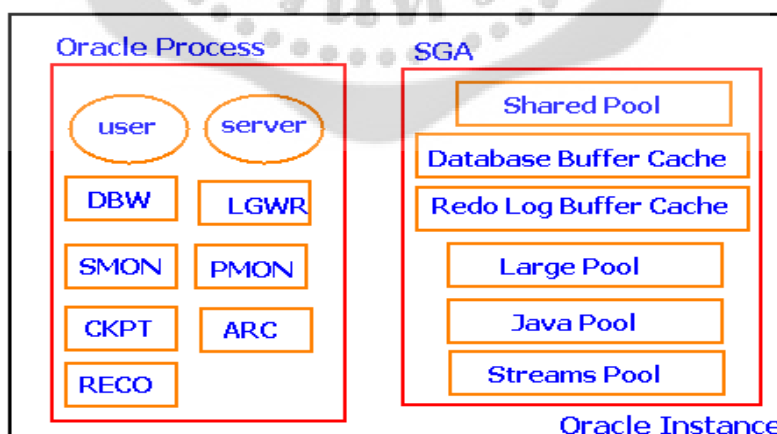
1. เกิดความเข้าใจเรื่องหน่วยงานขึ้น
2. เกิดวิธีการที่เป็นระบบในการเก็บบันทึกและแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูล
3. ช่วยในการค้นคืนข้อมูลสะดวกขึ้น
4. ช่วยให้เกิดการใช้ข้อมูลร่วมกัน
5. ช่วยให้เกิดการประยุกต์ระบบสารสนเทศ

### สถาปัตยกรรมของฐานข้อมูล Oracle

ฐานข้อมูล Oracle เป็นฐานข้อมูลที่ใช้กันอย่างแพร่หลายโดยเป็นผู้ครองส่วนแบ่งการตลาดสูงที่สุดและเป็นฐานข้อมูลแรกที่ถูกออกแบบมาให้ทำงานแบบ (Grid Computing) เพื่อให้เกิดความยืดหยุ่นในการใช้งานและลดค่าใช้จ่ายของการบริหารจัดการข้อมูล

Oracle Database Server หรือที่เรามักจะคุ้นเคยกับชื่อ Oracle Database แท้จริงแล้วประกอบด้วยส่วนประกอบหลัก 2 ส่วน Oracle Instance และ Oracle Database

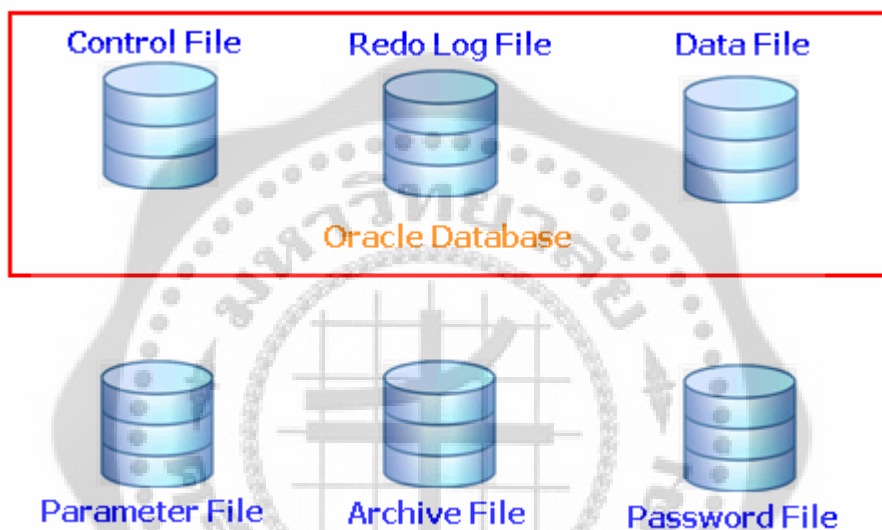
1. **Oracle Instance** คือ หน่วยความจำที่ใช้เก็บข้อมูลและควบคุมการทำงานของ Oracle Server ที่เรียกว่า (System Global Area) ร่วมกับ Oracle Process ที่ใช้ในการทำงานของ Oracle รวมเข้าด้วยกัน ส่วนของ SGA นั้นประกอบไปด้วยหน่วยความจำย่อยๆ ที่สำคัญคือ Shared Pool, Database Buffer Cache, Log Buffer, Large Pool, Java Pool และ Streams Pool ส่วน Oracle Process นั้นประกอบไปด้วย Process ต่างๆ ที่ใช้ในการทำงานของ Oracle ที่สำคัญได้แก่ Database Writer Process (DBW), Log Writer Process (LGWR), System Monitor (SMON), Process Monitor (PMON), Checkpoint Process (CKPT) และ Archiver Process (ARC) เป็นต้น



ภาพประกอบ 7 ส่วนประกอบของ Oracle Instance

ที่มา: <http://www.devwinner.com/oracle-dba/oracle-database-architecture>: ออนไลน์

**2. Oracle Database** คือ กลุ่มข้อมูลที่ถูกจัดเก็บไว้รวมกันโดยจัดเก็บลงเป็นไฟล์ข้อมูลที่เป็น Physical File ข้อมูลที่เก็บอยู่ในไฟล์เหล่านี้สามารถที่จะเรียกขึ้นมาอ่านหรือเปลี่ยนแปลงค่าได้ Oracle Database นั้นประกอบด้วยไฟล์ที่รวมกันเป็นฐานข้อมูล 3 ประเภท ได้แก่ Control File, Redo Log File และ Data File ซึ่งแต่ละไฟล์ใช้เก็บข้อมูลและมีหน้าที่ที่ต่างกัน นอกจากนี้แล้วยังมีไฟล์อีก 3 ประเภทที่ถึงแม้ว่าจะใช้ส่วนประกอบใน Oracle Database แต่มีความสำคัญในการทำงานของฐานข้อมูล Oracle เช่นเดียวกัน ซึ่งไฟล์ที่กล่าวถึงนี้ ได้แก่ Parameter File/server Parameter File, Archive File และ Password File



ภาพประกอบ 8 ส่วนประกอบของ Oracle Database

ที่มา: <http://www.devwinner.com/oracle-dba/oracle-database-architecture>: ออนไลน์

กล่าวโดยสรุปแล้ว Oracle Database Server ประกอบด้วยหน่วยความจำที่ใช้ในการเก็บข้อมูลและความคุมการทำงานของ Oracle Server ที่เรียกว่า SGA ร่วมกับ Oracle Process และไฟล์ข้อมูลต่างๆ ที่รวมกันเป็นฐานข้อมูลเรียกว่า Oracle Database เมื่อนำส่วนประกอบต่างๆ เหล่านี้มารวมกันจะได้เป็น Oracle Database Server ที่ทำงานได้อย่างสมบูรณ์

## 2.4 เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต (.NET)

สุรสิทธิ์ (2546: 14) กล่าวว่า Microsoft .NET เป็นเทคโนโลยีใหม่ล่าสุดที่พัฒนาขึ้นโดยบริษัทไมโครซอฟท์ .NET คือแพลตฟอร์มในการพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับระบบปฏิบัติการ Windows โดยถือเป็นก้าวสำคัญในการพัฒนาซอฟต์แวร์ยุคใหม่ซึ่งนำเสนอหลักการพัฒนาซอฟต์แวร์ด้วยภาษาอะไรก็ได้ที่เราถนัด และสามารถเรียกใช้งานโปรแกรมที่เขียนด้วยภาษาอื่น ๆ ได้อย่างกลมกลืน ใน .NET มีภาษาโปรแกรมใหม่ ๆ เกิดขึ้นเช่น VisualBasic .NET, C# .NET,

C++ .NET, J# .NET หรือแม้กระทั่ง COBOL .NET เป็นต้นทุกภาษาที่สนับสนุน .NET จะอยู่ภายใต้กฎเกณฑ์มาตรฐานเดียวกันที่เรียกว่า CommonLanguage Specifications (CLS) และโครงสร้างพื้นฐานตั้งแต่ชนิดข้อมูล, ชุดคำสั่งพื้นฐานเช่นการจัดการ I/O, ฐานข้อมูล ที่อยู่ภายใต้มาตรฐานเดียวกัน ทำให้เราสามารถพัฒนาซอฟต์แวร์โดยใช้ภาษาโปรแกรมได้หลายภาษา 6 สิ่งที่เป็นหัวใจสำคัญของ .NET ก็คือ .NET Framework

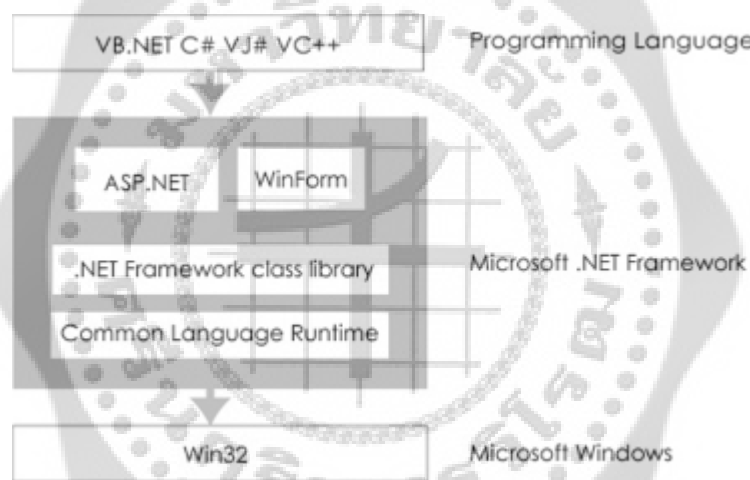
.NET ไม่ได้เป็นเพียงแค่ภาษาโปรแกรมใหม่เท่านั้น แต่ยังถือเป็นรากฐานในการพัฒนาแอปพลิเคชันยุคใหม่ ความสามารถที่โดดเด่นของ .NET ก็คือสิ่งที่เราสามารถพัฒนาโปรแกรมด้วยภาษาใด ๆ ก็ได้ที่สนับสนุน Common Language Specifications (CLS) ของ .NET ซึ่งช่วยให้นักพัฒนาสามารถเลือกภาษาโปรแกรมใด ๆ ก็ได้ (Language Neutral) โดย .NET Framework จะมีเครื่องมือที่เรียกว่า Visual Studio .NET ซึ่งถือเป็น Integrated Development Environment (IDE) สำหรับการพัฒนาโปรแกรมโปรแกรมที่เขียนขึ้นมาเมื่อคอมไพล์ (Compile) แล้วจะอยู่ในรูปของ IntermediateLanguage ที่เรียกว่า MSIL (Microsoft Intermediate Language) ซึ่งเป็นแนวคิดเดียวกันกับ “ไบต์โค้ด” ของ Java Platform นอกจากนี้โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นภายใต้ .NET จะสามารถเรียกใช้โปรแกรมที่เขียนด้วยภาษาอื่นได้ถ้าหากภาษานั้นอยู่ภายใต้มาตรฐาน CLS เหมือนกัน ปัจจุบันมีภาษาโปรแกรมมากกว่า 20 ภาษาที่สนับสนุน CLS เช่น Pascal .NET, Perl .NET หรือแม้กระทั่ง COBOL .NET เป็นต้น

.NET สามารถสร้างแอปพลิเคชันได้หลากหลายรูปแบบ ได้แก่ Win Form, Web Form และ Web Service สำหรับ Win Form หรือ Windows Form นั้นคือการพัฒนาโปรแกรมบน Windows โดยทั่วไป, Web Form คือการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน ซึ่งการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันด้วย .NET จะทำได้ด้วยวิธี Drag-and-Drop เช่นเดียวกับการพัฒนาโปรแกรมบน Windows และสุดท้ายคือ Web Services เป็นการพัฒนาแอปพลิเคชันแบบใหม่ซึ่งมองแอปพลิเคชันเป็นลักษณะของบริการที่สามารถถูกเรียกใช้งานผ่านอินเทอร์เน็ตได้ ทั้ง Win Form, Web Form และ Web Service นี้จะถูกเรียก Encapsulate ไว้ในรูปของคลาสเช่นเดียวกัน

โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นด้วย .NET จะมีการเรียกใช้ข้อมูลประเภทเดียวกันทั้งหมดไม่ว่าเราจะเขียนด้วยภาษา C# .NET, VB .NET หรือภาษาอื่นใดก็ตาม ประเภทข้อมูลเหล่านี้จะอยู่ในกลุ่มของคลาส (Class), Data และ XML เพื่อใช้ในการเรียกใช้และจัดการฐานข้อมูลหรือข้อมูลในรูปแบบ XML เช่นคลาส ADO .NET, XML เป็นต้น

ส่วนชั้น Base Class เป็นที่รวมของคลาสพื้นฐานต่าง ๆ ซึ่งไมโครซอฟท์พัฒนาขึ้นมาให้สามารถเรียกใช้งานและพัฒนาต่อยอดเพิ่มเติมได้ ซึ่ง Base Class นี้ครอบคลุมถึงสิ่งที่จำเป็นในการพัฒนาโปรแกรม เช่น การจัดการอินพุต/เอาต์พุต, การจัดการข้อมูลชนิดสตริง, การจัดการกราฟิก, การจัดการเกี่ยวกับความปลอดภัยของระบบ เป็นต้น

ขั้นสุดท้ายซึ่งเป็นส่วนสำคัญของ .NET Framework ได้แก่ Common Language Runtime (CLR) ถือเป็นรากฐานของแพลตฟอร์ม .NET เลยที่เดียว หน้าที่ของ CLR ก็คือเป็น Execution Engine ในการประมวลผลและจัดการโปรแกรมที่คอมไพล์แล้วให้ทำงานได้บนระบบปฏิบัติการ Windows โดย CLR จะแปลงโค้ดในรูป MSIL เป็นคำสั่งภาษาเครื่อง (Machine Language) โดยใช้เทคโนโลยีในการแปลงแบบ Just-In-Time (JIT) คือแปลงเฉพาะส่วนที่จะนำมาใช้เท่านั้นหลังจากนั้นถ้าต้องการนำส่วนอื่น ๆ มาใช้งานอีกก็จะแปลงเพิ่มเฉพาะในส่วนนั้น ซึ่งช่วยให้โปรแกรมทำงานได้เร็วขึ้นเนื่องจากไม่ต้องรอให้แปลงเสร็จสิ้นทั้งหมดก่อนจึงจะทำงานได้ นอกจากนี้ CLR ยังทำหน้าที่ติดต่อกับระบบปฏิบัติการ, จัดสรรหน่วยความจำให้กับโปรแกรม ต่าง ๆ และคืนหน่วยความจำที่ไม่ถูกใช้งานแล้วให้กับระบบ (ด้วยกระบวนการที่เรียกว่า Garbage Collection), จัดการกับข้อผิดพลาด (Exception Handling) รวมถึงดูแลเรื่องความปลอดภัย (Security Management) ด้วย



ภาพประกอบ 9 สถาปัตยกรรม .NET Framework

ที่มา: <http://thaioop.wordpress.com>: ออนไลน์

ศุภชัย สมพานิช (2545: 1-2) กล่าวถึง สถาปัตยกรรม .NET Framework ไว้ว่า สถาปัตยกรรม .NET Framework เป็นอีกหนึ่งเทคโนโลยีที่ไม่ใคร่ชอพท์คิดขึ้นมา เพื่อให้การติดต่อสื่อสาร หรือแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างแพลตฟอร์ม (Platform) สมบูรณ์ยิ่งขึ้นซึ่งถือเป็นแนวความคิดที่สำคัญเป็นอย่างยิ่งของการเขียนโปรแกรมในยุคนี้ก็คือ การแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกัน (Exchange Data) เช่นการเปลี่ยนระหว่างระบบปฏิบัติการ การแลกเปลี่ยนระหว่างแพลตฟอร์ม (Platform) เป็นต้น

ในอดีตพบว่า เคยมีความพยายามที่จะนำเสนอเทคโนโลยีแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกัน หรือระหว่างแพลตฟอร์มโดยอาศัย JAVA เป็นภาษากลางในการติดต่อระหว่างระบบปฏิบัติการ Window กับ แพลตฟอร์มอื่นๆ เช่น Linux เป็นต้น แต่ด้วยข้อจำกัดของภาษา JAVA บางประการจึงทำให้เทคโนโลยีดังกล่าวยังไม่ใช้การเปลี่ยนข้อมูลอย่างแท้จริงนัก

## 2.5 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ (VB.NET , ASP.NET)

### วิซวลเบสิกดอตเน็ต (Visual Basic .NET)

สุรสิทธิ์ (2546) กล่าวว่า Visual Basic .NET หรือ VB .NET กล่าวว่าเป็นเครื่องมือที่ใช้พัฒนาโปรแกรมแบบ Visual Programming บนระบบปฏิบัติการ Windows ซึ่งได้รับการพัฒนามาจากภาษา BASIC(Beginners All Purpose Symbolic Instruction Code) ซึ่งเป็นภาษาโปรแกรมที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายสำหรับผู้เริ่มต้นหัดเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เนื่องจาก BASIC เป็นภาษาโปรแกรมที่สามารถทำความเข้าใจได้ง่าย

VB .NET เป็นเวอร์ชันล่าสุดของ Visual Basic ที่บริษัทไมโครซอฟท์ได้พัฒนาอย่างต่อเนื่อง (เวอร์ชันก่อนหน้านี้นี้ได้แก่เวอร์ชัน 6) การพัฒนาโปรแกรมในช่วงต้นเป็นภาษา BASIC ที่รันบน DOS ต่อมาเวอร์ชัน 3 ที่รันบน Windows 3.1 ไมโครซอฟท์ได้เพิ่มขีดความสามารถขึ้นมาอีกมากมายใน VB .NET สิ่งที่น่าสนใจก็คือการปรับเปลี่ยนภาษาเป็นลักษณะ OOP (Object-Oriented Programming) เต็มตัวเหมือนกับภาษาโปรแกรมสมัยใหม่เช่น C++, C#, Delphi และ Java เป็นต้น และด้วย VB .NET อยู่ในตระกูล .NET จึงมีความสามารถอื่น ๆ ใน .NET ด้วยเช่นกัน นอกจากนี้แล้ว VB ยังเป็นภาษาที่ถูกผนวกเข้ากับโปรแกรมอื่น ๆ ของไมโครซอฟท์ เช่น Microsoft Access, Excel, Word เป็นต้น เพื่อใช้เขียนโปรแกรมลักษณะสคริปต์ (Script) หรือมาโคร (Macro)

โดยทั่วไป VB .NET ถือเป็นส่วนหนึ่งของเครื่องมือพัฒนาในชุดโปรแกรม Visual Studio .NET แต่ก็มีเวอร์ชัน Standard ที่ไม่ได้รวมอยู่ในชุด Visual Studio .NET อีกด้วย

### การเขียนโปรแกรมด้วย Visual Basic .NET

ชวิศนันท์ (2545: 27 ก) กล่าวว่า เป้าหมายของการเขียนโปรแกรมโดยทั่วไป คือการสั่งให้คอมพิวเตอร์ทำงานบางสิ่ง ซึ่งก็มีหลายภาษาให้เลือกใช้ในการเขียนโปรแกรม และวิธีการจำนวนมากในการเขียนโปรแกรมที่ให้ผลลัพธ์ที่ต้องการเหมือนกัน เปรียบได้กับการจะไปจังหวัดปราจีนบุรีก็จะมีหลายวิธีให้เลือกไป เช่นเดิน รถยนต์ หรือรถไฟ ฯลฯ แต่ละวิธีต่างก็ไปถึงที่หมายได้เหมือนกันโดยโปรแกรมที่มีขนาดใหญ่ซับซ้อนหรือกลุ่มของหลายโปรแกรม จะเรียกว่าแอปพลิเคชันใน Visual Basic .NET แอปพลิเคชัน(Application) จะถูกรู้ในฐานะโซลูชัน (Solution) ซึ่งก็คือกลุ่มของโปรเจกต์ (Project) ตั้งแต่หนึ่งโปรเจกต์ขึ้นไป โดยแต่ละโปรเจกต์จะประกอบไปด้วยกลุ่มของฟอร์ม (Form) และโค้ด (Code)ขั้นตอนหลักในการเขียนโปรแกรมด้วย Visual Basic .NET ได้อธิบายขั้นตอนดังนี้



1. วิเคราะห์วางแผนว่าจะเขียนโปรแกรมให้ทำอะไร
2. ออกแบบว่าจะให้โปรแกรมของเรามีรูปร่างหน้าตาอย่างไร มีรูปแบบการติดต่อกับผู้ใช้อย่างไร ซึ่งก็คือการกำหนดยูสเซอร์อินเทอร์เฟซ
3. วาดหน้าตาของยูสเซอร์อินเทอร์เฟซโดยใช้คอนโทรล ต่าง ๆ ลงบนฟอร์ม
4. กำหนดชื่อ สี ขนาด และลักษณะที่ปรากฏบนจอของแต่ละคอนโทรล โดยใช้พรอพเพอร์ตี้ (Property) ต่าง ๆ
5. เขียนโค้ด ซึ่งการเขียนโค้ดใน Visual Basic .NET จะถูกจัดวางเป็นลำดับชั้น โดยจะมีสามที่ให้เราเขียนโค้ดได้แก่

1. Event Procedure สำหรับเขียนโค้ดให้แก่อีเวนต์ (Event) ของคอนโทรล หรือ ออปเจกต์

2. General Procedure สำหรับเขียนโค้ดที่ไม่เกี่ยวข้องกับออปเจกต์ ซึ่งจะถูกรเรียกจากในแอปพลิเคชัน

3. Module เป็นที่รวมของ General Procedure, การประกาศตัวแปรและค่าคงที่ซึ่งถูกใช้โดยแอปพลิเคชัน

6. คอมไพล์และรันโปรแกรมเพื่อดูผลลัพธ์ที่เขียน

### เทมเพลตแบบต่าง ๆ ใน Visual Basic .NET

ชวิศนัช (2545: 27 ข) กล่าวว่า ใน Visual Basic .NET มี Templates ต่าง ๆ ให้เลือกสร้างทั้งหมด 10 ชนิด โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. วินโดว์แอปพลิเคชัน (Windows Application) ใช้สร้างแอปพลิเคชันที่ติดตั้งและรันบนไมโครซอฟท์วินโดวส์ ซึ่งโดยทั่วไปจะมียูสเซอร์อินเทอร์เฟซ เช่น เมนูปุ่มกด ทูลบาร์ เป็นต้น โปรเจกต์ชนิดนี้มักใช้สร้างแอปพลิเคชันที่ไม่เกี่ยวข้องกับทางเว็บ

2. คลาสไลบรารี (Class Library) ใช้สำหรับสร้างคลาสในรูปแบบที่เรากำหนดขึ้นเอง (Custom Class) หรือสร้างคลาสใหม่โดยให้เป็นคลาสลูกของคลาสที่มีอยู่เดิมใน .NET library โดยคลาสที่สร้างนี้สามารถนำไปใช้ได้โปรเจกต์อื่น ๆ ซึ่งทำให้เราไม่ต้อง distribute source code สำหรับในผู้ใช้ Visual Basic 6 จะเทียบ class library เท่ากับ ActiveX DLL และ ActiveX EXE

3. วินโดว์ คอนโทรลไลบรารี (Windows Control Library) ใช้สร้างคอนโทรลในรูปแบบที่ต้องการ (Custom Control) เพื่อนำมาใช้ในโปรเจกต์อื่นในกรณีที่มีคอนโทรลที่มากับ Tool Box (common control เช่น Button control, Label control etc.) ไม่สามารถให้คุณสมบัติที่ต้องการได้

4. เอเอสพีดอตเน็ต เว็บแอปพลิเคชัน (ASP .NET Web Application) Web application คือ โปรแกรมที่มีอยู่ใน Web server ที่คอยให้บริการสิ่งที่ร้องขอ (Request) จากทาง Client ผ่านทางเบราเซอร์ ซึ่งจะแสดงผลที่ร้องขอในรูปแบบของ HTML page โดย ASP .NET จะช่วยทำให้การสร้าง Web Application ง่ายเหมือนดังใน Windows application

5. เอเอสพีดอตเน็ต เว็บเซอร์วิส (ASP .NET Web Service) โดยทั่วไป Web Service คล้ายกับ Web Application คือ โปรแกรมที่อยู่ใน Web Server ที่คอยให้บริการสิ่งที่ร้องขอ (Request) แต่แทนที่จะให้ HTML page เหมือนใน Web Application กลับให้ค่าการคำนวณต่าง ๆ หรือข้อมูลที่ต้องการ กล่าวคือ Web Services ไม่ได้มีจุดประสงค์สำหรับเบราว์เซอร์และไม่มี User Interface (UI) แต่จะประกอบด้วย Reusable Software Components

6. เว็บคอนโทรลไลบรารี (Web Control Library) คล้ายกับใน Window Control เพื่อที่จะใช้งานใน Window Form ได้ในขณะที่เดียวกันก็สามารถที่จะสร้าง Custom Web Control เพื่อที่จะนำมาใช้ได้ ใน Web Form

7. คอนโซลแอปพลิเคชัน (Console Application) ใช้สำหรับสร้างแอปพลิเคชันที่ไม่มี ยูสเซอร์อินเตอร์เฟซ (User Interface) โดยจะแสดงผลลัพธ์ (Output) และป้อนค่า(Input) ผ่านทาง Command Prompt Window ในรูปของ Array of String argument เช่น แสดงลิสต์ของไฟล์, copy ไฟล์ , delete ไฟล์ เป็นต้น

8. วินโดว์เซอร์วิส (Windows Service) สำหรับสร้างแอปพลิเคชันที่รันอยู่เบื้องหลัง (Background) ซึ่งสามารถเริ่มทำงาน (Start) ได้โดยอัตโนมัติ

9. เอ็มทีโพรเจกต์ (Empty Project) ใช้สำหรับสร้างโพรเจกต์ที่เริ่มต้นมาจากโพรเจกต์ที่ว่างเปล่า (Blank Project) โดยจะไม่มีค่า Default ต่าง ๆ ที่ถูกกำหนดมาให้ล่วงหน้า เช่น Code Template , Class Library Reference เป็นต้น ทำให้ต้องเขียนโค้ดเองหมดซึ่งเหมาะสมสำหรับที่จะใช้ในการแปลงจากโพรเจกต์ที่มีอยู่ (Existing Project) เป็นอีกโพรเจกต์ที่ต่างชนิดกัน

10. เอ็มทีเว็บ (Empty Web) เหมือนกับใน Empty Project เพียงแต่จะต่างกันที่ Empty Web จะเกี่ยวข้องกับเว็บ (Web-related)

### เอเอสพีดอตเน็ต (ASP.NET)

ASP.NET เป็นเทคโนโลยีที่สืบเนื่องมาจากเทคโนโลยี ASP ดังนั้นแนวคิดและองค์ประกอบโดยทั่วไปจึงยังคงมีลักษณะเช่นเดียวกับ ASP เว้นเพียงแต่ว่า ASP.NET นี้ ได้นำเอาเทคโนโลยี“.NET Framework” เข้ามาใช้ Web Page ที่พัฒนาขึ้นด้วยเทคโนโลยี ASP.NET จะจัดเก็บอยู่ในไฟล์.aspx แต่ก็ยังคงมีขั้นตอนการทำงานเมื่อถูกเรียกใช้งานเช่นเดียวกับ Web Page ที่พัฒนาขึ้นด้วยเทคโนโลยี ASP เพียงแต่ใน ASP.NET ได้มีการทำให้ Web Page มีการทำงานที่แบ่งออกเป็นสถานะ ซึ่งจะทำให้สามารถแยกได้ว่า การเรียกใช้ Page ในครั้งนั้น เป็นการเรียกใช้ Page ในครั้งแรก หรือเป็นการเรียกใช้ที่สืบเนื่องมาจากการที่ถูก Submit มา รวมทั้งนำเอา ASP.NET ServerControl ที่สามารถจดจำค่าที่กำหนดให้กับ Control ที่เกิดขึ้นในคราวก่อนหน้าไว้ และสามารถตอบสนองต่อเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้น ณ Web Service เข้ามาใช้แทนที่ Element ที่สร้างขึ้นจากHTML Tag ด้วยเหตุนี้ Web Page ที่พัฒนาขึ้นด้วยเทคโนโลยี ASP.NET จึงสามารถ

แก้ไขปัญหา Stateless ที่เกิดขึ้นกับ Web Page ที่พัฒนาขึ้นด้วยเทคโนโลยี ASP เนื่องจากเมื่อถูกเรียกใช้ จะมีขั้นตอนการทำงานที่แตกต่างกันไปตามสภาพแวดล้อมที่เกิดขึ้น ไม่ใช่มีการทำงานที่เหมือนกันทุกครั้งเช่นเดียวกับ Web Page ที่พัฒนาขึ้นด้วยเทคโนโลยี ASP

นอกเหนือจากคุณสมบัติดังที่ได้กล่าวมาข้างต้นแล้ว ASP.NET ยังได้มีการแก้ไขปรับปรุงและเพิ่มเติมความสามารถด้านต่างๆ เข้าไป เพื่อให้ Web Page ที่ได้มีการทำงานที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น การทำให้ Web Page ที่พัฒนาขึ้นด้วยเทคโนโลยี ASP.NET อยู่ในรูปของ Web Form ที่ถูกแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนของ Tag ต่างๆ ที่ใช้กำหนดจอภาพขึ้นใช้งาน และส่วนของโปรแกรมที่ใช้ประมวลผลและควบคุมการทำงานส่วนประกอบต่างๆ ของจอภาพ ซึ่งมีลักษณะคล้ายกับเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมควบคุมการทำงานส่วนประกอบต่างๆ ของจอภาพ ซึ่งมีลักษณะคล้ายกับเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมอย่างเช่น Visual Basic C++

สามารถใช้งานร่วมกับโปรแกรม Browser ได้ทุกประเภท เนื่องจากคำสั่งต่างๆ ที่กำหนดขึ้นใน Web Form จะถูกแปลงไปเป็น HTML Tag ที่เหมาะสมกับโปรแกรม Browser ที่ใช้โดยอัตโนมัติ ซึ่งต่างจาก ASP ในรูปแบบเดิมที่บางคำสั่งไม่สามารถนำไปใช้งานในบาง Browser ได้ สามารถใช้ส่วนต่างๆ ของโปรแกรม Internet Explorer Version 6 ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่า Form ในรูปแบบเดิม เนื่องจาก Web Form ได้ถูกออกแบบมาสำหรับโปรแกรม Internet Explore โดยเฉพาะรองรับการทำงานร่วมกับโปรแกรม Script ที่พัฒนาขึ้นจากภาษาที่ใช้เทคโนโลยี .NET เช่น ภาษา VB.NET, C#, Jscript เป็นต้นมีการแยกส่วนของโปรแกรมและคำสั่งที่ใช้สร้างจอภาพออกจากกัน จึงช่วยทำให้โครงสร้างแบบ “spaghetti code” ที่พบใน ASP หดไปสามารถนำไปใช้ร่วมกับ Third-party Control ต่างๆ

สิ่งที่ต้องใช้ในการสร้างและ Run ASP.NET มีดังนี้

1. Web Server ลำดับแรกสุดที่จะต้องเตรียมในการนำ ASP.NET มาใช้งาน ได้แก่ การติดตั้ง Web Server ให้กับเครื่องของเรา สำหรับโปรแกรมที่ใช้ติดตั้ง Web Server นี้มีด้วยกันหลายโปรแกรมเช่น IIS

2. .NET Framework ได้แก่ Component ต่างๆ ที่จะต้องนำมาใช้ประกอบกับ Web Server เพื่อใช้ในการ Run ASP.NET ซึ่งจะปรากฏอยู่ในเครื่องโดยอัตโนมัติหลังจากที่ได้ติดตั้งโปรแกรม Microsoft Visual Studio.NET 7.0 ซึ่งโปรแกรม Browser ได้แก่ โปรแกรมที่ใช้สำหรับนำ ASP.NET Page ไปประมวลผลและแสดงผลลัพธ์ที่ได้สำหรับ โปรแกรม Browser ที่ใช้ได้แก่ Internet Explore

3. IIS (Internet Information Service)

ปรานี (2543: 406-410) ได้กล่าวว่า IIS ก็มีลักษณะคล้ายๆ กับ Web Server นั่นละ IIS ถูกออกแบบขึ้นมา เพื่อใช้ในการตอบรับและประมวลผลคำร้องขอของ HTTP ต่อมาก็ส่งผลลัพธ์กลับไป ตามที่ได้กล่าวไปแล้วว่า การประมวลผลคำร้องขอนั้น อาจจะต้องการให้ IIS ทำการอ่านค่าเพิ่มข้อมูลที่เป็น HTML แล้วทำการส่งเนื้อหาของมันกลับไป หรือมันอาจจะต้องการส่งผ่านค่า

ร้องขอไปให้แอปพลิเคชันบางตัวได้ IIS ไม่ใช่ชิ้นส่วนของโค้ดซึ่งมีขนาดเล็ก ดังนั้นจึงมีหัวข้อที่น่าสนใจมากมายเกี่ยวกับ IIS ซึ่งทั้ง Virtual Directories และ IIS ก็มีความสัมพันธ์กันอยู่อีกด้วย

4. Virtual Directories เมื่อเบราว์เซอร์ทำการส่งค่า URL ให้เป็นส่วนหนึ่งของคำร้องขอแล้ว IIS ก็จะต้องทำการแมป URL นั้นให้เข้ากับส่วนประกอบของชื่อ URL นี้ ในขณะที่มันอาจจะใส่ชื่อ Path ของแฟ้มข้อมูลเอาไว้ใน URL ก็ได้ แต่ผลลัพธ์นั้นอาจจะไม่ดึงดูดผู้ใช้งานส่วนใหญ่ก็ได้ การที่จะใช้งาน URLs ได้ง่ายขึ้นนั้น IIS ได้ทำการกำหนดแนวคิดของ Virtual Directory เอาไว้ (เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า VirtualRoot) Virtual Directory นั้น ก็เป็นเพียงชื่อที่ใช้อ้างอิง (ซึ่งปลอมหรือชื่อเล่น) ของไดเรกทอรีจริงๆที่มีอยู่ในระบบแฟ้มข้อมูลนั่นเอง จุดประสงค์หลักๆ ก็คือการทำให้ไคลเอนต์สามารถเห็นชื่อ URLs นั้นได้สั้นลง Internet Services Manager, IIS Snap-in ก็สามารถที่จะถูกนำมาใช้ในการออกแบบไดเรกทอรี Directory ได้ เมื่อทำสิ่งนี้ได้แล้ว URL ที่ถูกส่งค่าผ่านทางเบราว์เซอร์นั้น จะมีการเก็บชื่อของ Virtual Directory เอาไว้และ IIS ก็จะแมปชื่อที่เข้ากับ Path ของไดเรกทอรีจริงต่อไป IIS 5.0 จะทำการเก็บค่าของ Virtual Directory ไว้อยู่ใน IIS Metabase มากกว่าที่จะเก็บการแมปนี้ไว้ใน registry ตามที่ได้มีการทำในเวอร์ชันที่แล้ว ซึ่งจริงๆ แล้ว IIS Metabase ก็คือ ที่เก็บข้อมูลการตั้งค่าปฏิบัติการของ IIS นั่นเอง

5. การยืนยันสิทธิ์ใน IIS การยืนยันสิทธิ์ของ IIS นั้น มีลักษณะคล้ายๆ กับแอปพลิเคชันที่รับบนฝั่งเซิร์ฟเวอร์ทั่วไป ซึ่งเราสามารถทำการเข้าถึงจากระยะไกลได้ บ่อยครั้งที่ IIS จะต้องรู้ว่าผู้ใช้ คือใคร ฉะนั้นจึงต้องมีวิธีที่ใช้ในการยืนยันสิทธิ์ของผู้ใช้เหล่านั้นด้วย IIS สามารถถูกตั้งค่าปฏิบัติการให้ทำสิ่งนี้ได้ ในหลายๆวิธีด้วยกันและไคลเอนต์ต่างๆ นั้น ก็สามารถใช้กลไกในการยืนยันสิทธิ์ต่างๆ กันไปได้ซึ่งตัวเลือกต่างๆนั้นจะมีดังนี้คือ

1. Anonymous Authentication (การยืนยันสิทธิ์โดยการเข้าสู่ระบบ Anonymous) IIS จะไม่ต้องให้ผู้ใช้ทำการยืนยันสิทธิ์แต่ผู้ใช้แต่ละคนจะถูกแมปเข้ากับบัญชีรายชื่อเดียวกันในระบบปฏิบัติการ Windows 2000 ได้ ดังนั้นจึงทำให้สามารถเข้าถึงแฟ้มข้อมูลที่เป็น HTML, ISAPIDLLs หรือ ASP Pages ซึ่งบัญชีรายชื่อผู้ใช้นี้ได้รับอนุญาตให้ใช้งานได้อีกด้วย

2. รหัสผ่านต่อมาก็ส่งข้อมูลเหล่านี้ข้ามเครือข่ายไปถ้ามีการทำคำร้องขอโดยใช้ HTTPS ซึ่งก็ Basic Authentication (การยืนยันสิทธิ์พื้นฐาน) IIS จะทำการร้องขอชื่อผู้ใช้และคือถ้า SSL ถูกนำมาใช้ร่วมกับ HTTP นั่นเอง ข้อมูลนี้จะถูกทำการเข้ารหัสโดยใช้กลไกของ SSL ธรรมดา แต่ถ้าไม่ได้ใช้ HTTPS ข้อมูลจะถูกส่งแบบไม่ได้ทำการเข้ารหัส

3. Digest Authentication (การยืนยันสิทธิ์ย่อย) ก็คล้ายๆ กับการยืนยันสิทธิ์พื้นฐานนั่นแหละ ตรงที่ว่า การยืนยันสิทธิ์ย่อยนี้จะต้องให้ไคลเอนต์ทำการกรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านเข้ามา สำหรับส่วนที่ต่างจากการยืนยันสิทธิ์พื้นฐานก็คือข้อมูลนี้จะไม่ถูกส่งข้ามเครือข่ายอย่างชัดเจน แต่ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านนั้นจะถูกรวมเข้าไปกับแสดมปีเวลาและข้อมูลอื่นๆ ข้อมูลนี้จะถูก Hash โดยใช้อัลกอริทึม MD5 และค่าผลลัพธ์ของ Hash นั้น จะถูกส่งไปให้ IIS เนื่องจาก IIS รู้รหัสผ่านของไคลเอนต์, แสดมปีเวลาและสิ่งอื่นๆ ซึ่งไคลเอนต์นำมาใช้ในการสร้าง Hash นี้แล้ว

มันสามารถทำการคำนวณค่า Hash เดียวกันได้ถ้าไคลเอนต์และเซิร์ฟเวอร์ใช้รหัสผ่านเดียวกันค่า Hash ที่เซิร์ฟเวอร์ทำการคำนวณขึ้นมา นั้น จะต้องตรงกับที่ไคลเอนต์ส่งมา การยืนยันสิทธิ์ถึงจะสำเร็จแต่ถ้าไคลเอนต์และเซิร์ฟเวอร์ใช้รหัสผ่านต่างกัน ค่า Hash ก็จะต้องต่างกัน การยืนยันสิทธิ์ก็จะล้มเหลวไคลเอนต์ก็จะต้องทำงานขึ้นอยู่กับการรหัสผ่าน เพื่อที่จะทำการยืนยันสิทธิ์ของตนเอง เนื่องจากรหัสผ่านนั้น จะเป็นส่วนหนึ่งของข้อมูลที่ Hash ไว้แต่รหัสผ่านไม่จำเป็นจะต้องส่งผ่านข้ามเครือข่ายอย่างชัดเจนก็ได้ นี่จึงทำให้การยืนยันสิทธิ์ย่อนี้จึงมีความปลอดภัยมากกว่าการยืนยันสิทธิ์พื้นฐาน

#### 4. Integrated Windows Authentication (การยืนยันที่หน้าจอ Windows) ปกติ

จะถูกนำมาใช้กับอินเทอร์เน็ตมากกว่าอินเทอร์เน็ตตัวเลือกนี้จะทำให้ IIS สามารถทำการเจรจากับเบราเซอร์เพื่อที่จะทำการเลือกใช้ Kerberos หรือ NTLM เพื่อที่จะนำมาใช้เป็นโปรโตคอลที่ใช้ในการยืนยันสิทธิ์ต่อไปซึ่งแนวคิดนี้สามารถถูกนำมาใช้ Internet Explorer เท่านั้น ซึ่ง Kerberos นั้นจะ (ซึ่งเป็นเวอร์ชันแรกๆ ที่ NTLM ให้การสนับสนุน) การใช้งาน Kerberos ก็ยังสามารถทำให้เราสามารถทำการแบ่งงานได้ (Delegation) ซึ่งทำให้สามารถทำการยืนยันสิทธิ์คำร้องขอที่ถูกส่งผ่านมาจาก IIS ไปให้เครื่องอื่นได้อย่างปลอดภัยซึ่ง NTLM ไม่สามารถทำเช่นนั้นได้ SSL ตามที่ได้กล่าวไว้แล้วว่า IIS จะทำงานขึ้นอยู่กับการ SChannel Security Service Provider (SSP) เพื่อที่จะใช้งาน SSL ได้ SSL นั้นจะใช้ Certificates และลายเซ็นดิจิทัลในการพิสูจน์การระบุตัวตนของเซิร์ฟเวอร์ต่อไคลเอนต์และถ้าไคลเอนต์มีคีย์ส่วนบุคคลและ Certificate Service ก็สามารถถูกนำมาใช้ในการยืนยันสิทธิ์ของไคลเอนต์

#### 6. เว็บฟอร์ม (Web Form)

บัญชา (2548: 19) กล่าวว่าเว็บฟอร์มใช้สำหรับสร้าง Graphic Interface ในการติดต่อกับผู้ใช้ เป็นแนวคิดใหม่ของไมโครซอฟท์ที่พยายามจะทำให้รูปแบบของการเขียน Web Application ให้ออกมาในแนวทางเดียวกับการพัฒนา Windows Application นั่นคือการรับข้อมูลประมวลผลและการแสดงผลภายในเพจเดียวกันโดยอาศัยการส่งข้อมูลแบบ Round Trip

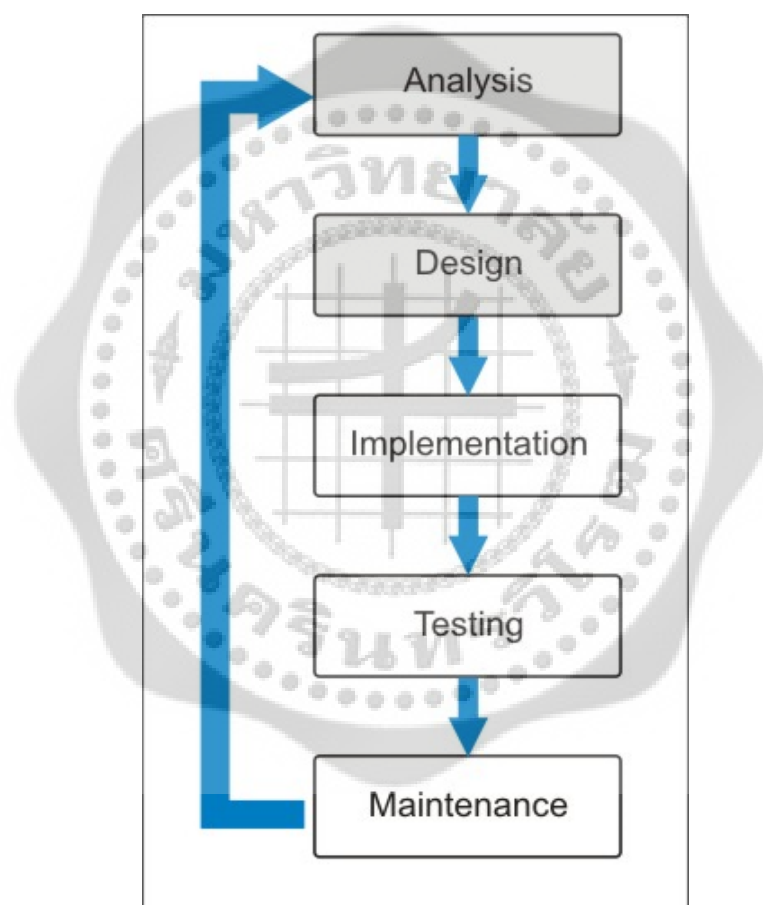
#### 7. Server Control

บัญชา (2548: 19) กล่าวว่าวิธีการสร้าง Graphic Interface ใน ASP เวอร์ชันก่อนๆ ต้องอาศัยแท็ก <input ...> ของ HTML เป็นหลักแต่เนื่องจากข้อจำกัดหลายๆ ประการของแท็กดังกล่าวทำให้เราไม่สามารถสร้าง Graphic Interface ในรูปแบบที่แปลกๆ ใหม่ๆ และขั้นตอนการเขียนโปรแกรมก็ค่อนข้างยุ่งยาก ดังนั้นในเวอร์ชัน .NET นี้ไมโครซอฟท์จึงได้นำเอาคอนโทรลที่เราคุ้นเคยกันดีในการสร้าง Windows Application เช่น TextBox, Label, Button, ... มาทำเป็น Graphic Interface บนเว็บฟอร์ม (แต่รูปเดิมนั้นก็ยังสามารใช้ได้อยู่) และสามารถเขียนโปรแกรมเพื่อจัดการบางอีเวนต์ที่สำคัญๆ ของคอนโทรลตัวนั้นๆ ได้ (แต่ทำได้เพียงบางอีเวนต์เท่านั้น ไม่ครบทุกอีเวนต์ที่มีใน Windows Application)

## 8. Validation Controls

บัญชา (2548: 20) กล่าวว่าไว้ว่าโดยทั่วไปการกรอกข้อมูลของผู้ใช้มักมีความผิดพลาด อยู่เสมอทั้งแบบที่ตั้งใจ และไม่ได้ตั้งใจ ในบางกรณีหากผู้ใช้กรอกข้อมูลที่ผิดพลาด อาจส่งผลให้ โปรแกรมไม่สามารถทำงานต่อได้เลย วิธีการเดิมที่ใช้กันคือ การนำข้อมูล que ผู้ใช้กรอกเข้าไป ตรวจสอบด้วยการเขียนโปรแกรมเองทั้งหมด แต่ใน ASP .NET นี้มีคอนโทรลที่มาทำหน้าที่ในการ ตรวจสอบข้อมูล que ผู้ใช้กรอกเข้ามาโดยเฉพาะ ว่าเป็นไปตามรูปแบบที่ต้องการหรือไม่

## 2.6 การออกแบบและวิเคราะห์ระบบด้วยวิธี (System Development Life Cycle)



ภาพประกอบ 10 วงจรการพัฒนาระบบ : SDLC

ที่มา: <http://www.mbaknol.com/management-information-systems/system-development-life-cycle>: ออนไลน์

### วงจรการพัฒนาาระบบ (System Development Life Cycle)

คือ กระบวนการทางความคิด (Logical Process) ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อแก้ปัญหาทางธุรกิจและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้ โดยระบบที่จะพัฒนานั้น อาจเริ่มด้วยการพัฒนาระบบใหม่เลยหรือนำระบบเดิมที่มีอยู่แล้วมาปรับเปลี่ยนให้ดียิ่งขึ้น ขั้นตอนในวงจรการพัฒนาาระบบ ช่วยให้วิศวกรวิเคราะห์ระบบสามารถดำเนินการได้อย่างมีแนวทางและเป็นขั้นตอน ทำให้สามารถควบคุมระยะเวลาและงบประมาณในการปฏิบัติงานของโครงการพัฒนาระบบได้

ระบบสารสนเทศทั้งหลายมีวงจรชีวิตที่เหมือนกันตั้งแต่เกิดจนตาย วงจรนี้จะเป็นขั้นตอนที่เป็นลำดับตั้งแต่ต้นจนเสร็จเรียบร้อย เป็นระบบที่ใช้งานได้ ซึ่งนักวิเคราะห์ระบบต้องทำความเข้าใจให้ดีว่าในแต่ละขั้นตอนจะต้องทำอะไร และทำอย่างไร ขั้นตอนการพัฒนาาระบบมีอยู่ด้วยกัน 7 ขั้นตอนคือ

1. ค้นหาและเลือกสรรโครงการ (Project Identification and Selection) เนื่องจากในสภาพเศรษฐกิจปัจจุบันมีสถานะแข่งขันของธุรกิจค่อนข้างสูง จึงทำให้องค์กรจำเป็นต้องหากกลยุทธ์ทางการแข่งขันเพื่อเพิ่มความได้เปรียบต่อคู่แข่ง และแย่งส่วนแบ่งในตลาดให้ได้มากขึ้นอันจะนำไปสู่ผลกำไรที่มากขึ้น ซึ่งกลยุทธ์การแข่งขันดังกล่าวอาจจะเป็นการพัฒนากระบวนการดำเนินงานที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบันหรือพัฒนาระบบใหม่ แต่จะมีระบบงานใดบ้างนั้น จะต้องค้นหาจากผู้ที่ปฏิบัติงานกับระบบงานจริง โครงการที่รวบรวมมาได้อาจมีหลายโครงการ แต่อาจดำเนินการพร้อมกันหมดไม่ได้เนื่องจากมีข้อจำกัดเรื่องของต้นทุนและเวลาที่ใช้ในการดำเนินการ ดังนั้นจำเป็นต้องมีการเลือกสรรโครงการที่เหมาะสมและให้ผลประโยชน์แก่องค์กรมากที่สุด ในสถานะการณ์ปัจจุบัน โดยที่บุคลากรในองค์กร อาจต้องการพัฒนาระบบภายในองค์กรขึ้นมาหลายโครงการที่ล้วนแต่เป็นการพัฒนาประสิทธิภาพในการดำเนินงานขององค์กร แต่การดำเนินการพัฒนาระบบในทุกๆ โครงการพร้อมกันอาจเป็นไปได้เนื่องจากมีข้อจำกัดเรื่องของต้นทุนที่ใช้ในการพัฒนา การพัฒนาระบบงานสารสนเทศในขั้นตอนแรกของวงจรการพัฒนาาระบบ (SDLC) เป็นขั้นตอนที่อธิบายถึงการค้นหาโครงการของระบบงานที่ต้องการพัฒนา และพิจารณาเลือกโครงการที่จะทำให้องค์กรได้รับผลตอบแทนมากที่สุด

เริ่มจากการที่ผู้บริหารขององค์กรหรือบุคลากรมีความต้องการที่จะพัฒนาระบบงาน จึงได้มีการแต่งตั้งกลุ่มบุคคลเพื่อค้นหาโครงการที่เห็นสมควรว่าควรได้รับการพัฒนา จากกิจกรรมการค้นหาโครงการนี้ส่งผลให้เกิดโครงการพัฒนาขึ้นมาหลายโครงการผู้บริหารและนักวิเคราะห์ระบบจะต้องทำการจำแนกกลุ่มของโครงการให้เป็นหมวดหมู่อย่างมีหลักเกณฑ์ เช่น จำแนกตามความสำคัญ หรือจำแนกตามผลตอบแทนที่จะได้รับ กิจกรรมสุดท้ายของขั้นตอนนี้จะทำการเลือกโครงการที่เหมาะสมที่สุด และตรงกับวัตถุประสงค์ (Objective) ขององค์กรในสถานการณ์ปัจจุบันมากที่สุด

สรุป การทำงานในขั้นตอนการค้นหาและการเลือกสรรโครงการ (Project Identification / Selection)	
กิจกรรม	ตัวอย่างแผนภาพ เครื่องมือและเทคนิคที่ใช้
1. ค้นหาโครงการพัฒนาระบบที่เห็นสมควร ได้รับการพัฒนา	ตารางเมตริกซ์ (Matrix Table)
2. จำแนกและจัดลำดับโครงการ	
3. เลือกโครงการที่เหมาะสมที่สุด	

2. เริ่มต้นและวางแผนโครงการ (Project Initiating and Planning) รวบรวมข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อเริ่มต้นจัดทำโครงการที่ได้รับอนุมัติ โดยเริ่มจากการจัดตั้งทีมงาน เพื่อเตรียมการดำเนินงานจากนั้นที่ทีมงานดังกล่าวร่วมกันค้นหา สร้างแนวทาง และเลือกทางที่ดีที่สุดในการนำระบบใหม่มาใช้งาน เมื่อได้ทางเลือกที่ดีและเหมาะสมที่สุดแล้ว ทีมงานจึงเริ่มวางแผนดำเนินงานโครงการ โดยศึกษาความเป็นไปได้ กำหนดระยะเวลาดำเนินงานแต่ละขั้นตอนและกิจกรรม เพื่อนำเสนอต่อผู้บริหารพิจารณาอนุมัติให้ดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

สรุป การทำงานในขั้นตอนการเริ่มต้นและการวางแผนโครงการ (Project Initiating and Planning)	
กิจกรรม	ตัวอย่างแผนภาพ เครื่องมือและเทคนิคที่ใช้
1. เริ่มต้นโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เทคนิคการรวบรวมสารสนเทศและข้อเท็จจริง (Fact-Finding and Information Gathering)</li> <li>- เทคนิคการวิเคราะห์ต้นทุนและผลกำไร (Cost-Benefit Analysis)</li> <li>- PERT Chart</li> <li>- GANTT Chart</li> </ul>
2. เสนอแนวทางเลือกในการนำระบบใหม่มาใช้งาน	
3. วางแผนโครงการ	

3. วิเคราะห์ระบบ (System Analysis) ศึกษาขั้นตอนการดำเนินการของระบบเดิมเพื่อหาปัญหาที่เกิดขึ้น รวบรวมความต้องการในระบบใหม่จากผู้ใช้ระบบแล้วนำความต้องการเหล่านั้นมาศึกษาและวิเคราะห์เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว ด้วยการใช้แบบจำลองต่างๆ ช่วยในการวิเคราะห์เริ่มจากการศึกษาถึงขั้นตอนการดำเนินงานของระบบเดิมหรือระบบปัจจุบันว่าเป็นไปอย่างไรบ้าง ปัญหาที่เกิดขึ้นคืออะไร หลังจากนั้นจึงรวบรวมความต้องการในระบบใหม่จากผู้ใช้ระบบ โดยอาจจะมีการ ใช้เทคนิคในการเก็บรวบรวมข้อมูลเช่น การออกแบบสอบถาม การสัมภาษณ์ จากนั้นนำข้อมูลที่รวบรวมได้มาทำการวิเคราะห์ด้วยการจำลองแบบข้อมูลเหล่านั้น ได้แก่ แบบจำลองขั้นตอนการทำงานของระบบ (Process Model) แบบจำลองข้อมูล (Data Model) โดยมีการใช้เครื่องมือใน



การจำลองแบบชนิดต่างๆ เช่น แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram) แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (Entity Relationship Diagram) เป็นต้น

สรุป การทำงานในขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบ (System Analysis)	
กิจกรรม	ตัวอย่างแผนภาพ เครื่องมือและเทคนิคใช้
1. ศึกษาขั้นตอนการทำงานของระบบเดิม 2. กำหนดความต้องการในระบบใหม่จากผู้ใช้ระบบ 3. จำลองแบบขั้นตอนการทำงาน 4. อธิบายขั้นตอนการทำงานของระบบ 5. จำลองแบบข้อมูล	1. เทคนิคการรวบรวมสารสนเทศและข้อเท็จจริง (Fact-Finding and Information Gathering) 2. แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram) 3. แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล (E-R Diagram) 4. พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) 5. ตัวต้นแบบ (Prototyping) 6. ผังงานระบบ (System Flowcharts) 7. เครื่องมือช่วยในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ (CASE Tools)

4. ออกแบบเชิงตรรกะ (Logical Design) เป็นขั้นตอนในการออกแบบลักษณะการทำงานของระบบตามทางเลือกที่ได้ทำการเลือกไว้จากขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบ โดยการออกแบบในเชิงตรรกะนี้ยังไม่ได้มีการระบุถึงคุณลักษณะของอุปกรณ์ที่จะนำมาใช้ เพียงแต่กำหนดถึงลักษณะของรูปแบบรายงานที่เกิดจากการทำงานของระบบ ลักษณะของการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ และผลลัพธ์ที่ได้จากระบบขั้นตอนการออกแบบเชิงตรรกะจะสัมพันธ์และเชื่อมโยงกับขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบเป็นอย่างมาก เนื่องจากอาจจะมีการนำแผนภาพที่แสดงถึงความต้องการของผู้ใช้ระบบที่ได้จากขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบมาทำการแปลงเพื่อให้ได้ข้อมูลเฉพาะของการออกแบบ (System Design Specification) ที่สามารถนำไปเขียนโปรแกรมได้สะดวกขึ้น เช่น การออกแบบส่วนนำเข้าข้อมูลและผลลัพธ์นั้นต้องอาศัยข้อมูลที่เป็น Data Flow ที่ปรากฏอยู่บนแผนภาพกระแสข้อมูลในขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบ

สรุป การทำงานในขั้นตอนการออกแบบเชิงตรรกะ (Logical Design)	
กิจกรรม	ตัวอย่างแผนภาพ เครื่องมือและเทคนิคที่ใช้
1. ออกแบบแบบฟอร์มข้อมูลและรายงาน (Form/Report) 2. ออกแบบ User Interface 3. ออกแบบฐานข้อมูลในระดับตรรกะ	1. แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram) 2. แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล (E-R Diagram) 3. พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) 4. ตัวต้นแบบ (Prototyping) 5. เครื่องมือช่วยในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ (CASE Tools)

5. ออกแบบเชิงกายภาพ (Physical Design) ระบุถึงลักษณะการทำงานของระบบทางกายภาพหรือทางเทคนิค โดยระบุถึงคุณลักษณะของอุปกรณ์ที่จะนำมาใช้เทคโนโลยี โปรแกรมภาษาที่จะนำมาใช้เขียนโปรแกรม ฐานข้อมูล ระบบปฏิบัติการ และระบบเครือข่ายที่เหมาะสม สิ่งที่ได้จากขั้นตอนการออกแบบทางกายภาพนี้จะเป็นข้อมูลเฉพาะของการออกแบบ (System Design Specification) เพื่อส่งมอบให้กับโปรแกรมเมอร์เพื่อใช้เขียนโปรแกรมตามลักษณะการทำงานของระบบที่ได้ออกแบบและกำหนดไว้ทั้งนี้ในการออกแบบที่นอกเหนือจากที่กล่าวมานี้ ขึ้นอยู่กับระบบขององค์กรว่าจะต้องมีการเพิ่มเติมรายละเอียดส่วนใดบ้างแต่ควรจะมีการออกแบบระบบความปลอดภัยในการใช้ระบบด้วย โดยการกำหนดสิทธิในการใช้งานข้อมูลที่อยู่ในระบบของผู้ใช้ตามลำดับความสำคัญ เพื่อป้องกันการนำข้อมูลไปใช้ในทางที่ไม่ถูกต้อง นอกจากนี้นักวิเคราะห์ระบบอาจจะมีการตรวจสอบความพึงพอใจในรูปแบบและลักษณะการทำงานที่ออกแบบไว้ โดยอาจจะมีการสร้างตัวต้นแบบ (Prototype) เพื่อให้ผู้ใช้ได้ทดลองใช้งาน

สรุป การทำงานในขั้นตอนการออกแบบทางกายภาพ (Physical Design)	
กิจกรรม	ตัวอย่างแผนภาพ เครื่องมือและเทคนิคที่ใช้
1. ออกแบบฐานข้อมูลในระดับกายภาพ 2. ออกแบบ Application	1. แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram) 2. แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล (E-R Diagram) 3. พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) 4. ตัวต้นแบบ (Prototyping) 5. เครื่องมือช่วยในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ (CASE Tools)

6. พัฒนาและติดตั้งระบบ (System Implementation) เป็นการนำระบบที่ออกแบบแล้วมาทำการเขียนโปรแกรมเพื่อให้เป็นไปตามคุณลักษณะและรูปแบบต่างๆ ที่ได้กำหนดไว้หลังจากเขียนโปรแกรมเรียบร้อยแล้ว นักวิเคราะห์จะต้องทำการทดสอบโปรแกรม ตรวจสอบหาข้อผิดพลาดของโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมา และสุดท้ายคือการติดตั้งระบบไม่ว่าจะเป็นระบบใหม่หรือเป็นการพัฒนาระบบเดิมที่มีอยู่แล้ว โดยทำการติดตั้งตัวโปรแกรม ติดตั้งอุปกรณ์ พร้อมทั้งจัดทำคู่มือและจัดเตรียมหลักสูตรอบรมให้แก่ผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้องเริ่มจากการเขียนโปรแกรมซึ่งโปรแกรมเมอร์จะได้รับชุดเอกสารที่เกิดขึ้นตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบ โดยเฉพาะข้อมูลส่วนของการออกแบบที่จะช่วยให้การเขียนโปรแกรมง่ายขึ้น หลังจากนั้นจะต้องมีการทดสอบโปรแกรมเพื่อหาข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นและทำการแก้ไขในเบื้องต้น เมื่อโปรแกรมผ่านการทดสอบแล้ว กิจกรรมต่อไปคือการติดตั้งระบบใหม่ พร้อมทั้งจัดทำคู่มือประกอบการใช้โปรแกรม จัดหลักสูตรฝึกอบรมผู้ใช้งานและคอยช่วยเหลือในระหว่างการทำงาน

สรุป การทำงานในขั้นตอนพัฒนาและติดตั้งระบบ (System Implementation)	
กิจกรรม	ตัวอย่างแผนภาพ เครื่องมือและเทคนิคที่ใช้
1. เขียนโปรแกรม (Coding)	1. โปรแกรมช่วยสอน
2. ทดสอบโปรแกรม (Testing)	(Computer Aid Instruction :CAI)
3. ติดตั้งระบบ (Installation)	2. ระบบคอมพิวเตอร์เพื่อการฝึกอบรม
4. จัดทำเอกสาร (Documentation)	(Computer-Based Training :CBT)
5. ฝึกอบรม (Training)	3. ระบบการฝึกอบรมผ่านเว็บ
6. บริการให้ความช่วยเหลือหลังการติดตั้ง (Support)	(Web-Base Training: WBT)
	4. โปรแกรมแก้ไขข้อผิดพลาด (Debugging Program)

7. ซ่อมบำรุงระบบ (System Maintenance) เป็นขั้นตอนสุดท้ายของวงจรพัฒนาระบบ (SDLC) หลังจากระบบใหม่ได้เริ่มดำเนินการ ผู้ใช้ระบบอาจจะพบกับปัญหาที่เกิดขึ้นเนื่องจากความไม่คุ้นเคยกับระบบใหม่ และอาจค้นพบวิธีการแก้ไขปัญหาเหล่านั้นเพื่อให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้เอง ดังนั้นนักวิเคราะห์ระบบและโปรแกรมเมอร์จะต้องคอยแก้ไขและเปลี่ยนแปลงระบบที่พัฒนาขึ้นมาจนกว่าจะเป็นที่พอใจของผู้ใช้ระบบมากที่สุด ปัญหาที่ผู้ใช้ระบบค้นพบระหว่างการดำเนินการนั้นเป็นผลดีในการทำให้ระบบใหม่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เนื่องจากผู้ใช้ระบบเป็นผู้ที่เข้าใจในการทำงานทางธุรกิจเป็นอย่างดี ซึ่งสามารถให้คำตอบได้ว่าระบบที่พัฒนามานั้นตรงต่อความต้องการหรือไม่เริ่มจากการมีการใช้งานระบบใหม่ที่ติดตั้งแล้วในระยะแรก ผู้ใช้จะพบกับปัญหาที่เกิดขึ้นซึ่งอาจจะมีการทำการบันทึกปัญหาเหล่านั้นไว้เพื่อส่งให้นักวิเคราะห์ระบบและโปรแกรมเมอร์ทำการแก้ไขต่อไป ซึ่งเป็นเรื่องปกติที่จะมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง และแก้ไขระบบที่เพิ่มมีการติดตั้งใช้

งานในระยะเริ่มต้น โดยนักวิเคราะห์ระบบจะทำการพิจารณาถึงปัญหาเหล่านั้นเพื่อหาแนวทางแก้ไขต่อไป

สรุป การทำงานในขั้นตอนการบำรุงรักษาระบบ (System Maintenance)	
กิจกรรม	ตัวอย่างแผนภาพ เครื่องมือและเทคนิคที่ใช้
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เก็บรวบรวมคำร้องขอให้ปรับปรุงระบบ</li> <li>2. วิเคราะห์ข้อมูลคำร้องขอเพื่อการปรับปรุง</li> <li>3. ออกแบบการทำงานที่ต้องการปรับปรุง</li> <li>4. ปรับปรุงระบบ</li> </ol>	แบบฟอร์มแจ้งข้อผิดพลาดของระบบ

## 2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### งานวิจัยในประเทศ

ปิยวรรณ เนาวิโสภา (2540) ได้ทำการศึกษาวิจัย การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานบัณฑิตศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาการบริหารงานบัณฑิตศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี งานวิจัยนี้ผู้วิจัยทำการพัฒนาระบบโดยยึดหลักทฤษฎีของ (System Development Life Cycle) หรือวงจรการพัฒนาโดยทำการวิเคราะห์ระบบปัจจุบันและออกแบบระบบใหม่ กำหนดลักษณะข้อมูลนำเข้า ผลลัพธ์ และเพิ่มข้อมูลจำนวน 3 เพิ่มข้อมูลคือ เพิ่มข้อมูลนักศึกษา เพิ่มข้อมูลอาจารย์ เพิ่มข้อมูลวิทยานิพนธ์ โดยนำเสนอข้อมูลด้วยไมโครคอมพิวเตอร์ ผลการวิจัยที่ได้คือโดยผู้เชี่ยวชาญและกลุ่มผู้ใช้งานซึ่งได้ผลว่าผู้เชี่ยวชาญและกลุ่มผู้ใช้งาน มีพึงพอใจต่อการใช้งานระบบทุกด้านทั้งในด้านข้อมูลนำเข้า ผลลัพธ์ และกระบวนการทำงานของระบบ

ภาสพงษ์ พงษ์เสวี (2549) ได้ทำการศึกษาวิจัย ระบบสารสนเทศเพื่อผู้บริหาร กรณีศึกษา ส่วนฝึกอบรมกรมชลประทาน มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อผู้บริหาร ให้เป็นระบบที่อำนวยความสะดวกและรวดเร็วให้แก่การจัดฝึกอบรมของส่วนฝึกอบรม โดยระบบจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนของผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรม เป็นทำงานในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน (WebApplication) ซึ่งจะถูกใช้งานโดยบุคลากรทั่วไปในองค์กร ในการสมัครเข้ารับการฝึกอบรม เรียกดูข้อมูล หรือใช้กระดานถาม-ตอบ และส่วนของระบบจัดการและสรุปผลข้อมูลการฝึกอบรม เป็นทำงานในรูปแบบของวินโดว์แอปพลิเคชัน (Windows Application) ซึ่งจะถูกใช้งานโดยเจ้าหน้าที่ของส่วนฝึกอบรม ในการจัดการข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม และเรียกดูข้อมูลสรุปผล โดยการออกแบบและพัฒนาได้ใช้ภาษา ASP.Net และ VB.Net และใช้ Microsoft SQL Server 2000 ในการจัดเก็บฐานข้อมูลหลังจากพัฒนาระบบ ได้ทำการประเมินการใช้งบประมาณ โดยใช้

ค่าสถิติในการประเมินผลคือ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ), ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าที (t) ซึ่งผลการประเมิน สามารถสรุปได้ว่า ระบบสารสนเทศเพื่อผู้บริหารที่พัฒนาขึ้นเป็นระบบงานที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้งานได้จริงและสามารถจัดการและสืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

พิรุฬห์ เตชะเทศ (2549) ได้ทำการศึกษาวิจัย ระบบสารสนเทศเพื่อจัดการงานสารบรรณ มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อจัดการงานสารบรรณบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ระบบนี้พัฒนาขึ้นเพื่อนำระบบคอมพิวเตอร์เข้าไปช่วยในการจัดเก็บข้อมูลของการรับหนังสือเข้า การส่งหนังสือออก การส่งหนังสือไปถึงผู้เกี่ยวข้อง การจัดทำรายงาน โดยระบบแบ่งผู้ใช้งานออกเป็น 3 กลุ่มโดยแต่ละกลุ่มมีหน้าที่แตกต่างกัน ผู้ดูแลระบบ ทำหน้าที่ในการเพิ่มผู้ใช้งานในระบบ กำหนดสิทธิ์การใช้งาน และสำรองข้อมูล เจ้าหน้าที่ธุรการ ทำหน้าที่ในการบันทึกการรับหนังสือเข้าและการส่งหนังสือออก กำหนดผู้รับงาน ส่งอีเมลล์แจ้งเตือน เพิ่มข้อมูลข่าว และจัดทำรายงานสรุปต่าง ๆ ผู้ใช้งานระบบ สามารถดูข้อมูลเอกสารเข้า และเอกสารออกของตนเองได้ทำการพัฒนาระบบด้วย Microsoft Visual Studio.Net 2003 โดยใช้ภาษา Microsoft VisualBasic.Net บนระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows XP และระบบการจัดการฐานข้อมูล MicrosoftSQL Server 2000 จากการประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน และผู้ใช้งานจำนวน 30 คน ทำการทดสอบระบบ ผลการประเมินประสิทธิภาพ ของระบบสารสนเทศเพื่อจัดการงานสารบรรณ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.32 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.50 สรุปได้ว่า ระบบสารสนเทศเพื่อจัดการงานสารบรรณ ที่ทำการพัฒนาขึ้นอยู่ในระดับดี สามารถนำไปใช้งานได้เหมาะสม

มัลลิกา เสียงกล่อม (2551) ได้ทำการศึกษาวิจัย การพัฒนาระบบสารสนเทศของ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี การศึกษาวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศของคณะครุศาสตร์ อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี พร้อมทั้งหาคุณภาพของระบบจากผู้เชี่ยวชาญและความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ ในการพัฒนาระบบสารสนเทศนี้ ผู้วิจัยได้นำหลักการพัฒนาระบบแบบ SDLC มาใช้ในการพัฒนาระบบ ซึ่งมีหลักพัฒนา 7 ขั้นตอน ในขั้นที่ 1 ศึกษา ระบบ 2 ศึกษาความเป็นไปได้ของการพัฒนาระบบ 3 รวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ระบบ 4 ออกแบบระบบ 5 พัฒนาระบบ 6 ติดตั้งพร้อมใช้งาน 7 ดูแลรักษาระบบ โดยโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบนี้คือ adobe dreamweaver cs3, adobe flash cs3 php programming และ โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล Mysql ผลการประเมินคุณภาพของระบบด้านสารสนเทศของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี อยู่ในเกณฑ์ดี โดยมีค่าเฉลี่ย 4.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.48 ผลการประเมินความพึงพอใจจากผู้ใช้ระบบที่มีต่อการพัฒนาระบบสารสนเทศของ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มีระดับความพึงพอใจอยู่ในเกณฑ์ดีมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.53 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.54 ดังนั้นระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นนี้สามารถนำไปใช้ได้จริง

### งานวิจัยในต่างประเทศ

วิลเลียม ดี บาร์เน็ต และ เอ็ม เค ราจา (William D. Barnett; & M.K. Raja. 1995) ได้ทำการพัฒนาซอฟต์แวร์ประยุกต์เพื่อนำหลักการกระจายหน้าที่เชิงคุณภาพในกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ ในงานวิจัยนี้ได้มีการประยุกต์ QFD มาใช้ในกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ โดยนำเสนอรูปแบบการเก็บรวบรวมและรูปแบบการถ่ายทอดความต้องการลูกค้าสู่การกำหนดการออกแบบระบบและพัฒนาซอฟต์แวร์กระจายหน้าที่เชิงคุณภาพสำหรับซอฟต์แวร์ชื่อว่า SQFD (Software QFD) เพื่อให้สามารถรองรับการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบเป็นทีม โดยมีพื้นฐานของการประเมินการออกแบบอยู่บนพื้นฐาน การให้ปริมาณมาจัดลำดับความสำคัญของความต้องการลูกค้า และการแทนความสัมพันธ์ของความต้องการให้มีรูปแบบออกมาชัดเจน

สก๊อต (2001) ได้นำเสนอการพัฒนาระบบคลังข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลออนไลน์ (OLAP) มาใช้ในการจัดการข้อมูลการทำงานต่าง ๆ ภายในกองทัพเรือ การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งเดิมการจัดเก็บข้อมูลเหล่านั้นจะอยู่ในฐานข้อมูลแบบดั้งเดิมที่มีลักษณะแตกต่างกันออกไปตามลักษณะการใช้งานและกระจายกันอยู่ ให้สามารถอยู่รวมกันอย่างเป็นระเบียบ ผู้วิจัยได้นำระบบคลังข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลออนไลน์ (OLAP) มาใช้ในการแก้ปัญหา โดยสร้างเป็นเครื่องมือเรียกว่า NaRSDAT (Naval Reserve Strategic Decision Support and Analysis Tool) ซึ่งการพัฒนา NaRSDAT นี้ได้พัฒนาตามหลักการพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงวัตถุและได้ทำการจัดเก็บข้อมูลลงในคลังข้อมูล โดยใช้โครงสร้างความสัมพันธ์ของข้อมูลแบบดาวสำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาได้แก่ ไมโครซอฟต์วิซอลเบสิก (Microsoft Visual Basic) ไมโครซอฟต์แอคเซส (Microsoft Access) สำหรับสร้างฐานข้อมูล และโปรแกรมค็อกโนสพาวเวอร์เพลย์ (Cognos PowerPlay) ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อแสดงเป็นรายงาน โดยระบบที่พัฒนาขึ้นจะช่วยให้จัดการข้อมูลต่าง ๆ ภายในกองทัพเรือมีประสิทธิภาพมากขึ้น

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า มีการวิเคราะห์ถึงความต้องการของบุคลากรภายในองค์กร แล้วนำข้อมูลความต้องการต่าง ๆ มาประยุกต์และทำการพัฒนาระบบ พบว่าการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการส่วนใหญ่นั้นมีความสำคัญต่อการจัดระบบการบริหารจัดการงานให้เกิดประสิทธิภาพทั้งสิ้น โดยอาศัยหลักการพัฒนาระบบโดยยึดหลักทฤษฎีของ System Development Life Cycle (SDLC) และหลักการจากงานวิจัยของ วิลเลียม ดี บาร์เน็ต และ เอ็ม เค ราจา (William D. Barnett; & M.K. Raja. 1995) ซึ่งใช้หลักการ Quality Function Deployment (QFD) เป็นเทคนิคหนึ่งโดยมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลและสื่อสารกันอย่างมีประสิทธิภาพในการวางแผนเพื่อการพัฒนาและแก้ไขหรือป้องกันปัญหาต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น ทำให้การพัฒนาออกมาได้ ตรงตามความต้องการมากที่สุด อีกทั้งประหยัดเวลาในกระบวนการพัฒนาระบบในด้านคุณภาพหรือผลลัพธ์ที่ได้นั้น มีการประเมินระบบจากผู้เชี่ยวชาญและความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ และได้ผลลัพธ์อยู่ในเกณฑ์ที่ดี

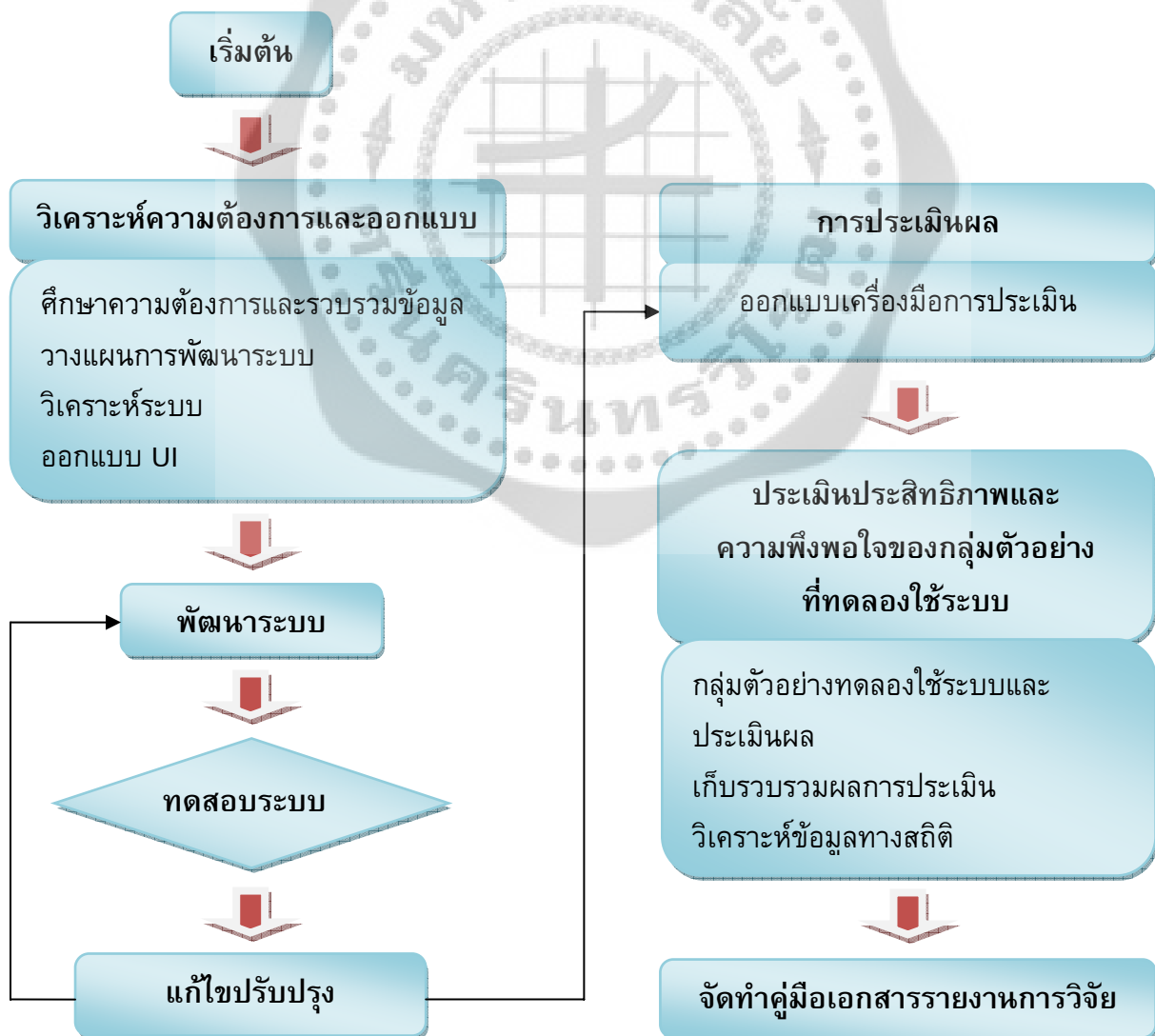
จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องนี้ได้นำหลักการและวิธีการมาเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานปริญญาโทและสารนิพนธ์บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นแล้ว ผู้วิจัยได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาในส่วนของการสืบค้นข้อมูลในลักษณะที่สะดวกและง่ายและรูปแบบการรายงานต่างๆ ได้ตามต้องการ ซึ่งจะเป็นประโยชน์และเพิ่มประสิทธิภาพให้กับองค์กรต่อไป



### บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยเรื่องการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงาน  
ปริญญาโทและสารนิพนธ์ เพื่อการบริหารงานบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒให้  
เป็นไปตามวัตถุประสงค์จะประกอบด้วยขั้นตอนในการวิจัยดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. การศึกษาวิเคราะห์และพัฒนาระบบ
3. การทดลองใช้งานของระบบ
4. การประเมินผลและปรับปรุงแก้ไข
5. การทำเอกสารคู่มือรายงานการวิจัย



ภาพประกอบ 11 แสดงขั้นตอนการดำเนินการวิจัย



## 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยนี้ คือ เจ้าหน้าที่นักวิชาการศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย นิสิต

## 2. การศึกษาวิเคราะห์และพัฒนาระบบ

ในการพัฒนาระบบนั้นเพื่อให้ผู้ใช้มีความรู้สึกพอใจกับระบบที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ ผู้ออกแบบจะต้องศึกษาระบบเดิมให้มีความเข้าใจทุกประเด็นเพื่อที่จะทราบถึงสาเหตุที่ต้องมีกระบวนการและขั้นตอนต่าง ๆ เกิดขึ้นในระบบเดิม ต้องเข้าใจสภาพปัญหาของระบบเดิม เพื่อที่จะให้ระบบใหม่เข้ามาแก้ปัญหาที่มีในระบบเดิมให้มากที่สุด อันจะนำไปสู่การยอมรับระบบใหม่ นี้ จากนั้นต้องใช้แนวทางกระบวนการและเทคนิคที่คิดค้นใหม่เพื่อออกแบบระบบงานใหม่โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะให้ดีกว่าเดิมเป็นที่ยอมรับของผู้ใช้ ตามด้วยการออกแบบฐานข้อมูลให้เก็บข้อมูลที่ครบถ้วน ตรงตามความประสงค์ของผู้ใช้งานเพราะการแก้ไขโครงสร้างของฐานข้อมูลในภายหลังนั้น ยุ่งยากและเสี่ยงที่จะมีปัญหาใหม่ตามมา การพัฒนาระบบนั้นจะอยู่ภายใต้โมเดลการพัฒนาระบบรูปแบบใดนั้น ขึ้นอยู่กับขนาดของระบบกำลังคน เวลา และความถนัดของผู้พัฒนาระบบด้วย นอกจากนี้การออกแบบส่วนที่ติดต่อกับผู้ใช้ก็เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะหากผู้ใช้ไม่เข้าใจการใช้ จนเกิดความผิดพลาดขึ้นแล้วก็จะทำให้เกิดความกลัวระบบสารสนเทศนั้นไปเลย อันเป็นสาเหตุให้เกิดความล้มเหลวได้ เพื่อป้องกันความล้มเหลวดังกล่าวจึงต้องนำระบบไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ก่อน แล้วประเมินความพึงพอใจ นำไปแก้ไขปรับปรุง จนหลังจากที่เห็นว่าเป็นที่น่าพอใจแล้วจึงนำไปใช้จริง ดังนั้นการพัฒนาของงานวิจัยนี้ผู้วิจัยใช้ขั้นตอนในการพัฒนาระบบตามลำดับดังนี้

### 2.1 ค้นหาและเลือกสรรโครงการ (Project Identification and Selection)

การค้นหาและเลือกสรรโครงการนั้นได้ทำการพิจารณาจากสภาพปัญหาที่เกิดจากการปฏิบัติงานจากระบบเดิมเก็บรวบรวมปัญหาต่างๆ ในกระบวนการของระบบเดิม

จากสภาพปัญหาต่างๆ ในกระบวนการของระบบเดิมสิ่งที่ต้องพิจารณาต่อไปคือ แนวทางที่จะพัฒนาระบบใหม่ขึ้นมา นั้นความสามารถของระบบใหม่นั้นมีประสิทธิภาพดีกว่าหรือไม่ ดีกว่าระบบเดิม การยอมรับของผู้ใช้ระบบมีการตอบสนองอย่างไร อุปกรณ์ และ ซอฟแวร์ ในการพัฒนาระบบพร้อมหรือไม่

ซึ่งจากที่กล่าวมานั้นเป็นการค้นหาถึงปัญหาและความพร้อมของการพัฒนาระบบใหม่ต่อไป

## 2.2 ริเริ่มและวางแผนโครงการ (Project Initiation and Planning)

เมื่อพร้อมที่ดำเนินการพัฒนาระบบใหม่มีการวางแผนขั้นตอน คือ

2.2.1 ค้นหาปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้น ซึ่งพบว่ามีว่าปัญหาหลายอย่างที่เกิดขึ้น ก็คือ

2.2.1.1 รายงานต่างๆ ยังเป็นในรูปแบบการเก็บเอกสารไม่ได้ออกมาจากระบบสารสนเทศ ทำให้การค้นหาเป็นไปด้วยความยากลำบากและเกิดการสูญหาย

2.2.1.2 คณาจารย์ กรรมการควบคุม กรรมการสอบ นิสิต ไม่สามารถดูข้อมูลที่สมบูรณ์ครบถ้วน คือ

1. ระบบไม่สามารถเช็คได้ว่ากรรมการควบคุม คุมงานวิจัยของนิสิตอยู่ที่คนและยังสามารถคุมได้อีกกี่คน
2. นิสิตไม่สามารถดูว่าอาจารย์ท่านไหนเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา
3. นิสิตไม่สามารถดูว่าขั้นตอนการทำวิจัยของตนเองถึงขั้นตอนไหน
4. การสืบค้นข้อมูลต่างๆในระบบงานปริญญาโท/ปริญญาตรี/นิพนธ์เดิมนั้น ยังไม่สามารถที่จะสืบค้นข้อมูลที่ต้องการได้ครบถ้วน
5. ระบบเดิมมีกระบวนการที่ซับซ้อน

2.2.2 ทำการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางด้านต่างๆ เช่น ข้อบังคับ งบประมาณ ด้านเทคนิค เวลาดำเนินการ และปัญหาการเมืองขององค์กร

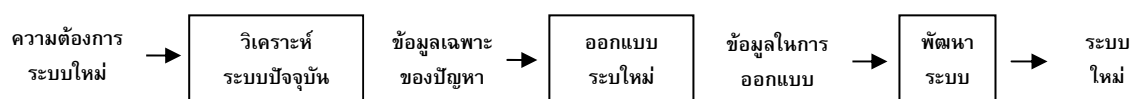
2.2.3 วางแผนการดำเนินงาน โดยการกำหนดระยะเวลาในขั้นตอนต่างๆ

## 2.3 วิเคราะห์ระบบ (Analysis)

รวบรวมปัญหาต่างๆ จากระบบเดิมทำความเข้าใจสภาพปัญหาเพื่อนำไปสู่การพัฒนา ระบบใหม่ต่อไป โดยมีจุดมุ่งหมายให้มีประสิทธิภาพที่ดีกว่าระบบเดิมและผู้ใช้มีความพึงพอใจกับระบบที่พัฒนาขึ้นมาใหม่

## 2.4 ออกแบบและพัฒนาระบบ (Design and Development)

การศึกษาระบบสารสนเทศเดิมของบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พบว่า มีปัญหาในด้านการจัดการเรื่องฐานข้อมูล (Database) การประมวลผล (Process) และ รายงานต่างๆ (Report) ปริญญาโทและปริญญาตรี ได้ไม่มีประสิทธิภาพ ทำให้ไม่สะดวกในการใช้ระบบสารสนเทศ จากปัญหาต่างๆ ที่ได้ทำการวิเคราะห์ระบบมานั้น ได้ทำการวิเคราะห์มาจากการสัมภาษณ์ผู้ใช้งาน ทั้งของบัณฑิตวิทยาลัยและคณะต่างๆ ในมหาวิทยาลัย เมื่อวิเคราะห์และเห็นปัญหาต่างๆ รวมถึงความต้องการของระบบใหม่แล้ว ก็ได้มีแนวทางที่พัฒนาระบบสารสนเทศในการบริหารจัดการเกี่ยวกับงานปริญญาโทและปริญญาตรี ขึ้นมาเพื่อที่จะทำให้เกิดความสะดวกและถูกต้องมากขึ้นในการใช้งานระบบสารสนเทศในด้านของงานปริญญาโท/ปริญญาตรี โดยมีขั้นตอนดังภาพประกอบ 12



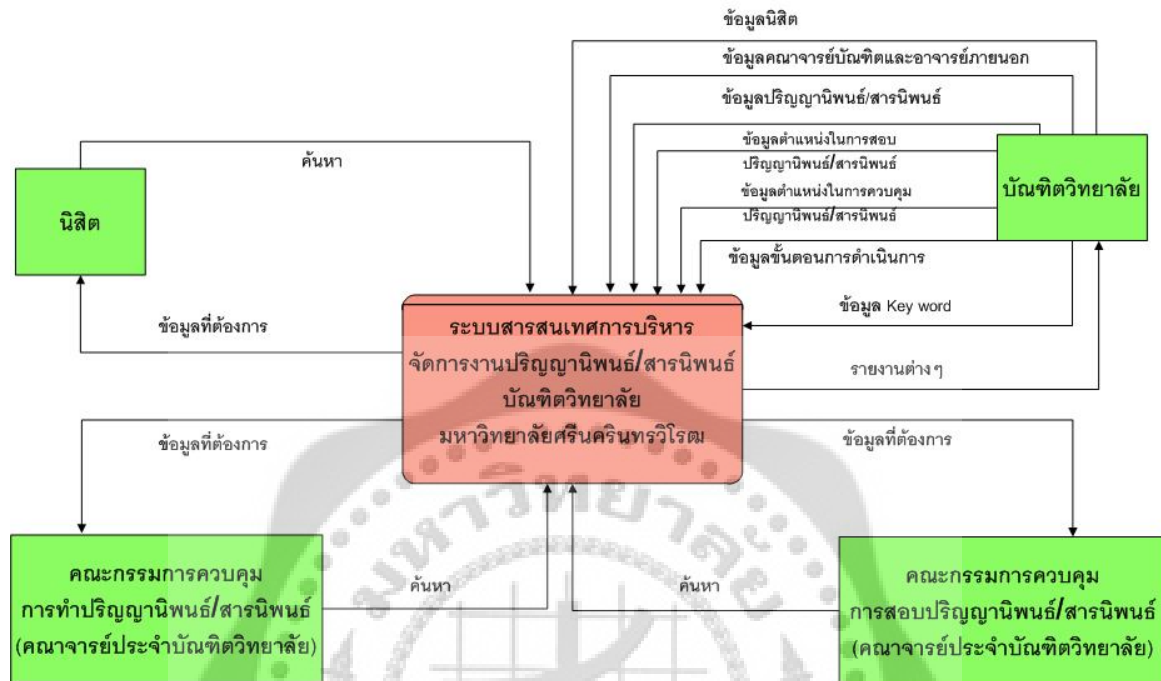
ภาพประกอบ 12 แสดงขั้นตอนการพัฒนาาระบบ

ระบบสารสนเทศการดำเนินการปริญญาโทและปริญญาตรีเพื่อการบริหารงานบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ แบ่งเป็นขบวนการหลักๆ ได้ ดังนี้ คือ งานฐานข้อมูล, งานกำหนดค่าของการดำเนินงาน, ขั้นตอนการดำเนินการ, การแสดงผล

การรวบรวมข้อมูลทั้งหมดในชั้นแนวคิด ยังไม่อาจมองดูแล้วเขียนโปรแกรมออกมาเลยได้ เพราะจะทำให้โปรแกรมที่ได้ออกมามีข้อบกพร่องที่ต้องตามแก้ไขไม่สิ้นสุด ดังนั้นจึงได้ใช้ขั้นตอนที่เรียกว่า DFD (Data Flow Diagram) คือแผนภาพแสดงการไหลของข้อมูลจากแหล่งข้อมูลภายนอกเข้ามาในระบบ เพื่อแสดงวิธีการไหลของข้อมูลจากกระบวนการหนึ่งไปอีกกระบวนการหนึ่ง โดยใช้สัญลักษณ์มาตรฐานที่พัฒนาโดย Gane and Sarson (1979) ซึ่งมีสัญลักษณ์ 4 แบบดังนี้

Gane & Sarson	ความหมาย
	Process : ขั้นตอนการทำงานภายในระบบ
	Data Store : แหล่งข้อมูลสามารถเป็นได้ทั้งไฟล์ข้อมูลและฐานข้อมูล (File or Database)
	External Agent : ปัจจัยหรือสภาพแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อระบบ
	Data Store : เส้นทางไหลของข้อมูล แสดงทิศทางของข้อมูลจากขั้นตอนการทำงานหนึ่งไปยังอีกขั้นตอนหนึ่ง

การรวบรวมข้อมูลเริ่มต้นที่ Level 0 อันประกอบไปด้วย ระบบงานและปัจจัยภายนอกที่มาจากเกี่ยวข้องกับระบบงาน ดังนี้



ภาพประกอบ 13 แสดง Context DFDs Level 0 ของระบบสารสนเทศการบริหารงานปริญญาโทและปริญญาตรี

ใน Context DFDs หรือ DFD Diagram Level 0 ดังแสดงในภาพประกอบ 13 ประกอบด้วยระบบงานที่ชื่อว่าระบบสารสนเทศการบริหารงานปริญญาโทและปริญญาตรี โดยปัจจัยภายนอกที่เกี่ยวข้องกับระบบประกอบไปด้วย

**บัณฑิตวิทยาลัยและเจ้าหน้าที่งานวิชาการคณะต่าง ๆ**

1. มีหน้าที่ในการให้ข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวกับระบบปริญญาโท/ปริญญาตรี
2. มีหน้าที่กำหนดกระบวนการของระบบ คือ

2.1 การนำเข้าข้อมูล โดยเจ้าหน้าที่บุคลากรที่มีหน้าที่เกี่ยวกับงานปริญญาโทและปริญญาตรี

2.2 สรุปผลรายงานต่างๆที่ได้จากระบบเพื่อนำเสนอผู้บริหาร และนำไปใช้ในงานด้านต่างๆ

**คณะกรรมการควบคุมการทำปริญญาโท/สารนิพนธ์**

1. สืบค้นข้อมูลจำนวนการควบคุมปริญญาโท/สารนิพนธ์ และผลการพิจารณาจากบัณฑิตวิทยาลัยของนิสิต

2. สรุปผลรายงาน

**คณะกรรมการควบคุมการสอบปริญญาโท/สารนิพนธ์**

1. สืบค้นข้อมูลผลการพิจารณาการสอบปริญญาโท/สารนิพนธ์

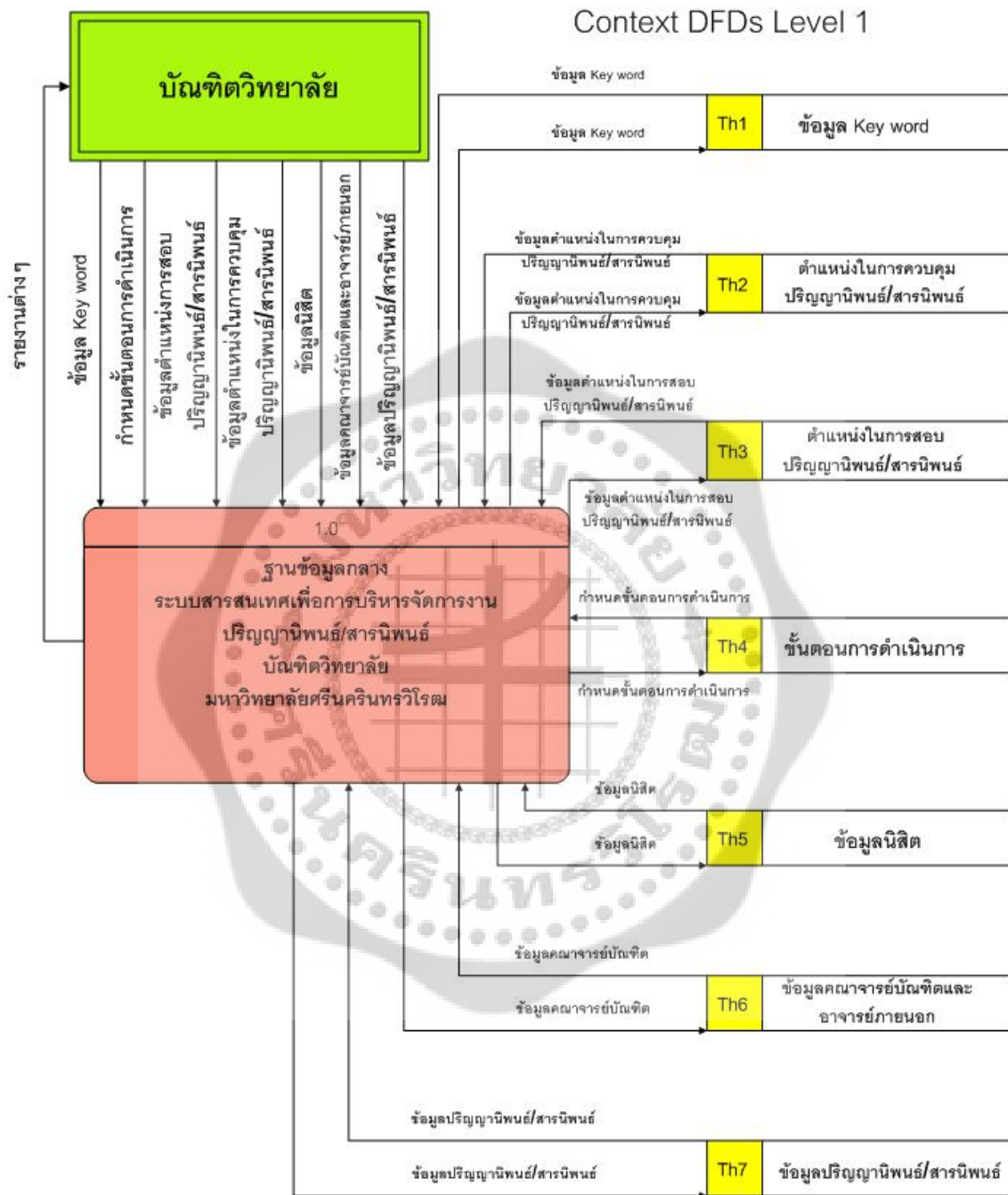
2. สรุปผลรายงาน

**นิสิต**

1. สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับสถานะการทำปริญญาโท/สารนิพนธ์

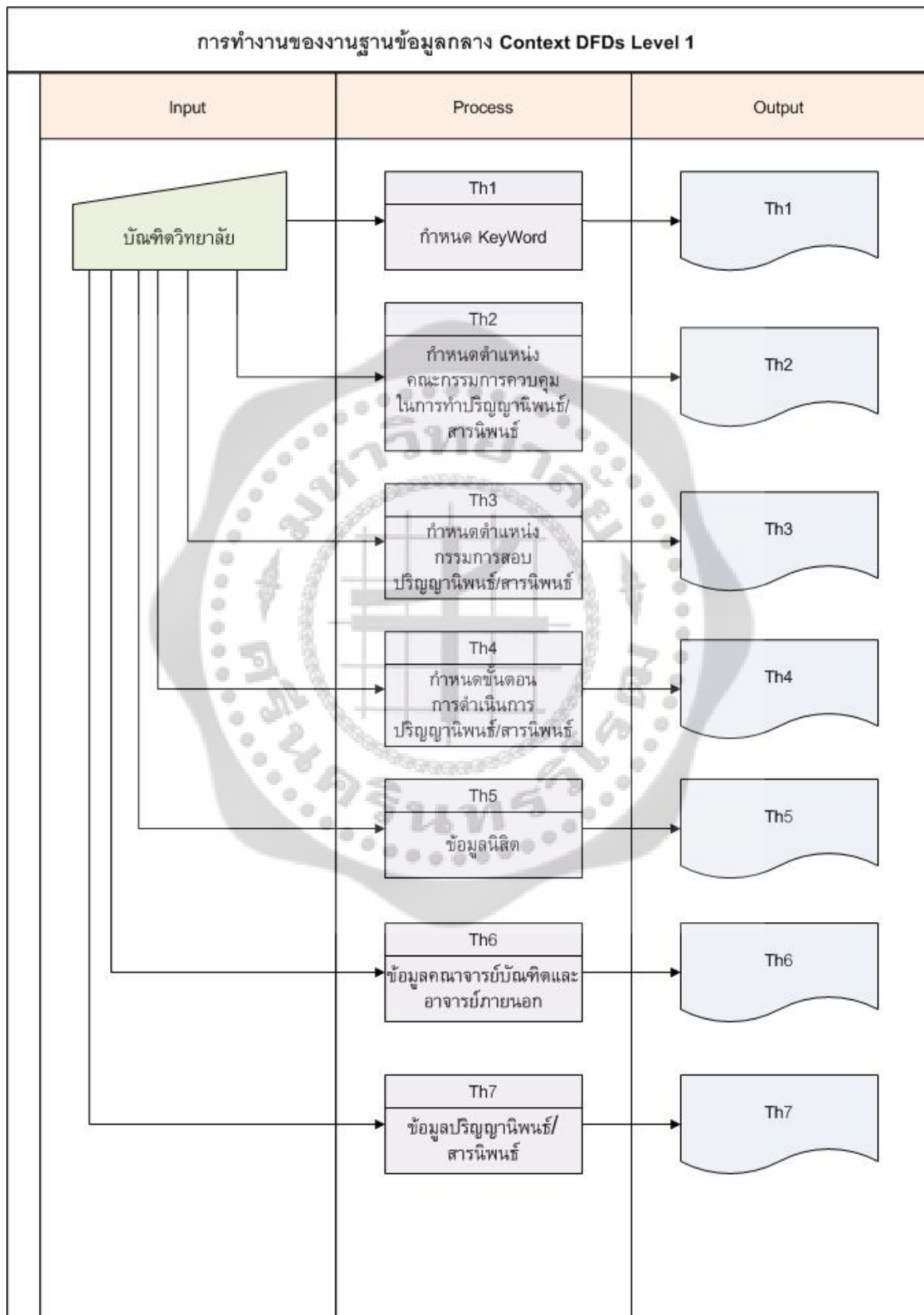


จาก DFD Diagram Level 0 แบ่งกระบวนการ แบ่ง DFD Diagram ได้ดังนี้



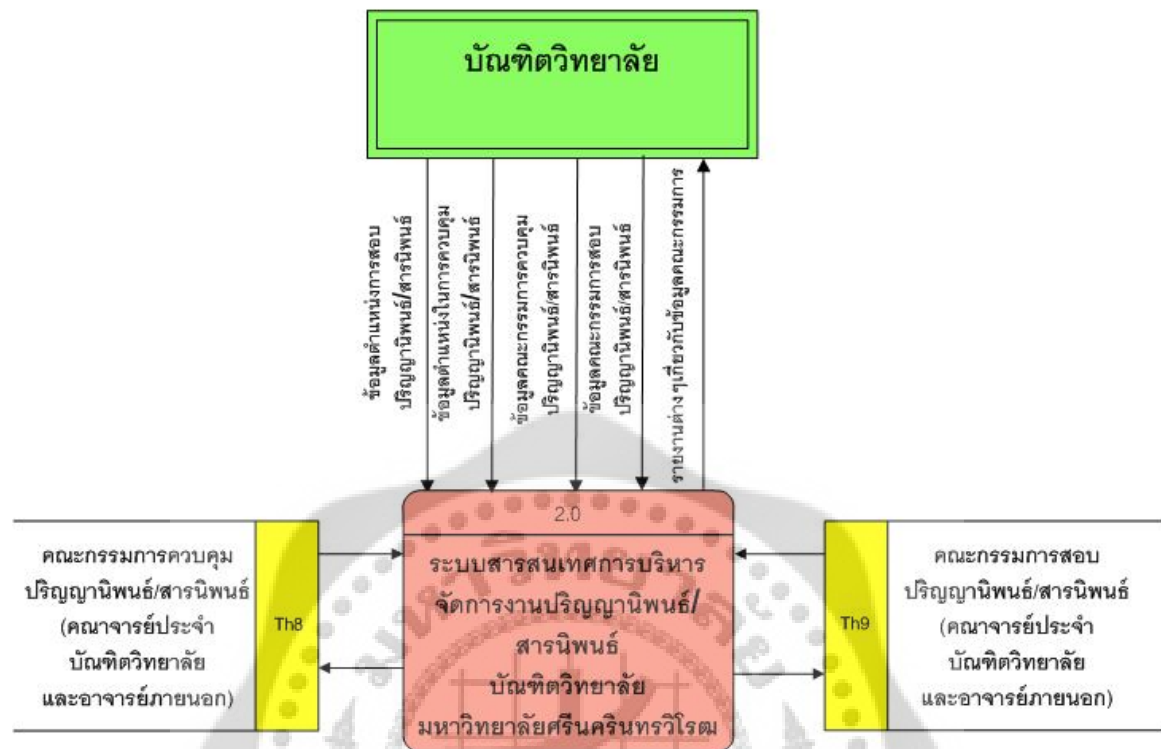
ภาพประกอบ 14 แสดง Context DFDs Level 1 งานฐานข้อมูลกลาง ของระบบสารสนเทศ การบริหารงาน ปรียญานิพนธ์และสารนิพนธ์

### ขั้นตอนการทำงานของงานฐานข้อมูลกลาง Context DFDs Level 1



ภาพประกอบ 15 แสดงขั้นตอนการทำงานของ Context DFDs Level 1 งานฐานข้อมูลกลาง

## Context DFDs Level 2

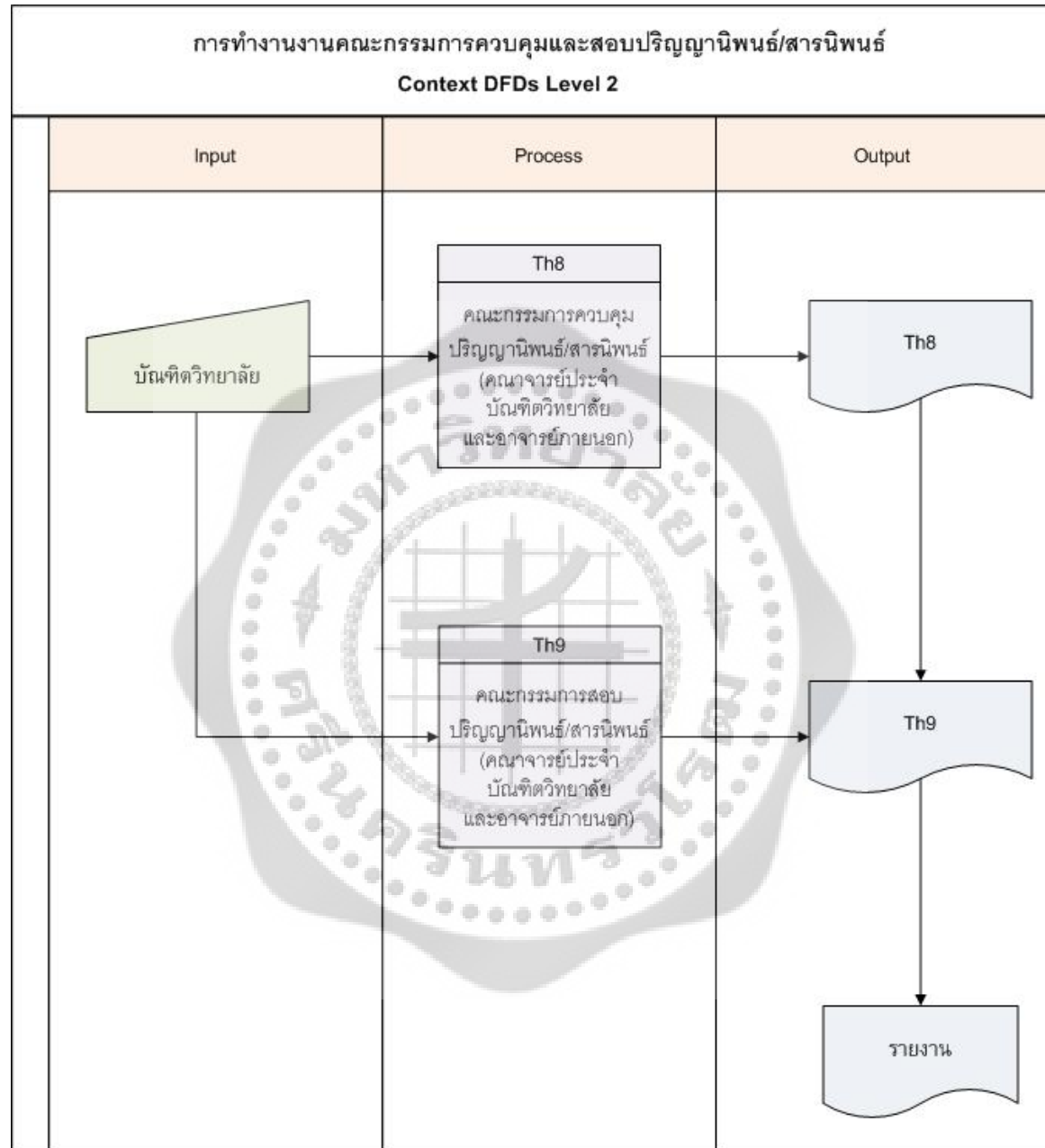


ภาพประกอบ 16 แสดง Context DFDs Level 2 แสดงงานคณะกรรมการควบคุมและสอบปริญญาโท/สารนิพนธ์และสารนิพนธ์



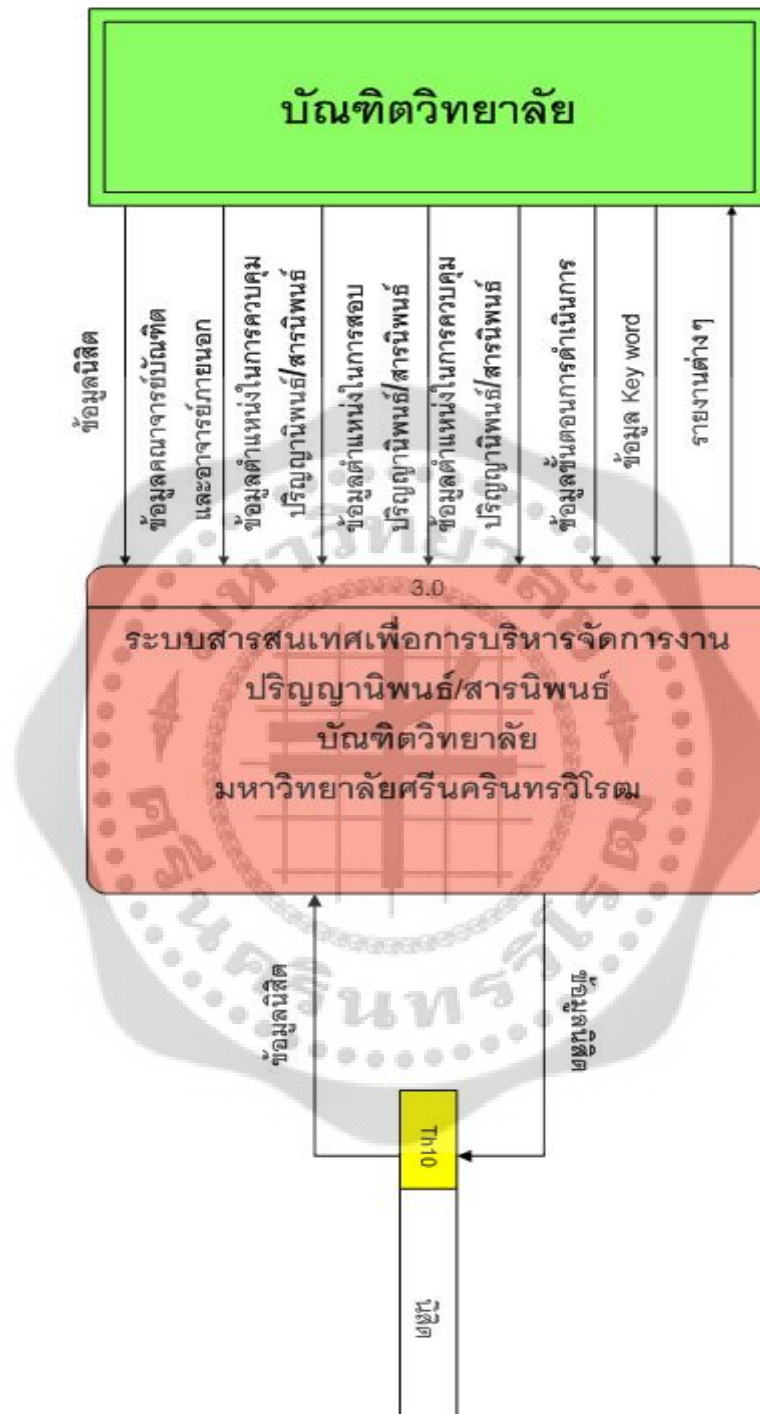
ขั้นตอนการทำงานงานคณะกรรมการควบคุมและสอบปริญญาโท/สารนิพนธ์

Context DFDs Level 2



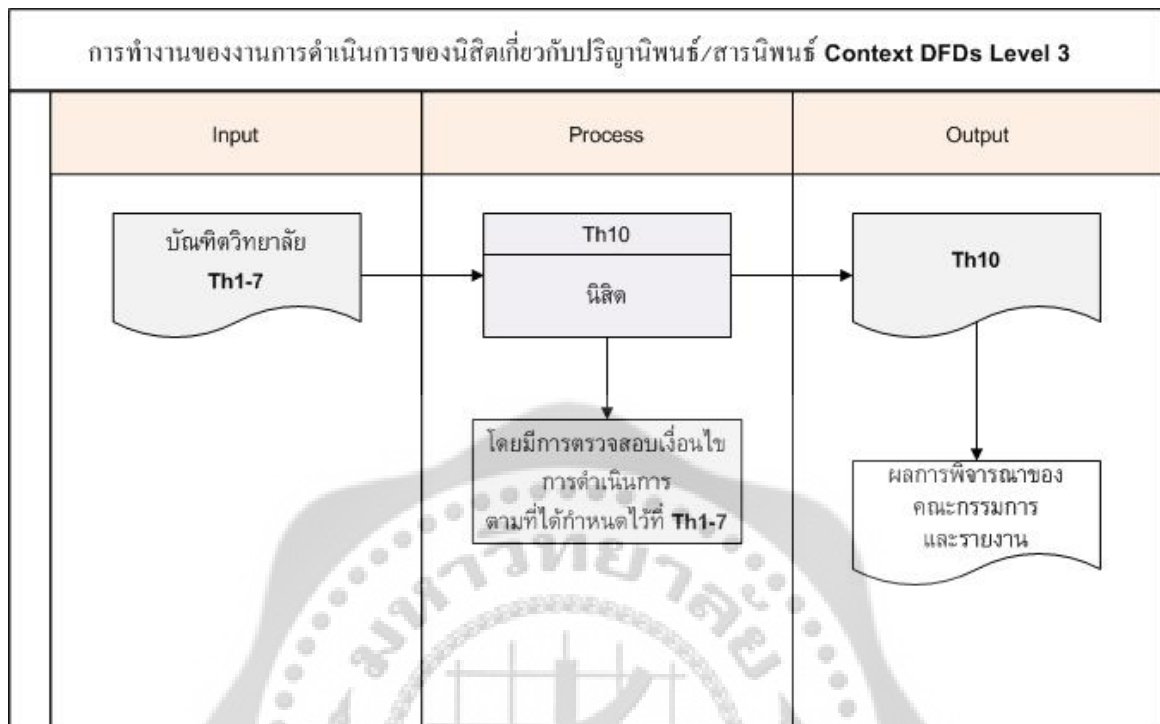
ภาพประกอบ 17 แสดงขั้นตอนการทำงาน ของ Context DFDs Level 2  
งานคณะกรรมการควบคุมและสอบปริญญาโทและสารนิพนธ์

## Context DFDs Level 3



ภาพประกอบ 18 แสดง Context DFDs Level 3 แสดงงานของนิสิตที่เกี่ยวข้องกับปฏิญานิพนธ์และสารนิพนธ์

### ขั้นตอนการทำงานการดำเนินการของนิสิตเกี่ยวกับปฏิญานิพนธ์ Context DFDs Level 3



ภาพประกอบ 19 แสดงขั้นตอนการทำงาน ของ Context DFDs Level 3 งานของนิสิตที่เกี่ยวกับปฏิญานิพนธ์และสารนิพนธ์

### 2.3 รายละเอียด Data Dictionary

ตาราง 1 พจนานุกรมข้อมูลผู้ใช้ระบบ (User Account)

ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ความหมาย
ID	uniqueidentifier	รหัสผู้ใช้ระบบ
UserName	nvarchar	ชื่อผู้ใช้ระบบ
Password	nvarchar	รหัสผ่าน
LastLoggedIn	datetime	วันเวลาเข้าระบบ

ตาราง 2 พจนานุกรมข้อมูลคณะต่างๆ ในมหาวิทยาลัย (Faculty)

ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ความหมาย
ID	int	รหัสคณะ
ShortNameEN	nvarchar	ชื่อย่อคณะภาษาอังกฤษ
ShortNameTH	nvarchar	ชื่อย่อคณะภาษาไทย
FullNameEN	nvarchar	ชื่อเต็มคณะภาษาอังกฤษ
FullNameTH	nvarchar	ชื่อเต็มคณะภาษาไทย
DegreeFullTH	nvarchar	ชื่อปริญญาภาษาไทยแบบยาว
DegreeFullEN	nvarchar	ชื่อปริญญาภาษาอังกฤษแบบยาว
DegreeShortTH	nvarchar	ชื่อปริญญาภาษาไทยแบบสั้น
DegreeShortEN	nvarchar	ชื่อปริญญาภาษาอังกฤษแบบสั้น
GroupID	int	กลุ่มรหัส

ตาราง 3 พจนานุกรมข้อมูลภาควิชาของคณะ ในมหาวิทยาลัย (Department)

ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ความหมาย
ID	int	รหัสสาขาวิชา
FacultyID	int	รหัสคณะ
ShortNameEN	nvarchar	ชื่อย่อภาควิชาภาษาอังกฤษ
ShortNameTH	nvarchar	ชื่อย่อภาควิชาภาษาไทย
FullNameEN	nvarchar	ชื่อเต็มภาควิชาภาษาอังกฤษ
FullNameTH	nvarchar	ชื่อเต็มภาควิชาภาษาไทย

ตาราง 4 พจนานุกรมข้อมูลคณาจารย์ (Advisor)

ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ความหมาย
ID	varchar	รหัสคณาจารย์
FirstNameTH	nvarchar	ชื่อภาษาไทย
LastNameTH	nvarchar	นามสกุลภาษาไทย
FirstNameEN	varchar	ชื่อภาษาอังกฤษ
LastNameEN	varchar	นามสกุลภาษาอังกฤษ
EmailAddress	varchar	ที่อยู่ email
Telephone	varchar	โทรศัพท์
LeavingRoom	varchar	ห้องพัก
PositionID	int	รหัสตำแหน่ง
DepartmentID	int	รหัสภาควิชา
CreatedDate	datetime	สร้างวันเวลา
CreatedBy	varchar	สร้างไปเมื่อไหร่
LastUpdated	datetime	ข้อมูลย้อนหลัง
LastUpdatedBy	varchar	ข้อมูลย้อนหลังเมื่อไหร่

ตาราง 5 พจนานุกรมข้อมูลตำแหน่งทางวิชาการของคณาจารย์ (Advisor Position)

ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ความหมาย
ID	int	รหัสตำแหน่ง
ShortNameTH	nvarchar	ชื่อย่อภาษาไทย
FullNameTH	nvarchar	ชื่อเต็มภาษาไทย
ShortNameEN	nvarchar	ชื่อย่อภาษาอังกฤษ
FullNameEN	nvarchar	ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ

ตาราง 6 พจนานุกรมข้อมูลของนิสิต (Student)

ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ความหมาย
ID	varchar	รหัสนิสิต
Gender	int	นาย,นาง,นางสาว
FirstNameTH	nvarchar	ชื่อภาษาไทย
LastNameTH	nvarchar	นามสกุลภาษาไทย
FirstNameEN	nvarchar	ชื่อภาษาอังกฤษ
LastNameEN	nvarchar	นามสกุลภาษาอังกฤษ
EmailAddress	varchar	ที่อยู่ email
DepartmentID	int	รหัสภาควิชา
CourseMajorID	int	รหัสสาขาวิชา
CreatedDate	datetime	สร้างวันเวลา
CreatedBy	varchar	สร้างไปเมื่อไหร่
LastUpdated	datetime	ข้อมูลย้อนหลัง
LastUpdatedBy	varchar	ข้อมูลย้อนหลังเมื่อไหร่

ตาราง 7 พจนานุกรมข้อมูลระดับการศึกษาของนิสิต (Student Type)

ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ความหมาย
ID	int	รหัสระดับการศึกษา
Type	nvarchar	ระดับการศึกษา

ตาราง 8 พจนานุกรมข้อมูลรายละเอียดการดำเนินการทำงานวิจัยของนิสิต (Course)

ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ความหมาย
ID	int	รหัส
SemTerm	int	ภาคการศึกษา
SemYear	int	ปีการศึกษา
CourseTypeID	int	ประเภทงานวิจัย
StudentID	varchar	รหัสนิสิต
AdvisorID	varchar	รหัสอาจารย์ที่ปรึกษา
CoAdvisorID	varchar	รหัสอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
AdvisorGroupID	int	รหัสกลุ่มอาจารย์ที่ปรึกษา
TopicEN	nvarchar	ชื่องานวิจัยภาษาอังกฤษ
TopicTH	nvarchar	ชื่องานวิจัยภาษาไทย
Keyword	nvarchar	ชื่อย่องานวิจัย
CreatedDate	datetime	สร้างวันเวลา
CreatedBy	varchar	สร้างไปเมื่อไหร่
LastUpdated	datetime	ข้อมูลย้อนหลัง
LastUpdatedBy	varchar	ข้อมูลย้อนหลังเมื่อไหร่

ตาราง 9 พจนานุกรมข้อมูลประเภทของงานวิจัย (Course Type)

ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ความหมาย
ID	int	รหัส
TitleEN	nvarchar	ประเภทงานวิจัยภาษาอังกฤษ
TitleTH	nvarchar	ประเภทงานวิจัยภาษาไทย
Description	nvarchar	รายละเอียด

ตาราง 10 พจนานุกรมข้อมูลสาขาวิชา (Course Major)

ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ความหมาย
ID	int	รหัส
NameEN	nvarchar	ชื่อสาขาวิชาภาษาอังกฤษ
NameTH	nvarchar	ชื่อสาขาวิชาภาษาไทย

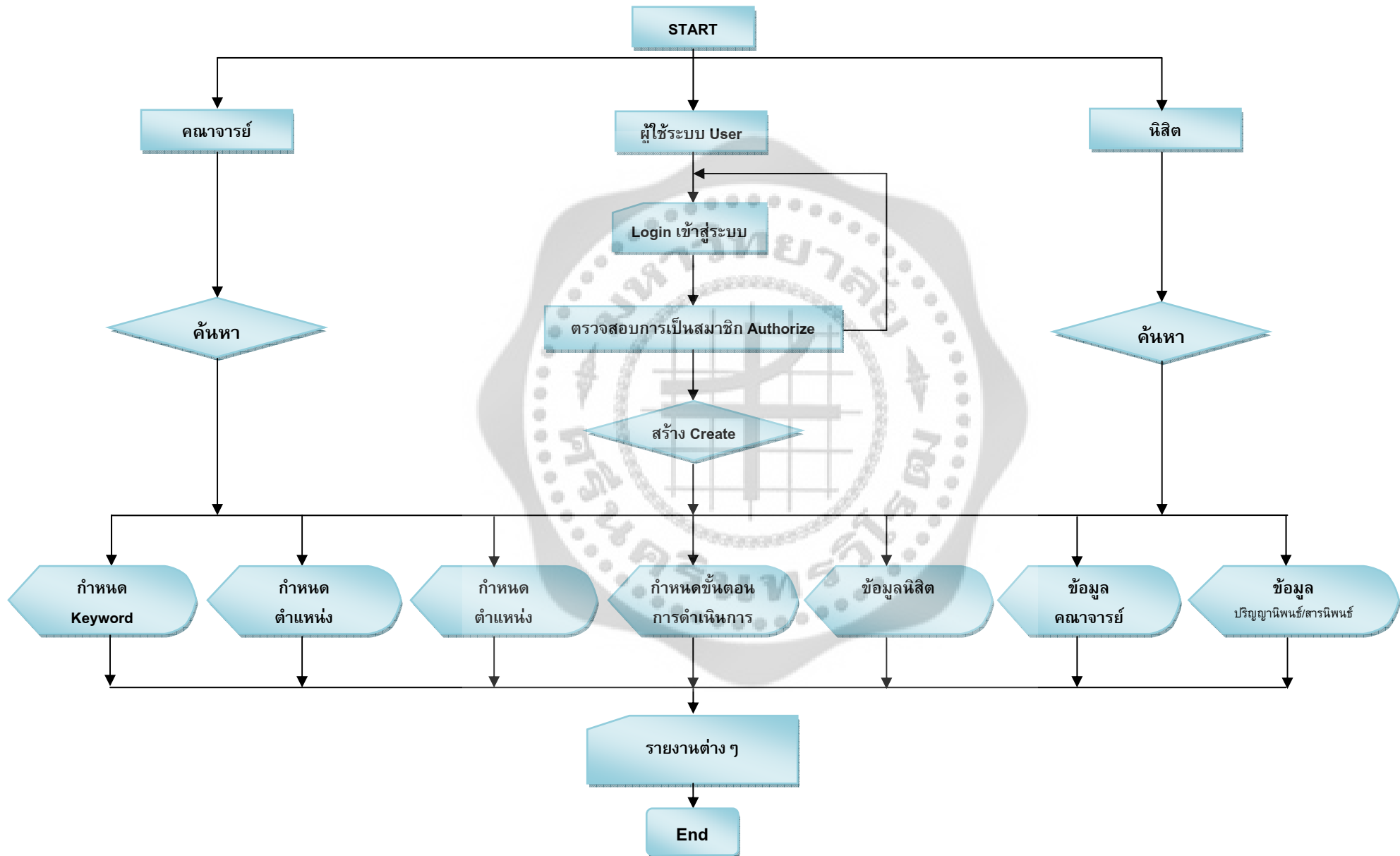
ตาราง 11 พจนานุกรมข้อมูลการตรวจสอบ (Progress Type)

ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ความหมาย
ID	int	รหัส
Name	nvarchar	ชื่อการตรวจสอบ



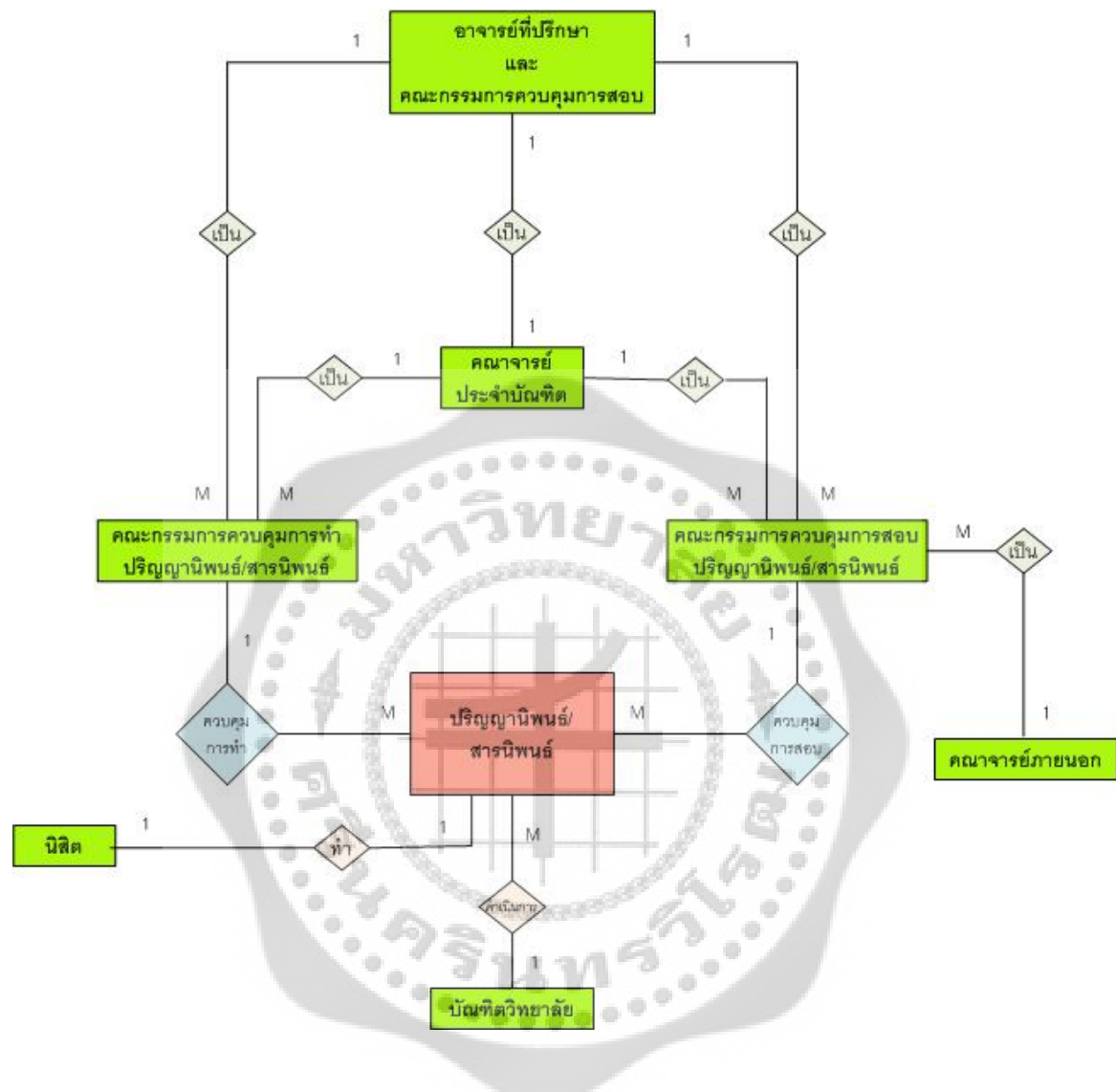


## 2.4 แผนผัง Flowchat การทำงานของระบบ



ภาพประกอบ 20 แสดงแผนผัง Flowchat การทำงานของระบบ

## 2.5 E-R ของระบบ



ภาพประกอบ 21 แสดงความสัมพันธ์ของระบบ

### 3. การทดลองใช้งานของระบบ

ขั้นตอนต่อไปหลังจากที่ได้ทำการพัฒนาระบบ คือการให้กลุ่มเป้าหมายได้ทดลองใช้ระบบ ได้แก่บุคลากรของบัณฑิตวิทยาลัยและคณะต่างๆ คณาจารย์ นิสิต ในมหาวิทยาลัย หลังจากที่ได้ให้กลุ่มเป้าหมายได้ทดลองใช้ระบบแล้ว ก็มาดูผลการประเมิน ถ้ามีข้อบกพร่องส่วนไหนจะได้นำไปเป็นข้อมูลเพื่อแก้ไขระบบต่อไป

### 4. การประเมินผลและสถิติที่ใช้

#### เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลเป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระบบ โดยการแปลความหมายค่าเฉลี่ยรายข้อและรายด้าน โดยใช้เกณฑ์จุดกึ่งกลางระหว่างชั้น (บุญชม. 2535) ดังนี้

มีค่าระดับคะแนนเท่ากับ	4.51 – 5.00	พึงพอใจมากที่สุด
มีค่าระดับคะแนนเท่ากับ	3.51 – 4.50	พึงพอใจมาก
มีค่าระดับคะแนนเท่ากับ	2.51 – 3.50	พึงพอใจปานกลาง
มีค่าระดับคะแนนเท่ากับ	1.51 – 2.50	พึงพอใจน้อย
มีค่าระดับคะแนนเท่ากับ	1.00 – 1.50	พึงพอใจน้อยที่สุด

มีเกณฑ์ประมาณค่า (Rating Scale) เป็น 5 ระดับคือ

มีค่าระดับคะแนนเท่ากับ	5	พึงพอใจมากที่สุด
มีค่าระดับคะแนนเท่ากับ	4	พึงพอใจมาก
มีค่าระดับคะแนนเท่ากับ	3	พึงพอใจปานกลาง
มีค่าระดับคะแนนเท่ากับ	2	พึงพอใจน้อย
มีค่าระดับคะแนนเท่ากับ	1	พึงพอใจน้อยที่สุด

#### 4.1 สถิติพื้นฐาน

- ค่าเฉลี่ย (Mean) สูตรการหาค่าเฉลี่ยทางสถิติการทดสอบ(ล้วนและอังกฤษ, 2531: 59)

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

เมื่อ	$\bar{X}$	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ย
	$\sum x$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	n	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

- ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: SD) โดยใช้สูตรดังต่อไปนี้ (กัลยา วานิชย์บัญชา. 2544: 49) ใช้สูตร

$$S.D. = \sqrt{\frac{n\sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ	S.D.	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$\sum x^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
	$(\sum x)^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
	n	แทน	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม

## 5. การทำเอกสารคู่มือรายงานการวิจัย

สำหรับการจัดทำรายงานการวิจัยนั้น นับว่าเป็นขั้นตอนสุดท้ายของการวิจัยหลังจากที่ผ่านขั้นตอนการศึกษาวิเคราะห์ระบบงานสารสนเทศการดำเนินการปฏิรูประบบ/สารนิพนธ์ เพื่อการบริหารงานบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ การออกแบบระบบ การจัดทำระบบ การทดสอบและแก้ไขข้อผิดพลาด การนำระบบที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้งาน และการประเมินผลและการปรับปรุงแก้ไขมาแล้ว ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่จะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลผลการประเมินที่ได้มาสรุปผล และจัดทำเป็นเอกสารงานวิจัยและคู่มือการใช้ระบบสารสนเทศที่พัฒนาใหม่ เพื่อนำเสนอการวิจัยและผลของการวิจัยให้บุคลากรเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องต่อไป



## บทที่ 4

### ผลการดำเนินงานวิจัย

การวิจัยเพื่อให้ได้มาซึ่งการพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารจัดการงานปริญญาโท/ สาระนิพนธ์ บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย โดยการศึกษาตามขอบข่ายและขั้นตอนต่างๆ จนกระทั่งประเมินประสิทธิภาพของระบบที่สร้างขึ้น และให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้ สามารถแยกกล่าวเป็นหัวข้อได้ดังนี้

- 4.1 ผลลัพธ์ของการศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการ
- 4.2 ผลลัพธ์ของการพัฒนาระบบ
- 4.3 ผลลัพธ์ของการประเมินประสิทธิภาพของระบบของผู้เชี่ยวชาญ
- 4.4 ผลลัพธ์ของการประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจ ของระบบจากกลุ่ม

ตัวอย่าง

- 4.5 ผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย

#### 4.1 ผลลัพธ์ของการศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการ

##### 4.1.1 ศึกษาปัญหาจากระบบงานเดิม

###### ปัญหาจากระบบงานเดิม

1. รายงานต่างๆ ยังเป็นในรูปแบบการเก็บเอกสาร ไม่ได้ออกมาจากระบบสารสนเทศ ทำให้การค้นหาเป็นไปด้วยความยากลำบากและเกิดการสูญหาย
2. คณาจารย์ กรรมการควบคุม กรรมการสอบ นิสิต ไม่สามารถดูข้อมูลที่สมบูรณ์ครบถ้วน
3. ระบบไม่สามารถเช็คได้ว่ากรรมการควบคุม คุมงานวิจัยของนิสิตอยู่ที่คนและยังสามารถคุมได้อีกกี่คน
4. นิสิตไม่สามารถดูว่าอาจารย์ท่านไหนเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา
5. นิสิตไม่สามารถดูว่าขั้นตอนการทำวิจัยของตนเองถึงขั้นตอนไหน
6. การสืบค้นข้อมูลต่างๆในระบบงานปริญญาโทและสาระนิพนธ์เดิมนั้นยังไม่สามารถที่จะสืบค้นข้อมูลที่ต้องการได้ครบถ้วน
7. ระบบเดิมมีกระบวนการที่ซับซ้อน

#### 4.1.2 ความต้องการของผู้ใช้ ประเมินจาก 3 ด้านหลักๆ ดังนี้

##### 1. ด้านประสิทธิภาพ

1. ด้านการจัดการข้อมูลปริญญาโท/ปริญญาตรี/ปริญญาโท/ปริญญาตรี
2. ด้านการจัดการข้อมูลคณาจารย์ประจำบัณฑิต
3. ด้านการจัดการข้อมูลนิสิต
4. ด้านการจัดการข้อมูลของกรรมการควบคุมและกรรมการสอบปริญญาโท/ปริญญาตรี

ปริญญาโท

5. ด้านการจัดการข้อมูลการดำเนินการทำ

ปริญญาโท/ปริญญาตรี

6. ด้านการจัดการผลลัพธ์ในรูปแบบรายงานต่างๆ
7. ด้านการจัดการการสืบค้น
8. ด้านการจัดการการนำเข้าข้อมูล
9. ด้านการจัดการการปรับปรุงแก้ไขข้อมูล
10. ด้านการลบข้อมูล
11. ด้านการประมวลผลของโปรแกรม
12. ด้านการป้องกันข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้น

##### 2. ความง่ายต่อการใช้งานระบบ

1. ความง่ายต่อการใช้งานของระบบ
2. ความเหมาะสมในการเลือกใช้นาฬิกาของตัวอักษร
3. ความเหมาะสมในการใช้สีของตัวอักษรและรูปภาพ
4. ความเหมาะสมในการใช้ข้อความสัญลักษณ์หรือรูปภาพ เพื่ออธิบายสื่อ

บนจอภาพ

5. ความเป็นมาตรฐานเดียวกันในการออกแบบหน้าจอภาพ
6. ความเหมาะสมในการวางตำแหน่งของส่วนประกอบบนจอภาพ
7. คำศัพท์ที่ใช้มีความคุ้นเคยและสามารถปฏิบัติตามได้โดยง่าย

ความหมาย

##### 3. ความปลอดภัยของข้อมูล

1. การกำหนดรหัสผู้ใช้และรหัสผ่านในการตรวจสอบผู้เข้าใช้งานระบบ
2. การมีระบบ Login เพื่อตรวจสอบผู้เข้าใช้ระบบ
3. การมีระบบ Logout ในการออกจากระบบ

จากการศึกษาปัญหาจากระบบงานเดิมจนไปถึงความต้องการนั้น วิเคราะห์ได้ว่า จากข้อมูลที่แบ่งออกเป็นส่วนๆ ของ ผู้ที่เกี่ยวข้อง (stakeholder) อิทธิพลที่ทำให้เกิดปัญหากับ ผู้ที่เกี่ยวข้อง (stakeholder) วิเคราะห์ได้ดังนี้

1. บัณฑิตวิทยาลัย พบว่า ผู้ใช้มีปัญหาเกี่ยวกับระบบการรายงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานปฏิญานิพนธ์และสารนิพนธ์มากที่สุด ปัญหาของลงมาคือด้านการจัดการข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องกับงานปฏิญานิพนธ์และสารนิพนธ์ อิทธิพลที่ทำให้เกิดปัญหากับผู้เกี่ยวข้องกลุ่มนี้ ขบวนการทำงานของระบบที่มีการประมวลผลที่ไม่เป็นไปตามต้องการ เนื่องจากระบบมีการประมวลผลที่ผิดพลาดไม่สามารถเรียกข้อมูลต่างๆจากฐานข้อมูลได้ สรุป ปัญหาในส่วนบัณฑิตวิทยาลัยนั้น คือ การนำเข้าข้อมูล (input) การประมวลผล (process) ผลลัพธ์ (output) ที่ไม่สอดคล้องกัน ทำให้ไม่ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้และรวมไปถึงข้อบังคับของมหาวิทยาลัยในเรื่องปฏิญานิพนธ์และสารนิพนธ์ มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดทำให้ข้อมูลที่ได้ไม่ชัดเจน

2. คณาจารย์ กรรมการควบคุม กรรมการสอบ พบว่ามีปัญหาจากการสืบค้นหาข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวกับงานปฏิญานิพนธ์และสารนิพนธ์เมื่อทำการสืบค้นแล้วไม่ได้ข้อมูลตามต้องการ เช่น ข้อมูลการควบคุมปฏิญานิพนธ์และสารนิพนธ์ อิทธิพลที่ทำให้เกิดปัญหาทางด้านการสืบค้นนั้นก็ต่อเนื่องมาจากผลการวิเคราะห์ของกลุ่มผู้นำเข้าข้อมูลคือ บัณฑิตวิทยาลัย คือการ นำเข้าข้อมูล (input) การประมวลผล (process) ผลลัพธ์ (output) ที่ไม่สอดคล้องกัน

3. นิสิต พบว่า มีปัญหาจากการสืบค้นเช่นเดียวกับคณาจารย์ คือสืบค้นแล้วไม่ได้ข้อมูลตามต้องการ เช่น นิสิตไม่สามารถดูว่าอาจารย์ท่านไหนเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา และ นิสิตไม่สามารถดูว่าขั้นตอนการทำวิจัยของตนเองถึงขั้นตอนไหน เป็นต้น อิทธิพลที่ทำให้เกิดปัญหาคือการนำเข้าข้อมูล (input) การประมวลผล (process) ผลลัพธ์ (output) ที่ไม่สอดคล้องกัน เช่นกัน

จากผลการสำรวจสรุปได้ว่า อิทธิพลที่ทำให้เกิดปัญหาคือการนำเข้าข้อมูล (input) การประมวลผล (process) ผลลัพธ์ (output) ที่ไม่สอดคล้องกันรวมถึงการจัดการทางด้านฐานข้อมูลที่ไม่สอดคล้องกับแอปพลิเคชันที่ใช้ประมวลผล และข้อบังคับของมหาวิทยาลัยในเรื่องปฏิญานิพนธ์และสารนิพนธ์ มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอด จากข้อมูลที่ได้สำรวจจากกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานจริง ข้อมูลที่ได้มาจะเป็นข้อมูลที่เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบใหม่ที่ตอบสนองความต้องการได้อย่างถูกต้องต่อไป

จากการวิเคราะห์ปัญหาระบบงานเดิมและวิเคราะห์ความต้องการแล้วนั้นสามารถสรุปได้ว่า ความต้องการของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานปฏิญานิพนธ์และสารนิพนธ์ บัณฑิตวิทยาลัยต้องมีการประมวลผลออกมาได้อย่างถูกต้องได้ข้อมูลเป็นไปตามต้องการและใช้เป็นข้อมูลในการดำเนินการและบริหารงานในด้านต่างๆ โดยสรุปผลจากการวิเคราะห์ความต้องการเพื่อทำการพัฒนาระบบ โดยวิเคราะห์ความต้องการจาก 3 ด้าน ดังนี้



**1. ด้านประสิทธิภาพ** ผลการวิเคราะห์และประเมินความต้องการด้านประสิทธิภาพ พบว่ามีความต้องการประกอบไปด้วย ด้านการจัดการข้อมูลต่างๆ ประกอบไปด้วย ข้อมูลปฏิญานิพนธ์และสารนิพนธ์ ข้อมูลคณาจารย์ประจำบัณฑิต ข้อมูลนิสิต ข้อมูลของกรรมการควบคุมและกรรมการสอบปฏิญานิพนธ์และสารนิพนธ์ ข้อมูลการดำเนินการทำปฏิญานิพนธ์และสารนิพนธ์ ผลลัพธ์ในรูปแบบรายงานต่างๆ การสืบค้นการนำเข้าข้อมูล การปรับปรุงแก้ไขข้อมูล การลบข้อมูล การประมวลผลของโปรแกรม และ การป้องกันข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้น

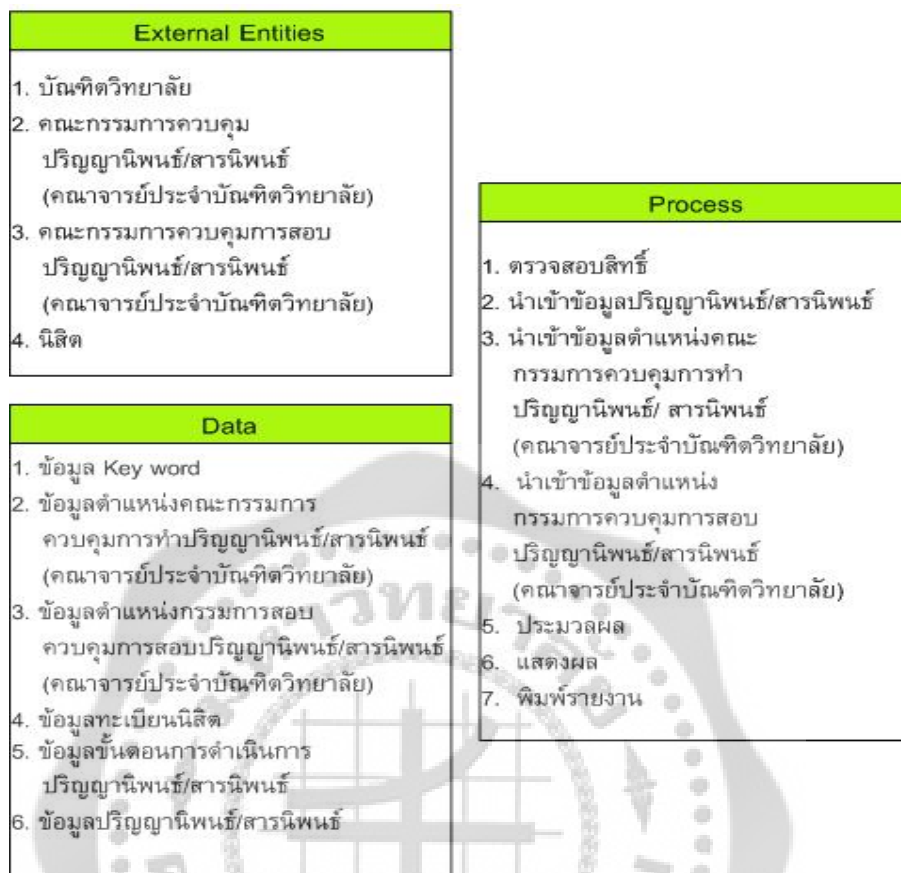
**2. ความง่ายต่อการใช้ระบบ** ผลการวิเคราะห์และประเมินความต้องการด้านความง่ายต่อการใช้ระบบ พบว่ามีความต้องการประกอบไปด้วย ความง่ายต่อการใช้งานของระบบ ความเหมาะสมในการเลือกใช้นาขนาดของตัวอักษรบนจอภาพ และ คำศัพท์ที่ใช้มีความคุ้นเคยและสามารถปฏิบัติตามได้โดยง่าย

**3. ความปลอดภัยของข้อมูล** ผลการวิเคราะห์และประเมินความต้องการด้านความปลอดภัยของข้อมูลพบว่ามีความต้องการประกอบไปด้วย การกำหนดรหัสผู้ใช้และรหัสผ่านในการตรวจสอบผู้เข้าใช้งานระบบ การมีระบบ Login เพื่อตรวจสอบผู้เข้าใช้ระบบ การมีระบบ Logout ในการออกจากระบบ

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า จากการวิเคราะห์และการศึกษาปัญหาจากระบบงานเดิมจนไปถึงการประเมินความต้องการของระบบ อิทธิพลที่ทำให้เกิดปัญหาคือการนำเข้าข้อมูล (input) การประมวลผล (process) ผลลัพธ์ (output) ที่ไม่สอดคล้องกันรวมไปถึงการจัดการทางด้านฐานข้อมูลที่ไม่สอดคล้องกับแอปพลิเคชันที่ใช้ประมวลผล และข้อบังคับของมหาวิทยาลัยในเรื่องปฏิญานิพนธ์และสารนิพนธ์ ที่มีการเปลี่ยนแปลง จากข้อมูลที่ได้สำรวจจากกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานจริง ข้อมูลที่ได้มาจะเป็นข้อมูลที่เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบใหม่ที่ตอบสนองความต้องการได้อย่างถูกต้องโดยนำหลักการการออกแบบและวิเคราะห์ระบบด้วยวิธี (System Development Life Cycle) มาใช้ในการออกแบบ และ พัฒนาระบบพร้อมกับขั้นตอนที่เรียกว่า DFD (Data Flow Diagram) อันประกอบไปด้วย ระบบงานและปัจจัยภายนอกที่เกี่ยวข้องกับระบบงานคือ บัณฑิตวิทยาลัย คณะกรรมการควบคุมการทำปฏิญานิพนธ์และสารนิพนธ์ คณะกรรมการควบคุมการสอบปฏิญานิพนธ์และสารนิพนธ์ และนิสิต เพื่อเป็นหลักการและแนวทางในการพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารจัดการงานปฏิญานิพนธ์และสารนิพนธ์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

จากการที่ได้ศึกษาสภาพปัญหาต่างๆและความต้องการแล้วจึงได้ออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อที่จะนำมาใช้ในการบริหารงานปฏิญานิพนธ์/สารนิพนธ์ โดยออกแบบระบบการทำงานใหม่ที่สามารถครอบคลุมทุกกระบวนการที่ระบบสามารถทำได้และให้มีปัญหาน้อยหรือไม่มีเลย โดยการศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบ (External Entities) ข้อมูลที่ต้องใช้ในระบบ (Data) และขั้นตอนหรือกระบวนการต่างๆ ที่ต้องมีในระบบใหม่ (Process) ดังภาพประกอบ 22

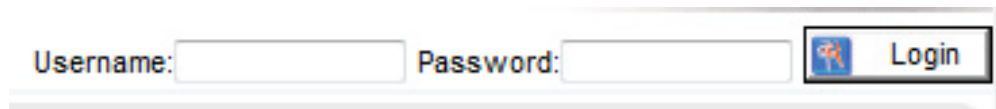
### แบบจำลองของกระบวนการทำงาน



ภาพประกอบ 22 ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลที่ต้องใช้ และกระบวนการทำงานของระบบที่พัฒนา

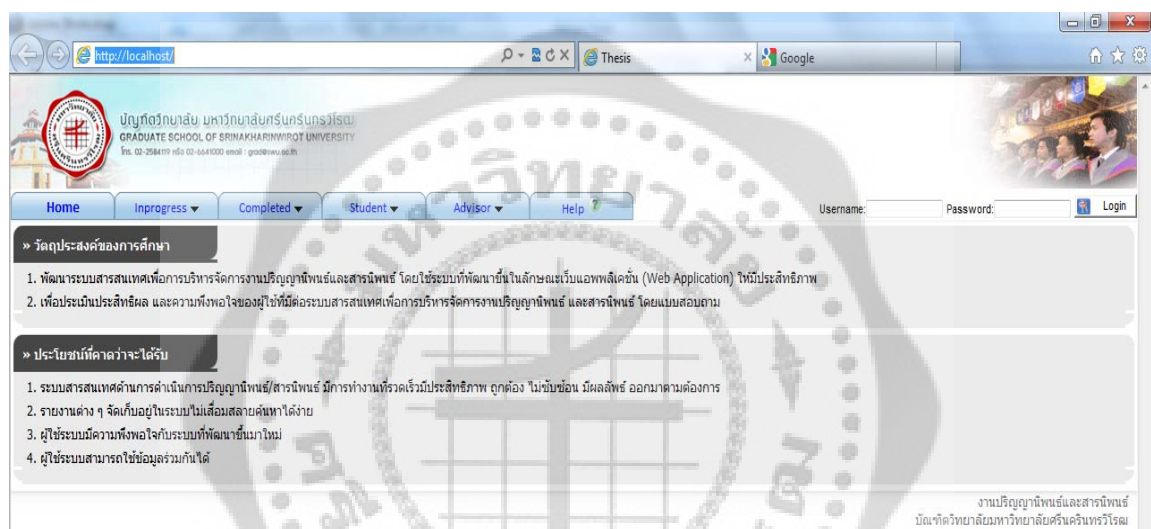
## 4.2 ผลลัพธ์ของการพัฒนาระบบ

จากการพัฒนาได้ทำการออกแบบ User Interface โดยมีหน้าต่างของโปรแกรมเพื่อรองรับการใช้งาน มีส่วนประกอบของระบบดังนี้



Username:  Password:

ภาพประกอบ 23 แสดงหน้าจอเข้าระบบ (Login)



บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
GRADUATE SCHOOL OF SRINAKHARINWIROT UNIVERSITY  
โทร. 02-2584119 โทร. 02-6641000 email : grad@swu.ac.th

Home Inprogress Completed Student Advisor Help

Username:  Password:

» วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานปริญญาโทและสารนิพนธ์ โดยใช้ระบบที่พัฒนาขึ้นในลักษณะเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) ให้มีประสิทธิภาพ
2. เพื่อประเมินประสิทธิผล และความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานปริญญาโทและสารนิพนธ์ โดยแบบสอบถาม

» ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ระบบสารสนเทศด้านการดำเนินการปริญญาโทและสารนิพนธ์ มีการทำงานที่รวดเร็วมีประสิทธิภาพ ถูกต้อง ไม่ซับซ้อน มีผลลัพธ์ ออกมาตามต้องการ
2. รายงานต่าง ๆ จัดเก็บอยู่ในระบบไม่เสื่อมสลายค้นหาได้ง่าย
3. ผู้ใช้ระบบมีความพึงพอใจกับระบบที่พัฒนายังมาใหม่
4. ผู้ใช้ระบบสามารถใช้อัฒนาร่วมกันได้

งานปริญญาโทและสารนิพนธ์  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ภาพประกอบ 24 แสดงหน้าจอแรกของระบบ

ลำดับ	ประเภท	ชื่อ - สกุลผู้วิจัย	ที่ปรึกษากรรมการ	ชื่อปริญญาโท/สาหรณิพนธ์
1	สาหรณิพนธ์	นายณัฐพงษ์ สำเนียงงาม	ผศ. ดร. นาคคุณ ศรีสนธิ์	แบบจำลองสถานการณ์สำหรับการประเมินประสิทธิภาพของความปลอดภัยในเครือข่ายไร้สาย มาตรฐาน IEEE802.11g THE MODEL FOR EVALUATING THE PERFORMANCE OF SECURITY IN IEEE 802.11G WIRELESS NETWORK STANDARD
2	ปริญญาโท	นายธีรภา สึงมงคล	อ. ดร. สุวิมล กฤษณะศุภานันท์ อ. ดร. อธิษฐ์พงษ์ ประจันต์	การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความฉลาดทางอารมณ์ : การวิเคราะห์กับมาด้วยโมเดลเชิงเส้นระดับลดหลั่น A STUDY TO FACTORS AFFECTING EMOTIONAL QUOTIENT META - ANALYSIS WITH HIERARCHICAL LINEAR MODEL
3	ปริญญาโท	นายธีระ บุราคร	อ. ดร. อรุณา เจริญสุข รศ. ยุทธิ วงศ์รัตนะ	ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากงเทพมหานคร CAUSAL FACTORS AFFECTING MATHEMATICAL CONNECTION ABILITY OF MATHAYOMSUKSA 2 STUDENTS IN BANGKOK EDUCATION SERVICE I
4	ปริญญาโท	นายภรา สำเร็จ	อ. ดร. สิริเดช ชาตินิยม ผศ. ทศพล เกียรติเจริญผล	การประยุกต์ระบบ AS400 เพื่อการจัดตารางการผลิต ADAPTATION OF AS400 SYSTEM FOR PRODUCTION SCHEDULING
5	ปริญญาโท	นางสาวอรุณา ชาติวนิช	อ. ดร. พงษ์เพ็ญ จึงทะนะ อ. ดร. สิริเดช ชาตินิยม	การปรับปรุงการควบคุมวัสดุคงคลัง กรณีศึกษาโรงงานอุตสาหกรรมตัวอย่าง IMPROVEMENT OF RAW MATERIAL INVENTORY CONTROL: A CASE STUDY OF CNC MANUFACTURING INDUSTRY
6	ปริญญาโท	นายอุทัยราชย์ มาดเล็ง	อ. ดร. อรุณา เจริญสุข รศ. ยุทธิ วงศ์รัตนะ	การศึกษาปัจจัยมาปรการที่ส่งผลต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนในกลุ่มกรุงเทพตะวันออก สังกัดกรุงเทพมหานคร A STUDY OF RELATIONSHIP BETWEEN SOME FACTORS AND ANALYTICAL THINKING ABILITY OF PRIMARY STUDENTS VI IN EASTERN OF BANGKOK GROUP
7	ปริญญาโท	นางสาวเบญจวรรณ เลิศกติกกิจ	อ. ดร. สุวิมล กฤษณะศุภานันท์ อ. ดร. ดวงใจ สีเขียว	การสร้างแบบวัดคุณลักษณะนักวิจัยสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น THE CONSTRUCTION OF RESEARCHER CHARACTERISTICS TEST FOR THE LOWER SECONDARY SCHOOL STUDENTS
8	ปริญญาโท	นายศุภณัฐ พานา	รศ. ดร. ยุติมา วิเศษศรี อ. ดร. ราชย์ บุญธิมา	การศึกษานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาประวัติศาสตร์และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างจัดการเรียนรู้อยู่ โดยใช้เทคนิคการคิดแบบนาทิกในการจัดการเรียนรู้อยู่แบบสืบสอบและแสวงหาความรู้ A STUDY OF MUTHAYOMSUKSA IV STUDENTS LEARNING ACHIEVEMENT OF HISTORY AND ABILITY IN CRITICAL THINKING SOLVING THROUGH THE SIX HATS THINKING AND GROUD INVESTIGATION INSTRUCTIONAL MODEL
9	ปริญญาโท	นางสาววรรณธรณ อิศโร	รศ. ดร. ยุติมา วิเศษศรี อ. ดร. ราชย์ บุญธิมา	การศึกษานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาประวัติศาสตร์ และความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้อยู่แบบบูรณาการในการจัดการเรียนรู้อยู่แบบสืบสอบและแสวงหาความรู้ 7 ชั้น (7E) A STUDY OF MATHAYOMSUKSA II STUDENT LEARNING ACHIEVEMENT HISTORY AND ABILITY IN CRITICAL THINKING BETWEEN THE STUDENTS TAUGHT BY THE INTERATED APPROACH AND THE INQUIRY METHOD

ภาพประกอบ 25 แสดงรายละเอียด ชื่อผู้วิจัย อาจารย์ที่ปรึกษา และชื่อเรื่องงานวิจัย

รหัสประจำตัว	52199130652
ชื่อ - นามสกุล	นาย ชัยรัตน์ รอดเศรษฐ์
ภาควิชา	ภาควิชาการจัดการทางวิศวกรรม
คณะ	คณะวิศวกรรมศาสตร์
วิชาเอก	การจัดการทางวิศวกรรม

รหัสโครงการ	33
ภาค/ปีการศึกษา	2/2553
ประเภท	ปริญญาโท
ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย)	การพัฒนาสารสนเทศ เพื่อการบริหารจัดการงานปริญญาโทและสาหรณิพนธ์ มณฑิตรีวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ชื่อเรื่อง (ภาษาอังกฤษ)	THE DEVELOPMENT OF THE MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM FOR THESIS SUBMISSION PROCESS IN GRADUATE SCHOOL SRINAKHARINWIROT UNIVERSITY
Keyword	SUBMISSION PROCESS
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ. ดร. นาคคุณ ศรีสนธิ์
กรรมการที่ปรึกษา	ผศ. ดร. ธนาคล คงสมบูรณ์
สถานะโครงการ	อยู่ระหว่างดำเนินการ

งานปริญญาโทและสาหรณิพนธ์  
มณฑิตรีวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ภาพประกอบ 26 แสดงรายละเอียดของนิสิตที่เกี่ยวข้องกับปริญญาโทและสาหรณิพนธ์

ปริญญาดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
GRADUATE SCHOOL OF SRINAKHARINWIROT UNIVERSITY  
โทร. 02-2584119 โทรสาร 02-6441000 email : grad@swu.ac.th

Home Inprogress Completed Student Advisor Help

Username: Password: Login

ดูรายงาน พิมพ์ อีเมลกลับ

รายละเอียดอาจารย์

รหัส	1179
ชื่อ - นามสกุล	ผศ. ดร. นาคณ ศรีสนิท
ภาควิชา	ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
คณะ	คณะวิศวกรรมศาสตร์
อีเมล	Namkhun@swu.ac.th
เบอร์ติดต่อ	2045
ห้องพัก	

จำนวนบัณฑิตที่อยู่ในความดูแล

รวมทั้งหมด 9 คน

ปริญญาโท	8 คน	สารนิพนธ์	1 คน	สามารถดูแลเพิ่มได้อีก	2 คน
----------	------	-----------	------	-----------------------	------

กรรมการควบคุม

ประธานควบคุมปริญญาโท

ลำดับ	เลขประจำตัวนิสิต	ชื่อ-นามสกุล นิสิต	สาขาวิชา	ชื่อเรื่อง
1	52199130655	นางสาวเรไรรัตน์ มีไขว่	การจัดการทางวิศวกรรม	การพัฒนาโปรแกรมระบบเฝ้าระวังตัวชี้วัดเพื่อการตัดสินใจสำหรับการรับสมัครคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในระบอบคุณศึกษา ในระบบออนไลน์ THE DEVELOPMENT OF KEY PERFORMANCE INDICATOR (KPI) SURVEILLANCE SYSTEM FOR DECISION MAKING OF THE ON-LINE NATIONAL UNIVERSITY ADMISSION
2	52199130652	นายชัยรัตน์ รอดเดระงษ์	การจัดการทางวิศวกรรม	การพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารจัดการงานปริญญาโทและสารนิพนธ์ มีผลต่อวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ THE DEVELOPMENT OF THE MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM FOR THESIS SUBMISSION PROCESS IN GRADUATE SCHOOL SRINAKHARINWIROT UNIVERSITY

ภาพประกอบ 27 แสดงรายละเอียดของคณาจารย์ที่เกี่ยวข้องกับปริญญาโทและสารนิพนธ์

ปริญญาดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
GRADUATE SCHOOL OF SRINAKHARINWIROT UNIVERSITY  
โทร. 02-2584119 โทรสาร 02-6441000 email : grad@swu.ac.th

Home Inprogress Completed Student Advisor Help

Username: Password: Login

ดูรายงาน พิมพ์ อีเมลกลับ

รายละเอียดโครงการ

รหัสโครงการ	33
ภาค/ปี การศึกษา	2/2553
เลขประจำตัวนิสิต	52199130652
ชื่อ - นามสกุล	นายชัยรัตน์ รอดเดระงษ์
วิชาเอก	การจัดการทางวิศวกรรม
สังกัด	ภาควิชาการจัดการทางวิศวกรรม, คณะวิศวกรรมศาสตร์
ประเภท	ปริญญาโท
ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย)	การพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารจัดการงานปริญญาโทและสารนิพนธ์ มีผลต่อวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ชื่อเรื่อง (ภาษาอังกฤษ)	THE DEVELOPMENT OF THE MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM FOR THESIS SUBMISSION PROCESS IN GRADUATE SCHOOL SRINAKHARINWIROT UNIVERSITY
Keyword	SUBMISSION PROCESS
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ. ดร. นาคณ ศรีสนิท
กรรมการ	ผศ. ดร. ธนาถ คงสมบูรณ์
ผู้รับผิดชอบโครงการ	

สถานะการดำเนินการ

ลำดับ	ชื่อเอกสารดำเนินการ	วันที่ดำเนินการ	วันที่อนุมัติ	ผลการดำเนินการ
1	เสนอชื่อเรื่อง และรายชื่อคณะกรรมการควบคุม	01/08/2010	04/11/2553	ผ่าน
2	อนุมัติโครงการ	04/11/2553	04/11/2553	ผ่าน
3	รายงานความก้าวหน้า	04/11/2553	04/11/2553	ผ่าน
4	สอบปากเปล่า	28/09/2554	15/02/2555	ผ่าน

ภาพประกอบ 28 แสดงรายละเอียดสถานะการดำเนินการปริญญาโทและสารนิพนธ์ของนิสิต



ภาพประกอบ 29 แสดงหน้าจอการเพิ่มรายละเอียดเกี่ยวกับปริญญาโทและสารนิพนธ์

ภาพประกอบ 30 แสดง Tab ค้นหาและเพิ่มรายละเอียดเกี่ยวกับงานปริญญาโทและสารนิพนธ์

ลำดับ	เลขประจำตัว	ชื่อ นามสกุล	ภาควิชา	คณะ
1	50199050107	นางสาวนิภาณันต์ วงศ์ปิยะ	ภาควิชาภาษาศาสตร์	คณะมนุษยศาสตร์
2	50199050393	นายพงษ์ ภูศรี	ภาควิชาภาษาตะวันออก	คณะมนุษยศาสตร์
3	50199080396	นางสาวลลิตา วงษ์ประเสริฐ	ภาควิชาประวัติศาสตร์	คณะสังคมศาสตร์
4	50199080463	นายอุทัยรัตน์ นาคสิง	ภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา	คณะศึกษาศาสตร์
5	50299060006	นายสุทินพงษ์ เจริญหงษ์	ภาควิชาสถิติ	คณะศึกษาศาสตร์
6	51199130001	นายกาญจนา เถลิงผล	ภาควิชาจิตวิทยา	คณะศึกษาศาสตร์
7	51199130075	นางสาวณัฐพรณิ เลิศพิศลกิจ	ภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา	คณะศึกษาศาสตร์
8	51199130148	นางสาวศิริพรณี ไทอ่อน	ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา	คณะศึกษาศาสตร์
9	51199130152	นายสุรศักดิ์ จันทะสิทธิ์ถาวร	ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา	คณะศึกษาศาสตร์
10	51199130327	นายจิระ บุรากร	ภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา	คณะศึกษาศาสตร์
11	51199130328	นางสาวชญาณี อรุณโชติ	ภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา	คณะศึกษาศาสตร์
12	51199130331	นายศรภานันท์ สิมมงคล	ภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา	คณะศึกษาศาสตร์
13	51199130565	นายฉันทนันต์ รุ่งรอด	ภาควิชาการศึกษาทางวัฒนธรรม	คณะศึกษาศาสตร์
14	51199130577	นายอนันต์กุล อิงทรพวง	ภาควิชาการศึกษาทางวัฒนธรรม	คณะศึกษาศาสตร์
15	51199130709	นายสุภากร บุญยืน	ภาควิชาบริหารการศึกษา	คณะศึกษาศาสตร์
16	51299110014	นายณัฐพงศ์ แก้วสุภา	ภาควิชาประวัติศาสตร์	คณะสังคมศาสตร์
17	52199110243	นายคณกร จันทมนาน	ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา	คณะศึกษาศาสตร์
18	52199130023	นางสาวพรทิพย์ ฉิมพงษ์	ภาควิชาบริหารการศึกษา	คณะศึกษาศาสตร์
19	52199130045	นางสาวอินทิรา อินทโชติ	ภาควิชาบริหารการศึกษา	คณะศึกษาศาสตร์
20	52199130235	นางสาวนรพรณิ อัครโร	ภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา	คณะศึกษาศาสตร์

ภาพประกอบ 31 หน้าจอแสดงรายชื่อ นิสิต

http://localhost/StudentManagement.aspx?pid=0

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
GRADUATE SCHOOL OF SRINAKHARINVIROT UNIVERSITY  
โทร. 02-2584111 โทร. 02-6441000 email : grad@swu.ac.th

Home Inprogress Completed Student Advisor Help

You are logged in as: Admin Logout

รายละเอียดบัณฑิต

เพิ่มรายการใหม่

รหัสประจำตัว:

ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย):  นามสกุล:

อีเมล:

วิชาเอก:

สังกัด:

บันทึก ออกล็อก

งานวิจัยยุทธศาสตร์และสารนิพนธ์  
บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ภาพประกอบ 32 แสดงหน้าจอการเพิ่มรายชื่อนิสิต

คำค้น:

ค้นหา เพิ่มใหม่

ภาพประกอบ 33 แสดง Tab ค้นหาและเพิ่มรายชื่อนิสิต

http://localhost/Advisor.aspx

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
GRADUATE SCHOOL OF SRINAKHARINVIROT UNIVERSITY  
โทร. 02-2584111 โทร. 02-6441000 email : grad@swu.ac.th

Home Inprogress Completed Student Advisor Help

Username:  Password:  Login

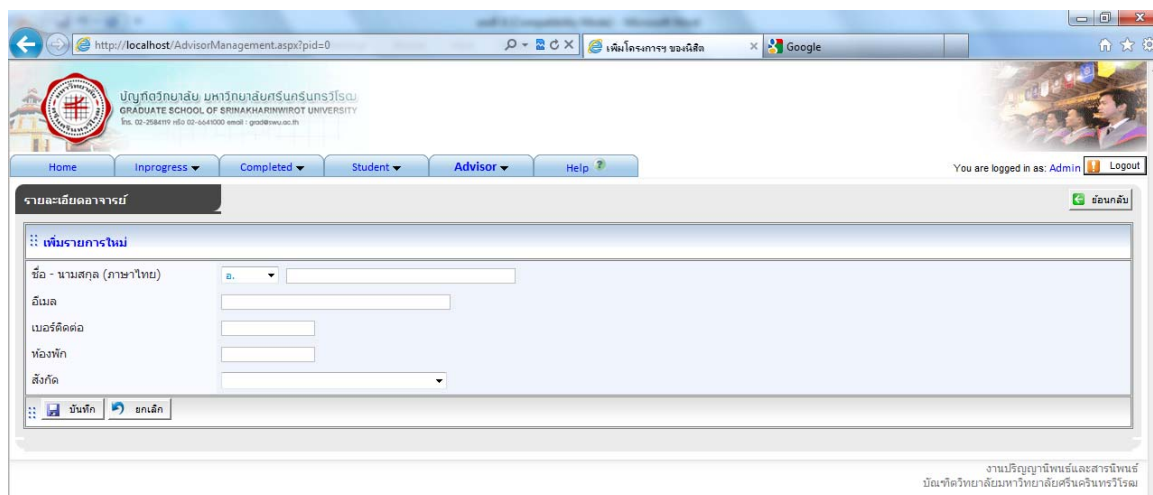
คำค้น:

ค้นหา พิมพ์

>> คณาจารย์

ลำดับ	รหัส	ชื่อ - สกุล	สังกัด	อีเมล	โทรศัพท์
1	1001	ผศ. นุชรี ศรีโกละวงศ์	ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ และสารสนเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์	nusharee@swu.ac.th	6303
2	1002	ผศ. สมชาย วริญญาไพโร	ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ และสารสนเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์	somchaiw@swu.ac.th	6302
3	1003	รศ. เกจิ ภูรินทร์	ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ และสารสนเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์	krirk@swu.ac.th	6304
4	1004	อ. บุญยีน จันทะสว่าง	ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ และสารสนเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์	boonyuen@swu.ac.th	6301
5	1005	อ. นวตดา เดชาทวีวรรณ	ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ และสารสนเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์	wala@swu.ac.th	6307
6	1006	อ. ศศิพินิต ประทีปพงศกร	ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ และสารสนเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์	sasipim@swu.ac.th	6301
7	1007	อ. อรทัย วาริสอาด	ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ และสารสนเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์	aurathai@swu.ac.th	6306
8	1008	อ. เทอดศักดิ์ ไบเท่าทอง	ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ และสารสนเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์	therdsakm@swu.ac.th	6306
9	1009	ผศ. ดร. อารีย์ ชื่นวัฒนา	ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ และสารสนเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์	areech@swu.ac.th	6309
10	1010	อ. ปิยวรรณ กุลมัย	ภาควิชาภาษาะวโลก คณะมนุษยศาสตร์	piyawan@swu.ac.th	6402
11	1011	อ. โสภิตา จันทะคล้าย	ภาควิชาภาษาะวโลก คณะมนุษยศาสตร์	sopin@swu.ac.th	6256
12	1012	อ. ดร. สุภาภรณ์ ยี่มรัมย์	ภาควิชาภาษาะวโลก คณะมนุษยศาสตร์	supapoy@swu.ac.th	6268
13	1013	อ. ดร. แสงจันทร์ เหมเชื้อ	ภาควิชาภาษาะวโลก คณะมนุษยศาสตร์	saeng@swu.ac.th	6208
14	1014	อ. ดร. ดร.วิไลพร ฉายา	ภาควิชาภาษาะวโลก คณะมนุษยศาสตร์	walapor@swu.ac.th	6255
15	1015	อ. ดร. สยามรณ จำปาวัลย์	ภาควิชาภาษาะวโลก คณะมนุษยศาสตร์	saiwaron@swu.ac.th	6267

ภาพประกอบ 34 หน้าจอแสดงรายชื่อคณาจารย์



ภาพประกอบ 35 แสดงหน้าจอการเพิ่มรายชื่อคณาจารย์



ภาพประกอบ 36 แสดง Tab ค้นหาและเพิ่มรายชื่อคณาจารย์



ภาพประกอบ 37 แสดง Tab เมนูของแต่ละงาน

1. รายงานสรุปงานวิจัยตามปีการศึกษา
2. รายงานสรุปงานวิจัยตามประเภท
3. รายงานสรุปงานวิจัยตามตามสังกัดคณะ
4. รายงานสรุปจำนวนการควบคุมงานวิจัยของคณาจารย์ตามปีการศึกษา
5. รายงานสรุปจำนวนการควบคุมงานวิจัยของคณาจารย์ตามสังกัดคณะ
6. รายงานสรุปจำนวนการควบคุมงานวิจัยของคณาจารย์ตามตามภาระงาน
7. รายงานสรุปจำนวนการควบคุมงานวิจัยของบัณฑิตตามปีการศึกษา
8. รายงานสรุปจำนวนการควบคุมงานวิจัยของบัณฑิตตามสังกัดคณะ

ภาพประกอบ 38 แสดงเมนูรายงานโครงการปริญญาโทและสาธิตปริญญาตรี  
ที่อยู่ในขั้นตอนการดำเนินการและที่สมบูรณ์แล้ว



1. รายงานบัณฑิต
2. รายงานบัณฑิตตามคณะ

ภาพประกอบ 39 แสดงเมนูรายงานเกี่ยวกับนิสิต

1. รายงานคณาจารย์
2. รายงานคณาจารย์ตามคณะ

ภาพประกอบ 40 แสดงเมนูรายงานเกี่ยวกับคณาจารย์

ลำดับ	ประเภท	ชื่อ - นามสกุล/นิสิต	ที่ปรึกษา/กรรมการ	ชื่อปริญญา/นิพนธ์/สารนิพนธ์
1	สารนิพนธ์	นายณัฐพงษ์ สำเนียงงาม	ผศ. ดร. นำคุณ ศรีสนิท	แบบจำลองสถานการณ์สำหรับการประเมินประสิทธิภาพของความปลอดภัยในเครือข่ายไร้สาย มาตรฐาน IEEE802.11g (THE MODEL FOR EVALUATING THE PERFORMANCE OF SECURITY IN IEEE 802.11G WIRELESS NETWORK STANDARD)
2	สารนิพนธ์	นายสุภากร ขวัญยืน	อ. ดร. สมชาย เทพแสง	การตัดสินใจของผู้ปกครองนักเรียนในการส่งบุตรหลานเข้าศึกษาต่อระดับประถมศึกษาในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน อำเภอคอนสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี (DECISION FOR THE PARENT FOR FURTHER STUDY OF DESCENDANT IN ELEMENTARY EDUCATION AT THE SCHOOL IS FOUNDATION DONSAK DISTRICT SURATTHANI PROVINCE)
3	สารนิพนธ์	นางสาวพรทิพย์ จิมพงษ์	อ. ดร. สรภักดิ์ธรรม์ จิตรกรมลัทคีร์	การพัฒนาคู่มือการจัดกิจกรรมการเล่นเด็กไทยเพื่อส่งเสริมความสามารถทางพหุปัญญาของเด็กปฐมวัยในศูนย์พัฒนาเด็กปฐมวัยบ้านครูแมวจังหวัดสมุทรปราการ (THE DEVELOPMENT A MANUAL OF ACTIVITIES TO PROMOTE THE MULTIPLE INTELLIGENCES OF CHILDHOOD BY THAI CHILDREN'S GAMES IN EARLY CHILDHOOD DEVELOPMENT CENTER MAEW HOUSE TEACHER SAMUTPRAKAN PROVINCE)
4	ปริญญา/นิพนธ์	นายชินรัตน์ อินทรภักดิ์	รศ. ธนรัตน์ ด้วีวัฒนา ผศ. ดร. นำคุณ ศรีสนิท	การพัฒนาเทมเพลตการจัดการความรู้บนโปรแกรมโอเพนซอร์สจoomla (DEVELOPMENT OF THE TEMPLATE FOR KNOWLEDGE MANAGEMENT USING OPEN SOURCE JOOMLA)

ภาพประกอบ 41 แสดงรายงานข้อมูลเกี่ยวกับปริญญา/นิพนธ์และสารนิพนธ์

รายงานสรุปการควบคุมงานวิจัยของคณาจารย์					
» รายละเอียดคณาจารย์					
รหัส	1179				
ชื่อ - นามสกุล	ผศ. ดร. นำคุณ ศรีสนิท				
สังกัด	ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์				
อีเมล	Namkhun@swu.ac.th				
เบอร์ติดต่อ	2045				
» จำนวนนิสิตที่อยู่ในความดูแลทั้งหมด 4 คน					
ปริญญาตรี	3 คน,	สารนิพนธ์	1 คน,	สามารถดูแลเพิ่มได้อีก	7 คน
» กรรมการควบคุมฯ					
» ประธานควบคุมปริญญาโท					
ลำดับ	เลขประจำตัวนิสิต	ชื่อ-นามสกุล	นิสิต	สาขาวิชา	ชื่อเรื่อง
1	52199130655	นางสาวสิริรัตน์ มีไผ่ขอ		การจัดการทางวิศวกรรม	การพัฒนาโปรแกรมระบบนำร่องวงตัวชี้วัดเพื่อการตัดสินใจสำหรับการรับสมัครคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา ในระบบออนไลน์ (การพัฒนาโปรแกรมระบบนำร่องวงตัวชี้วัดเพื่อการตัดสินใจสำหรับการรับสมัครคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา ในระบบออนไลน์)
2	52199130652	นายชัยรัตน์ รอดเคาะระห์		การจัดการทางวิศวกรรม	พัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารจัดการงานปริญญาโทและสารนิพนธ์ บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (พัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารจัดการงานปริญญาโทและสารนิพนธ์ บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ)

ภาพประกอบ 42 แสดงรายงานข้อมูลเกี่ยวกับคณาจารย์

รายงานรายละเอียดบัณฑิต	
<b>» รายละเอียด</b>	
รหัสประจำตัว	52199130652
ชื่อ - นามสกุล	นายชัยรัตน์ รอดเคราะห์
ภาควิชา	ภาควิชาการจัดการทางวิศวกรรม
คณะ	คณะวิศวกรรมศาสตร์
วิชาเอก	การจัดการทางวิศวกรรม
<b>» ปริญญาโท / สารนิพนธ์</b>	
รหัสโครงการ	33
ภาคปีการศึกษา	2/2553
ประเภท	ปริญญาโท
ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย)	การพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารจัดการงานปริญญาโทและสารนิพนธ์ บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ชื่อเรื่อง (ภาษาอังกฤษ)	THE DEVELOPMENT OF THE MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM FOR THESIS SUBMISSION PROCESS IN GRADUATE SCHOOL SRINAKHARINWIROT UNIVERSITY
Keyword	SUBMISSION PROCESS
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ. ดร. นำคุณ ศรีตนิท
กรรมการที่ปรึกษา	ผศ. ดร. ธนาคุณ คงสมบูรณ์
สถานะโครงการ	อยู่ระหว่างดำเนินการ

ภาพประกอบ 43 แสดงรายงานข้อมูลเกี่ยวกับนิสิตที่อยู่ในขั้นตอนการดำเนินงาน

รายงานรายละเอียดบัณฑิต	
» รายละเอียด	
รหัสประจำตัว	52199130659
ชื่อ - นามสกุล	นางสาววิภาวี สมศิริ
ภาควิชา	ภาควิชาการจัดการทางวิศวกรรม
คณะ	คณะวิศวกรรมศาสตร์
วิชาเอก	การจัดการทางวิศวกรรม
» วิทยานิพนธ์ / สารนิพนธ์	
รหัสโครงการ	7
ภาค/ปีการศึกษา	2/2553
ประเภท	วิทยานิพนธ์
ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย)	ระบบฐานข้อมูลสำหรับการจัดการเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่
ชื่อเรื่อง (ภาษาอังกฤษ)	THE DEVELOPMENT OF THE DATABASE SYSTEM FOR DOCUMENT MANAGEMENT CONCERNING SYSTEM DEVELOPMENT THE MOBILE PHONE
Keyword	MOBILE PHONE
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ. ดร. นาคคุณ ศรีตนิท
กรรมการที่ปรึกษา	ผศ. ดร. ธนาคุณ คงสมบูรณ์
สถานะโครงการฯ	เสร็จสิ้นการดำเนินการ

ภาพประกอบ 44 แสดงรายงานข้อมูลเกี่ยวกับนิสิตที่เสร็จสมบูรณ์

รายงานสรุปงานวิจัยตามปีการศึกษา				
» ปีการศึกษา 2/2553				
ลำดับ	ประเภท	ชื่อ - นามสกุลนิสิต	ที่ปรึกษา/กรรมการ	ชื่อวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์
1	สารนิพนธ์	นายณัฐพงษ์ สำเนียงงาม	ผศ. ดร. นาคคุณ ศรีตนิท	แบบจำลองสถานการณ์สำหรับการประเมินประสิทธิภาพของความปลอดภัยในเครือข่ายไร้สาย มาตรฐาน IEEE802.11g (THE MODEL FOR EVALUATING THE PERFORMANCE OF SECURITY IN IEEE 802.11G WIRELESS NETWORK STANDARD)
2	สารนิพนธ์	นายสุภากร ชวีญูอิน	อ. ดร. สมชาย เทพแสง	การตัดสินใจของผู้ปกครองนักเรียนในการส่งบุตรหลานเข้าศึกษาต่อระดับประถมศึกษาในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน อำเภอคอนสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี (DECISION FOR THE PARENT FOR FURTHER STUDY OF DESCENDANT IN ELEMENTARY EDUCATION AT THE SCHOOL IS FOUNDATION DONSAK DISTRICT SURATTHANI PROVINCE)
3	สารนิพนธ์	นางสาวพรทิพย์ ชิมพงษ์	อ. ดร. สรภัคสรณ์ ชัดตมภรณ์	การพัฒนาคู่มือการจัดกิจกรรมการเล่นเด็กไทยเพื่อส่งเสริมความสามารถทางพหุปัญญาของเด็กปฐมวัยในศูนย์พัฒนาเด็กปฐมวัยบ้านครูแมวจังหวัดสมุทรปราการ (THE DEVELOPMENT A MANUAL OF ACTIVITIES TO PROMOTE THE MULTIPLE INTELLIGENCES OF CHILDHOOD BY THAI CHILDREN'S GAMES IN EARLY CHILDHOOD DEVELOPMENT CENTER MAEW HOUSE TEACHER SAMUTPRAKAN PROVINCE)

ภาพประกอบ 45 แสดงรายงานสรุปข้อมูลเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์และสารนิพนธ์ตามปีการศึกษา



รายงานสรุปงานวิจัยตามประเภท				
» ปริญญาโท (2/2553)				
ลำดับ	เทอม	ชื่อ - นามสกุลนิสิต	ที่ปรึกษากรรมการ	ชื่อปริญญาโท/สารนิพนธ์
1	2/2553	นายชินรัตน์ อินทรภักดี	รศ. ธนรัตน์ แต้วัฒนา ผศ. ดร. นำคุณ ศรีสนธิ	การพัฒนาเทมเพลตการจัดการความรู้บนโปรแกรมโอเพนซอร์สจoomla (DEVELOPMENT OF THE TEMPLATE FOR KNOWLEDGE MANAGEMENT USING OPEN SOURCE 'Joomla')
2	2/2553	นางสาวสิริรัตน์ มีไข่อ	ผศ. ดร. นำคุณ ศรีสนธิ รศ. ธนรัตน์ แต้วัฒนา	การพัฒนาโปรแกรมระบบเฝ้าระวังตัวชี้วัดเพื่อการตัดสินใจสำหรับการรับสมัครคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษา ในสถาบันอุดมศึกษา ในระบบออนไลน์ (THE DEVELOPMENT OF KEY PERFORMANCE INDICATOR (KPI) SURVEILLANCE SYSTEM FOR DECISION MAKING OF THE ON-LINE NATIONAL UNIVERSITY ADMISSION)
3	2/2553	นางสาวสิรินันหา จำงพัฒน์นวกิจ	รศ. ธนรัตน์ แต้วัฒนา ผศ. ดร. ธนาตล คงสมบูรณ์	การพัฒนารูปแบบการบริหารความเสี่ยงในอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องตัดเหล็กด้วยกระแสไฟฟ้า (DEVELOPMENT OF RISK MANAGEMENT MODEL FOR INDUSTRY METAL CUTTING MACHINE)
4	2/2553	นายชัยรัตน์ รอดเคราะห์	ผศ. ดร. นำคุณ ศรีสนธิ ผศ. ดร. ธนาตล คงสมบูรณ์	พัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารจัดการงานปริญญาโทและสารนิพนธ์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (THE DEVELOPMENT OF THE MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM FOR THESIS SUBMISSION PROCESS IN GRADUATE SCHOOL SRINAKHARINWIROT UNIVERSITY)
4 รายการ				
งานปริญญาโทและสารนิพนธ์ บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ				

ภาพประกอบ 46 แสดงรายงานสรุปข้อมูลเกี่ยวกับปริญญาโทและสารนิพนธ์ตามประเภท

รายงานสรุปงานวิจัยตามสังกัดคณะ					
» คณะวิศวกรรมศาสตร์ (2/2553)					
ลำดับ	ประเภท	เทอม	ชื่อ - นามสกุลนิสิต	ที่ปรึกษากรรมการ	ชื่อปริญญาโท/สารนิพนธ์
1	สารนิพนธ์	2/2553	นายณัฐพงษ์ สำเนียงงาม	ผศ. ดร. นำคุณ ศรีสนธิ	แบบจำลองสถานการณ์สำหรับการประเมินประสิทธิภาพของความปลอดภัยในเครือข่ายไร้สาย มาตรฐาน IEEE802.11g (THE MODEL FOR EVALUATING THE PERFORMANCE OF SECURITY IN IEEE 802.11G WIRELESS NETWORK STANDARD)
2	ปริญญาโท	2/2553	นายชินรัตน์ อินทรภักดี	รศ. ธนรัตน์ แต้วัฒนา ผศ. ดร. นำคุณ ศรีสนธิ	การพัฒนาเทมเพลตการจัดการความรู้บนโปรแกรมโอเพนซอร์สจoomla (DEVELOPMENT OF THE TEMPLATE FOR KNOWLEDGE MANAGEMENT USING OPEN SOURCE 'Joomla')
3	ปริญญาโท	2/2553	นางสาวสิริรัตน์ มีไข่อ	ผศ. ดร. นำคุณ ศรีสนธิ รศ. ธนรัตน์ แต้วัฒนา	การพัฒนาโปรแกรมระบบเฝ้าระวังตัวชี้วัดเพื่อการตัดสินใจสำหรับการรับสมัครคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา ในระบบออนไลน์ (THE DEVELOPMENT OF KEY PERFORMANCE INDICATOR (KPI) SURVEILLANCE SYSTEM FOR DECISION MAKING OF THE ON-LINE NATIONAL UNIVERSITY ADMISSION)
4	ปริญญาโท	2/2553	นางสาวสิรินันหา จำงพัฒน์นวกิจ	รศ. ธนรัตน์ แต้วัฒนา ผศ. ดร. ธนาตล คงสมบูรณ์	พัฒนาูปแบบการบริหารความเสี่ยงในอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องตัดเหล็กด้วยกระแสไฟฟ้า (DEVELOPMENT OF RISK MANAGEMENT MODEL FOR INDUSTRY METAL CUTTING MACHINE)
5	ปริญญาโท	2/2553	นายชัยรัตน์ รอดเคราะห์	ผศ. ดร. นำคุณ ศรีสนธิ ผศ. ดร. ธนาตล คงสมบูรณ์	พัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารจัดการงานปริญญาโทและสารนิพนธ์ บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (THE DEVELOPMENT OF THE MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM FOR THESIS SUBMISSION PROCESS IN GRADUATE SCHOOL)

ภาพประกอบ 47 แสดงรายงานข้อมูลเกี่ยวกับปริญญาโทและสารนิพนธ์ตามสังกัดคณะ

1 of 1 100% Find | Next

**รายงานสรุปจำนวนการควบคุมงานวิจัยของคณาจารย์ตามปีการศึกษา**  
» ปีการศึกษา 2/2553

ลำดับ	รหัส	สังกัด	ปริญญาโท	ปริญญาตรี	รวม
1	100	คณะมนุษยศาสตร์	-	-	-
2	200	คณะวิทยาศาสตร์	-	-	-
3	300	คณะสังคมศาสตร์	-	-	-
4	400	คณะพลศึกษา	-	-	-
5	500	คณะศึกษาศาสตร์	-	2	2
6	600	คณะพยาบาลศาสตร์	-	-	-
7	700	คณะแพทยศาสตร์	-	-	-
8	800	คณะวิศวกรรมศาสตร์	4	1	5
9	900	คณะศิลปกรรมศาสตร์	-	-	-
10	1000	คณะทันตแพทยศาสตร์	-	-	-
11	1100	คณะเภสัชศาสตร์	-	-	-
12	1200	คณะสหเวชศาสตร์	-	-	-
13	1300	คณะเทคโนโลยีและนวัตกรรมผลิตภัณฑ์การเกษตร	-	-	-
14	1400	บัณฑิตวิทยาลัย	-	-	-
<b>14 ราชการ</b>			<b>4</b>	<b>3</b>	<b>7</b>

งานปริญญาโทและปริญญาตรี  
บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ภาพประกอบ 48 แสดงรายงานสรุปจำนวนการควบคุมงานวิจัยของคณาจารย์ตามปีการศึกษา

รายงานสรุปลำดับจำนวนการควบคุมงานวิจัยของคณาจารย์ตามสังกัดคณะ  
» คณะวิศวกรรมศาสตร์ (2/2553)

ลำดับ	รหัส	สังกัด	ปริญญาโท	ปริญญาเอก	รวม
1	8001	ภาควิชาวิศวกรรมเคมี	-	-	-
2	8002	ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล	-	-	-
3	8003	ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า	3	1	4
4	8004	ภาควิชาวิศวกรรมโยธา	2	-	2
5	8005	ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ	3	-	3
6	8006	ภาควิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์	-	-	-
7	8007	ภาควิชาการจัดการทางวิศวกรรม	-	-	-
<b>7 ราชการ</b>			<b>8</b>	<b>1</b>	<b>9</b>

งานปริญญาโทและปริญญาเอก  
บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ภาพประกอบ 49 แสดงรายงานสรุปลำดับจำนวนการควบคุมงานวิจัยของคณาจารย์ตามสังกัดคณะ

รายงานสรุปลำดับจำนวนการควบคุมงานวิจัยของคณาจารย์ตามภาระงาน  
» คณะวิศวกรรมศาสตร์ (2/2553)

ลำดับ	รหัส	ชื่อ - นามสกุล	สังกัด	ภาระงาน ปริญญาโท	ภาระงาน ปริญญาเอก	ภาระงาน ปริญญาโท	ควบคุมดูแล บัณฑิตได้ฝึก
1	1172	อ.ดร. พงษ์เทพ จันทนะ	ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ	-	-	-	10
2	1173	อ.ดร. สิริเดช ขาดินิยม	ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ	-	-	-	10
3	1174	อ.ดร. พิลดา นิ่งพานิช	ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ	-	-	-	10
4	1175	ผศ. มิตรมาณี ตีร์วัฒนวงศ์	ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ	-	-	-	10
5	1176	รศ. ธนรัตน์ เต็มวัฒนา	ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ	2	1	-	7
6	1177	ผศ.ดร. นิลวรรณ ชุ่มฤทธิ์	ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ	-	-	-	10
7	1178	ผศ.ดร. ทศพล เกียรติเจริญผล	ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ	-	-	-	10
8	1179	ผศ.ดร. นำคุณ ศรีสนิท	ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า	2	1	1	7
9	1180	ผศ.ดร. ปฐมทัศน์ จีระเดชะ	ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า	-	-	-	10
10	1181	ผศ. วีระชัย วิริยะสูงธีวงศ์	ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า	-	-	-	10
11	1182	อ.ดร. กิตติ สถาพรประสาธน์	ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล	-	-	-	10
12	1183	ผศ. เกียรติชัย รักชาติ	ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล	-	-	-	10
13	1184	ผศ. วิชิต บัวแก้ว	ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล	-	-	-	10
14	1185	ผศ.ดร. จุฑารัตน์ คุรุเจริญ	ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล	-	-	-	10
15	1186	ผศ.ดร. กัณท์วิจิตร ฟูประเสริฐ	ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล	-	-	-	10
16	1187	ผศ.ดร. พิรัช ธีระมงคล	ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล	-	-	-	10

ภาพประกอบ 50 แสดงรายงานสรุปลำดับจำนวนการควบคุมงานวิจัยของคณาจารย์ตามภาระงาน

ลำดับ	รหัส	สังกัด	ปริญญานิพนธ์	สารนิพนธ์	รวม
1	100	คณะมนุษยศาสตร์	-	-	-
2	200	คณะวิทยาศาสตร์	-	-	-
3	300	คณะสังคมศาสตร์	-	-	-
4	400	คณะพลศึกษา	-	-	-
5	500	คณะศึกษาศาสตร์	-	2	2
6	600	คณะพยาบาลศาสตร์	-	-	-
7	700	คณะแพทยศาสตร์	-	-	-
8	800	คณะวิศวกรรมศาสตร์	4	1	5
9	900	คณะศิลปกรรมศาสตร์	-	-	-
10	1000	คณะทันตแพทยศาสตร์	-	-	-
11	1100	คณะเภสัชศาสตร์	-	-	-
12	1200	คณะสหเวชศาสตร์	-	-	-
13	1300	คณะเทคโนโลยีและนวัตกรรมผลิตภัณ์การเกษตร	-	-	-
14	1400	บัณฑิตวิทยาลัย	-	-	-
<b>14 ราชการ</b>			<b>4</b>	<b>3</b>	<b>7</b>

งานปริญญานิพนธ์และสารนิพนธ์  
บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ภาพประกอบ 51 แสดงรายงานสรุปจำนวนการควบคุมงานวิจัยของคณาจารย์ตามปีการศึกษา



รายงานสรุปจำนวนการควบคุมงานวิจัยของบัณฑิตตามสังกัดคณะ

» คณะวิศวกรรมศาสตร์ (2/2553)

ลำดับ	รหัส	สังกัด	ปริญญาโท	ปริญญาตรี	รวม
1	8001	ภาควิชาวิศวกรรมเคมี	-	-	-
2	8002	ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล	-	-	-
3	8003	ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า	-	-	-
4	8004	ภาควิชาวิศวกรรมโยธา	-	-	-
5	8005	ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ	-	-	-
6	8006	ภาควิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์	-	-	-
7	8007	ภาควิชาการจัดการทางวิศวกรรม	4	1	5
<b>7 รายการ</b>			<b>4</b>	<b>1</b>	<b>5</b>

งานปริญญาโทและปริญญาตรี  
บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ภาพประกอบ 52 แสดงรายงานสรุปจำนวนการควบคุมงานวิจัยของบัณฑิตตามสังกัดคณะ

รายงานนิสิต

ลำดับ	รหัส	ชื่อ - นามสกุล	สังกัด
1	50199050107	นางสาวชนิกานต์ วงศ์ปิยะ	ภาควิชาภาษาศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์
2	50199050393	นายณพงษ์ อูศรี	ภาควิชาภาษาตะวันตก คณะมนุษยศาสตร์
3	50199080463	นายอุทัยราชันย์ มาดเล็ง	ภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
4	50299060006	นายรัฐดิพงษ์ เครือทองส์	ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์
5	51199130001	นายกาญจนา เจลิมพล	ภาควิชาจิตวิทยา คณะศึกษาศาสตร์
6	51199130075	นางสาวเบญจวรรณ เลิศหัตถกิจ	ภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
7	51199130148	นางสาวศิริพรณ์ โทอ่อน	ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
8	51199130152	นายสุรศักดิ์ จันทร์สิริสถาพร	ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
9	51199130327	นายจิระ บุราคร	ภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
10	51199130328	นางสาวชญาณี อรุณโชติ	ภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

ภาพประกอบ 53 แสดงรายงานรายชื่อ รหัส สังกัดภาควิชา ของนิสิตทั้งหมดทุกคณะ

1 of 1 100% Find | Next

### รายงานนิสิต ตามคณะ

» คณะวิศวกรรมศาสตร์

ลำดับ	รหัส	ชื่อ - นามสกุล	สังกัด
1	52199130618	นายมกรา สำเร็จ	ภาควิชาการจัดการทางวิศวกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์
2	52199130623	นางสาวสิรินันทา จ่างพิพัฒน์นวกิจ	ภาควิชาการจัดการทางวิศวกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์
3	52199130626	นางสาวอรภา ชาตวนิช	ภาควิชาการจัดการทางวิศวกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์
4	52199130652	นายชัยรัตน์ รอดเคราะห์	ภาควิชาการจัดการทางวิศวกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์
5	52199130653	นายณัฐพงษ์ สำเนียงงาม	ภาควิชาการจัดการทางวิศวกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์
6	52199130655	นางสาวนริรัตน์ มีไผ่ขจร	ภาควิชาการจัดการทางวิศวกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์
7	52199130659	นางสาววิภาวี สมศิริ	ภาควิชาการจัดการทางวิศวกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์
8	52199130661	นายอินทรัตน์ อินทรภักดี	ภาควิชาการจัดการทางวิศวกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์

ภาพประกอบ 54 แสดงรายงานรายชื่อ รหัส สังกัดภาควิชา ของนิสิต ตามคณะ

1 of 6 100% Find | Next

### รายงานคณาจารย์

หน้า: 1/6

ลำดับ	รหัส	ชื่อ - นามสกุล	สังกัด	อีเมล
1	1001	ผศ. นุชรี ศรีโลจนวงศ์	ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ และสารสนเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์	nusharee@swu.ac.th
2	1002	ผศ. สมชาย วรวิญญาณุไกร	ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ และสารสนเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์	somchaiw@swu.ac.th
3	1003	รศ. เกริก ยืนพันธ์	ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ และสารสนเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์	krirk@swu.ac.th
4	1004	อ. บุญยืน จันทร์สว่าง	ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ และสารสนเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์	boonyuenc@swu.ac.th
5	1005	อ. แวดา เตชาทวีวรรณ	ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ และสารสนเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์	walta@swu.ac.th
6	1006	อ. ศดิทิมล ประทีนพงศกร	ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ และสารสนเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์	sasipimol@swu.ac.th
7	1007	อ. อรทัย วารีสอาด	ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ และสารสนเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์	aurathai@swu.ac.th
8	1008	อ. เทอดศักดิ์ ไม่เท่าทอง	ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ และสารสนเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์	therdsakm@swu.ac.th
9	1009	ผศ. ดร. อารีย์ ชื่นวัฒนา	ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ และสารสนเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์	areech@swu.ac.th
10	1010	อ. ปิยวรรณ กุลมัย	ภาควิชาภาษาตะวันตก คณะมนุษยศาสตร์	piyawan@swu.ac.th

ภาพประกอบ 55 แสดงรายงานรายชื่อคณาจารย์

**รายงานคณาจารย์ ตามคณะ**

» คณะวิศวกรรมศาสตร์ หน้า: 1/1

ลำดับ	รหัส	ชื่อ - นามสกุล	สังกัด	อีเมล
1	1172	อ. ดร. พงษ์เพ็ญ จันทนะ	ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์	phongpen@swu.ac.th
2	1173	อ. ดร. สิริเดช ชาตินิยม	ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์	siradej@swu.ac.th
3	1174	อ. ดร. พิลดา ทวีพานิช	ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์	pilada@swu.ac.th
4	1175	ผศ. มิตรมานี ตรีวัฒนาวงศ์	ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์	mitmanee@swu.ac.th
5	1176	รศ. ธนรัตน์ แด้ววัฒนา	ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์	thanarat@swu.ac.th
6	1177	ผศ. ดร. นิลวรรณ ชุ่มฤทธิ์	ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์	ninlawan@swu.ac.th
7	1178	ผศ. ดร. ทศพล เกียรติเจริญผล	ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์	tossapol@swu.ac.th
8	1179	ผศ. ดร. นำคุณ ศรีสนิท	ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์	Namkhun@swu.ac.th
9	1180	ผศ. ดร. ปฐมทัศน์ จิระเดชะ	ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์	Pathomthat@swu.ac.th
10	1181	ผศ. วัชรชัย วิริยะสุทธิวงศ์	ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์	Watcharachai@swu.ac.th

ภาพประกอบ 56 แสดงรายงานรายชื่อคณาจารย์ตามคณะ

### 4.3 ผลลัพธ์ของการประเมินประสิทธิภาพของระบบของผู้เชี่ยวชาญ

ตาราง 12 ผลการประเมินประสิทธิภาพในส่วนของการนำเข้าข้อมูล (Input)

ลำดับ	การนำเข้าข้อมูล (Input)	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ประสิทธิภาพ
1	การออกแบบการนำเข้าข้อมูลเป็นระเบียบ เข้าใจง่าย	4.66	0.57	ดีมาก
2	การออกแบบการนำเข้าข้อมูลแบบตัวเลือกเพื่อ ความสะดวกรวดเร็ว โดยสามารถเลือกได้แบบ อัตโนมัติ	4.33	0.57	ดี
3	การออกแบบให้มี Keyword ในการนำเข้าข้อมูล	4.00	0.00	ดี
4	การออกแบบเมื่อนำเข้าข้อมูลผิดพลาดจะมีการ ตรวจสอบอัตโนมัติ	3.33	0.57	ปานกลาง
5	ความง่ายต่อการนำเข้าข้อมูล	4.33	0.57	ดี
	เฉลี่ยรวม	4.13	0.45	ดี

จากตารางที่ 12 เมื่อพิจารณาผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญในด้านประสิทธิภาพการนำเข้าข้อมูล (Input) พบว่า ระดับประสิทธิภาพการนำเข้าข้อมูล (Input) อยู่ในระดับดี โดยความสามารถในด้านการออกแบบการนำเข้าข้อมูลเป็นระเบียบเข้าใจง่ายมีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 4.66. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.57 ด้านการออกแบบการนำเข้าข้อมูลแบบตัวเลือกเพื่อความสะดวกรวดเร็ว โดยสามารถเลือกได้แบบอัตโนมัติ มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 4.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.57 ด้านการออกแบบให้มี Keyword ในการนำเข้าข้อมูลมีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 4.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.00 ด้านการออกแบบเมื่อนำเข้าข้อมูลผิดพลาดจะมีการตรวจสอบอัตโนมัติมีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 3.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.57 ด้านความง่ายต่อการนำข้อมูลเข้ามีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 4.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.57 และผลเฉลี่ยรวมมีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 4.13 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.45 ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าระดับประสิทธิภาพในด้านประสิทธิภาพการนำเข้าข้อมูล (Input) อยู่ในเกณฑ์ระดับที่ดี

ตาราง 13 ผลการประเมินประสิทธิภาพในส่วนของกระบวนการการทำงาน (Process)

ลำดับ	กระบวนการทำงาน (Process)	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ประสิทธิภาพ
1	กระบวนการเข้าระบบเป็นลำดับขั้นตอนที่เข้าใจง่าย	4.66	0.57	ดีมาก
2	การบันทึกข้อมูลลงบนฐานข้อมูลมีความรวดเร็ว	4.33	0.57	ดี
3	การสืบค้นหรือค้นหาข้อมูลรวดเร็วและถูกต้อง	4.00	1.00	ดี
4	ความยืดหยุ่นในการเพิ่มลดข้อมูลได้ในภายหลัง	4.00	1.00	ดี
5	ระบบฐานข้อมูลมีการป้องกันความปลอดภัยจากผู้ที่ไม่มีความเกี่ยวข้อง	3.66	0.57	ดี
6	การมีระบบ Login เพื่อตรวจสอบผู้เข้าใช้ระบบ	4.33	0.57	ดี
7	การมีระบบ Logout ในการออกจากระบบ	4.33	0.57	ดี
	เฉลี่ยรวม	4.18	0.69	ดี

จากตารางที่ 13 เมื่อพิจารณาผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญในด้านการประเมินประสิทธิภาพในส่วนของกระบวนการการทำงาน (Process) พบว่าระดับประสิทธิภาพในส่วนของกระบวนการการทำงาน (Process) อยู่ในระดับดี โดยประสิทธิภาพของกระบวนการเข้าระบบเป็นลำดับขั้นตอนที่เข้าใจง่าย มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 4.66 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.57 การบันทึกข้อมูลลงบนฐานข้อมูลมีความรวดเร็ว มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 4.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.57 การสืบค้นหรือค้นหาข้อมูลรวดเร็วและถูกต้อง มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 4.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.00 ความยืดหยุ่นในการเพิ่มลดข้อมูลได้ในภายหลังมีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 4.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.00 ระบบฐานข้อมูลมีการป้องกันความปลอดภัยจากผู้ที่ไม่มีความเกี่ยวข้อง มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 3.66 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.57 การมีระบบ Login เพื่อตรวจสอบผู้เข้าใช้ระบบ มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 4.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.57 การมีระบบ Logout ในการออกจากระบบ มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 4.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.57 และผลเฉลี่ยรวมมีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 4.18 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.69 ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าระดับประสิทธิภาพในส่วนของกระบวนการการทำงาน (Process) อยู่ในเกณฑ์ระดับที่ดี

ตาราง 14 ผลการประเมินประสิทธิภาพในส่วนของการแสดงผลข้อมูล (Output)

ลำดับ	การแสดงผลข้อมูล (Output)	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ประสิทธิภาพ
1	การแสดงผลข้อมูลรวดเร็วเป็นระเบียบเข้าใจง่าย	3.66	0.57	ดี
2	การแสดงผลข้อมูลตรงกับความต้องการ	4.33	0.57	ดี
3	คำศัพท์ที่ใช้มีความคุ้นเคยและสามารถปฏิบัติตามได้โดยง่าย	4.33	0.57	ดี
4	การใช้รูปแบบและขนาดของตัวอักษร	4.00	1.00	ดี
5	การแสดงผลข้อมูลที่มีการจัดตำแหน่งองค์ประกอบบนหน้าจออย่างเหมาะสม	3.66	0.57	ดี
	เฉลี่ยรวม	3.99	0.65	ดี

จากตารางที่ 14 เมื่อพิจารณาผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญในด้านประสิทธิภาพในส่วนของการแสดงผลข้อมูล (Output) พบว่าระดับประสิทธิภาพในส่วนของการแสดงผลข้อมูล (Output) อยู่ในระดับดี โดยประสิทธิภาพของการแสดงผลข้อมูลรวดเร็วเป็นระเบียบเข้าใจง่าย มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 3.66 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.57 การแสดงผลข้อมูลตรงกับความต้องการ มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 4.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.57 คำศัพท์ที่ใช้มีความคุ้นเคยและสามารถปฏิบัติตามได้โดยง่าย มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 4.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.57 การใช้รูปแบบและขนาดของตัวอักษร มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 4.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.00 การแสดงผลข้อมูลที่มีการจัดตำแหน่งองค์ประกอบบนหน้าจออย่างเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 3.66 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.57 และผลเฉลี่ยรวมมีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 3.99 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.65 ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าระดับประสิทธิภาพในส่วนของการแสดงผลข้อมูล (Output) อยู่ในเกณฑ์ระดับที่ดี



ตาราง 15 ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบของผู้เชี่ยวชาญ

ลำดับ	ผลการประเมินประสิทธิภาพของผู้เชี่ยวชาญ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ประสิทธิภาพ
1	ส่วนของการนำเข้าข้อมูล (Input)	4.13	0.45	ดี
2	ส่วนของกระบวนการการทำงาน (Process)	4.18	0.69	ดี
3	ส่วนของการแสดงผลข้อมูล (Output)	3.99	0.65	ดี
	<b>เฉลี่ยรวม</b>	4.10	0.59	ดี

จากตารางที่ 15 เมื่อพิจารณาผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญโดยภาพรวมของระบบแล้วพบว่าระบบมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับที่ดี โดยประสิทธิภาพในส่วนของการนำเข้าข้อมูล (Input) มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 4.13 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.45 ในส่วนของกระบวนการการทำงาน (Process) มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 4.18 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.69 ในส่วนของการแสดงผลข้อมูล (Output) มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 3.99 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.65 ผลเฉลี่ยรวม มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 4.10 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.59 ดังนั้นจึงสรุปผลได้ว่าการประเมินระบบการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานปริญญาโท/ปริญญาตรี/บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จากผู้เชี่ยวชาญ อยู่ในเกณฑ์ระดับที่ดี

#### 4.4 ผลลัพธ์ของการประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจ ของระบบ จากกลุ่มตัวอย่าง

ตาราง 16 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบด้านประสิทธิภาพของระบบ

ลำดับ	ประสิทธิภาพของระบบ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ประสิทธิภาพ
1	ความสามารถของระบบในด้านการจัดการข้อมูล ปฏิญญาพันธ/สารนิพนธ์	4.56	0.50	ดีมาก
2	ความสามารถของระบบในด้านการจัดการข้อมูล คณาจารย์ประจำบัณฑิต	4.36	0.55	ดี
3	ความสามารถของระบบในด้านการจัดการข้อมูล นิสิต	4.30	0.46	ดี
4	ความสามารถของระบบในด้านการจัดการข้อมูล ของกรรมการควบคุมและกรรมการสอบ ปฏิญญาพันธ/สารนิพนธ์	4.43	0.62	ดี
5	ความสามารถของระบบในด้านการจัดการข้อมูล การดำเนินการทำปฏิญญาพันธ/สารนิพนธ์	4.33	0.54	ดี
6	ความสามารถของระบบในด้านการจัดการผลลัพธ์ ในรูปแบบรายงานต่างๆ	4.33	0.54	ดี
7	ความสามารถของระบบในด้านการจัดการการ สืบค้น	4.50	0.57	ดีมาก
8	ความสามารถของระบบในด้านการจัดการการ นำเข้าข้อมูล	4.33	0.54	ดี
9	ความสามารถของระบบในด้านการจัดการการ ปรับปรุงแก้ไขข้อมูล	4.56	0.50	ดีมาก
10	ความสามารถของระบบในด้านการลบข้อมูล	4.63	0.49	ดีมาก
11	ความสามารถของระบบในด้านการประมวลผลของ โปรแกรม	4.63	0.55	ดีมาก
12	ความสามารถของระบบในด้านการป้องกัน ข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้น	4.36	0.55	ดี
	<b>เฉลี่ยรวม</b>	4.44	0.53	ดี



จากตารางที่ 16 เมื่อพิจารณาผลการประเมินจากจากกลุ่มตัวอย่างในด้านประสิทธิภาพของระบบพบว่าอยู่ในระดับที่ดี โดยความสามารถของระบบในด้านการจัดการข้อมูลปริณญาณิพนธ์/สารนิพนธ์ มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 4.56 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.50 ความสามารถของระบบในด้านการจัดการข้อมูลคณาจารย์ประจำปีณทิต มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 4.36 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.55 ความสามารถของระบบในด้านการจัดการข้อมูลนิสิต มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 4.30 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.46 ความสามารถของระบบในด้านการจัดการข้อมูลของกรรมการควบคุมและ กรรมการสอบปริณญาณิพนธ์/สารนิพนธ์ มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 4.43 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.62 ความสามารถของระบบในด้านการจัดการข้อมูลการดำเนินการทำปริณญาณิพนธ์/สารนิพนธ์ มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 4.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.54 ความสามารถของระบบในด้านการจัดการผลลัพธ์ในรูปแบบรายงานต่างๆ มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 4.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.54 ความสามารถของระบบในด้านการจัดการการสืบค้น มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 4.50 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.57 ความสามารถของระบบในด้านการจัดการการนำเข้าข้อมูล มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 4.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.54 ความสามารถของระบบในด้านการจัดการการปรับปรุงแก้ไขข้อมูล มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 4.56 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.50 ความสามารถของระบบในด้านการลบข้อมูล มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 4.63 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.49 ความสามารถของระบบในด้านการประมวลผลของโปรแกรม มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 4.63 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.55 ความสามารถของระบบในด้านการป้องกันข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้น มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 4.36 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.55 และค่าเฉลี่ยรวมมีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 4.44 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.53 ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าระดับประสิทธิภาพด้านประสิทธิภาพของระบบอยู่ในเกณฑ์ดี

ตาราง 17 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบด้านความยากง่ายต่อการใช้ระบบ

ลำดับ	ความยากง่ายต่อการใช้ระบบ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ประสิทธิภาพ
1	ความง่ายต่อการใช้งานของระบบ	4.53	0.51	ดีมาก
2	ความเหมาะสมในการเลือกใช้นาขนาดของตัวอักษรบนจอภาพ	4.00	0.64	ดี
3	ความเหมาะสมในการใช้สีของตัวอักษรและรูปภาพ	4.30	0.60	ดี
4	ความเหมาะสมในการใช้ข้อความสัญลักษณ์หรือรูปภาพเพื่ออธิบายสื่อความหมาย	4.43	0.50	ดี
5	ความเป็นมาตรฐานเดียวกันในการออกแบบหน้าจอภาพ	4.46	0.50	ดี
6	ความเหมาะสมในการวางตำแหน่งของส่วนประกอบบนจอภาพ	4.46	0.57	ดี
7	คำศัพท์ที่ใช้มีความคุ้นเคยและสามารถปฏิบัติตามได้โดยง่าย	4.50	0.50	ดี
	<b>เฉลี่ยรวม</b>	4.38	0.54	ดี

จากตารางที่ 17 เมื่อพิจารณาผลการประเมินจากกลุ่มตัวอย่างในด้านความยากง่ายต่อการใช้ระบบพบว่าอยู่ในระดับที่ดีมาก โดย ความง่ายต่อการใช้งานของระบบ มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 4.53 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.51 ความเหมาะสมในการเลือกใช้นาขนาดของตัวอักษรบนจอภาพ มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 4.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.64 ความเหมาะสมในการใช้สีของตัวอักษรและรูปภาพ มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 4.30 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.60 ความเหมาะสมในการใช้ข้อความสัญลักษณ์หรือรูปภาพเพื่ออธิบายสื่อความหมาย มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 4.43 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.50 ความเป็นมาตรฐานเดียวกันในการออกแบบหน้าจอภาพ มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 4.46 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.50 ความเหมาะสมในการวางตำแหน่งของส่วนประกอบบนจอภาพ มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 4.46 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.57 คำศัพท์ที่ใช้มีความคุ้นเคยและสามารถปฏิบัติตามได้โดยง่าย มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 4.50 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.50 และค่าเฉลี่ยรวม มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 4.38 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.54 ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าระดับประสิทธิภาพด้านความยากง่ายต่อการใช้ระบบอยู่ในเกณฑ์ที่ดี

ตาราง 18 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบด้านความปลอดภัยของข้อมูล

ลำดับ	ด้านความปลอดภัย	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ประสิทธิภาพ
1	การกำหนดรหัสผู้ใช้และรหัสผ่านในการตรวจสอบ ผู้เข้าใช้งานระบบ	4.50	0.50	ดี
2	การมีระบบ Login เพื่อตรวจสอบผู้เข้าใช้ระบบ	4.33	0.47	ดี
3	การมีระบบ Logout ในการออกจากระบบ	4.46	0.57	ดี
	<b>เฉลี่ยรวม</b>	4.43	0.51	ดี

จากตารางที่ 18 เมื่อพิจารณาผลการประเมินจากกลุ่มตัวอย่างในด้านความปลอดภัยของข้อมูลพบว่าอยู่ในระดับที่ดีมาก โดยการกำหนดรหัสผู้ใช้และรหัสผ่านในการตรวจสอบผู้เข้าใช้งานระบบ มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 4.50 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.50 การมีระบบ Login เพื่อตรวจสอบผู้เข้าใช้ระบบ มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 4.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.47 การมีระบบ Logout ในการออกจากระบบ มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 4.46 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.57 และค่าเฉลี่ยรวม มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 4.43 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.51 ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าระดับประสิทธิภาพด้านความปลอดภัยของข้อมูลอยู่ในเกณฑ์ที่ดี

ตาราง 19 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ

ลำดับ	ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ประสิทธิภาพ
1	ด้านประสิทธิภาพของระบบ	4.44	0.53	ดี
2	ด้านความยากง่ายต่อการใช้ระบบ	4.38	0.54	ดี
3	ด้านความปลอดภัยของข้อมูล	4.43	0.51	ดี
	<b>เฉลี่ยรวม</b>	4.41	0.52	ดี

จากตารางที่ 19 เมื่อพิจารณาผลการประเมินจากผลการประเมินจากกลุ่มตัวอย่างโดยภาพรวมพบว่า ด้านประสิทธิภาพของระบบ มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 4.44 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.53 ด้านความยากง่ายต่อการใช้ระบบ มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 4.38 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.54 ด้านความปลอดภัยของข้อมูล มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 4.43 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.51 และค่าเฉลี่ยรวม มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 4.41 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.52 ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่ได้ทดลองใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานปริญญาโท/ปริญญาตรี อยู่ในเกณฑ์ที่ดี

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ในการวิจัยเรื่องการพัฒนากระบวนการบริหารจัดการงานปริญญาณิพนธ์/สารนิพนธ์ บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ผู้วิจัยได้ทำการประเมินประสิทธิภาพของระบบ โดยการประเมินผลการวิจัย จาก ผู้เชี่ยวชาญและผู้ใช้ระบบ เพื่อวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของระบบ หลังจากได้ผลการดำเนินงานแล้ว สามารถสรุปผลการดำเนินงาน โดยแบ่งหัวข้อในการสรุปผลได้ดังต่อไปนี้

- 5.1 สังเขปจุดมุ่งหมาย สมมติฐาน และวิธีดำเนินการวิจัย
- 5.2 สรุปผลการวิจัย
- 5.3 อภิปรายผลการวิจัย
- 5.4 ข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สังเขปจุดมุ่งหมาย สมมติฐาน และวิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานปริญญาณิพนธ์/สารนิพนธ์บัณฑิตวิทยาลัยให้มีการประมวลผลออกมาได้อย่างถูกต้องไม่ซับซ้อนใช้งานง่าย ได้ข้อมูลเป็นไปตามต้องการนำเชื่อถือและใช้เป็นข้อมูลในการดำเนินการและบริหารงานในด้านต่างๆ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ ตัวแปรต้น ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานปริญญาณิพนธ์/สารนิพนธ์บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ตัวแปรตาม ประสิทธิภาพของระบบและความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานปริญญาณิพนธ์/สารนิพนธ์ บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าสถิติพื้นฐาน คือ ค่าเฉลี่ย (Mean) สูตรการหาค่าเฉลี่ยทางสถิติ การทดสอบ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: SD)

#### 5.2 สรุปผลการวิจัย

##### 1. ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ

ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน โดยทำการประเมินระบบ 3 ด้าน คือ ด้านการนำเข้าข้อมูล (Input) ผลของการประเมินมีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 4.13 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.45 ด้านกระบวนการการทำงาน (Process) มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 4.18 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.69 ด้านการแสดงผลข้อมูล (Output) มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 3.99 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.65 ซึ่งผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญอยู่ในเกณฑ์ที่ดี โดยมี

หัวข้อการประเมินที่ได้รับความพึงพอใจมากที่สุดคือ กระบวนการเข้าระบบเป็นลำดับขั้นตอนที่เข้าใจง่าย และมีข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญว่าระบบที่พัฒนาขึ้นมาี้ควรมีระบบการติดตามนิสิตและคณาจารย์เช่นการส่ง อีเมล แจ้งเตือน

## 2. ผลการประเมินความพึงพอใจจากกลุ่มตัวอย่างที่ทดลองใช้ระบบ

ผลการประเมินความพึงพอใจจากกลุ่มตัวอย่างที่ทดลองใช้ระบบ ประกอบด้วย คณาจารย์ นักวิชาการศึกษา นิสิต จำนวน 30 คน โดยทำการประเมินความพึงพอใจ 3 ด้าน คือ ด้านประสิทธิภาพของระบบ มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 4.44 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.53 โดยมีหัวข้อการประเมินที่ได้รับความพึงพอใจมากที่สุดคือ ความสามารถของระบบในด้านการจัดการการสืบค้น ด้านความยากง่ายต่อการใช้ระบบ มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 4.38 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.54 โดยมีหัวข้อการประเมินที่ได้รับความพึงพอใจมากที่สุดคือ ความง่ายต่อการใช้งานของระบบ และ คำศัพท์ที่ใช้มีความคุ้นเคยและสามารถปฏิบัติตามได้โดยง่าย ด้านความปลอดภัยของข้อมูล มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 4.43 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.51 โดยมีหัวข้อการประเมินที่ได้รับความพึงพอใจมากที่สุดคือ การกำหนดรหัสผู้ใช้และรหัสผ่านในการตรวจสอบผู้เข้าใช้งานระบบ และผลของการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างโดยภาพรวมของทั้งระบบนั้น มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 4.41 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.52 แสดงว่าการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานปริญญาโท / สารนิพนธ์ ที่ได้ทำการพัฒนาขึ้นมาี้มีความพึงพอใจของการใช้งานจากกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับที่ดี

### 5.3 อภิปรายผลการวิจัย

การอภิปรายผลของการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานปริญญาโท/สารนิพนธ์ บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ด้านประสิทธิภาพของระบบ เมื่อพิจารณาการประเมินความพึงพอใจของระบบในด้านประสิทธิภาพ เช่น ความสามารถของระบบในด้านการจัดการการนำเข้าข้อมูล ความสามารถของระบบในด้านการจัดการการสืบค้น ความสามารถของระบบในด้านการจัดการการนำเข้าข้อมูล ความสามารถของระบบในด้านการจัดการการปรับปรุงแก้ไขข้อมูล ความสามารถของระบบในการลบข้อมูล ความสามารถของระบบในด้านการประมวลผลของโปรแกรม ความสามารถของระบบในด้านการป้องกันข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้น นั้นได้รับผลจากการประเมินความพึงพอใจอยู่ในระดับที่ดี

2. ด้านความยากง่ายต่อการใช้ระบบ เมื่อพิจารณาการประเมินความพึงพอใจของระบบในด้านความยากง่ายต่อการใช้ระบบ เช่น ความง่ายต่อการใช้งานของระบบ ความเหมาะสมในการเลือกใช้ขนาดของตัวอักษรบนจอภาพ ความเหมาะสมในการใช้สีของตัวอักษรและรูปภาพ ความเหมาะสมในการใช้ข้อความสัญลักษณ์หรือรูปภาพเพื่ออธิบายสื่อความหมาย ความเป็น

มาตรฐานเดียวกันในการออกแบบหน้าจอภาพ ความเหมาะสมในการวางตำแหน่งของส่วนประกอบบนจอภาพ คำศัพท์ที่ใช้มีความคุ้นเคยและสามารถปฏิบัติตามได้โดยง่าย นั้นได้รับผลจากการประเมินความพึงพอใจอยู่ในระดับที่ดีมาก

3. ด้านความปลอดภัยของข้อมูล เมื่อพิจารณาการประเมินความพึงพอใจของระบบในด้านความปลอดภัยของข้อมูล เช่น การกำหนดรหัสผู้ใช้และรหัสผ่านในการตรวจสอบ ผู้เข้าใช้งานระบบ การมีระบบ Login เพื่อตรวจสอบผู้เข้าใช้ระบบ การมีระบบ Logout ในการออกจากระบบ นั้นได้รับผลจากการประเมินความพึงพอใจอยู่ในระดับที่ดีมาก

จากผลการประเมินความพึงพอใจในแต่ละด้านของระบบนั้น สามารถพิจารณาผลของความพึงพอใจของการใช้ระบบในภาพรวมของระบบได้คือ การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานปริญญาณิพนธ์และสารนิพนธ์ นั้นถือว่าได้ผลและประสบความสำเร็จในระดับที่ดีสามารถแก้ปัญหาระบบงานปัจจุบัน ที่เกี่ยวข้องกับงานปริญญาณิพนธ์และสารนิพนธ์ เช่น ปัญหาในเรื่องของคณาจารย์ที่ไม่ทราบจำนวนการควบคุมปริญญาณิพนธ์และสารนิพนธ์ ปัญหาด้านสถานะการดำเนินการทำปริญญาณิพนธ์และสารนิพนธ์ของนิสิต ปัญหาด้านในเรื่องรายงานต่างๆ ปัญหาในเรื่องของการสืบค้น เป็นต้น จากการพัฒนาระบบระบบขึ้นมาใหม่นี้ผู้วิจัย มีการวิเคราะห์ถึงความต้องการของบุคลากรภายในองค์กร แล้วนำข้อมูลความต้องการต่างๆ มาประยุกต์และทำการพัฒนาระบบ พบว่าการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการส่วนใหญ่นั้นมีความสำคัญต่อการจัดระบบการบริหารจัดการงานให้เกิดประสิทธิภาพทั้งสิ้น โดยอาศัยหลักการพัฒนาระบบโดยยึดหลักทฤษฎีของ System Development Life Cycle (SDLC) และหลักการจากงานวิจัยของ วิลเลียม ดี บาร์เน็ต และ เอ็ม เค ราจา (William D. Barnett; & M.K. Raja. 1995) ซึ่งใช้หลักการ Quality Function Deployment (QFD) เป็นเทคนิคหนึ่งโดยมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลและสื่อสารกันอย่างมีประสิทธิภาพ ในการวางแผนเพื่อพัฒนาระบบและแก้ไขหรือป้องกันปัญหาต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น ทำให้การพัฒนาออกมาได้ ตรงตามความต้องการมากที่สุด อีกทั้งประหยัดเวลาในกระบวนการพัฒนาระบบในด้านคุณภาพหรือผลลัพธ์ที่ได้นั้น มีการประเมินระบบจากผู้เชี่ยวชาญและความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบและได้ผลลัพธ์ที่อยู่ในเกณฑ์ที่ดี ซึ่งจากผลการประเมินและทดลองใช้ระบบนั้นสามารถที่จะแก้ปัญหาที่กล่าวมาได้ โดยผลของการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ที่อยู่ในเกณฑ์ที่ดี ดังนั้นระบบที่ทำการพัฒนาขึ้นมาสามารถที่จะนำไปใช้งานจริงได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ มัลลิกา เสียงกล่อม (2551) ได้ทำการศึกษาวิจัย การพัฒนาระบบสารสนเทศของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี การศึกษาวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศของคณะครุศาสตร์ อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี พร้อมทั้งหาคุณภาพของระบบจากผู้เชี่ยวชาญและความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ ในการพัฒนาระบบสารสนเทศนี้ ผู้วิจัยได้นำหลักการ พัฒนาระบบแบบ SDLC มาใช้ในการพัฒนาระบบ ซึ่งมีหลักพัฒนา 7 ขั้นตอน ในขั้นที่ 1 ศึกษาระบบ 2 ศึกษาความเป็นไปได้ของการพัฒนาระบบ 3 รวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ระบบ 4 ออกแบบ

ระบบ 5 พัฒนาระบบ 6 ติดตั้งพร้อมใช้งาน 7 ดูแลรักษาระบบ โดยมีค่าเฉลี่ย 4.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.48 ผลการประเมินความพึงพอใจจากผู้ใช้งานที่มีต่อการพัฒนาระบบสารสนเทศของ ครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มีระดับความพึงพอใจอยู่ในเกณฑ์ดีมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.53 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.54 ดังนั้นระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นนี้สามารถนำไปใช้ได้จริง

จากผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญและผู้ใช้งานจะเห็นได้ว่าระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานปริญญาโทและสารนิพนธ์ ซึ่งระบบโดยรวมสามารถตอบสนองความต้องการของ คณาจารย์ นักวิชาการศึกษา นิสิต ซึ่งสามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้สามารถนำไปใช้งานได้จริง

## 5.4 ข้อเสนอแนะ

### 5.4.1. ข้อจำกัดของงานวิจัย

1. จากงานวิจัยนี้มีข้อจำกัดที่จะนำเสนอคือ ข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานปริญญาโท/ สารนิพนธ์ จากระบบการทำงานเดิมมีการจัดเก็บไว้หลายรูปแบบทำให้ข้อมูลในปีการศึกษาเก่าๆ นั้น ไม่เป็นระบบ ทำให้เป็นอุปสรรคพอสมควรในการที่นำข้อมูลเก่ามาบันทึกเข้ากับระบบใหม่ที่พัฒนาขึ้นอาจต้องใช้เวลาพอสมควรในการบันทึกข้อมูลตอนใช้งานจริงของระบบ
2. งานวิจัยนี้ได้ทำการพัฒนาระบบขึ้นมาโดยมีการออกแบบฐานข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องกับฐานข้อมูลกลางของมหาวิทยาลัยเนื่องจากงานวิจัยนี้ต้องการให้ระบบมีการทดลองใช้งานจริงแล้วไม่มีปัญหากับการใช้งานจึงจะพัฒนาต่อไปเพื่อให้เข้ากับระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัย

### 5.4.2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิเคราะห์และพัฒนางานส่วนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานปริญญาโทและสารนิพนธ์ เช่น งานเผยแพร่วารสารและตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการให้สอดคล้องกับระบบที่พัฒนาไปแล้ว และระบบติดตาม เช่นการส่งอีเมลเตือน เพื่อการนำไปใช้งานที่มีประสิทธิภาพและครบถ้วนมากขึ้น





บรรณานุกรม

## บรรณานุกรม

- กัลยา วาณิชบัญชา. (2546). *การวิเคราะห์สถิติ : สถิติสำหรับกรบริหารและวิจัย*. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จุฑาทิพย์ ไทยวัฒน์. (2553). *ระบบสนับสนุนการตัดสินใจการประเมินและบริหารจัดการปริมาณการใช้งาน โทรศัพท์มือถือของชุมสายในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์ วศ.ม. (การจัดการวิศวกรรม ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ชวิศนัช อิงชาติเจริญ. (2545). "เปิดตัว Visual Basics .NET." @DEV. 8: 25-29.  
----- "สิ่งละอันพันน้อยที่ควรรู้เกี่ยวกับ VB.NET." ไมโครคอมพิวเตอร์. ฉบับที่ 210
- ชูศรี วงศ์รัตนะ. (2546). *เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย*. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ญาณิ กาชัย.(2551). *DBA Complete Guide Book ORACLE สมบูรณ์ที่สุด*. นนทบุรี: ไอดีซี.
- บัญชา ปะสีละเตสัง. (2548). *การเขียนโปรแกรม ASP.NET ด้วย VB.NET และ C#*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- ปิยวรรณ เนาวิโสภา. (2540). *การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานบัณฑิตศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ: (คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. ถ่ายเอกสาร.
- พิรุฬห์ เดชะเทศ. (2549). *ระบบสารสนเทศเพื่อจัดการงานสารบรรณ*. วิทยานิพนธ์ วท.ม. กรุงเทพฯ: (เทคโนโลยีสารสนเทศ). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. ถ่ายเอกสาร.
- พงษ์พันธ์ ศิวิลัย. (2552). *SQL Server 2008*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- ภาสพงษ์ พงษ์เสวี. (2549). *ระบบสารสนเทศเพื่อผู้บริหาร กรณีศึกษาส่วนฝึกอบรมกรมชลประทาน*. วิทยานิพนธ์ วท.ม. กรุงเทพฯ: (เทคโนโลยีสารสนเทศ). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. ถ่ายเอกสาร.
- มัลลิกา เสียงกล่อม. (2551). *การพัฒนาระบบสารสนเทศของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ: (ครุศาสตร์อุตสาหกรรมเทคโนโลยี). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. ถ่ายเอกสาร.
- สุรสิทธิ์ คิวประสพศักดิ์ และนนทนี แขวงโสภา. (2544). *อินไซด์ Visual Basic .NET ฉบับสมบูรณ์*. กรุงเทพฯ: โปรวิชั่น.

- ศิริลักษณ์ วจนกิจอำนวย. (2542). *ระบบฐานข้อมูล = Database system*. พิมพ์ครั้งที่ 3.  
 กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ศรีสมรภัค อินทุจันทร์ยัง. (2550). *ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ* พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ:  
 สำนักพิมพ์ธรรมศาสตร์.
- ศุภชัย สมานิช. (2546). *สร้างระบบฐานข้อมูลด้วย Visual Basic .NET ฉบับโปรแกรมเมอร์*.  
 นนทบุรี: ไอดีซี.
- อนันตกุล อินทรผดุง. (2553). *การเพิ่มคุณภาพผลิตภัณฑ์เซรามิกด้วยเทคนิคการกระจายหน้าที่  
 เชิงคุณภาพสำหรับอุตสาหกรรมเซรามิกขนาดกลางและขนาดย่อมในประเทศไทย*.  
 ปริญญาณิพนธ์ วท.ม.(การจัดการทางวิศวกรรม). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย  
 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- อำไพ สนิลขิตกุล. (2544). *อินไซด์ SQL Server7*. กรุงเทพฯ: โปรวิชั่น.
- (2546). "สิ่งละอันพันน้อยที่ควรรู้เกี่ยวกับ VB.NET." *ไมโครคอมพิวเตอร์*.  
 ฉบับที่ 210: 105-109.
- Barnett, William D.; & Raja M.K. (1995). Application of QFD to the Software Development  
 Process. *International Journal of Quality & Reliability Management*. 12 (6):24 – 42.
- Scott.A.Langley (2001). *A data warehousing and oleb application for the naval reserve force  
 (cnrf) assessment process*. Retrieved July 30, 2011, from  
[http://edocs.nps.edu/npspubs/scholarly/theses/2001/Sep/01Sep\\_Langley.pdf](http://edocs.nps.edu/npspubs/scholarly/theses/2001/Sep/01Sep_Langley.pdf).



**ภาคผนวก ก**

**แบบสอบถามที่ใช้ในการประเมินระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงาน  
ปริญญาโท/ปริญญาตรี บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**





## แบบสอบถามประเมินประสิทธิภาพสำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศ

เรื่องกับการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงาน  
ปริญญาโท/ปริญญาตรี บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

### คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้ เป็นการสอบถามข้อมูลความคิดเห็นของผู้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับระดับประสิทธิภาพของสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานปริญญาโท/ปริญญาตรี บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ซึ่งการประเมินผลส่วนนี้จะแบ่งออกเป็น 3 ด้านด้วยกันคือ

1. ด้าน การนำเข้าข้อมูล (Input)
2. ด้าน กระบวนการทำงาน (Process)
3. ด้าน การแสดงผลข้อมูล (Output)

ระบบว่ามีมากน้อยเพียงใด

ในการตอบแบบสอบถาม นี้ ขอความกรุณาให้ท่านดำเนินการดังนี้  
ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องในแบบสอบถามที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยตัวเลขของระดับประสิทธิภาพต่อแบบประเมินแต่ละด้านมีความหมายดังนี้

- 5 หมายถึง โปรแกรมมีประสิทธิภาพในระดับดีมาก
- 4 หมายถึง โปรแกรมมีประสิทธิภาพในระดับดี
- 3 หมายถึง โปรแกรมมีประสิทธิภาพในระดับที่พอใช้
- 2 หมายถึง โปรแกรมต้องปรับปรุงแก้ไข
- 1 หมายถึง โปรแกรมไม่สามารถนำไปใช้งานได้

### ส่วนที่ 1 ประเมินความพึงพอใจด้านการนำเข้าข้อมูล (Input)

รายการประเมิน	ระดับประสิทธิภาพ				
	5 ดีมาก	4 ดี	3 ปาน กลาง	2 น้อย	1 น้อย ที่สุด
<b>การนำเข้าข้อมูล (Input)</b>					
1.การออกแบบการนำเข้าข้อมูลเป็นระเบียบ เข้าใจง่าย					
2.การออกแบบการนำเข้าข้อมูลแบบตัวเลือกเพื่อความ สะดวกรวดเร็ว โดยสามารถเลือกได้แบบอัตโนมัติ					
3.การออกแบบให้มี Keyword ในการนำเข้าข้อมูล					
4.การออกแบบเมื่อนำเข้าข้อมูลผิดพลาดจะมีการ ตรวจสอบอัตโนมัติ					
5.ความง่ายต่อการนำข้อมูลเข้า					
<b>สำหรับผู้วิจัย</b>					
คะแนนรวมแต่ละระดับความพึงพอใจ					
คะแนนรวมทั้งหมด (คะแนนเต็ม = 25)					
คะแนนเฉลี่ย (คะแนนเฉลี่ยเต็ม = 5)					

## ส่วนที่ 2 ประเมินความพึงพอใจด้านกระบวนการทำงาน (Process)

รายการประเมิน	ระดับประสิทธิภาพ				
	5 ดีมาก	4 ดี	3 ปาน กลาง	2 น้อย	1 น้อย ที่สุด
<b>กระบวนการทำงาน (Process)</b>					
1.กระบวนการเข้าระบบเป็นลำดับขั้นตอนที่เข้าใจง่าย					
2.การบันทึกข้อมูลลงบนฐานข้อมูลมีความรวดเร็ว					
3.การสืบค้นหรือค้นหาข้อมูลรวดเร็วและถูกต้อง					
4.ความยืดหยุ่นในการเพิ่มลดข้อมูลได้ในภายหลัง					
5.ระบบฐานข้อมูลมีการป้องกันความปลอดภัยจากผู้ที่ไม่ มีหน้าที่เกี่ยวข้อง					
6.การมีระบบ Login เพื่อตรวจสอบผู้ใช้ระบบ					
7.การมีระบบ Logout ในการออกจากระบบ					
<b>สำหรับผู้วิจัย</b>					
คะแนนรวมแต่ละระดับความพึงพอใจ					
คะแนนรวมทั้งหมด (คะแนนเต็ม = 35)					
คะแนนเฉลี่ย (คะแนนเฉลี่ยเต็ม = 5)					



### ส่วนที่ 3 ประเมินความพึงพอใจด้านการแสดงผลข้อมูล (Output)

รายการประเมิน	ระดับประสิทธิภาพ				
	5 ดีมาก	4 ดี	3 ปาน กลาง	2 น้อย	1 น้อย ที่สุด
1.การแสดงผลข้อมูลรวดเร็วเป็นระเบียบเข้าใจง่าย					
2.การแสดงผลข้อมูลตรงกับความต้องการ					
3.คำศัพท์ที่ใช้มีความคุ้นเคยและสามารถปฏิบัติ ตามได้โดยง่าย					
4.การใช้รูปแบบและขนาดของตัวอักษร					
5.การแสดงผลข้อมูลที่มีการจัดตำแหน่งองค์ประกอบบน หน้าจออย่างเหมาะสม					
<b>สำหรับผู้วิจัย</b>					
คะแนนรวมแต่ละระดับความพึงพอใจ					
คะแนนรวมทั้งหมด (คะแนนเต็ม = 35)					
คะแนนเฉลี่ย (คะแนนเฉลี่ยเต็ม = 5)					

#### ข้อเสนอแนะ

โปรดแสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะและ ความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนาระบบเพื่อเป็นข้อมูล  
ในการพัฒนาระบบใหม่

.....  
 .....  
 .....

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในการให้ข้อมูลที่เป็นจริงจากท่าน

## ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 1

ชื่อสกุล ผู้เชี่ยวชาญ นายประกิจ ลีลาเชี่ยวชาญกุล  
 ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์  
 สถานที่ทำงาน สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

### ส่วนที่ 1 ประเมินความพึงพอใจด้านการนำเข้าข้อมูล (Input)

รายการประเมิน	ระดับประสิทธิภาพ				
	5 ดีมาก	4 ดี	3 ปาน กลาง	2 น้อย	1 น้อย ที่สุด
<b>การนำเข้าข้อมูล (Input)</b>					
1.การออกแบบการนำเข้าข้อมูลเป็นระเบียบ เข้าใจง่าย	✓				
2.การออกแบบการนำเข้าข้อมูลแบบตัวเลือกเพื่อความ สะดวกรวดเร็ว โดยสามารถเลือกได้แบบอัตโนมัติ			✓		
3.การออกแบบให้มี Keyword ในการนำเข้าข้อมูล		✓			
4.การออกแบบเมื่อนำเข้าข้อมูลผิดพลาดจะมีการ ตรวจสอบอัตโนมัติ			✓		
5.ความง่ายต่อการนำข้อมูลเข้า	✓				
<b>สำหรับผู้วิจัย</b>					
คะแนนรวมแต่ละระดับความพึงพอใจ	10	4	6		
คะแนนรวมทั้งหมด (คะแนนเต็ม = 25)	20				
คะแนนเฉลี่ย (คะแนนเฉลี่ยเต็ม = 5)	4				

## ส่วนที่ 2 ประเมินความพึงพอใจด้านกระบวนการทำงาน (Process)

รายการประเมิน	ระดับประสิทธิภาพ				
	5 ดีมาก	4 ดี	3 ปาน กลาง	2 น้อย	1 น้อย ที่สุด
<b>กระบวนการทำงาน (Process)</b>					
1.กระบวนการเข้าระบบเป็นลำดับขั้นตอนที่เข้าใจง่าย	✓				
2.การบันทึกข้อมูลลงบนฐานข้อมูลมีความรวดเร็ว		✓			
3.การสืบค้นหรือค้นหาข้อมูลรวดเร็วและถูกต้อง		✓			
4.ความยืดหยุ่นในการเพิ่มลดข้อมูลได้ในภายหลัง	✓				
5.ระบบฐานข้อมูลมีการป้องกันความปลอดภัยจากผู้ที่ไม่ มีหน้าที่เกี่ยวข้อง		✓			
6.การมีระบบ Login เพื่อตรวจสอบผู้เข้าใช้ระบบ	✓				
7.การมีระบบ Logout ในการออกจากระบบ		✓			
<b>สำหรับผู้วิจัย</b>					
คะแนนรวมแต่ละระดับความพึงพอใจ	15	20			
คะแนนรวมทั้งหมด (คะแนนเต็ม = 35)			35		
คะแนนเฉลี่ย (คะแนนเฉลี่ยเต็ม = 5)			7		

### ส่วนที่ 3 ประเมินความพึงพอใจด้านการแสดงผลข้อมูล (Output)

รายการประเมิน	ระดับประสิทธิภาพ				
	5 ดีมาก	4 ดี	3 ปาน กลาง	2 น้อย	1 น้อย ที่สุด
1. การแสดงผลข้อมูลรวดเร็วเป็นระเบียบเข้าใจง่าย		✓			
2. การแสดงผลข้อมูลตรงกับความต้องการ		✓			
3. คำศัพท์ที่ใช้มีความคุ้นเคยและสามารถปฏิบัติตามได้โดยง่าย	✓				
4. การใช้รูปแบบและขนาดของตัวอักษร		✓			
5. การแสดงผลข้อมูลที่มีการจัดตำแหน่งองค์ประกอบบนหน้าจออย่างเหมาะสม		✓			
<b>สำหรับผู้วิจัย</b>					
คะแนนรวมแต่ละระดับความพึงพอใจ	5	20			
คะแนนรวมทั้งหมด (คะแนนเต็ม = 35)			25		
คะแนนเฉลี่ย (คะแนนเฉลี่ยเต็ม = 5)			5		

#### ข้อเสนอแนะ

โปรดแสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะและ ความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนาระบบเพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาระบบใหม่

.....

.....

.....

## ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 2

ชื่อสกุล ผู้เชี่ยวชาญ นางสาวพรทิพย์ พงษ์สวัสดิ์  
 ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์  
 สถานที่ทำงาน สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

### ส่วนที่ 1 ประเมินความพึงพอใจด้านการนำเข้าข้อมูล (Input)

รายการประเมิน	ระดับประสิทธิภาพ				
	5 ดีมาก	4 ดี	3 ปาน กลาง	2 น้อย	1 น้อย ที่สุด
<b>การนำเข้าข้อมูล (Input)</b>					
1.การออกแบบการนำเข้าข้อมูลเป็นระเบียบ เข้าใจง่าย		✓			
2.การออกแบบการนำเข้าข้อมูลแบบตัวเลือกเพื่อความ สะดวกรวดเร็ว โดยสามารถเลือกได้แบบอัตโนมัติ		✓			
3.การออกแบบให้มี Keyword ในการนำเข้าข้อมูล		✓			
4.การออกแบบเมื่อนำเข้าข้อมูลผิดพลาดจะมีการ ตรวจสอบอัตโนมัติ		✓			
5.ความง่ายต่อการนำข้อมูลเข้า	✓				
<b>สำหรับผู้วิจัย</b>					
คะแนนรวมแต่ละระดับความพึงพอใจ	5	20			
คะแนนรวมทั้งหมด (คะแนนเต็ม = 25)	25				
คะแนนเฉลี่ย (คะแนนเฉลี่ยเต็ม = 5)	5				

## ส่วนที่ 2 ประเมินความพึงพอใจด้านกระบวนการทำงาน (Process)

รายการประเมิน	ระดับประสิทธิภาพ				
	5 ดีมาก	4 ดี	3 ปาน กลาง	2 น้อย	1 น้อย ที่สุด
<b>กระบวนการทำงาน (Process)</b>					
1.กระบวนการเข้าระบบเป็นลำดับขั้นตอนที่เข้าใจง่าย	✓				
2.การบันทึกข้อมูลลงบนฐานข้อมูลมีความรวดเร็ว	✓				
3.การสืบค้นหรือค้นหาข้อมูลรวดเร็วและถูกต้อง	✓				
4.ความยืดหยุ่นในการเพิ่มลดข้อมูลได้ในภายหลัง			✓		
5.ระบบฐานข้อมูลมีการป้องกันความปลอดภัยจากผู้ที่ไม่ มีหน้าที่เกี่ยวข้อง			✓		
6.การมีระบบ Login เพื่อตรวจสอบผู้เข้าใช้ระบบ		✓			
7.การมีระบบ Logout ในการออกจากระบบ	✓				
<b>สำหรับผู้วิจัย</b>					
คะแนนรวมแต่ละระดับความพึงพอใจ	20	4	6		
คะแนนรวมทั้งหมด (คะแนนเต็ม = 35)			30		
คะแนนเฉลี่ย (คะแนนเฉลี่ยเต็ม = 5)			6		

### ส่วนที่ 3 ประเมินความพึงพอใจด้านการแสดงผลข้อมูล (Output)

รายการประเมิน	ระดับประสิทธิภาพ				
	5 ดีมาก	4 ดี	3 ปาน กลาง	2 น้อย	1 น้อย ที่สุด
1. การแสดงผลข้อมูลรวดเร็วเป็นระเบียบเข้าใจง่าย		✓			
2. การแสดงผลข้อมูลตรงกับความต้องการ	✓				
3. คำศัพท์ที่ใช้มีความคุ้นเคยและสามารถปฏิบัติตามได้โดยง่าย		✓			
4. การใช้รูปแบบและขนาดของตัวอักษร	✓				
5. การแสดงผลข้อมูลที่มีการจัดตำแหน่งองค์ประกอบบนหน้าจออย่างเหมาะสม			✓		
<b>สำหรับผู้วิจัย</b>					
คะแนนรวมแต่ละระดับความพึงพอใจ	10	8	3		
คะแนนรวมทั้งหมด (คะแนนเต็ม = 35)			21		
คะแนนเฉลี่ย (คะแนนเฉลี่ยเต็ม = 5)			4		

#### ข้อเสนอแนะ

โปรดแสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะและ ความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนาระบบเพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาระบบใหม่

.....

.....

.....

### ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 3

ชื่อสกุล ผู้เชี่ยวชาญ นางสาวสุวิมล คงศักดิ์ตระกูล  
 ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์  
 สถานที่ทำงาน สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

#### ส่วนที่ 1 ประเมินความพึงพอใจด้านการนำเข้าข้อมูล (Input)

รายการประเมิน	ระดับประสิทธิภาพ				
	5 ดีมาก	4 ดี	3 ปาน กลาง	2 น้อย	1 น้อย ที่สุด
<b>การนำเข้าข้อมูล (Input)</b>					
1.การออกแบบการนำเข้าข้อมูลเป็นระเบียบ เข้าใจง่าย	✓				
2.การออกแบบการนำเข้าข้อมูลแบบตัวเลือกเพื่อความ สะดวกรวดเร็ว โดยสามารถเลือกได้แบบอัตโนมัติ	✓				
3.การออกแบบให้มี Keyword ในการนำเข้าข้อมูล		✓			
4.การออกแบบเมื่อนำเข้าข้อมูลผิดพลาดจะมีการ ตรวจสอบอัตโนมัติ			✓		
5.ความง่ายต่อการนำข้อมูลเข้า		✓			
<b>สำหรับผู้วิจัย</b>					
คะแนนรวมแต่ละระดับความพึงพอใจ	10	8	3		
คะแนนรวมทั้งหมด (คะแนนเต็ม = 25)	21				
คะแนนเฉลี่ย (คะแนนเฉลี่ยเต็ม = 5)	4				



## ส่วนที่ 2 ประเมินความพึงพอใจด้านกระบวนการทำงาน (Process)

รายการประเมิน	ระดับประสิทธิภาพ				
	5 ดีมาก	4 ดี	3 ปาน กลาง	2 น้อย	1 น้อย ที่สุด
<b>กระบวนการทำงาน (Process)</b>					
1.กระบวนการเข้าระบบเป็นลำดับขั้นตอนที่เข้าใจง่าย		✓			
2.การบันทึกข้อมูลลงบนฐานข้อมูลมีความรวดเร็ว		✓			
3.การสืบค้นหรือค้นหาข้อมูลรวดเร็วและถูกต้อง			✓		
4.ความยืดหยุ่นในการเพิ่มลดข้อมูลได้ในภายหลัง		✓			
5.ระบบฐานข้อมูลมีการป้องกันความปลอดภัยจากผู้ที่ไม่ มีหน้าที่เกี่ยวข้อง		✓			
6.การมีระบบ Login เพื่อตรวจสอบผู้เข้าใช้ระบบ		✓			
7.การมีระบบ Logout ในการออกจากระบบ		✓			
<b>สำหรับผู้วิจัย</b>					
คะแนนรวมแต่ละระดับความพึงพอใจ		24	3		
คะแนนรวมทั้งหมด (คะแนนเต็ม = 35)			27		
คะแนนเฉลี่ย (คะแนนเฉลี่ยเต็ม = 5)			5.4		

### ส่วนที่ 3 ประเมินความพึงพอใจด้านการแสดงผลข้อมูล (Output)

รายการประเมิน	ระดับประสิทธิภาพ				
	5 ดีมาก	4 ดี	3 ปาน กลาง	2 น้อย	1 น้อย ที่สุด
1. การแสดงผลข้อมูลรวดเร็วเป็นระเบียบเข้าใจง่าย			✓		
2. การแสดงผลข้อมูลตรงกับความต้องการ		✓			
3. คำศัพท์ที่ใช้มีความคุ้นเคยและสามารถปฏิบัติตามได้โดยง่าย		✓			
4. การใช้รูปแบบและขนาดของตัวอักษร			✓		
5. การแสดงผลข้อมูลที่มีการจัดตำแหน่งองค์ประกอบบนหน้าจออย่างเหมาะสม		✓			
<b>สำหรับผู้วิจัย</b>					
คะแนนรวมแต่ละระดับความพึงพอใจ		12	6		
คะแนนรวมทั้งหมด (คะแนนเต็ม = 35)			18		
คะแนนเฉลี่ย (คะแนนเฉลี่ยเต็ม = 5)			3.6		

#### ข้อเสนอแนะ

โปรดแสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะและ ความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนาระบบเพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาระบบใหม่

.....

.....

.....



## แบบสอบถามประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ

เรื่องกับการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงาน  
ปริญญาโท/ปริญญาตรี บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

### คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้ เป็นการสอบถามข้อมูลความคิดเห็นของผู้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับระดับ  
ประสิทธิภาพของสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานปริญญาโท/ปริญญาตรี  
บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ซึ่งการประเมินผลส่วนนี้จะแบ่งออกเป็น 3 ด้านด้วยกันคือ

1. ด้าน ประสิทธิภาพของระบบ
2. ด้าน ความยากง่ายต่อการใช้ระบบ
3. ด้าน ความปลอดภัยของข้อมูล

ในการตอบแบบสอบถาม นี้ ขอความกรุณาให้ท่านดำเนินการดังนี้  
ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องในแบบสอบถามที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน  
มากที่สุด โดยตัวเลขของระดับประสิทธิภาพต่อแบบประเมินแต่ละด้านมีความหมายดังนี้

- 5 หมายถึง โปรแกรมมีประสิทธิภาพในระดับดีมาก
- 4 หมายถึง โปรแกรมมีประสิทธิภาพในระดับดี
- 3 หมายถึง โปรแกรมมีประสิทธิภาพในระดับที่พอใช้
- 2 หมายถึง โปรแกรมต้องปรับปรุงแก้ไข
- 1 หมายถึง โปรแกรมไม่สามารถนำไปใช้งานได้

### ส่วนที่ 1 ประเมินความพึงพอใจด้านประสิทธิภาพการทำงานของระบบ

รายการประเมิน	ระดับประสิทธิภาพ				
	5 ดีมาก	4 ดี	3 ปาน กลาง	2 น้อย	1 น้อย ที่สุด
<b>ประสิทธิภาพของระบบ</b>					
1. ความสามารถของระบบในด้านการจัดการข้อมูล ปฏิญญาพันธ์/สารนิพนธ์					
2. ความสามารถของระบบในด้านการจัดการข้อมูล คณาจารย์ประจำบัณฑิต					
3. ความสามารถของระบบในด้านการจัดการข้อมูล นิสิต					
4. ความสามารถของระบบในด้านการจัดการข้อมูลของ กรรมการควบคุมและกรรมการสอบปฏิญญาพันธ์/ สารนิพนธ์					
5. ความสามารถของระบบในด้านการจัดการข้อมูลการ ดำเนินการทำปฏิญญาพันธ์/สารนิพนธ์					
6. ความสามารถของระบบในด้านการจัดการผลลัพธ์ใน รูปแบบรายงานต่างๆ					
7. ความสามารถของระบบในด้านการจัดการการสืบค้น					
8. ความสามารถของระบบในด้านการจัดการการนำเข้า ข้อมูล					
9. ความสามารถของระบบในด้านการจัดการการปรับปรุง แก้ไขข้อมูล					
10. ความสามารถของระบบในด้านการลบข้อมูล					
11. ความสามารถของระบบในด้านการประมวลผลของ โปรแกรม					
12. ความสามารถของระบบในด้านการป้องกันข้อผิดพลาด ที่อาจเกิดขึ้น					
<b>สำหรับผู้วิจัย</b>					
คะแนนรวมแต่ละระดับความพึงพอใจ					
คะแนนรวมทั้งหมด (คะแนนเต็ม = 60)					
คะแนนเฉลี่ย (คะแนนเฉลี่ยเต็ม = 5)					

## ส่วนที่ 2 ประเมินความพึงพอใจด้านความยากง่ายต่อการใช้ระบบ

รายการประเมิน	ระดับประสิทธิภาพ				
	5 ดีมาก	4 ดี	3 ปาน กลาง	2 น้อย	1 น้อย ที่สุด
<b>ความยากง่ายต่อการใช้ระบบ</b>					
1. ความง่ายต่อการใช้งานของระบบ					
2. ความเหมาะสมในการเลือกใช้นาขนาดของตัวอักษรบนจอภาพ					
3. ความเหมาะสมในการใช้สีของตัวอักษรและรูปภาพ					
4. ความเหมาะสมในการใช้ข้อความสัญลักษณ์หรือรูปภาพเพื่ออธิบายสื่อความหมาย					
5. ความเป็นมาตรฐานเดียวกันในการออกแบบหน้าจอภาพ					
6. ความเหมาะสมในการวางตำแหน่งของส่วนประกอบบนจอภาพ					
7. คำศัพท์ที่ใช้มีความคุ้นเคยและสามารถปฏิบัติตามได้โดยง่าย					
<b>สำหรับผู้วิจัย</b>					
คะแนนรวมแต่ละระดับความพึงพอใจ					
คะแนนรวมทั้งหมด (คะแนนเต็ม = 40)					
คะแนนเฉลี่ย (คะแนนเฉลี่ยเต็ม = 5)					

### ส่วนที่ 3 ประเมินความพึงพอใจด้านความยากง่ายต่อการใช้ระบบ

รายการประเมิน	ระดับประสิทธิภาพ				
	5 ดีมาก	4 ดี	3 ปาน กลาง	2 น้อย	1 น้อย ที่สุด
<b>ความปลอดภัยของข้อมูล</b>					
1. การกำหนดรหัสผู้ใช้และรหัสผ่านในการตรวจสอบผู้ใช้งานระบบ					
2. การมีระบบ Login เพื่อตรวจสอบผู้เข้าใช้ระบบ					
3. การมีระบบ Logout ในการออกจากระบบ					
<b>สำหรับผู้วิจัย</b>					
คะแนนรวมแต่ละระดับความพึงพอใจ					
คะแนนรวมทั้งหมด (คะแนนเต็ม = 15)					
คะแนนเฉลี่ย (คะแนนเฉลี่ยเต็ม = 5)					

#### ข้อเสนอแนะ


โปรดแสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะและ ความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนาระบบเพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาระบบใหม่

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในการให้ข้อมูลที่เป็นจริงจากท่าน



ภาคผนวก ข  
คู่มือการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงาน  
ปริญญาโท/ปริญญาตรี บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



# คู่มือการใช้งาน

ระบบสารสนเทศ

เพื่อการบริหารจัดการงาน  
ปริญญาโท/ปริญญาตรี



## คำนำ

คู่มือการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานปริญญาโท/ปริญญาตรีบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จัดทำขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกกับผู้ใช้งานโดยแบ่งเป็น 3 ประเภทการใช้งาน คือ คู่มือสำหรับผู้บันทึกข้อมูลลงระบบ คู่มือสำหรับผู้ใช้งานทั่วไป คณาจารย์ นิสิต คู่มือสำหรับผู้ดูแลระบบ

ผู้วิจัหวังเป็นอย่างยิ่งว่า คู่มือการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานปริญญาโท/ปริญญาตรี บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เล่มนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อบุคลากร ผู้ใช้งานทั่วไป



ชัยรัตน์ รอดเคราะห์  
ผู้วิจั

## สารบัญ

คู่มือสำหรับผู้บันทึกข้อมูลระบบ.....	4
งานการดำเนินการงานปริญญาโทและสารนิพนธ์ให้คลิกที่ เมนู Inprogress.....	4
ตัวอย่างรูปแบบรายงานสรุปรงานวิจัย.....	13
ส่วนงานของข้อมูลนิสิตที่เมนู Student.....	17
ส่วนงานของข้อมูลคณาจารย์ที่เมนู Advisor.....	21
คู่มือสำหรับผู้ใช้งานทั่วไป คณาจารย์ นิสิต.....	25
คู่มือสำหรับผู้ดูแลระบบ.....	27

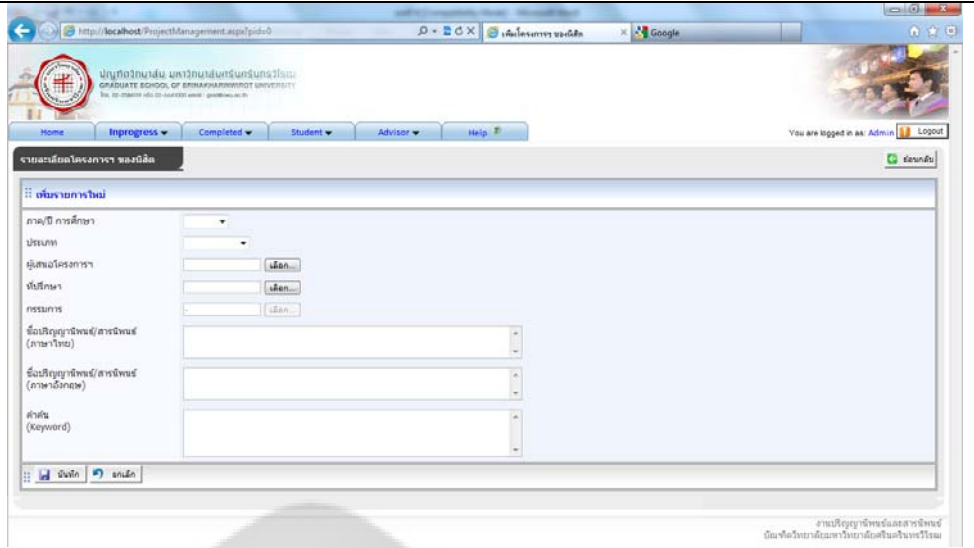


# คู่มือสำหรับผู้บันทึกข้อมูลระบบ

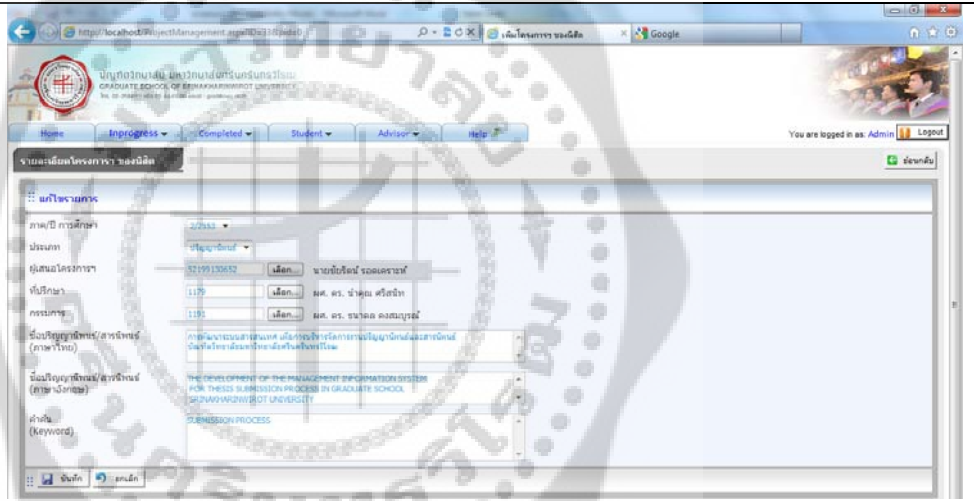
## 1. งานการดำเนินงานปริญญานิพนธ์และสารนิพนธ์ให้คลิกที่เมนู Inprogress

<p>1. เริ่มต้นการใช้ระบบงานระบบโดยการ Login เข้าระบบ</p>																																																			
<p>2. เมื่อคลิกที่ Login แล้วจะได้หน้าจอตั้งภาพประกอบ</p>																																																			
<p>3. หลังจากที่ Login เข้าระบบแล้วต้องการดูหรือแก้ไขในส่วนงานที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานปริญญานิพนธ์และสารนิพนธ์ให้คลิกที่เมนู Inprogress จะได้น่าจอตั้งภาพประกอบ</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ลำดับ</th> <th>ชื่อเรื่อง</th> <th>ชื่อผู้จัดทำ</th> <th>ผู้พิมพ์ผลงาน</th> <th>ชื่อวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>สารนิพนธ์</td> <td>นายณัฐพงศ์ สันติวงษา</td> <td>ผ.ศ. ช่างคน ศรีสวัสดิ์</td> <td>แบบจำลองสถานการณ์สำหรับการประเมินประสิทธิภาพของระบบโมดูลคิวในเครือข่ายไร้สายมาตรฐาน IEEE802.11g THE MODEL FOR EVALUATING THE PERFORMANCE OF SECURITY IN IEEE 802.11G WIRELESS NETWORK STANDARD</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>ปริญญานิพนธ์</td> <td>นายศุภานันท์ สิทธิมงคล</td> <td>อ.ดร. สุวิมล กฤษณะสุทนต์ อ.ดร. อธิศุภย์ พงษ์ปิติธรินทร์</td> <td>การศึกษามิติปัจจัยที่ส่งผลต่ออารมณ์เชิงบวกและการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงเส้นแบบพหุคูณ A STUDY TO FACTORS AFFECTING EMOTIONAL QUOTE META- ANALYSIS WITH HIERARCHICAL LINEAR MODEL</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>ปริญญานิพนธ์</td> <td>นายธีระ บรรหาร</td> <td>อ.ดร. อรุณา เชิญสุต รศ. ชูศรี วงศ์สีทอง</td> <td>ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 3 กรุงเทพมหานคร CAUSAL FACTORS AFFECTING MATHEMATICAL CONNECTION ABILITY OF MATHEMATHICSUKSMA 2 STUDENTS IN BANGKOK EDUCATION SERVICE I</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>ปริญญานิพนธ์</td> <td>นายเกรก ส่างรัง</td> <td>อ.ดร. สิริเดช ขำฉวีนิมิต รศ.ดร. ทพทล เกียรติเจริญกุล</td> <td>การประยุกต์ระบบ AS400 เพื่อการจัดการตารางการผลิต ADAPTATION OF AS400 SYSTEM FOR PRODUCTION SCHEDULING</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>ปริญญานิพนธ์</td> <td>นางสาวระดา ชาตวงษ์</td> <td>อ.ดร. พงษ์พิชญ์ ชินชนะ อ.ดร. สิริเดช ขำฉวีนิมิต</td> <td>การปรับปรุงการควบคุมสต็อกสินค้า กรณีศึกษาโรงงานอุตสาหกรรมเครื่องจักร IMPROVEMENT OF RAW MATERIAL INVENTORY CONTROL, A CASE STUDY OF CNC MANUFACTURING INDUSTRY</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>ปริญญานิพนธ์</td> <td>นายศุภวิชชาธิ์ มาตังสี</td> <td>อ.ดร. อรุณา เชิญสุต รศ. ชูศรี วงศ์สีทอง</td> <td>การศึกษารูปแบบการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในการตัดสินใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนในกลุ่มกรุงเทพมหานคร สังกัดกรุงเทพมหานคร A STUDY OF RELATIONSHIO BETWEEN SOME FACTORS AND ANALYTICAL THINKINGABILITY OF PRIMARY STUDENTS VI IN EASTERN OF BANGKOK GROUP</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>ปริญญานิพนธ์</td> <td>นางสาวเบญจพรพรรณ เมืงคตอกัง</td> <td>อ.ดร. สุวิมล กฤษณะสุทนต์ อ.ดร. ดวงใจ สีธีธร</td> <td>การสร้างแบบทดสอบคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนต้น THE CONSTRUCTION OF RESEARCHER CHARACTERISTICS TEST FOR THE LOWER SECONDARY SCHOOL STUDENTS</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>ปริญญานิพนธ์</td> <td>นายณัฐภัฏ พานา</td> <td>รศ. ดร. ชูวัฒนา วิริยะศิริ อ.ดร. ราชนิษฐ์ บุญธิมา</td> <td>การศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับงานวิจัยเรื่องประวัติศาสตร์และความสำเร็จในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างการเรียน การเรียนรู้ โดยไม่ได้อาศัยการคิดแบบแยกส่วนในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะและสร้างความรู้ A STUDY OF MATHACHOMUSKSA IV STUDENTS LEARNING ACHIEVEMENT OF HISTORY AND ABILITY IN CRITICAL THINKING SOLVING THROUGH THE DISSEMINATION AND GROUP INVESTIGATION INSTRUCTIONAL MODEL</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>ปริญญานิพนธ์</td> <td>นางสาวระชรรณณ ดันดี</td> <td>รศ.ดร. ชูวัฒนา วิริยะศิริ อ.ดร. ราชนิษฐ์ บุญธิมา</td> <td>การศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับงานวิจัยเรื่องประวัติศาสตร์ และความสำเร็จในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะ (ซาราซานูว์ 7 มิติ) (TEI) A STUDY OF MATHACHOMUSKSA II STUDENT LEARNING ACHIEVEMENT HISTORY AND ABILITY IN CRITICAL THINKING BETWEEN THE STUDENTS TAUGHT BY THE INTEGRATED APPROACH AND THE INQUIRY METHOD</td> </tr> </tbody> </table>	ลำดับ	ชื่อเรื่อง	ชื่อผู้จัดทำ	ผู้พิมพ์ผลงาน	ชื่อวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์	1	สารนิพนธ์	นายณัฐพงศ์ สันติวงษา	ผ.ศ. ช่างคน ศรีสวัสดิ์	แบบจำลองสถานการณ์สำหรับการประเมินประสิทธิภาพของระบบโมดูลคิวในเครือข่ายไร้สายมาตรฐาน IEEE802.11g THE MODEL FOR EVALUATING THE PERFORMANCE OF SECURITY IN IEEE 802.11G WIRELESS NETWORK STANDARD	2	ปริญญานิพนธ์	นายศุภานันท์ สิทธิมงคล	อ.ดร. สุวิมล กฤษณะสุทนต์ อ.ดร. อธิศุภย์ พงษ์ปิติธรินทร์	การศึกษามิติปัจจัยที่ส่งผลต่ออารมณ์เชิงบวกและการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงเส้นแบบพหุคูณ A STUDY TO FACTORS AFFECTING EMOTIONAL QUOTE META- ANALYSIS WITH HIERARCHICAL LINEAR MODEL	3	ปริญญานิพนธ์	นายธีระ บรรหาร	อ.ดร. อรุณา เชิญสุต รศ. ชูศรี วงศ์สีทอง	ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 3 กรุงเทพมหานคร CAUSAL FACTORS AFFECTING MATHEMATICAL CONNECTION ABILITY OF MATHEMATHICSUKSMA 2 STUDENTS IN BANGKOK EDUCATION SERVICE I	4	ปริญญานิพนธ์	นายเกรก ส่างรัง	อ.ดร. สิริเดช ขำฉวีนิมิต รศ.ดร. ทพทล เกียรติเจริญกุล	การประยุกต์ระบบ AS400 เพื่อการจัดการตารางการผลิต ADAPTATION OF AS400 SYSTEM FOR PRODUCTION SCHEDULING	5	ปริญญานิพนธ์	นางสาวระดา ชาตวงษ์	อ.ดร. พงษ์พิชญ์ ชินชนะ อ.ดร. สิริเดช ขำฉวีนิมิต	การปรับปรุงการควบคุมสต็อกสินค้า กรณีศึกษาโรงงานอุตสาหกรรมเครื่องจักร IMPROVEMENT OF RAW MATERIAL INVENTORY CONTROL, A CASE STUDY OF CNC MANUFACTURING INDUSTRY	6	ปริญญานิพนธ์	นายศุภวิชชาธิ์ มาตังสี	อ.ดร. อรุณา เชิญสุต รศ. ชูศรี วงศ์สีทอง	การศึกษารูปแบบการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในการตัดสินใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนในกลุ่มกรุงเทพมหานคร สังกัดกรุงเทพมหานคร A STUDY OF RELATIONSHIO BETWEEN SOME FACTORS AND ANALYTICAL THINKINGABILITY OF PRIMARY STUDENTS VI IN EASTERN OF BANGKOK GROUP	7	ปริญญานิพนธ์	นางสาวเบญจพรพรรณ เมืงคตอกัง	อ.ดร. สุวิมล กฤษณะสุทนต์ อ.ดร. ดวงใจ สีธีธร	การสร้างแบบทดสอบคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนต้น THE CONSTRUCTION OF RESEARCHER CHARACTERISTICS TEST FOR THE LOWER SECONDARY SCHOOL STUDENTS	8	ปริญญานิพนธ์	นายณัฐภัฏ พานา	รศ. ดร. ชูวัฒนา วิริยะศิริ อ.ดร. ราชนิษฐ์ บุญธิมา	การศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับงานวิจัยเรื่องประวัติศาสตร์และความสำเร็จในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างการเรียน การเรียนรู้ โดยไม่ได้อาศัยการคิดแบบแยกส่วนในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะและสร้างความรู้ A STUDY OF MATHACHOMUSKSA IV STUDENTS LEARNING ACHIEVEMENT OF HISTORY AND ABILITY IN CRITICAL THINKING SOLVING THROUGH THE DISSEMINATION AND GROUP INVESTIGATION INSTRUCTIONAL MODEL	9	ปริญญานิพนธ์	นางสาวระชรรณณ ดันดี	รศ.ดร. ชูวัฒนา วิริยะศิริ อ.ดร. ราชนิษฐ์ บุญธิมา	การศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับงานวิจัยเรื่องประวัติศาสตร์ และความสำเร็จในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะ (ซาราซานูว์ 7 มิติ) (TEI) A STUDY OF MATHACHOMUSKSA II STUDENT LEARNING ACHIEVEMENT HISTORY AND ABILITY IN CRITICAL THINKING BETWEEN THE STUDENTS TAUGHT BY THE INTEGRATED APPROACH AND THE INQUIRY METHOD
ลำดับ	ชื่อเรื่อง	ชื่อผู้จัดทำ	ผู้พิมพ์ผลงาน	ชื่อวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์																																															
1	สารนิพนธ์	นายณัฐพงศ์ สันติวงษา	ผ.ศ. ช่างคน ศรีสวัสดิ์	แบบจำลองสถานการณ์สำหรับการประเมินประสิทธิภาพของระบบโมดูลคิวในเครือข่ายไร้สายมาตรฐาน IEEE802.11g THE MODEL FOR EVALUATING THE PERFORMANCE OF SECURITY IN IEEE 802.11G WIRELESS NETWORK STANDARD																																															
2	ปริญญานิพนธ์	นายศุภานันท์ สิทธิมงคล	อ.ดร. สุวิมล กฤษณะสุทนต์ อ.ดร. อธิศุภย์ พงษ์ปิติธรินทร์	การศึกษามิติปัจจัยที่ส่งผลต่ออารมณ์เชิงบวกและการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงเส้นแบบพหุคูณ A STUDY TO FACTORS AFFECTING EMOTIONAL QUOTE META- ANALYSIS WITH HIERARCHICAL LINEAR MODEL																																															
3	ปริญญานิพนธ์	นายธีระ บรรหาร	อ.ดร. อรุณา เชิญสุต รศ. ชูศรี วงศ์สีทอง	ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 3 กรุงเทพมหานคร CAUSAL FACTORS AFFECTING MATHEMATICAL CONNECTION ABILITY OF MATHEMATHICSUKSMA 2 STUDENTS IN BANGKOK EDUCATION SERVICE I																																															
4	ปริญญานิพนธ์	นายเกรก ส่างรัง	อ.ดร. สิริเดช ขำฉวีนิมิต รศ.ดร. ทพทล เกียรติเจริญกุล	การประยุกต์ระบบ AS400 เพื่อการจัดการตารางการผลิต ADAPTATION OF AS400 SYSTEM FOR PRODUCTION SCHEDULING																																															
5	ปริญญานิพนธ์	นางสาวระดา ชาตวงษ์	อ.ดร. พงษ์พิชญ์ ชินชนะ อ.ดร. สิริเดช ขำฉวีนิมิต	การปรับปรุงการควบคุมสต็อกสินค้า กรณีศึกษาโรงงานอุตสาหกรรมเครื่องจักร IMPROVEMENT OF RAW MATERIAL INVENTORY CONTROL, A CASE STUDY OF CNC MANUFACTURING INDUSTRY																																															
6	ปริญญานิพนธ์	นายศุภวิชชาธิ์ มาตังสี	อ.ดร. อรุณา เชิญสุต รศ. ชูศรี วงศ์สีทอง	การศึกษารูปแบบการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในการตัดสินใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนในกลุ่มกรุงเทพมหานคร สังกัดกรุงเทพมหานคร A STUDY OF RELATIONSHIO BETWEEN SOME FACTORS AND ANALYTICAL THINKINGABILITY OF PRIMARY STUDENTS VI IN EASTERN OF BANGKOK GROUP																																															
7	ปริญญานิพนธ์	นางสาวเบญจพรพรรณ เมืงคตอกัง	อ.ดร. สุวิมล กฤษณะสุทนต์ อ.ดร. ดวงใจ สีธีธร	การสร้างแบบทดสอบคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนต้น THE CONSTRUCTION OF RESEARCHER CHARACTERISTICS TEST FOR THE LOWER SECONDARY SCHOOL STUDENTS																																															
8	ปริญญานิพนธ์	นายณัฐภัฏ พานา	รศ. ดร. ชูวัฒนา วิริยะศิริ อ.ดร. ราชนิษฐ์ บุญธิมา	การศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับงานวิจัยเรื่องประวัติศาสตร์และความสำเร็จในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างการเรียน การเรียนรู้ โดยไม่ได้อาศัยการคิดแบบแยกส่วนในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะและสร้างความรู้ A STUDY OF MATHACHOMUSKSA IV STUDENTS LEARNING ACHIEVEMENT OF HISTORY AND ABILITY IN CRITICAL THINKING SOLVING THROUGH THE DISSEMINATION AND GROUP INVESTIGATION INSTRUCTIONAL MODEL																																															
9	ปริญญานิพนธ์	นางสาวระชรรณณ ดันดี	รศ.ดร. ชูวัฒนา วิริยะศิริ อ.ดร. ราชนิษฐ์ บุญธิมา	การศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับงานวิจัยเรื่องประวัติศาสตร์ และความสำเร็จในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะ (ซาราซานูว์ 7 มิติ) (TEI) A STUDY OF MATHACHOMUSKSA II STUDENT LEARNING ACHIEVEMENT HISTORY AND ABILITY IN CRITICAL THINKING BETWEEN THE STUDENTS TAUGHT BY THE INTEGRATED APPROACH AND THE INQUIRY METHOD																																															

4. ต้องการเพิ่มข้อมูล  
เกี่ยวกับการดำเนินการ  
ปริญญาโทและสาร  
นิพนธ์เข้าไปใหม่คลิกที่  
ปุ่มคำว่าเพิ่มใหม่จาก  
ภาพประกอบ 3 จะได้  
หน้าจอตั้งภาพประกอบ



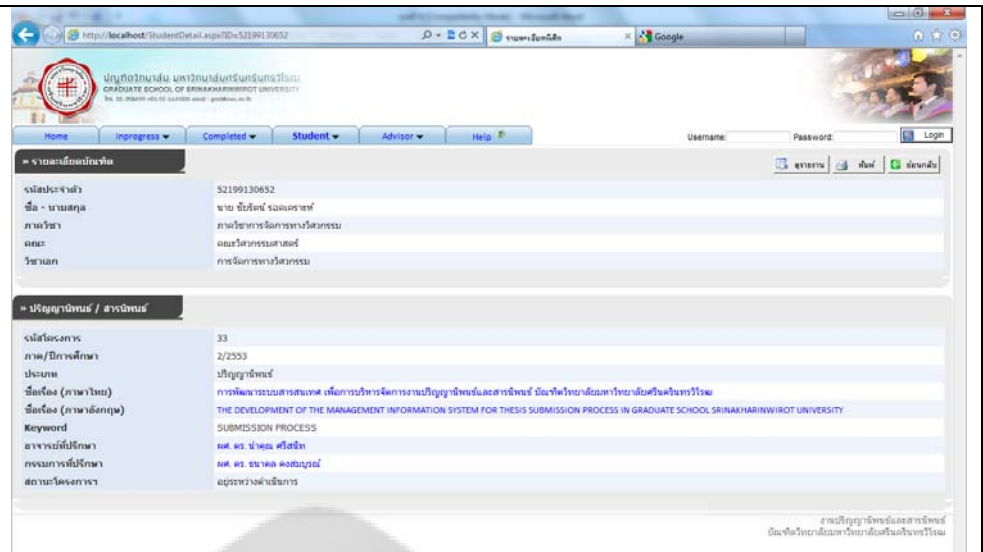
5. ต้องการเพิ่มข้อมูลใหม่  
ทำการคีย์ข้อมูลที่ต้องการ  
เพิ่มเข้าไป จะได้หน้าจ  
อตั้งภาพประกอบ



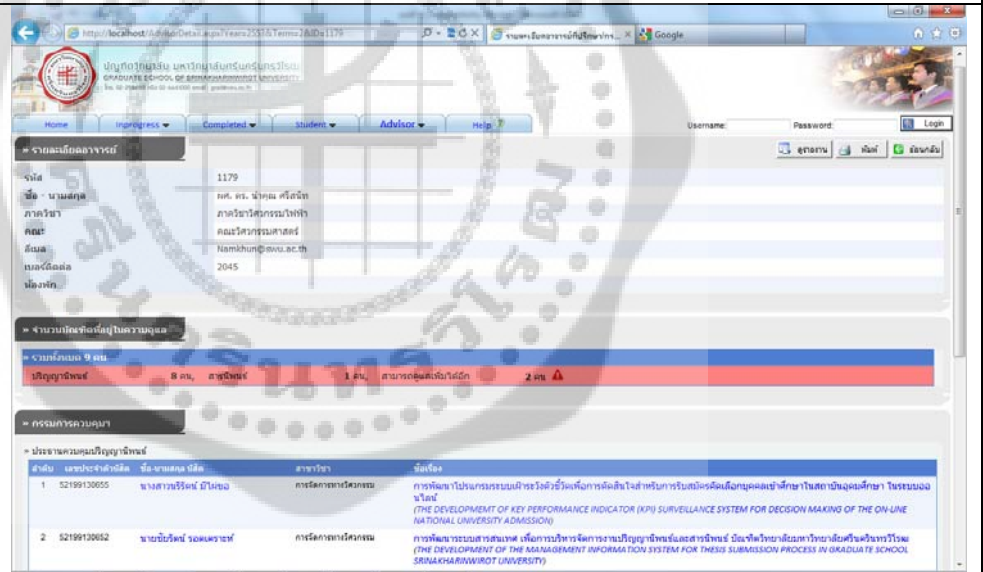
6. หลังจากคีย์ข้อมูลครบ  
แล้วคลิกที่ปุ่มบันทึกจะได้  
ข้อมูลใหม่ที่ทำการคีย์เข้า  
ไปเพิ่มขึ้นมาในส่วนของ  
งานการดำเนินการ  
ปริญญาโทและ  
สารนิพนธ์  
ตั้งภาพประกอบ

16	สารนิพนธ์	Mr.CHEN XI ER	ผ.ศ. ชินเฉลา พานิชยะ	การพัฒนาเว็บไซต์การสอนภาษาไทย 4 ภาคสำหรับนักศึกษาจีน A CONSTRUCTION OF LESSONS FOR LEARNING THAI CULTURES IN THE FOUR REGIONS FOR CHINESE COLLEGES STUDENTS	แก้ไข ลบทิ้ง
17	สารนิพนธ์	นายดวง จันทมนาน	อ. ดร. วิฑูล ประดับเวทย์	การพัฒนาการเรียนการสอนด้วยมัลติมีเดียเพื่อการศึกษาทางไกลด้วยระบบออสดีเอชทีทีพีและเฟิร์มแวร์ที่ติดตั้งบนโพลีเมดิออสถการ ศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ DEVELOPMENT OF COMPUTER MULTIMEDIA INSTRUCTION ON USING SPECIAL PICTURES EQUIPMENT IN EDUCATION RADIO AND TELEVISION SUBJECT FOR EDUCATION COMMUNICATION TECHNOLOGY	แก้ไข ลบทิ้ง
18	ปริญญาโท	นางจตุรณี คงเมือง	อ. ดร. จารวรรณ สุกอด รศ. ดร. อัจฉรา วิภาณภรณ์	คุณลักษณะการเรียนรู้จากการใช้งานออนไลน์เรียน หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยรามคำแหง SELF-DIRECTED LEARNING CHARACTERISTICS OF BACHELOR OF BUSINESS ADMINISTRATION RAMKHAMHAENG UNIVERSITY	แก้ไข ลบทิ้ง
19	สารนิพนธ์	นายสุรศักดิ์ จันทร์สีสภาพ	อ. ดร. วิฑูล ประดับเวทย์	การพัฒนากระบวนการสรรหาบุคลากรระดับบัณฑิตศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษาแผนกประถม THE DEVELOPMENT OF THE HUMAN RESOURCE INFORMATION SYSTEM ON THE INTENT FOR ASSUMPTION COLLEGE PRIMARY SECTION	แก้ไข ลบทิ้ง
20	สารนิพนธ์	นางสาวสิริพรณ์ โพธิ์อ่อน	อ. ดร. วิฑูล ประดับเวทย์	การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเกี่ยวกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง ระบบสื่อสารข้อมูลสำหรับเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สำหรับนักวิจัยชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวิเศษวิทยวิเชียร THE DEVELOPMENT OF WEB BASED INSTRUCTION ON DATA COMMUNICATION SYSTEMS FOR COMPUTER NETWORK, INFORMATION TECHNOLOGY SUBJECT FOR MUTTAYOMSIKUSA 4 STUDENT, BUNGSAMPHANWITWATYAKHOM SCHOOL	แก้ไข ลบทิ้ง
21	ปริญญาโท	นายสิริพงศ์ แก้วสุภา	อ. ดร. มรกต ไบเบออร์ รศ. ดร. ชรชาติ ชุมวิไลนะ	ประวัติศาสตร์เศรษฐกิจด้านการเกษตรของจังหวัดฉะเชิงเทรา พ.ศ. 2504-2544 THE ECONOMIC HISTORY OF CHACHONGSAO'S AGRICULTURAL DEVELOPMENT, 1961-2001	แก้ไข ลบทิ้ง
22	ปริญญาโท	นายอัมพรรัตน์ อัมพรภักดิ์	รศ. ชรินทร์ แคว้นผา ผ.ศ. ดร. ชำนาญ ศรีสนิท	การพัฒนาแบบแผนการจัดการรายวิชาเชิงปัญญาแบบออนไลน์ DEVELOPMENT OF THE TEMPLATE FOR KNOWLEDGE MANAGEMENT USING OPEN SOURCE "JOOMLA"	แก้ไข ลบทิ้ง
23	ปริญญาโท	นางสาวจริรัตน์ มีโพธิ์	ผ.ศ. ดร. บำจูน ศรีสนิท รศ. ชรินทร์ แคว้นผา	การพัฒนาโปรแกรมระบบแนะนำวิธีตัดสินใจสำหรับการคัดเลือกตัวผู้สมัครเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา ในระบบออนไลน์ THE DEVELOPMENT OF KEY PERFORMANCE INDICATOR (KPI) SURVEILLANCE SYSTEM FOR DECISION MAKING OF THE ON-LINE NATIONAL UNIVERSITY ADMISSION	แก้ไข ลบทิ้ง
24	ปริญญาโท	นางสาวสิริณัฐา จางพพัฒนาภิรักษ์	รศ. ชรินทร์ แคว้นผา ผ.ศ. ดร. ชำนาญ ศรีสนิท	การพัฒนาแบบแผนการบริหารงานเชิงปฏิบัติการการประเมินผลเครื่องตัดตัดโลหะตัดด้วยไฟฟ้า DEVELOPMENT OF RISK MANAGEMENT MODEL FOR INDUSTRY METAL CUTTING MACHINE	แก้ไข ลบทิ้ง
25	ปริญญาโท	นายชัชวาลย์ รอดเศรษฐ์	ผ.ศ. ดร. ชำนาญ ศรีสนิท ผ.ศ. ดร. ชรชาติ คงสมบูรณ์	การพัฒนากระบวนการจัดการงานปริญญาโทและสารนิพนธ์ ปีนี้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนปริญญาโทและสารนิพนธ์ THE DEVELOPMENT OF THE MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM FOR THESIS SUBMISSION PROCESS IN GRADUATE SCHOOL, SURIYAWONGWIT UNIVERSITY	แก้ไข ลบทิ้ง

7. จากหน้าจอการดำเนินการปฏิญานิพนธ์และสารนิพนธ์เมนู Inprogress ถ้าต้องการดูรายละเอียดของนิสิตให้คลิกที่ชื่อนิสิต จะได้น้ำจอตั้งภาพประกอบจากหน้าจอนี้สามารถคลิกที่ชื่อคณาจารย์เพื่อดูรายละเอียดของอาจารย์และคลิกที่ชื่อเรื่องเพื่อดูสถานะการดำเนินการของนิสิตได้

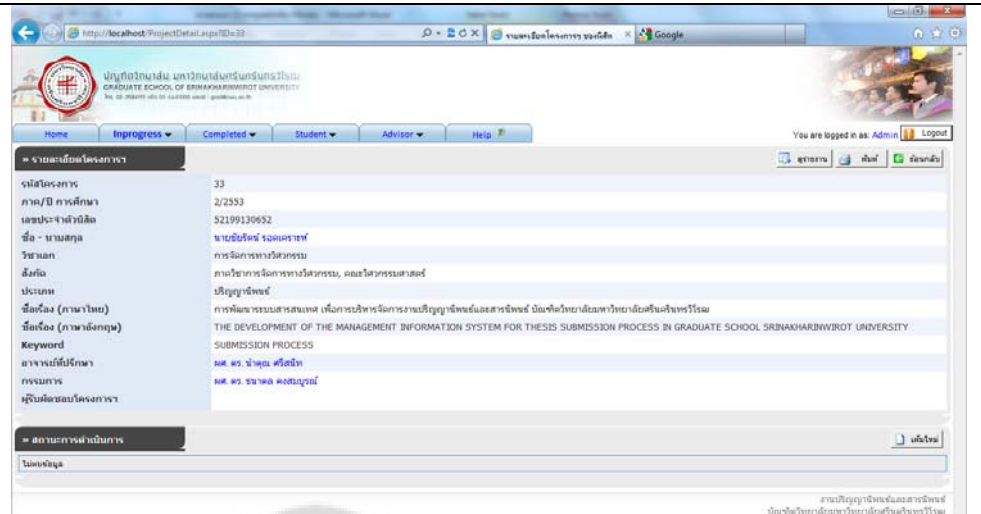


8. จากหน้าจอการดำเนินการปฏิญานิพนธ์และสารนิพนธ์เมนู Inprogress ถ้าต้องการดูรายละเอียดของคณาจารย์ให้คลิกที่ชื่อกคณาจารย์ จะได้น้ำจอตั้งภาพประกอบจากหน้าจอนี้สามารถคลิกที่ชื่อนิสิตเพื่อดูรายละเอียดของนิสิตและคลิกที่ชื่อเรื่องเพื่อดูสถานะการดำเนินการของนิสิตได้

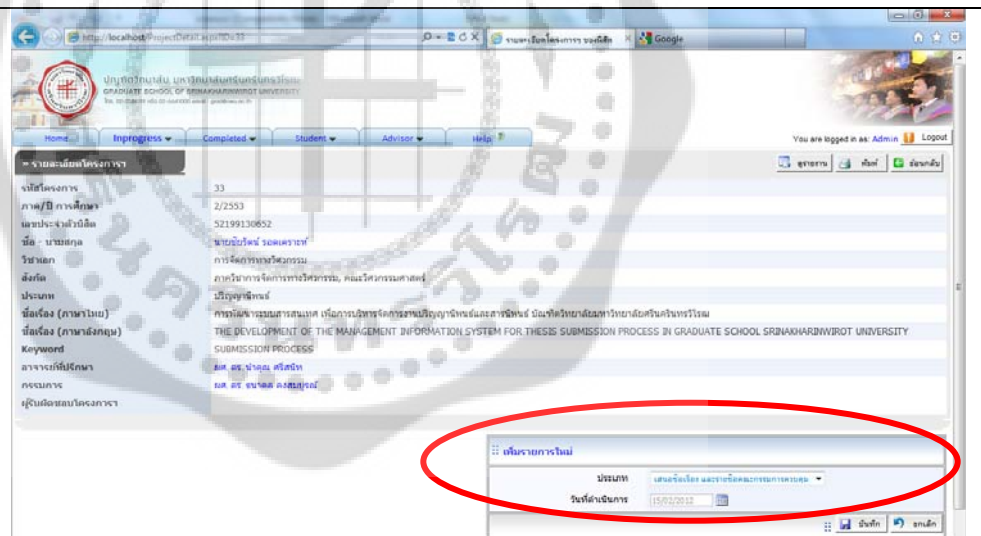




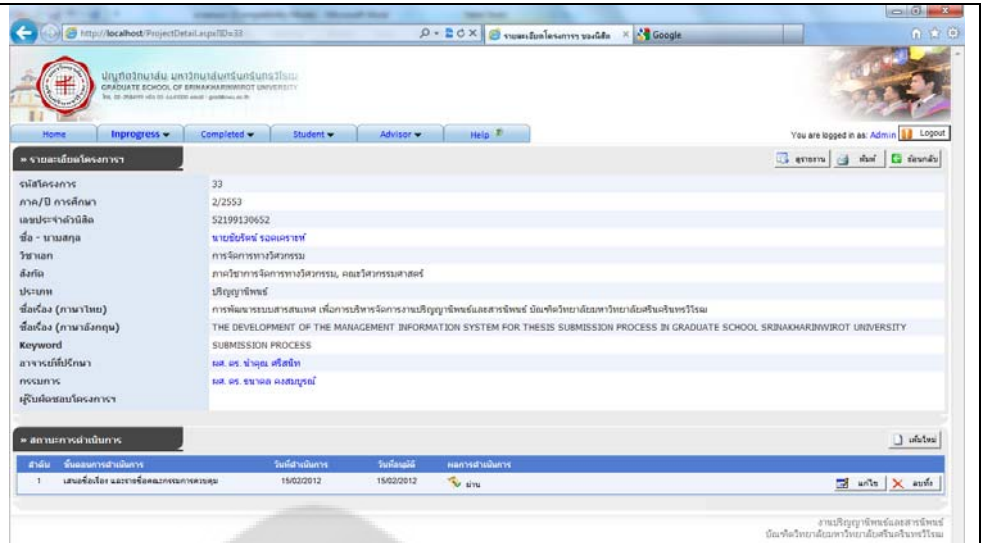
9. จากหน้าจอการ  
ดำเนินการปฏิญญาพันธ  
และสารนิพนธ์ เมนู  
Inprogress ถ้าต้องการดู  
รายละเอียดสถานะการ  
ดำเนินการของนิสิต ให้  
คลิกที่  
ชื่อเรื่อง จะได้หน้าจอ ดัง  
ภาพประกอบ  
จากหน้าจอที่นิสิตเพื่อดู  
รายละเอียดของนิสิต คลิก  
ที่ชื่อคณาจารย์เพื่อดู  
รายละเอียดของอาจารย์  
ได้



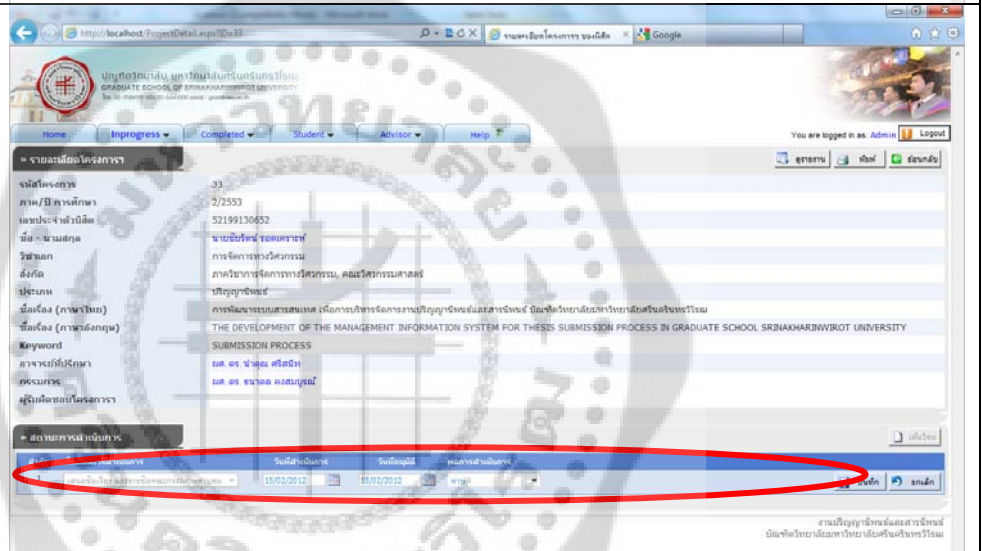
10. จากหน้าจอที่แสดง  
สถานะการดำเนินการของ  
นิสิต ถ้าต้องเพิ่ม  
สถานะการดำเนินการ  
สามารถคลิกที่ปุ่มเพิ่มใหม่  
เพื่อใส่ข้อมูลขั้นตอนการ  
ดำเนินการได้ ดัง  
ภาพประกอบ



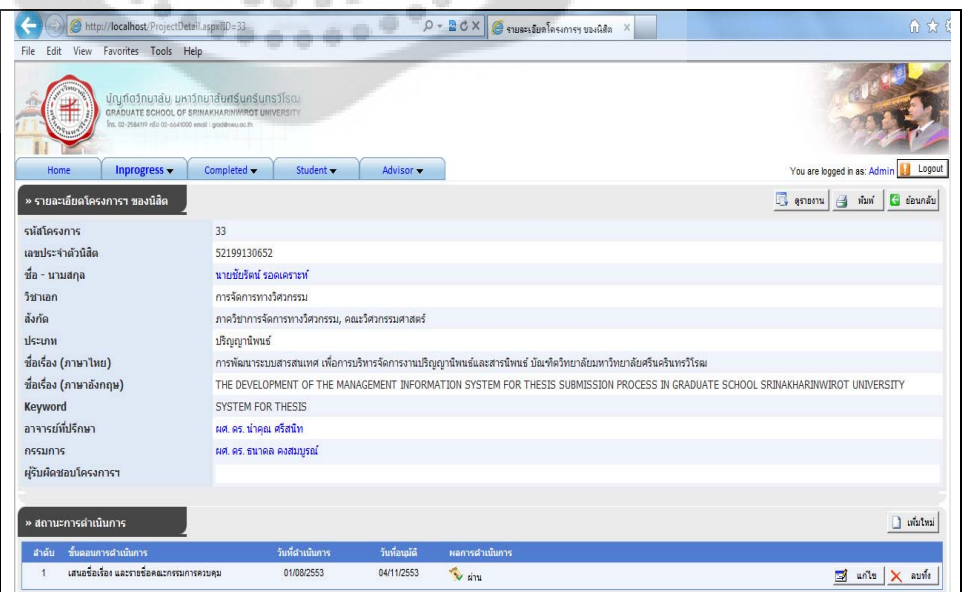
11. ถ้าต้องการเพิ่มสถานะขั้นตอนการทำงานเข้าไปให้ทำการคลิกที่ปุ่มบันทึก ซึ่งขั้นตอนนี้เป็นบันทึกสถานะการดำเนินการขั้นตอนแรก  
 ดึงภาพประกอบ



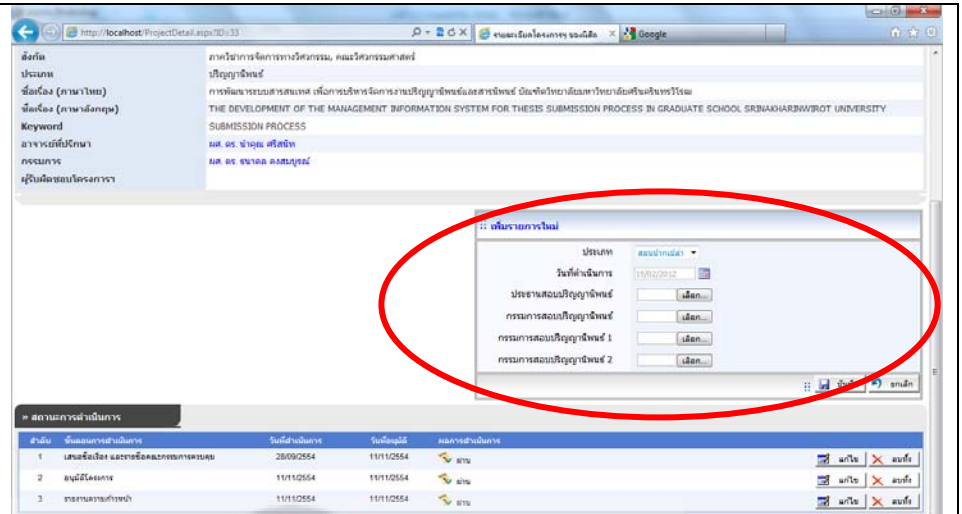
12. ต้องการใส่ข้อมูลวันที่ดำเนินการ วันที่อนุมัติ และผลการดำเนินการให้คลิกที่ปุ่ม แก้ไข ไม่ต้องการให้คลิกที่ปุ่มลบทั้งดึงภาพประกอบ ซึ่งแสดงการใส่ข้อมูลวันที่ดำเนินการวันที่อนุมัติผลการดำเนินการ



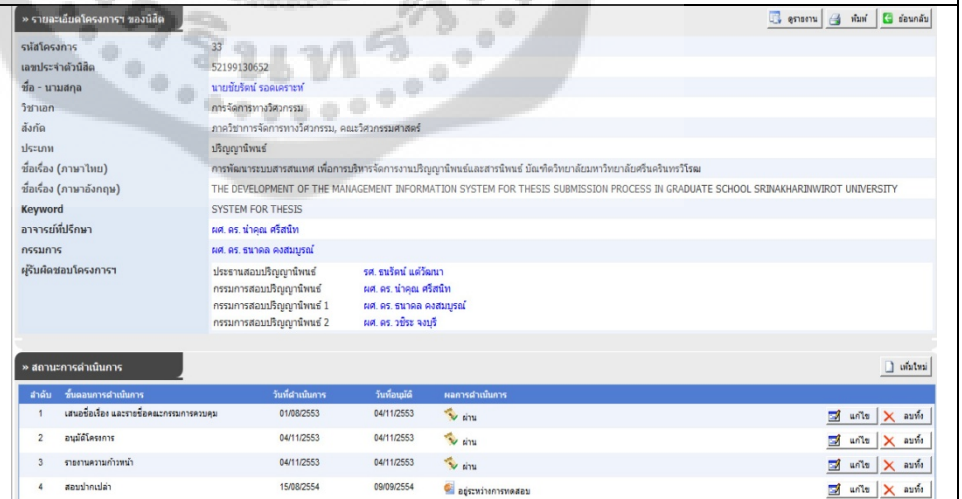
13. หลังจากที่ได้ใส่ข้อมูลวันที่ดำเนินการวันที่อนุมัติและผลการดำเนินการแล้วแล้วคลิกที่บันทึก จะได้ดึงภาพประกอบ



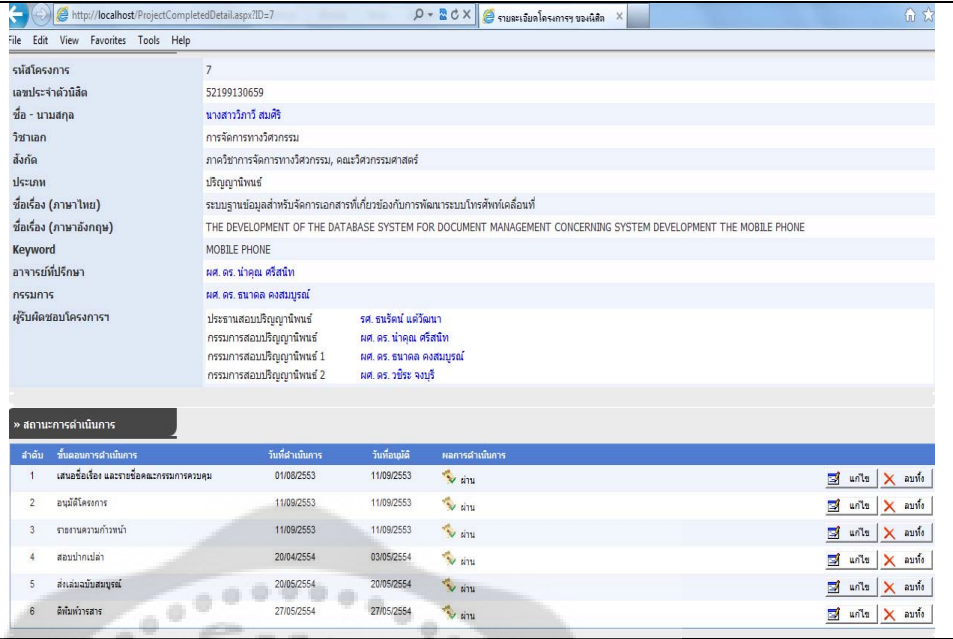
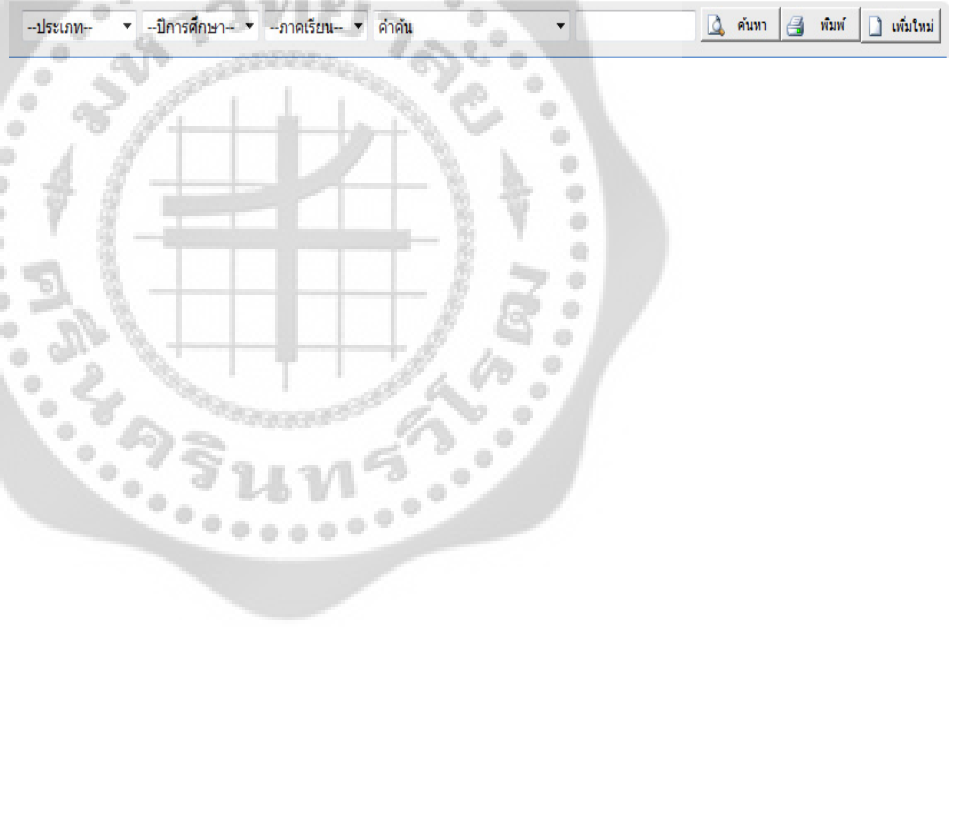
14. ในการดำเนินการบันทึกสถานะขั้นตอนการดำเนินการปฏิญาณพันธ์และสารนิพนธ์ของนิสิตนั้นจะมีขั้นตอนและสถานะการดำเนินการอยู่ด้วยกัน 6 ขั้นตอน ซึ่งขั้นตอนที่ 1, 2, 3, 5, 6 มีขั้นตอนการบันทึกข้อมูลเหมือนกันดังเช่นการบันทึกข้อมูลในขั้นตอนที่ 1 ส่วนขั้นตอนที่ 4 นอกเหนือจากขั้นตอนการบันทึกข้อมูลวันที่ดำเนินการวันที่อนุมัติและผลการดำเนินการ จะมีรายชื่อคณะกรรมการสอบเข้ามาเกี่ยวข้องดังภาพประกอบ



15. หลังจากใส่รายชื่อคณะกรรมการสอบแล้วจะได้ดังภาพประกอบ





	 <p>Project Completion Details</p> <p>รหัสโครงการ: 7      เลขประจำตัวนิสิต: 52199130659      ชื่อ - นามสกุล: นางสาววิภา สมศิริ      วิชาเอก: การจัดการทางวิศวกรรม      สังกัด: ภาควิชาการจัดการทางวิศวกรรม, คณะวิศวกรรมศาสตร์      ประเภท: วิทยานิพนธ์      ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย): ระบบฐานข้อมูลสำหรับจัดการเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่      ชื่อเรื่อง (ภาษาอังกฤษ): THE DEVELOPMENT OF THE DATABASE SYSTEM FOR DOCUMENT MANAGEMENT CONCERNING SYSTEM DEVELOPMENT THE MOBILE PHONE      Keyword: MOBILE PHONE      อาจารย์ที่ปรึกษา: ผศ. ดร. นาคคุณ ศรีสนิท      กรรมการ: ผศ. ดร. ธนาจล คงสมบูรณ์      ผู้รับผิดชอบโครงการ: ประธานสอบวิทยานิพนธ์: รศ. ธนรัตน์ แฉวีวัฒนา      กรรมการสอบวิทยานิพนธ์: ผศ. ดร. นาคคุณ ศรีสนิท      กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ 1: ผศ. ดร. ธนาจล คงสมบูรณ์      กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ 2: ผศ. ดร. วชิระ จงบุรี</p> <p>สถานะการดำเนินการ</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ลำดับ</th> <th>ขั้นตอนการดำเนินการ</th> <th>วันที่ดำเนินการ</th> <th>วันที่อนุมัติ</th> <th>ผลการดำเนินการ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>เสนอชื่อเรื่อง และรายชื่อคณะกรรมการควบคุม</td> <td>01/08/2553</td> <td>11/09/2553</td> <td>ผ่าน</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>อนุมัติโครงการ</td> <td>11/09/2553</td> <td>11/09/2553</td> <td>ผ่าน</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>รายงานความก้าวหน้า</td> <td>11/09/2553</td> <td>11/09/2553</td> <td>ผ่าน</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>สอบปากเปล่า</td> <td>20/04/2554</td> <td>03/05/2554</td> <td>ผ่าน</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>ส่งเล่มฉบับสมบูรณ์</td> <td>20/05/2554</td> <td>20/05/2554</td> <td>ผ่าน</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>ตีพิมพ์สารานุกรม</td> <td>27/05/2554</td> <td>27/05/2554</td> <td>ผ่าน</td> </tr> </tbody> </table>	ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินการ	วันที่ดำเนินการ	วันที่อนุมัติ	ผลการดำเนินการ	1	เสนอชื่อเรื่อง และรายชื่อคณะกรรมการควบคุม	01/08/2553	11/09/2553	ผ่าน	2	อนุมัติโครงการ	11/09/2553	11/09/2553	ผ่าน	3	รายงานความก้าวหน้า	11/09/2553	11/09/2553	ผ่าน	4	สอบปากเปล่า	20/04/2554	03/05/2554	ผ่าน	5	ส่งเล่มฉบับสมบูรณ์	20/05/2554	20/05/2554	ผ่าน	6	ตีพิมพ์สารานุกรม	27/05/2554	27/05/2554	ผ่าน
ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินการ	วันที่ดำเนินการ	วันที่อนุมัติ	ผลการดำเนินการ																																
1	เสนอชื่อเรื่อง และรายชื่อคณะกรรมการควบคุม	01/08/2553	11/09/2553	ผ่าน																																
2	อนุมัติโครงการ	11/09/2553	11/09/2553	ผ่าน																																
3	รายงานความก้าวหน้า	11/09/2553	11/09/2553	ผ่าน																																
4	สอบปากเปล่า	20/04/2554	03/05/2554	ผ่าน																																
5	ส่งเล่มฉบับสมบูรณ์	20/05/2554	20/05/2554	ผ่าน																																
6	ตีพิมพ์สารานุกรม	27/05/2554	27/05/2554	ผ่าน																																
<p>16. ในส่วนงานการดำเนินงานวิทยานิพนธ์และสารนิพนธ์ให้คลิกที่เมนู Inprogress นั้น Tab เมนูสำหรับการค้นหาข้อมูลการดำเนินการงานวิทยานิพนธ์และสารนิพนธ์ โดยสามารถค้นหาได้จากหลายข้อมูล เช่น ประเภทของงานวิจัย ภาควิชา ปีการศึกษา ชื่องานวิจัย ชื่อ นิสิต รหัส นิสิต ชื่อคณาจารย์ ดึงภาพประกอบ</p>	 <p>Search Interface</p> <p>ประเภท: [Dropdown] ปีการศึกษา: [Dropdown] ภาควิชา: [Dropdown] คำค้น: [Dropdown]</p> <p>Buttons: ค้นหา, พิมพ์, เก็บใหม่</p>																																			

7. ถ้าต้องการดูรายงานหรือต้องการพิมพ์ผลเพื่อนำไปใช้งานสามารถเลือกรูปแบบของรายงานแบบต่างๆ ได้ดังภาพประกอบ

1. รายงานสรุปงานวิจัยตามปีการศึกษา
2. รายงานสรุปงานวิจัยตามประเภท
3. รายงานสรุปงานวิจัยตามตามสังกัดคณะ
4. รายงานสรุปจำนวนการควบคุมงานวิจัยของคุณอาจารย์ตามปีการศึกษา
5. รายงานสรุปจำนวนการควบคุมงานวิจัยของคุณอาจารย์ตามสังกัดคณะ
6. รายงานสรุปจำนวนการควบคุมงานวิจัยของคุณอาจารย์ตามตามภาระงาน
7. รายงานสรุปจำนวนการควบคุมงานวิจัยของบัณฑิตตามปีการศึกษา
8. รายงานสรุปจำนวนการควบคุมงานวิจัยของบัณฑิตตามสังกัดคณะ

18. ถ้าต้องการเลือกรายงานเช่น ต้องการดูรายงานและพิมพ์ผล รายงานสรุปงานวิจัยตามคณะให้คลิกที่ รายงานสรุปงานวิจัยตามสังกัดคณะแล้วเลือกคณะที่ต้องการ จะได้ดังภาพประกอบเป็นต้น

รายงานสรุปงานวิจัยตามสังกัดคณะ

» คณะวิศวกรรมศาสตร์ (2/2553)

ลำดับ	ประเภท	เทอม	ชื่อ - นามสกุลนิสิต	ที่ปรึกษากรรมการ	ชื่อปริญญา/นิพนธ์/สารนิพนธ์
1	สารนิพนธ์	2/2553	นายอัฐพงษ์ สำเนียงงาม	ผศ. ดร. นำคุณ ศรีสนิท	แบบจำลองสถานการณ์สำหรับประเมินประสิทธิภาพของความปลอดภัยในเครือข่ายไร้สาย มาตรฐาน IEEE802.11g (THE MODEL FOR EVALUATING THE PERFORMANCE OF SECURITY IN IEEE 802.11G WIRELESS NETWORK STANDARD)
2	ปริญญาโท	2/2553	นายอินทร์นัย อีนาทวักดี	รศ. ธนรัตน์ เต็มวัฒนา ผศ. ดร. นำคุณ ศรีสนิท	การพัฒนาแม่แบบจัดการความรู้บนโปรแกรมโอเพนซอร์สจoomla (DEVELOPMENT OF THE TEMPLATE FOR KNOWLEDGE MANAGEMENT USING OPEN SOURCE JOOMLA)
3	ปริญญาโท	2/2553	นางสาวเนีร์รัตน์ มีน้อย	ผศ. ดร. นำคุณ ศรีสนิท รศ. ธนรัตน์ เต็มวัฒนา	การพัฒนาโปรแกรมระบบเฝ้าระวังตัวชี้วัดเพื่อการตัดสินใจสำหรับการรับสมัครคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา ในระบบออนไลน์ (THE DEVELOPMENT OF KEY PERFORMANCE INDICATOR (KPI) SURVEILLANCE SYSTEM FOR DECISION MAKING OF THE ON-LINE NATIONAL UNIVERSITY ADMISSION)
4	ปริญญาโท	2/2553	นางสาวสิรินันท์ งามพิพัฒน์นวกิจ	รศ. ธนรัตน์ เต็มวัฒนา ผศ. ดร. อนาคต คงสมบูรณ์	การพัฒนารูปแบบการบริหารความเสี่ยงในอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องตัดเหล็กด้วยกระแสไฟฟ้า (DEVELOPMENT OF RISK MANAGEMENT MODEL FOR INDUSTRY METAL CUTTING MACHINE)
5	ปริญญาโท	2/2553	นายชัยรัตน์ รอดเคราะห์	ผศ. ดร. นำคุณ ศรีสนิท ผศ. ดร. อนาคต คงสมบูรณ์	การพัฒนาแบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานปริญญาโทและสารนิพนธ์ บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (THE DEVELOPMENT OF THE MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM FOR THESIS SUBMISSION PROCESS IN GRADUATE SCHOOL)

## ตัวอย่างรูปแบบรายงานสรุปงานวิจัย

รายงานสรุปงานวิจัยตามประเภท				
» ปริญญาโท (2/2553)				
ลำดับ	เทอม	ชื่อ - นามสกุลนิสิต	ที่ปรึกษา/กรรมการ	ชื่อปริญญาโท/สารนิพนธ์
1	2/2553	นายอินทร์รัตน์ อินทรภักดี	รศ. ธนรัตน์ แต้วัฒนา ผศ. ดร. นำคุณ ศรีสนิท	การพัฒนาเทมเพลตการจัดการความรู้บนโปรแกรมโอเพนซอร์สจoomla (DEVELOPMENT OF THE TEMPLATE FOR KNOWLEDGE MANAGEMENT USING OPEN SOURCE 'Joomla')
2	2/2553	นางสาวนริรัตน์ มีไม่ชอ	ผศ. ดร. นำคุณ ศรีสนิท รศ. ธนรัตน์ แต้วัฒนา	การพัฒนาโปรแกรมระบบเฝ้าระวังตัวชี้วัดเพื่อการตัดสินใจสำหรับรับสมัครคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษา ในสถาบันอุดมศึกษา ในระบบออนไลน์ (THE DEVELOPMENT OF KEY PERFORMANCE INDICATOR (KPI) SURVEILLANCE SYSTEM FOR DECISION MAKING OF THE ON-LINE NATIONAL UNIVERSITY ADMISSION)
3	2/2553	นางสาวสิรินันทา จ่างพิพัฒน์นวกิจ	รศ. ธนรัตน์ แต้วัฒนา ผศ. ดร. ธนาคุณ คงสมบูรณ์	การพัฒนาแบบการบริหารความเสี่ยงในอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องตัดเหล็กด้วยกระแสไฟฟ้า (DEVELOPMENT OF RISK MANAGEMENT MODEL FOR INDUSTRY METAL CUTTING MACHINE)
4	2/2553	นายชัยรัตน์ รอดเคราะห์	ผศ. ดร. นำคุณ ศรีสนิท ผศ. ดร. ธนาคุณ คงสมบูรณ์	การพัฒนาแบบบริหารสารสนเทศ เพื่อการบริหารจัดการงานปริญญาโทและสารนิพนธ์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (THE DEVELOPMENT OF THE MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM FOR THESIS SUBMISSION PROCESS IN GRADUATE SCHOOL SRINAKHARINWROT UNIVERSITY)
4 รายการ				
งานปริญญาโทและสารนิพนธ์ บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ				

## แสดงรายงานข้อมูลเกี่ยวกับปริญญาโทและสารนิพนธ์ตามประเภท

รายงานสรุปงานวิจัยตามปีการศึกษา				
» ปีการศึกษา 2/2553				
ลำดับ	ประเภท	ชื่อ - นามสกุลนิสิต	ที่ปรึกษา/กรรมการ	ชื่อปริญญาโท/สารนิพนธ์
1	สารนิพนธ์	นายณัฐพงษ์ สำเนียงงาม	ผศ. ดร. นำคุณ ศรีสนิท	แบบจำลองสถานการณ์สำหรับการประเมินประสิทธิภาพของความปลอดภัยในเครือข่ายไร้ สาย มาตรฐาน IEEE802.11g (THE MODEL FOR EVALUATING THE PERFORMANCE OF SECURITY IN IEEE 802.11G WIRELESS NETWORK STANDARD)
2	สารนิพนธ์	นายสุภากร ขวัญเย็น	อ. ดร. สมชาย เทพแสง	การตัดสินใจของผู้ปกครองนักเรียนในการส่งบุตรหลานเข้าศึกษาต่อระดับประถมศึกษาใน สถานศึกษาขั้นพื้นฐาน อำเภอดอนสัก จังหวัดสุราษฎร์ธานี (DECISION FOR THE PARENT FOR FURTHER STUDY OF DESCENDANT IN ELEMENTARY EDUCATION AT THE SCHOOL IS FOUNDATION DONSAK DISTRICT SURATTHANI PROVINCE)
3	สารนิพนธ์	นางสาวพรพิชญ์ จิมพงษ์	อ. ดร. สรภักดิ์สรณ์ จัตรภรณ์ศักดิ์	การพัฒนาคู่มือการจัดกิจกรรมการเล่นเด็กไทยเพื่อส่งเสริมความสามารถทางปัญญา ของเด็กปฐมวัยในศูนย์พัฒนาเด็กปฐมวัยบ้านครูแมวจังหวัดสมุทรปราการ (THE DEVELOPMENT A MANUAL OF ACTIVITIES TO PROMOTE THE MULTIPLE INTELLIGENCES OF CHILDHOOD BY THAI CHILDREN'S GAMES IN EARLY CHILDHOOD DEVELOPMENT CENTER MAEW HOUSE TEACHER SAMUTPRAKAN PROVINCE)
4	ปริญญาโท	นายอินทร์รัตน์ อินทรภักดี	รศ. ธนรัตน์ แต้วัฒนา ผศ. ดร. นำคุณ ศรีสนิท	การพัฒนาเทมเพลตการจัดการความรู้บนโปรแกรมโอเพนซอร์สจoomla (DEVELOPMENT OF THE TEMPLATE FOR KNOWLEDGE MANAGEMENT USING OPEN SOURCE 'Joomla')

## แสดงรายงานข้อมูลเกี่ยวกับปริญญาโทและสารนิพนธ์ตามปีการศึกษา

1 of 1 100% Find | Next

**รายงานสรุปจำนวนการควบคุมงานวิจัยของคณาจารย์ตามปีการศึกษา**

» ปีการศึกษา 2/2553

ลำดับ	รหัส	สังกัด	ปริญญาโท	ปริญญาตรี	รวม
1	100	คณะมนุษยศาสตร์	-	-	-
2	200	คณะวิทยาศาสตร์	-	-	-
3	300	คณะสังคมศาสตร์	-	-	-
4	400	คณะพลศึกษา	-	-	-
5	500	คณะศึกษาศาสตร์	-	2	2
6	600	คณะพยาบาลศาสตร์	-	-	-
7	700	คณะแพทยศาสตร์	-	-	-
8	800	คณะวิศวกรรมศาสตร์	4	1	5
9	900	คณะศิลปกรรมศาสตร์	-	-	-
10	1000	คณะทันตแพทยศาสตร์	-	-	-
11	1100	คณะเภสัชศาสตร์	-	-	-
12	1200	คณะสหเวชศาสตร์	-	-	-
13	1300	คณะเทคโนโลยีและนวัตกรรมผลิตภัณฑ์การเกษตร	-	-	-
14	1400	บัณฑิตวิทยาลัย	-	-	-
<b>14 ราชการ</b>			<b>4</b>	<b>3</b>	<b>7</b>

งานปริญญาโทและปริญญาตรี  
บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

แสดงรายงานสรุปจำนวนการควบคุมงานวิจัยของคณาจารย์ตามปีการศึกษา



รายงานสรุปจำนวนการควบคุมงานวิจัยของคณาจารย์ตามสังกัดคณะ  
» คณะวิศวกรรมศาสตร์ (2/2553)

ลำดับ	รหัส	สังกัด	ปริญญาโท	ปริญญาตรี	รวม
1	8001	ภาควิชาวิศวกรรมเคมี	-	-	-
2	8002	ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล	-	-	-
3	8003	ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า	3	1	4
4	8004	ภาควิชาวิศวกรรมโยธา	2	-	2
5	8005	ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม	3	-	3
6	8006	ภาควิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์	-	-	-
7	8007	ภาควิชาการจัดการทางวิศวกรรม	-	-	-
<b>7 ราชการ</b>			<b>8</b>	<b>1</b>	<b>9</b>

งานปริญญาโทและปริญญาตรี  
บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

แสดงรายงานสรุปจำนวนการควบคุมงานวิจัยของคณาจารย์ตามสังกัดคณะ

รายงานสรุปจำนวนการควบคุมงานวิจัยของคณาจารย์ตามภาคราชการ  
» คณะวิศวกรรมศาสตร์ (2/2553)

ลำดับ	รหัส	ชื่อ - นามสกุล	สังกัด	ปริญญาโท	ปริญญาตรี	ปริญญาโท	ปริญญาตรี	รวม
1	1172	อ.ดร. พงษ์เทพ จันทนะ	ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม	-	-	-	-	10
2	1173	อ.ดร. สิริเดช ขาดีนิยม	ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม	-	-	-	-	10
3	1174	อ.ดร. พิลดา หวังพานิช	ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม	-	-	-	-	10
4	1175	ผศ. มิตรมานี ศรีวัฒนวงศ์	ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม	-	-	-	-	10
5	1176	รศ. ธนรัตน์ เตวีวัฒนา	ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม	2	1	-	-	7
6	1177	ผศ. ดร. นิลวรรณ ชุ่มฤทธิ์	ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม	-	-	-	-	10
7	1178	ผศ. ดร. ทศพล เกียรติเจริญผล	ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม	-	-	-	-	10
8	1179	ผศ. ดร. นำคุณ ศรีสนิท	ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า	2	1	1	-	7
9	1180	ผศ. ดร. ปฐมทัศน์ จิระเดชะ	ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า	-	-	-	-	10
10	1181	ผศ. วีระชัย วิริยะสูงสิงห์	ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า	-	-	-	-	10
11	1182	อ.ดร. กิตติ สถาพรประสารณ์	ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล	-	-	-	-	10
12	1183	ผศ. เกียรติชัย รักชาติ	ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล	-	-	-	-	10
13	1184	ผศ. วิชิต บัวแก้ว	ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล	-	-	-	-	10
14	1185	ผศ. ดร. จุฑารัตน์ คุรุเจริญ	ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล	-	-	-	-	10
15	1186	ผศ. ดร. กิ่งศรีขวัญ หล่อประเสริฐ	ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล	-	-	-	-	10
16	1187	ผศ. ดร. พีชัย ชัยมงคล	ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล	-	-	-	-	10

แสดงรายงานสรุปจำนวนการควบคุมงานวิจัยของคณาจารย์ตามภาคราชการ

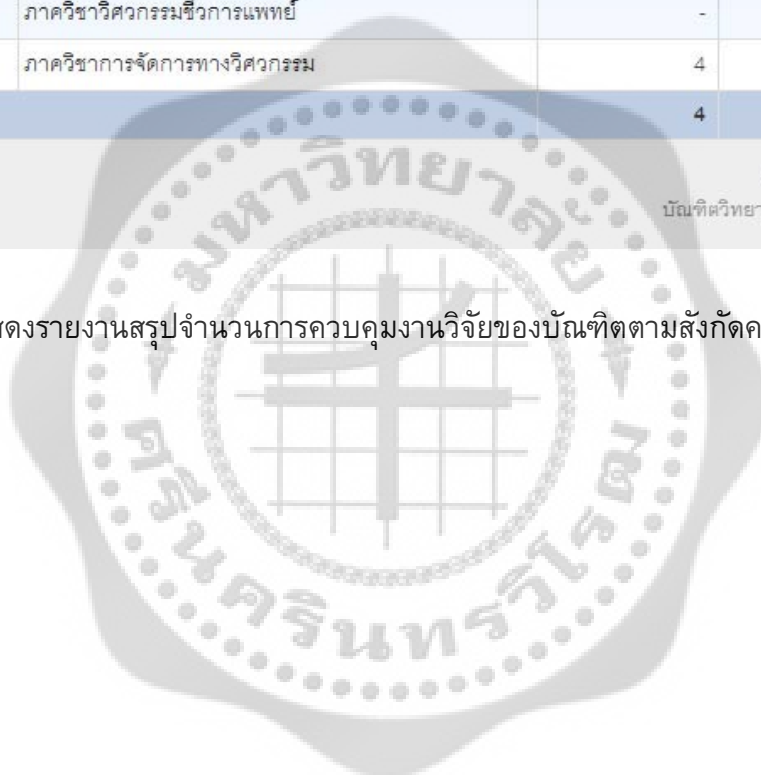
รายงานสรุปจำนวนการควบคุมงานวิจัยของบัณฑิตตามสังกัดคณะ

» คณะวิศวกรรมศาสตร์ (2/2553)

ลำดับ	รหัส	สังกัด	ปริญญาโท	ปริญญาตรี	รวม
1	8001	ภาควิชาวิศวกรรมเคมี	-	-	-
2	8002	ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล	-	-	-
3	8003	ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า	-	-	-
4	8004	ภาควิชาวิศวกรรมโยธา	-	-	-
5	8005	ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ	-	-	-
6	8006	ภาควิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์	-	-	-
7	8007	ภาควิชาการจัดการทางวิศวกรรม	4	1	5
<b>7 ราชการ</b>			<b>4</b>	<b>1</b>	<b>5</b>

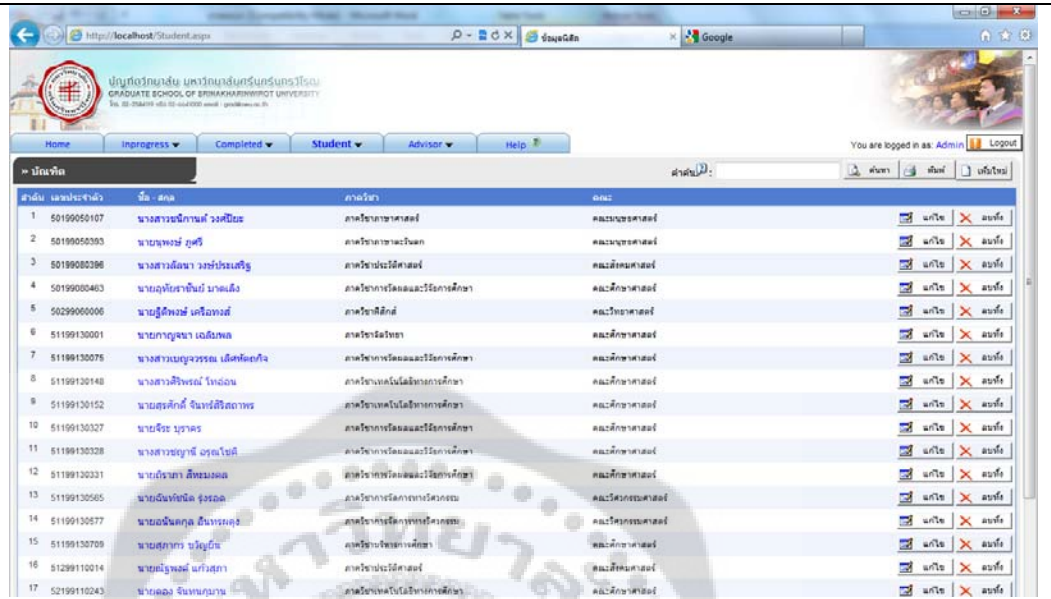
งานปริญญาโทและปริญญาตรี  
บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

แสดงรายงานสรุปจำนวนการควบคุมงานวิจัยของบัณฑิตตามสังกัดคณะ

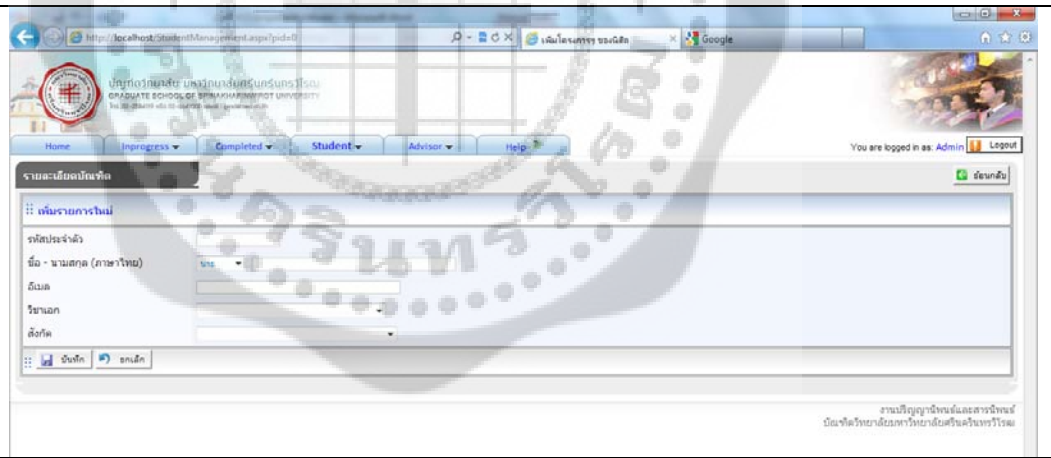


## 2. ส่วนงานของข้อมูลนิสิตที่เมนู Student

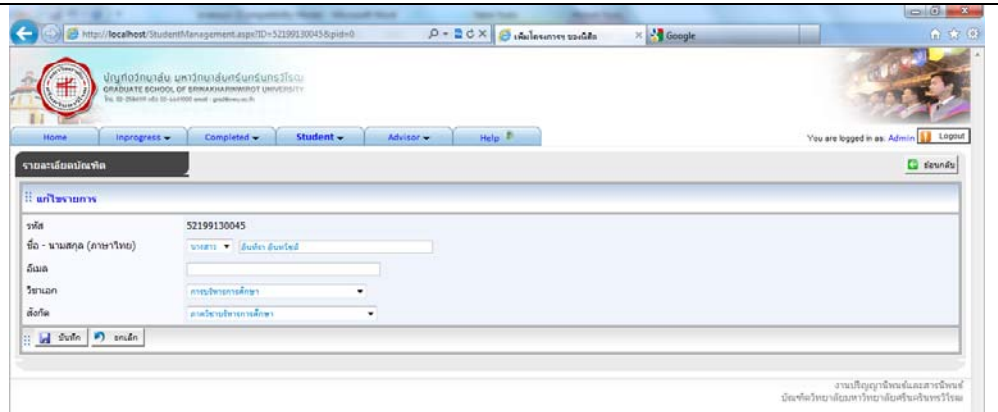
1. ทำการ Login เข้าระบบ เช่นเดียวกับงานการดำเนินการงานปริญญา นินพธ์และ สารนิพนธ์หลังจากนั้นคลิกที่ Tab เมนู Student จะได้น้ำจอตังภาพประกอบ



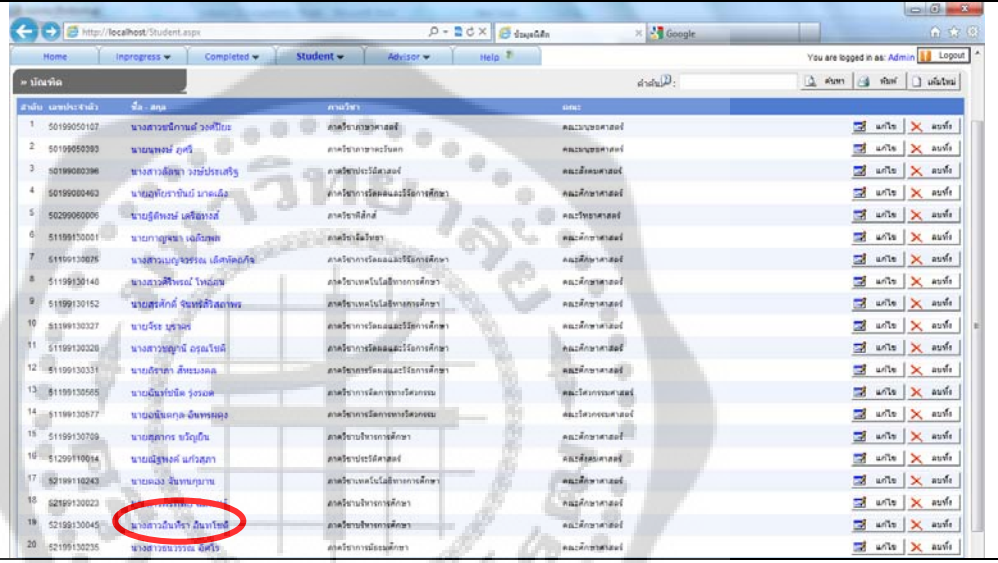
2. ต้องการเพิ่มรายชื่อ นิสิตให้คลิกที่ปุ่มเพิ่มใหม่ จะได้น้ำจอตังภาพประกอบ



3. หลังจากนั้นให้คีย์  
รายชื่อนิสิตที่ต้องการ  
เพิ่มเข้าไป  
ดังภาพประกอบ

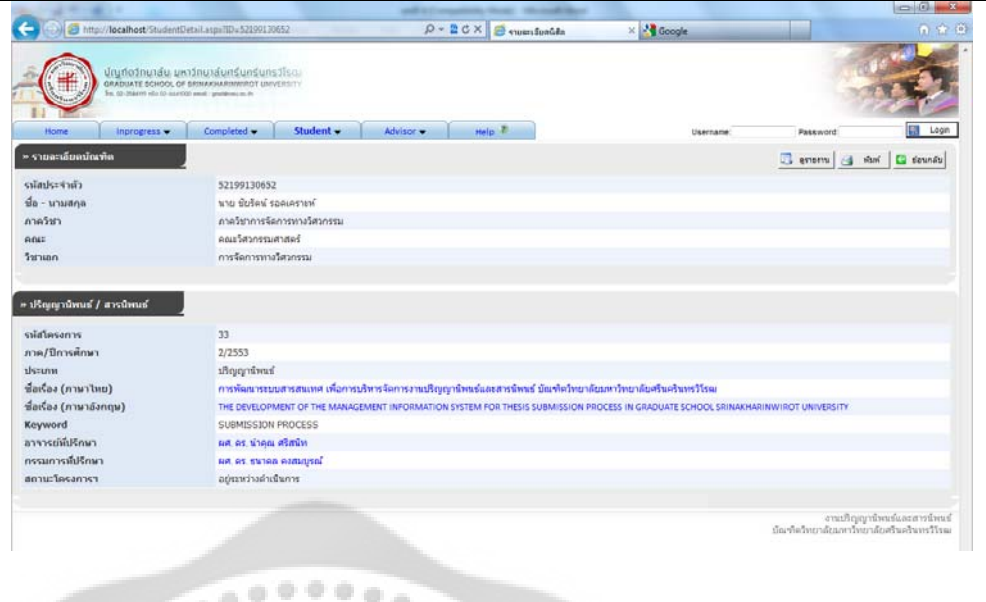


4. หลังจากคีย์ข้อมูล  
เพิ่มเข้าไปแล้วคลิกที่  
บันทึกจะเพิ่มรายชื่อ  
นิสิตเข้าไป  
ดังภาพประกอบ

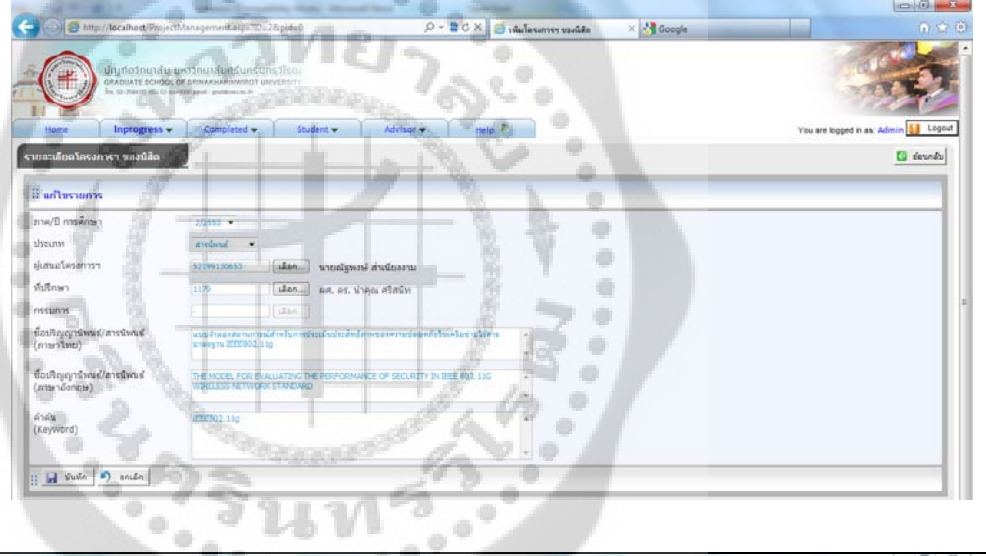




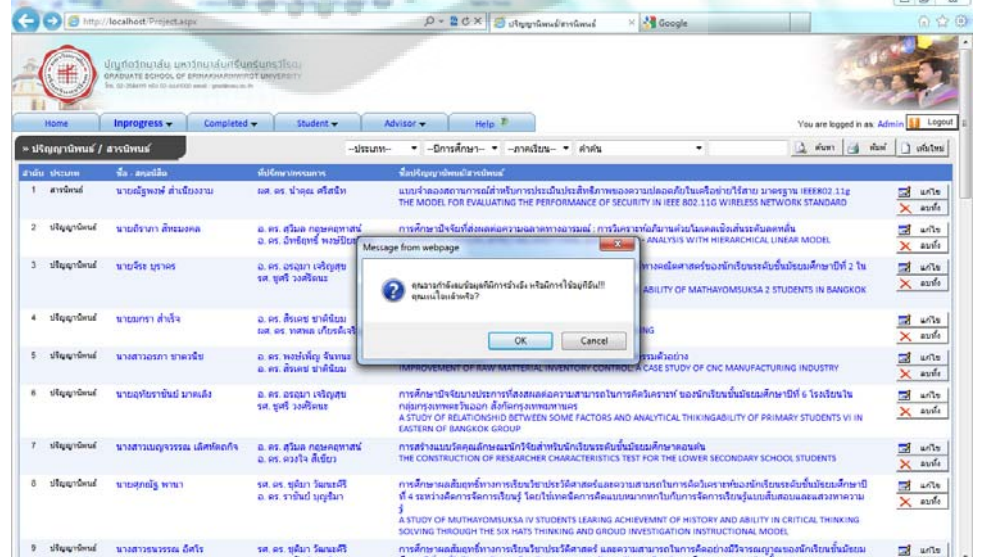
5. ถ้าต้องการดูรายละเอียดของนิสิตให้คลิกที่ชื่อนิสิต คลิกที่แก้ไขเมื่อต้องการแก้ไขคลิกที่ลบทิ้งเมื่อต้องการลบข้อมูลตั้งภาพประกอบแสดงผลของการคลิกที่ชื่อนิสิต



แสดงผลของการคลิกแก้ไขจะได้หน้าจอเดียวกับกับการเพิ่มใหม่



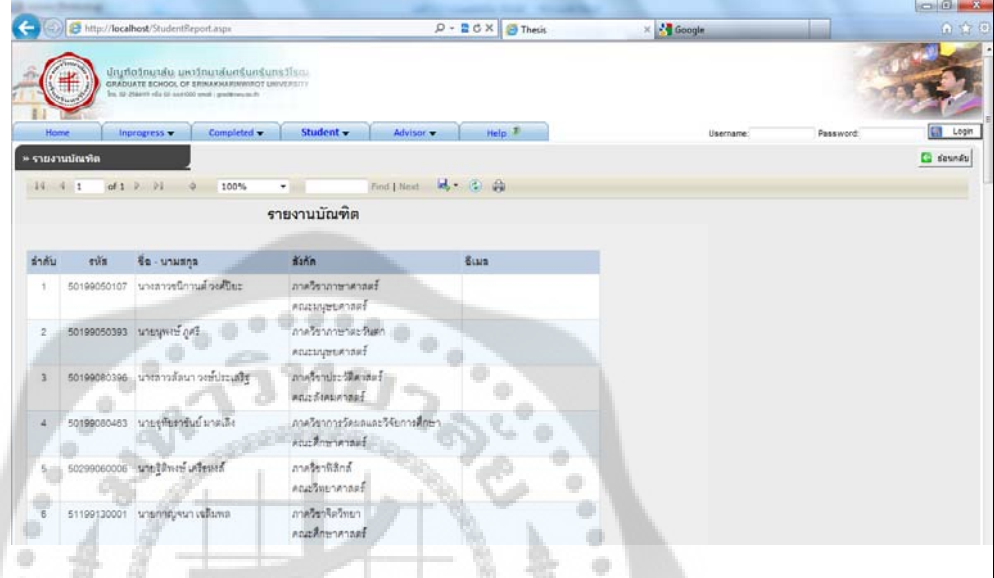
แสดงผลของการคลิกที่ลบทิ้ง



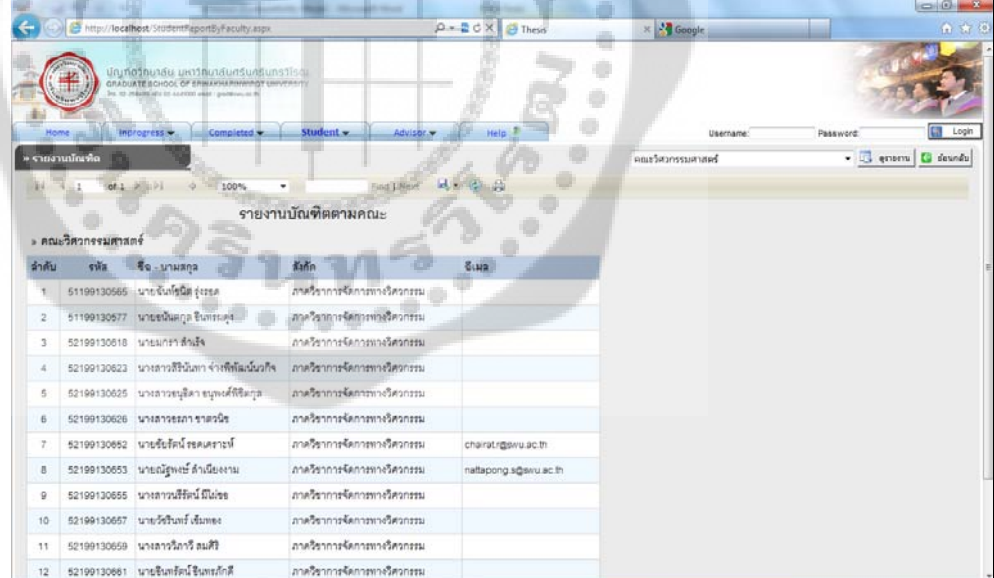
6. ต้องการดูรายงานเกี่ยวกับรายชื่อ นิสิต เลือกที่รูปแบบการรายงานต่างๆ เกี่ยวกับ นิสิตดังภาพประกอบ

- 1. รายงานบัณฑิต
- 2. รายงานบัณฑิตตามคณะ

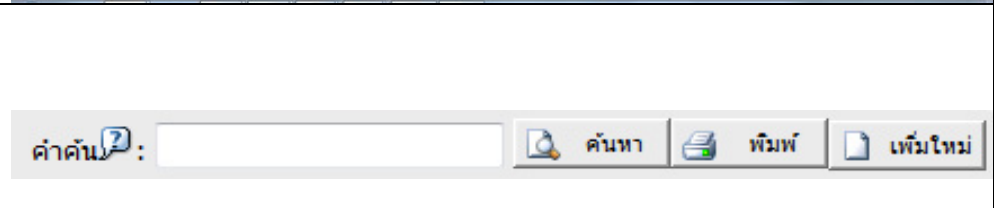
7. ถ้าคลิกเลือกที่เมนู รายงาน นิสิต และ รายงาน นิสิต เป็นคณะ จะได้ดังภาพประกอบ



แสดงรายงาน นิสิต เป็นคณะ

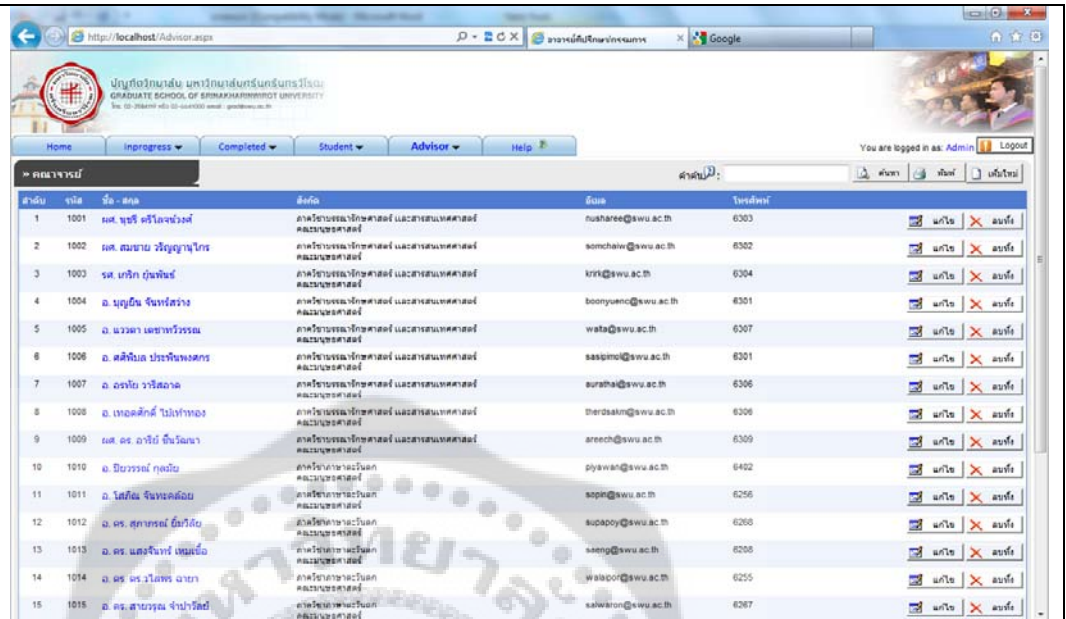


8. ถ้าต้องการค้นหา รายชื่อสามารถสืบค้นได้จากเมนูการสืบค้น ดังภาพประกอบ

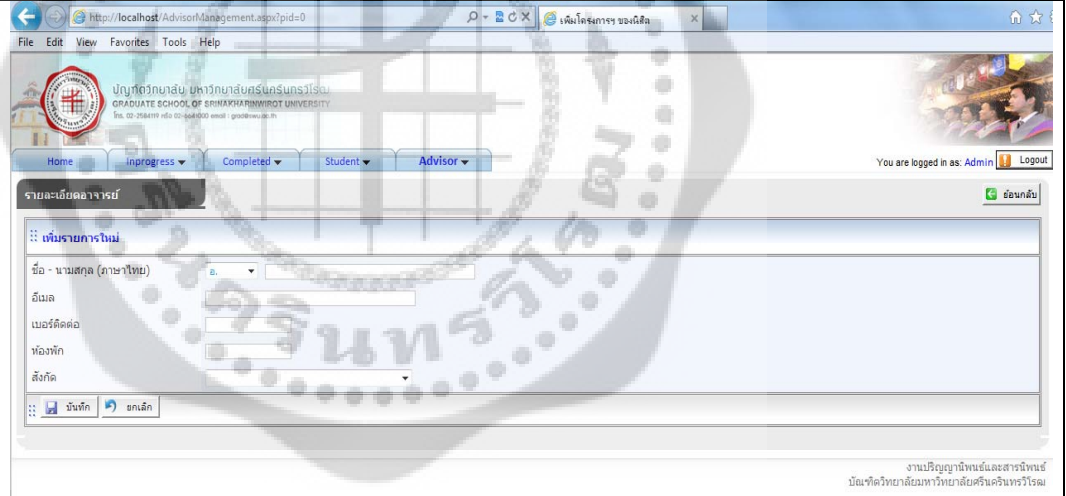


### 3. ส่วนงานของข้อมูลคณาจารย์ที่เมนู Advisor

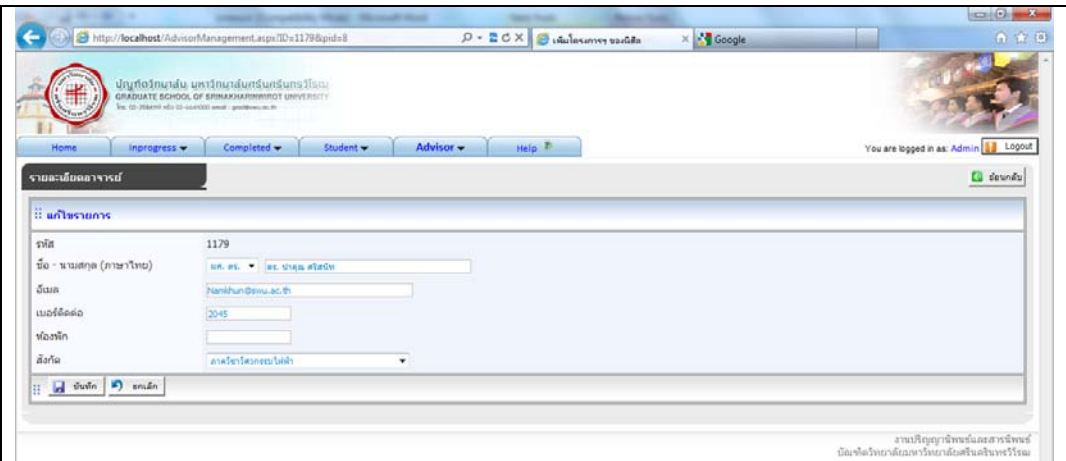
1. ทำการ Login  
เข้าระบบ เช่น  
เกี่ยวกับงานการ  
ดำเนินการงาน  
ปริญญาโท  
และสารนิพนธ์  
หลังจากนั้นคลิกที่  
Tab เมนู Advisor  
จะได้หน้าจอตั้ง  
ภาพประกอบ



2. ต้องการเพิ่ม  
รายชื่อใหม่ให้  
คลิกที่ปุ่มเพิ่มใหม่  
จะได้ตั้ง  
ภาพประกอบ



3. หลังจากนั้นให้  
คีย์รายคณาจารย์  
ที่ต้องการเพิ่มเข้า  
ไป ดัง  
ภาพประกอบ

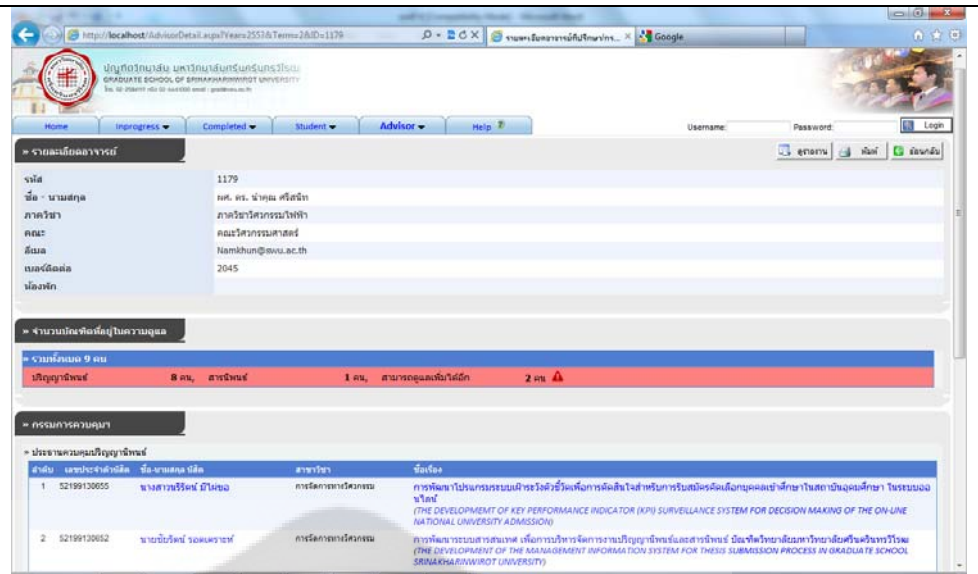


4. หลังจากคีย์  
ข้อมูลเพิ่มเข้าไป  
แล้วคลิกที่บันทึก  
จะเพิ่มรายชื่อ  
คณาจารย์เข้าไป  
ดังภาพประกอบ

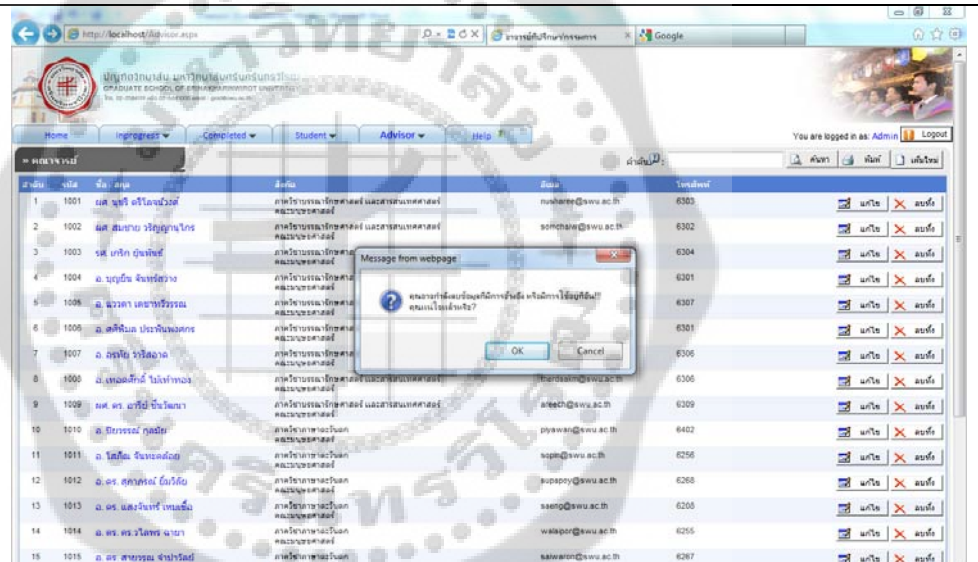
172	1172	อ.ดร. พงษ์เพ็ญ จันทนะ	ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์	phongpen@swu.ac.th	2039			
173	1173	อ.ดร. สิริเดช ขาดนิม	ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์	sirade@swu.ac.th	2039			
174	1174	อ.ดร. พิลาดา พริ่งพานิช	ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์	plada@swu.ac.th	2039			
175	1175	ผศ. นิตธรรณี ศรีใจนาวงศ์	ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์	nitmanee@swu.ac.th	2039			
176	1176	รศ. ชานรัตน์ แคว้นษา	ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์	thanarat@swu.ac.th	2039			
177	1177	ผศ. ดร. นิลวรรณ ชุมฤกษ์	ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์	nilwan@swu.ac.th	2039			
178	1178	ผศ. ดร. ทศพล เกียรติเจริญผล	ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์	tossapol@swu.ac.th	2039			
179	1179	ผศ. ดร. นพคุณ ศรีสินธุ์	ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์	Namkhun@swu.ac.th	2045			
180	1180	ผศ. ดร. ปฐมทัศน์ จิระเดชะ	ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์	Pathomthai@swu.ac.th	2021			



5. ถ้าต้องการดูรายละเอียดของคณาจารย์ให้คลิกที่ชื่อนิสิต คลิกที่แก้ไขเมื่อต้องการแก้ไขคลิกที่ลบทิ้งเมื่อต้องการลบข้อมูลตั้งภาพประกอบแสดงผลของการคลิกที่ชื่อนิสิต



แสดงผลของการคลิกที่ลบทิ้ง



6. ต้องการดูรายงานเกี่ยวกับรายชื่อนิสิตเลือกที่รูปแบบการรายงานต่างๆ เกี่ยวกับคณาจารย์ ดังภาพประกอบ

7. ถ้าคลิกเลือกที่เมนูรายงานนิสิตและรายงานนิสิตเป็นคณะจะได้ดังภาพประกอบ

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	สังกัด	อีเมล
1	นศ. นุชวี ศีลใจวงศ์	ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์	nuchawee@vu.ac.th
2	นศ. ธนชาย อธิบุญบุญเรือง	ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์	somchai@vu.ac.th
3	นศ. นริศ นุ้ยพันธ์	ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์	nirisa@vu.ac.th
4	นศ. บุญยืน จำรัสพิทักษ์	ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์	boonyuen@vu.ac.th
5	นศ. จักรวาล ทรายวีระธรรม	ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์	jakrawal@vu.ac.th
6	นศ. ศุภกวี ประทีปเพ็ชระ	ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์	suphawee@vu.ac.th

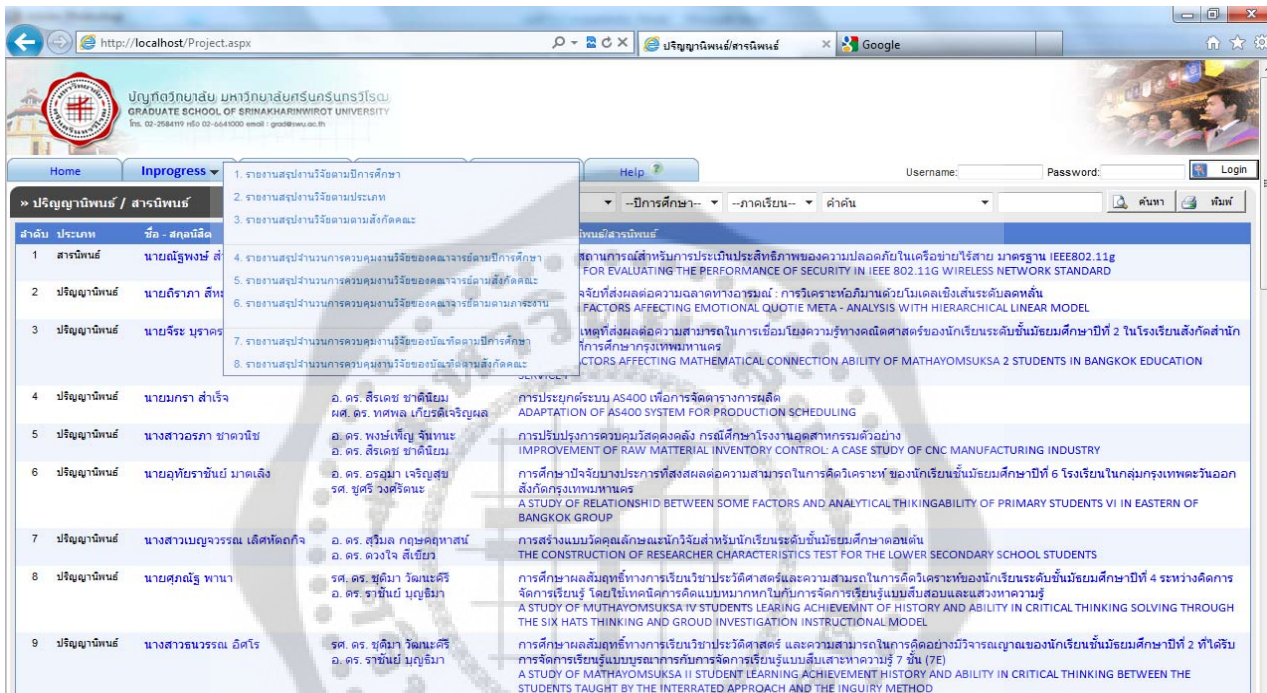
แสดงรายงานคณาจารย์เป็นคณะ

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	สังกัด	อีเมล
1	นศ. ธง พันธ์ตั้ง	ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ	phongpen@vu.ac.th
2	นศ. ธง ศรีนครราชสีมา	ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ	srade@vu.ac.th
3	นศ. ศิวลา หักพาดิ	ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ	siwala@vu.ac.th
4	นศ. นิธินาถ ศรีวัฒนาวงศ์	ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ	nithana@vu.ac.th
5	นศ. ธนรัตน์ วัฒนวงษา	ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ	thanratana@vu.ac.th
6	นศ. ศร นิธิธรรมบุญฤทธิ์	ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ	nithi@vu.ac.th
7	นศ. ศร ทศพล เวียงศรีบุญเลิศ	ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ	tasapol@vu.ac.th
8	นศ. ศร นันทน์ ศรีสนิท	ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า	Namthun@vu.ac.th
9	นศ. ศร บุญศักดิ์ จิระประเสริฐ	ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า	Panombai@vu.ac.th
10	นศ. วีระชัย วีระบุษย์วงศ์	ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า	Wichaisai@vu.ac.th
11	นศ. ศร ศิวดี สดภาพระชาณี	ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล	siwadi@vu.ac.th

8. ถ้าต้องการค้นหารายชื่อสามารถสืบค้นได้จากเมนูการสืบค้นดังภาพประกอบ

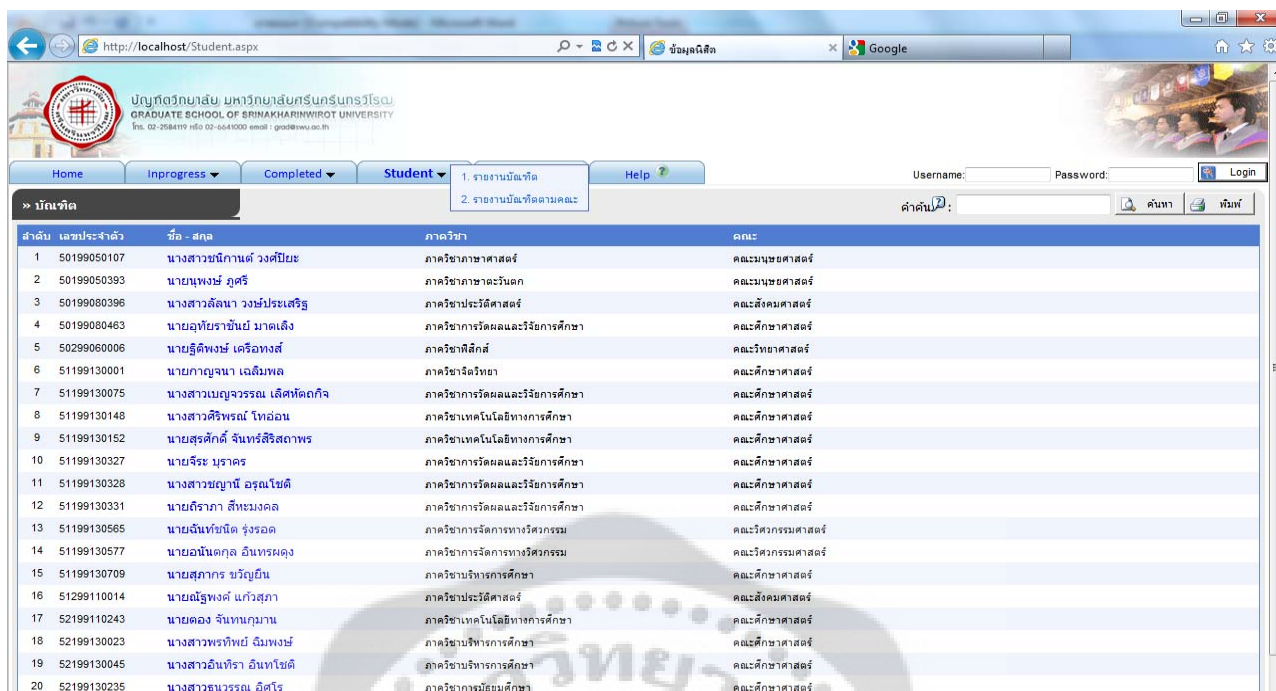
# คู่มือสำหรับผู้ใช้งานทั่วไป คณาจารย์ นิสิต

สำหรับผู้ใช้งานทั่วไปเมื่อเข้ามาที่ระบบงานปริญญาโทและสารนิพนธ์บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒแล้ว สามารถคลิกเข้าไปดูข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานปริญญาโทและสารนิพนธ์ ได้เลยที่ไม่ต้อง Login ดังภาพประกอบต่างๆ ต่อไปนี้

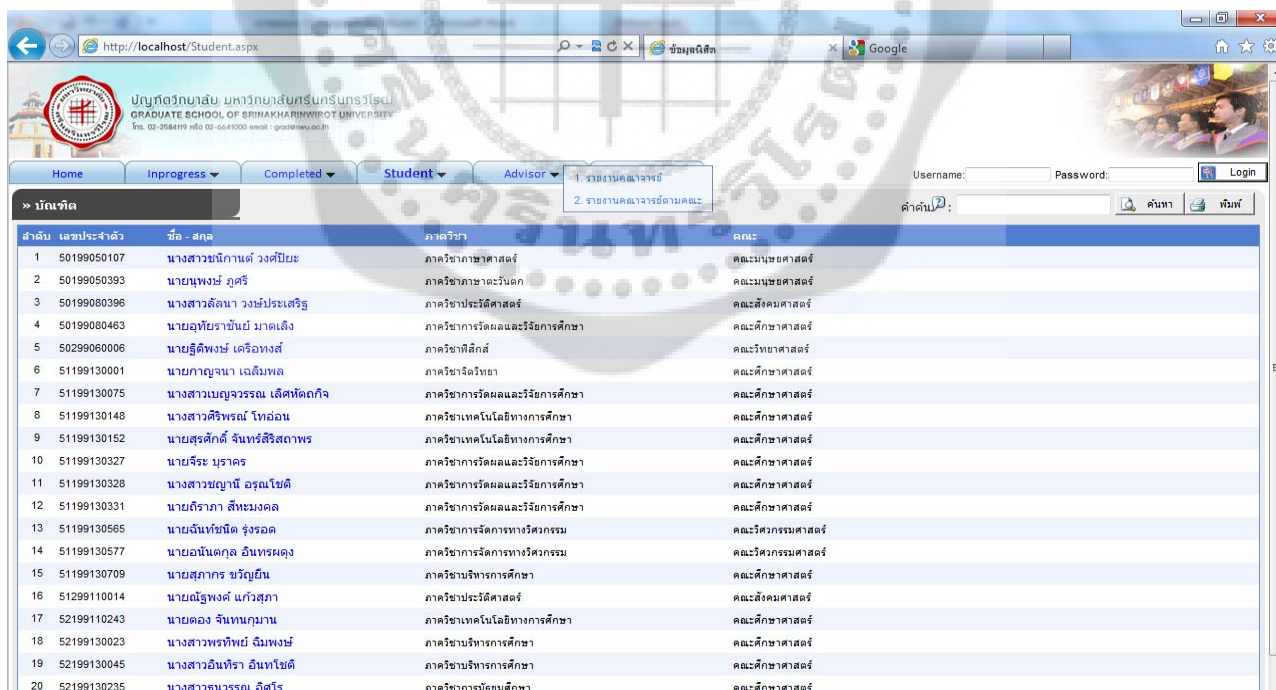


จากเมนู Inprogress แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลปริญญาโทและสารนิพนธ์ สามารถเลือกคลิกที่ชื่อนิสิตเพื่อดูรายละเอียดของนิสิต คลิกที่ชื่ออาจารย์เพื่อดูรายละเอียดของอาจารย์ และคลิกที่ชื่อเรื่องเพื่อดูสถานะการดำเนินการการทำวิจัยของนิสิต และยังสามารถคลิกดูรายงานในรูปแบบต่างๆ ถ้าต้องการพิมพ์ผลรายงานออกมาก็สามารถพิมพ์ได้โดยพิมพ์ออกมาในรูปแบบของกระดาษ A4 และมี Tab เมนูในการสลับค้นเพื่อให้ง่ายและสะดวกในการสืบค้นข้อมูล





จากเมนู Student แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับนิสิตโดยสามารถคลิกเข้าไปที่ชื่อนิสิตเพื่อดูรายละเอียดและสามารถดูรายงานและพิมพ์ผลการรายงานออกมาได้ในรูปแบบของกระดาษ A4 และมี Tab เมนูในการสืบค้นเพื่อให้ง่ายและสะดวกในการสืบค้นข้อมูล



จากเมนู Advisor แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับนิสิตโดยสามารถคลิกเข้าไปที่ชื่อคณาจารย์เพื่อดูรายละเอียดและสามารถดูรายงานและพิมพ์ผลการรายงานออกมาได้ในรูปแบบของกระดาษ A4 และมี Tab เมนูในการสืบค้นเพื่อให้ง่ายและสะดวกในการสืบค้นข้อมูล



บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
GRADUATE SCHOOL OF SRINAKHARINWIROT UNIVERSITY  
โทร. 02-2584111 info 02-6641000 email : gso@swu.ac.th

Home Inprogress Completed Student Advisor Help ?

Username: Password: Login

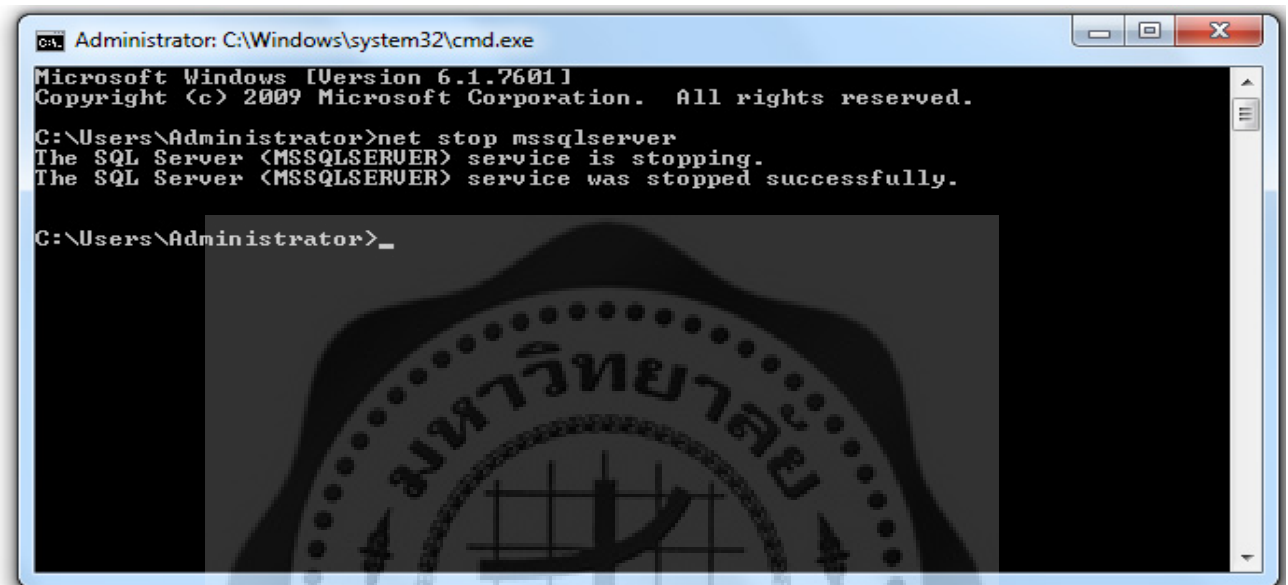
» บัณฑิต  คำค้น:

ลำดับ	เลขประจำตัว	ชื่อ - สกุล	ภาควิชา	คณะ
1	50199050107	นางสาวชนิกานต์ วงศ์ปิยะ	ภาควิชาภาษาศาสตร์	คณะมนุษยศาสตร์
2	50199050393	นายพงษ์ ฤทธิ	ภาควิชาภาษาละติน	คณะมนุษยศาสตร์
3	50199080396	นางสาวลัดดา วงษ์ประเสริฐ	ภาควิชาประวัติศาสตร์	คณะสังคมศาสตร์
4	50199080463	นายอุทัยราชันย์ มาดเล็ง	ภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา	คณะศึกษาศาสตร์
5	50299060006	นายฐิติพงษ์ เจริญหงส์	ภาควิชาศิลปะ	คณะวิทยาศาสตร์
6	51199130001	นายกาญจนา เจริญพล	ภาควิชาจิตวิทยา	คณะศึกษาศาสตร์
7	51199130075	นางสาวเบญจวรรณ เลิศศักดิ์กิจ	ภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา	คณะศึกษาศาสตร์
8	51199130148	นางสาวศิริพรณ์ โทอ่อน	ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา	คณะศึกษาศาสตร์
9	51199130152	นายสุรศักดิ์ จันทร์สิริสถาพร	ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา	คณะศึกษาศาสตร์
10	51199130327	นายจีระ บุราคร	ภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา	คณะศึกษาศาสตร์
11	51199130328	นางสาวชญาณี อรุณโชติ	ภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา	คณะศึกษาศาสตร์
12	51199130331	นายธีรภา สัทธมงคล	ภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา	คณะศึกษาศาสตร์
13	51199130565	นายฉวีเกียรติ จรุงรอด	ภาควิชาการวัดผลและการทำวิจัย	คณะวิศวกรรมศาสตร์
14	51199130577	นายอนันตกุล อินทรผดุง	ภาควิชาการวัดผลและการทำวิจัย	คณะวิศวกรรมศาสตร์
15	51199130709	นายสุภากร ขวัญเย็น	ภาควิชาบริหารการศึกษา	คณะศึกษาศาสตร์
16	51299110014	นายณัฐพงษ์ แก้วสุภา	ภาควิชาประวัติศาสตร์	คณะสังคมศาสตร์
17	52199110243	นายคอง จันทนภุมาน	ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา	คณะศึกษาศาสตร์
18	52199130023	นางสาวพรทิพย์ อิมพงษ์	ภาควิชาบริหารการศึกษา	คณะศึกษาศาสตร์
19	52199130045	นางสาวอันทรา อินทโชติ	ภาควิชาบริหารการศึกษา	คณะศึกษาศาสตร์

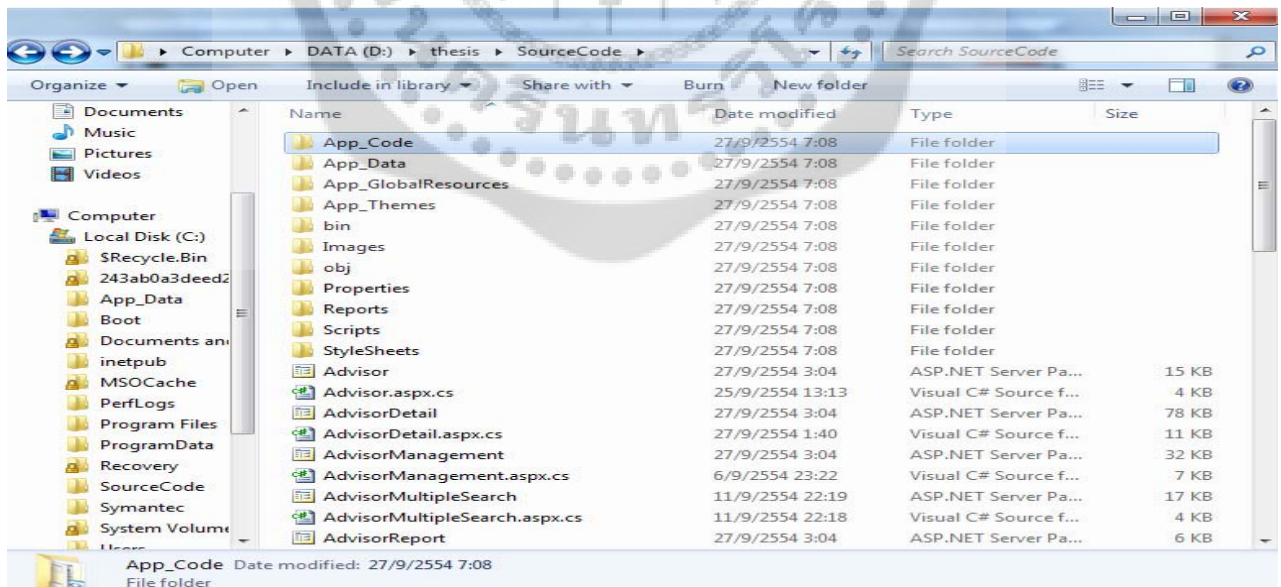
จากเมนู Help เมื่อคลิกแล้วจะได้คู่มือการใช้งานของระบบ User Manual

## คู่มือสำหรับผู้ดูแลระบบ

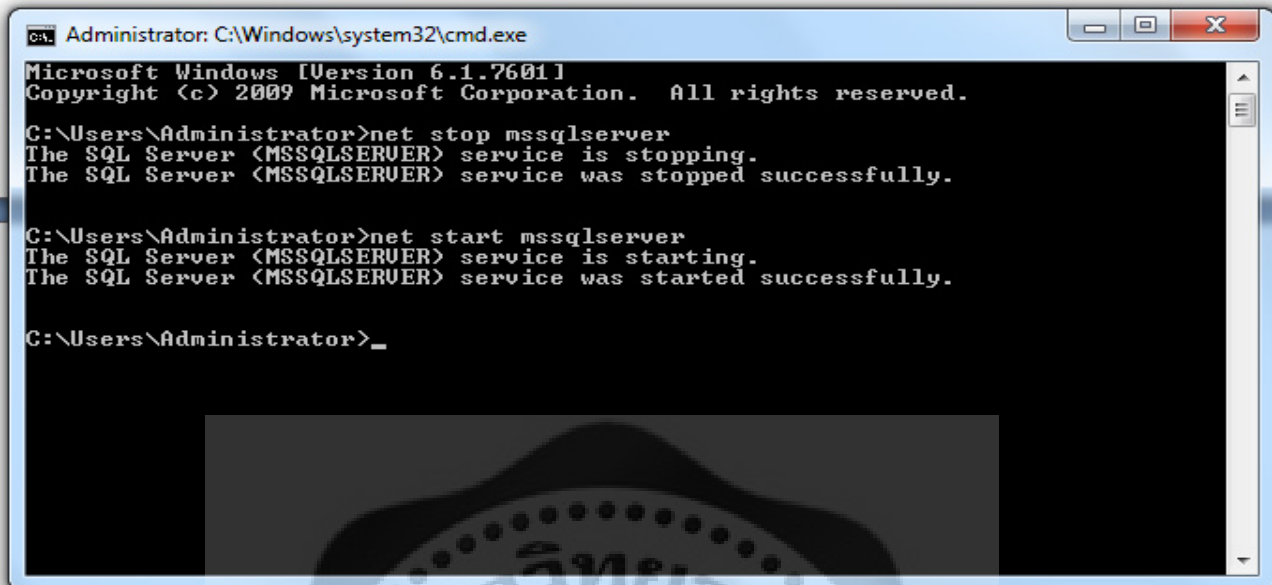
1. เมื่อทำการติดตั้งโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลเรียบร้อยแล้ว (SQL Server) ให้ทำการหยุดการทำงานของโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลก่อน ดังภาพประกอบ 1



2. นำ SourceCode ที่ได้ทำการเขียนขึ้นมา นำไปวางไว้ในไดเรกทอรีที่ต้องการดังภาพประกอบ



### 3. ทำการ Start โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล ดังภาพประกอบ



```

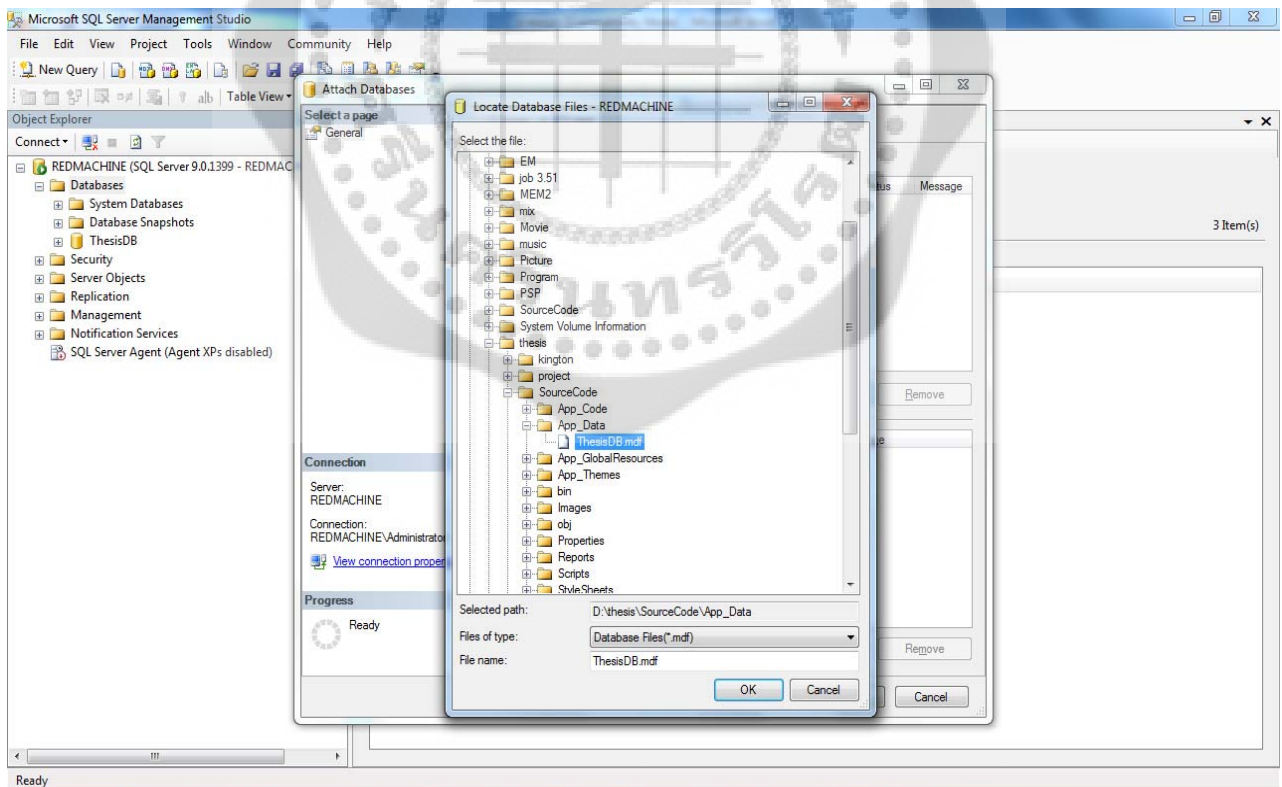
Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Administrator>net stop mssqlserver
The SQL Server (MSSQLSERVER) service is stopping.
The SQL Server (MSSQLSERVER) service was stopped successfully.

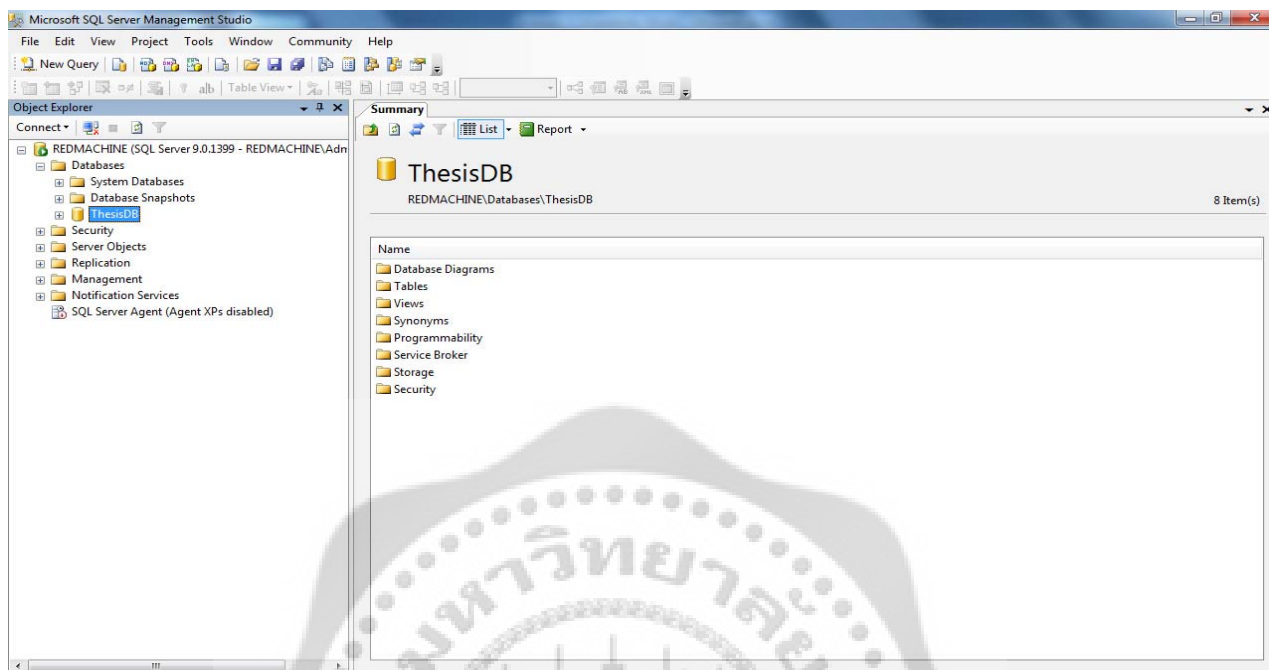
C:\Users\Administrator>net start mssqlserver
The SQL Server (MSSQLSERVER) service is starting.
The SQL Server (MSSQLSERVER) service was started successfully.

C:\Users\Administrator>_
  
```

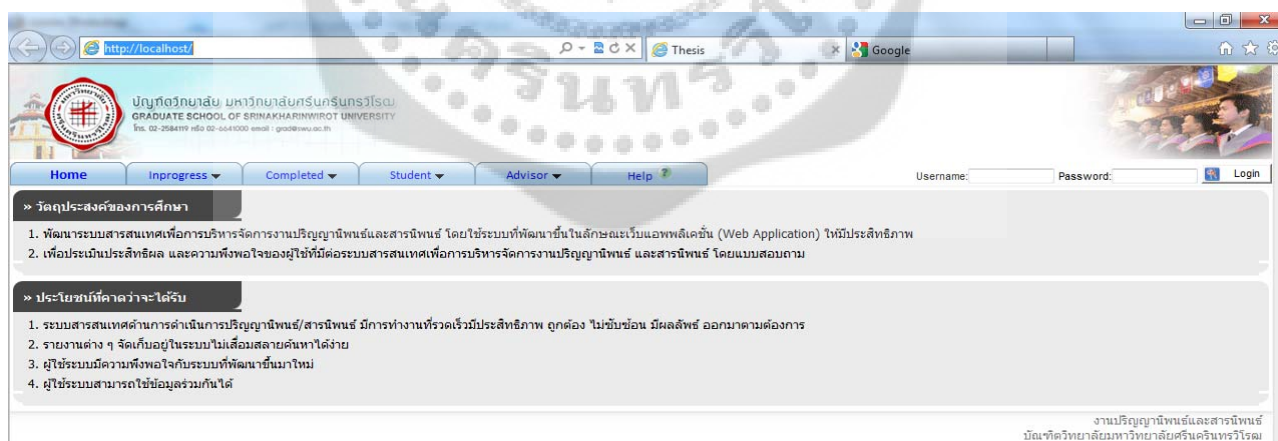
### 4. ทำการ Attach ฐานข้อมูลที่อยู่ใน SourceCode ดังภาพประกอบ



5.เมื่อ Attach ฐานข้อมูลที่อยู่ใน SourceCode แล้วจะได้ดังภาพประกอบ



6. หลังจากเสร็จสิ้นการ Attach ฐานข้อมูลแล้ว ให้ทำการเปิด IE เพื่อทำการใช้งานระบบต่อไปจะได้ดังภาพประกอบ





ประวัติย่อผู้วิจัย

## ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล	ชัยรัตน์ รอดเคราะห์
วันเดือนปีเกิด	21 มีนาคม 2522
สถานที่เกิด	จังหวัดราชบุรี
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	41/1 หมู่ 4 ตำบลดอนตะโก อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	นักวิชาการศึกษา
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2535	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จาก โรงเรียนวัดดอนแจ่ง ราชบุรี
พ.ศ. 2538	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จาก โรงเรียนเบญจมราชูทิศ ราชบุรี
พ.ศ. 2541	ประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาไฟฟ้ากำลัง จาก โรงเรียนตรุณราชบุรีโปลีเทคนิค
พ.ศ. 2543	ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาไฟฟ้ากำลัง จาก โรงเรียนตรุณราชบุรีโปลีเทคนิค
พ.ศ. 2545	วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาไฟฟ้าอุตสาหกรรม จาก มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
พ.ศ. 2554	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการทางวิศวกรรม เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ