



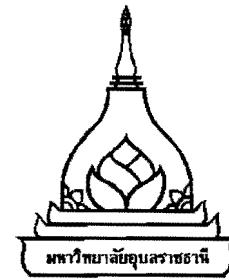
ระบบสารสนเทศขอนุมติดenenทางไปราชการในประเทศไทย
คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

อุดร จิตจักร

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต^{สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตรและพัฒนาชนบท คณะเกษตรศาสตร์}
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

พ.ศ. 2554

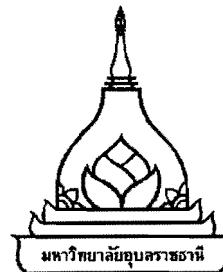
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี



**AN INFORMATION SYSTEM TO SUPPORT THE CIVIL SERVICE
OFFICIER TO REQUEST DOMESTIC TRAVEL APPROVAL:
A CASE OF FACULTY OF AGRICULTURE, UBON
RATCHATHANI UNIVERSITY**

UDON JITJUK

**AN INDEPENDENT STUDY SUBMITTED IN PARTIAL FULFILMENT OF
THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE
MAJOR IN AGRICULTURAL INFORMATION TECHNOLOGY AND
RURAL DEVELOPMENT FACULTY OF AGRICULTURE
UBON RATCHATHANI UNIVERSITY
YEAR 2011
COPYRIGHT OF UBON RATCHATHANI UNIVERSITY**



ใบรับรองการค้นคว้าอิสระ^๑
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตรและพัฒนาชนบท คณะเกษตรศาสตร์

เรื่อง ระบบสารสนเทศของนักศึกษาในการประชุมในประเทศ คณะเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ผู้จัด นายอุดร จิตจักร

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษา

(ดร.นรินทร์ บุญพรามณ์)

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อธ. อมฤตสุทธิ์)

กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.อรรถชัย จินตะเวช)

กรรมการ

(ดร.สราณ พริฤทธิ์กุล)

กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.วชรพงษ์ วัฒนกุล)

คณะกรรมการ

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี รับรองแล้ว

.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุทิศ อินทร์ประสิทธิ์)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ปีการศึกษา 2554

กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าอิสระในครั้งนี้ สำเร็จได้ด้วยคำแนะนำและช่วยเหลือเป็นอย่างดีจาก ดร.นรินทร์ บุญพราหมณ์ ประธานกรรมการที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.วัชรพงษ์ วัฒนกุล รองศาสตราจารย์ ดร.อรรถชัย จินตะเวช ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วสุ อมฤตสุทธิ์ และดร.สรายุ ปริสุทธิกุล กรรมการสอน ที่ได้ให้คำแนะนำ ตลอดเวลาในการตรวจแก้ไขเอกสาร ทำให้การศึกษาค้นคว้าอิสระครั้งนี้สำเร็จลุล่วงได้อย่างมีประสิทธิภาพ และอาจารย์ทศพร สาธรวิศิษฐ์ ที่ให้คำแนะนำ คำปรึกษา และตรวจทานแก้ไขเอกสาร ตลอดจนการประสานงาน และความช่วยเหลือ เป็นอย่างดี

ขอขอบคุณอนุนต์ วันทา ที่ช่วยแนะนำให้คำปรึกษาและเอื้อเพื่อข้อมูล คุณวีระพงษ์ บัวเจีย ที่ให้คำปรึกษาในการพัฒนาโปรแกรม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรุวรรณ ตันท์เจริญรัตน์ กรุณาให้คำปรึกษาและเวลาในการค้นคว้าอิสระในครั้งนี้ รวมทั้ง สมาชิก Itar6 ทุกท่านที่ให้กำลังใจ และช่วยเหลือเสมอมา

ขอกราบขอบพระคุณบิดามารดาที่เป็นกำลังสำคัญยิ่งในการสนับสนุนและเป็นกำลังใจ ในการแก้ไขปัญหา อุปสรรค และขอบคุณทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการให้ความช่วยเหลือในด้านต่างๆ ที่ยังไม่ได้กล่าวถึงในครั้งนี้

คุณประโภชน์ทั้งหลายที่เกิดจากการวิจัยของนับแต่ บิดา มารดา ครู อาจารย์ รวมทั้ง ผู้มีพระคุณทุกท่าน

ธีระ จิตต์กุล
(นายอุคร จิตต์กุล)

ผู้วิจัย

บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง : ระบบสารสนเทศข้อมูลเดินทางไปราชการในประเทศไทย คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

โดย : อุตระ จิตจักร

ชื่อปริญญา : วิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชา : เทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตรและพัฒนาชนบท

ประธานกรรมการที่ปรึกษา : ดร.นรินทร์ บุญพรามณ์

ศักดิ์สำคัญ : ระบบสารสนเทศ เดินทางไปราชการ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

การดันคว้าอิสระในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศข้อมูลเดินทางไปราชการในประเทศไทยของคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี การศึกษาในครั้งนี้ พัฒนาบนระบบปฏิบัติการ Windows XP โดยใช้โปรแกรมภาษา SQL เป็นเครื่องมือสร้างฐานข้อมูล และใช้โปรแกรมภาษา PHP ในการติดต่อฐานข้อมูล และออกแบบเว็บเพจ จากการประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศโดยผู้ใช้งานระบบและผู้เชี่ยวชาญค้านเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยวิธี Black Box Testing ผลการประเมิน ความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ พ布ว่ามีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 7.80 (เต็ม 10) แสดงว่าระบบสารสนเทศนี้สามารถนำไปใช้สนับสนุนการทำเรื่องข้อมูลเดินทางไปราชการของคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานีได้ อีกทั้งยังเป็นประโยชน์ในการบริหารจัดการการไปราชการของบุคลากร และหน่วยงาน ได้เป็นอย่างดี

ABSTRACT

TITLE : AN INFORMATION SYSTEM TO SUPPORT THE CIVIL SERVICE
OFFICER TO REQUEST DOMESTIC TRAVEL APPROVAL: A CASE OF
FACULTY OF AGRICULTURE, Ubon Ratchathani University

BY : UDON JITJUK

DEGREE : MASTER OF SCIENCE

MAJOR : AGRICULTURAL INFORMATION TECHNOLOGY AND RURAL
DEVELOPMENT

CHAIR : ASST. PROF. WASU AMARITSUT, Ph.D.

KEYWORDS : INFORMATION SYSTEM / TAKING DUTY AS CIVIL SERVANT /
UBON RATCHATHANI UNIVERSITY

This independent study aimed to design and develop an information system to support civil service officers of request an official approval for their domestic travel under the regulation of the Faculty of Agriculture, Ubon Ratchathani University. The information system was developed for Windows XP Professional operating system of a personal computer. Its user interface was designed and developed using SQL database and PHP programming language to connect with the database as well as to develop the web page. The information system was assessed for the efficiency of information system by a group of users and information technology experts based on the Black Box Testing method. The evaluation result revealed that the average score of user's satisfaction was 7.80 (from a score of 10). It can be concluded that the information system can be implemented at the Faculty of Agriculture, Ubon Ratchathani University for their travel request. In addition, the administrator of the Faculty can use the system to precisely calculate travel expenses of individuals and Departments

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพ	ช
บทที่	
1 บทนำ	
1.1 ปัญหาและความสำคัญ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	1
1.3 ขอบเขตของการศึกษา	2
1.4 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	2
1.5 วิธีการดำเนินงาน	2
1.6 ประโยชน์ที่ได้รับ	3
2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
2.1 ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการเดินทางไปราชการ	4
2.2 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ	6
2.3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	10
2.4 ระบบการจัดการฐานข้อมูล	14
2.5 อินเตอร์เน็ตและฐานข้อมูลกับอินเตอร์เน็ต	17
2.6 ความรู้ด้านซอฟต์แวร์	21
2.7 วิธีการทดสอบระบบและการประเมินประสิทธิภาพ	25
2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	27

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3 วิธีการดำเนินการศึกษา	
3.1 ศึกษาระบบการเดินทางไปราชการเดิม	32
3.2 การวิเคราะห์ระบบงานเดินทางไปราชการ	35
3.3 การออกแบบระบบงานเดินทางไปราชการ	36
3.4 การวิเคราะห์ฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	43
3.5 การพัฒนาและการออกแบบระบบ	50
3.6 การประเมินประสิทธิภาพของระบบ	59
4 การทดสอบระบบ	
4.1 ผลการพัฒนาระบบ	61
4.2 ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบ	62
4.3 สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบ	64
5 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบ	66
5.2 อภิปรายผลการศึกษา	67
5.3 ข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนาระบบท่อไป	68
เอกสารอ้างอิง	69
ภาคผนวก	
ก คู่มือการติดตั้งโปรแกรม	74
ข คู่มือการใช้งาน	83
ค แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้	124
ง รายงานผู้เชี่ยวชาญ	130
ประวัติผู้วิจัย	134

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 คำสั่งเบื้องต้นของภาษา HTML	22
3.1 เอนกิตี ระบบสารสนเทศออนไลน์ดิจิทัลเดินทางไปราชการในประเทศไทย คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	45
3.2 แฟ้มข้อมูลคำขอเดินทางไปราชการ	45
3.3 แฟ้มข้อมูลสังกัดหน่วยงาน	48
3.4 แฟ้มข้อมูลตำแหน่ง	48
3.5 แฟ้มข้อมูลหมวดงาน	49
3.6 แฟ้มข้อมูลผู้ใช้งานระบบ	49
3.7 แฟ้มข้อมูลหมวดเงิน	50
4.1 ความคิดเห็นด้านความเหมาะสมสมของระบบ	62
4.2 ความคิดเห็นด้านความถูกต้องในการทำงานของระบบ	63
4.3 ความคิดเห็นด้านความสะดวกและความง่ายต่อการใช้งาน	63
4.4 ความคิดเห็นด้านความปลอดภัยของระบบ	64
5.1 สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ	67

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 ระบบสารสนเทศ	7
2.2 ระบบสารสนเทศบนพื้นฐานคอมพิวเตอร์	8
2.3 ตัวอย่าง Use Case Diagram	12
2.4 ตัวอย่าง Activity Diagram แบบแบ่งส่วนการทำงานด้วย Swimlane	13
2.5 การเปรียบเทียบระหว่างข้อมูลที่จัดเก็บในฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ และการประมวลผลแบบแฟ้มข้อมูล	16
2.6 ระบบ Internet	18
2.7 การใช้งานของบราวเซอร์และเว็บเซอร์เวอร์	20
2.8 การติดต่อ database บนเครื่องแม่ป้ำย (server)	20
2.9 Black Box Testing	26
2.10 White Box Testing	26
3.1 ระบบงานเดินทางไปราชการในปัจจุบัน	33
3.2 ระบบงานเดินทางไปราชการที่พัฒนาขึ้น	34
3.3 use case diagram ของการพัฒนาระบบสารสนเทศของนักศึกษาในประเทศไทย คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	37
3.4 activity การเข้าสู่ระบบ	38
3.5 activity การเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลผู้ใช้	39
3.6 activity ยื่นคำขอเดินทางไปราชการ	40
3.7 activity การแก้ไข แจ้งอีเมล ส่งเอกสารต่อ คำขอเดินทางไปราชการ	41
3.8 activity การแสดงรายงานการเดินทางไปราชการ	42
3.9 E-R Diagram ระบบสารสนเทศของนักศึกษาในประเทศไทย คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	44
3.10 หน้าจอระบบสารสนเทศของนักศึกษาในประเทศไทย	50
3.11 หน้าจอเมนูการทำงานของผู้ดูแลระบบ	52
3.12 หน้าจอเมนูการทำงานของเจ้าหน้าที่ธุรการ	52
3.13 หน้าจอเมนูการทำงานของหัวหน้าภาควิชา/หัวหน้าสำนัก	53

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
3.14 หน้าจอเมนูการทำงานของเจ้าหน้าที่บัญชี	53
3.15 หน้าจอเมนูการทำงานคณบดีหรือผู้มีอำนาจ	53
3.16 หน้าจอเมนูการทำงานของเจ้าหน้าที่การเงิน	54
3.17 หน้าจอแบบฟอร์มข้อมูลสมาชิก	55
3.18 หน้าจอแสดงตัวอย่างสมาชิกในระบบ	55
3.19 หน้าจอการยื่นคำขอเดินทางไปราชการ	56
3.20 หน้าจอการแก้ไขคำขอเดินทางไปราชการ	57
3.21 หน้าจอการอนุมัติเดินทางไปราชการ	58
3.22 หน้าจอเมนูแสดงเอกสารสัญญาการเข้มเงิน	58
3.23 หน้าจอแสดงตัวอย่างรายงานเดินทางไปราชการ	59
ก.1 การเตรียมการติดตั้ง AppServ-win32-2.5.9	75
ก.2 การติดตั้ง AppServ-win32-2.5.9	78
ก.3 การทดสอบการติดตั้งโดยเปิดเว็บбраузอร์	79
ก.4 การทดสอบการทำงานของ Start Apache เว็บเซิร์ฟเวอร์	79
ก.5 การทดสอบการทำงานของ Start MySQL ค่าตัวเบสเซิร์ฟเวอร์	80
ก.6 การสร้างฐานข้อมูล MySQL	80
ก.7 ผลการสร้างฐานข้อมูล MySQL	81
ก.8 การทดสอบระบบสารสนเทศเดินทางไปราชการ	82
ข.1 หน้าจอเข้าสู่ระบบสารสนเทศเดินทางไปราชการ	85
ข.2 หน้าจอเมนูการทำงานของผู้ดูแลระบบ	85
ข.3 หน้าจอการเข้าสู่ระบบไม่สำเร็จของผู้ดูแลระบบ	85
ข.4 หน้าจอรายการทำงานของผู้ดูแลระบบ	86
ข.5 หน้าจอทำงานเมื่อเลือกรายการบุคลากรในแต่ละสาขาของผู้ดูแลระบบ	87
ข.6 หน้าจอรายการแก้ไขผู้ใช้งานผู้ดูแลระบบ	87
ข.7 หน้าจอรายการผู้ใช้ที่ต้องการแก้ไขของผู้ดูแลระบบ	88

สารบัญภาค (ต่อ)

ภาคที่	หน้า
ข.8 หน้าจอรายละเอียดคำขอทั้งหมดของผู้ดูแลระบบ	88
ข.9 หน้าจอออกจากระบบของผู้ดูแลระบบ	89
ข.10 หน้าจอเข้าระบบสำหรับบุคลากรทั่วไป	89
ข.11 เข้าระบบสำหรับบุคลากรทั่วไปไม่สำเร็จ	90
ข.12 หน้าจอเข้าระบบสำหรับบุคลากรทั่วไปสำเร็จ	90
ข.13 แบบฟอร์มกรอกข้อมูลเพื่อส่งคำขอเดินทางไปราชการ	91
ข.14 การแจ้ง ส่งอีเมลเพื่อแจ้งเตือนถึงผู้ที่เกี่ยวข้อง	92
ข.15 ส่งอีเมลสำเร็จ	92
ข.16 หน้าจอข้อมูลสถานะคำขอเดินทางไปราชการ บุคลากรทั่วไป	92
ข.17 หน้าจอรายการออกจากระบบ เมื่อเลิกใช้งานของบุคลากร	93
ข.18 หน้าจอเข้าระบบสำหรับเจ้าหน้าที่	93
ข.19 หน้าจอการเข้าสู่ระบบไม่สำเร็จของเจ้าหน้าที่ธุรการ	94
ข.20 หน้าจอการเข้าสู่ระบบสำเร็จของเจ้าที่ธุรการ	94
ข.21 หน้าจอการเข้าสู่ระบบของเจ้าหน้าที่ธุรการ	94
ข.22 หน้าจอแก้ไขคำขอและการเดือยงนจากโครงการของเจ้าหน้าที่ธุรการ	96
ข.23 หน้าจอ update รหัสโครงการที่จะใช้งบประมาณ	97
ข.24 หน้าจอคำขอที่แก้ไขเรียบร้อยของเจ้าหน้าที่ธุรการ	98
ข.25 หน้าจอรายละเอียดบันทึกข้อความของเอกสารของเจ้าหน้าที่ธุรการ	99
ข.26 หน้าจอการส่งอีเมลเพื่อแจ้งเตือนของเจ้าหน้าที่ธุรการ	99
ข.27 หน้าจอรายละเอียดการปรับปรุงสถานะของเอกสารของเจ้าหน้าที่ธุรการ	100
ข.28 หน้าจอการยื่นคำขอให้กับบุคลากรของเจ้าหน้าที่ธุรการ	101
ข.29 หน้าจอรายการคำขออนุมัติไปราชการของเจ้าหน้าที่ธุรการ	102
ข.30 หน้าจอรายการแสดงออกจากระบบของเจ้าหน้าที่ธุรการ	102
ข.31 หน้าจอเข้าระบบสำหรับหัวหน้าภาควิชา/หัวหน้าสำนักงาน	103
ข.32 การเข้าสู่ระบบไม่สำเร็จของหัวหน้าภาควิชา/หัวหน้าสำนักงาน	103
ข.33 หน้าจอการเข้าสู่ระบบสำเร็จของหัวหน้าภาควิชา/หัวหน้าสำนักงาน	104

สารบัญภาค (ต่อ)

ภาคที่	หน้า
ข.34 หน้าจอการตรวจสอบหนังสือเดินทางไปราชการที่ส่งเข้ามาของหัวหน้าภาค	104
ข.35 หน้าจอในรายละเอียดคำขอในส่วนของหัวหน้าภาควิชา	105
ข.36 หน้าจอรายละเอียดบันทึกข้อความของเอกสารในส่วนของหัวหน้าภาค	106
ข.37 หน้าจอการส่งอีเมลเพื่อแจ้งเตือนในส่วนของหัวหน้าภาค	107
ข.38 หน้าจอรายละเอียดการเปลี่ยนสถานะเอกสารของหัวหน้าภาค	107
ข.39 หน้าจอรายละเอียดการปรับปรุงสถานะของเอกสารของหัวหน้าภาควิชา	108
ข.40 หน้าจอรายการแสดงออกจากรอบของหัวหน้าภาควิชา	108
ข.41 หน้าจอเข้าระบบเจ้าหน้าที่บัญชี	109
ข.42 การเข้าสู่ระบบไม่สำเร็จของเจ้าหน้าที่บัญชี	109
ข.43 หน้าจอการเข้าสู่ระบบสำเร็จของเจ้าหน้าที่บัญชี	109
ข.44 หน้าจอในรายละเอียดคำขอในส่วนของเจ้าหน้าที่บัญชี	110
ข.45 หน้าจอรายละเอียดบันทึกข้อความของเอกสารของเจ้าหน้าที่บัญชี	111
ข.46 หน้าจอการส่งอีเมลเพื่อแจ้งเตือนของเจ้าหน้าที่บัญชี	112
ข.47 หน้าจอรายละเอียดการเปลี่ยนสถานะเอกสารของเจ้าหน้าที่บัญชี	112
ข.48 หน้าจอแสดงการรายงานเดินทางไปราชการของเจ้าหน้าที่บัญชี	113
ข.49 หน้าจอรายการออกจากรอบของเจ้าหน้าที่บัญชี	113
ข.50 หน้าจอเข้าระบบสำหรับคณบดี	114
ข.51 หน้าจอการเข้าสู่ระบบไม่สำเร็จของคณบดี	114
ข.52 หน้าจอการเข้าสู่ระบบสำเร็จของคณบดี	114
ข.53 หน้าจอในรายละเอียดคำขอในส่วนของคณบดี	115
ข.54 หน้าจอรายละเอียดคำขอในส่วนของคณบดี	115
ข.55 หน้าจอรายละเอียดบันทึกข้อความของเอกสารของคณบดี	116
ข.56 หน้าจอการส่งอีเมลเพื่อแจ้งเตือนของคณบดี	117
ข.57 หน้าจอรายละเอียดการเปลี่ยนสถานะเอกสารของคณบดี	117
ข.58 หน้าจอแสดงการรายงานเดินทางไปราชการของคณบดี	118
ข.59 หน้าจอรายการออกจากรอบของคณบดี	118

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
ข.60 หน้าจอเข้าสู่ระบบของเจ้าหน้าที่การเงิน	119
ข.61 หน้าจอเข้าสู่ระบบไม่สำเร็จของเจ้าหน้าที่การเงิน	119
ข.62 หน้าจอเข้าสู่ระบบสำเร็จของเจ้าหน้าที่การเงิน	119
ข.63 หน้าจอรายชื่อบุคลากรที่ต้องทำสัญญาเชื่อมเงินและส่งเอกสารการเดินทางรวมทั้งคืนเงิน	120
ข.64 หน้าจอรายละเอียดบันทึกข้อความเอกสารของเจ้าหน้าที่การเงิน	120
ข.65 หน้าจอสัญญาเชื่อมเงินของเจ้าหน้าที่การเงิน	121
ข.66 หน้าจอการแก้ไขค่าใช้จ่ายจริงของเจ้าหน้าที่การเงิน	122
ข.67 หน้าจอการปรับปรุงสถานะของเอกสารของเจ้าหน้าที่การเงิน	122
ข.68 หน้าจอออกจากระบบของเจ้าหน้าที่การเงิน	123

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ปัญหาและความสำคัญ

ปัจจุบันระบบเดินทางไปราชการของคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี มีปัญหานี้เรื่องการอนุมัติเดินทางไปราชการล่าช้า ซึ่งเกิดจากหลายสาเหตุ ไม่ว่าจะเกิดจากผู้บริหาร ติดราชการหรืออาจมาจาก การประสานงานที่ล่าช้า ซึ่งการอนุมัติการเดินทางไปราชการล่าช้านั้น มีผลทำให้การดำเนินเรื่องต่อไปช้าตามไปด้วย ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของการทำสัญญาภัยเงิน ทำให้ บางครั้งเกิดเหตุการณ์ทำสัญญาภัยเงิน ไม่ทันกับเวลาที่เดินทางไปราชการ ส่งผลโดยตรงกับบุคคล ที่จะเดินทางไปราชการ ดังนั้นจึงเกิดแนวคิดในการสร้างระบบสารสนเทศของอนุมัติเดินทางไปราชการ ในประเทศไทยของบุคลากร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี สำหรับเจ้าหน้าที่ ซึ่งถูกแต่งตั้งให้สามารถใช้งานผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยระบบจะช่วยลดเวลา ที่เจ้าหน้าที่จะต้องจัดเตรียมเอกสารต่างๆ เพื่อนำเสนอขึ้นของอนุมัติเดินทางไปราชการของบุคลากร ระบบสามารถจัดเก็บรายละเอียดการเดินทางไปราชการของบุคลากร และป้อนข้อมูลผ่านทาง เว็บไซต์ได้ ทำให้การเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลเป็นไปได้ง่ายยิ่งขึ้น โดยการนำเข้าและจัดเก็บรายละเอียด ข้อมูล รวมทั้งการนำข้อมูลดังกล่าวมาเพิ่มเติมหรือแก้ไขภายหลังได้อย่างสะดวก และเจ้าหน้าที่ สามารถใช้ประโยชน์จากการบันทึกต่างๆ เพื่อติดตาม ตรวจสอบการอนุมัติเดินทางไปราชการ ของบุคลากร ภายในคณะได้ และช่วยสนับสนุนให้การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1.2.1 เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการของระบบการเดินทางไปราชการ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ในปัจจุบัน

1.2.2 เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศของอนุมัติเดินทางไปราชการในประเทศไทย คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ที่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในด้าน ความถูกต้องและความรวดเร็วในการประมวลผล ตลอดจนความสะดวกในการใช้งาน ของผู้เกี่ยวข้องทั้งระบบ

1.2.3 เพื่อศึกษาและประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบสารสนเทศอนุมัติเดินทางไปราชการในประเทศไทย คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

1.3 ขอบเขตของการศึกษา

ระบบสารสนเทศอนุมัติเดินทางไปราชการในประเทศไทย คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี มีขอบเขตการวิจัยดังนี้

- 1.3.1 ระบบความปลอดภัย
- 1.3.2 ระบบสมาชิก
- 1.3.3 ระบบสารสนเทศอนุมัติเดินทางไปราชการในประเทศไทย
- 1.3.4 แสดงรายงานข้อมูล ดังนี้
 - 1.3.4.1 แสดงจำนวนรายการคำขอเดินทางไปราชการ
 - 1.3.4.2 แสดงจำนวนรายการอนุมัติเดินทางไปราชการ

1.4 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

- 1.4.1 Hardware ประกอบด้วย
 - 1.4.1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server)
 - 1.4.1.2 เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (Client)
 - 1.4.1.3 เครื่องพิมพ์ (Printer)
- 1.4.2 โปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Software)
 - 1.4.2.1 Windows XP Professionals
 - 1.4.2.2 Appserv 2.5.10 (PHP/Apache/MySQL)
 - 1.4.2.3 Microsoft Office Word XP
 - 1.4.2.4 Microsoft Office Excel XP
 - 1.4.2.5 Microsoft Office Visio XP

1.5 วิธีการดำเนินงาน

ทำการศึกษาการค้นคว้าอิสระเรื่องระบบสารสนเทศอนุมัติเดินทางไปราชการ ในประเทศไทย คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี โดยมีวิธีการดำเนินงานดังนี้

1.5.1 ศึกษาสภาพปัจจุบันและรวบรวมข้อมูลระบบงานเดินทางไปราชการเดิมของคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

1.5.2 วิเคราะห์ระบบ ออกแบบระบบและพัฒนาระบบ

1.5.3 ทดสอบประสิทธิภาพด้านต่างๆ ของระบบ

1.5.4 สรุปผลที่ได้จากการศึกษาและจัดทำเอกสาร

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.6.1 ได้ระบบสารสนเทศข้อมูลเดินทางไปราชการในประเทศไทย คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

1.6.2 ได้รายงานที่สามารถใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการบริหารงาน

1.6.3 ได้รายงานที่สามารถใช้ข้อมูลประกอบในการอนุมัติการเดินทางไปราชการ

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การค้นคว้าอิสระเรื่อง ระบบสารสนเทศของนักเดินทางไปราชการในประเทศไทย
คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักการจากทฤษฎีและเทคโนโลยี
ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบ ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับงานได้ ดังนี้

- 2.1 ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยเรื่องไปราชการ
- 2.2 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ
- 2.3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ
- 2.4 ระบบการจัดการฐานข้อมูล
- 2.5 อินเตอร์เน็ต และฐานข้อมูลกับอินเตอร์เน็ต
- 2.6 ความรู้ด้านซอฟต์แวร์
- 2.7 วิธีการทดสอบระบบและการประเมินประสิทธิภาพ
- 2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการเดินทางไปราชการ

ระเบียบกระทรวงการคลัง ว่าด้วยการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการ พ.ศ. 2550
กระทรวงการคลังอาศัยอำนาจแห่งพระราชบัญญัติค่าใช้จ่ายเดินทางไปราชการ พ.ศ. 2526 และ
ฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติม จึงได้กำหนดระเบียบว่าด้วยการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการ พ.ศ.
2550 ตามหนังสือกระทรวงการคลัง ที่ กค 0409.6/ว 265 ลงวันที่ 7 สิงหาคม 2550 มีผลบังคับใช้
3 สิงหาคม 2550 (สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย, 2554)

2.1.1 หลักเกณฑ์การเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการ

ตามพระราชบัญญัติค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการ พ.ศ. 2526 และที่แก้ไข
เพิ่มเติม ลักษณะการเดินทางไปราชการ ได้แก่

2.1.1.1 การเดินทางไปราชการในราชอาณาจักร

- 1) การเดินทางไปราชการชั่วคราว
- 2) การเดินทางไปราชการประจำ
- 3) การเดินทางกลับภูมิลำเนาเดิม

2.1.1.2 การเดินทางไปราชการต่างประเทศ

- 1) การเดินทางไปราชการต่างประเทศชั่วคราว
- 2) การเดินทางไปราชการประจำในต่างประเทศ

**2.1.2 สาระสำคัญเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการชั่วคราวในราชอาณาจักร
การเดินทางไปราชการชั่วคราว ได้แก่**

2.1.2.1 การไปปฏิบัติราชการชั่วคราว นอกที่ตั้งสำนักงานซึ่งปฏิบัติราชการปกติ
ตามคำสั่งผู้บังคับบัญชาหรือ ตามหน้าที่ที่ปฏิบัติราชการโดยปกติ

2.1.2.2 การไปสอนคัดเลือกหรือรับการคัดเลือกตามที่ได้รับอนุมัติ
จากผู้บังคับบัญชา

2.1.2.3 การไปช่วยราชการ ไปรักษาการในตำแหน่งหรือไปรักษาราชการแทน

2.1.2.4 การเดินทางไปราชการเฉพาะระหว่างเวลาที่อยู่ในราชอาณาจักรของผู้ซึ่ง
รับราชการประจำใน ต่างประเทศ

2.1.2.5 การเดินทางข้ามแดนชั่วคราวเพื่อไปปฏิบัติราชการในดินแดนต่างประเทศ
ตามข้อตกลงระหว่างประเทศ

2.1.3 ผู้มีสิทธิเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการชั่วคราวในราชอาณาจักร ได้แก่

2.1.3.1 ข้าราชการ

2.1.3.2 ลูกจ้างซึ่งได้รับค่าจ้างจากเงินงบประมาณรายจ่าย

2.1.4 สิทธิที่จะได้รับค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการ

2.1.4.1 ต้องได้รับอนุมัติให้เดินทางไปราชการ โดยผู้มีอำนาจอนุมัติการเดินทาง
อนุมัติระยะเวลาในการเดินทางไปราชการตามความจำเป็นและเหมาะสม

2.1.4.2 ถ้าผู้เดินทางไปราชการมีความจำเป็นต้องออกเดินทางล่วงหน้าหรือไม่
สามารถเดินทางกลับท้องที่ตั้งสำนักงานปกติเมื่อเสร็จสิ้นการปฏิบัติราชการเพรำมีเหตุส่วนตัว โดย
ได้รับอนุมัติให้ลาภิหรือลาพักผ่อนตามระเบียบว่าด้วยการนั้น และได้รับอนุมัติระยะเวลาดังกล่าว
จากผู้มีอำนาจอนุมัติการเดินทาง ให้มีสิทธิได้รับค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการ ต่อเมื่อได้มีการ
ปฏิบัติราชการตามคำสั่ง ของทางราชการแล้ว

2.1.4.3 ข้าราชการซึ่งได้รับการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งระดับสูงขึ้น ภายหลังวันที่
ได้เดินทางไปราชการแล้ว ให้มีสิทธิที่จะรับค่าใช้จ่ายในการเดินทางตามอัตราสำหรับตำแหน่งระดับ
ที่สูงขึ้นนับแต่วันที่มีคำสั่งแต่งตั้งดังกล่าวแม้คำสั่งนั้นจะให้มีผลข้อนหลังไปถึงหรือก่อนวันออก
เดินทางก็ตาม

2.1.4.4 ข้าราชการซึ่งเดินทางไปรักษาการในตำแหน่งหรือรักษาราชการแทนให้ได้รับค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปรักษาการในตำแหน่งหรือรักษาราชการแทนตามอัตรา สำหรับตำแหน่งระดับ ชั้นหรือยศที่ตนดำรงตำแหน่งอยู่ แต่การเดินทางระหว่างที่รักษาการในตำแหน่งหรือรักษาราชการแทนรวมทั้งการเดินทางกลับมาดำรงตำแหน่งเดิมให้ได้รับค่าใช้จ่ายในการเดินทางตามอัตรา สำหรับตำแหน่งระดับ ชั้นหรือยศที่ตนรักษาการในตำแหน่งหรือรักษาราชการแทน ในกรณีที่เป็นการเดินทางไปรักษาการในตำแหน่งหรือรักษาราชการแทนในตำแหน่งระดับ ชั้นหรือยศที่ต่ำกว่าให้ผู้เดินทางมีสิทธิได้รับค่าใช้จ่ายในการเดินทางสำหรับตำแหน่งระดับชั้นหรือยศที่ตนดำรงอยู่

2.1.4.5 การเดินทางไปราชการ ถ้าผู้เดินทางหดตัวอยู่ที่ใดโดยไม่มีเหตุอันควร ไม่มีสิทธิได้รับค่าใช้จ่ายในการเดินทางสำหรับระยะเวลาที่หดตัวนั้น

2.1.5 ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการชั่วคราว ได้แก่

2.1.5.1 ค่าเบี้ยเดือนเดินทาง

2.1.5.2 ค่าเช่าที่พัก

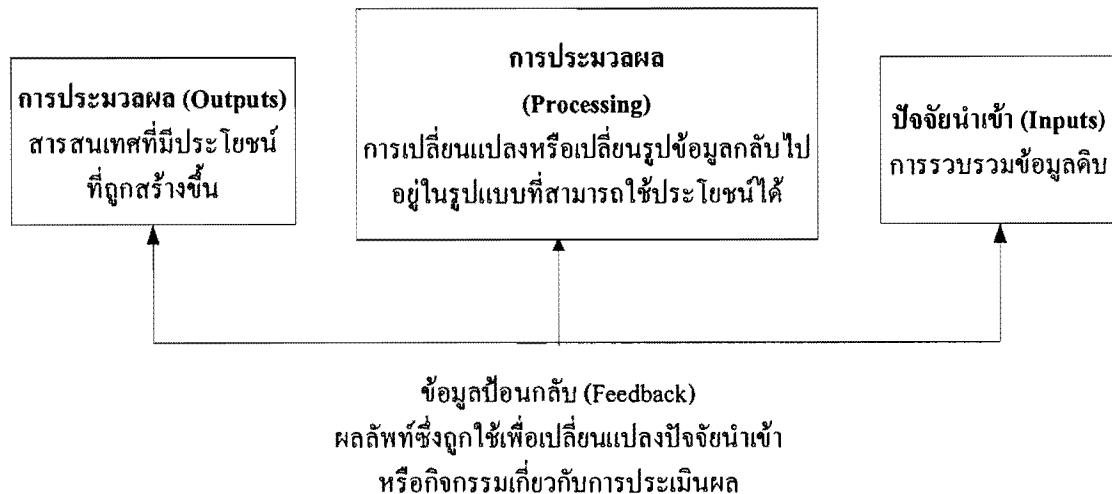
2.1.5.3 ค่าพาหนะรวมทั้งค่าเช่าyanพาหนะ ค่าเชื้อเพลิงหรือพลังงานสำหรับyanพาหนะค่าระหว่างบรรทุก ค่าจ้างคนหานหาน และอื่น ๆ ทำนองเดียวกัน

2.1.5.4 ค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องจ่าย เนื่องในการเดินทางไปราชการ เช่น ค่าปะยาง ค่าผ่านทางค่าน

2.2 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ

ระบบสารสนเทศเป็นกลุ่มของส่วนประกอบต่างๆ ซึ่งรวมรวมปัจจัยนำเข้าได้แก่ ข้อมูลคิด เพื่อนำมาผ่านการประมวลผล คือการเปลี่ยนแปลงหรือเปลี่ยนข้อมูลกลับไปอยู่ในรูปแบบที่สามารถใช้ประโยชน์ได้เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ได้แก่ ข้อมูลสารสนเทศรวมทั้งข้อมูลป้อนกลับ เพื่อนำผลลัพธ์ที่ได้ไปใช้ในด้านการบริหารจัดการและการตัดสินใจ โดยข้อมูลป้อนกลับจะเป็นผลลัพธ์ที่ถูกใช้เพื่อเปลี่ยนแปลงปัจจัยนำเข้าหรือเปลี่ยนแปลงกิจกรรมที่เกี่ยวกับการประมวลผล เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามวัตถุประสงค์ ที่ตั้งไว้ (อรุณ อินทร์ไพรожน์, 2549)

ระบบสารสนเทศที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำเข้า การประมวลผล ผลลัพธ์ และข้อมูลป้อนกลับ แสดงดังภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 ระบบสารสนเทศ (อรุณี อินทร์ไพร่อน, 2549)

ระบบสารสนเทศบนพื้นฐานคอมพิวเตอร์ (Computer-Based Information Systems: CBIS) คือ การนำข้อมูลดิบ ไปผ่านกระบวนการประมวลผล เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการ ตามขั้นตอน Input – Processing – Output ที่ได้กล่าวไว้แล้ว CBIS ประกอบด้วยชาร์ดแวร์ ซอฟท์แวร์ ฐานข้อมูล โทรคมนาคม เครือข่าย และคนทุกส่วนประกอบเข้าด้วยกัน เพื่อทำหน้าที่ รวบรวม จัดการ เก็บประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ เพย์พร์ และใช้สารสนเทศที่ได้รับ ให้เกิดประโยชน์

ระบบ CBIS จะประกอบด้วย ทรัพยากระบบสารสนเทศที่ใช้ร่วมกัน เพื่อก่อให้เกิด การรวมกันเป็นระบบสารสนเทศพื้นฐาน ทรัพยากรเหล่านี้ ได้แก่

- (1) ชาร์ดแวร์ คือ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ซึ่งใช้ในกิจกรรมประมวลผลแล้ว เปลี่ยนแปลง ปัจจัยนำเข้าให้เป็นผลลัพธ์
- (2) ซอฟท์แวร์ คือ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ซึ่งสั่งให้ระบบคอมพิวเตอร์ทำงาน
- (3) ฐานข้อมูล (database) คือ การเก็บรวบรวมสารสนเทศ และข้อเท็จจริงในรูปแบบ ที่มีการจัดการ เพื่อให้เกิดประโยชน์ในการใช้งาน
- (4) ระบบโทรคมนาคม (telecommunications) เป็นการส่งข้อมูลหรือสัญญาณ อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อการติดต่อสื่อสารและเชื่อมโยงระบบคอมพิวเตอร์ขององค์กร ให้เป็นเครือข่ายที่มี ประสิทธิผล
- (5) ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (internet) เป็นระบบติดต่อสื่อสารที่มีขนาดใหญ่ที่สุด ในโลก

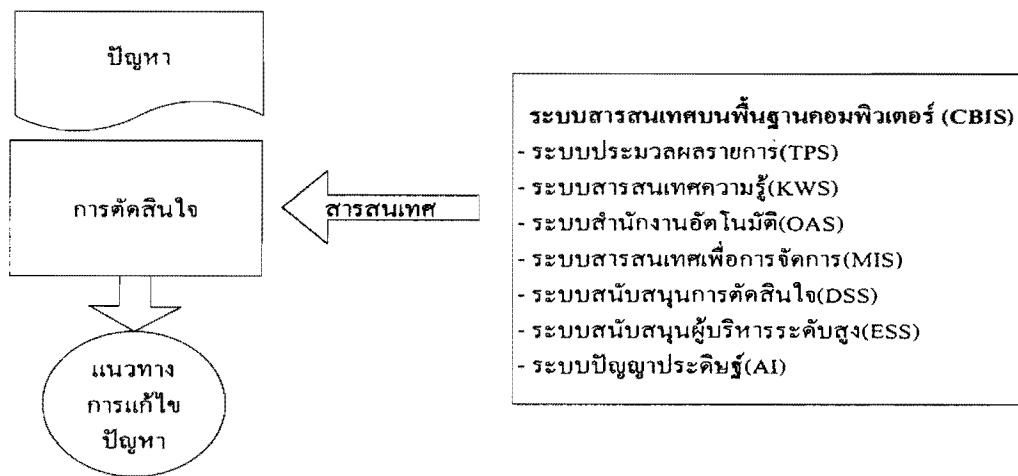
(6) ระบบเครือข่ายอินทราเน็ต (intranet) เป็นระบบเครือข่ายที่ใช้เทคโนโลยีอินเตอร์เน็ต เพื่อใช้ติดต่อสื่อสารภายในองค์กร

(7) คน (people) เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญที่สุดของระบบ CBIS

(8) กระบวนการ (procedures) เป็นกลยุทธ์นโยบาย วิธี และกฎเกณฑ์ต่างๆ ในการใช้ระบบ CBIS

ระบบสารสนเทศบนพื้นฐานคอมพิวเตอร์ (CBIS) ที่ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อให้สารสนเทศประกอบการการตัดสินใจ ได้แก่ ระบบประมวลผลรายการ (Transaction Processing Systems: TPS) ระบบสารสนเทศความรู้ (Knowledge Work System: KWS) ระบบสำนักงานอัตโนมัติ (Office Automation System: OAS) ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System: MIS) ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support Systems: DSS) ระบบสนับสนุนผู้บริหารระดับสูง (Executive Information Systems: ESS) และระบบปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI)

ระบบสารสนเทศดังกล่าว จะให้สารสนเทศในรูปแบบต่างๆ ที่เหมาะสมกับการตัดสินใจในแต่ละระดับ และในแต่ละรูปแบบเพื่อให้ผู้ตัดสินใจสามารถแก้ไขปัญหาและได้รับคำตอบหรือแนวทางการแก้ไขปัญหาที่ต้องการ ดังแสดงดังภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 ระบบสารสนเทศบนพื้นฐานคอมพิวเตอร์ (อธ. อินทร์ไฟฟ้าฯ, 2549)

2.2.1 ประเภทของระบบสารสนเทศ

ระบบสารสนเทศทั่วไปแบ่งได้เป็น 6 ระบบ ได้แก่

2.2.1.1 ระบบประมวลผลรายการเป็นระบบที่สนับสนุนการแลกเปลี่ยนทางธุรกรรม (transaction) ซึ่งหมายถึง การแลกเปลี่ยน ทางธุรคิจ การทำธุรกรรม หรือการดำเนินการทางธุรคิจ เช่น การสั่งซื้อของลูกค้า การจัดซื้อ การออกใบกำกับสินค้า การจ่ายเงินเดือน การขายสินค้าให้ลูกค้า การจ่ายเงินให้กับผู้ขาย ระบบประมวลผลรายการเป็นระบบที่ใช้สำหรับการบันทึกการประมวลผลรายการประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำธุรกรรม ดังนั้น ระบบ TPS จึงถูกจัดเป็นพื้นฐานของระบบอื่นๆ

2.2.1.2 ระบบสารสนเทศความรู้ ที่เป็นที่รู้จักโดยทั่วไป คือ ระบบปัญญาประดิษฐ์ และระบบผู้เชี่ยวชาญ (Expert Systems: ES) ระบบปัญญาประดิษฐ์เป็นระบบคอมพิวเตอร์ที่มีความสามารถในการทำงานคล้ายคลึงกับสติปัญญามนุษย์ เป็นการทำให้คอมพิวเตอร์สามารถคิดเหตุผล เรียนรู้ และทำงานได้เหมือนสมองมนุษย์ โดยมีองค์ประกอบน้ำหนักคือ ความสามารถที่จะเข้าใจภาษาธรรมชาติและความสามารถที่จะให้เหตุผล ระบบผู้เชี่ยวชาญ เป็นระบบคอมพิวเตอร์ที่แสดงความสามารถได้เหมือนผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่างๆ โปรแกรมที่ใช้ในกระบวนการให้เหตุผลและให้ข้อมูลเกี่ยวกับคำแนะนำ เพื่อช่วยในการตัดสินใจ ได้ถูกต้องรวดเร็ว

2.2.1.3 ระบบสำนักงานอัตโนมัติ ปัจจุบันในสำนักงานมีการนำเทคโนโลยี และระบบสารสนเทศจำนวนมากราชวิศวกรรมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน เช่น การใช้คอมพิวเตอร์ การประมวลผล การใช้ระบบเครือข่าย อินเตอร์เน็ต และอินทราเน็ต เพื่อการติดต่อสื่อสารภายในองค์กร ระบบสารสนเทศสำนักงานสามารถแบ่งได้ตามลักษณะหลักในสำนักงาน เช่น การจัดเก็บเอกสาร การเก็บข้อมูล การติดต่อสื่อสาร และการตัดสินใจ

2.2.1.4 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ เป็นระบบที่รวมและจัดเก็บข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ทั้งภายใน และภายนอกองค์กรอย่างมีหลักเกณฑ์ นำมาประมวลผล และจัดรูปแบบให้ได้สารสนเทศ ช่วยสนับสนุนการทำงานด้านการจัดการและการตัดสินใจ ด้านต่างๆ ของผู้บริหาร เพื่อให้การดำเนินงานขององค์กรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

2.2.1.5 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ เป็น CBIS ที่มีปฏิสัมพันธ์ มีความยุ่ง และปรับตัว ถูกพัฒนาสำหรับสนับสนุนการแก้ปัญหาที่ไม่มีโครงสร้างเพื่อให้การตัดสินใจคืบขึ้น โดยรวมข้อมูลตัว变量 ซอฟท์แวร์ ตัวต่อประสานที่ง่ายต่อการใช้งาน และสามารถใช้ร่วมกับความเข้าใจหรือความคิดของ ผู้ตัดสินใจ

2.2.1.6 ระบบสนับสนุนผู้บริหารระดับสูง ผู้บริหารระดับสูงต้องการระบบสารสนเทศที่ถูกพัฒนาเป็นพิเศษ เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ ระบบสารสนเทศ

ดังกล่าวคือ ระบบสนับสนุนผู้บริหาร ซึ่งเป็นระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ชนิดพิเศษที่ใช้สำหรับช่วยเหลือผู้บริหารระดับสูงในองค์กร เป็นระบบสารสนเทศกลยุทธ์ที่ถูกออกแบบสำหรับการตัดสินใจที่ไม่มีโครงสร้าง โดยใช้กราฟิกชั้นสูง และการติดต่อ สื่อสาร ระบบ ESS สามารถนำมาใช้เพื่อสนับสนุนการกำหนดวิสัยทัศน์ สนับสนุนการวางแผนกลยุทธ์ในด้านการจัดการและการบริหารบุคลากร กลยุทธ์ที่ใช้ในการควบคุม และสนับสนุนการบริหารในภาวะวิกฤติ (crisis management)

2.3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ คือ วิธีที่ใช้ในการสร้างระบบสารสนเทศขึ้นมาใหม่ในธุรกิจใดธุรกิจนึง หรือระบบย่อยของธุรกิจ นอกจากการสร้างระบบสารสนเทศใหม่แล้ว การวิเคราะห์ระบบช่วยในการแก้ไขระบบสารสนเทศเดิมที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้นด้วย (กิตติ ภักดีวัฒนกุล และจำลอง ครุอุตสาหะ, 2546)

การวิเคราะห์ระบบ คือ การค้นหาความต้องการ (requirements) ของระบบสารสนเทศ สำหรับการออกแบบระบบ คือ การนำเอาความต้องการของระบบ มาเป็นแบบแผนในการสร้างระบบสารสนเทศนั้นให้ใช้งานได้จริง

2.3.1 วงจรการพัฒนาระบบ

ในการสร้างระบบสารสนเทศ จะมีขั้นตอนการพัฒนาระบบ 7 ขั้นตอน คือ

2.3.1.1 เข้าใจปัญหา

ในการสร้างระบบสารสนเทศนั้น ต้องทำความเข้าใจกับปัญหาที่เกิดขึ้น คือ ระบบเดิมพบปัญหาเกี่ยวกับอะไร และระบบควรเพิ่มเติมส่วนใดเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบเดิม

2.3.1.2 ศึกษาความเป็นไปได้

จุดประสงค์ของการศึกษาความเป็นไปได้คือ การกำหนดค่าปัญหา คืออะไร สามารถตัดสินใจว่าการพัฒนาสร้างระบบสารสนเทศหรือการแก้ไขระบบสารสนเทศเดิม มีความเป็นไปได้หรือไม่ โดยเสียเวลาใช้จ่ายและเวลาเนื้อหาที่สุด และได้ผลลัพธ์เป็นที่น่าพอใจ ซึ่งการศึกษาความเป็นไปได้ ไม่ควรใช้เวลาเกิน 1 เดือน

2.3.1.3 วิเคราะห์

การวิเคราะห์ระบบ โดยการศึกษาระบบทรั้งงาน ในกรณีที่ระบบที่ศึกษานั้นเป็นระบบสารสนเทศ ต้องศึกษาการทำงาน หรือดำเนินการ แล้วกำหนดความต้องการ

ของระบบใหม่ โดยการเก็บข้อมูลจากระบบเดิม ได้แก่เอกสารที่มีอยู่ ตรวจสอบวิธีการทำงานในปัจจุบัน สัมภาษณ์ผู้ใช้ และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับระบบ

เมื่อจบขั้นตอนของการวิเคราะห์ ต้องเขียนรายงานสรุปเป็น “ข้อมูลเฉพาะของปัญหา (problem specification)” มีรายละเอียดดังนี้

1) รายละเอียดของระบบเดิม เขียนรูปภาพแสดงการทำงานพร้อมคำบรรยาย

2) กำหนดความต้องการของระบบใหม่ เขียนรูปภาพแสดงการทำงานพร้อมคำบรรยาย

3) ข้อมูลและไฟล์ที่จำเป็น

4) คำชี้นำไปใช้ในการทำงาน และสิ่งที่ต้องแก้ไข

2.3.1.4 ออกรูปแบบระบบ

หมายถึง การออกแบบระบบใหม่เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ โดยนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์มาออกแบบ สร้างระบบใหม่ โดยจัดการโครงสร้างของโปรแกรม อุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดการ

การออกแบบโปรแกรมต้องคำนึงถึงความปลอดภัย (security) ของระบบ การออกแบบฟอร์มสำหรับข้อมูลนำเข้า (input format) ออกรูปแบบรายงาน (report format) และการแสดงผลบนจอภาพ (screen format) หลักในการออกแบบฟอร์มข้อมูลนำเข้า คือ ง่ายต่อการใช้และป้องกันข้อผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้น ได้มากที่สุด การแสดงแบบรายงาน และแสดงผลบนจอภาพต้องชัดเจน เข้าใจง่าย

2.3.1.5 สร้างหรือพัฒนาระบบ

เป็นขั้นตอนของการเขียนและการทดสอบโปรแกรมการทำงาน เพื่อความถูกต้องแม่นยำ โดยการทดสอบเก็บข้อมูลจริง กับโปรแกรมที่พร้อมใช้งาน อีกทั้งเตรียมคู่มือการใช้งานและฝึกอบรมผู้ใช้งานจริงของระบบ

2.3.1.6 การปรับเปลี่ยน

ขั้นตอนนี้ เป็นการนำเอาระบบใหม่มาใช้แทนระบบเดิม สิ่งที่ต้องคำนึงถึง คือ ควรใช้ระบบใหม่ควบคู่กับระบบเก่าระยะหนึ่ง โดยใช้ข้อมูลชุดเดียวกันแล้วเปรียบเทียบผลลัพธ์ ตรงกันหรือไม่ ถ้าเรียบร้อยคือนำระบบเก่าออก และใช้ระบบใหม่ต่อไป

2.3.1.7 บำรุงรักษา

การบำรุงรักษา ได้แก่ การแก้ไขโปรแกรมหลังจากที่ใช้งานแล้ว สาเหตุที่ต้องแก้ไขระบบส่วนใหญ่มี 2 ข้อ คือ มีปัญหาในโปรแกรม (bug) และธุรกิจเปลี่ยนไป จากสถิติ

ของระบบที่พัฒนาแล้วทั้งหมด ประมาณร้อยละ 40 จะเป็นค่าใช้จ่ายในการแก้ไขโปรแกรมเนื่องจากโปรแกรมมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นจากการใช้งานจริง

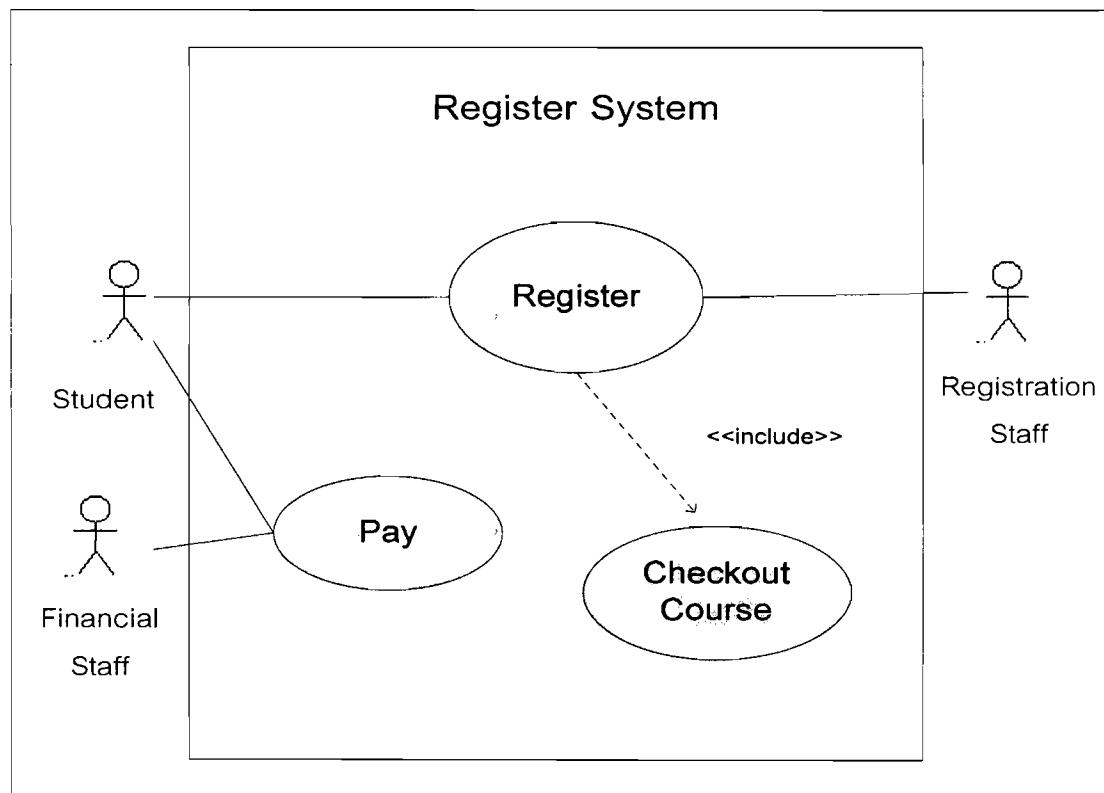
2.3.2 ภาษารูปภาพหรือสัญลักษณ์ (Unified Modeling Language: UML)

Unified Modeling Language (UML) คือ ภาษารูปภาพหรือสัญลักษณ์ (graphical language) ที่ใช้เพื่อถ่ายทอดความคิดของเราว่ามีต่อระบบออกแบบเป็นแผนภาพ ซึ่งประกอบไปด้วย รูปภาพหรือสัญลักษณ์มากหลายตามกฎในการสร้างแผนภาพนั้นๆ กล่าวคือ “UML เป็นภาษาที่ใช้ในการสร้างแบบจำลองของระบบ” (กิตติ ภักดีวัฒนะกุล และ พนิดา พานิชกุล, 2548)

2.3.2.1 ไดอะแกรมหรือแผนภาพ UML

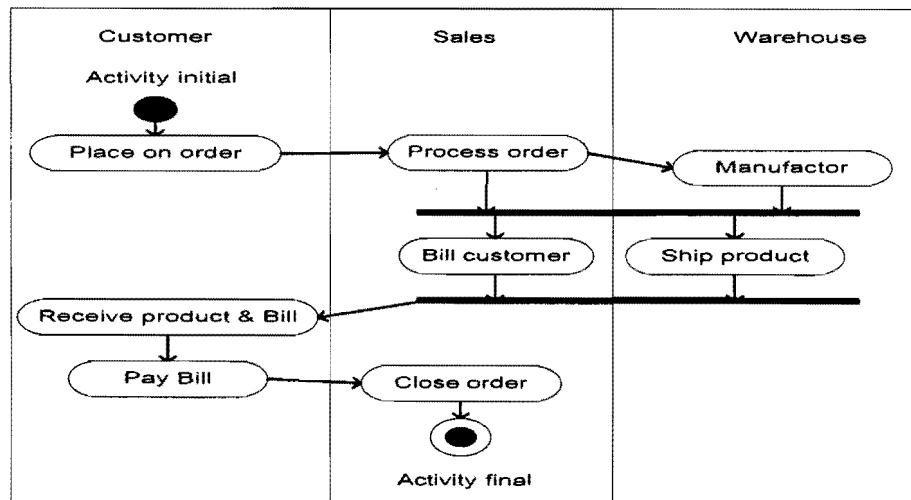
ภาษา UML แบ่งแผนภาพออกเป็น 9 รูปแบบ ดังนี้

1) Use Case Diagram เป็นแผนภาพที่ใช้แสดงถึงขั้นตอนการทำงานที่สำคัญของระบบ (use case) อาจกล่าวได้ว่า เป็นหน้าที่หรืองานที่ระบบจะต้องปฏิบัติเพื่อตอบสนองต่อผู้กระทำการต่อระบบ (actor) ดังตัวอย่างที่แสดงในภาพที่ 2.3



ภาพที่ 2.3 ตัวอย่าง Use Case Diagram (ดัดแปลงจาก กิตติ ภักดีวัฒนะกุล, 2548)

- 2) Class Diagram เป็นแผนภาพที่ใช้แสดงกลุ่มของคลาส โครงสร้างของคลาส อินเตอร์เฟส (interface) และแสดงความสัมพันธ์ (relationship) ระหว่างคลาส
- 3) Object Diagram เป็นแผนภาพที่ใช้แสดงกลุ่มของอีองเจกต์ และความสัมพันธ์ระหว่างอีองเจกต์ที่เกิดขึ้นในคลาสต่างๆ ของ Class Diagram
- 4) Sequence Diagram เป็นแผนภาพที่แสดงให้เห็นถึงปฏิสัมพันธ์ระหว่างอีองเจกต์ตามลำดับเวลา ที่เกิดเหตุการณ์ขึ้นจากน้อยไปมาก โดยจะมีสัญลักษณ์แสดงให้เห็นลำดับของการส่ง Message ตามเวลาอย่างชัดเจน
- 5) Collaboration Diagram เป็นแผนภาพที่แสดงให้เห็นถึงการปฏิสัมพันธ์ระหว่างอีองเจกต์ เช่นเดียวกับ Sequence Diagram แต่ต่างกันตรงที่ในส่วนของ Collaboration Diagram จะไม่มี สัญลักษณ์แสดงถึงลำดับการส่ง Message อย่างชัดเจน
- 6) Statechart Diagram เป็นแผนภาพที่แสดงให้เห็นพฤติกรรมของอีองเจกต์ เช่นเดียวกับแผนภาพ ในกลุ่ม Behavioral Diagram อื่นๆ แต่จะเน้นที่การแสดงให้เห็นถึงสถานะ (state) การเปลี่ยนแปลง (transition) ที่มีต่อเหตุการณ์ (event) ที่เกิดขึ้นในช่วงชีวิตของอีองเจกต์
- 7) Activity Diagram เป็นแผนภาพที่แสดงให้เห็นลำดับการดำเนินกิจกรรม (activity) จากกิจกรรมหนึ่งไปยังกิจกรรมหนึ่ง ภายในระบบที่เกิดจากการทำงานของอีองเจกต์ สามารถเขียนได้หลายรูปแบบ ได้แก่ แบบทางเดือกด้วยเส้นสี แบบมีการทำงานพร้อมกัน และแบบแบ่งส่วนด้วย Swimlanes ดังตัวอย่างที่แสดงในภาพที่ 2.4



ภาพที่ 2.4 ตัวอย่าง Activity Diagram แบบแบ่งส่วนการทำงานด้วย Swimlane (ดัดแปลงจาก กิตติภักดีวัฒนาภูล และพนิชา พานิชภูล, 2548)

8) Component Diagram เป็นแผนภาพที่แสดงโครงสร้างทางค้านภายในของโปรแกรมทำให้ทราบว่าระบบประกอบด้วยไฟล์ใดบ้าง

9) Deployment Diagram เป็นแผนภาพที่แสดงโครงสร้างทางค้านชาร์ตแวร์ของระบบงาน ส่วนใหญ่จะใช้ร่วมกับ Component Diagram

2.4 ระบบการจัดการฐานข้อมูล (Data Base Management System: DBMS)

2.4.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับฐานข้อมูล

ฐานข้อมูล (database) หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันไว้ในที่เดียวกัน (ศิวัช กาญจนชุม และวิชาญ วงศ์สิน, 2542)

ฐานข้อมูล หมายถึง ชุดของข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันที่ถูกนำมาจัดเก็บไว้ด้วยกัน เพื่อให้สามารถใช้ข้อมูลเหล่านั้นร่วมกันได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ (วิเชียร เปรมนัยสวัสดิ์, 2546)

ฐานข้อมูล คือ กลุ่มของไฟล์ที่มีความเกี่ยวข้องกันนำมารวมกัน (อนธรรมนงค์ คุณณี, 2548)

จึงกล่าวได้ว่า ฐานข้อมูล คือ ข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันมาเก็บไว้ในลักษณะของไฟล์ เพื่อสามารถใช้ข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ เป็นประโยชน์ในการดำเนินกิจกรรมขององค์กรและหน่วยงานให้สามารถใช้ข้อมูลสารสนเทศในการตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง

2.4.2 ความหมายของระบบการจัดการฐานข้อมูล

ฐานข้อมูล หมายถึง ข้อมูล รวมถึงความสัมพันธ์ของข้อมูลที่จัดเก็บรวบรวมไว้เป็นกลุ่ม (วรรณวิภา ติตตะสิริ, 2545)

ระบบฐานข้อมูล (database system) หมายถึง โครงสร้างสารสนเทศที่ประกอบด้วยรายละเอียดของข้อมูลที่มีความสัมพันธ์และเกี่ยวข้องกัน ที่จะนำมาใช้ในระบบงานต่างๆ ร่วมกัน ระบบฐานข้อมูลจึงนับเป็นการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ โดยผู้ใช้สามารถจัดการกับข้อมูลได้ในลักษณะต่างๆ ทั้งการเพิ่มข้อมูล การแก้ไข การลบ การค้นหา ตลอดจนการเรียกดูข้อมูลในรูปแบบต่างๆ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นการประยุกต์นำเอาระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการจัดการฐานข้อมูล และนำฐานข้อมูลผ่านกระบวนการประมวลผลและแสดงผลลัพธ์ในรูปแบบที่ต้องการ (เริงชัย เว่องกิจวนิชกุล, 2549)

ระบบฐานข้อมูล (database system) หมายถึง โครงสร้างสารสนเทศที่ประกอบด้วยรายละเอียดของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกัน นำมาใช้ในระบบงานต่างๆ ร่วมกัน (ศิริกัทรานเมืองนาลัย, 2547)

ระบบการจัดการฐานข้อมูล (Database Management System: DBMS) หมายถึง ซอฟต์แวร์ระบบที่ใช้ในการจัดการฐานข้อมูล โดยมีวัตถุประสงค์หลักคือ การสร้างสภาวะแวดล้อมที่สะดวกและมีประสิทธิภาพในการเข้าถึงและจัดเก็บข้อมูลของฐานข้อมูล ระบบจัดการฐานข้อมูล จะทำหน้าที่ในการเปลี่ยนความต้องการของผู้ใช้ให้อยู่ในรูปแบบที่สามารถทำงานได้กับฐานข้อมูล ตามวัตถุประสงค์ของผู้ใช้ (วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์, 2546)

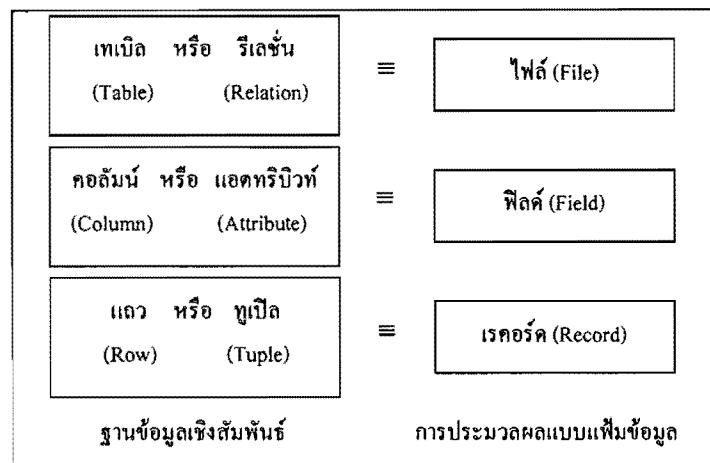
ระบบการจัดการฐานข้อมูล (Database Management System: DBMS) คือ โปรแกรมที่ใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการฐานข้อมูล ซึ่งประกอบด้วยฟังก์ชันหน้าที่ต่างๆ ในการจัดการกับข้อมูล รวมทั้งภาษาที่ใช้ทำงานกับข้อมูล ส่วนมากจะใช้ภาษา SQL (Structured Query Language) ในการโต้ตอบระหว่างผู้ใช้ เพื่อให้สามารถกำหนดการสร้าง การเรียกดูการนำร่องรักษาฐานข้อมูล รวมทั้งการจัดการควบคุมการเข้าถึงฐานข้อมูล ซึ่งถือเป็นการป้องกันความปลอดภัย ในฐานข้อมูล เพื่อป้องกันผู้ที่ไม่มีสิทธิการใช้งานเข้ามาละเมิดข้อมูลในฐานข้อมูลที่เป็นศูนย์กลางได้ และ DBMS ยังมีหน้าที่ในการรักษาความมั่นคงและความปลอดภัยของข้อมูลการสำรองข้อมูล และ การเรียกคืนข้อมูล ในกรณีที่ข้อมูลเกิดความเสียหาย (โอลกาส อุ่ยมสิริวงศ์, 2548)

สรุปได้ว่า ระบบฐานข้อมูล หมายถึง ข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันจัดเก็บไว้ เป็นกลุ่ม เพื่อการเข้าถึงข้อมูลที่สะดวกและมีประสิทธิภาพ

2.4.3 ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (relational database)

ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (relational database) ในรูปของตาราง 2 มิติ คือ ประกอบด้วยแถว (row) และคอลัมน์ (column) โดยแต่ละแถวจะบันทึกข้อมูลของแต่ละข้อมูล และ แยกคุณสมบัติของแต่ละข้อมูลออกตามคอลัมน์ ดังนี้ การตัดกันของคุณสมบัติตัวหนึ่ง (คอลัมน์หนึ่ง) กับข้อมูลข้อมูลหนึ่ง (แถวหนึ่ง) จะได้ค่าของข้อมูล (วรรณวิภา ติตตะศิริ, 2545)

ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Database Management System: DBMS) ที่ทำงานอยู่บนพื้นฐานของโมเดลข้อมูลเชิงสัมพันธ์ เรียกว่า “ระบบการจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database Management System: RDBMS)” โดยข้อมูลแต่ละเทเบิล(table)ในฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ อาจเรียกว่า รีเลชัน (relational) คือ แฟ้มข้อมูลหรือไฟล์ (file) ในระบบการประมวลผลข้อมูลแบบแฟ้มข้อมูล (file processing system) ดังนั้น เราสามารถเปรียบเทียบความหมายของการจัดเก็บข้อมูล แบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์กับการประมวลผลแบบแฟ้มข้อมูล ดังภาพที่ 2.5 (เครื่องหมาย ≡ หมายถึงเท่ากับ)



ภาพที่ 2.5 การเปรียบเทียบระหว่างข้อมูลที่จัดเก็บในฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ และการประมวลผลแบบแฟ้มข้อมูล (คัดแปลงจาก วรรณวิกา ติตตะสิริ, 2545)

2.4.3.1 ความสัมพันธ์ (relationship)

การออกแบบฐานข้อมูลที่มีโครงสร้างเชิงสัมพันธ์ คือการออกแบบเทเบิล เพื่อเก็บข้อมูลกลุ่มต่างๆ โดยสามารถกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มข้อมูลเหล่านั้นได้ และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อมูล ซึ่งความสัมพันธ์ระหว่างเทเบิลมีทั้งหมด 3 ลักษณะคือ

1) ความสัมพันธ์แบบ 1:1 (One-to-One)

เป็นความสัมพันธ์ที่ถาวรหนึงແຕวในเทเบิลใดๆ สามารถจับคู่กับແຕวในอีกเทเบิลหนึ่งได้เพียงແຕวเดียวเท่านั้น หรือเป็นการจับคู่กันตัวต่อตัว

2) ความสัมพันธ์แบบ 1:N (One-to-Many)

เป็นความสัมพันธ์ที่ถาวรหนึงในเทเบิลใดๆ สามารถจับคู่กับແຕวในอีก เทเบิลหนึ่งได้หลายແຕว

3) ความสัมพันธ์แบบ M:N (Many-to-Many)

คือ ลักษณะที่ถาวหานอยๆ ແຕวในเทเบิลหนึ่ง มีความสัมพันธ์ กับอีกหานอยๆ ແຕวในอีกเทเบิลหนึ่งพร้อมกัน

2.4.3.2 คำศัพท์ที่ใช้ในฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

คำศัพท์ที่ใช้ในฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (ศิริกัตรา เหมือนมาลัย, 2547)

1) รีเลชัน (relation) หมายถึง การรวบรวมข้อมูลจัดเก็บในรูปของตาราง

2) ทูเพิล (tuple) หมายถึง ค่าของข้อมูลที่เก็บอยู่ในฐานข้อมูลที่มีการจัดเรียงลำดับเป็นແຕວของตาราง ทูเพิลแต่ละตัวถูกกำหนดโดยแอ็พทริบิวต์ และแต่ละทูเพิลจะมีค่าไม่ซ้ำกัน

3) แอ็พทริบิวต์ (attribute) หมายถึง ลักษณะหรือคุณสมบัติต่างๆ ที่นำมาประกอบกันเพื่อแทนข้อมูล มีลักษณะเหมือนกับเขตข้อมูล

4) คาร์ดินาลิตี้ (cardinality) หมายถึง จำนวนແຕວ (tuple) ของข้อมูลที่ปรากฏอยู่ภายในรีเลชัน

5) ดีกรี (degree) หมายถึง จำนวนแอ็พทริบิวต์ที่ปรากฏอยู่ในรีเลชันหนึ่ง

6) คีย์หลัก (primary key) หมายถึง ค่าของแอ็พทริบิวต์ที่มีความเป็นเอกลักษณ์ ไม่ซ้ำซ้อนกันในแต่ละทูเพิล

7) โดเมน (domain) หมายถึง ขอบเขตค่าของข้อมูลในแอ็พทริบิวต์หนึ่งๆ

2.4.4 บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับระบบฐานข้อมูล

บุคลากรที่ทำงานเกี่ยวข้องกับระบบฐานข้อมูล (วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์, 2546) แบ่งได้ 4 ประเภทดังนี้

2.4.4.1 นักเขียนโปรแกรมประยุกต์ เป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านคอมพิวเตอร์ที่ทำการติดต่อกับระบบฐานข้อมูล

2.4.4.2 ผู้ใช้เพื่อการวิเคราะห์ต่างๆ จะทำการติดต่อกับระบบฐานข้อมูลโดยใช้ภาษาคิวี เพื่อทำการสำรวจข้อมูลต่างๆ ในฐานข้อมูล

2.4.4.3 ผู้ใช้ทั่วไป เป็นผู้ใช้ที่ไม่มีความเชี่ยวชาญในระบบคอมพิวเตอร์ทำการติดต่อกับระบบฐานข้อมูลผ่านทางโปรแกรมประยุกต์ที่นักเขียนโปรแกรมได้จัดเตรียมไว้

2.4.4.4 ผู้บริหารฐานข้อมูล เป็นผู้ใช้ที่มีความเชี่ยวชาญในระบบคอมพิวเตอร์จะเข้าถึงระบบฐานข้อมูลผ่านทางโปรแกรมอรรถประโยชน์ในการบริหารฐานข้อมูล

2.5 อินเตอร์เน็ต และฐานข้อมูลกับอินเตอร์เน็ต

2.5.1 อินเตอร์เน็ต (internet)

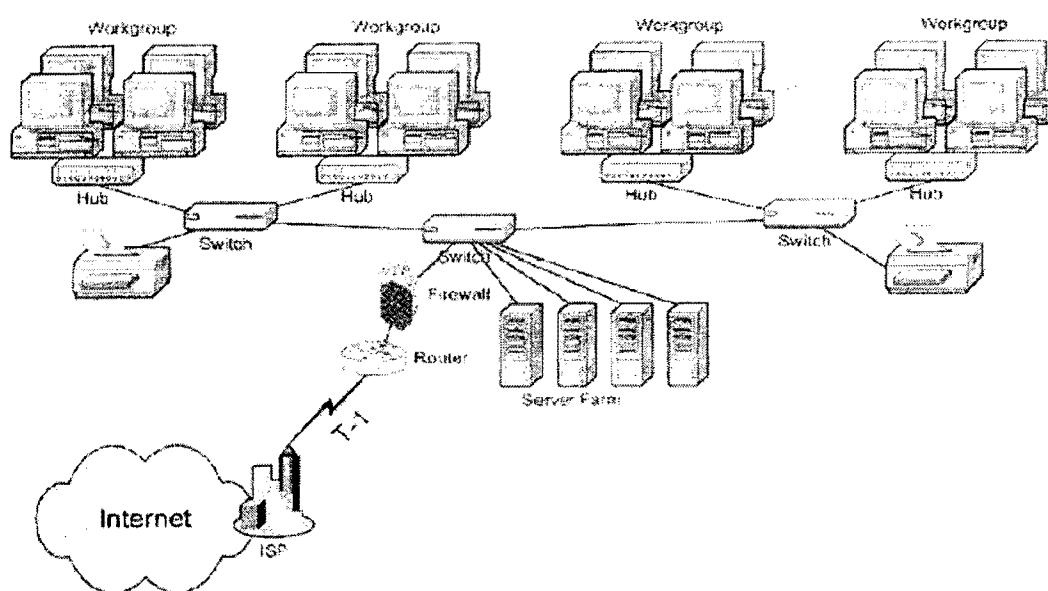
2.5.1.1 ความหมายของเครือข่ายอินเตอร์เน็ต

อินเตอร์เน็ต เป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อโดยตรงกัน ไม่ว่าจะอยู่ที่ใดในโลก ก็สามารถสื่อสารกันได้ ทำให้สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลและข่าวสารได้รวดเร็วและสะดวกมากขึ้น ทำให้การค้าและธุรกิจสามารถดำเนินการได้ทั่วโลก

เครือข่ายอินเตอร์เน็ตเป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมโยงกันทั่วโลกซึ่งเป็นทั้งเครือข่ายที่เป็นหน่วยงานของรัฐ (โอกาส อุ่ยมสิริวงศ์, 2549) เครือข่ายขององค์กรที่มีทั้งแบบแสวงหาสำหรับและไม่แสวงหาสำหรับ เครือข่ายอินเตอร์เน็ตเป็นเครือข่ายสาธารณะที่ผู้คนทั่วไปสามารถเชื่อมต่อเข้าใช้งานได้ เครือข่ายที่มีเจ้าของอย่างเครือข่ายห้องถิน หรือเครือข่ายระดับประเทศที่ต้องการเชื่อมโยงเครือข่ายส่วนตัวของตนเข้าสู่เครือข่ายอินเตอร์เน็ต อาจจะต้องใช้เทคโนโลยีป้องกันมิให้ผู้อื่นเข้ามาใช้งาน หรือเข้าถึงฐานข้อมูลบนเครือข่ายส่วนบุคคลของตนได้โดยทุกๆ เครือข่ายที่อยู่บนเครือข่ายอินเตอร์เน็ตจะต้องใช้มาตรฐานโปรโตคอล TCP/IP

เครือข่ายอินเตอร์เน็ต เป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์สาธารณะที่มีขนาดใหญ่ที่สุดของโลก (สังฆ จารสรุจรีวิว และสมพร จิราสกุล, 2545) เป็นการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์หรือเครือข่ายคอมพิวเตอร์ด้วยโปรโตคอล TCP/IP โดยคอมพิวเตอร์ที่เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของอินเตอร์เน็ต จะต้องมี IP Address ไว้เพื่อถูกจัดตั้งกับคอมพิวเตอร์เครื่องนั้น

กล่าวโดยสรุป อินเตอร์เน็ต คือ เครือข่ายของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (a network of network) ซึ่งเป็นการเชื่อมโยงเครือข่ายย่อย (sub network) เข้าด้วยกันทั่วโลกโดยมีมาตรฐานการรับส่งข้อมูลเดียวกันคือโปรโตคอล TCP/IP ซึ่งแต่ละเครือข่ายย่อย อาจมีเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (host) เพียงตัวเดียวหรือหลายตัว ตัวใด โดยใช้เครื่องแม่ข่ายทุกด้วยเชื่อมโยงกับอินเตอร์เน็ตตลอด 24 ชั่วโมง ซึ่งเป็นการต่อสารข้อมูล (on line) ระหว่างคอมพิวเตอร์ต่างระบบ และต่างชนิดกับสายเคเบิลและผู้ใช้งานจำนวนมากโดยอาศัย Soft Ware และเครือข่ายต่าง ๆ



ภาพที่ 2.6 ระบบ Internet (จดหมาย แพงจันทร์ และอนุโชต วุฒิพ clue พงษ์, 2546)

2.5.1.2 เว็บเซิร์ฟเวอร์ (web server)

เว็บเซิร์ฟเวอร์ คือ แอพพลิเคชันที่ทำหน้าที่รับและประมวลผลข้อมูลที่ร้องขอจากผู้ใช้บริการอินเตอร์เน็ต โดยผ่านทางเว็บбраузอร์ หลังจากที่เว็บбраузอร์รับคำร้องและประมวลผลแล้ว ผลลัพธ์จะถูกส่งกลับไปยังผู้ใช้โดยแสดงผลในเว็บбраузอร์ นอกจากเว็บбраузอร์จะให้บริการในอินเตอร์เน็ตแล้ว ยังสามารถประยุกต์ใช้ในเครือข่ายภายในองค์กรหรืออินเทอร์เน็ตได้

เว็บเซิร์ฟเวอร์ที่อยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์แบบ UNIX ที่มีประสิทธิภาพสูงรองรับผู้ใช้งานได้คร่าวลามากๆ และราคาแพง อินเตอร์เน็ตเข้ามา มีบทบาทและความนิยมมากขึ้น จึงมีการพัฒนาซอฟต์แวร์เพื่อเป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์บนเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลมากขึ้น

เว็บเซิร์ฟเวอร์ที่ใช้อยู่ในเซิร์ฟเวอร์ของอินเตอร์เน็ต Apache เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ที่มีความนิยมใช้มากที่สุด เนื่องจากใช้งานได้โดยไม่ต้องจ่ายค่าลิขสิทธิ์และเป็น เว็บเซิร์ฟเวอร์ที่มีประสิทธิภาพสูงในการทำงาน ในปัจจุบันกระแสการใช้งานซอฟต์แวร์โดยไม่คิดค่าลิขสิทธิ์ ระบบปฏิบัติการ Linux ภาษาสำหรับ Web Programming PHP หรือระบบจัดการฐานข้อมูลที่ชื่อ MySQL ได้รับความสนใจอย่างมาก

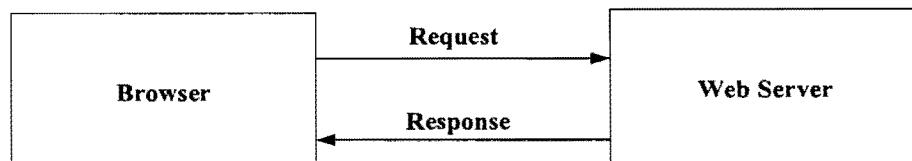
2.5.2 ฐานข้อมูลกับอินเตอร์เน็ต

เทคโนโลยีอินเตอร์เน็ตที่ก้าวหน้าทำให้การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างองค์กรต่างๆ ผ่านระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ตเป็นที่นิยม และพร้อมหลายอย่างมาก ทำให้ข้อมูลบนอินเตอร์เน็ตที่แบบเดิมเป็นแบบ静态ติก ถูกพัฒนาให้เป็นแบบไดนามิกมากยิ่งขึ้นดังนั้น ฐานข้อมูลที่แต่เดิมใช้งานกับเครื่องคอมพิวเตอร์ ส่วนบุคคล (PC) หรือใช้งานบนเครือข่ายท้องถิ่น จึงถูกพัฒนาให้มีความสามารถในการทำงาน ผ่านเครือข่ายอินเตอร์เน็ตด้วย ซึ่งฐานข้อมูลบนอินเตอร์เน็ต (web database) จะให้คุณค่ามากกว่า เว็บเพจสแตติกทั่วไปเนื่องจากมีการได้ตอบสองทิศทางระหว่างเจ้าของฐานข้อมูลกับผู้ใช้ (จิตima มนิษฐ์ศรีทิรา และคณะ, 2537)

การทำงานที่เกิดขึ้นระหว่างการใช้ฐานข้อมูลบนอินเตอร์เน็ตคือ การป้อนข้อมูล หรือการเรียกใช้คำสั่งจากผู้ใช้สั่งมาข้างเว็บเซิร์ฟเวอร์เพื่อจัดเก็บไว้ในฐานข้อมูล หรือร้องขอข้อมูลที่ต้องการจากฐานข้อมูล สามารถพิจารณาแบ่งขั้นตอนการทำงานออกเป็น 2 ส่วน โดยส่วนแรก เป็นการติดต่อในส่วนผู้ใช้กับเว็บเซิร์ฟเวอร์ ส่วนที่สองเป็นการทำงานในส่วนเว็บเซิร์ฟเวอร์ กับฐานข้อมูล

คอมพิวเตอร์ค้านผู้ใช้ข้อมูลข่าวสารต้องใช้โปรแกรมประเภทเว็บไคล์เอนต์ เช่น โปรแกรมเว็บบราузอร์ในการส่งร้องขอ (request) ไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เป็นผู้ส่งข้อมูล ข่าวสารซึ่งจะต้องมีโปรแกรมประเภทเว็บเซิร์ฟเวอร์ ทำหน้าที่รับคำร้องขอจากเว็บไคล์เอนต์

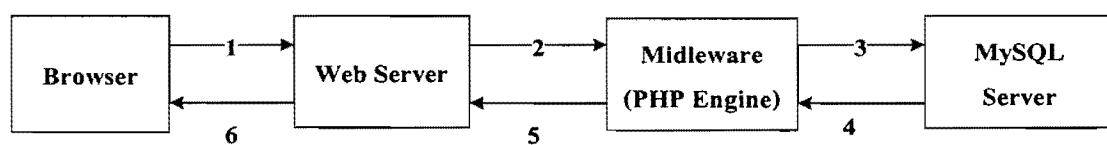
nanoparameter จากนั้นเว็บเซิร์ฟเวอร์จะทำการส่งผลลัพธ์ที่ต้องการกลับคืน (response) มาข้างผู้ร้องขอ ดังแสดงในภาพที่ 2.7



ภาพที่ 2.7 การใช้งานของบราวเซอร์และเว็บเซิร์ฟเวอร์ (ฐิติมา โนนุมันศักธา และคณะ, 2537)

การนำฐานข้อมูลมาใช้บนเครือข่ายอินเตอร์เน็ตประกอบด้วย 3 ส่วนหลักดังนี้

- (1) ส่วนของฐานข้อมูล
- (2) ส่วนของโปรแกรมที่ทำงานบนอินเตอร์เน็ตทั้งที่เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ และเว็บไกล์เอ็นต์
- (3) ส่วนของโปรแกรมมิดเดิลแวร์ (Middleware) ที่เป็นโปรแกรมเว็บไกล์เอ็นต์ โดยทำหน้าที่ในการแปลงคำสั่งหรือรูปแบบของข้อมูลที่ส่งไปมาระหว่าง 3 โปรแกรม ให้อยู่ในรูปแบบที่แต่ละฝ่ายเข้าใจ



ภาพที่ 2.8 การติดต่อ database บนเครื่องแม่ข่าย (server) (ฐิติมา โนนุมันศักธา และคณะ, 2537)

PHP engine เป็นโปรแกรมมิดเดิลแวร์ ทำหน้าที่รับข้อมูลจากเว็บเซิร์ฟเวอร์ เพื่อประมวลฐานข้อมูล MySQL ที่ MySQL Server และนำผลลัพธ์กลับไปยังเว็บเซิร์ฟเวอร์ เพื่อส่งกลับคืนไปยังผู้ร้องขอ

เมื่อผู้ใช้ปีกเว็บที่ประกอบไปด้วยฟอร์มป้อนข้อมูลหรือคำสั่งถูกส่งไปยังเว็บเซิร์ฟเวอร์ โดยเว็บเซิร์ฟเวอร์จะเรียกโปรแกรม CGI Script (Common Gateway Interface Script) ขึ้นมาทำงานเพื่อจัดการกับฐานข้อมูล เมื่อได้ผลลัพธ์ที่ต้องการหรือข้อมูลที่ส่งมาได้รับจัดการ เรียบร้อยแล้ว โปรแกรมตัวนี้จะสร้างเว็บเพจผลลัพธ์ขึ้นมาบนเว็บเซิร์ฟเวอร์และส่งกลับไปแสดงผลบนเว็บบราวเซอร์ของผู้ใช้

2.6 ความรู้ด้านซอฟต์แวร์

2.6.1 ระบบฐานข้อมูล MySQL

2.6.1.1 ความหมายของ MySQL

MySQL เป็นระบบการจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database Management System: RDBMS) เป็นที่นิยมกันมากโดยเฉพาะการพัฒนาฐานข้อมูลสำหรับการใช้งานผ่านเครือข่ายอินเตอร์เน็ต เพราะ MySQL เป็นโปรแกรมที่ไม่ต้องมีค่าใช้จ่ายทางด้านฐานข้อมูลที่มีประสิทธิภาพสูง เช่น ด้านความเร็ว การรับรองจำนวนผู้ใช้ ขนาดของข้อมูลที่มีจำนวนมหาศาล สนับสนุนการใช้งานบนระบบปฏิบัติการมากราย เช่น Unix, OS/2, Linux หรือ Microsoft Windows และ MySQL และสามารถใช้งานร่วมกับ Web Development Platform ได้ เช่น C, C++, Java, Perl, PHP และ ASP (สังกรานต์ ทองสว่าง, 2544)

2.6.1.2 สถาปัตยกรรมของ MySQL

โครงสร้างภายใน MySQL เป็นการออกแบบการทำงานในลักษณะ client/server ประกอบด้วยส่วนหลักๆ 2 ส่วน คือ

- 1) ส่วนของผู้ให้บริการ (server)
- 2) ส่วนของผู้ใช้บริการ (client)

โปรแกรมจัดการระบบฐานข้อมูล MySQL Server เป็นที่จัดเก็บข้อมูลทั้งสำหรับการทำงานกับระบบฐานข้อมูล และข้อมูลที่เกิดจากการที่ผู้ใช้สร้างขึ้น ผู้ใช้บริการโปรแกรมที่ใช้งานสำหรับส่วนนี้ได้แก่ MySQL client, development platform ต่างๆ

2.6.1.3 คุณลักษณะเด่นของระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL

1) MySQL เป็นโปรแกรมสำหรับใช้ในการสร้างและจัดการฐานข้อมูลที่มีประสิทธิภาพของระบบจัดการฐานข้อมูลที่ใกล้เคียงกับระบบจัดการฐานข้อมูลชนิดอื่นๆ รวมทั้งสามารถสร้าง และจัดการฐานข้อมูลขนาดใหญ่ได้รวดเร็วขึ้น โดยที่ MySQL มีระบบสืบค้นข้อมูลที่รวดเร็วและแม่นยำ สามารถใช้งานได้กับคอมพิวเตอร์ระบบ stand alone และ network

2) MySQL เป็นระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ มีความสามารถในการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างตาราง จัดเก็บข้อมูลจำนวนมาก สะดวก และค้นหาข้อมูลง่าย

2.6.2 ภาษา Hyper Text Markup Language (HTML)

2.6.2.1 ความหมายของภาษา HTML

ภาษา HTML เป็นรูปแบบของภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรมในเว็บเพจ (สุปรารถี รีร ไกรศรี, 2542) เพื่อแสดงผลบนเว็บбраузอร์ ลักษณะของเอกสาร HTML จะเป็นเท็กซ์ไฟล์ธรรมชาติที่ต้องอาศัยการแปลความหมายจากเว็บбраузอร์ คำสั่งภาษา HTML เรียกว่า “แท็ก”

(tag) ซึ่งแท็กนี้โดยทั่วไปจะอยู่รูปแบบ <.....> </.....> ซึ่งเว็บบราวเซอร์จะแปลงแท็กนี้แล้วแสดงผลให้เห็น

2.6.2.2 โครงสร้างของภาษา HTML

HTML มีองค์ประกอบ 2 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นเนื้อหาและส่วนที่เป็นคำสั่ง หรือ แท็ก รูปแบบพื้นฐานโครงสร้างของเอกสาร HTML ดังรูปแบบข้างล่างนี้

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> ชื่อแสดงบนไฟล์บาร์ของเว็บบราวเซอร์ </TITLE>
</HEAD>
<BODY>คำสั่งหรือข้อความที่ต้องการแสดงบนเว็บบราวเซอร์ </BODY>
</HTML>
```

2.6.2.3 คำสั่งเบื้องต้นของภาษา HTML

คำสั่งของภาษา HTML หรือเรียกว่าแท็ก (tag) เป็นส่วนที่จัดการเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเอกสารเพื่อแสดงผลบนบราวเซอร์ โดยจะมีรูปแบบคำสั่งเบื้องต้นดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 คำสั่งเบื้องต้นของภาษา HTML (ประชา พฤกษ์ประเสริฐ, 2550)

รูปแบบ	ความหมาย
<HTML> </HTML>	เป็นคำสั่งเริ่มต้นและสิ้นสุดของเอกสาร HTML
<HEAD> </HEAD>	ใช้กำหนดข้อมูลในส่วนที่เป็นชื่อเรื่อง ภายในคำสั่งนี้จะมีคำสั่งข้ออักษรนั่นคือ <TITLE>
<TITLE> </TITLE>	เป็นส่วนแสดงชื่อของเอกสาร โดยจะแสดงที่ไฟล์บาร์ของวินโดว์ที่เปิดเอกสารนี้อยู่เท่านั้น
<BODY> </BODY>	ส่วนเนื้อหาของโปรแกรมจะเริ่มต้นด้วยคำสั่ง <BODY> และสิ้นสุดด้วย </BODY> ในระหว่าง 2 คำสั่งนี้ จะประกอบด้วยแท็กนามานาມตามที่ต้องการให้แสดงผลบนบราวเซอร์

2.6.3 ภาษา Professional Home Page (PHP)

2.6.3.1 ความหมายของ PHP

ไฟศาล โนลิตสกุลมงคล (2544) กล่าวว่า PHP เป็นการเขียนคำสั่งหรือโค้ดโปรแกรมบนฟิล์เซิร์ฟเวอร์หรือที่เรียกวันว่า Server Side Script คือ มีการทำงานที่เครื่อง

คอมพิวเตอร์ผู้ใช้เซิร์ฟเวอร์ การทำงานของ PHP นี้จะมีลักษณะคล้ายกับภาษา Perl หรือภาษา C และสามารถใช้ร่วมกับภาษา HTML ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.6.3.2 ความสามารถของ PHP

ความสามารถของ PHP นี้ สามารถที่จะทำงานเกี่ยวกับ Dynamic Web ได้ทุกรูปแบบสามารถทำงานติดต่อฐานข้อมูลร่วมกับโปรแกรมจัดการระบบฐานข้อมูลที่มีอยู่มากนanya ตามรายละเอียดดังนี้

1) เป็นภาษาที่มีการเปิดเผยแพร่คำสั่ง (open source) ผู้ใช้สามารถดาวน์โหลด และนำชุดคำสั่งของ PHP ไปใช้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย

2) เป็นสคริปต์แบบ Server Side Script ทำงานบนเว็บเซิร์ฟเวอร์ไม่ส่งผลกับการทำงานของเครื่อง Client โดย PHP จะอ่านโค้ดและทำงานที่เซิร์ฟเวอร์ จากนั้นจึงส่งผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลมาที่เครื่องของผู้ใช้ในรูปแบบของเอกสาร HTML

3) PHP สามารถทำงานได้ในระบบปฏิบัติการที่ต่างชนิดกัน เช่น Unix, Windows, Mac OS หรือ Risc OS อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจาก PHP เป็นสคริปต์ที่ต้องทำงานบนเซิร์ฟเวอร์ ดังนั้นคอมพิวเตอร์สำหรับเรียกใช้คำสั่ง PHP จึงจำเป็นต้องติดตั้งโปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์ไว้ด้วยเพื่อให้สามารถประมวลผล PHP ได้

4) PHP สามารถทำงานได้ในเว็บเซิร์ฟเวอร์หลายชนิด เช่น Personal Web sever (PWS), Apache, OmniHttpd และ Internet Information Service(IIS)

5) PHP สนับสนุนการเขียนโปรแกรมแบบ Object Oriented

6) PHP มีความสามารถในการทำงานร่วมกับระบบจัดการฐานข้อมูลหลากหลาย

7) อนุญาตให้ผู้ใช้สร้างเว็บไซต์ซึ่งทำงานผ่านโปรโตคอลชนิดต่างๆ ได้ เช่น LDAP, IMAP, SNAP, POP3 และ HTTP

8) โค้ด PHP สามารถเขียนและอ่านรูปแบบของ XML ได้

2.6.3.3 รูปแบบของการเขียนสคริปต์ PHP

1) แท็กแบบย่อ

ใช้เป็นแท็กมาตรฐานสำหรับเขียนสคริปต์ PHP มีรูปแบบดังนี้

<? echo.... ; ?>

2) เท็กแบบ XML

ใช้เป็นเท็กที่สามารถนำไปใช้ร่วมกับเอกสาร XML ได้ ถ้าต้องการนำเอกสาร XML มาใช้ภายในหลังวรจะใช้รูปแบบเท็กดังกล่าว มีรูปแบบดังนี้

```
<? php echo....; ?>
```

3) เท็กสคริปมาตรฐาน

ใช้เป็นเท็กมาตรฐานสำหรับทุกภาษา ซึ่งค่อนข้างจะยาวและอาจจะสั้นสนกับเท็กของสคริปต์อื่นได้ เช่น JavaScript และ VB Script มีรูปแบบดังนี้

```
<Script Language = 'php'> echo...; </Script>
```

2.6.4 AJAX

วิชา ศิริธรรมจักร (2549) ได้อธิบายว่า AJAX ย่อมาจาก Asynchronous JavaScript And XML เป็นการนำเอาเทคโนโลยีต่างๆ มาทำงานร่วมกัน ได้แก่ DHTML, CSS, JavaScript, DOM, XML และ XMLHttpRequest Object ผู้ที่เริ่มเทคนิคนี้คือ Jesse James Garrett ซึ่งเห็นว่าจำนวนผู้ใช้เว็บแอปพลิเคชันมีมากขึ้นเรื่อยๆ ดังนั้นเพื่อตอบสนองการให้บริการกับผู้ใช้ที่มีจำนวนมากให้สามารถใช้เว็บแอปพลิเคชันได้เร็ว ก็เลยคิดถึงการใช้แอปพลิเคชันทั่วไปที่ไม่ได้ทำงานบนเว็บ จึงได้พัฒนาเทคนิคที่เรียกว่า “AJAX” ขึ้นมา ความสามารถของ AJAX นั้นทำให้เว็บแอปพลิเคชันแสดงข้อมูลบนเว็บเพจ(Web Page) ได้อย่างรวดเร็ว

2.6.5 โปรแกรม Macromedia Dreamweaver MX

โปรแกรม Macromedia Dreamweaver MX เป็นโปรแกรมสร้างเอกสารเว็บที่ทำงานในลักษณะ HTML Generator คือโปรแกรมจะสร้างรหัสคำสั่ง HTML ให้โดยอัตโนมัติ มีลักษณะการทำงานคล้ายกับการพิมพ์เอกสารด้วย Word Processor อาศัยปุ่มเครื่องมือ (toolbars) หรือแถบคำสั่ง (menu bar) ควบคุมการทำงาน ได้จัดแบ่งเป็นหมวดหมู่ ช่วยให้ใช้งานได้ง่าย สะดวก และรวดเร็ว (กฤษ เกษมไอกสต, 2545) จุดเด่นของโปรแกรมได้แก่

2.6.5.1 สามารถใช้งานภาษาไทยได้

2.6.5.2 สร้างภาพเคลื่อนไหว (animation) โดยใช้รูปแบบของ Macromedia Director ด้วยคุณสมบัติ Animate Netscape และ CSS – P Layers ทำให้ได้ภาพเคลื่อนไหวบนบรรยาเซอร์ได้โดยไม่ต้องอาศัย Plug in

2.6.5.3 ความสามารถในการสร้างตารางโดยการนำเข้าจาก Text File

2.6.5.4 สนับสนุน CSS (Cascading Style Sheet)

2.6.5.5 ความสามารถในการตรวจสอบบรรทัด

2.6.5.6 ความสามารถในการปรับปรุง คุณภาพภาษาเว็บไซต์ เช่น การตรวจสอบลิงค์ที่สร้างรายงานแสดงผลการทดสอบการทำงาน มีฟังก์ชันในการโอนถ่ายข้อมูลขึ้นเครื่องแม่ข่าย

2.6.5.7 ความสามารถในการทำ Image Roller หรือรูปภาพที่สามารถเปลี่ยนแปลงเมื่อนำมาสัมผ่าน (mouse over/mouse out) กรณีที่ต้องการควบคุมคำสั่ง HTML มีฟังก์ชันให้ป้อนหรือแก้ไขรหัสคำสั่ง HTML ด้วย HTML Inspector รวมทั้งสามารถกำหนดโปรแกรมแก้ไขเอกสารเว็บอื่นๆ ได้ เช่น Home Site (for windows) และ BBEdit (for MAC) ไว้ด้วยกัน

2.6.5.8 ความสามารถในการสร้างเฟรมอัตโนมัติ

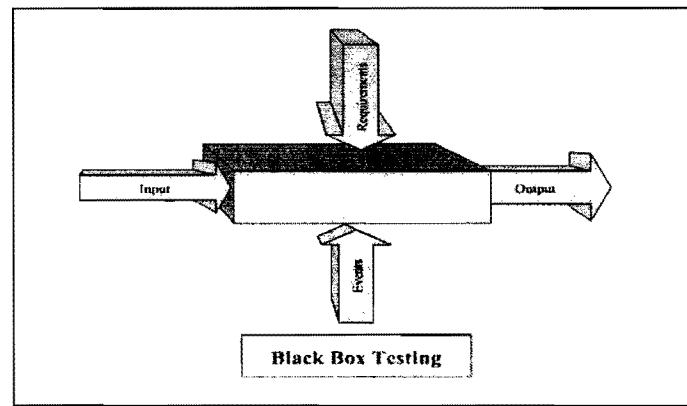
2.7 วิธีการทดสอบระบบและการประเมินประสิทธิภาพ

วิธีการทดสอบระบบ และการประเมินประสิทธิภาพ (กฤษมนต์ วัฒนาณรงค์, 2550) นิวัธิการดังนี้

2.7.1 การทดสอบแบบ Alpha เป็นการทดสอบหรือซอฟต์แวร์ ด้านแบบที่พัฒนาขึ้นในห้องปฏิบัติการ โดยผู้พัฒนาเป็นผู้ทดสอบ มีจุดมุ่งหมายเพื่อทดลองกระบวนการคิดเชิงระบบ และระบบงานที่สามารถนำเข้าสู่การปฏิบัตินอกมุมพิเศษว่าสามารถทำงานได้หรือไม่ เพื่อนำผลไปปรับปรุงแก้ไข เป็นการพิจารณาประสิทธิภาพเชิงปฏิบัติการอย่างละเอียด อาจมีการใช้กล้องบันทึกภาพวิดีโอ คุปภิริยาของผู้ใช้ การอินเตอร์เฟสระหว่างคอมพิวเตอร์กับผู้ใช้ หน้าจอที่ผู้ใช้ทำงาน การเรียงลำดับการเรียกใช้เครื่องมือต่างๆ การใช้กราฟิก หรือ icon คำสั่งต่างๆ เป็นต้น

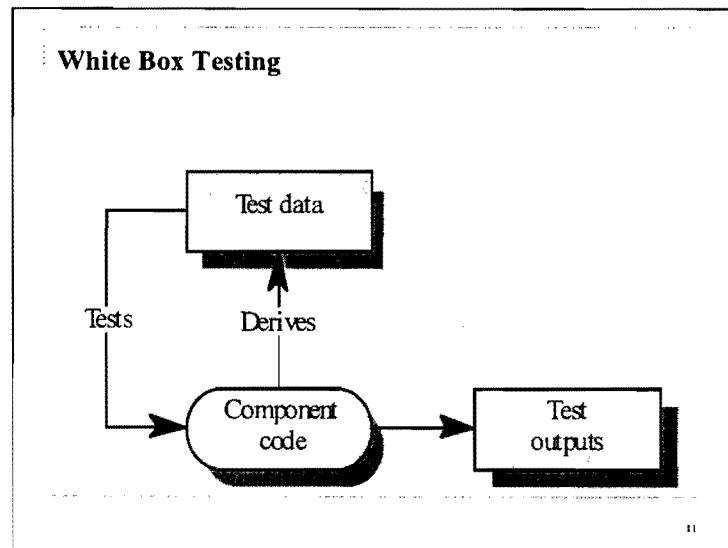
2.7.2 การทดสอบแบบ Beta เป็นการทดสอบที่ให้ผู้ใช้ได้มีโอกาสทดลองใช้งานจริง เป็นการทดสอบครั้งสุดท้ายก่อนที่จะนำไปใช้จริงหรือวางขายในตลาดความสมบูรณ์ของโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นอาจไม่สมบูรณ์แบบทั้งหมด แต่สามารถใช้ได้ในฟังก์ชันที่เป็นสาระสำคัญของโปรแกรมได้ครบถ้วน จุดมุ่งหมายของการทดสอบนี้ เพื่อการปรับปรุงให้มีความสมบูรณ์ที่สุด (best practices) ก่อนนำสู่ผู้ใช้

2.7.3 การทดสอบแบบ Black Box Testing และมีชื่อเรียกอย่างอื่นที่มีหลักการและกระบวนการเหมือนกัน ได้แก่ Specification Testing, Behavioral Testing, Data-driven Testing, Functional Testing and Input/Output-Driven Testing หลักการสำคัญของการทดสอบแบบนี้คือ การพิจารณาเฉพาะข้อกำหนดหรือสิ่งที่ต้องการ และปัจจัยนำเข้าภายในสภาพการณ์ที่กำหนดไว้ว่าระบบที่ออกแบบและพัฒนาขึ้นนั้นสามารถให้ผลลัพธ์ตรงตามความต้องการหรือไม่ โดยไม่สนใจกระบวนการ จึงให้ส่วนที่ทำการประเมินผลเป็น “กล่องดำ” ดังแสดงในภาพที่ 2.9



ภาพที่ 2.9 Black Box Testing (กตุยมั่นต์ วัฒนาณรงค์, 2550)

2.7.4 การทดสอบแบบ White Box Testing หรือเรียกว่าอื่นๆ ได้แก่ Glass Box Testing, Structure Testing, Logic-driven Testing, and Path-oriented Testing เป็นต้น มีหลักการและกระบวนการสำคัญคือ การทดสอบการทำงานของระบบการประเมินผล การทำงานของโปรแกรม ว่ามีความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและเป้าหมายของการประมวลผลหรือไม่ ซึ่งมีความคงที่ของการให้ผลลัพธ์ มีรูปแบบของการเขียน การใช้ชุดคำสั่งที่เหมาะสม มีระบบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูล และการจัดลำดับการเข้าถึงข้อมูล ได้เหมาะสมหรือไม่ เป็นต้น ดังแสดงในภาพที่ 2.10



ภาพที่ 2.10 White Box Testing (กตุยมั่นต์ วัฒนาณรงค์, 2550)

ในการพัฒนาระบบสารสนเทศ (Management Information System: MIS) นั้น ต้องมีการทดสอบระบบ และประเมินประสิทธิภาพของระบบ ด้วยคณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญ (a panel of expert) ที่จะประเมินและมีเครื่องมือที่จะใช้ประเมิน ซึ่งส่วนมากจะเป็นแบบประเมิน (evaluation form) ที่ได้ออกแบบจากการวิเคราะห์ความต้องการ และการวิเคราะห์ระบบ ประเด็นที่จะประเมินต้องมีความตรงต่อเนื้อหาที่จะประเมิน การหาคุณภาพของแบบประเมินในด้านความถูกต้องและความน่าเชื่อถือ (Validity and Reliability) เป็นสิ่งที่ต้องพิจารณาหาวิธีการที่เหมาะสมด้วย

ในการสร้างแบบประเมิน ควรมีการศึกษากระบวนการและรูปแบบของแบบประเมินให้ลึกซึ้ง กว้างขวาง สามารถดูได้จากแบบประเมินที่ผู้เชี่ยวชาญท่านอื่นๆ ได้ทำมาแล้ว แบบประเมินที่ดี ต้องมีการหาประสิทธิภาพของแบบประเมินนั้นด้วย สิ่งสำคัญที่ในแบบประเมินต้องมีคือ

(1) องค์ประกอบด้านต่างๆ ที่จะประเมิน เช่น ในการประเมินแบบกล่องคำ ผู้เชี่ยวชาญจะมีองค์ประกอบของการประเมิน ได้แก่ การวิเคราะห์ความต้องการในการใช้งาน การวิเคราะห์ความมีประสิทธิภาพ การติดตั้งและระบบรักษาความปลอดภัย เป็นต้น

(2) รายการประเมินหรือตัวชี้วัดคุณภาพขององค์ประกอบที่จะประเมินในแต่ละ องค์ประกอบและรายการประเมินหรือตัวชี้วัดคุณภาพ อาจมีหลายรายการเพื่อให้สามารถประเมินได้กรอบคุณในแต่ละองค์ประกอบ ตัวอย่างเช่น องค์ประกอบด้านความต้องการของการทำงาน (Functional Requirements) มีรายการประเมิน คือ

- (2.1) ระบบมีกระบวนการทำงานตามความต้องการของการทำงาน
- (2.2) ระบบลดความผิดพลาดของการทำงาน
- (2.3) ระบบสามารถ แก้ไข ลบ แสดง สร้างและรายงานได้
- (2.4) อื่นๆ (รายการประเมินขึ้นอยู่กับแต่ละระบบ)

(3) เกณฑ์ที่ใช้สำหรับการประเมิน เป็นสิ่งที่บอกระดับคุณภาพในการตัดสิน คุณค่า มีทั้งเกณฑ์ที่เป็นข้อมูลเชิงปริมาณ และข้อมูลเชิงคุณภาพ อาจจะอยู่ในรูปของเกณฑ์การให้คะแนน (rating scale) ที่มีการแสดงการตัดสินคุณค่าทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ

2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ขัชฎากรณ์ นุ่มนิมิต (2552) พัฒนาระบบขอนุมัติเดินทางไปราชการ มีวิธีการดำเนินงาน ดำเนินงาน 5 ขั้นตอน คือ (1) การศึกษาและการกำหนดปัญหาของระบบเดิม (2) การระบุความต้องการของระบบใหม่ (3) การออกแบบระบบใหม่ (4) การพัฒนาระบบ (5) การทดสอบและ

คิดตั้งการใช้งานระบบ ซึ่งในการพัฒนาระบบได้ใช้ซอฟต์แวร์ภาษา PHP และ Appserv.2.5.10 เป็นเครื่องมือในการพัฒนา มี Windows XP เป็นระบบปฏิบัติการ และ ใช้ Dreamweaver MX 2004 ใน การสร้างฟอร์มของระบบ ใช้ MySQL Database เป็นระบบจัดการฐานข้อมูล จากการศึกษาพบว่า ระบบที่ได้จะสามารถจัดการเอกสารและบริหารการดำเนินงานให้เป็นไปโดยสะดวก และสามารถ นำเสนอข้อมูลได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ

เอกพงศ์ ทองศรี (2551) ได้พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการวัสดุอย่างไรแล้ว การคิดต้นทุนในการดำเนินงานซ่อนของหน่วยงานซ่อนบำรุง โดยหน่วยงาน ซ่อนบำรุงยังขาด การบันทึกข้อมูลประวัติเครื่องจักรที่เป็นระบบ ทำให้วัสดุอย่างล่วงไป จำนวนมากมีมาก หรือน้อย เกินความต้องการ ซึ่งทำให้ดันทุนการจัดการสินค้าคงคลังสูงเกินไป จากการศึกษาพบว่า ระบบสารสนเทศและระบบฐานข้อมูลที่ถูกพัฒนาขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับระบบเดิม สามารถลดต้นทุนการจัดการสินค้าคงคลังได้เกือบครึ่งหนึ่ง และระบบฐานข้อมูลนี้ยังทำให้เกิดความสะดวกในการบันทึก และการค้นหาข้อมูล ซึ่งแสดงให้เห็นว่ามีประสิทธิภาพกว่าระบบเดิม

อัจฉรา นุญเกิด (2548) พัฒนาระบบสารสนเทศทางด้านการเงินและวัสดุของภาควิชาภูมิศาสตร์และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ระบบสารสนเทศทางด้านการเงินและวัสดุที่ได้ ประกอบไปด้วย การจัดทำรายงานคำขอของประมาณ การเบิกจ่ายงบประมาณหมวดอุปกรณ์ ใช้สอย และวัสดุ และการเบิกจ่ายวัสดุเพื่อการเรียนการสอน ทำให้การจัดทำคำขอของประมาณการเบิกจ่าย เป็นไปอย่างคล่องตัว ประหัดเวลา และลดความผิดพลาด สามารถใช้ข้อมูลทันต่อการตัดสินใจ ลดปัญหาความซ้ำซ้อนของข้อมูล สามารถสืบค้นข้อมูลงบประมาณ รายจ่าย วัสดุ ได้อย่างรวดเร็ว และสามารถรายงานเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในการบริหารเงินงบประมาณแต่ละประเภทได้ ผลการประเมินจากแบบสอบถามผู้ใช้ภายในระบบพบว่า ผู้ใช้มีความคิดเห็นว่าระบบที่ใช้มี ลำดับการทำงานในระดับความเหมาะสมปานกลาง ปัญหาที่พบในการพัฒนาระบบคือ ความซับซ้อนของแบบฟอร์มทางราชการ ทำให้ใช้เวลาในการจัดทำมาก และขาดการเชื่อมโยงข้อมูลในการประมวลผล

วสันต์ ฐรี (2548) ได้พัฒนาระบบสารสนเทศงานพัสดุและสินทรัพย์โรงเรียนบ้านนา ห้วยแคน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 5 จากสภาพปัจจุบันของการดำเนินงาน ระบบสารสนเทศในโรงเรียน ขังขาดความถูกต้อง ความสมบูรณ์ เป็นปัจจุบัน และความสะดวกต่อ การสืบค้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งงานพัสดุและสินทรัพย์เมื่อว่าจะมีโปรแกรมระบบสารสนเทศที่ทาง สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานจัดทำมาให้ คือ โปรแกรม M-OBEC โปรแกรมยังไม่ สามารถตอบสนองความต้องการใช้ระบบสารสนเทศ โดยเฉพาะในโรงเรียนขนาดเล็ก ดังนั้น การศึกษาค้นคว้ามีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศงานพัสดุและสินทรัพย์ในโรงเรียนบ้าน

นาหัวข้อคณ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 5 ตามกรอบงานพัสดุและสินทรัพย์ คือ การจัดทำระบบฐานข้อมูลสินทรัพย์ของสถานศึกษา การจัดหาพัสดุ การกำหนดรูปแบบรายการหรือ คุณลักษณะเฉพาะ การจัดซื้อจัดจ้าง การควบคุม บำรุงรักษา และการจำหน่ายพัสดุ ตามขั้นตอนการ พัฒนาระบบสารสนเทศ (System Development Life Cycle: SDLC) ผลการศึกษาพบว่า หลังจากที่ ดำเนินการพัฒนาระบบสารสนเทศงานพัสดุ และสินทรัพย์ ตามขั้นตอน การพัฒนาระบบ โดยใช้ กระบวนการวิจัยปฏิบัติการ 2 วงรอบ โดยมีกิจกรรม ในการพัฒนาระบบ 4 กิจกรรม คือ การประชุม การประชุมปฏิบัติการ การสร้างโปรแกรม และ การนิเทศติดตามและประเมินผลการใช้โปรแกรม พิจารณาโปรแกรมสำเร็จที่ผู้เชี่ยวชาญ สร้างขึ้น สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ สามารถ แก้ปัญหาในการใช้โปรแกรมที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เกี่ยวกับสารสนเทศ ที่มีความสมบูรณ์ ถูกต้อง เป็นปัจจุบัน และสะดวกในการสืบค้นมากขึ้น การจัดเก็บข้อมูลมีความ สะดวก สามารถ เรียกข้อมูลมาใช้ได้ตามความต้องการ มีการนำเสนอข้อมูลที่รวดเร็ว ง่าย ไม่ซับซ้อน และเหมาะสมกับบริบทของสถานศึกษา

อุทิศ บุญศล (2551) ได้ออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศงานทะเบียน โรงเรียน เทคโนโลยีพัฒนาระย์ไช อำเภอราษฎร์ไช จังหวัดศรีสะเกษ ให้มีความสมบูรณ์ ถูกต้อง เป็น ปัจจุบัน และสืบคันได้ง่าย โดยได้ดำเนินการตามกระบวนการพัฒนาระบบ (The System Development Life Cycle) คือ การศึกษาระบบ การวิเคราะห์ระบบ การออกแบบระบบ การนำระบบ ไปใช้ และการบำรุงรักษาและทบทวนระบบ โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการ 2 วงรอบ แต่ละวงรอบ ประกอบด้วย การวางแผน (Planning) การปฏิบัติ (Action) การสังเกตการณ์ (Observation) และการ สะท้อนผล (Reflection) ผลการศึกษาพบว่า ระบบสารสนเทศงานทะเบียน โรงเรียนเทคโนโลยี พัฒนาระย์ไช อำเภอราษฎร์ไช จังหวัดศรีสะเกษ ก่อนที่จะมีการพัฒนานี้ การจัดเก็บข้อมูล ต่างๆ เกี่ยวกับงานทะเบียนยังไม่เป็นปัจจุบัน โดยเฉพาะข้อมูลเกี่ยวกับประวัตินักเรียน ผลการเรียน ของนักเรียนในแต่ละรายวิชา หากการประมวลผลการเรียน การนำเสนอข้อมูลไปใช้ค่อนข้างยุ่งยาก ล่าช้า หากการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศ หลังจากที่ดำเนินการพัฒนา ระบบสารสนเทศตามกระบวนการพัฒนาระบบ พบร่วม ระบบการจัดเก็บข้อมูลด้านการวัดและ ประเมินผลการเรียนมีความรวดเร็วทันสมัย มีความถูกต้อง ครบถ้วนสามารถพัฒนาระบบ สารสนเทศงานทะเบียนที่มีความสมบูรณ์เหมาะสม สมควรคลุมข้อมูลทั้ง 4 ด้าน คือ การดำเนินการวัด และประเมินผลการเรียนโดยมีการรวบรวมระเบียนประวัตินักเรียนและผลการเรียนของนักเรียน อย่างมีระบบ ทำให้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับประวัตินักเรียน ข้อมูลผลการเรียนໄດ້ເຮັດວຽກ การสร้างและ ปรับปรุงเครื่องมือในการวัดผลการเรียนเป็นไปตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของแต่ละรายวิชา สามารถนำข้อมูลที่มีอยู่มาวิเคราะห์ และปรับปรุงในการสร้างเครื่องมือในการวัดผล การจัดให้มี

เอกสารหรือแบบฟอร์มเกี่ยวกับการวัดและประเมินผล มีการจัดเก็บเอกสารอย่างมีระเบียบ สะดวกในการใช้ และดำเนินการเกี่ยวกับหลักฐานการวัดและประเมินผลการเรียน มีการรายงานผลการเรียนที่มีความถูกต้องเป็นปัจจุบัน

อัญเชร พิรากษา (2551) ได้ออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารงานบุคคลกรองเรียนบ้านลำเชิง ไกร อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา การศึกษาด้านคว้าครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศด้านการบริหารงานบุคคลกรองเรียนบ้านลำเชิง ไกร อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา ให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้วิธีการวิจัยปฏิบัติการ 4 ขั้นตอน ประกอบด้วยการวางแผน การปฏิบัติ การสังเกตและการสะท้อนผล การพัฒนาระบบดำเนินการตามกระบวนการพัฒนาระบบ 5 ขั้นตอน คือ การค้นหาระบบ การวิเคราะห์ระบบ การออกแบบระบบ การนำระบบไปใช้ และการบำรุงรักษาและทบทวนระบบ กลุ่มผู้ร่วมศึกษาด้านคว้า 5 คน ประกอบด้วยผู้ศึกษาด้านคว้าซึ่งเป็นผู้บริหารสถานศึกษา ผู้ร่วมศึกษาด้านคว้าซึ่งเป็นครูในโรงเรียน 4 คน และกลุ่มผู้ให้ข้อมูลจำนวน 5 คน ซึ่งเป็นศึกษานิเทศก์สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 1 จำนวน 1 คน และข้าราชการครู ผู้รับผิดชอบงานสารสนเทศโรงเรียนในกลุ่มเมืองสูรนารายณ์ 4 คน การจัดทำระบบสารสนเทศใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ P-OBEC ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ยุทธศาสตร์ที่ใช้ในการพัฒนา คือ การประชุมเชิงปฏิบัติการ การดำเนินการตามขั้นตอนและการนิเทศภายใน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ บันทึกการประชุมเชิงปฏิบัติการ แบบสัมภาษณ์ แบบบันทึกการนิเทศภายใน และแบบประเมินประสิทธิภาพระบบ การเก็บรวบรวมข้อมูลกระทำระหว่างการประชุมเชิงปฏิบัติการ การดำเนินการตามขั้นตอน และเก็บข้อมูลจากการนิเทศภายใน การตรวจสอบข้อมูลใช้เทคนิคการตรวจสอบข้อมูลสามเหลี่ยม (Triangulation Technique) และนำเสนอผลการศึกษาด้านคว้าเชิงบรรยาย ผลการศึกษา พ布ว่า การพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารงานบุคคลกรองเรียนบ้านลำเชิง ไกร อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป P-OBEC รองรับที่ 1 ผู้ร่วมศึกษาด้านคว้าใช้กลยุทธ์การประชุมเชิงปฏิบัติการ การดำเนินการตามขั้นตอน pragmatism ผู้ร่วมศึกษาด้านคว้าสามารถพัฒนาระบบสารสนเทศตามกระบวนการพัฒนาระบบได้ทั้ง 5 ขั้นตอน แต่จากการเก็บรวบรวมข้อมูลและประเมินการใช้ระบบ พ布ว่า สารสนเทศบางส่วนข้อมูลยังไม่สมบูรณ์ ข้อมูลมีความผิดพลาดจากการป้อนข้อมูล ผู้ร่วมศึกษาด้านคว้า 2 คน ควรได้รับการพัฒนาการใช้โปรแกรมและระบบคอมพิวเตอร์ บังไม่ເຊື່ອຕ່ອງระบบสารสนเทศ การเรียกใช้ระบบสารสนเทศมีความล่าช้า กลุ่มผู้ร่วมศึกษาด้านคว้าซึ่งได้ทำการพัฒนาในวงรอบที่ 2 โดยใช้กลยุทธ์การพัฒนาเป็นการนิเทศภายใน ผู้ศึกษาด้านคว้าเป็นผู้ทำการนิเทศอย่างใกล้ชิดในการฝึกการใช้โปรแกรม การเก็บข้อมูล การกรอกข้อมูล ปรับศักยภาพของ

ԵԱՀՅԱՆԻ ԽՈԹԵՎՈՐՈՒԹԵԿՆԵՐԸ ՄԵՊԱՀԵՑ

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿԱռավարության ՏԵՍԱՆԱՀԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԽՈՎՄԱՆ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒԹՅՈՒՆ

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการศึกษา

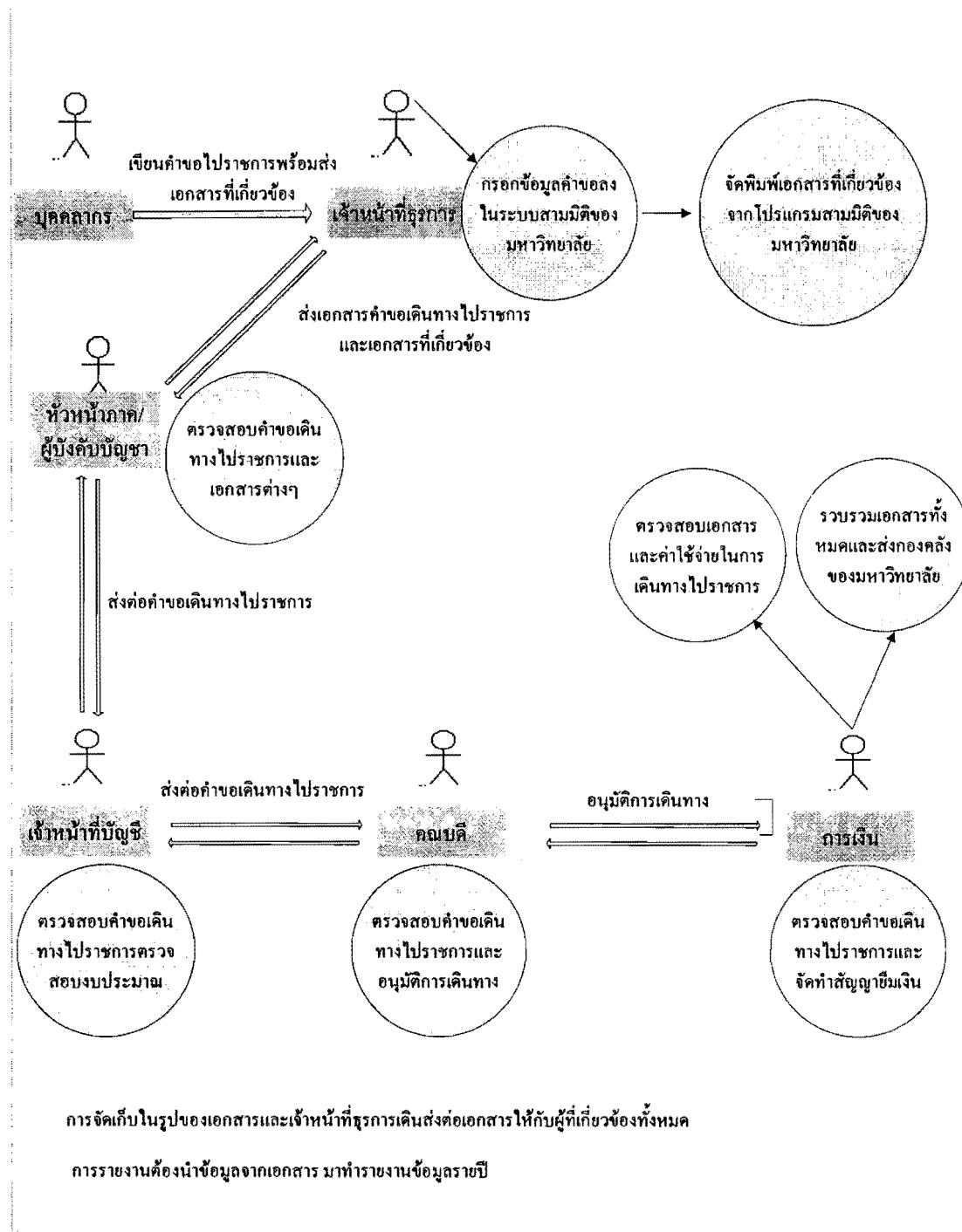
การค้นคว้าอิสระเรื่อง ระบบสารสนเทศอนุมัติเดินทางไปราชการในประเทศไทย
คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ได้แบ่งวิธีการดำเนินการพัฒนาระบบออกเป็น 6 ขั้นตอน ดังนี้

- 3.1 ศึกษาระบบการเดินทางไปราชการเดิม
- 3.2 การวิเคราะห์ระบบหนังสือการเดินทางไปราชการ
- 3.3 การออกแบบระบบหนังสือการเดินทางไปราชการ
- 3.4 การวิเคราะห์ฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
- 3.5 การพัฒนาและการออกแบบระบบ
- 3.6 การประเมินประสิทธิภาพของระบบ

3.1 ศึกษาระบบการเดินทางไปราชการเดิม

การศึกษาปัญหาของระบบเดินทางไปราชการ ของคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัย อุบลราชธานี เพื่อนำมาพัฒนาระบบใหม่มีความสะดวก ต่อเนื่องเป็นระบบเดียวกัน ลดขั้นตอนการทำงานของเจ้าหน้าที่ ซึ่งได้ทำการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ระบบงานเดิมตามขั้นตอนต่อไปนี้

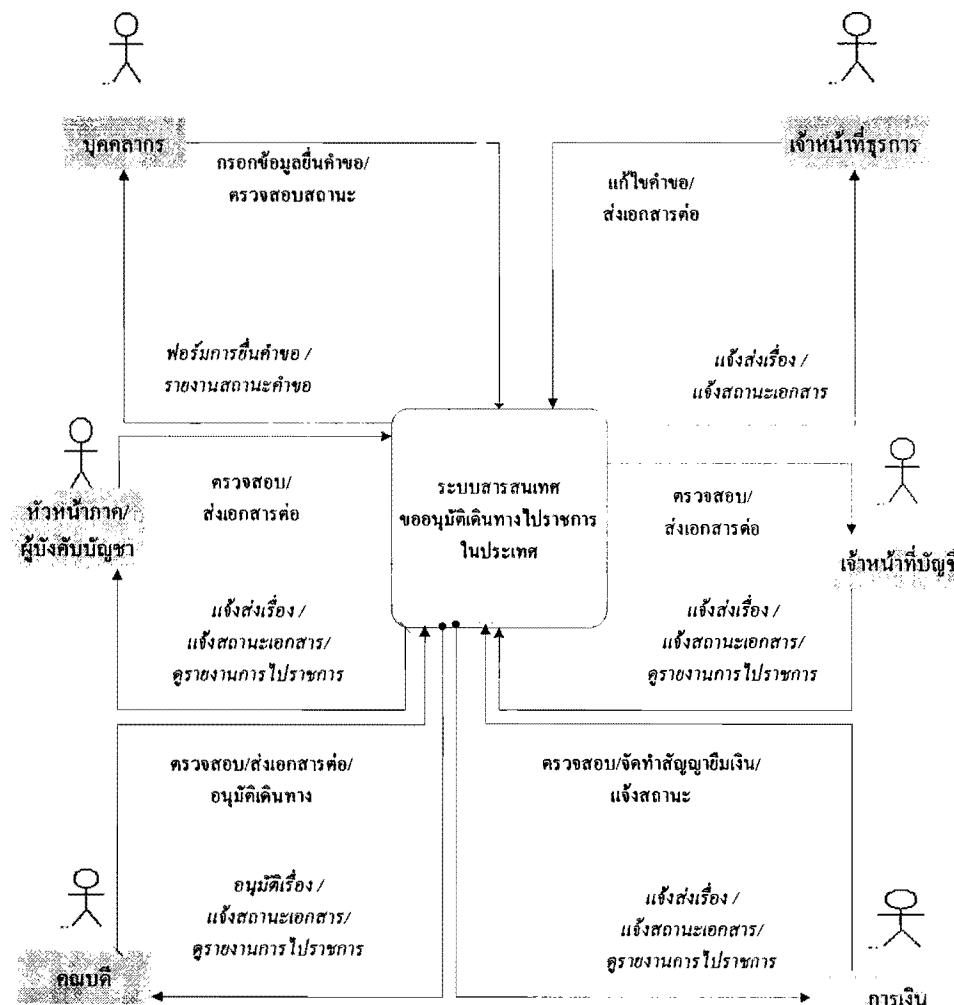
3.1.1 ปัจจุบันระบบเดินทางไปราชการของคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัย อุบลราชธานี มีการบันทึกข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสามมิติของมหาวิทยาลัย แต่ยังพบปัญหา หลักอย่างที่ยังจัดการไม่ได้ในเรื่องระบบเอกสารเดินทางไปราชการ ได้แก่ไม่เป็นที่พอใช้สำหรับผู้ใช้งาน ซึ่ง ในส่วนการจัดเก็บข้อมูล จัดเก็บในรูปแบบเอกสารที่เป็นแผ่นกระดาษซึ่งเป็นเอกสารที่ต้องยื่นให้กับ ผู้เกี่ยวข้อง ได้ดู และเพื่อใช้ในการพิจารณาการอนุมัติการเดินทางไปราชการ ดังนั้นการดำเนินเรื่อง เอกสาร ไปยังผู้ที่เกี่ยวข้องทำได้ค่อนข้างยุ่งยาก พร้อมทั้งมีปัญหารื่องเอกสารสูญหายระหว่างทาง นอกจากนี้แล้ว ยังพบปัญหาที่ก่อให้เกิดความล่าช้าในการอนุมัติของผู้บริหารในกรณีผู้บริหารไม่อยู่ ทำให้เกิดปัญหาในการเดินทางไปราชการล่าช้าและไม่ทันเวลาตามที่กำหนด จึงทำให้ผู้ใช้ต้องการ ที่จะหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อจะได้ระบบการเดินทางไปราชการใหม่มี ประสิทธิภาพในการทำงานสูงสุด ซึ่งในระบบงานเดิมสามารถสรุปได้ดังภาพที่ 3.1



ภาพที่ 3.1 ระบบงานเดินทางไปราชการในปัจจุบัน

3.1.2 วิเคราะห์ความต้องการจากผู้ใช้งานระบบ ได้แก่ ผู้บริหาร บุคลากร เจ้าหน้าที่ และศึกษาระบบงานเดิน

เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาและออกแบบฐานข้อมูลให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้งาน สามารถเอาระบบงานเดิมมาประยุกต์ใช้ และอำนวยความสะดวกในการทำงาน ปัจจุบันจึงได้ศึกษาเทคโนโลยีในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง สนับสนุนการพัฒนาระบบงานดังแสดงในภาพที่ 3.2



ภาพที่ 3.2 ระบบงานเดินทางไปราชการที่พัฒนาขึ้น

3.1.3 ศึกษาการพัฒนาระบบเชิงวัตถุ (object oriented concept) และการประยุกต์ การสร้างโมเดลเพื่อพัฒนาระบบงานด้วยภาษา Unified Modeling Language (UML)

3.1.4 ศึกษาเทคโนโลยีทางด้านการจัดการระบบฐานข้อมูล

3.1.5 ศึกษาเครื่องมือแบบค่าๆ ที่ใช้ในการพัฒนา Web Application ดังนี้

3.1.5.1 ฐานข้อมูล MySQL และ phpMyAdmin ใช้ในการจัดเก็บข้อมูล

3.1.5.2 ภาษา PHP เป็นภาษาที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

3.1.5.3 การรายงาน

3.2 การวิเคราะห์ระบบงานเดินทางไปราชการ

3.2.1 การวิเคราะห์ระบบงานเดินทาง

การเดินทางไปราชการ ผู้ใช้งานคือ บุคลากรทั่วไป โดยใช้ระบบสามมิติ ของมหาวิทยาลัยในการกรอกข้อมูล แต่ระบบนี้ไม่สามารถที่ตรวจสอบได้ว่าเรื่องที่ขอเดินทางไปราชการอยู่ที่ขึ้นตอนใดแล้ว รวมทั้งเกิดความล่าช้าในขั้นตอนของการอนุมัติเอกสาร ในการผู้ที่ผู้บริหารไม่อยู่ ดังนั้นการพัฒนาขึ้นมาใหม่เพื่อใช้งานร่วมกับระบบสามมิติของมหาวิทยาลัย

ระบบสารสนเทศของอนุมัติการเดินทางไปราชการ ในประเทศไทย คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี พัฒนาโดยใช้โปรแกรมภาษา PHP เชื่อมต่อฐานข้อมูล MySQL สามารถ เรียกใช้งาน บนอินเตอร์เน็ต ให้ลิขธ์ในการเข้าสู่ข้อมูล ได้โดยการ login ซึ่งจะป้อน username และ password ทำให้สามารถเก็บข้อมูลผู้มาใช้งาน ได้ การพัฒนาระบบสารสนเทศของอนุมัติเดินทางไปราชการ ในประเทศไทย คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานีครั้งนี้ สามารถลดปัญหาในการ กันหา และการสูญหายของข้อมูลต่างๆ และเพิ่มความสะดวกในการอนุมัติของผู้บริหาร ซึ่งทำให้ เกิดความรวดเร็วในการเดินเรื่อง รวมทั้งสามารถสรุปผล แสดงรายงานเดินทางไปราชการอย่างมี ประสิทธิภาพ ใช้ข้อมูลในการพัฒนาระบบดังนี้

3.2.2.1 ข้อมูลผู้ใช้

3.2.2.2 ข้อมูลเอกสารเดินทางไปราชการ

3.2.2.3 ข้อมูลระบบเดินทางไปราชการ

3.2.2.4 ข้อมูลงบประมาณหมวดค่าใช้สอย

3.2.2.5 ข้อมูลหน่วยงาน

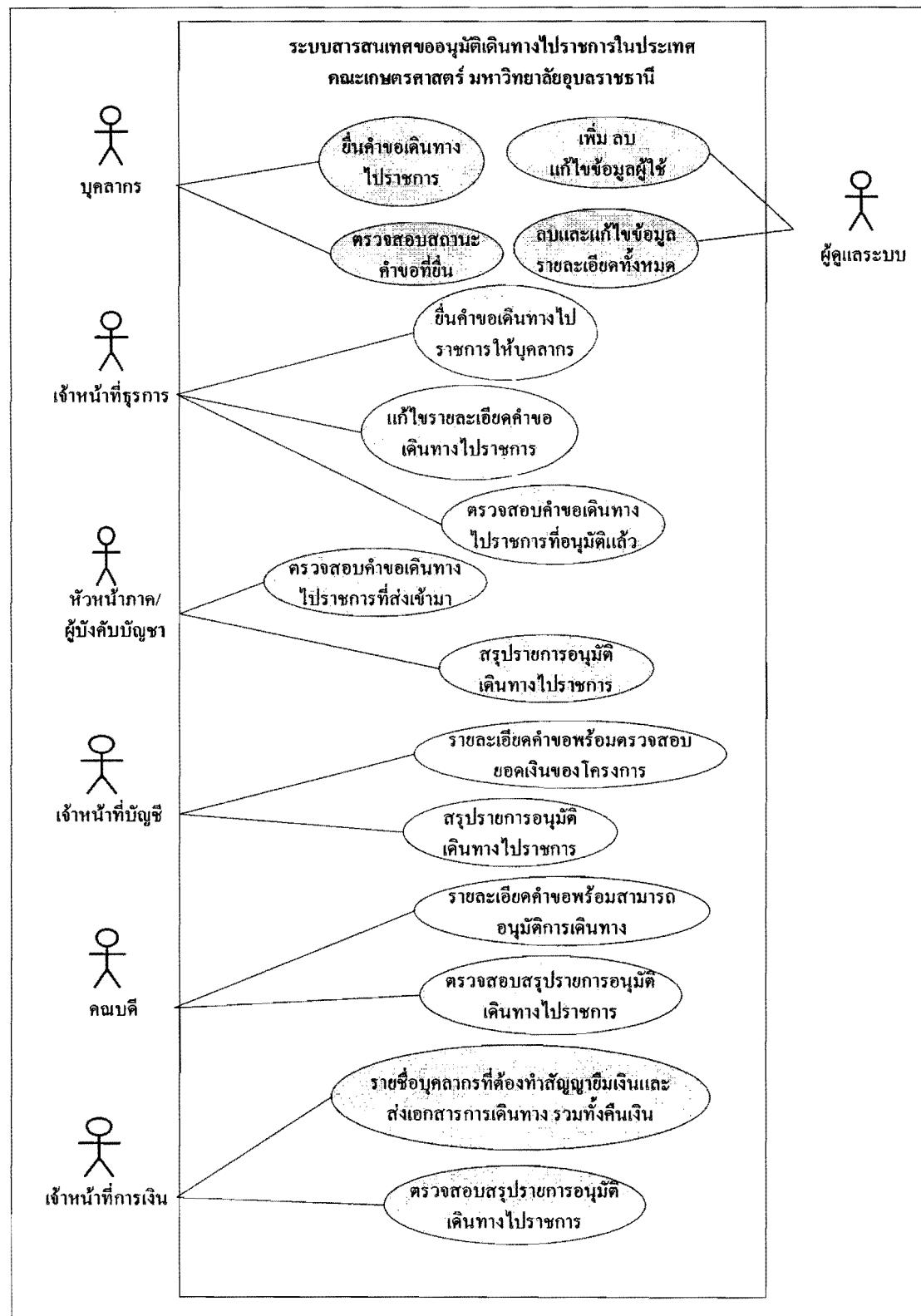
3.3 การออกแบบระบบสารสนเทศข้อมูลดิจิทัลในประเทศไทย

การศึกษาสภาพปัจจุบันของระบบงานเดิม สามารถนำมาสร้างระบบงานใหม่ ตามที่ต้องการได้ โดยออกแบบระบบงานใหม่ดังแสดงใน use case diagram และ activity diagram

3.3.1 การออกแบบ use case diagram และ activity diagram

การวิเคราะห์ระบบงานและศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องมาจัดทำเป็น use case diagram และ activity diagram ดังนี้

3.3.1.1 use case diagram ในการพัฒนาระบบสารสนเทศข้อมูลดิจิทัลในประเทศไทย ประกอบด้วย use case และ actor ใน use case ประกอบด้วย ปรับปรุงข้อมูลผู้ใช้ ระบบการบันทึกข้อมูล และการคุறายงานต่าง ๆ ส่วน actor ประกอบด้วย ผู้ดูแลระบบ เจ้าหน้าที่ ชุมชน หัวหน้าภาค/ผู้บังคับบัญชา เจ้าหน้าที่บัญชี คอมบดี และเจ้าหน้าที่การเงิน ดังแสดงในภาพที่ 3.3

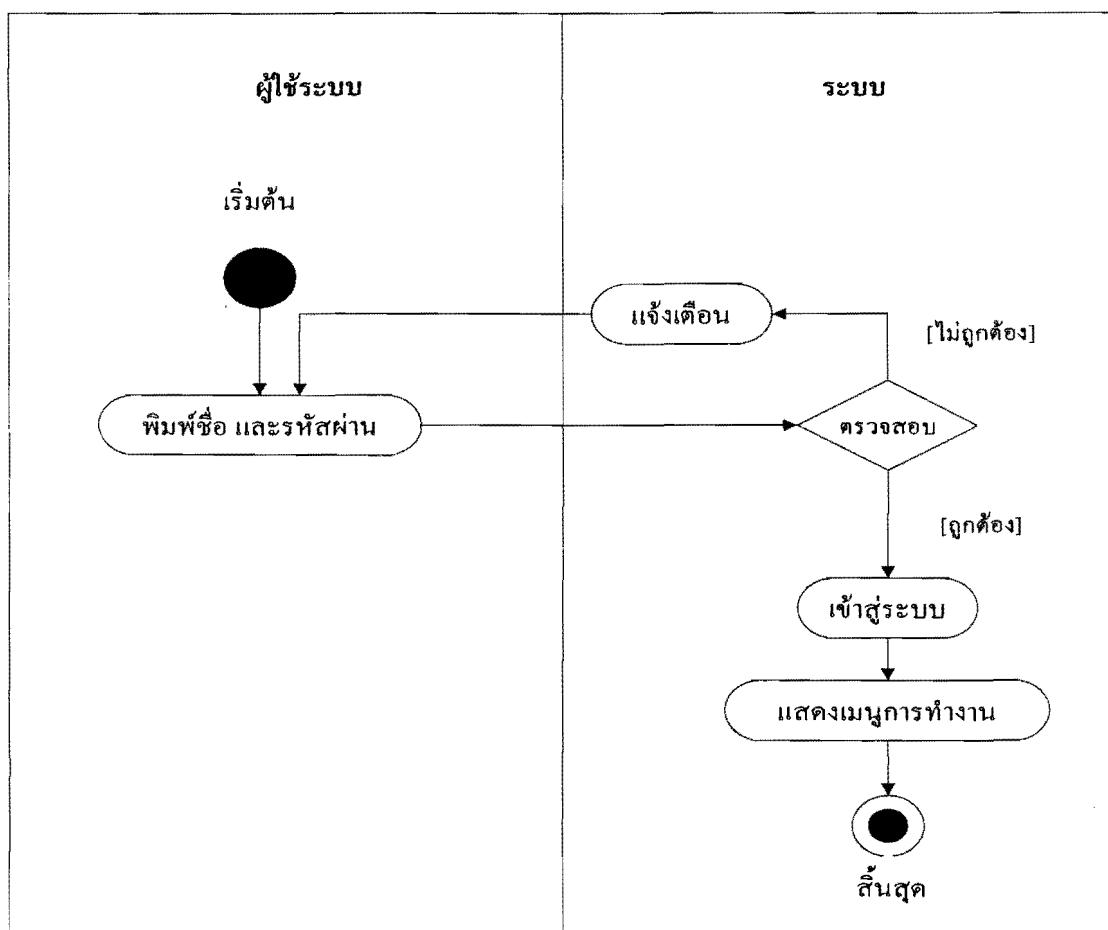


**ภาพที่ 3.3 use case diagram ของการพัฒนาระบบสารสนเทศอนุมัติเดินทางไปราชการในประเทศไทย
คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี**

**ภาพที่ 3.3 use case diagram ของการพัฒนาระบบสารสนเทศอนุมติเดินทางไปราชการในประเทศไทย
คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี**

3.3.1.2 activity ระบบสารสนเทศของอนุมติเดินทางไปราชการในประเทศไทย
คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี มีดังนี้

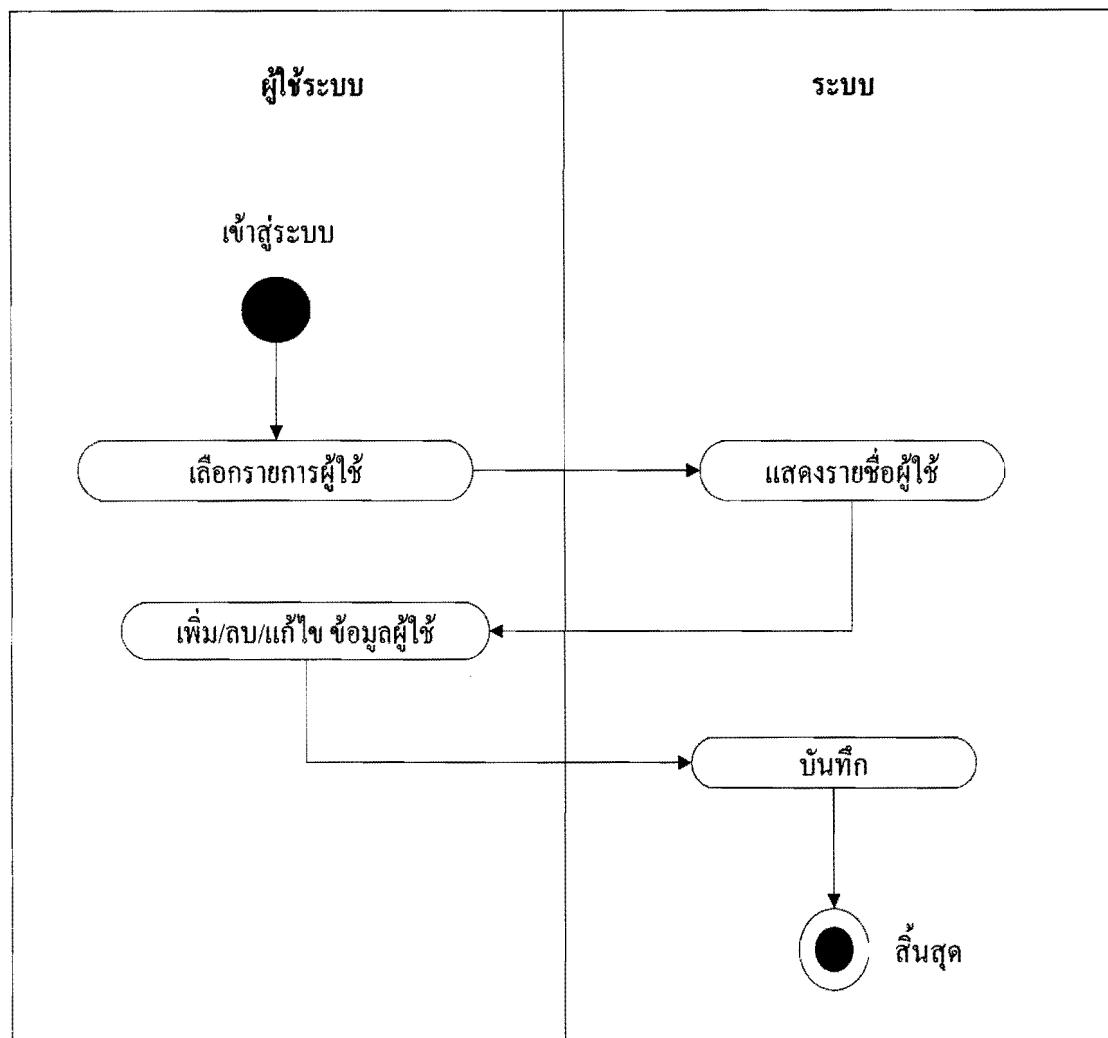
- 1) การเข้าสู่ระบบ
 - 2) การเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลผู้ใช้
 - 3) การเพิ่มคำขอเดินทางไปราชการ
 - 4) การแก้ไข/เข็งทางอีเมล/ส่งต่อเอกสาร คำขอเดินทางไปราชการ
 - 5) การแสดงรายงานการเดินทางไปราชการ
- (1) activity ของการเข้าสู่ระบบ ดังแสดงในภาพที่ 3.4



ภาพที่ 3.4 activity การเข้าสู่ระบบ

จากภาพที่ 3.4 แสดงการเข้าสู่ระบบของผู้ใช้ระบบ ผู้ใช้ต้องพิมพ์ชื่อและรหัสผ่านก่อนเข้าสู่ระบบ ระบบ จะทำการตรวจสอบชื่อ และรหัสผ่านของผู้ใช้งาน ถ้าชื่อ และรหัสผ่านถูกต้อง ระบบจะแสดงเมนูการทำงาน ตามลิธิชีฟ์การเข้าใช้งาน

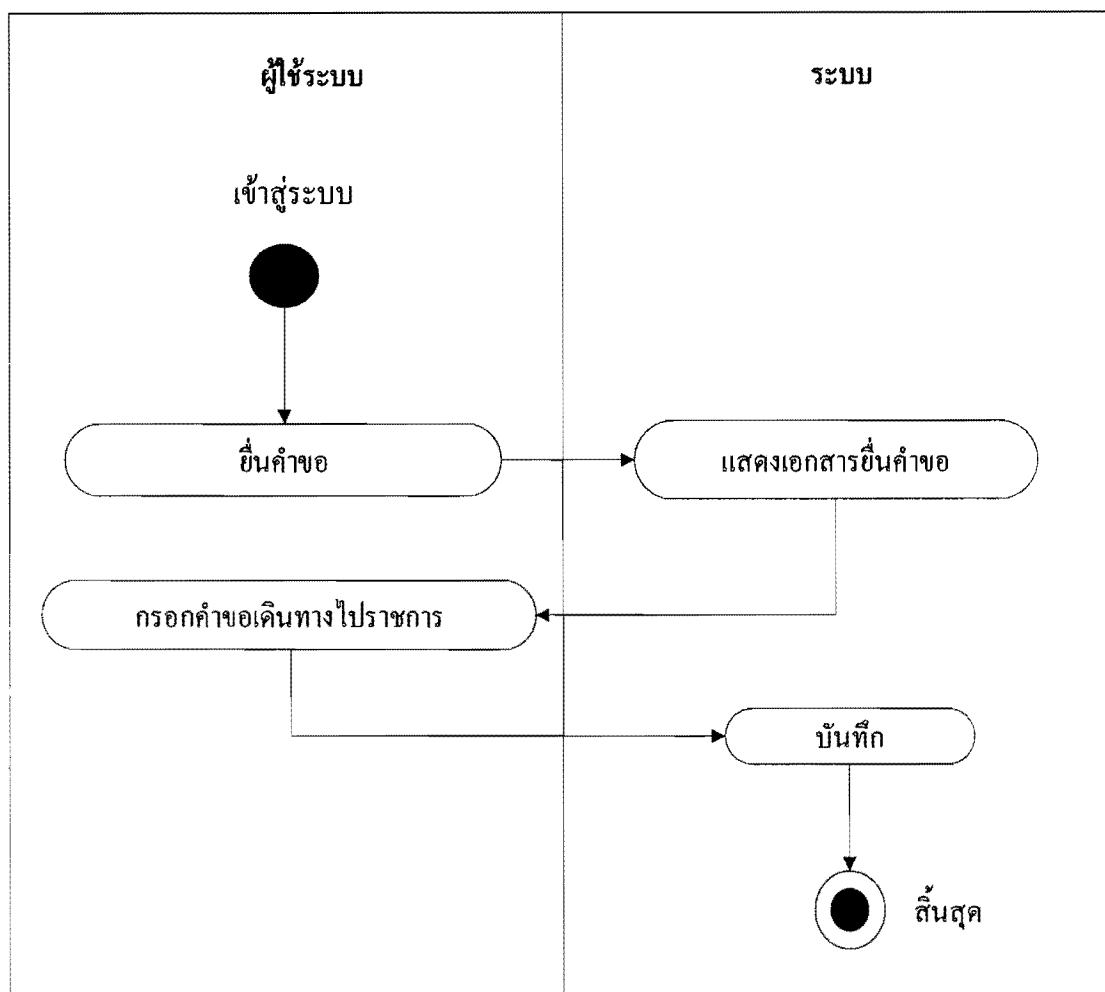
(2) activity การเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลผู้ใช้ ดังแสดงในภาพที่ 3.5



ภาพที่ 3.5 activity การเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลผู้ใช้

จากภาพที่ 3.5 แสดงการทำรายการเพิ่ม ลบ หรือแก้ไข ข้อมูลผู้ใช้ ของผู้ดูแลระบบ โดยเริ่มจากการ login เข้าสู่ระบบ ระบบจะแสดงเมนูตามลิธิชีฟ์ของผู้ดูแลระบบ ผู้ดูแลระบบเลือกเมนูผู้ใช้ในระดับต่างๆ ระบบจะแสดงรายชื่อผู้ใช้ในแต่ละส่วนในระบบ ผู้ดูแลระบบสามารถทำการเพิ่ม ลบ หรือแก้ไขข้อมูล ระบบทำการบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล

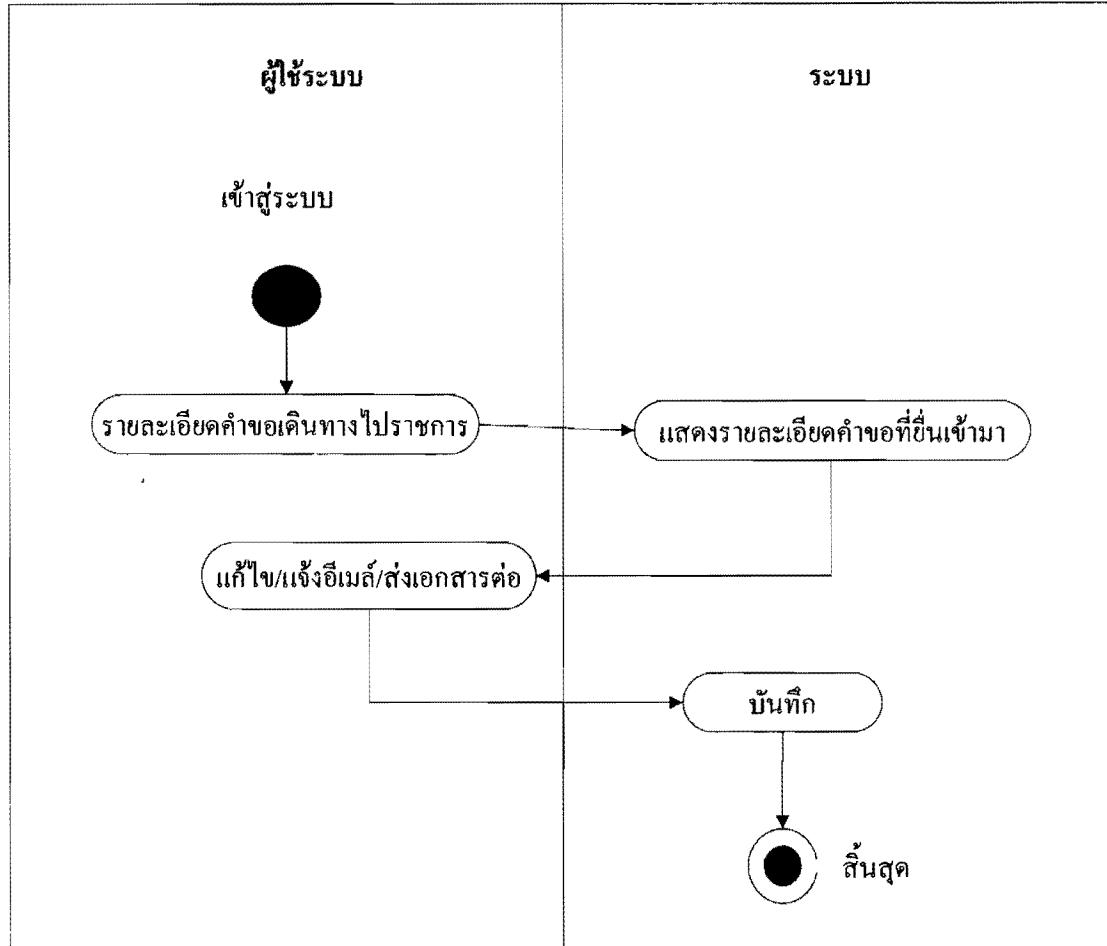
(3) activity ยืนคำขอเดินทางไปราชการ ดังแสดงในภาพที่ 3.6



ภาพที่ 3.6 activity ปั้นคำขอเดินทางไปราชการ

จากภาพที่ 3.6 แสดงการยืนยันคำขอเดินทางไปราชการเริ่มจากการที่ผู้ใช้บุคลากรทั่วไป login เข้าสู่ระบบ ระบบจะแสดงเมนู เลือกรายการยืนยันคำขอ ระบบจะแสดงแบบฟอร์มให้กรอกคำขอเดินทางไปราชการ ระบบก็จะทำการบันทึกข้อมูล

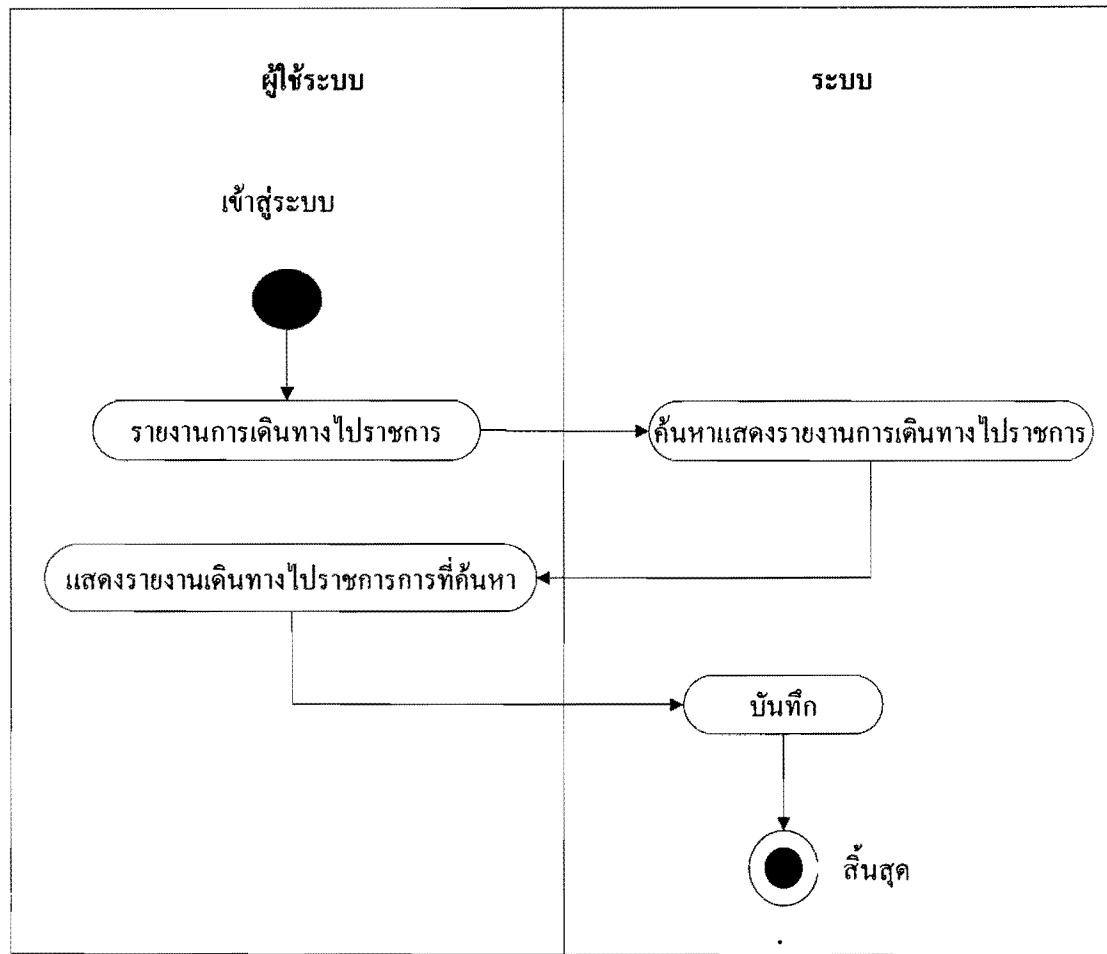
(4) activity การแก้ไข/แจ้งอีเมล์/ส่งเอกสารต่อ คำขอเดินทางไป
ราชการ ดังแสดงในภาพที่ 3.7



ภาพที่ 3.7 activity การแก้ไข แจ้งอีเมล์ ส่งเอกสารต่อ คำขอเดินทางไปราชการ

จากภาพที่ 3.7 แสดงการแก้ไข แจ้งอีเมล์ ส่งเอกสารต่อ คำขอเดินทางไปราชการ เริ่มจากการ login เข้าสู่ระบบ ระบบจะแสดงเมนู เลือกรายการแก้ไขคำขอ บันทึกรหัสโครงการ แจ้งข้อมูลทางอีเมล์ และ ส่งต่อเอกสาร ไปยังผู้ที่เกี่ยวข้อง ระบบทำการบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล

(5) activity การแสดงรายงานการเดินทางไปราชการ ดังแสดงในภาพ
ที่ 3.8



ภาพที่ 3.8 activity การแสดงรายงานการเดินทางไปราชการ

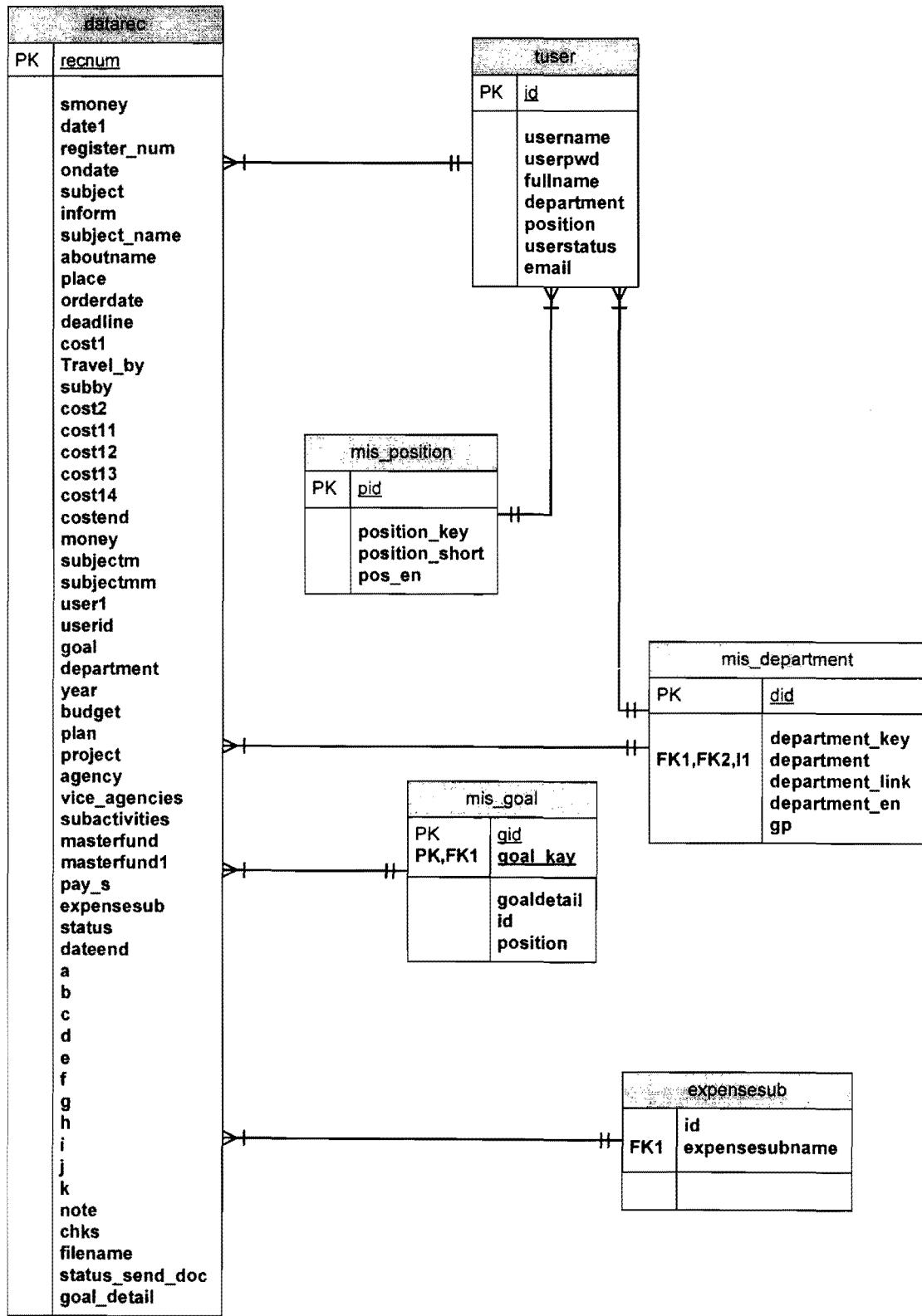
จากการที่ 3.8 แสดงการทำรายงานการเดินทางไปราชการ จาก การค้นหาวัน/เดือน/ปี จากวัตถุประสงค์ที่ไป ค้นหาจากสาขา และค้นหาตามรายชื่อ เมื่อผู้ใช้งาน login เข้าสู่ระบบ ระบบจะแสดงเมนูรายงานการเดินทางไปราชการ สามารถที่จะขอกราฟตาม ตั้งที่ผู้บริหารต้องการจะแสดงรายงาน สามารถที่จะสั่งพิมพ์ออกมายังรูปแบบเอกสารได้ เพื่อเป็นตัวช่วยในการตัดสินใจของผู้บริหารต่อไป

3.4 การวิเคราะห์ฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

ระบบที่พัฒนาขึ้น วิเคราะห์ฐานข้อมูล ดังนี้

3.4.1 โฉนเดลจำลองความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล

ขั้นตอนการวิเคราะห์และออกแบบระบบนำมาระบบฐานข้อมูล ออกแบบ Crow's Feet ดังภาพที่ 3.9



ภาพที่ 3.9 E-R Diagram ระบบสารสนเทศออนไลน์ด้านทางไปรษณการในประเทศไทย

คณะเกษตรศาสตร์มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

3.4.2 การกำหนดเอนดิตตี้

จาก E-R Diagram สามารถกำหนดเอนดิตตี้ได้ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 เอนดิตตี้ ระบบสารสนเทศข้อมูลเดินทางไปรษากการ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัย อุบลราชธานี

ลำดับที่	ชื่อเอนดิตตี้	รายละเอียด
1	datarec	ข้อมูลคำขอเดินทางไปรษากการ
2	mis_department	ข้อมูลหน่วยงาน
3	mis_position	ข้อมูลตำแหน่ง
4	mis_goal	ข้อมูลหมวดงาน
5	expensesub	หมวดเงิน
6	tuser	ข้อมูลผู้ใช้ระบบ

3.4.2.1 เพิ่มข้อมูลเพิ่มข้อมูลคำขอเดินทางไปรษากการ (datarec)

3.4.2.2 Primary Key: recnum

Foreign Key: userid

ตารางที่ 3.2 เพิ่มข้อมูลคำขอเดินทางไปรษากการ

ฟิลด์ที่	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด/รูปแบบ	รายละเอียด
1	recnum	int	11	ฉบับที่
2	smoney	int	10	สถานะเงิน
3	date1	date	-	วันที่ยื่นคำขอ
4	register_num	varchar	100	เลขที่ศธ.
5	ondate	date	-	วันที่ไป
6	subject	varchar	100	เรื่อง

ตารางที่ 3.2 แฟ้มข้อมูลคำขอเดินทางไปราชการ (ต่อ)

ฟิลด์ที่	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด/รูปแบบ	รายละเอียด
7	inform	varchar	100	เรียน
8	subject_name	varchar	200	รายละเอียดเรื่อง
9	aboutname	varchar	200	ผู้ร่วมเดินทาง
10	place	varchar	100	สถานที่ไป
11	orderdate	date	-	วันที่เดินทางไปราชการ
12	deadline	date	-	วันที่เดินทางกลับจากการ
13	cost1	Int	11	ค่าใช้จ่ายในการไปราชการ
14	Travel_by	varchar	100	พาหนะเดินทาง
15	subby	varchar	200	รายละเอียดพาหนะ
16	cost2	int	11	ยีบเงินไปเดินทางไปราชการ
17	cost11	varchar	10	ค่าเบี้ยเลี้ยง
18	cost12	varchar	10	ค่าอาหารพาหนะ
19	cost13	varchar	10	ค่าที่พัก
20	cost14	varchar	10	ลงทะเบียน
21	costend	int	10	ค่าใช้จ่ายเดินทางจริง
22	money	varchar	100	งบที่ใช้
23	subjectm	varchar	500	ชื่อโครงการวิจัย
24	subjectmm	varchar	500	ชื่อโครงการอื่นๆ
25	user1	varchar	100	ชื่อผู้ยื่นคำขอเดินทางไปราชการ
26	userid	int	10	รหัสของผู้ยื่นคำขอ
27	goal	varchar	100	หมวดงานที่ใช้
28	department	varchar	200	สังกัดสาขาวิชา/สำนัก
29	year	varchar	10	ปีงบประมาณ
30	budget	varchar	500	งบประมาณที่ใช้
31	plan	varchar	100	แผนงาน
32	project	varchar	500	โครงการ

ตารางที่ 3.2 แฟ้มข้อมูลคำขอเดินทางไปราชการ (ต่อ)

พิกัดที่	ชื่อพิกัด	ชนิด	ขนาด/รูปแบบ	รายละเอียด
33	agency	varchar	500	หน่วยงานหลัก
34	vice_agencies	varchar	300	หน่วยงานรอง
35	subactivities	varchar	500	กิจกรรมย่อย
36	masterfund	varchar	500	กองทุนหลัก
37	masterfund1	varchar	500	กองทุนย่อย
38	pay_s	varchar	500	หมวดรายจ่ายรอง
39	expensesub	varchar	500	หมวดรายจ่ายย่อย
40	status	int	11	สถานะเอกสาร
41	dateend	Date	-	วันที่ทำการเปลี่ยนแปลงสถานะ
42	a	Varchar	10	รหัสปีงบประมาณ
43	b	Varchar	10	รหัสงบประมาณที่ใช้
44	c	Varchar	10	รหัสแผนงาน
45	d	Varchar	10	รหัสโครงการ
46	e	Varchar	10	รหัสหน่วยงานหลัก
47	f	Varchar	10	รหัสหน่วยงานรอง
48	g	Varchar	10	รหัสกิจกรรมย่อย
49	h	Varchar	10	รหัสกองทุนหลัก
50	i	Varchar	10	รหัสกองทุนย่อย
51	j	Varchar	10	รหัสหมวดรายจ่ายรอง
52	k	Varchar	10	รหัสหมวดรายจ่ายย่อย
53	note	varchar	10	รหัสข้อความหมายเหตุ
54	chks	int	11	รหัสสถานะส่งเอกสาร
55	filename	varchar	200	รหัสชื่อไฟล์ที่แนบต้นเรื่อง
56	status_send_doc	int	10	รหัสสถานะส่งเอกสาร
57	goal_detail	varchar	1000	รหัสรายละเอียดหมวดงาน

3.4.2.3 ข้อมูลสังกัดหน่วยงาน (mis_department)

Primary Key :did

Foreign Key :department_key

ตารางที่ 3.3 แพ้มข้อมูลสังกัดหน่วยงาน

ฟิลด์ที่	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด/รูปแบบ	รายละเอียด
1	<u>did</u>	int	2	ลำดับที่
2	<u>department_key</u>	int	10	รหัสสาขา/สำนัก
3	<u>department</u>	varchar	40	ชื่อสาขา/สำนัก ภาษาไทย
4	<u>department_link</u>	varchar	50	ชื่อเรียกสาขา/สำนัก
5	<u>department_en</u>	varchar	60	ชื่อสาขา/สำนัก ภาษาอังกฤษ
6	<u>gp</u>	int	10	ชนิดกลุ่ม
7	<u>fac_id</u>	varchar	10	รหัสคณะ

3.4.2.4 ข้อมูลตำแหน่ง (mis_position)

Primary Key :pid

Foreign Key :-

ตารางที่ 3.4 แพ้มข้อมูลตำแหน่ง

ฟิลด์ที่	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด/รูปแบบ	รายละเอียด
1	<u>pid</u>	int	3	ลำดับที่
2	<u>position_key</u>	char	3	รหัสตำแหน่ง
3	<u>position</u>	varchar	40	ชื่อตำแหน่งเต็ม ภาษาไทย
4	<u>position_short</u>	varchar	5	ชื่อตำแหน่งย่อ ภาษาไทย
5	<u>pos_en</u>	varchar	40	ชื่อตำแหน่งย่อ ภาษาอังกฤษ

3.4.2.5 แฟ้มข้อมูลหมวดงาน (mis_goal)

Primary Key : gid

Foreign Key : goal_kay

ตารางที่ 3.5 แฟ้มข้อมูลหมวดงาน

พิกัดที่	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด/รูปแบบ	รายละเอียด
1	gid	int	2	ลำดับที่
2	goal_kay	varchar	10	รหัสหมวดงาน
3	goaldetail	varchar	200	ชื่อหมวดงาน

3.4.2.6 แฟ้มข้อมูลผู้ใช้งานระบบ (tuser)

Primary Key : id

Foreign Key : username

ตารางที่ 3.6 แฟ้มข้อมูลผู้ใช้งานระบบ

พิกัดที่	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด/รูปแบบ	รายละเอียด
1	id	int	11	รหัสผู้ใช้
2	username	varchar	20	ชื่อผู้ใช้งาน
3	userpwd	varchar	255	รหัสผ่านผู้ใช้งาน
4	fullname	varchar	255	ชื่อเต็มของผู้ใช้งาน
5	department	int	100	สังกัดของผู้ใช้งาน
6	position	varchar	50	ตำแหน่งของผู้ใช้งาน
7	userstatus	varchar	255	สถานะของผู้ใช้งาน
8	email	varchar	50	อีเมลของผู้ใช้งาน

3.4.2.7 แฟ้มข้อมูลหมวดเงิน (expensesub)

Primary Key : -

Foreign Key : expensesubname

ตารางที่ 3.7 แฟ้มข้อมูลหมวดเงิน

พิล๊อตที่	ชื่อพิล๊อต	ชนิด	ขนาด/รูปแบบ	รายละเอียด
1	id	int	10	รหัสหมวดเงิน
2	expensesubname	varchar	200	ชื่อหมวดเงิน

3.5 การพัฒนาและการออกแบบระบบ

เมื่อได้ศึกษาข้อมูลต่างๆ ครบถ้วนแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบระบบสารสนเทศของอนุมัติเดินทางไปราชการในประเทศไทย คณะเกณฑศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี



ภาพที่ 3.10 หน้าจอระบบสารสนเทศของอนุมัติเดินทางไปราชการในประเทศไทย คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

การอุปแบบระบบ แบ่งอุปเป็นส่วนๆ ดังต่อไปนี้

3.5.1 การอุปแบบ เมนูหลัก

เมนูหลัก ตามสิทธิ์ของผู้ใช้งาน มีด้วยกัน 7 กลุ่ม ได้แก่

3.5.1.1 ผู้ดูแลระบบ กำหนดสิทธิ์ สามารถเพิ่มผู้ใช้งาน แก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน ได้ และสามารถที่จะเข้าไปจัดการเอกสาร ได้ทั้งหมด

3.5.1.2 เจ้าหน้าที่ธุรการ กำหนดสิทธิ์ให้เข้าถูกในส่วนของรายละเอียดคำขอเดินทางไปราชการ สามารถที่จะเข้าไปแก้ไขและเพิ่มเติมในส่วนที่เกี่ยวข้องคำขอเดินทางไปราชการ และสามารถที่จะยื่นคำขอให้กับบุคลากรในกรณีที่บุคลากรทัวไปไม่สะดวกในการยื่นคำขอเดินทางไปราชการ

3.5.1.3 หัวหน้าภาควิชาหรือหัวหน้าสำนัก สามารถเข้าใช้งานใช้คุณภาพละเอียดคำขอเดินทางไปราชการ สารมารถที่จะส่งต่อหรือตีกลับเอกสาร ได้ตามที่เห็นสมควร และสามารถที่จะคุறำงานการเดินทางไปราชการ ได้

3.5.1.4 เจ้าหน้าที่บัญชี สามารถเข้าใช้งานใช้คุณภาพละเอียดคำขอเดินทางไปราชการ สารมารถที่จะส่งต่อหรือตีกลับเอกสาร ได้ตามที่เห็นสมควร และสามารถที่จะคุறำงานการเดินทางไปราชการ ได้

3.5.1.5 คณบดีหรือผู้มีอำนาจ สามารถที่จะอนุมัติเดินทางไปราชการ ได้ สามารถเข้าใช้งานใช้คุณภาพละเอียดคำขอเดินทางไปราชการสารมารถที่จะส่งต่อหรือตีกลับเอกสาร ได้ตามที่เห็นสมควร และสามารถที่จะคุறำงานการเดินทางไปราชการเพื่อใช้ในการตัดสินใจอนุมัติเดินทางไปราชการ ได้

3.5.1.6 เจ้าหน้าที่การเงิน สามารถเข้าคุณภาพละเอียดบุคลากรที่อนุมัติการเดินทางพร้อมทั้งจัดพิมพ์สัญญาการยืมเงิน แก้ไขสถานะเอกสารและแก้ไขค่าใช้จ่ายจริงในการเดินทางไปราชการ พร้อมติดตามและตรวจสอบในการรับเอกสาร

3.5.1.7 บุคลากรทัวไป สามารถยื่นคำขอเดินทางไปราชการ พร้อมทั้งสามารถติดตามคำขอเดินทางไปราชการ ได้ เพื่อจะเตรียมทำสัญญายืมเงินในกรณีที่อนุมัติเดินทางไปราชการเรียบร้อยแล้ว

การอุปแบบเมนูหลัก ตามสิทธิ์ของผู้ใช้งาน แสดงดังภาพที่ 3.11-3.16



ระบบสารสนเทศ

ขออนุมัติเดินทางไปราชการในประเทศไทย

คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

เข้าสู่ระบบ : admin

หน้าหลัก >

Administrator Modules

- รายละเอียดค่าขอทั้งหมด
- เพิ่มผู้ใช้
- รายชื่อบุคลากรสาขาพิชัยรัตน์
- รายชื่อบุคลากรสาขาพิชัยวนิช
- รายชื่อบุคลากรสาขาสัตวศาสตร์
- รายชื่อบุคลากรสาขาวิชาการและสาขาวิชาประมง
- รายชื่อบุคลากรสาขาสาขาวิชาคณิตศาสตร์
- รายชื่อบุคลากรสำนักงานบริหารและห้องปฏิบัติการกลาง
- รายชื่อเจ้าหน้าที่ธุรการ
- รายชื่อเจ้าหน้าที่บัญชี
- รายชื่อเจ้าหน้าที่การเงิน
- รายชื่อหัวหน้าภาคร
- รายชื่อคณะกรรมการติดตามประเมินผล

ภาพที่ 3.11 หน้าจอเมนูการทำงานของผู้ดูแลระบบ



ระบบสารสนเทศ

ขออนุมัติเดินทางไปราชการในประเทศไทย

คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

เข้าสู่ระบบ : admin

หน้าหลัก >

Messenger Modules

- รายละเอียดค่าขอ
- บันค่ายไว้ที่บุคลากร
- ค่ายขอติดตามพัฒนาค่า

ล็อกอิน

คุณมีอุปกรณ์ระบบ อุปกรณ์รายการ อุปกรณ์หน้ากาก/สำเนา กู้เงินเจ้าหนี้ที่บัญชี คุณมีคณบดี คุณมีเจ้าหน้าที่การเงิน อุปกรณ์คลัง

ภาพที่ 3.12 หน้าจอเมนูการทำงานของเจ้าหน้าที่ธุรการ



ระบบสารสนเทศ

ขออนุมัติเดินทางไปราชการในประเทศไทย

คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

เข้าสู่ระบบ : monas

[หน้าหลัก >](#)

HDepartment Modules

- ตรวจสอบคูณังสือเดินทางไปราชการที่ส่งเข้ามา
- รายงานการอนุมัติไปราชการ

ภาพที่ 3.13 หน้าจอเมนูการทำงานของหัวหน้าภาควิชา/หัวหน้าสำนัก



ระบบสารสนเทศ

ขออนุมัติเดินทางไปราชการในประเทศไทย

คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

เข้าสู่ระบบ : Nittaya

[หน้าหลัก >](#)

Accountant Modules

- ตรวจสอบบันทึกข้อความ
- รายงานการอนุมัติไปราชการ

ภาพที่ 3.14 หน้าจอเมนูการทำงานของเจ้าหน้าที่บัญชี



ระบบสารสนเทศ

ขออนุมัติเดินทางไปราชการในประเทศไทย

คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

เข้าสู่ระบบ : Watcharapong

[หน้าหลัก >](#)

HFaculty Modules

- ตรวจสอบบันทึกข้อความ
- รายงานการอนุมัติไปราชการ

ภาพที่ 3. 15 หน้าจอเมนูการทำงานของคณบดี/ผู้มีอำนาจ



ระบบสารสนเทศ

ข้อมูลเดินทางไปราชการในประเทศไทย

คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

เข้าสู่ระบบ : Kinaree

[หน้าหลัก >](#)

Bursar Modules

- รายชื่อบุคลากรที่ต้องทำสัญญาบันเงินและส่งเอกสารการเดินทาง รวมทั้งคืนเงิน
- รายงานการอนุมัติไปราชการ

ภาพที่ 3. 16 หน้าจอเมนูการทำงานของเจ้าหน้าที่การเงิน

3.5.2 การออกแบบ แบบฟอร์ม และใบรายการต่าง ๆ

ดังที่แสดงในเมนูหลักของแต่ละกลุ่มการใช้งาน ซึ่งได้แก่

3.5.2.1 เมนูสมาชิก ให้สิทธิ์การใช้งานกับผู้ดูแลระบบ

3.5.2.2 เมนูการการยื่นคำขอเดินทางไปราชการ ให้สิทธิ์การใช้งานกับบุคลากร ทั่วไป และเจ้าหน้าที่ธุรการ

3.5.2.3 เมนูการแก้ไขรายละเอียดคำขอเดินทางไปราชการ ให้สิทธิ์การใช้งานกับเจ้าหน้าที่ธุรการ

3.5.2.4 เมนูการอนุมัติการเดินทางไปราชการ ให้สิทธิ์การใช้งานกับคณบดี / ผู้มีอำนาจ

3.5.2.5 เมนูการพิมพ์เอกสารสัญญาบันเงิน ให้สิทธิ์ใช้งานกับเจ้าหน้าที่การเงิน

3.5.2.6 เมนูรายงานการเดินทางไปราชการ ให้สิทธิ์กับ หัวหน้าภาควิชา เจ้าหน้าที่บัญชี คณบดี เจ้าหน้าที่การเงิน

การออกแบบแบบฟอร์มต่างๆ ในแต่ละเมนู ดังแสดงในภาพที่ 3.17 – 3.



ระบบสารสนเทศ

ขออนุมัติเดินทางไปราชการในประเทศไทย

คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ชื่อผู้เดินทาง	...	
รหัสผ่าน	...	
ชื่อบนหนังสือเดินทาง	...	
ชื่อ-นามสกุล	...	
อีเมลย์	...	
สำเนาหนังสือเดินทาง	...	
สถานะ	...	
สถานที่เดินทาง	...	
สถานที่เดินทาง	...	
สถานที่เดินทาง	...	
<input type="checkbox"/> ผู้เดินทาง	<input type="checkbox"/> เจ้าหน้าที่	<input type="checkbox"/> บุคลากรทั่วไป
<input type="checkbox"/> ผู้เดินทาง	<input type="checkbox"/> เจ้าหน้าที่	<input type="checkbox"/> บุคลากรทั่วไป
<input type="checkbox"/> ผู้เดินทาง	<input type="checkbox"/> เจ้าหน้าที่	<input type="checkbox"/> บุคลากรทั่วไป

ภาพที่ 3.17 หน้าจอแบบฟอร์มเพื่อนำเสนอขออนุมัติเดินทาง

ผลลัพธ์ของการดำเนินการของบุคลากร

รายการ	รายละเอียด	สถานะ	ผู้ดูแล	วันที่ดำเนินการ	ผู้ดำเนินการ	หมายเหตุ
นางสาวนิลยา วนิชก	nwanikon@agri ubu.ac.th	อาจารย์	ภาควิชาพืชไร่	บุคลากรทั่วไป		
นางสาวทิพย์ เกศรานน	kalengas@agri ubu.ac.th	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ภาควิชาพืชไร่	บุคลากรทั่วไป		
นางสุภารี แก้วภานุ	supk@agri ubu.ac.th	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ภาควิชาพืชไร่	บุคลากรทั่วไป		
นางอริยาภรณ์ พวงรีตน์	apongrat@agri ubu.ac.th	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ภาควิชาพืชไร่	บุคลากรทั่วไป		
นายกิตติ วงศ์พันธุ์ชัย	kitti@agri ubu.ac.th	รองศาสตราจารย์	ภาควิชาพืชไร่	บุคลากรทั่วไป		
นางสาวเชล กานต์	narong@agri ubu.ac.th	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ภาควิชาพืชไร่	บุคลากรทั่วไป		
นายมนูญเตชะ แสงสว่างน้ำตก	boonbum@agri ubu.ac.th	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ภาควิชาพืชไร่	บุคลากรทั่วไป		
นายสุรัช ภูมิภักดี	sura@agri ubu.ac.th	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ภาควิชาพืชไร่	บุคลากรทั่วไป		
นายสรวิณ รัตน์วงศ์นาก	suwal@agri ubu.ac.th	รองศาสตราจารย์	ภาควิชาพืชไร่	บุคลากรทั่วไป		

ภาพที่ 3.18 หน้าจอแสดงตัวอย่างบุคลากรในระบบ

**บันทึกข้อความ
ขออนุมัติเดินทางไปราชการ**

สำหรับบุคลากร:	
สำนักอธิบดี	11
สถานะการยื่นเงิน	๖ ต้องการยื้นเงิน ๗ ไม่ต้องการยื้นเงิน
วันที่	2011-09-28
เชื่อง	<input checked="" type="checkbox"/> ขออนุมัติเดินทางไปราชการ
เดือน	<input checked="" type="checkbox"/> ขออนุมัติเดินทางไปราชการ
กรอกข้อมูลรายละเอียด การไปราชการ (ระบุว่าใช้ยื้อเงิน)	
ลงที่มีควรให้ (บุคคลที่ร่วมเดินทางในครั้งนี้)	
เดินทางไปราชการ ณ (จังหวัดที่ไป)	เพิ่มผู้ร่วมเดินทาง คลิกที่นี่
วันที่เดินทาง	
วันที่เดินทางกลับ	
หมายเหตุในการเดินทาง	
ระบุชนิดรถและทะเบียนรถ	----กรุณาเลือก-----
๖ งบภาควิชา ๗ งบ ๘,๐๐๐ ๘ งบเงินรายได้ ๙ งบเงินกองทุน ๑๐ งบสำนักงานคณะกรรมการ	

ภาพที่ 3.19 หน้าจอการยื่นคำขอเดินทางไปราชการ

แบบฟอร์มความ ขออนุมัติเดินทางไปราชการ	
สถานะปัจจุบัน	<input checked="" type="checkbox"/> 6
วันที่	2011-09-14
เมือง	กรุงเทพมหานคร
ศิริบุรี ภูมิพลอดุลยเดช	กรมบัญชีกลาง
ผู้เดินทางคนที่ 1 (ระบุตัวอักษร)	สำนักงานคณะกรรมการ ป้องกันและปราบปราม อาชญากรรมทางไซเบอร์
ผู้เดินทางคนที่ 2	นางสาวอรุณรัตน์ นาคเมธี นาราอนุช
ผู้เดินทางคนที่ 3	นายพัฒน์
เดินทางไปราชการครั้งที่	2554-09-22
โดยออกเดินทางจากที่ พัก/ที่ทำงาน ถึงแล้วที่	2554-09-23
และเดินทางกลับมาที่พัก/ที่ ทำงาน ในวันที่	
ในการเดินทางไปราชการ ด้วยวิธีเดินทางโดย	ทางอากาศ
กรอกรายละเอียดราย พาหนะเพิ่มเติม	รถ 5138
ประมาณการค่าใช้จ่าย	เมียเลี้ยง ยานพาหนะ ที่พัก ลงทะเบียน
ของอุปกรณ์เดินทาง	เมียเลี้ยง ยานพาหนะ ที่พัก ลงทะเบียน
ประมาณการค่าใช้จ่าย	บริษัท
ระยะเวลาเดินทางที่ใช้	๑๕ วัน
ข้อมูลผู้ขอ	สังกัด ภาควิชาพัฒนาชีวภาพ ชื่อผู้ขอ นายสุรจิต ภูมิภักดี
ต้นเรื่อง	<input checked="" type="checkbox"/>
สำหรับเจ้าหน้าที่	
ที่ ศธ. 0529.6.	
หนังสือลงวันที่	2011-09-07
ปีงบประมาณที่ใช้	ครุภารกิจปีงบประมาณ
เลือกแหล่งเงิน	ครุภารกิจปีงบประมาณ
เลือกกิจกรรมยืดยืด	ครุภารกิจกิจกรรมยืดยืด
เลือกกิจกรรมยืดยืดครั้ง	มีแผนกิจกรรมยืดยืด
แผนงาน	PLAN
งาน/โครงการ	PROJECT
หน่วยงานหลัก	AGENCY
หน่วยงานรอง	VAGENCY
กองทุนหลัก	MASTERFUND
กองทุนย่อย	MASTERFUNDSUB
กองทุนย่อย	MASTERFUNDSUB
หมวดรายจ่ายรอง	PAY
หมวดรายจ่ายย่อย	EXPENSESUS
	<input type="button" value="ดำเนินการ"/> <input type="button" value="ยกเว้น"/> <input type="button" value="ไม่ระบุ"/> <input type="button" value="ตกลง"/> <input type="button" value="ไม่ตกลง"/> <input type="button" value="ไม่ระบุ"/>

ภาพที่ 3.20 หน้าจอการแก้ไขคำขอเดินทางไปราชการ

ຂໍ້ມູນໄປກາຍການ
ເຕັກທີ່ຫຼັກສົດເກີນເຊົາມີວິວດີ 2011-09-07

สถานะการส่ง	๖ ส่งต่อ ๖ ติดลับ
สถานะ	๖ เจ้าหน้าที่มีอยู่ชี้ ๖ อนุมัติการเดินทาง
เวลา	2011-09-07
หมายเหตุ	
<input type="button" value="ยกเลิก"/>	<input type="button" value="บันทึก"/>

ภาพที่ 3.21 หน้าจอการอนุมัติเดินทางไปราชการ

<u>ชื่อยูนิตการเงิน</u>		<u>เลขที่.....</u>
บัญชีคงเหลือ		บันทึกกำหนด
บัญชีคงเหลือ กู้มิลเลอร์	เดือนงวด	บุคลากร
สังกัด คณะกรรมการมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	จังหวัด อุบลราชธานี	
มีความประสงค์จะเบิกจ่ายตามหัววิชาฯสอดคล้องกับ		
เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการทดลองฯ	เดินทางไปราชการ	สังรายละเอียดต่อไปนี้
ค่าเดินทางไปราชการ	เมืองเสียง	1,000
	ยานพาหนะ	1,000
	ที่พัก	1,000
	ลงทะเบียน	1,000
(ตัวอักษร)	สี่พันบาทถ้วน รวมเงิน(บาท)	4,000

ภาพที่ 3.22 หน้าจอเมนูแสดงเอกสารสัญญาการเขียนเงิน

รายการการขอรับติดเทินทางไปราชการออนไลน์

วันที่ขอ	ชื่อผู้ขอ	ฝ่าย	วัน/เดือน/ปี
2011-09-06	นายสุรเชษฐ์ ภูมิภักดี	ภาควิชาพัฒนาฯ	ปี ๒๕๕๔ - ๙ ก.ย. - ๒๕๕๔
๖ ปีนี้ค่าขอติดเทินทางไปราชการ ๖ อยู่มีค่าขอติดเทินทางไปราชการ			
หน่วยงาน [-เลือก-]		ภาควิชา [-เลือก-]	<input type="checkbox"/>
		<input type="button" value="Submit"/>	<input type="button" value="Reset"/>
ล้างรายการทั้งหมด			
จำนวนเงินที่ใช้จ่าย	จำนวนเงินที่ใช้จ่าย	จำนวนเงินที่ต้องเสีย	
400 บาท	0 บาท	400 บาท	
รวม 400 บาท	รวม 0 บาท	รวม 400 บาท	
มีผลบังคับใช้ตั้งแต่ ๑ มกราคม ๒๕๕๔			

ภาพที่ 3.23 หน้าจอแสดงตัวอย่างรายงานเดินทางไปราชการ

3.6 การประเมินประสิทธิภาพของระบบ

การทดสอบระบบสารสนเทศขออนุมัติเดินทางไปราชการ ในประเทศไทย
คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ได้กำหนดครุปแบบการทดสอบและสถิติที่ใช้ในการทดสอบระบบดังนี้

3.6.1 วิธีการประเมินระบบ

การทดสอบและประเมินระบบสารสนเทศขออนุมัติเดินทางไปราชการ ในประเทศไทย คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ทำการทดสอบระบบโดยใช้แบบประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ที่ได้ทำการออกแบบไว้เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของระบบว่าสามารถทำงานได้ตรงตามขอบเขตที่กำหนดไว้และตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน หรือไม่ โดยได้กำหนดหัวข้อการประเมินประสิทธิภาพการพัฒนาระบบ ในด้านต่างๆ ดังนี้

3.6.1.1 ด้านความสามารถของโปรแกรม

3.6.1.2 ด้านความถูกต้องของการทำงานของโปรแกรม

3.6.1.3 ด้านความสะดวกและความง่ายต่อการใช้งาน

3.6.1.4 ด้านความปลอดภัยของระบบ

3.6.1.5 ด้านการแสดงผลลัพธ์และการรายงานผล

ผู้เชี่ยวชาญที่เชิญมาเป็นผู้ประเมินระบบ 23 คน จำแนกเป็น ผู้บริหารจำนวน 3 คน อาจารย์ จำนวน 3 คน นักวิชาการ เจ้าหน้าที่พัสดุหรือเจ้าหน้าที่ธุรการ จำนวน 12 คน และ ผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์ภายนอก จำนวน 5 คน โดยทำการทดสอบระบบสารสนเทศขออนุมัติเดินทางไปราชการในประเทศไทย คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี โดยผู้ประเมินระบบ จะทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องของการทดสอบตามแบบประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรม

คอมพิวเตอร์ (ภาคผนวก ค) จากนั้นนำผลที่ได้จากการทำแบบประเมินมาสรุปผล เพื่อประเมินว่าระบบที่ได้พัฒนามีประสิทธิภาพด้านต่างๆ อยู่ในระดับใด

3.6.2 สถิติที่ใช้ในการศึกษา

สถิติที่ใช้ในการศึกษาคือ ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (mean) คือ ค่าที่ได้จากการนำข้อมูลทั้งหมดรวมกัน แล้วหารด้วยจำนวนข้อมูลทั้งหมด (ชูครี วงศ์รัตนะ, 2544) ได้ให้ความหมายเช่นเป็นสูตรได้ดังนี้

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{N}$$

เมื่อกำหนดให้

\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต
$\sum X_i$	แทน	ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด
N	แทน	จำนวนข้อมูลทั้งหมด

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) คือ ค่าเฉลี่ยที่แสดงถึงการกระจายของข้อมูลแต่ละตัวที่เบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยเลขคณิต ซึ่งทำให้ทราบว่าโดยเฉลี่ยข้อมูลแต่ละตัวเบี่ยงเบนไปจากค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่าใด คำนวณได้จากสูตร

$$SD = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{N}}$$

เมื่อกำหนดให้

SD	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต
X_i	แทน	ค่าของข้อมูล
N	แทน	จำนวนข้อมูลทั้งหมด

โดยค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน แสดงความแตกต่างระหว่างข้อมูลในกลุ่ม ถ้าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่ามากแสดงว่าข้อมูลนั้นมีค่าแตกต่างกันมาก คือมีทั้งค่าต่ำและค่าสูง ถ้าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าน้อยแสดงว่า ข้อมูลนี้ค่าใกล้เคียงกันเป็นส่วนมากและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเป็นศูนย์แสดงว่าข้อมูลทุกตัวมีค่าเท่ากัน

บทที่ 4

ผลการศึกษาการพัฒนาระบบสารสนเทศของนักศึกษาในประเทศไทย คณบดี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ได้ใช้ Black Box Testing เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและค้นหาข้อผิดพลาดของการทำงานของระบบที่พัฒนาขึ้น

จากการทดสอบระบบ ได้นำข้อมูลจากการประเมินประสิทธิภาพของระบบ
มาวิเคราะห์หาค่าสถิติโดยใช้การหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยแบ่งการรายงาน
ออกเป็น 3 ส่วนดังนี้

- 4.1 ผลการพัฒนาระบบ
 - 4.2 ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบ
 - 4.3 สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบ

4.1 ผลการพัฒนาระบบ

จากการศึกษาระบบสารสนเทศอนุมัติเดินทางไปราชการในประเทศไทย
คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี มีการบันทึกข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสามมิติของทาง
มหาวิทยาลัย แต่ยังพบปัญหาหลายอย่างที่ยังจัดการไม่เรื่องระบบเอกสารเดินทางไปราชการ ได้
ไม่เป็นที่พอใจสำหรับผู้ใช้งาน ซึ่งในส่วนการจัดเก็บข้อมูล จัดเก็บในรูปแบบเอกสารที่เป็น
แผ่นกระดาษซึ่งเป็นเอกสารที่ต้องยื่นให้กับผู้เกี่ยวข้องและเพื่อใช้ในการพิจารณาการอนุมัติการ
เดินทางไปราชการ

ผู้วิจัยได้ออกแบบระบบ โดยริบัติศึกษาระบบงานปัจจุบันจากเอกสารที่มีอยู่ เมื่อเข้าใจระบบการทำงานต่างๆ แล้ว ได้ทำการออกแบบระบบงานใหม่ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้งานเป็นหลัก โดยเน้นการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ การแสดงข้อมูล การตรวจสอบการทำงานของระบบ ซึ่งการพัฒนาระบบสารสนเทศของนูนัติการเดินทางไปราชการในประเทศไทยจะมีผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมอย่างยั่งยืน สามารถลดปัญหาในการค้นหา และการสูญเสียของข้อมูลต่างๆ และเพิ่มความสะดวกในการอนุมัติของผู้บริหาร ซึ่งทำให้เกิดความรวดเร็วในการเดินเรื่อง รวมทั้งสามารถสรุปผล แสดงรายงานเดินทางไปราชการอย่างมีประสิทธิภาพ

4.2 ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบ

การประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศขออนุมัติเดินทางไปราชการในประเทศ
คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานีได้ประเมินความสามารถของระบบฯ ดังนี้

4.2.1 ด้านความเหมาะสมในหน้าที่การทำงานของโปรแกรม (Functional Requirement Test)

4.2.2 ด้านความถูกต้องในการทำงานโปรแกรม (Functional Test)

4.2.3 ด้านความสะดวก และง่ายต่อการใช้งานโปรแกรม (Usability Test)

4.2.4 ด้านการรักษาความปลอดภัยของโปรแกรม (Security Test)

จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วยผู้บริหารจำนวน 3 คน อาจารย์ จำนวน 3 คน นักวิชาการ เจ้าหน้าที่พัสดุหรือเจ้าหน้าที่ธุรการ จำนวน 12 คน และ ผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์ภายนอก จำนวน 5 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 23 คน และการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ โดยใช้แบบประเมิน และใช้เกณฑ์ประเมินที่กำหนดค่าความหมายดังนี้

9.00 – 10.00	หมายถึง	ระบบงานที่พัฒนามีประสิทธิภาพในระดับดีมาก
7.00 – 8.99	หมายถึง	ระบบงานที่พัฒนามีประสิทธิภาพในระดับดี
5.00 – 6.99	หมายถึง	ระบบงานที่พัฒนามีประสิทธิภาพในระดับปานกลาง
3.00 – 4.99	หมายถึง	ระบบงานที่พัฒนาต้องปรับปรุงแก้ไข
1.00 – 2.99	หมายถึง	ระบบงานที่พัฒนาไม่สามารถนำไปใช้งานได้

การประเมินระบบโดยผู้ใช้งาน และผู้เชี่ยวชาญระบบ ผลปรากฏดังตารางที่ 4.1 ถึง
ตารางที่ 4.4 ดังนี้

ตารางที่ 4.1 ความคิดเห็นด้านความเหมาะสมในหน้าที่การทำงานของโปรแกรม (Functional Requirement Test)

ระดับความคิดเห็น	\bar{X}	SD	ความหมาย
1. ความสามารถของระบบในการจัดการฐานข้อมูล	7.70	1.15	ดี
2. ความสามารถของระบบในการสืบค้นข้อมูล	7.83	1.07	ดี
3. ความสามารถของระบบในการแสดงรายละเอียดข้อมูล	7.87	1.32	ดี
4. ความสามารถของระบบในการจัดการหมวดหมู่ของข้อมูล	8.00	1.31	ดี
รวม	7.85	1.21	ดี

จากตารางที่ 4.1 ความคิดเห็นด้านความเหมาะสมในหน้าที่การทำงานของโปรแกรม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.85 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.21 แสดงให้เห็นว่าระบบมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี ระบบสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้เป็นอย่างดี

ตารางที่ 4.2 ความคิดเห็นด้านความถูกต้องในการทำงานของโปรแกรม (Functional Test)

ระดับความคิดเห็น	\bar{X}	SD	ความหมาย
1. ความถูกต้องในการทำงานของโปรแกรมในภาพรวม	7.78	1.31	ดี
2. ความถูกต้องตามรายละเอียด เอกสารเดินทางไปราชการ	7.87	1.46	ดี
3. ความถูกต้องในการบันทึกข้อมูลลงในระบบ	7.83	1.47	ดี
4. ความถูกต้องต่อการแสดงข้อมูลในการสืบค้น	8.17	1.15	ดี
5. ความถูกต้องต่อการรายงานจากการประมวลผลข้อมูล	8.13	1.14	ดี
รวม	7.96	1.31	ดี

จากตารางที่ 4.2 ความคิดเห็นในด้านความถูกต้องในการทำงานของโปรแกรม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.96 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.31 แสดงให้เห็นว่าระบบมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี ระบบสามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 4.3 ความคิดเห็นด้านความสะดวก และง่ายต่อการใช้งานโปรแกรม (Usability Test)

ระดับความคิดเห็น	\bar{X}	SD	ความหมาย
1. ความง่ายต่อการใช้งาน	7.91	1.12	ดี
2. ความเหมาะสมในการออกแบบหน้าจอการทำงาน	7.50	1.10	ดี
3. ความเหมาะสมต่อการทำหน้าที่ของหน้าจอในภาพรวม	7.57	1.08	ดี
4. ความเหมาะสมของรูปแบบตัวอักษรที่เลือกใช้	7.91	1.16	ดี
5. การใช้ภาษาสื่อการใช้งานตรงตามวัตถุประสงค์	7.87	1.06	ดี
6. ความรวดเร็วในการประมวลผลข้อมูล	8.04	1.02	ดี
รวม	7.80	1.09	ดี

จากตารางที่ 4.3 ความคิดเห็นด้านความสะดวก และง่ายต่อการใช้งานโปรแกรม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.80 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.09 แสดงให้เห็นว่าระบบมีประสิทธิภาพ

ด้านความสะดวกในการใช้งานอยู่ในระดับดี การออกแบบระบบทั้งในเรื่องของหน้าจอ สี และตัวอักษรที่ใช้ง่ายต่อการใช้งานของผู้ใช้ระบบ

ตารางที่ 4.4 ความคิดเห็นด้านการรักษาความปลอดภัยของโปรแกรม (Security Test)

ระดับความคิดเห็น	\bar{X}	SD	ความหมาย
1. ความเหมาะสมของกรรมวิธีในการทดสอบการป้องกันข้อมูลเข้าระบบ	7.57	1.04	ดี
2. ความเหมาะสมของกระบวนการกำหนดสิทธิ์ในการใช้งานในระดับต่างๆ	7.61	0.99	ดี
3. ความเหมาะสมของกระบวนการรักษาความปลอดภัยของระบบ	7.57	0.99	ดี
รวม	7.58	1.01	ดี

จากตารางที่ 4.4 ความคิดเห็นด้านความรักษาความปลอดภัยของระบบ มีค่าเฉลี่ยคะแนนการประเมินด้านความปลอดภัยของระบบ เท่ากับ 7.58 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.01 แสดงให้เห็นว่าระบบมีประสิทธิภาพด้านความปลอดภัยของระบบอยู่ในระดับดี ระบบถูกออกแบบมาให้มีการกำหนดสิทธิ์ในการใช้งานดังนั้นผู้ใช้งานจะเข้าใช้งานในส่วนที่ระบบกำหนดให้เท่านั้น ระบบจะไม่อนุญาตให้ผู้ใช้งานเข้าใช้งานในส่วนที่ผู้ใช้ระบบไม่ได้รับผิดชอบ ดังนั้นระบบจึงมีความปลอดภัยสูง

4.3 สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบ

ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศออนไลน์ด้านทางไปรษณีย์ในประเทศไทย คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี สรุปได้ดังนี้

4.3.1 ผลการทดสอบความเหมาะสมในหน้าที่การทำงานของโปรแกรม ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.85 แสดงให้เห็นว่าระบบมีความเหมาะสมในการทำงานอยู่ในระดับดี

4.3.2 ผลการทดสอบด้านความถูกต้องในการทำงานของโปรแกรม ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.96 แสดงให้เห็นว่าการทำงานของระบบมีความถูกต้องใช้สามารถใช้งานได้อยู่ในระดับดี

4.3.3 ผลการทดสอบด้านความสะดวก และง่ายต่อการใช้งานของโปรแกรม ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.80 แสดงให้เห็นว่าการใช้งานระบบสามารถทำได้สะดวกและง่ายอยู่ในระดับดี

4.3.4 ผลการทดสอบด้านการรักษาความปลอดภัยของโปรแกรม ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.58 แสดงให้เห็นว่าระบบมีความปลอดภัยอยู่ในระดับดี

เมื่อทราบผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบในแต่ละค้าน ได้นำผลการประเมินผ่านกระบวนการวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อหาค่าเฉลี่ย พบว่าค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.80 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.15 สรุปได้ว่าระบบที่พัฒนามีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี สามารถนำไปใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

การพัฒนาระบบสารสนเทศของนักศึกษาในประเทศไทย คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคของระบบการดำเนินการปัจจุบัน นำไปสู่การออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศ ที่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะได้ดังนี้

- 5.1 สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบ
- 5.2 อกกิปราชยผลการศึกษา
- 5.3 ข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนาระบบต่อไป

5.1 สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบ

เมื่อนำระบบสารสนเทศของนักศึกษาในประเทศไทย คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ที่พัฒนาขึ้น ทดสอบเพื่อหาประสิทธิภาพของระบบ สามารถสรุปผลการประเมินจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านระบบงานและด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ในเชิงปริมาณและคุณภาพ ได้ผลสรุปการประเมิน ดังตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 สรุปผลการประเมินประสิทธิชีวะของโดยผู้เชี่ยวชาญ

ลำดับ ที่	ผลการประเมิน	ค่าเฉลี่ย เชิงปริมาณ	ค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย เชิงคุณภาพ
1	ด้านความเหมาะสมในหน้าที่การทำงานของโปรแกรม	7.85	1.21	ดี
2	ด้านความถูกต้องในการทำงานของโปรแกรม	7.96	1.31	ดี
3	ด้านความสะดวก และง่ายต่อการใช้งานของโปรแกรม	7.80	1.09	ดี
4	ด้านการรักษาความปลอดภัยของโปรแกรม	7.58	1.01	ดี
ค่าเฉลี่ย		7.80	1.15	ดี

จากตารางที่ 5.1 สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพด้านการทำงานของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.80 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.15 อยู่ในระดับดี ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่าระบบสารสนเทศข้อมูลติดตามทางไปราชการในประเทศไทย คณานุกรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ที่ออกแบบและพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี สามารถนำไปใช้งานได้

5.2 อภิปรายผลการศึกษา

ระบบสารสนเทศข้อมูลติดตามทางไปราชการในประเทศไทย คณานุกรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ช่วยให้เกิดผลดีในการปฏิบัติงานของผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ และบุคลากร คณานุกรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ดังต่อไปนี้

5.2.1 การจัดการข้อมูล การประมวลผล และรูปแบบรายงาน ทำให้ผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ และบุคลากร สามารถเข้าถึงข้อมูล ได้สะดวกรวดเร็ว สามารถลดปัญหาความล่าช้าในขั้นตอนการเดินเอกสารของหน่วยงาน ได้ดังต่อไปนี้

5.2.1.1 ด้านระยะเวลาในการปฏิบัติงาน ระบบช่วยลดระยะเวลาการทำงาน ของบุคลากร ได้มากขึ้น โดยเฉพาะการขึ้นคำขอเดินทางไปราชการ และการดำเนินเอกสารเป็นไป ด้วยความรวดเร็วและสะดวกสบาย

5.3.2 ԱՆԴԻ ՎՐԱ ՏԵՍԱԿԱՆ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ

የኅወሓት በፌዴራል የዕለታዊ አገልግሎት ተደርጓል፡፡

ԱՐԵՎՈՅԵԼԻՆԱՄԵՏԱՊԵԽԱԾՀԱՅՈՒԹԵՍ

5.2.4. **ወጥናኝነት እንደማህበዎች የሚያስፈልግ የሚከተሉት በታች የሚያስፈልግ የሚከተሉት በታች**

5.2.3 የፌዴራል ማዕከሪያ በፊት እና የፌዴራል ማዕከሪያ በፊት እና የፌዴራል ማዕከሪያ በፊት

ԷԼԵԿՏՐԱԿԱՆ ՀԱՆՈՒՅԻՆ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՀԱՅԱՍՏԱՆ

5.2.1.2 當學生在學習中遇到困難時，教師應及時提供適當的指導和支持。

เอกสารอ้างอิง

เอกสารอ้างอิง

- กฤณ เกมน์ โอสต. Macromedia Dreamweaver MX: Fundamentals. กรุงเทพมหานคร : มาริอานาสกราฟิก จำกัด, 2545.
- กฤทัยมันต์ วัฒนาณรงค์. เอกสารประกอบคำบรรยายให้กับนักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตรและพัฒนาชุมชนบท.
- คณะเกษตรศาสตร์ : มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 2550.
- กิตติ ภักดีวัฒนกุล. คัมภีร์การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุด้วย UML. กรุงเทพมหานคร : เกทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์, 2548.
- กิตติ ภักดีวัฒนกุล และจำลอง ครุอุดสาหะ. การออกแบบฐานข้อมูล. กรุงเทพมหานคร : เกทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์, 2546.
- จตุรัช พงษ์จันทร์, อనุ โชค วุฒิพรพงษ์. เจาะระบบ Network ฉบับสมบูรณ์. กรุงเทพมหานคร : ไอเดีย อินโฟ ดิสทริบิวเตอร์ เซ็นเตอร์, 2546.
- ฐิติมา โนใหมนันศัก敦 และคณะ. Web Programming PHP & MySQL. กรุงเทพมหานคร : บริษัท ไอเอวัน จำกัด, 2537.
- ชุครี วงศ์รัตนะ. เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. กรุงเทพมหานคร : เทพเนรมิตรพิมพ์, 2544.
- ชาชญากรณ์ นุ่ดสมบัติ. ระบบข้อมูลติดตามทางไปรษณีย์ของบุคลากร ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. การค้นคว้าอิสระวิทยาศาสตร์ บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ : คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2552.
- ประชา พฤกษ์ประเสริฐ. สร้างเว็บและเพิ่มลูกเล่นด้วย HTML & XHTML. กรุงเทพมหานคร : บริษัทชั้นนำ มีเดีย จำกัด, 2550.
- ไพศาล โนลิสสกุลมงคล. พัฒนา Web Database ด้วย PHP. กรุงเทพมหานคร : ไทยเจริญ, 2544.
- เริงชัย เรืองกิจวิชกุล. การใช้โปรแกรมฐานข้อมูล. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ, 2549.
- วรรษวิภา ติตตะตะสิริ. คู่มือเรียน SQL ด้วยตัวเอง. กรุงเทพมหานคร : โปรดิชั่น, 2545.
- วสันต์ ธุรี. การพัฒนาระบบสารสนเทศงานพัสดุและสินทรัพย์โรงเรียนบ้านนาหัวแยก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี. การค้นคว้าอิสระปริญญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2548.

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

- วิชา ศิริธรรมจักร. Web Programming ด้วย AJAX และ PHP. กรุงเทพมหานคร : เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลต์, 2549.
- วิเชียร ประมชัยสวัสดิ์. ระบบฐานข้อมูล. กรุงเทพมหานคร : สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น), 2546.
- ศรีภัตรา เหมือนมาลัย. ระบบฐานข้อมูล. กรุงเทพมหานคร : เอกมพันธ์, 2547.
- ศิวัช กาญจนวน และวิชาญ วงศ์บิน. ระบบฐานข้อมูล. กรุงเทพมหานคร : พัฒนาวิชาการ, 2542.
- สงกรานต์ ทองสว่าง. MySQL ระบบฐานข้อมูลสำหรับอินเตอร์เน็ต. กรุงเทพมหานคร : บริษัท ซีเอ็ด จำกัด, 2544.
- สังฆะ จรัสรุ่งรัเวร และสมพร จิรัสกุล. ระบบเครือข่ายและการสื่อสาร. กรุงเทพมหานคร : อินโฟเพรส, 2545.
- สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย. “ระเบียบกระทรวงการคลัง ว่าด้วยการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการ”, กลุ่มตรวจสอบภายใน สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย.
<http://www.audit.moi.go.th/file/022.htm>. สิงหาคม, 2554.
- อรุณี อินทร์ไพร่อน. เอกสารประกอบคำบรรยายให้กับนักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศการเกษตรและพัฒนาชนบท.
คณบดีคณะเกษตรศาสตร์ : มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 2549.
- อัจฉรา บุญเกิด. การพัฒนาระบบสารสนเทศทางด้านการเงินและวัสดุคงสภาพวิชาภูมิทัศน์และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยแม่โจ้. การค้นคว้าอิสระปริญญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2548.
- อัญเชษฐ์ พิรักษา. การพัฒนาระบบสารสนเทศด้านการบริหารงานบุคคล โรงเรียนบ้านลำเชียงไกร อำเภอเมืองครรราชสีما จังหวัดครรราชสีมา. การศึกษาด้านค้นคว้าอิสระปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2551.
- อุทิศ บุญศล. การพัฒนาระบบสารสนเทศงานทะเบียน โรงเรียนเทคโนโลยีไชลด์ อำเภอรายไชลด์ จังหวัดศรีสะเกษ. การศึกษาด้านค้นคว้าอิสระปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2551.

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

เอกพงษ์ ทองศรี. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการวัสดุอะไหล่และการคิดต้นทุนในการดำเนินงานช่องของหน่วยงานช่องบารุง. การศึกษาอิสระปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ, 2551.

โภกภัส เอี่ยมศิริวงศ์. การออกแบบและจัดการฐานข้อมูล. กรุงเทพมหานคร : ชีเอ็ค ยูเคชั่น, 2548.

_____ . ระบบเครือข่ายและการสื่อสาร (Computer Network and Communication). กรุงเทพมหานคร : บริษัท ชีเอ็คยูเคชั่น จำกัด, 2549.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
คู่มือการติดตั้งโปรแกรม

**คู่มือการติดตั้งโปรแกรม
ระบบสารสนเทศข้อมูลดิเดนทางไปรษณีย์ในประเทศไทย คณะเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี**

การติดตั้ง โปรแกรมระบบสารสนเทศข้อมูลดิเดนทางไปรษณีย์ในประเทศไทย คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

1. การติดตั้งระบบปฏิบัติการเพื่อรับการทำงาน

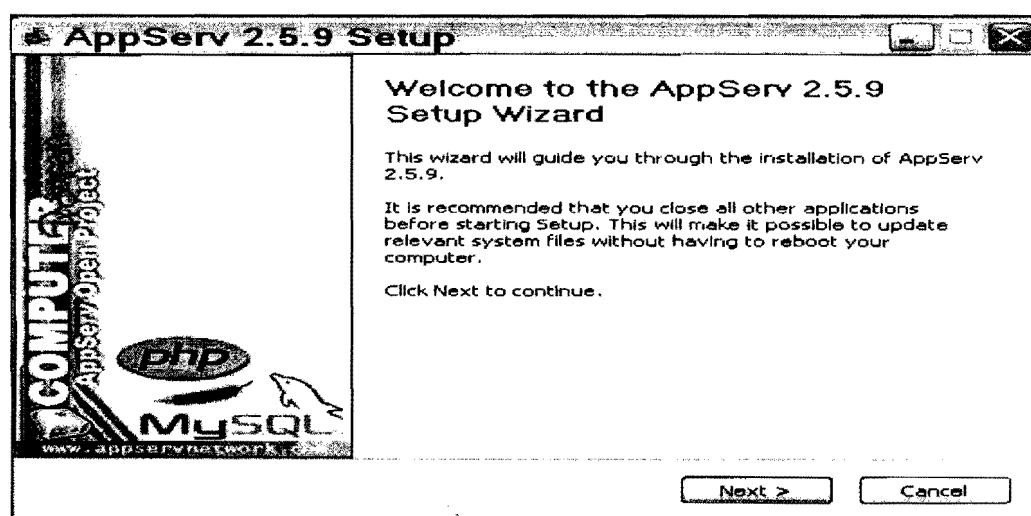
ระบบสารสนเทศข้อมูลดิเดนทางไปรษณีย์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ผู้ใช้จ่ายได้ดำเนินการติดตั้งระบบปฏิบัติการเพื่อรับการทำงานในการทดสอบระบบคือ ระบบปฏิบัติการ Windows XP

2. การติดตั้งโปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับ ระบบปฏิบัติการ Windows XP

2.1 การติดตั้ง AppServ

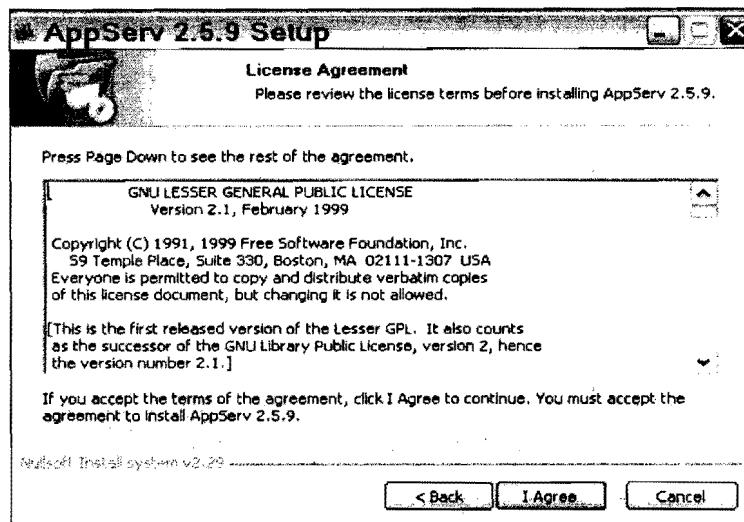
ระบบสารสนเทศข้อมูลดิเดนทางไปรษณีย์ในประเทศไทย คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี สามารถใช้โปรแกรม AppServ ตั้งแต่เวอร์ชัน 2.4 ขึ้นไป ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ใช้จ่ายได้เลือกใช้ AppServ-win32-2.5.9 ทดสอบระบบ ซึ่งมีขั้นตอนการติดตั้ง ดังนี้

2.1.1 เตรียมไฟล์ Setup ดับเบิลคลิกที่ Appserv-win32-2.5.9 ดังแสดงในภาพที่ ก.1



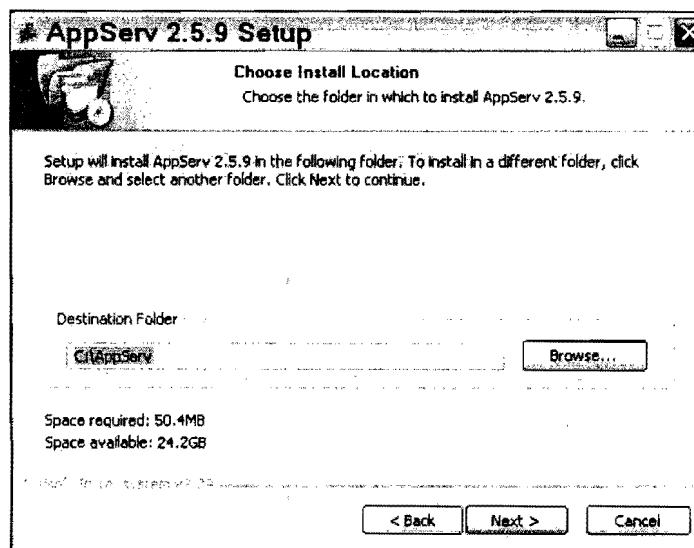
ภาพที่ ก.1 การเตรียมการติดตั้ง AppServ-win32-2.5.9

2.1.2 License Agreement ให้คลิก I Agree ดังแสดงในภาพที่ ก.1 (ต่อ)



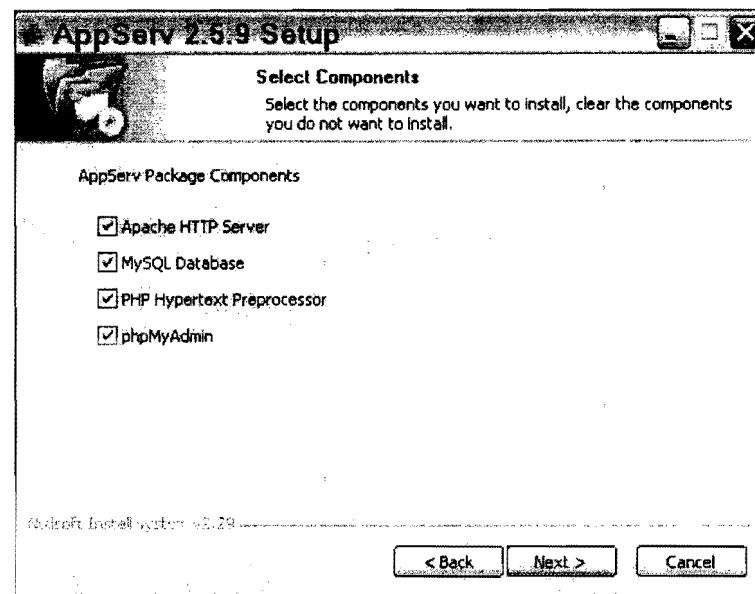
ภาพที่ ก.1 การเตรียมการติดตั้ง AppServ-win32-2.5.9 (ต่อ)

2.1.3 กำหนดไฟร์เควกทอรี่ที่จะติดตั้งและคลิก next (ค่า default คือ C:\AppServ) ดังแสดงในภาพที่ ก.1 (ต่อ)



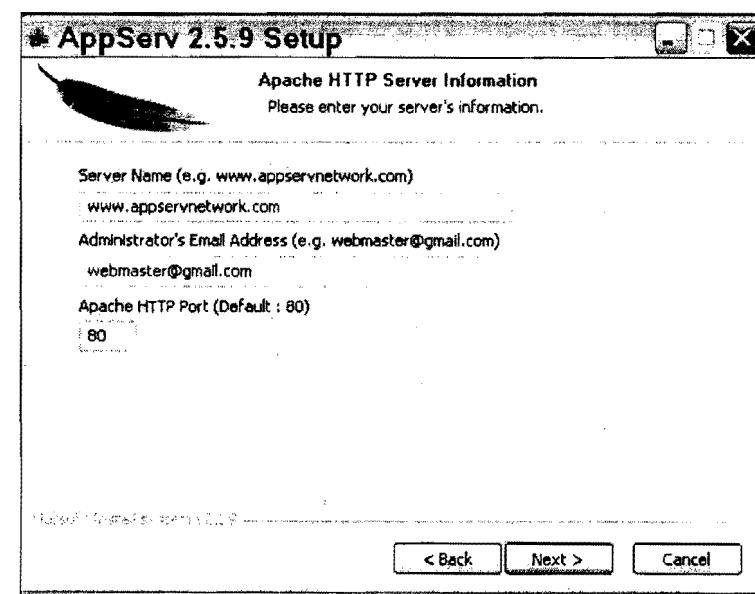
ภาพที่ ก.1 การเตรียมการติดตั้ง AppServ-win32-2.5.9 (ต่อ)

2.1.4 เลือกติดตั้ง Components ทุกตัว คลิก Next ดังแสดงในภาพที่ ก.1 (ต่อ)



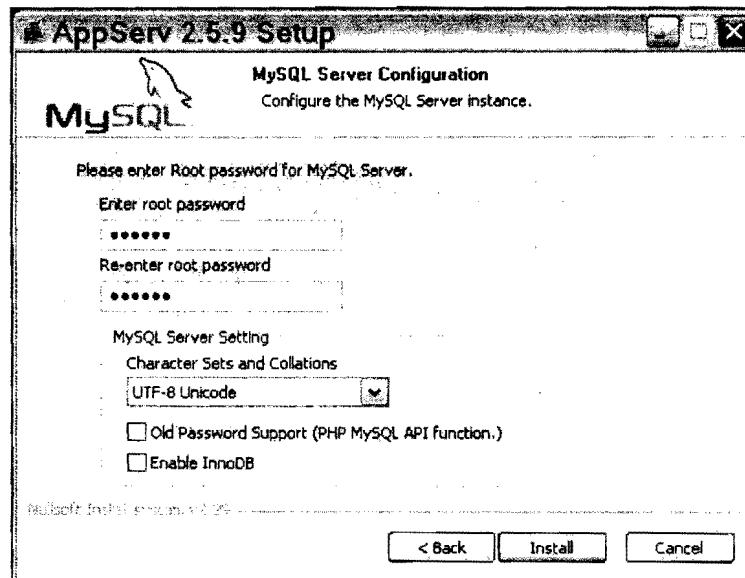
ภาพที่ ก.1 การเตรียมการติดตั้ง AppServ-win32-2.5.9 (ต่อ)

2.1.5 กำหนดชื่อเว็บเซิร์ฟเวอร์ หลังจากนั้นคลิก Next ดังแสดงในภาพที่ ก.1 (ต่อ)



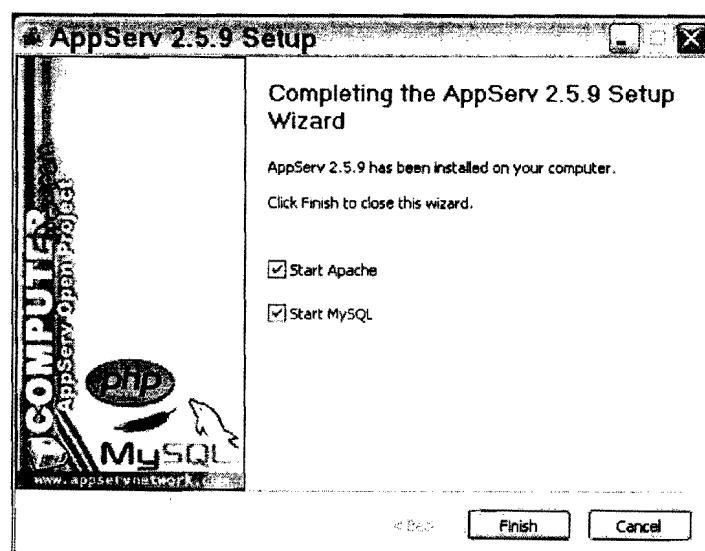
ภาพที่ ก.1 การเตรียมการติดตั้ง AppServ-win32-2.5.9 (ต่อ)

2.1.6 กำหนด Password ของ root และ Character sets และ Collations ของ MySQL หลังจากนั้นคลิก Install ดังแสดงในภาพที่ ก.1 (ต่อ)



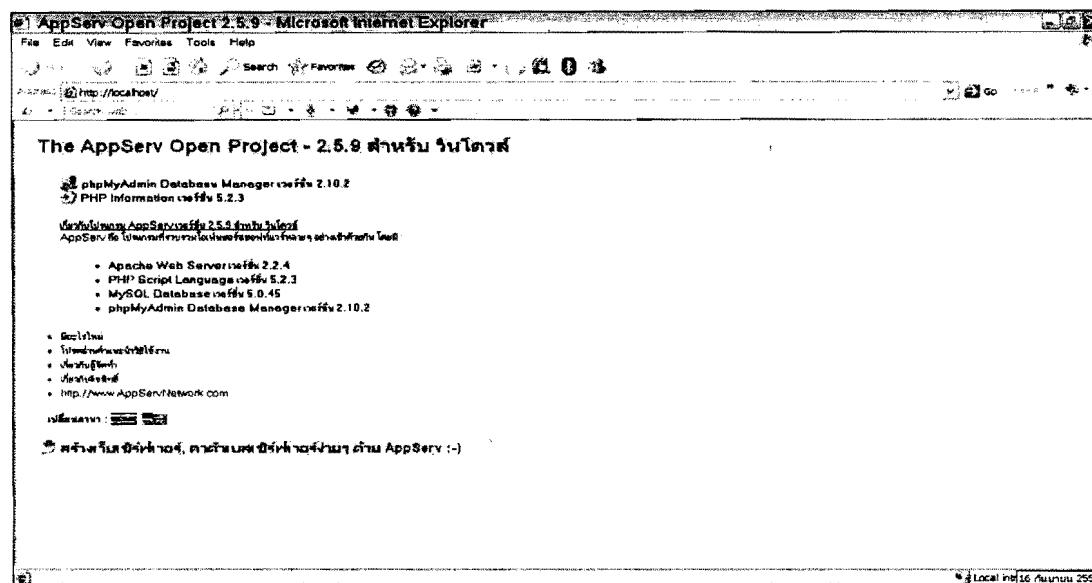
ภาพที่ ก.1 การเตรียมการติดตั้ง AppServ-win32-2.5.9 (ต่อ)

2.1.7 คลิกเพื่อเลือก Start Apache และ Start MySQL หลังจากนั้นคลิก Finish ดังแสดงในภาพที่ ก.2



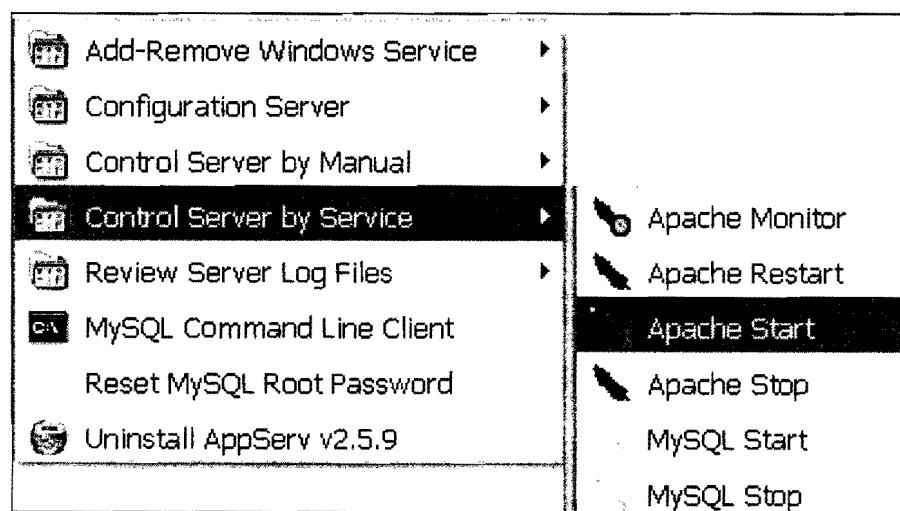
ภาพที่ ก.2 การติดตั้ง AppServ-win32-2.5.9

2.1.8 ทดสอบการติดตั้งโดยเปิดเว็บบราวเซอร์ ไปที่ URL <http://localhost/>
ดังแสดงในภาพที่ ก.3



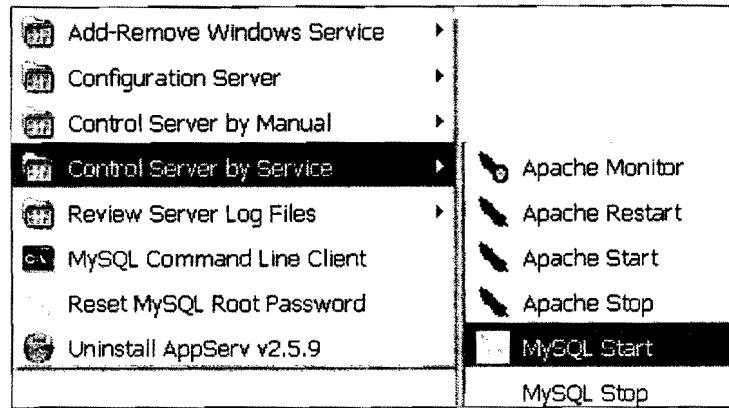
ภาพที่ ก.3 การทดสอบการติดตั้งโดยเปิดเว็บบราวเซอร์

2.1.9 ทำการทดสอบการทำงานของโปรแกรมโดย Start Apache เว็บเซิร์ฟเวอร์
ดังแสดงในภาพที่ ก.4



ภาพที่ ก.4 การทดสอบการทำงานของ Start Apache เว็บเซิร์ฟเวอร์

2.1.10 ทำการทดสอบการทำงานของโปรแกรม โดย Start MySQL ค่าตัวเบสเซิร์ฟเวอร์ ดังแสดงในภาพที่ ก.5



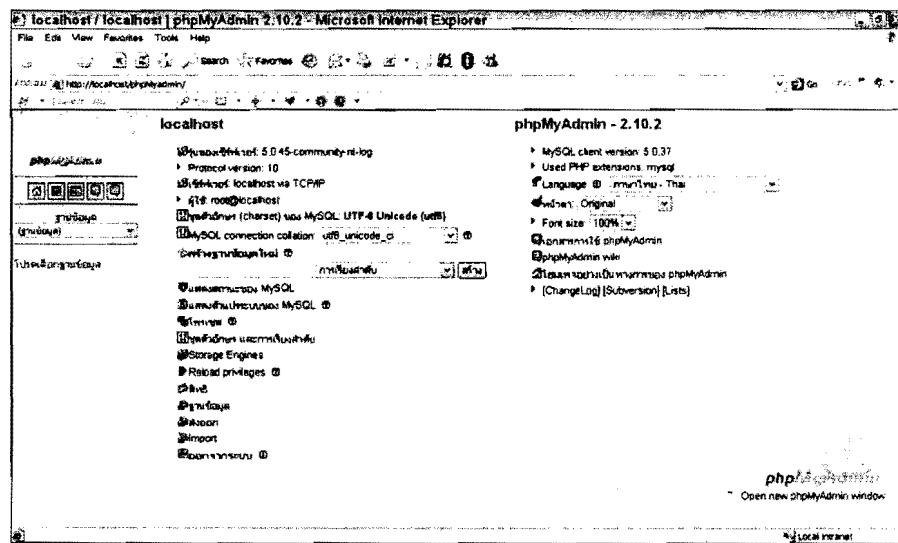
ภาพที่ ก.5 การทดสอบการทำงานของ Start MySQL ค่าตัวเบสเซิร์ฟเวอร์

2.2 การสร้างฐานข้อมูล MySQL

เมื่อติดตั้งระบบปฏิบัติการเพื่อรองรับการทำงานและโปรแกรมที่สนับสนุนการทำงานเรียบร้อยแล้ว จากนั้นทำการสร้างฐานข้อมูล MySQL เพื่อรองรับข้อมูล ดังนี้

2.2.1 ไปที่ Internet Explorer และพิมพ์ <http://localhost/phpmyadmin/> ดังแสดงใน

ภาพที่ ก.6



ภาพที่ ก.6 การสร้างฐานข้อมูล MySQL

2.2.2 ทำการสร้างฐานข้อมูล ดังนี้

ไปที่ฐานข้อมูล ตั้งชื่อฐานข้อมูล udon กำหนด MySQL connection collation เป็น tis620_thai_ci เลือกภาษาเป็นภาษาไทย tis620_thai_ci และคลิกสร้าง และนำเข้าตารางข้อมูล จากไฟล์ udon.sql จะได้ตารางข้อมูล ดังแสดงในภาพที่ ก.7

Table	Action	Records	Type	Collation	Size	Overhead
datarec	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1	MyISAM	utf8_general_ci	19.6 Kib	16.5 Kib
expensesub	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1	MyISAM	utf8_general_ci	1.1 Kib	-
mis_department	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7	MyISAM	tis620_thai_ci	3.6 Kib	-
mis_goal	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	6	MyISAM	tis620_thai_ci	2.2 Kib	-
mis_position	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	32	MyISAM	tis620_thai_ci	4.0 Kib	-
tuser	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	93	MyISAM	utf8_general_ci	9.8 Kib	-
6 table(s)		Sum	140	MyISAM	tis620_thai_ci	40.3 Kib

Check All / Uncheck All / Check tables having overhead With selected:

[Print view](#) [Data Dictionary](#)

ภาพที่ ก.7 ผลการสร้างฐานข้อมูล MySQL

2.2.3 เมื่อสร้างฐานข้อมูลเรียบร้อยแล้ว จากนั้นคัดลอกไฟล์ในโฟลเดอร์ dbapp ไปไว้ที่ web root และกำหนดค่าต่างๆ ในการใช้งานระบบที่ไฟล์ dbapp\config.php

```
$host = "localhost"; //ชื่อโฮสต์
$user = "root"; //User Name สำหรับ MySQL
$pwd = "1234"; //Password สำหรับ MySQL
$db = "udon"; //ชื่อฐานข้อมูล
```

ทดสอบระบบว่าสามารถทำงานได้หรือไม่ โดยการพิมพ์

<http://localhost/dbapp> จะแสดงระบบ ดังแสดงในภาพที่ ก.8



ระบบสารสนเทศเดิบทางไปรษณการ
คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

username:
password:

[ลืมรหัส] ลืมรหัสผ่านของฉัน ลืมชื่อผู้ใช้งาน/ชื่อฟิตเนส ลืมชื่อเจ้าหน้าที่บัญชี ลืมรหัสบันทึก ลืมชื่อเจ้าหน้าที่การเงิน ลืมชื่อผู้ดูแล

รายการเดินทางไปราชการทั่วประเทศที่รับรอง 1 ราย						updateล่าสุด
ลำดับ	วันเดินทาง	วันกลับ	สถานที่เดินทาง	ผู้เดินทาง	สถานะการอนุมัติ/ไม่	หมายเหตุ
1	2011-09-06	2554-09-09	มหาสารคาม ถมีกัตตี	ภาควิชาพัฒนาชุมชน	อนุมัติ	0000-00-00

[เพิ่ม 1]

Copyright ©2010 Education. All rights reserved.
 เอกสารนี้เป็นของมหาวิทยาลัย อุบลราชธานี ห้องเรียนที่ ๖๒๑๒๙๐๔๙๓
 สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำและนำไปเผยแพร่ในที่สาธารณะ

ภาพที่ ก.8 การทดสอบระบบสารสนเทศของนุ้มติดินทางไปราชการ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ภาคผนวก ข
คู่มือการใช้งาน

**คู่มือการใช้งาน
ระบบสารสนเทศของนักศึกษาในปัจจุบันในประเทศไทย
คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี**

ระบบสารสนเทศของนักศึกษาในปัจจุบันในประเทศไทย คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี พัฒนาขึ้นเพื่อใช้งานบนระบบเครือข่าย โดยกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งาน ดังต่อไปนี้

บุคลากรทั่วไป	ให้สิทธิ์เฉพาะบุคลากร คณะเกษตรศาสตร์เท่านั้น โดยกำหนดสิทธิ์ให้เข้าถูกได้ในส่วนของข้อมูลคำขอเดินทางไป ราชการและคุณสถานคำขอเดินราชการว่าถึงขั้นตอนใด
เจ้าหน้าที่ธุรการ	กำหนดสิทธิ์ให้เข้าถูกในส่วนของรายละเอียดคำขอเดินทางไป ราชการซึ่งสามารถที่จะแก้ไขและเพิ่มเติมในส่วนที่เกี่ยวข้องและใน ส่วนของการยื่นคำขอให้กับบุคลากรในกรณีที่บุคลากรไม่สะดวก ในการยื่นคำขอเอง และสามารถตรวจสอบคำขอที่อนุมัติเดินทาง ได้
เจ้าหน้าที่บัญชี	กำหนดสิทธิ์ให้สามารถดูในรายละเอียดของคำขอเดินทางไป ราชการและ ตรวจสอบรายงานการไปราชการ
หัวหน้าภาควิชา	กำหนดสิทธิ์ให้สามารถดูในรายละเอียดของคำขอเดินทางไป ราชการและ ตรวจสอบรายงานการไปราชการ
คณบดี	กำหนดสิทธิ์ให้สามารถดูในรายละเอียดของคำขอเดินทางไป ราชการ สามารถอนุมัติให้เดินทางไปราชการได้ พร้อมทั้งสามารถ ที่จะคุร้ายางงานเดินทางไปราชการ
เจ้าหน้าที่การเงิน	สามารถเข้าถูกรายละเอียดบุคลากรที่อนุมัติการเดินทาง พร้อมทั้ง จัดพิมพ์สัญญา การยืมเงิน แก้ไขสถานะเอกสาร และแก้ไขค่าใช้จ่าย จริงในการเดินทางไปราชการ พร้อมติดตามและตรวจสอบในการ รับเอกสาร
ผู้ดูแลระบบ	กำหนดสิทธิ์ สามารถเพิ่มผู้ใช้งาน แก้ไขข้อมูลผู้ใช้งานได้ และ สามารถเข้าจัดการระบบเอกสารได้ทั้งหมด

**ระบบสารสนเทศของนักเดินทางไปราชการในประเทศไทย คณะเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี**

เริ่มแรกเข้าไป <http://www.agri.ubu.ac.th/~udon/dbapp/index.php> จะปรากฏ
หน้าจอหลัก ดังภาพ

ภาพที่ ข.1 หน้าจอหลักของระบบ

1. การเข้าใช้งานระบบสำหรับผู้ดูแลระบบ

เมื่อเข้าสู่ระบบ กรอกชื่อผู้ใช้งาน และรหัสผ่าน ดังภาพ

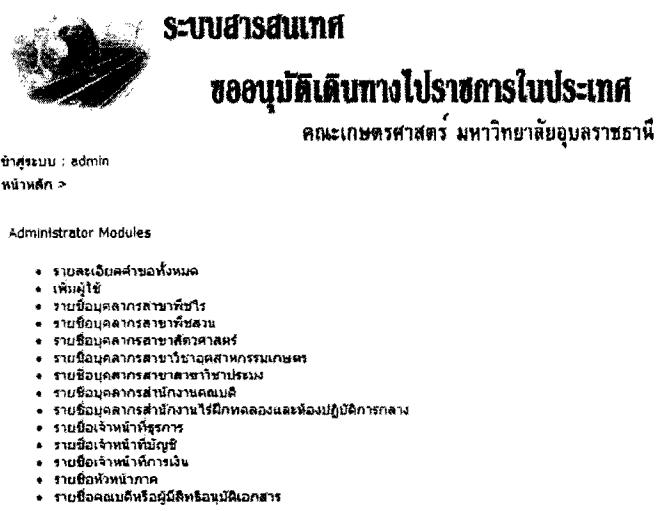
ภาพที่ ข.2 หน้าจอเข้าสู่ระบบของผู้ดูแลระบบ

กรอกชื่อผู้ใช้งาน และรหัสผ่าน ข้อมูลไม่ถูกต้องจะปรากฏหน้าจอ ดังภาพ

รหัสผ่านไม่ถูกต้อง กรุณาลองอีกครั้ง
<- กดลับไปหน้าเข้าระบบ - >

ภาพที่ ข.3 หน้าจอเข้าสู่ระบบไม่สำเร็จของผู้ดูแลระบบ

กรอกชื่อผู้ใช้งาน และรหัสผ่าน ข้อมูลถูกต้องจะปรากฏหน้าจอ ดังภาพ



Administrator Modules

- รายละเอียดค่าข้อทั้งหมด
 - เพิ่มผู้ใช้
 - รายชื่อบุคลากรสาขาพืชไร่
 - รายชื่อบุคลากรสาขาพืชสวน
 - รายชื่อบุคลากรสาขาสัตวศาสตร์
 - รายชื่อบุคลากรสาขาไวชากอตสาหกรรมเกษตร
 - รายชื่อบุคลากรสาขาสาขาวิชาประมง
 - รายชื่อบุคลากรสำนักงานคณะกรรมการ
 - รายชื่อเจ้าหน้าที่ธุรการ
 - รายชื่อเจ้าหน้าที่บัญชี
 - รายชื่อเจ้าหน้าที่การเงิน
 - รายชื่อหัวหน้าภาคร
 - รายชื่อคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพการศึกษา

ภาพที่ ข.4 หน้าจอรายการทำงานของผู้ดูแลระบบ

ເລືອກທໍາຮາຍການ ເພີ່ມຜູ້ໃຊ້ ກຽບຂໍ້ມູນຜູ້ໃຊ້ຈານ ໄດ້ແກ່ ຈຶ່ງຜູ້ໃຊ້, ຮັບສິນ, ຍືນຍັນຮັບສິນ,
ຈຶ່ງ-ນາມສກຸລ ພິມເລືດ ຕໍ່ແຫ່ງໆ ສັງກັດ ແລະ ສຕານະເຫົ້າໃຊ້ຈານຮະບນ ຈະປາກງູ້ນໍາຂອງ ດັ່ງການ



ระบบสารสนเทศ

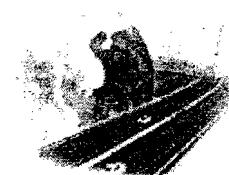
ขออนุมัติเดินทางไปราชการในประเทศไทย

คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ชื่อผู้ใช้	..
รหัสผ่าน	..
อีเมลของผู้ใช้งาน	..
ชื่อ-นามสกุล	..
วันเดือนปี	..
สถานที่	กรุงเทพมหานคร
สถานที่	เชียงใหม่
สถานที่	เชียงราย
สถานที่	สงขลา
สถานที่	พัทลุง
สถานที่	เชียงใหม่ เชียงราย เชียงกลาง เชียงใต้ เชียงเขียว เชียงเขียว เชียงเขียว เชียงเขียว
สถานที่	เชียงใหม่ เชียงราย เชียงกลาง เชียงใต้ เชียงเขียว เชียงเขียว เชียงเขียว เชียงเขียว
สถานที่	เชียงใหม่ เชียงราย เชียงกลาง เชียงใต้ เชียงเขียว เชียงเขียว เชียงเขียว เชียงเขียว

ภาพที่ ข.5 หน้าจอรายการทำงานเมื่อเลือกรายการบุคลากรในแต่ละสาขา

เลือกทำรายการ รายชื่อบุคลากรสาขาพืชไร่ จะปรากฏหน้าจอให้สามารถแก้ไขหรือลบ
ข้อมูลผู้ใช้ คั่งภาพ



ระบบสารสนเทศ

ขออนุมัติเดินทางไปราชการในประเทศไทย

คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ชื่อผู้ใช้งาน	อีเมลของผู้ใช้งาน	สาขา	ภาควิชาที่ใช้	บุคลากรที่ใช้	แก้ไข	ลบ
นางสาวนิตยา งามใจ	nwanit@agni.ubu.ac.th	อาจารย์	ภาควิชาชีวเคมี	บุคลากรทั่วไป	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
นางสาวธีรดา เก่งงาน	hatengda@agni.ubu.ac.th	เชิงสาขาวิชาการบัญชี	ภาควิชาชีวเคมี	บุคลากรทั่วไป	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
นางสาวกานต์ แก้ววงศ์	suon@agni.ubu.ac.th	เชิงสาขาวิชาการบัญชี	ภาควิชาชีวเคมี	บุคลากรทั่วไป	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
นางนรีษา พันธ์พิริยะ	nsongrat@agni.ubu.ac.th	เชิงสาขาวิชาการบัญชี	ภาควิชาชีวเคมี	บุคลากรทั่วไป	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
นายกิตติ์ วงศ์พิริยะ	kit@agni.ubu.ac.th	รองศาสตราจารย์	ภาควิชาชีวเคมี	บุคลากรทั่วไป	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
นายธีระ พานิช	tarongs@agni.ubu.ac.th	เชิงสาขาวิชาการบัญชี	ภาควิชาชีวเคมี	บุคลากรทั่วไป	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
นางนฤมล ภู่ว่องไว	boonlum@agni.ubu.ac.th	เชิงสาขาวิชาการบัญชี	ภาควิชาชีวเคมี	บุคลากรทั่วไป	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
นางอรุณรัตน์ ภู่ว่องไว	sura@agni.ubu.ac.th	เชิงสาขาวิชาการบัญชี	ภาควิชาชีวเคมี	บุคลากรทั่วไป	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
นางอรุณรัตน์ ภู่ว่องไว	suwat@agni.ubu.ac.th	รองศาสตราจารย์	ภาควิชาชีวเคมี	บุคลากรทั่วไป	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

ภาพที่ ข.6 หน้าจอรายการแก้ไขผู้ใช้

คลิก เมื่อต้องการแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งานระบบ ดังภาพ

ชื่อ	Nittaya
นามสกุล	นิตยา
บัตรประจำตัวประชาชน	0000000000000000
ชื่อ-นามสกุล	นิตยา นิตยา
อีเมล	nwanikon@agn.ub.ac.th
ผู้แนะนำ	ดร. นิตยา นิตยา
ปีก็ต	ภาคเรียนที่ 1
สถานะ	นักศึกษา
วันเดือนปีเกิด	๒๕๓๔
เพศ	หญิง

ภาพที่ ข.7 หน้าจอรายการผู้ใช้ที่ต้องการแก้ไขของผู้ดูแลระบบ

คลิก  เมื่อต้องการลบข้อมูลผู้ใช้งานระบบ จะทำการลบข้อมูลทันที ผู้ดูแลระบบสามารถยกเลิกคำขอได้ทั้งหมดตลอดจนการแก้ไข และสามารถที่จะลบข้อมูลได้ โดยเลือกที่รายละเอียดคำขอทั้งหมด จะแสดงดังภาพ



S-ឧបតាមសុវត្ថិភាព

ຂອບນຸ້ມຕິເຕີນກາງໄປຮາສການໃນປະເທດ

คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

• 192 202 203

ฉบับ นับ/เวลาที่ออก ผู้ขอ ลงนาม วันที่ปีปางปักษ์ ตรวจสอบค่าเบี้ย ให้สิทธิ์ของคน ค่าเช่าที่แก้ไข นับที่ก่อตัวขอ แก้ไขสถานะ สัญญาการยืมเงิน
 1 2011-09-05 นายสรจิ ภูมิภักดี ภาคชุมชนที่ 2554-09-09 ตรวจสอบแก้ไขค่าเบี้ย บันทึกก้าสโครงการ ดำเนินแก้ไขแล้ว อุบัติเหตุความ สถานะ สัญญาการยืมเงิน

ภาพที่ ข.8 หน้าจอรายละเอียดคำขอทั้งหมดของผู้คูณระบบ

เมื่อเลิกใช้ต้องการออกจากระบบก็เลือกตรง รายการออกจากระบบ ดังแสดงในภาพ



S-ບົນກາສົມກາຕີ

ขออนุมัติเดินทางไปราชการในประเทศไทย

คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

เข้าสู่ระบบ : admin
หน้าหลัก >

2203072324

Administrator Modules

- รายละเอียดค่ายของทั้งหมด
 - เนื้อหาใดที่
 - รายชื่อบุคลากรสาขาวิชาที่รับ
 - รายชื่อบุคลากรสาขาวิชาที่สอน
 - รายชื่อบุคลากรสาขาวิชาตัดความต้อง
 - รายชื่อบุคลากรสาขาวิชาที่อบรมกิจกรรม
 - รายชื่อบุคลากรสาขาวิชาที่ประเมิน
 - รายชื่อบุคลากรสำนักงานสนับสนุนที่
 - รายชื่อบุคลากรสำนักงานที่ไม่ใช่ห้องเรียนและที่อยู่ปฏิบัติการกลาง
 - รายชื่อเจ้าหน้าที่ธุรการ
 - รายชื่อเจ้าหน้าที่บัญชี
 - รายชื่อเจ้าหน้าที่การเงิน
 - รายชื่อผู้อำนวยการ
 - รายชื่อคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งมีให้เชื่อมโยงกับเอกสาร

ภาพที่ ข.๙ หน้าจอ ออกจากระบบของผู้ดูแลระบบ

2. การเข้าใช้งานสำหรับผู้ใช้งานทั่วไป (บุคลากรทั่วไป)



សេវាសាស្ត្រ

ขออนุญาตเดินทางไปราชการในประเทศไทย

អគ្គនាយករាជាណ នាយកិច្ចការពីរបាលរាជរដ្ឋ

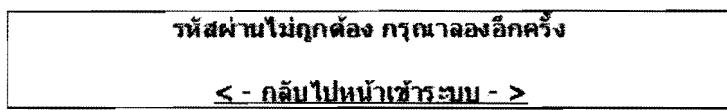
username: surajit

password:

卷之三

ภาพที่ ข.10 หน้าจอเข้าระบบสำหรับบุคลากรทั่วไป

กรอกชื่อรหัสใช้งาน และรหัสผ่าน ถ้าข้อมูลไม่ถูกต้องจะปรากฏหน้าจอ ดังภาพ



ภาพที่ ข.11 เข้าระบบสำหรับบุคลากรทั่วไปไม่สำเร็จ

กรอกชื่อผู้ใช้งาน และรหัสผ่าน ข้อมูลถูกต้องจะปรากฏหน้าจอ ดังภาพ



ผู้ดูแลระบบ : Surajit
หน้าหลัก >

ออกจากระบบ

User Modules

- บันทึกผล
- สถานะค่าของที่ยืม

ภาพที่ ข.12 หน้าจอเข้าระบบสำหรับบุคลากรทั่วไปสำเร็จ

เมื่อเลือกเมนู ยืนคำขอ จะปรากฏหน้าจอ ดังภาพ

ภาพที่ บ.13 แบบฟอร์มกรอกข้อมูลเพื่อส่งคำขอเดินทางไปราชการ

เมื่อกรอกข้อมูลเสร็จเรียบร้อย ทำการส่งคำขอ ระบบจะแสดงหน้าจอ ในการแจ้งให้ส่ง
อีเมลล์เพื่อแจ้งไปยังผู้เกี่ยวข้อง ดังภาพ



ระบบสารสนเทศ

ขออนุมัติเดินทางไปราชการในประเทศไทย

คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ส่งคำขอรับรองข้อมูลคำรับ

ลงชื่อผู้ได้รับการอนุมัติ

To :	นายพันธุ์ วงศ์	คณบดีคณะชีวเคมีและเคมีอุตสาหกรรม
Subj:	นายพันธุ์ วงศ์	
Message :		
From :		
<input type="button" value="Sendmail"/> หมายเหตุ: ไม่สามารถแนบไฟล์ (.pdf) ได้ในระบบ Message		
<small>ตรวจสอบรายละเอียดเพิ่มเติมที่ Central</small>		

ภาพที่ ข.14 การแจ้ง ส่งอีเมลเพื่อแจ้งเดือนถึงผู้ที่เกี่ยวข้อง



ระบบสารสนเทศ

ขออนุมัติเดินทางไปราชการในประเทศไทย

คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ส่งอีเมลสืบยันรับและครุน

ภาพที่ ข.15 ส่งอีเมลสำเร็จ

เมื่อเลือกเมนู ตรวจสอบสถานะคำขอที่ยื่น จะปรากฏหน้าจอ ดังภาพ



ระบบสารสนเทศ

ขออนุมัติเดินทางไปราชการในประเทศไทย

คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ลำดับ	วันที่ยื่นคำขอ	วันที่เดินทางไป	วันที่เดินทางกลับ	ผู้เดินทาง	ประเภท	สถานะ	สถานะเอกสาร
1	2011-09-05	2554-09-09	2554-09-10	อ.เมือง จ.เชียงใหม่	งบภาคิษา	ภาคิชาพิชิต	เจ้าหน้าที่
2	2011-09-05	2554-09-10	2554-09-17	อ.เมือง จ.หนองแก่น	งบภาคิษา	ภาคิชาพิชิต	เจ้าหน้าที่

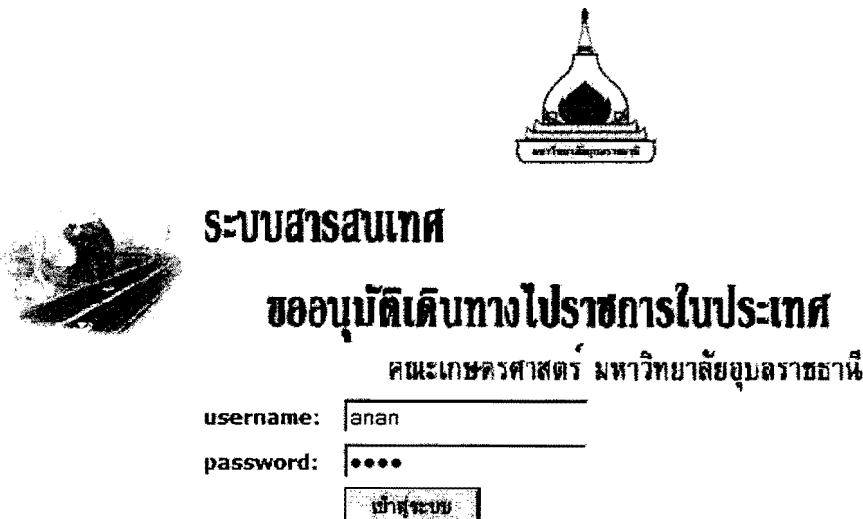
ภาพที่ ข.16 หน้าจอข้อมูลสถานะคำขอเดินทางไปราชการ บุคลากรทั่วไป

เมื่อเลิกใช้ต้องการออกจากระบบก็เลือกตรง รายการออกจากระบบ ดังแสดงในภาพ



ภาพที่ ข.17 หน้าจอรายการออกจากระบบ เมื่อเลิกใช้งานของบุคลากร

3. การเข้าใช้งานสำหรับเจ้าหน้าที่ ธุรการ



ภาพที่ ข.18 หน้าจอเข้าระบบสำหรับเจ้าหน้าที่

กรอกชื่อรหัสใช้งาน และรหัสผ่าน ถ้าข้อมูลไม่ถูกต้องจะปรากฏหน้าจอ ดังภาพ

รหัสผ่านไม่ถูกต้อง กรุณาลองอีกครั้ง
<- กดลับไปหน้าเข้าระบบ - >

ภาพที่ ข.19 หน้าจอการเข้าสู่ระบบ ไม่สำเร็จของเจ้าหน้าที่ธุรการ

กรอกชื่อผู้ใช้งาน และรหัสผ่าน ข้อมูลถูกต้องจะปรากฏหน้าจอ ดังภาพ



Messenger Modules

- รายละเอียดค่าข้อ
- บัญชีรายรับ/รายจ่าย
- ค่าขอที่อนุมัติการเดินทางแล้ว

ภาพที่ ข.20 หน้าจอการเข้าสู่ระบบสำเร็จของเจ้าหน้าที่ธุรการ

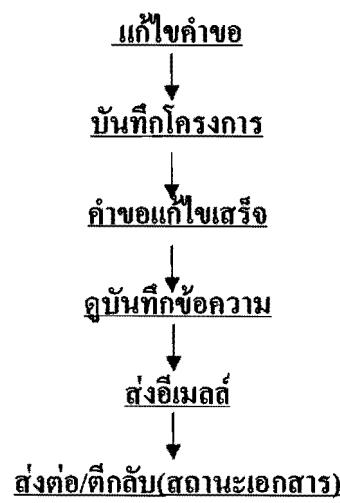
เมื่อต้องการจะคูเพื่อแก้ไขคำขอที่เข้าไปที่ รายละเอียดคำขอ จะปรากฏหน้าจอ ดังภาพ



ลำดับ	วันที่	ผู้ใช้งาน	สถานะ	วันที่บันทึกการ	ตรวจสอบคำขอ	รหัสผู้ใช้งาน	ผู้อนุมัติคำขอ	เป็นพนักงาน	สมมูล	สถานะเอกสาร
note 3	2011-09-06	นางสาวสุกัญญา คลังสินธิกุล	ภาควิชาพัฒนาชุมชน	2554-09-09	แก้ไขคำขอ	บันทึกโครงการ	สำนักอสังหาริมทรัพย์	อุบัติภัยชุมชน	วินัย	สมมูล
note 2	2011-09-05	นายสุรัจต์ ภูมิภักดี	ภาควิชาพัฒนาชุมชน	2554-09-10	แก้ไขคำขอ	บันทึกโครงการ	สำนักอสังหาริมทรัพย์	อุบัติภัยชุมชน	วินัย	สมมูล
note 1	2011-09-05	นายสุรัจต์ ภูมิภักดี	ภาควิชาพัฒนาชุมชน	2554-09-09	แก้ไขคำขอ	บันทึกโครงการ	สำนักอสังหาริมทรัพย์	อุบัติภัยชุมชน	วินัย	สมมูล

ภาพที่ ข.21 หน้าจอการเข้าสู่ระบบของเจ้าหน้าที่ธุรการ

ชีวิตริบุรีในส่วนของเจ้าหน้าที่จะต้องทำความเข้าใจดังนี้



การทำงานเมื่อเลือกรายการ แก้ไขคำขอ เมื่อกรอกข้อมูลครบถ้วนแล้ว ทำการแก้ไขข้อมูล จะปรากฏหน้าจอ ดังภาพ

ภาพที่ ข.22 หน้าจอแก้ไขคำขอและการเลือกงบจากโครงการของเจ้าหน้าที่ธุรการ

การทำงานเมื่อเลือกรายการ บันทึกโครงการ จะปรากฏหน้าจอ ดังภาพ ทำการบันทึก รหัสโครงการข้อมูล เพื่อเป็นการบันทึกรหัสโครงการ

รายการ	รายละเอียด
วันที่ไป	2554-07-15
วันที่กลับ	2554-07-18
ประมาณเด่าใช้จ่าย	8000 บาท
เบี้ยเลี้ยง	2000 บาท
ขันพาหนะ	2000 บาท
ทักษิ	2000 บาท
ลงทะเบียน	2000 บาท
เดินทางโดย	บานพาหนะของทางราชการรวมแพลทฟอร์ม(รถตู้ (ที่นั่งชม กก2130))
ขออนุมัติเงินทดลองจ่าย	8000 บาท ตามสัดส่วนการใช้เงินที่แนบมา
ผู้ขอ	นาย วงศ์ อุบลศรี
สังกัด	ภาควิชาพืชสวน
งบที่ใช้	งบภาควิชา

รายละเอียดโครงการ	รหัสโครงการ
ปีงบประมาณ 2554	54
งบงบประมาณแผ่นดิน	1
แผนงานเชิงยุทธศาสตร์และพัฒนาการศึกษา	01
งาน/โครงการงานจัดการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	05
หน่วยงานหลักคณะกรรมการศึกษาธิการและคหบดีในประเทศไทย	12
หน่วยงานรองภาควิชาพืชสวน	02
กิจกรรมยอดยื่นโครงการผลิตภัณฑ์ตระดับนรรภญาติวิทยาศาสตร์การเกษตรสาขาพืชสวน	005
กองทุนหลักกองทุนจัดการศึกษา	02
กองทุนยอดยกกองทุนยอดจัดการศึกษา	1
หมวดรายจ่ายรองค่าใช้สอย	4
หมวดรายจ่ายยอดค่าเดินทางไปราชการ	20
update รหัสโครงการ	กดปุ่มน้ำหลอด

ภาพที่ ๖.23 หน้าจอ update รหัสโครงการที่จะใช้งบประมาณ

เมื่อเลือกรายการ คำขอที่แก้ไขเสร็จ จะปรากฏหน้าจอ ดังภาพ

รายงานผลการดำเนินการ

รายงานผลการดำเนินการ

ภาพที่ ข.24 หน้าจอคำขอที่แก้ไขเรียบร้อยแล้วของเจ้าที่ธุรการ

การทำงานเมื่อเลือกรายการ ดูบันทึกข้อความ จะปรากฏหน้าจอ ดังภาพ



บันทึกข้อความ

(1) ผู้มาติดต่อ นางสาวกานต์อุบลราชธานี

ที่ ๘๙ ๐๕๙-๖๗-๑๐๒

เบอร์ ๐๘๑-๔๒๒๒๒๘๘๘

ชื่อ ภูมิสิริภัณฑ์กานต์

เจ้าของกิจการที่อยู่ตั้งอยู่ในประเทศไทย

เชื่อถือว่าตัวเป็น ชาวไทย โดยเด็ดขาดที่สุดที่สุด

เดินทางไปราชการ ๓ ชั่วโมง ให้เดินทางกลับหากที่ต้องการ ลักษณะเป็นที่ ๒๕๕๔-๐๗-๑๕

วันที่ ๒๙ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๔

และเดินทางกลับตัวเอง ที่ต้องการในวันที่ ๒๕๕๔-๐๗-๑๖ ค่าใช้จ่ายในการเดินทางประมาณ ๔๐๐ บาท

ในการเดินทางที่ต้องการเดินทางโดย รถยนต์ จักรยานยนต์ จักรยาน จักรยานไฟฟ้า จักรยานพับได้ (จักรยานพับ)

และขออนุญาตเดินทางเดินทางต่อไป จำนวน ๓๐๐ บาท ค่าน้ำดื่มน้ำดื่มน้ำที่เดินทาง

เชื่อถือว่าตัวเป็น ชาวไทย

(2) ผู้รับ

นาย ๑๐๐ ๘๙ ๐๘๑-๔๒๒๒๒๘๘๘

เจ้าของกิจการ

(3) ผู้รับ

นาย ๑๐๐ ๘๙ ๐๘๑-๔๒๒๒๒๘๘๘

เจ้าของกิจการ

(4) ให้ตรวจสอบเอกสารตามที่ได้ระบุไว้ดังต่อไปนี้

และมีรายละเอียดดังนี้

ผู้รับ

นาย ๑๐๐ ๘๙ ๐๘๑-๔๒๒๒๒๘๘๘

เจ้าของกิจการ

ผู้รับ

นาย ๑๐๐ ๘๙ ๐๘๑-๔๒๒๒๒๘๘๘

เจ้าของกิจการ

ผู้รับ

นาย ๑๐๐ ๘๙ ๐๘๑-๔๒๒๒๒๘๘๘

เจ้าของกิจการ

ภาพที่ ข.25 หน้าจอรายละเอียดบันทึกข้อความของเอกสารของเจ้าหน้าที่ธุรการ

การทำงานเมื่อเดือนกรกฎาคม ๒๕๕๔ เป็นระบบแจ้งเตือนไปทางอีเมลเพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องดำเนินการต่อไป

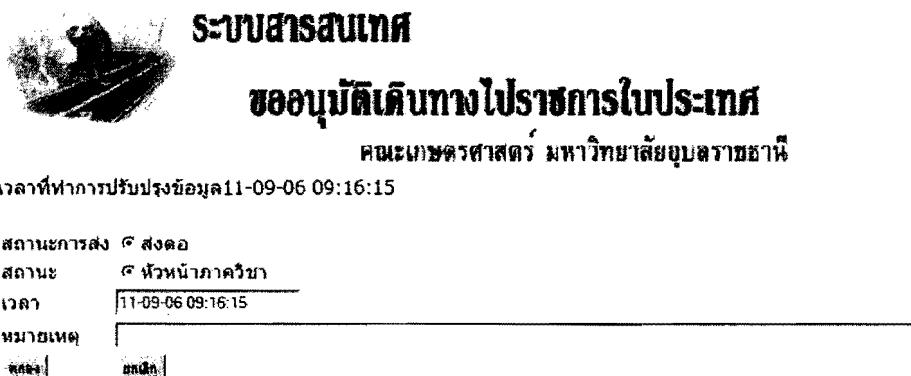
To :	<input type="text" value="ผู้ดูแลระบบ"/>	ผู้ดูแลระบบ
Subject :	<input type="text" value="ทดสอบการส่งอีเมล"/>	
Message :	<input type="text" value="ทดสอบการส่งอีเมล"/>	
From :	<input type="text" value="Sendmail"/>	

หมายเหตุ: เมื่อต้องการทดสอบอีเมล กรุณาคลิก Message
จะสามารถดูได้ว่าอีเมลถูกส่งต่อไปยังไหน

To :	<input type="text" value="กุญแจล็อกอีเมลยังไม่ถูกต้อง"/>
Subject :	<input type="text" value="นายทักษิณ ทรัพย์รักษา"/>
Message :	<input type="text" value="นายทักษิณ ทรัพย์รักษา"/>
From :	<input type="text" value="Sendmail"/>
หมายเหตุ:	จะสามารถดูได้ว่าอีเมลถูกส่งต่อไปยังไหน

ภาพที่ ข.26 หน้าจอการส่งอีเมลเพื่อแจ้งเตือนของเจ้าหน้าที่ธุรการ

การทำงานเมื่อเลือกรายการ สั่งต่อ/ทึกลับ(สถานะเอกสาร)
จะปรากฏหน้าจอ ดังภาพ แล้วก็เลือกตกลง



ภาพที่ ข.27 หน้าจอรายละเอียดการปรับปรุงสถานะของเอกสารของเจ้าหน้าที่ธุรการ

การทำงานเมื่อเลือกรายการ ยื่นคำขอให้กับบุคลากร ทำการเลือกสังกัดภาควิชา เลือกชื่อ ผู้ที่ยื่นคำขอ ขึ้นบันผู้ยื่นคำขอ และเลือกตกลง ก็จะเข้าสู่หน้าที่กรอกข้อมูลยื่นคำขอ จะปรากฏหน้าจอ ดังภาพ



សេរីយានសាខាព្យារិ

ขออนุญาตเดินทางไปราชการในประเทศ

คณานักครุศาสตร์ นภารกิจยาลัยอุบลราชธานี

กรุณาเลือกชื่อของผู้รับสำหรับไฟล์ของ	<input type="text"/>
สังกัดภายในชาติ	<input type="text"/>
มีอยู่ในประเทศ	<input type="text"/>
เป็นบันทึกผู้รับ	<input type="checkbox"/>

ການເລືອກຂໍ້ມູນຜົນສາຂອໃດຖືກຕ້ອງ

สังกัดภาควิชา	<input checked="" type="checkbox"/> ภาควิชาเคมี
ชื่อผู้ยืนยันค่าข้อมูล	<input type="checkbox"/> ภาควิชาเคมี
ยืนยันว่าข้อมูลที่ได้รับ	<input type="checkbox"/> ภาควิชาเคมี
ที่ได้รับมาจากทางมหาวิทยาลัยฯ	<input type="checkbox"/> ภาควิชาเคมี
ถูกต้องและแม่นยำ	<input type="checkbox"/> ภาควิชาเคมี
ไม่ได้รับผลประโยชน์ใดๆ	<input type="checkbox"/> ภาควิชาเคมี
สำหรับการเผยแพร่ต่อสาธารณะ	<input type="checkbox"/> ภาควิชาเคมี

ภาพที่ B.28 หน้าจอการยื่นคำขอให้กับบุคลากรของเจ้าหน้าที่ธุรการ

การทำงานเมื่อเลือก คำขอที่อนุมัติเดินทางແດ້ວ จะแสดงรายละเอียดคำขอที่อนุมัติการเดินทาง ดังแสดงในภาพ

ในส่วนนี้ ให้ดูข้อมูล ห ๒ 2554
รายชื่องค์กรที่ต้องทำสัญญาบันทึก ๑ คน

1	นายสุรินทร์ ภู่แก้ว	ภาคชั้นปีชั้น	วันที่เปิด	วันที่ปิด	สถานะ
			2554-09-09	2554-09-10	อนุมัติการเดินทาง
					ปิดท้ายความ
					ผู้รับเอกสาร

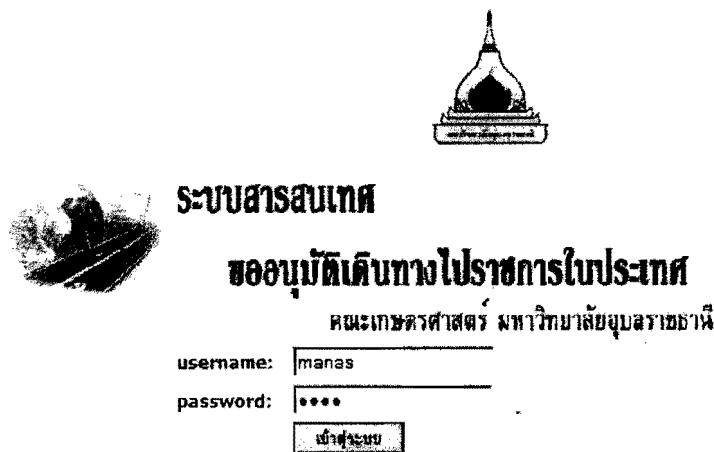
ภาพที่ ข.29 หน้าจอรายการคำขอที่อนุมัติไปราชการของเจ้าหน้าที่ธุรการ

เมื่อเลิกใช้ต้องการออกจากระบบก็เลือกตรง รายการออกจากระบบ ดังแสดงในภาพ



ภาพที่ ข.30 หน้าจอรายการแสดงออกจากระบบท่องเจ้าหน้าที่ธุรการ

4. การเข้าใช้งานสำหรับหัวหน้าภาควิชา / หัวหน้าสำนักงาน



ภาพที่ ข.31 หน้าจอเข้าระบบสำหรับหัวหน้าภาควิชา/หัวหน้าสำนักงาน

กรอกชื่อรหัสใช้งาน และรหัสผ่าน ถ้าข้อมูลถูกต้องจะปรากฏหน้าจอ ดังภาพ

รหัสผ่านไม่ถูกต้อง กรุณาลองอีกครั้ง

[< - กลับไปหน้าเข้าระบบ - >](#)

ภาพที่ ข.32 การเข้าสู่ระบบไม่สำเร็จของหัวหน้าภาควิชา/หัวหน้าสำนักงาน

กรอกชื่อผู้ใช้งาน และรหัสผ่าน ข้อมูลถูกต้องจะปรากฏหน้าจอ ดังภาพ



S-UVAISAWIN

ขออนุเมตติเดินทางไปราชการในประเทศไทย

អគ្គនាយករាជការ នាយកវិទ្យាល័យបុគ្គលាឌម្នាក់

ເນົາສ່ຽນນັບ : manas

หน้าที่สุด >

HDepartment Modules

- ตรวจสอบความถูกต้องของสื่อเดินทางไปราชการที่ส่งเข้ามา
 - รายงานการอนุมัติไปราชการ

ภาพที่ ข.33 หน้าจอการเข้าสู่ระบบสำเร็จของหัวหน้าภาควิชา/หัวหน้าสำนักงาน

เมื่อเลือกรายการ ตรวจสอบหนังสือเดินทางไปราชการที่ส่งเข้ามา จะแสดงดังภาพ



S:UVAISAIWNA

ขออนุมัติเดินทางไปราชการในประเทศไทย

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพาฯ

อีเมลล์	ผู้รับ	วันที่/เวลาที่รับ	เรื่อง	วันที่/เวลาที่ส่ง	รายละเอียดของ	วิธีที่ต้องการ	ผู้รับเมลล์	สถานะเอกสาร
note 2	2011-09-05	นายสุรัตน์ กุนกานต์	ภาควิชาพัชรา	2554-09-10	รายละเอียดค่าใช้	อุปกรณ์ที่บ้านรวม	สงวนผล	สงวน/คัดค้าน

ภาพที่ ข.34 หน้าจอการตรวจสอบหนังสือเดินทางไปรัฐการที่ส่งเข้ามาของหัวหน้าภาคราชการ

เมื่อเลือกรายการ รายละเอียดคำขอ จะปรากฏหน้าจอ ดังภาพ

รายละเอียดคำขอ

รายละเอียดโครงการ

ปีงบประมาณ	2554	รอบที่เบิกจ่าย
บัญชี	บัญชีประจำเดือน	หนังสือร่างที่
ภารกิจงาน	ขยายโอกาสและพัฒนาการศึกษา	01
งาน โครงการ	งานจัดการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	05
ภารกิจงานหลัก	คณิตศาสตร์	12
ภารกิจงานรอง	ภาษาอังกฤษ	03
กิจกรรมยั่งยืน	โครงการยกเว้นค่าธรรมเนียมการศึกษาด้วยวิทยาศาสตร์และการเกษตรภาษาไทย	005
กองทุนหลัก	กองทุนชั้นการศึกษา	02
กองทุนยั่งยืน	กองทุนยั่งยืนของการศึกษา	1
หมวดรายจ่ายของ	ค่าวัสดุ	4
หมวดรายจ่ายยั่งยืน	ค่าเดินทางไปราชการ	20
คุณยอดสำหรับที่	54101051203005021420	รหัสโครงการ 1203005

ภาพที่ ข.35 หน้าจอรายละเอียดคำขอในส่วนของหัวหน้าภาควิชา

การทำงานเมื่อเลือกรายการ ดูบันทึกข้อความ จะปรากฏหน้าจอ ดังภาพ



บันทึกข้อความ

(๑) สำนักงาน มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ที่ กส. ๐๕๙.๔-๖๐๓

วันที่ ๒๙ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๔

เรื่อง ขอร้องให้ดำเนินการไม่ประ大局

เรื่อง กฎหมายและภาระหนี้

ผู้เดินทางไป จ.ชลบุรี วันที่ ๒๘ พฤษภาคม ๒๕๕๔

เดินทางไปราชการ ๙ ๙ (เจ็ดวัน) โดยเดินทางออกจากที่พักที่ได้รับอนุญาต ผู้เดินทางที่ ๒๕๕๔-๐๗-๑๕

เดินทางกลับคืนที่พักที่เดินทางไปวันที่ ๒๕๕๔-๐๗-๑๖ สำหรับจำนวนเดินทางประมาณ ๘๐๐๐ บาท

ในการเดินทางที่ได้รับเดินทางโดย ยานพาณิชยกรรมทางอากาศโดยสายบิน (สายการบิน กัมพูชา)

และขอรับบริการเดินทางโดยทางบกในการเดินทางไปประเทศกรุงรัตนโกสินทร์ จำนวน ๘๐๐๐ บาท ตามที่ดูแลการเดินทางที่เดินทางมา

โดยเดินทางกลับไปเดือนกรกฎาคม

(๑)	(๒)	(๓)	(๔) ให้ตรวจสอบเอกสารการขอรับบริการเดือนกรกฎาคม และปีงบประมาณเดียวกันเดือนกรกฎาคม
ลงชื่อ	ลงชื่อ	ลงชื่อ	ลงชื่อ
(นาย วสุ วนิดลกุล) ผู้อำนวยการ	(.....)	(.....)	(.....)
(๑)	(๑) ที่ กส.	(๑)	(๑) ให้ตรวจสอบเอกสารเดือนกรกฎาคมเดียวกันเดือนกรกฎาคม
อนุบัติความชอบ	ลงที่	ลงที่	ลงที่
(.....)	(.....)	(.....)	แล้วถูกต้องเดือนกรกฎาคม
หัวหน้าผู้ฝ่ายบัญชีและบัญชีการเงิน	ลงนาม	ลงนาม	ลงนาม
ลงชื่อ	ลงชื่อ	ลงชื่อ	ลงชื่อ
ก่อนหน้าที่ได้แนบท้ายลงนามลงนามเดินทางไปราชการ	ลงชื่อ	ลงชื่อ	ลงชื่อ
ลงชื่อ	ลงชื่อ	ลงชื่อ	ลงชื่อ
ก่อนหน้าที่ได้แนบท้ายลงนามลงนามเดินทางไปราชการ	ลงชื่อ	ลงชื่อ	ลงชื่อ

ภาพที่ ข.๓๖ หน้าจอรายละเอียดบันทึกข้อความของเอกสารในส่วนของหัวหน้าภาค

การทำงานเมื่อเลือกรายการ ส่งอีเมล จะปรากฏหน้าจอ ดังภาพ เป็นระบบแจ้งเตือนไปทางอีเมลเพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องดำเนินการต่อไป



ระบบสารสนเทศ

ขออนุมัติเดินทางไปราชการในประเทศไทย

คณบดี/ผู้อำนวยการสถานศึกษา มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

To : ผู้อำนวยการสถานศึกษาที่ได้รับการอนุมัติ
 Subject :
 Message :
 From :
 หมายเหตุ : ไม่ต้องระบุรายละเอียดในส่วนของ Message
 กดปุ่มสีเขียวที่อยู่ด้านล่าง Sentmail

To : ผู้อำนวยการสถานศึกษาที่ได้รับการอนุมัติ
 Subject :
 Message :
 From :
 Sentmail : ไม่ต้องระบุรายละเอียด
 หมายเหตุ : ไม่ต้องระบุรายละเอียดในส่วนของ Message
 กดปุ่มสีเขียวที่อยู่ด้านล่าง Sentmail

ภาพที่ ข.37 หน้าจอการส่งอีเมลเพื่อแจ้งเตือนในส่วนของหัวหน้าภาค

การทำงานเมื่อเลือกรายการ ส่งต่อ/ตีก้อน(สถานะเอกสาร) ทำการเลือกสถานะการส่งและตอบกลับ จะปรากฏหน้าจอ ดังภาพ



ระบบสารสนเทศ

ขออนุมัติเดินทางไปราชการในประเทศไทย

คณบดี/ผู้อำนวยการ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

สถานะการส่ง : ส่งต่อ ตีก้อน
 สถานะ : เจ้าหน้าที่ เจ้าหน้าที่บัญชี
 เวลา :
 หมายเหตุ :

ภาพที่ ข.38 หน้าจอรายละเอียดการเปลี่ยนสถานะเอกสารของหัวหน้าภาค

เมื่อเลือก รายงานการอนุมัติไปราชการ สามารถเลือกจากวันที่ได้ ดังแสดงในภาพ

รายการการอนุมัติเดินทางไปราชการออนไลน์

ผู้นำ รับ/เดือน/ปี																																			
<input type="text" value="เริ่มต้น 1 月 - 1 月 - 2011"/> ถึง <input type="text" value="6 月 - 9 月 - 2011"/>																																			
<input checked="" type="checkbox"/> ยื่นคำขอเดินทางไปราชการ <input type="checkbox"/> อนุมัติคำขอเดินทางไปราชการ																																			
<input style="width: 150px; height: 25px; border: none; border-radius: 5px; background-color: #f0f0f0; font-size: 10px; margin-right: 10px;" type="button" value="หน่วยงาน [-เพิ่ม...]"/> <input style="width: 150px; height: 25px; border: none; border-radius: 5px; background-color: #f0f0f0; font-size: 10px; margin-right: 10px;" type="button" value="ภาควิชา [-เพิ่ม...]"/> <input style="width: 50px; height: 25px; border: 1px solid black; border-radius: 5px; background-color: #e0e0e0; font-size: 10px; margin-right: 10px;" type="button" value="บันทึก"/> <input style="width: 50px; height: 25px; border: 1px solid black; border-radius: 5px; background-color: #e0e0e0; font-size: 10px;" type="button" value="Reset"/> <input style="width: 150px; height: 25px; border: none; border-radius: 5px; background-color: #f0f0f0; font-size: 10px;" type="button" value="ค้นหาจากรายชื่อ"/>																																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">วันที่ออก</th> <th style="width: 15%;">ชื่อผู้ขอ</th> <th style="width: 15%;">สังกัด</th> <th style="width: 15%;">คงที่ใช้</th> <th style="width: 15%;">จำนวนเดินทางต่างประเทศ</th> <th style="width: 15%;">จำนวนเดินทางต่างประเทศ</th> <th style="width: 15%;">จำนวนเดินทางต่างประเทศ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2011-09-05</td> <td>นายศรีวิช ภูมิภักดี</td> <td>ภาควิชาพืชไร่</td> <td>งบภาควิชา</td> <td>4,000 บาท</td> <td>0 บาท</td> <td>4,000 บาท</td> </tr> <tr> <td>2011-09-05</td> <td>นายศรีวิช ภูมิภักดี</td> <td>ภาควิชาพืชไร่</td> <td>งบภาควิชา</td> <td>3,000 บาท</td> <td>0 บาท</td> <td>3,000 บาท</td> </tr> <tr> <td>2011-09-06</td> <td>นางสาวสุกัญญา คงสันติรักษ์</td> <td>ภาควิชาศึกษา</td> <td>งบภาควิชา</td> <td>4,000 บาท</td> <td>0 บาท</td> <td>4,000 บาท</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>รวม 11,000 บาท</td> <td>รวม 0 บาท</td> <td>รวม 11,000 บาท</td> </tr> </tbody> </table>	วันที่ออก	ชื่อผู้ขอ	สังกัด	คงที่ใช้	จำนวนเดินทางต่างประเทศ	จำนวนเดินทางต่างประเทศ	จำนวนเดินทางต่างประเทศ	2011-09-05	นายศรีวิช ภูมิภักดี	ภาควิชาพืชไร่	งบภาควิชา	4,000 บาท	0 บาท	4,000 บาท	2011-09-05	นายศรีวิช ภูมิภักดี	ภาควิชาพืชไร่	งบภาควิชา	3,000 บาท	0 บาท	3,000 บาท	2011-09-06	นางสาวสุกัญญา คงสันติรักษ์	ภาควิชาศึกษา	งบภาควิชา	4,000 บาท	0 บาท	4,000 บาท					รวม 11,000 บาท	รวม 0 บาท	รวม 11,000 บาท
วันที่ออก	ชื่อผู้ขอ	สังกัด	คงที่ใช้	จำนวนเดินทางต่างประเทศ	จำนวนเดินทางต่างประเทศ	จำนวนเดินทางต่างประเทศ																													
2011-09-05	นายศรีวิช ภูมิภักดี	ภาควิชาพืชไร่	งบภาควิชา	4,000 บาท	0 บาท	4,000 บาท																													
2011-09-05	นายศรีวิช ภูมิภักดี	ภาควิชาพืชไร่	งบภาควิชา	3,000 บาท	0 บาท	3,000 บาท																													
2011-09-06	นางสาวสุกัญญา คงสันติรักษ์	ภาควิชาศึกษา	งบภาควิชา	4,000 บาท	0 บาท	4,000 บาท																													
				รวม 11,000 บาท	รวม 0 บาท	รวม 11,000 บาท																													
บันทึกการอนุมัติ <input style="width: 100px; height: 25px; border: 1px solid black; border-radius: 5px; background-color: #e0e0e0; font-size: 10px;" type="button" value="บันทึก"/>																																			

ภาพที่ ข.39 หน้าจอรายละเอียดการปรับปรุงสถานะของเอกสารของหัวหน้าภาควิชา

เมื่อเลิกใช้ต้องการออกจากระบบก็เลือกตรง รายการออกจากระบบ ดังแสดงในภาพ



ภาพที่ ข.40 หน้าจอรายการแสดงออกจากระบบของหัวหน้าภาควิชา

5. การเข้าใช้งานเจ้าหน้าที่บัญชี



ภาพที่ ข.41 หน้าจอเข้าระบบเจ้าหน้าที่บัญชี

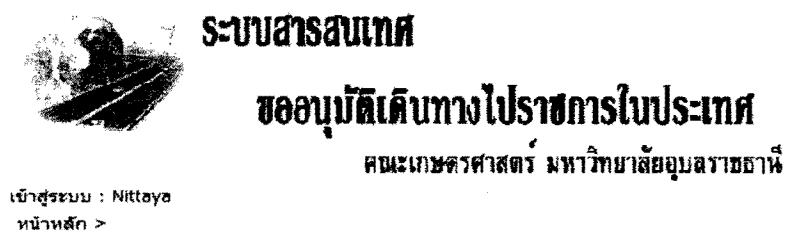
กรอกชื่อรหัสใช้งาน และรหัสผ่าน ถ้าข้อมูลถูกต้องจะปรากฏหน้าจอ ดังภาพ

รหัสผ่านไม่ถูกต้อง กรุณาลองอีกครั้ง

< - กดปุ่มไปหน้าเว็บไซต์ - >

ภาพที่ ข.42 การเข้าสู่ระบบไม่สำเร็จของเจ้าหน้าที่บัญชี

กรอกชื่อผู้ใช้งาน และรหัสผ่าน ข้อมูลถูกต้องจะปรากฏหน้าจอ ดังภาพ



ภาพที่ ข.43 หน้าจอการเข้าสู่ระบบสำเร็จของเจ้าหน้าที่บัญชี

เมื่อเลือกรายการ **ตรวจสอบบันทึกข้อความ** จะแสดงดังภาพ



S-TRUANT NUMBER

ขออนุเมตติเดินทางไปราชการในประเทศไทย

អង្គភាពទេស្តរ ធមាត្រិកម្មដៃចុះរាយភាព

Digitized by srujanika@gmail.com

หน้า ๑๗๖ จ.กรุงเทพฯ

四

11

卷之三

ก. ที่นักเรียนต้องรู้

หน้าที่๑๖๘

۱۳

泰國郵政

page 2 2011-09-05 นายสرجิจ กนกภัค ภาคท่าไฟรี 2554-09-10 รายละเอียดค่าบ่อบันทึกข้อความ ส่งอีเมล์ ส่งต่อผู้ดูแลบันทึก

รายงานผลการดำเนินการ

รายละเอียดหนังสือ	
ผู้รายงาน	นางสาวยาสmin อุรากานนท์
ที่ คธ. 0529.6.7/	1102
เรื่อง	ขออนุมัติเดินทางไปราชการ
เรียน	คณะกรรมการ
รายการเดินทาง	ไปเยือนฯ
จังหวัดที่เดินทาง	นนทบุรี ปทุมธานี
สถานที่ไป	อ. หนองกอก
วันที่ไป	2554-08-08
วันที่กลับ	2554-08-08
ประมาณค่าใช้จ่าย	400 บาท
เบี้ยเลี้ยง	100 บาท
ยานพาหนะ	100 บาท
ที่พัก	100 บาท
ลงทุนเบี้ยน	100 บาท
เดินทางโดย	รถยานพาหนะส่วนตัวหมายเลขอุปกรณ์(กคก1001)
ขออนุมัติเดินทางด้วยตนเอง	400 บาท ตามเงื่อนไขการเข้าเมืองที่แน่นอน
ผู้ขอ	นางสาวยาสmin อุรากานนท์
สังกัด	ภาคบูรพาศูนย์
งบที่ใช้	งบประมาณ()
ดำเนินเรื่อง	ดำเนินเรื่อง

รายละเอียดโครงการ

ปีงบประมาณ	๒๕๕๔	เลขที่เอกสาร
งบ	งบประมาณเบ็นกิน	พิมชั้นรังที่
หน่วยงาน	ข้อมูลภาระและลุյด์การศึกษา	01	
งาน/โครงการ	งานติดต่อศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	05	
หน่วยงานหลัก	คณบดีคณะครุศาสตร์	12	
หน่วยงานรอง	ภาควิชาชีวศาสตร์	03	
กิจกรรมย่อย	โครงการผลิตบัมป์เชียร์ศูนย์เรียนวิทยาศาสตร์การเกษตรฯสาขาชีวศาสตร์	005	
กองทุนหลัก	กองทุนชี้ขาดการศึกษา	02	
กองทุนย่อย	กองทุนย่อยชี้ขาดการศึกษา	1	
หมวดรายจ่ายย่อย	ค่าใช้สอย	4	
หมวดรายจ่ายย่อย	ค่าเดินทางไปราชการ	20	
คุณสมบัติ	54101051203005021420	รหัสกิจกรรม	1203005

ภาพที่ ๔.๔ หน้าจอในรายละเอียดคำขอในส่วนของเจ้าหน้าที่บัณฑิต

การทำงานเมื่อเลือกรายการ ดูบันทึกข้อความ จะปรากฏหน้าจอ ดังภาพ



บันทึกข้อความ

(๑) ผู้นํารายการ นายนิรันดร์ ธรรมรงค์

ที่ ๔๙ ๐๕๙.๔.๒-๑๐๓

เบอร์ ๐๘๙-๖๒๒๗๖๘๘

ชื่อ สมนูห์ ธรรมรงค์

ตำแหน่ง พนักงานบริษัทฯ

ได้รับการแต่งตั้งโดยผู้จัดการใหญ่ให้ดังนี้

ให้เป็นผู้ดําเนินการ ณ ๐.๖๖๒ หมู่ ๑ ถนนสุขุมวิท

เดือนกรกฎาคม พ.ศ.๒๕๖๔ ให้เป็นพนักงานของบริษัทฯ ที่ดําเนินการ ตั้งแต่วันที่ ๒๕๖๔-๐๗-๑๕

จนถึงวันที่ดําเนินการต่อไป ๒๕๖๔-๐๗-๑๕ ตั้งแต่เวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๗.๐๐ น.

ในกรณีดําเนินการเสร็จเรียบร้อย ยุบหน่วยงานของบริษัทฯ ตามที่ได้ระบุไว้

และขออนุญาตเป็นพิเศษด้วยว่า ในการดําเนินการ ไม่ใช้ราชการทั่วไป จำนวน ๘๐๐๐ บาท ค่าธรรมเนียมเดินทางท่องเที่ยว

จึงได้ลงนามดังนี้

(๒) (๓) (๔) ได้ตรวจสอบเอกสารของนายสมนูห์ ธรรมรงค์แล้วว่าถูกต้อง
และมีบันทึกประจำวันที่ดําเนินการดังนี้

ลงชื่อ ลงชื่อ ลงชื่อ

(๔) ๘๖ ๘๖ ๘๖ ลงชื่อ ลงชื่อ ลงชื่อ

สมนูห์ ธรรมรงค์ สมนูห์ ธรรมรงค์ สมนูห์ ธรรมรงค์

ลงชื่อ ลงชื่อ ลงชื่อ

(๕) ๘๖ ๘๖ ๘๖ ลงชื่อ ลงชื่อ ลงชื่อ

สมนูห์ ธรรมรงค์ สมนูห์ ธรรมรงค์ สมนูห์ ธรรมรงค์

ลงชื่อ ลงชื่อ ลงชื่อ

(๖) ๘๖ ๘๖ ๘๖ ลงชื่อ ลงชื่อ ลงชื่อ

สมนูห์ ธรรมรงค์ สมนูห์ ธรรมรงค์ สมนูห์ ธรรมรงค์

ภาพที่ ข.45 หน้าจอรายละเอียดบันทึกข้อความของเอกสารของเจ้าหน้าที่บัญชี

การทำงานเมื่อได้รับการสั่งอีเมล จะปรากฏหน้าจอ ดังภาพ เป็นระบบแจ้งเตือนไปทางอีเมลเพื่อให้ผู้ที่เก็บข้อมูลนําเสนอการต่อไป



ระบบสารสนเทศ

ขออนุมัติเดินทางไปราชการในประเทศไทย

คณะกรรมการค่าครองใช้ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

To :	<input type="text"/>
Subject :	<input type="text"/>
Message :	<input type="text"/>
From :	<input type="text"/>
<input type="button" value="Send"/>	

หมายเหตุ: ไม่สามารถแนบไฟล์ได้ในช่อง Message
หากต้องแนบไฟล์ กรุณาแนบไฟล์ที่แนบมา

To :	<input type="text"/> กองบัญชาการศึกษาสู่สู่ภายนอก
Subject :	<input type="text"/> นายพรพิษ พลเมธัน
Mess:	<input type="text"/> นางสาวกานาญชนา หมุนวงศ์
From :	<input type="text"/> นายจิตรา ลึงห์ท่อง
Send:	<input type="text"/> นายวรางค์ เมืองมีชื่อ
หมายเหตุ :	<input type="text"/> นายสุรัชย์ ตรา潭สี
หมายเหตุ :	<input type="text"/> นายวิชช์ วัฒนากร
หมายเหตุ :	<input type="text"/> นาย ภานุพงษ์ รองศรีวิจัย
หมายเหตุ :	<input type="text"/> นางสาวกานาญชนา หมุนวงศ์
หมายเหตุ :	<input type="text"/> นางสาวกานาญชนา หมุนวงศ์
<input type="button" value="Send"/>	

หมายเหตุ: ไม่สามารถแนบไฟล์ได้ในช่อง Message
หากต้องแนบไฟล์ กรุณาแนบไฟล์ที่แนบมา

ภาพที่ ข.46 หน้าจอการส่งอีเมลเพื่อแจ้งเตือนของเจ้าหน้าที่บัญชี

การทำงานเมื่อเลือกรายการ ส่งต่อ/ตีกลับ(สถานะเอกสาร) ทำการเลือกสถานการณ์ส่งต่อ
ตีกลับ สามารถที่จะอนุมัติเอกสารเดินทางไปราชการ จะปรากฏหน้าจอ ดังภาพ



ระบบสารสนเทศ

ขออนุมัติเดินทางไปราชการในประเทศไทย

คณะกรรมการค่าครองใช้ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

สถานะ: ดำเนินการ
เวลา: 11-09-06 10:52:17

สถานะการส่ง	๖ ส่งต่อ	๗ ตีกลับ
สถานะ	๑ หัวหน้าภาคร ๖ คณบดี	
เวลา	11-09-06 10:52:17	
หมายเหตุ	<input type="text"/>	
	<input type="button" value="ยกเลิก"/>	<input type="button" value="ตกลง"/>

ภาพที่ ข.47 หน้าจอรายละเอียดการเปลี่ยนสถานะเอกสารของเจ้าหน้าที่บัญชี

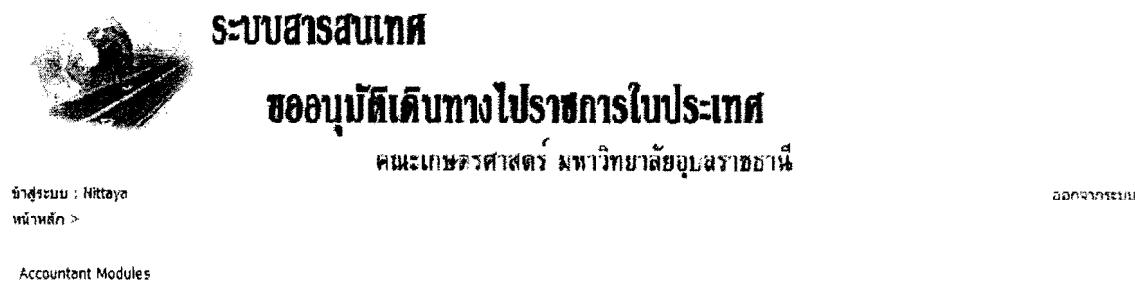
เมื่อเลือก รายงานการอนุมัติไปรษณการ สามารถเลือกจากวันที่ได้ดังแสดงในภาพ

รายการการอนุมัติเดินทางไปราชการออนไลน์

ค้นหา วัน/เดือน/ปี						
เริ่มต้น [1] - [1] - [2011] ถึง [6] - [9] - [2011]	6 เดือนต่อเดือนทางไปราชการ ๖ อุบมีติดำเนินทางไปราชการ					
หน่วยงาน [..เมือง ..]	ภาคีฯ [..เมือง ..]					
<input type="button" value="Submit"/> <input type="button" value="Reset"/>						
ค้นหาตามรายชื่อ						
วันที่ขอ	ชื่อผู้ขอ	ประเภท	งวดที่ใช้	จำนวนเงินที่เบิก	จำนวนเงินที่ใช้จริง	จำนวนเงินที่เหลือส่วนคงเหลือ
2011-09-05	นายศรีวิช ภูมิพักตร์	ภาคีฯที่ใช้ได้	งวดภาควิชา	4,000 บาท	0 บาท	4,000 บาท
2011-09-05	นายศรีวิช ภูมิพักตร์	ภาคีฯที่ใช้ได้	งวดภาควิชา	3,000 บาท	0 บาท	3,000 บาท
2011-09-06	นางสาวศรีบุญญา คลังสินธิรักษ์	ภาคีฯที่ยังไม่ได้	งวดภาควิชา	4,000 บาท	0 บาท	4,000 บาท
				รวม 11,000 บาท	รวม 0 บาท	รวม 11,000 บาท

ภาพที่ ข.48 หน้าจอแสดงรายการเดินทางไปราชการของเจ้าหน้าที่บัญชี

เมื่อเลือกใช้ต้องการออกจากระบบที่เลือกตรง รายการออกจากระบบ ดังแสดงในภาพ



ภาพที่ ข.49 หน้าจอรายการออกจากระบบของเจ้าหน้าที่บัญชี

6. การเข้าใช้งานสำหรับคณบดี / ผู้มีอำนาจ



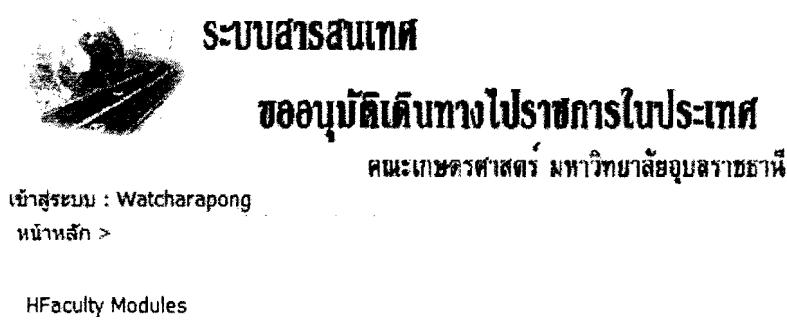
ภาพที่ ข.50 หน้าจอเข้าระบบสำหรับคณบดี

กรอกชื่อรหัสใช้งาน และรหัสผ่าน ถ้าข้อมูลถูกต้องจะปรากฏหน้าจอ ดังภาพ

รหัสผ่านไม่ถูกต้อง กรุณาลองอีกครั้ง
< - กดปุ่มไปหน้าเข้าร่วม - >

ภาพที่ ข.51 หน้าจอการเข้าสู่ระบบไม่สำเร็จของคณบดี

กรอกชื่อผู้ใช้งาน และรหัสผ่าน ข้อมูลถูกต้องจะปรากฏหน้าจอ ดังภาพ



ภาพที่ ข.52 หน้าจอการเข้าสู่ระบบสำเร็จของคณบดี

เมื่อเลือกรายการ **ตรวจสอบบันทึกข้อความ** จะแสดงดังภาพ



S:UUA81SAU11A

ขออนุญาตเดินทางไปราชการในประเทศ

គម្រោងទាន់សាស្តរ់ នាយកិច្ចការបណ្តុះបណ្តាលរាជរដ្ឋាភិបាល

note	2	2011-09-05	นายสุรศักดิ์ กุปต์กัลยา	ภาคภาษาพื้นเมือง	2554-09-10	รายละเอียดค่าธรรมเนียม	อุบัติเหตุของความ	สังเวียนสบี	สังเวียนต่อ
------	---	------------	-------------------------	------------------	------------	------------------------	-------------------	-------------	-------------

ภาพที่ ข.53 หน้าจอในรายละเอียดคำขอในส่วนของคณบดี

เมื่อเลือกรายการ รายละเอียดคำขอ จะปรากฏหน้าจอ ดังภาพ

รายละเอียดคำขอ

ส่วนราชการ	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
ที่ ศธ. 0529.6.7/	1102
เรื่อง	ขออนุมัติเดินทางไปราชการ
เรียน	คณบดี
หมายเหตุที่ยื่นกับ	ไม่มีหมายเหตุ
ผู้เดินทางให้	นายสร้อย ปรีสันธ์กุล
สถานที่ไป	จ.หนองบกน.
วันที่ไป	2554-08-08
วันที่กลับ	2554-08-08
ประมาณค่าใช้จ่าย	400 บาท
เบี้ยเลี้ยง	100 บาท
ยานพาหนะ	100 บาท
ที่พัก	100 บาท
ลงที่เบื้องบน	100 บาท
เดินทางโดย	ทางอากาศและส่วนตัวหามาโดยเครื่องบิน(ยก1001)
ขออนุมัติรับเงินทดรองจ่าย	400 บาท ตามสูตรอย่างการรับเงินที่แนบท้าย
ผู้ขอ	นายสร้อย ปรีสันธ์กุล
สังกัด	ภาควิชาสังคมศาสตร์
งบที่ใช้	งบกลางวิชา()
ดำเนินเรื่อง	7

ภาพที่ ข.54 หน้าจอในรายละเอียดคำขอในส่วนของคณบดี

รายละเอียดโครงการ

ปีงบประมาณ	2554	ลงที่เอกสาร.....
หน่วย	บุรีรัมย์มัณฑน์	ห้องร่างกายที่.....
ผู้รายงาน	นายอิอกาดและพัฒนาการศึกษา	01
งาน/โครงการ	งานด้านการศึกษาด้านบริบททางภูมิศาสตร์และภูมิอากาศในไทย	05
หน่วยงานหลัก	คณบดีคณะครุศาสตร์	12
หน่วยงานรอง	ภาควิชาสังคมศาสตร์	03
กิจกรรมย่อย	โครงการลิดปัชติระดับปริญญาคริวทักษิร์ภานุสรณ์สาขาวิชาสังคมศาสตร์	005
กองทุนหลัก	กองทุนด้านการศึกษา	02
กองทุนย่อย	กองทุนย่อยด้านการศึกษา	1
หมวดรายจ่ายของ	ค่าใช้สอย	4
หมวดรายรายรับ	ค่าเดินทางไปราชการ	20
คุณขอสืบต่อที่	54101051203005021420	รหัสโครงการ 1203005

ภาพที่ ข.54 หน้าจอนรายละเอียดคำขอในส่วนของคณบดี (ต่อ)

การทำงานเมื่อได้กรายการ บันทึกข้อความ จะปรากฏหน้าจอ ดังภาพ



บันทึกข้อความ

(1) หัวเรื่องการ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ที่ กศ. 0554-67-1003

วันที่ ๒๙ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๔

เรื่อง ขอรับหนังสือราชการ

เรื่อง คณบดีคณะครุศาสตร์

ให้บันทึกการเดินทางไปรับหนังสือราชการ ไปรษณีย์

ชื่อผู้เดินทางที่ได้รับหนังสือราชการ

เดินทางไปราชการ ณ จ.เชียงใหม่ โดยเดินทางออกจากที่พักที่ได้รับ วันเดือนปี พ.ศ. ๒๕๕๔-๐๗-๑๕

และเดินทางเข้าที่พักที่ได้รับ วันเดือนปี พ.ศ. ๒๕๕๔-๐๗-๑๖ ค่าใช้จ่ายในการเดินทางประมาณ ๘๐๐๐ บาท

ในการเดินทางครั้งนี้ได้เดินทางโดย ทางอากาศ(เครื่องบิน)(โดยใช้เงินเดินทาง ๔๐๐๐ บาท(เดินทาง ๓๐๐๐ บาท))

และขออนุมัติเดินทางกลับในวันเดินทางกลับเดือน ๘ จำนวน ๘๐๐๐ บาท ค่าน้ำดื่มน้ำดื่มน้ำที่เดินทางกลับเดือน ๘

ซึ่งเดินทางเดือนเดือนเดือน

(2) (3) (4) ให้ตรวจสอบเอกสารประกอบอนุมัติเดือนเดือน

และยินยอมตามเงื่อนไขของ เก็บรวบรวมบันทึก

ลงชื่อ ลงชื่อ ลงชื่อ

(นาย วุฒิศักดิ์)

เจ้าหน้าที่

(.....)

(.....)

เจ้าหน้าที่

(5) (6) (7) ให้ตรวจสอบเอกสารอนุมัติเดือนเดือน เก็บรวบรวมบันทึก

อนุมัติความชอบ

(.....)

(.....)

เจ้าหน้าที่

ลงชื่อ ลงชื่อ ลงชื่อ

(.....)

เจ้าหน้าที่

(.....)

(.....)

เจ้าหน้าที่

ลงชื่อ ลงชื่อ ลงชื่อ

(.....)

เจ้าหน้าที่

(.....)

(.....)

เจ้าหน้าที่

ลงชื่อ ลงชื่อ ลงชื่อ

(.....)

เจ้าหน้าที่

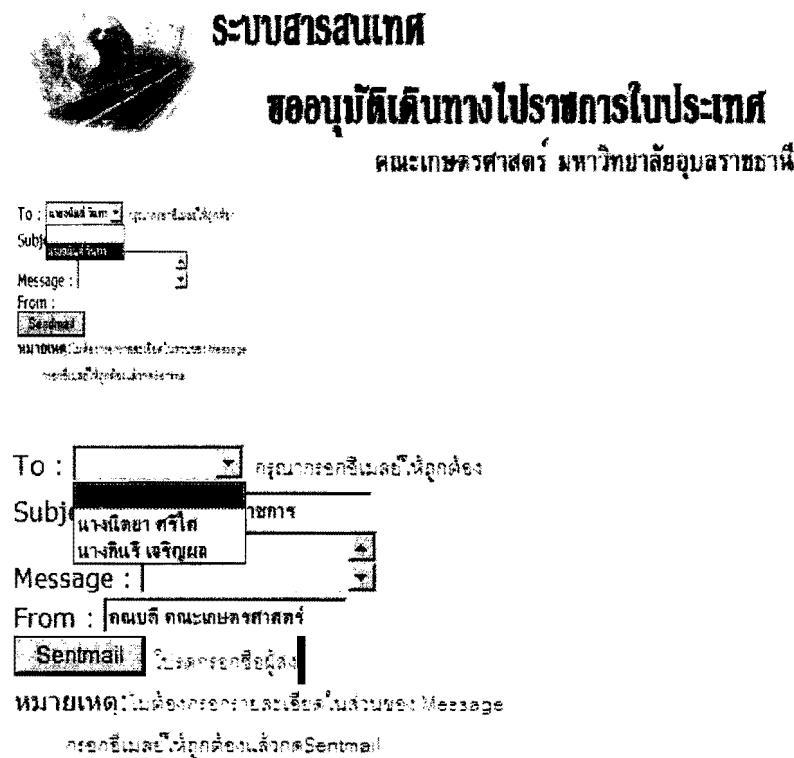
(.....)

(.....)

เจ้าหน้าที่

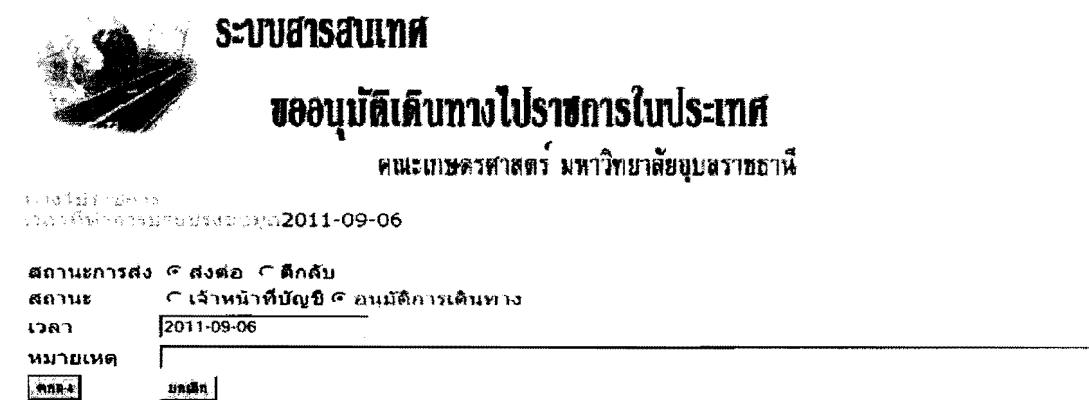
ภาพที่ ข.55 หน้าจอรายละเอียดบันทึกข้อความของเอกสารของคณบดี

การทำงานเมื่อเดือกรายการ ส่งอีเมล์ จะปรากฏหน้าจอ ดังภาพ เป็นระบบแจ้งเตือนไปทางอีเมล์เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องดำเนินการต่อไป



ภาพที่ ข.56 หน้าจอการส่งอีเมล์เพื่อแจ้งเตือนของคอมบดี

การทำงานเมื่อเดือกรายการ ส่งต่อ/ติกลับ(สถานะเอกสาร) ทำการเลือกสถานการณ์ส่งต่อ ติกลับ สามารถที่จะอนุมัติเอกสารเดินทางไปราชการ จะปรากฏหน้าจอ ดังภาพ



ภาพที่ ข.57 หน้าจอรายละเอียดการเปลี่ยนสถานะเอกสารของคอมบดี

เมื่อเลือก รายงานการอนุมัติไปรษณการ สามารถเดือกด้วยวันที่ได้ดังแสดงในภาพ

รายการการอนุมัติเดินทางไปราชการออนไลน์

ค้นหา วัน/เดือน/ปี						
เริ่มต้น	1 ก.ย. - 1 ต.ค. - 2011					
ถึง	6 ก.ย. - 9 ต.ค. - 2011					
๖ ปีเดือนเดินทางไปราชการ ๖ อนุมัติเดินทางไปราชการ						
หมวดงาน	ภาควิชา					
<input type="button" value="Submit"/> <input type="button" value="Reset"/> ล้างรายการทั้งหมด						
วันที่ออก	ชื่อผู้ขอ	ฝ่าย	หน่วยที่ใช้	จำนวนเงินเดือน	จำนวนเงินที่ใช้จ้าง	จำนวนเงินที่ต้องชำระ
2011-09-05	นายศรีวิช ภูมิภักดี	ภาควิชาพัฒนาฯ	บกคตวิชาฯ	4,000 บาท	0 บาท	4,000 บาท
2011-09-05	นายศรีวิช ภูมิภักดี	ภาควิชาพัฒนาฯ	บกคตวิชาฯ	3,000 บาท	0 บาท	3,000 บาท
2011-09-06	นางสาวสกุลฤดี คลังสินธ์วิจิตร	ภาควิชาพัฒนาฯ	บกคตวิชาฯ	4,000 บาท	0 บาท	4,000 บาท
				รวม 11,000 บาท	รวม 0 บาท	รวม 11,000 บาท
ล้างรายการทั้งหมด 3 รายการ						

ภาพที่ ข.58 หน้าจอแสดงการรายงานเดินทางไปราชการของคณบดี

เมื่อเลือกใช้ต้องการออกจากระบบก็เดือกดรง รายการออกจากระบบ ดังแสดงในภาพ

ระบบสารสนเทศ

ขออนุมัติเดินทางไปราชการในประเทศไทย

คณบดีและศาสตราจารย์ พิเศษ มหาวิทยาลัยบูรพาชานี

เข้าสู่ระบบ : Watcharapong
หน้าหลัก >

HFaculty Modules

- ตรวจสอบที่อยู่ของตน
- รายงานการอนุมัติไปราชการ

รายการที่ได้รับการอนุมัติเดินทางไปราชการ

ลำดับ	วัน/เดือน/ปี	หน่วยงานที่ออก	ผู้ขอ	หน่วย	หน่วยที่อนุมัติ	จำนวนเงินเดือน/ปี	จำนวนเงินที่ต้องชำระ
3	2554-09-09	นางสาวสกุลฤดี คลังสินธ์วิจิตร	ภาควิชาพัฒนาฯ	เงินเดือน	เงินเดือน	0000-00-00	
2	2011-09-05	2554-09-10	นายศรีวิช ภูมิภักดี	ภาควิชาพัฒนาฯ	หัวหน้าภาควิชา	0000-00-00	
1	2011-09-05	2554-09-09	นายศรีวิช ภูมิภักดี	ภาควิชาพัฒนาฯ	อนุมัติการเดินทาง	0000-00-00	

ภาพที่ ข.59 หน้าจอรายการออกจากระบบของคณบดี

7. การเข้าใช้งานเจ้าหน้าที่การเงิน



ภาพที่ ข.60 หน้าจอเข้าสู่ระบบของเจ้าหน้าที่การเงิน

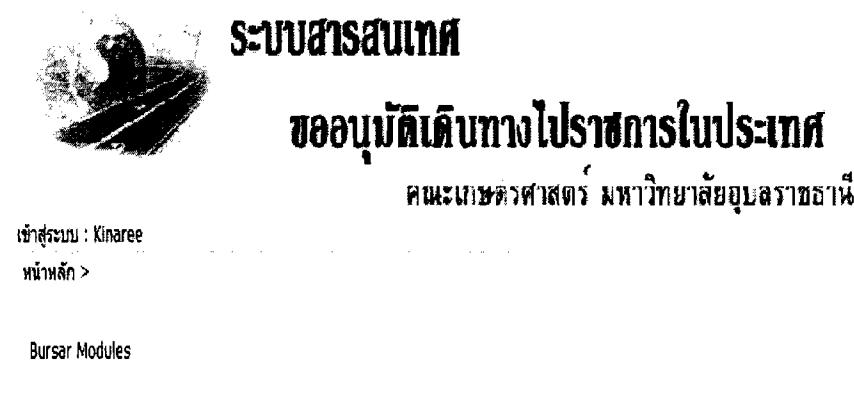
กรอกชื่อรหัสใช้งาน และรหัสผ่าน ถ้าข้อมูลถูกต้องจะปรากฏหน้าจอ ดังภาพ

รหัสผ่านไม่ถูกต้อง กรุณาลองอีกครั้ง

< - กดปุ่มไปหน้าเข้าระบบ - >

ภาพที่ ข.61 หน้าจอเข้าสู่ระบบ ไม่สำเร็จของเจ้าหน้าที่การเงิน

กรอกชื่อผู้ใช้งาน และรหัสผ่าน ข้อมูลถูกต้องจะปรากฏหน้าจอ ดังภาพ



ภาพที่ ข.62 หน้าจอเข้าสู่ระบบสำเร็จของเจ้าหน้าที่การเงิน

เมื่อเลือกรายการ รายชื่อบุคลากรที่ต้องทำสัญญาขึ้นเงินและส่งเอกสารการเดินทางรวมทั้งคืนเงิน จะแสดงดังภาพ

กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๔
รายชื่อบุคลากรที่ต้องทำสัญญาขึ้นเงิน ๑ คน

กรอกข้อมูลที่ต้องการค้นหา ชื่อ - สกุล									
ชื่อพ่อ : วิชิต ชื่อแม่ : วิภาดา วันเดือนปีเกิด : ๒๕๓๔-๐๙-๐๙ เพศ : ชาย สถานะ : โสด ที่อยู่ : บ้านเลขที่ ๑ หมู่ ๑ ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์ : ๐๘๑-๒๓๔๕๖๗๘๙ อีเมล : vichit.w@ymail.com บัญชีธนาคาร : ออมสิน สาขาสุขุมวิท ๑๘ บัญชีห้องเรียน : ไม่มี									

ภาพที่ ข.63 หน้าจอรายชื่อบุคลากรที่ต้องทำสัญญาขึ้นเงินและส่งเอกสารการเดินทางรวมทั้งคืนเงิน

เมื่อเลือกรายการ ข้อมูล จะปรากฏหน้าจอ ดังภาพ



บันทึกข้อความ

(1) ผู้ขอรับการ มหาวิทยาลัยขอนแก่นรายปี

ที่ กพร. ๙๕๒๙.๖.๗:๑๐๓

วันที่ ๒๙ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๔

เรื่อง ขออนุมัติเดินทางไปราชการ

เรื่อง คณบดีคณะแพทยศาสตร์

ด้วยมีราชการต้องการเดินทางไปรับเชิญ (ไปรษณีย์)

ลงที่บ้านค่าใช้จ่าย ๑๐๐ บาท

เดินทางไปราชการ ณ ๑๔๖๙ หมู่ ๑ ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร

เดินทางกลับเดือนกันยายน ๒๕๖๔ ๑๖๐๐ นาที

ในการเดินทางครั้งนี้จะเดินทางโดย สายอากาศของทางราชการหมายเหตุเดียว (รถตู้ (ไปเมือง กม.๒๑๓))

และขออนุมัติเดินทางเดินทางกลับเดือนกันยายน ๒๕๖๔ ๑๖๐๐ นาที ตามสัญญาการขึ้นเงินที่แนบมา

จึงได้ขออนุมัติเดินทางไปราชการดังนี้

(2)

(3)

(4) ได้ตรวจสอบเอกสารขออนุมัติแล้วถูกต้อง
และมีรับประทานเพียงพอ เท็นควรอนุมัติ

ลงชื่อ
(นาย วสุ อมฤตสุขารักษ์)

ลงชื่อ
(.....)

ลงชื่อ
(.....)

เจ้าของเรื่อง

ลงชื่อ
สำหรับ

ลงชื่อ
(.....)

(5)

(6)

(7)

อนุมัติความเห็นชอบ

ลงชื่อ
(ที่ กพร.)

ได้ตรวจสอบเอกสารขออนุมัติการเดินทางไปราชการ

ลงชื่อ
นาย วสุ อมฤตสุขารักษ์

ลงชื่อ
สำหรับ

ลงชื่อ
สำหรับ

ลงชื่อ
(.....)

คณบดีคณะแพทยศาสตร์

ลงชื่อ
(.....)

ลงชื่อ
(.....)

ภาพที่ ข.64 หน้าจอรายละเอียดบันทึกข้อความเอกสารของเจ้าหน้าที่การเงิน

การทำงานเมื่อเดือกรายการ สัญญาภัยเงิน จะปรากฏหน้าจอ ดังภาพ

<u>สัญญาภัยเงิน</u>		เลขที่.....
บั้นเดือน คอมบดี		วันครบกำหนด
ข้าพเจ้า นายสุรจิต ภูมิภักดี	ต.นาหนอง	บุคลากร
ชั่งกัด คอมพิวเตอร์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	จังหวัด อุบลราชธานี	
มีความประสงค์จะซื้อภัยเงินจาก มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี		
เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการทดลองฯ	เดินทางไปราชการ	ดังรายละเอียดดังไปนี้
ค่าเดินทางไปราชการ	เบี้ยเลี้ยง	1,000
	อาหารพำนัช	1,000
	ที่พัก	1,000
	ลงทะเบียน	1,000
(ตัวอักษร) ตีพิมป์ภาษาอ้วน รวมเงิน(บาท)		4,000
ข้าพเจ้าสัญญาว่าจะปฏิบัติตามระเบียบของทางราชการทุกประการ และสำเนาใบสำคัญคู่จ่ายที่ถูกต้อง หรือทั้งเงินเหลือจ่าย(ถ้ามี) ส่งให้ภายในกำหนดไว้ในระยะเวลาเดียวกับการเบิกจ่ายเงินจากสังกัดภายใน.....วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับเงินยืนนี้ถ้าข้าพเจ้าไม่ส่งตามกำหนดข้าพเจ้ายินยอมให้หักเงินเดือนค่าจ้าง เบี้ยหวัด บำนาญ หรือเงินอื่นใดที่ข้าพเจ้าจะฟังได้รับจากทางราชการ ขาดใช้จ้านวนเงินที่เขียนไว้ปัจจุบันได้ทันที	ลายมือชื่อ..... ผู้รับ	

ภาพที่ ข.65 หน้าจอสัญญาภัยเงินของเจ้าหน้าที่การเงิน

การทำงานเมื่อเลือกรายการ แก้ไขค่าใช้จ่ายจริง ทำการแก้ไขตัวเลข แล้วเลือกตกลง
จะปรากฏหน้าจอ ดังภาพ



ระบบสารสนเทศ

ขออนุมัติเดินทางไปราชการในประเทศ

คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

เงินท่องเที่ยว	4000	จำนวนเงินท่องเที่ยวที่ได้รับ
เงินที่ใช้จ่ายจริง	4000	จำนวนเงินที่ใช้จ่ายจริง
<input type="button" value="แก้ไข"/>	<input type="button" value="บันทึก"/>	

ภาพที่ ข.66 หน้าจอการแก้ไขค่าใช้จ่ายจริงของเจ้าหน้าที่การเงิน

เมื่อเลือก แก้ไขสถานะเอกสาร เพื่อแก้ไขสถานะเอกสารตามจริง ดังแสดงในภาพ



ระบบสารสนเทศ

ขออนุมัติเดินทางไปราชการในประเทศ

คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

สถานะปัจจุบัน

ตรวจสอบสำเร็จ/อนุมัติ/ออก 11-09-06 11:19:24

สถานะ ยกเลิกในท่าสัญญาณเงิน รอส่งเอกสารเบิกจ่าย มีเงินค้าง ไม่มีเงินค้างสมบูรณ์แบบ

เวลา

หมาย

เหตุ

ภาพที่ ข.67 หน้าจอการปรับปรุงสถานะของเอกสารของเจ้าหน้าที่การเงิน

เมื่อเลิกใช้ต้องการออกแบบบกีเดือดตรง รายการออกแบบบบ ดังแสดงในภาพ



ระบบสารสนเทศ

ขออนุมัติเดินทางไปราชการในประเทศไทย

คณะกรรมการค่าตอบแทน พนักงานล้อยอุบลราชธานี

เข้าสู่ระบบ : Kinoree

ออกจากระบบ

หน้าหลัก >

Bursar Modules

- รายชื่อบุคลากรที่ต้องทำสัญญาขึ้นเงินและส่งเอกสารการเดินทาง รวมทั้งคืนเงิน
- รายงานการขอรับใช้ไปราชการ

ภาพที่ ข.68 หน้าจอออกแบบของเจ้าหน้าที่การเงิน

ภาคผนวก ค
แบบประเมินความพึงพอใจ

แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบสารสนเทศของนิสิตเดินทางไปราชการในประเทศไทย
คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
นายอุดร จิตจักร รหัสประจำตัว 5212600406
สาขาวิชานโยบายและแผนการบริหารเชิงนโยบาย
คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

คำอธิบาย

แบบประเมินโครงการดูดนี้ เป็นแบบสอบถามเพื่อให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้งานระบบสารสนเทศของนิสิตเดินทางไปราชการในประเทศไทยที่พัฒนาขึ้นมาเพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้งาน โดยเฉพาะด้านการอนุมัติเดินทางไปราชการของบุคลากร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิภาพที่ใช้งานในระบบปฏิบัติการจริง โดยแบ่งการประเมินประสิทธิภาพออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ประเมิน

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้ประเมิน เกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบที่พัฒนาขึ้น

ตอนที่ 3 การให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการปรับปรุง และพัฒนาโปรแกรม

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ประเมิน กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน หรือเดินตามบนลงในช่องว่างที่กำหนดให้ ต่อไปนี้

1. ชื่อ-สกุล.....

2. ตำแหน่งงาน.....

3. คุณวุฒิ

1. ปริญญาตรี 2. ปริญญาโท

3. ปริญญาเอก 4. อื่นๆ (โปรดระบุ).....

4. ประสบการณ์ในการทำงาน

1. น้อยกว่า 1 ปี 2. 1-3 ปี 3. 4-6 ปี 4. 7-10 ปี 5. 10 ปีขึ้นไป

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้ประเมิน เกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบที่พัฒนาขึ้น กรุณาพิจารณา
รายการประเมิน (ด้านซ้ายมือ) ในแต่ละข้อ และทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องมาตราส่วนการ
ประเมินค่า (ด้านขวามือ) เพื่อระบุระดับประสิทธิภาพที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมาก
ที่สุดเพียงช่องเดียว โดยกำหนดความหมายของค่าระดับประสิทธิภาพเป็นดังนี้

9.00 – 10.00 หมายถึง โปรแกรมที่พัฒนามีประสิทธิภาพในระดับคุณภาพ

7.00 – 8.99 หมายถึง โปรแกรมที่พัฒนามีประสิทธิภาพในระดับดี

5.00 – 6.99 หมายถึง โปรแกรมที่พัฒนามีประสิทธิภาพในระดับปานกลาง

3.00 – 4.99 หมายถึง โปรแกรมที่พัฒนาต้องปรับปรุงแก้ไข

1.00 – 2.99 หมายถึง โปรแกรมที่พัฒนาไม่สามารถนำไปใช้งานได้

ตัวอย่างการประเมิน

รายการประเมิน	ระดับประสิทธิภาพ									
	ดีมาก		ดี		ปานกลาง		ควรปรับปรุง		ปรับปรุง	
	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
ความถูกต้องของข้อมูล			✓							

- #### 1. การประเมินความเหมาะสมในหน้าที่การทำงานของโปรแกรม (Functional Requirement Test)

2. การประเมินความคิดเห็นด้านความถูกต้องในการทำงานของโปรแกรม (Functional Test)

3. การประเมินความคิดเห็นด้านความสะดวก และง่ายต่อการใช้งานโปรแกรม (Usability Test)

4. การประเมินความคิดเห็นด้านการรักษาความปลอดภัยของโปรแกรม (Security Test)

รายการประเมิน	ระดับประสิทธิภาพ									
	ดีมาก		ดี		ปานกลาง		ควรปรับปรุง		ต้องปรับปรุง	
	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
1. ความเหมาะสมของการตรวจสอบการป้อนข้อมูลเข้าระบบ										
2. ความเหมาะสมของการกำหนดสิทธิ์ในการใช้งานในระดับต่างๆ										
3. ความเหมาะสมของการรักษาความปลอดภัยของระบบ										

ตอนที่ 3 การให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการปรับปรุง และพัฒนาโปรแกรม (โปรแกรม)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(.....)

ดำเนินการ.....

ขอขอบคุณที่สละเวลาในการกรอกแบบประเมินครั้งนี้

ภาคผนวก ง
รายงานผู้เขี่ยวน้ำ

รายงานผู้เชี่ยวชาญ

ชื่อ นายอุคร จิตจักร รหัสนักศึกษา 5212600406

ชื่อเรื่อง (✓) การค้นคว้าอิสระ () วิทยานิพนธ์

ชื่อเรื่องภาษาไทย : ระบบสารสนเทศของนักเดินทางไปราชการในประเทศไทย คณะเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

อาจารย์ที่ปรึกษา : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วสุ อมฤตสุทธิ

**รายงานผู้เชี่ยวชาญด้านการใช้งานระบบ ที่มีความรู้ความสามารถในการตรวจสอบ
ระบบสารสนเทศของนักเดินทางไปราชการในประเทศไทย
คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี**

ชื่อ – สกุล	วุฒิการศึกษา/สาขา	ตำแหน่ง	หน่วยงาน
1. นายวชรพงษ์ วัฒนกุล	Ph.D. (Swine Production)	คณบดี	คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
2. นางสุภาวดี แก้วระหัน	Ph.D. (General Plant Science),	รองคณบดีฝ่าย กิจการนักศึกษา	คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
3. นางสาวสุกัญญา คลังศินศรีกุล	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (กีฏวิทยาและ สั่งแวดคดีомн)	ผู้ช่วยคณบดีฝ่าย พัฒนา	คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
4. นาย วงศ์ นัยวนิจ	Ph.D. (Philosophy Program in Agricultural Technology)	ผู้ช่วยคณบดีฝ่าย งานไร่สีก ทดลองและ ห้องปฏิบัติการ กลาง	ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
5. นางสาวชนนาทิพย์ แหลมคม	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ),	อาจารย์	ภาควิชาประมง คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
6. นายภาคภูมิ สีมนุการณ์	วิทยาศาสตร มหาบัณฑิต (ภูมิทัศน์)	อาจารย์	ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ดำเนินกิจกรรมการ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

132

ชื่อ – สกุล	วุฒิการศึกษา/สาขา	ตำแหน่ง	หน่วยงาน
7. นายมนต์ คำมุงคุณ	มัธยมศึกษาตอนปลาย	เจ้าหน้าที่ ปฏิบัติงาน เอกสาร	สำนักงานໄรมสีกฯ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
8. นายทวีศักดิ์ วิยะชัย	วิทยาศาสตรบัณฑิต (สังเสริมการเกษตร)	นักวิชาการ เกษตร	สำนักงานໄรมสีกฯ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
9. นาง กัญญา ธีระพงษ์ชนากร	บริหารธุรกิจบัณฑิต (การจัดการทั่วไป)	เจ้าหน้าที่ บริหารงาน ทั่วไป	สำนักงานคอมบดี คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
10. นาง สุนี ศรีเสน่ห์	ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปัญชี)	พนักงาน ธุรการ	สำนักงานคอมบดี คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
11. นายนันทวัฒน์ ชูสกุล	ประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นสูง (คอมพิวเตอร์ ธุรกิจ)	พนักงาน คอมพิวเตอร์	สำนักงานໄรมสีกฯ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
12. นางสาวอุไร ศรีสำอางค์	ครุศาสตรบัณฑิต (สังคมศึกษา)	ผู้ปฏิบัติงาน บริหาร	สำนักงานคอมบดี คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
13. นายอนันต์ วันทา	ประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นสูง (คอมพิวเตอร์ ธุรกิจ)	พนักงาน ธุรการ	สำนักงานคอมบดี คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
14. นางนิตยา ศรีใส	บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต	นักวิเคราะห์ นโยบายและ แผน	สำนักงานคอมบดี คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
15. นางสาวสมศรี ภูติยา	ครุศาสตรบัณฑิต (การประถมศึกษา)	ผู้ปฏิบัติงาน บริหาร	สำนักงานໄรมสีกฯ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
16. นางสาวชยาภัสสร์ สีบศรี	บริหารธุรกิจบัณฑิต	ผู้ปฏิบัติงาน บริหาร	สำนักงานคอมบดี คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ชื่อ – สกุล	วุฒิการศึกษา/สาขา	ตำแหน่ง	หน่วยงาน
17. นาย ประพิศ เบ้าแก้ว	มัธยมศึกษาตอนปลาย	ผู้ปฏิบัติงาน สถานที่	สำนักงานໄร์ฟิกฯ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
18. นางกินรี เจริญผล	ศิลปศาสตรบัณฑิต (การจัดการทั่วไป)	นักวิชาการ เงิน俸และบัญชี	สำนักงานคณบดี คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

**รายงานผู้เชี่ยวชาญด้านระบบ ที่มีความรู้ความสามารถในการตรวจสอบ
ระบบสารสนเทศของนักเดินทางไปราชการในประเทศไทย คณะเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี**

ชื่อ – สกุล	วุฒิการศึกษา/สาขา	ตำแหน่ง	หน่วยงาน
1. นายไนต์ รินทอง	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศฯ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	ผู้ช่วยสอน	คณะบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
2. นายมนพ กองอุ่น	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศฯ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	อาจารย์	คณะบริหารศาสตร์ วิทยาลัยเฉลิมกาญจนฯ ศรีสะเกษ
3. นายวีระพงษ์ บัวเขียว	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศฯ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	นักวิชาการ คอมพิวเตอร์	คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
4. นายศักดิคิรา เนื่องพนอม	วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	โปรแกรมเมอร์	บริษัท เดอร์บาร์บีคิว พลาซ่า จำกัด
5. นายชาญชนก บุญญาธุรกษ์	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศฯ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	อาจารย์	มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุบลราชธานี

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นายอุคร จิตจักร
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2550
	วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) คณะเกษตรศาสตร์
	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
ประวัติการทำงาน	พ.ศ. 2550 - พ.ศ. 2551
	เจ้าหน้าที่ส่งเสริมไก่เนื้อประกันราคา
	บริษัท บีฟคัลส์โปรดักส์ อินเตอร์เนชันแนล จำกัด
ตำแหน่งและสถานที่ทำงานปัจจุบัน	พ.ศ. 2552 – ปัจจุบัน
	ครูโรงเรียนสุวรรณประสิทธิ์ อำเภอองครักษ์ จังหวัดนราธิวาส