

## บทที่ 4

### ผลการดำเนินการวิจัย

การดำเนินการพัฒนาโปรแกรมการประยุกต์ใช้กระแสน้ำกับเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ทางราชการผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ผลการดำเนินงานเป็น 3 หัวข้อ คือ ผลการดำเนินการพัฒนาโปรแกรมการประยุกต์ใช้กระแสน้ำกับเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ทางราชการผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ส่วนการประเมินประสิทธิภาพ และการหาค่าความพึงพอใจต่อการพัฒนาโปรแกรมการประยุกต์ใช้กระแสน้ำกับเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ทางราชการผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

การทดสอบระบบเป็นวิธีการทดสอบระบบ เพื่อทำการค้นหาข้อผิดพลาดที่ขึ้นกับระบบงานในแต่ละส่วน ซึ่งการทดสอบในงานวิจัยนี้ จะทำการทดสอบ โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน (Black Box Testing) เพื่อหาประสิทธิภาพการทำงานของระบบและการหาค่าความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อโปรแกรมการประยุกต์ใช้กระแสน้ำกับระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ทางราชการผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับระบบงานสารบรรณ จำนวน 40 คน

โดยการนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินผลมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ร้อยละและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยผลที่ได้มีลำดับดังนี้

1. โปรแกรมการประยุกต์ใช้กระแสน้ำกับเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ทางราชการผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
2. ผลการวิเคราะห์แบบประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมการประยุกต์ใช้กระแสน้ำกับเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ทางราชการผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
3. ผลการวิเคราะห์แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานทั่วไป

ผลการพัฒนาโปรแกรมการประยุกต์ใช้กระแสน้ำกับเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ทางราชการผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

โปรแกรมการประยุกต์ใช้กระแสน้ำกับเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ทางราชการ โดยมีรายละเอียดหน้าจอการทำงานหลักที่ใช้ได้ตอบกันระหว่างผู้ใช้กับระบบ ที่สำคัญมีดังนี้

1. หน้าแรกของระบบเป็นช่องทางในการใช้งานในส่วนต่าง ๆ ของระบบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเข้าใช้งานระบบ ดังแสดงในแผนภาพที่ 17

แผนภาพที่ 17 หน้าจอแรกของระบบ

2. หน้าจอการล็อกอินเข้าสู่ระบบ ดังแสดงในแผนภาพที่ 18

เลขที่หนังสือ	เลขที่หนังสือ	ชื่อหนังสือ	วันที่ส่ง	นาย/นาง	ฉบับ
1/2554	1	รายงานผลการเข้าร่วมตรวจประเมิน	2011-04-00		

แผนภาพที่ 18 หน้าจอแรกเมื่อเข้าสู่ระบบเป็นผู้ใช้งานทั่วไป

### 3. การเลือกดูหนังสือเข้าทั้งหมดให้คลิกที่เมนูหนังสือเข้า ดังแสดงในแผนภาพที่ 19

หน้าแรก » ออกจากระบบ »

ยินดีต้อนรับคุณ การนทรน ไชวง

หนังสือเข้า

เลขที่หนังสือ	ชื่อหนังสือ	วันที่	Download	อ่านแล้ว	ส่งคืน	ลบ
1	รายงานผลการเข้าร่วมตรวจประเมิน	2011-04-09				

จัดการข้อมูลหนังสือ

→ หนังสือเข้า

OTHER LINK 1 | OTHER LINK 2 | OTHER LINK 3 | OTHER LINK 4 | OTHER LINK 5

### 4. การเลือกดูหนังสือที่ส่งออกทั้งหมดให้คลิกที่เมนูหนังสือออก ดังแสดงในแผนภาพที่ 19

หน้าแรก » ออกจากระบบ »

ยินดีต้อนรับคุณ การนทรน ไชวง

หนังสือออก

เลขที่หนังสือ(auto)	เลขที่หนังสือ	ชื่อหนังสือ	วันที่ส่ง	ถึง	ดาวน์โหลด	ลบ
1/2554	1	รายงานผลการเข้าร่วมตรวจประเมิน	2011-04-09	ติดตาม ช้อยุง		

จัดการข้อมูลหนังสือ

→ หนังสือเข้า

→ หนังสือออก

OTHER LINK 1 | OTHER LINK 2 | OTHER LINK 3 | OTHER LINK 4 | OTHER LINK 5

### แผนภาพที่ 19 แสดงหนังสือออก

### 5. การส่งหนังสือใหม่ให้คลิกปุ่มส่งหนังสือ ในเมนูหนังสือออก รายละเอียดฟิลด์ต่าง ๆ มีดังนี้

- เลขที่หนังสือ : เลขที่หนังสือส่ง
- ชื่อเรื่อง : ชื่อเรื่องที่จะส่ง
- รายละเอียด : รายละเอียดของหนังสือที่ส่ง

ไฟล์: ไฟล์ต้นฉบับที่ใช้แนบเอกสาร โดยกดแนบไฟล์ที่ปุ่ม “เรียกดู”  
ถึง: หน่วยงานตาม โครงสร้างที่อยู่ภายใต้หน่วยงานตาม โครงสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น

รายละเอียดปุ่มคำสั่งต่าง ๆ มีดังนี้

เรียกดู	ปุ่มที่กดแนบไฟล์ต้นฉบับ
ตกลง	ปุ่มยืนยันการส่ง
ล้าง	ปุ่มยกเลิกรายการที่จะส่ง
กลับ	ปุ่มกลับไปทำหน้าที่หลักของการใช้งาน

ดังแสดงในแผนภาพที่ 20

ส่งหนังสือ

เลขที่หนังสือ:

ชื่อเรื่อง:

รายละเอียด:

ไฟล์:

ถึง:  สำนักงานวิทยาเขต  
 คณะเศรษฐศาสตร์  
 คณะวิศวกรรมศาสตร์

แผนภาพที่ 20 แสดงการส่งหนังสือใหม่

6. ตรวจสอบสถานะการส่งหนังสือเมนูตรวจสอบสถานะหนังสือ แสดงรายละเอียดสถานะหนังสือที่ส่งให้คลิกปุ่มตรวจสอบสถานะการส่งหนังสือดังแสดงในแผนภาพที่ 21

ตรวจสอบสถานะการส่งหนังสือ

เลขที่หนังสือ(auto)	เลขที่หนังสือ	ชื่อหนังสือ	วันที่ส่ง	ดาวน์โหลด	ตรวจสอบ	ลบ
1/2554	1	รายงานผลการเข้าร่วมตรวจประเมิน	2011-04-09			

ตรวจสอบสถานะการส่งหนังสือ

ชื่อหนังสือ	ผู้รับ	สถานะ	การส่งต่อ
รายงานผลการเข้าร่วมตรวจประเมิน	คณบดีวิศวกรรมศาสตร์	ได้รับแล้ว	ส่งต่อแล้ว
รายงานผลการเข้าร่วมตรวจประเมิน	คณบดีครุศาสตร์	ได้รับแล้ว	ส่งต่อแล้ว

ตรวจสอบสถานะการส่งหนังสือ

ชื่อหนังสือ	ผู้รับ	สถานะ
รายงานผลการเข้าร่วมตรวจประเมิน	นางนิตยา ชัยมุน	ได้รับแล้ว

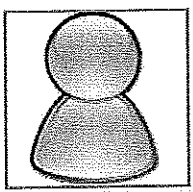
แผนภาพที่ 21 ตรวจสอบสถานะการส่งหนังสือ

7. การแก้ไขข้อมูลส่วนตัวให้คลิกปุ่มแก้ไขข้อมูลส่วนตัวในเมนูข้อมูลส่วนตัว ดังแสดงในแผนภาพที่ 22

E-Document WF  
 Rajabhat Rajabhat University of Technology Isan  
 Khonkaen Campus

หน้าแรก »
ออกจากระบบ »

ยินดีต้อนรับคุณ สวรรีย์ ตรีศาสตร์



**จัดการข้อมูลหนังสือ**

- หนังสือเข้า
- หนังสือออก

**จัดการข้อมูลผู้ใช้**

**แก้ไขข้อมูลส่วนตัว**

ชื่อ: นางสาว | สวรรีย์ | นามสกุล ตรีศาสตร์

หน่วยงาน: คณะวิศวกรรมศาสตร์

เบอร์โทรศัพท์: 043-336337

อีเมล: Savitree@hotmail.com

น้ำทอง อำเภอน้ำทอง.

ที่อยู่:

Username: eng

Password: eng

แผนภาพที่ 22 แสดงการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว

8. การแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน ให้คลิกที่ปุ่มแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งานในเมนูบริหารจัดการ  
 ดังแสดงในแผนภาพที่ 23

หน้าแรก » ออกจากระบบ »

ยินดีต้อนรับคุณ administrator

**จัดการข้อมูลหนังสือ**

- หนังสือเข้า
- หนังสือออก
- ตรวจสอบสถานะของหนังสือ

**โครงสร้างหน่วยงาน**

- จัดการข้อมูลหน่วยงาน
- จัดการข้อมูลถึงต้นหน่วยงาน
- จัดการข้อมูลสถานะบัญชีใช้

**แก้ไขข้อมูลเจ้าหน้าที่**

ชื่อ: นางสาว กัลยา ขวัญคุณ ประทุมเดช

เบอร์โทรศัพท์: 0876719226

อีเมล: kmail@hotmail.com

ชื่อผู้: khonkaen

Username: kalya

Password: kalya

แผนภาพที่ 23 แสดงการแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน

9. การเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งาน ให้คลิกที่ปุ่มเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งานในเมนูบริหารจัดการ  
 ดังแสดงในแผนภาพที่ 24

หน้าแรก » ออกจากระบบ »

ยินดีต้อนรับคุณ administrator

**จัดการข้อมูลหนังสือ**

- หนังสือเข้า
- หนังสือออก
- ตรวจสอบสถานะของหนังสือ

**โครงสร้างหน่วยงาน**

**จัดการข้อมูลเจ้าหน้าที่**

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งงาน	เริ่มเดิม	จบ	แก้ไข
1	นางสาวกัลยา ขวัญคุณ	สารบัญกรงานวิเทศ	ดูเพิ่มเดิม	<input type="button" value="ลบ"/>	<input type="button" value="แก้ไข"/>
2	นางจรัสศรี สามารถ	คณะครุศาสตร์	ดูเพิ่มเดิม	<input type="button" value="ลบ"/>	<input type="button" value="แก้ไข"/>

แผนภาพที่ 24 การเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งาน

10. การตรวจสอบสถานะการเดินทางของหนังสือ ให้คลิกที่ปุ่มตรวจสอบสถานะของหนังสือดังแสดงในแผนภาพที่ 25

**E-Document WF**  
Rajabhat Mahasarakham University of Technology Isan  
Khonkaen Campus

หน้าแรก > ออกจากระบบ >

ยินดีต้อนรับคุณ administrator

**จัดการข้อมูลหนังสือ**

- หนังสือเข้า
- หนังสือออก
- ตรวจสอบสถานะของหนังสือ

**โครงสร้างหน่วยงาน**

- จัดการข้อมูลหน่วยงาน
- จัดการข้อมูลสิ่งส่งหน่วยงาน

**ตรวจสอบสถานะการส่งหนังสือ**

ชื่อหนังสือ	ผู้รับ	สถานะ	การส่งต่อ
รายชื่อกรรมการบริหารความเสี่ยง	สำนักงานวิทยาเขต	🕒	📧
รายชื่อกรรมการบริหารความเสี่ยง	คณะคณาจารย์	🕒	📧
รายชื่อกรรมการบริหารความเสี่ยง	คณะผู้บริหารคณาจารย์	🕒	📧

**ตรวจสอบสถานะการส่งหนังสือ**

ชื่อหนังสือ	ผู้รับ	สถานะ	การส่งต่อ
รายชื่อกรรมการบริหารความเสี่ยง	นายผู้ประสานงาน สำนักงานวิทยาเขต	🕒	📧

RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แผนภาพที่ 25 แสดงการตรวจสอบการเข้าใช้งาน

ผลการวิเคราะห์แบบประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมการประยุกต์ใช้กระแสด้านกับเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ทางราชการผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ได้แก่ นายอภิวัฒน์ สวัสดิรัตน์ ผู้เชี่ยวชาญ ในการประเมินเนื้อหา นายประสาน เอื้อทานผู้เชี่ยวชาญ ประสิทธิภาพของระบบและผู้ช่วยศาสตราจารย์สมพงษ์ แจ่มขวง ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบข้อมูลทางสถิติ ในภาพรวมการประเมินประสิทธิภาพของระบบ ค่า  $(\bar{X}) = 4.46$  และค่า  $(S.D.) = 0.57$  ซึ่งผลการประเมินประสิทธิภาพในภาพรวมเป็นดังนี้

ตารางที่ 3 สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบในภาพรวมทุก ๆ ด้าน

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับประสิทธิ
			ภาพ
1. การประเมินด้านความสามารถทำงานตามความต้องการผู้ใช้ (Functional Requirement Test)	4.45	0.57	ดี
2. การประเมินด้านหน้าที่ของ โปรแกรม (Functional Test)	4.55	0.57	ดี
3. การประเมินด้านการใช้งานของ โปรแกรม (Usability Test)	4.28	0.57	ดี
4. การประเมินด้านความปลอดภัย (Security Test)	4.57	0.57	ดี
<b>ผลสรุปการประเมินประสิทธิภาพของระบบ</b>	<b>4.46</b>	<b>0.57</b>	<b>ดี</b>

จากตารางที่ 3 สามารถอธิบายได้ดังนี้

ผลการประเมินระบบด้านความสามารถทำงานตามความต้องการของผู้ใช้มี  
ประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี

ผลการประเมินระบบด้านหน้าที่ของ โปรแกรมมีประสิทธิภาพอยู่ระดับดี

ผลการประเมินระบบด้านการใช้งานของ โปรแกรมมีประสิทธิภาพอยู่ระดับดี

ผลการประเมินระบบด้านความปลอดภัยมีประสิทธิภาพอยู่ระดับดี

สรุปการประเมินประสิทธิภาพของระบบ ซึ่งเป็นผลการสรุปประสิทธิภาพโดยรวมของ  
การประยุกต์ใช้กระแสน้ำกับเอกสารทางราชการผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยการนำค่าที่  
ได้มาจากการประเมินประสิทธิภาพในทุกๆ ด้านนำมาคำนวณร่วมกันด้วยวิธีการทางสถิติ เพื่อหา  
ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งผลที่ได้รับสรุปได้ว่าการพัฒนามีประสิทธิภาพอยู่ใน  
ระดับดีโดยสามารถแบ่งการประเมินเป็นรายด้าน ดังนี้

1. ด้านความสามารถทำงานตามความต้องการของผู้ใช้ (Function Requirement Test)  
ผลของการประเมินดังแสดงในตารางที่ 4



ตารางที่ 4 ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบของผู้เชี่ยวชาญ ด้านความสามารถทำงานตามความต้องการของผู้ใช้งาน

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ประสิทธิภาพ
1. ความเหมาะสมของการแสดงข่าว/ประกาศ	4.67	0.57	ดี
2. ความเหมาะสมของการแสดงหนังสือเข้า	4.33	0.57	ดี
3. ความเหมาะสมของการแสดงหนังสือออก	4.46	0.57	ดี
4. ความเหมาะสมของการแสดงรายละเอียดข้อมูลหนังสือเข้า	4.33	0.57	ดี
5. ความเหมาะสมของการแสดงรายละเอียดข้อมูลหนังสือออก	4.67	0.57	ดี
6. ความเหมาะสมของการแสดงไฟล์ที่แนบมากับหนังสือ	4.67	0.57	ดี
7. ความเหมาะสมของการแสดงการตรวจสอบสถานะของหนังสือ	4.33	0.57	ดี
8. ความเหมาะสมของการแสดงรายงานการเข้าใช้งาน	4.33	0.57	ดี
9. ความเหมาะสมของการแสดงข้อมูลรายงานสรุป	4.33	0.57	ดี
10. ความเหมาะสมของการแสดงข้อมูลผู้ใช้งาน	4.33	0.57	ดี
11. ความเหมาะสมของการแสดงการตรวจสอบการเข้าใช้งาน	4.33	0.57	ดี
12. ความเหมาะสมของการแสดงการค้นหาหนังสือ	4.67	0.57	ดี
สรุปด้านความสามารถทำงานตามความต้องการของผู้ใช้งาน	4.45	0.57	ดี

จากตารางที่ 4 เมื่อพิจารณาการประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญในด้านความสามารถทำงานตามความต้องการของผู้ใช้งาน ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.45 ซึ่งแสดงถึงการยอมรับประสิทธิภาพการใช้งานอยู่ในระดับดีเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ค่า  $\bar{X} = 4.45$  และ ค่า S.D. = 0.57

## 2. ด้านหน้าที่ของโปรแกรม (Function Test) ผลของการประเมินดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบของผู้เชี่ยวชาญ ด้านหน้าที่ของโปรแกรม

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ประสิทธิภาพ
1. ความถูกต้องของการบันทึกการรับหนังสือ	4.67	0.57	ดี
2. ความถูกต้องของการส่งหนังสือใหม่	4.33	0.57	ดี
3. ความถูกต้องของการส่งหนังสือต่อ	4.33	0.57	ดี
4. ความถูกต้องของการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว	4.67	0.57	ดี
5. ความถูกต้องของการเปลี่ยนรหัสผ่าน	4.33	0.57	ดี
6. ความถูกต้องของการเพิ่มข่าว/ประกาศ	4.67	0.57	ดี
7. ความถูกต้องของการตรวจสอบรายงานสรุป	4.67	0.57	ดี
8. ความถูกต้องของการแก้ไข ข้อมูลผู้ใช้งาน	4.67	0.57	ดี
9. ความถูกต้องของการลบ ข้อมูลผู้ใช้งาน	4.67	0.57	ดี
10. ความถูกต้องของการเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งาน	4.67	0.57	ดี
11. ความถูกต้องของการตรวจสอบการเข้าใช้งานของผู้ใช้งาน	4.33	0.57	ดี
<b>สรุปด้านหน้าที่ของโปรแกรม</b>	<b>4.38</b>	<b>0.03</b>	<b>ดี</b>

จากตารางที่ 5 เมื่อพิจารณาการประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญในด้านหน้าที่ของโปรแกรมได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.55 ซึ่งแสดงถึงการยอมรับประสิทธิภาพการใช้งานอยู่ในระดับดีเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ค่า  $\bar{X} = 4.38$  และค่า S.D. = 0.033 ด้านการใช้งานโปรแกรม (Usability Test) ผลของการประเมินดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบของผู้เชี่ยวชาญด้านการใช้งานของโปรแกรม

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ประสิทธิภาพ
1. ความง่ายในการใช้งาน	4.33	0.57	ดี
2. ความถูกต้องของผลลัพธ์	4.67	0.57	ดี
3. ความชัดเจนของข้อความที่แสดงบนจอภาพ	4.33	0.57	ดี

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ประสิทธิภาพ
4. ความเหมาะสมของการใช้สีของตัวอักษรพื้นหลัง รูปภาพประกอบและการจัดวางส่วนต่าง ๆ	4.33	0.57	ดี
5. ความเหมาะสมของปริมาณข้อมูลที่นำเสนอในแต่ละ หน้าจอ	3.33	0.57	ดี
6. ความเหมาะสมของตำแหน่งช่องกรอกข้อมูล	4.33	0.57	ดี
7. ความเหมาะสมของโปรแกรมในภาพรวม	4.67	0.57	ดี
<b>สรุปด้านการใช้งานของโปรแกรม</b>	<b>4.28</b>	<b>0.57</b>	<b>ดี</b>

จากตารางที่ 6 เมื่อพิจารณาการประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมจากการประเมิน  
ของผู้เชี่ยวชาญในด้านการใช้งานของ โปรแกรมได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.28 ซึ่งแสดงถึงการยอมรับ  
ประสิทธิภาพการใช้งานอยู่ในระดับดีเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ค่า  $\bar{X} = 4.28$  และ ค่า  
S.D.= 0.57

3. ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบของผู้เชี่ยวชาญ ด้านความปลอดภัย (Security Test)  
ผลของการประเมินดังแสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบของผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัย

รายการประเมิน	$\bar{X}$	SD	ระดับ ประสิทธิภาพ
1. ความปลอดภัยในการรับ-ส่งเอกสารทางราชการผ่าน ระบบนี้ของผู้ใช้งาน	4.67	0.57	ดี
2. ความเหมาะสมของการกำหนดรหัสผ่านของผู้ใช้ ระบบ	4.67	0.57	ดี
3. ความเหมาะสมของการเข้าถึงข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้ ระบบ	4.33	0.57	ดี
<b>สรุปด้านความปลอดภัย</b>	<b>4.57</b>	<b>0.57</b>	<b>ดี</b>

จากตารางที่ 7 เมื่อพิจารณาการประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมจากการประเมิน  
ของผู้เชี่ยวชาญในด้านความปลอดภัย ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.57 ซึ่งแสดงถึงการยอมรับประสิทธิภาพ  
การใช้งานอยู่ในระดับดีเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ค่า  $\bar{X} = 4.57$  และ ค่า S.D.= 0.57

## ผลการวิเคราะห์แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานทั่วไป

เมื่อนำระบบที่ได้พัฒนานี้ไปทดสอบเพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานทั่วไป

จากบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับระบบงานสารบรรณ จำนวน 40 คน โดยภาพรวมผลสรุปค่า ( $\bar{X}$ ) = 4.13 และ ค่า (S.D.) = 0.64 สามารถสรุปผลการประเมินความพึงพอใจในภาพรวมได้ ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 สรุปผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานในภาพรวมทุก ๆ ด้าน

รายการประเมิน	$\bar{X}$	SD	แปลผล
1. ความพึงพอใจด้านการออกแบบโปรแกรม	4.08	0.75	มาก
2. ความพึงพอใจด้านการจัดเก็บข้อมูล	4.00	0.58	มาก
3. ความพึงพอใจด้านการสืบค้นข้อมูล	4.39	0.56	มาก
4. ความพึงพอใจด้านการนำเสนอข้อมูล	4.06	0.66	มาก
ผลสรุปการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานทั่วไป	4.13	0.64	มาก

จากตารางที่ 8 สามารถอธิบายได้ดังนี้

ผลการประเมินความพอใจด้านการออกแบบโปรแกรมอยู่ในระดับมาก

ผลการประเมินความพอใจด้านการจัดเก็บข้อมูลอยู่ในระดับมาก

ผลการประเมินความพอใจด้านการสืบค้นข้อมูลอยู่ในระดับมาก

ผลการประเมินความพอใจด้านการนำเสนอข้อมูลอยู่ในระดับมาก

สรุปการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานทั่วไป ซึ่งเป็นผลการสรุปความพึงพอใจ โดยภาพรวมของการประยุกต์ใช้เอกสารทางราชการผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยการนำค่าที่ได้มาจากการประเมินความพึงพอใจในทุกๆ ด้านนำมาคำนวณร่วมกันด้วยวิธีการทางสถิติ เพื่อหาค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งผลที่ได้สามารถสรุปได้ว่าการการประยุกต์ใช้ กระแสงานกับเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ทางราชการผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีความพึงพอใจ อยู่ในระดับมากเมื่อพิจารณาแบ่งเป็นรายได้สามารถประเมินประสิทธิภาพของระบบในแต่ละด้าน แสดงค่าคะแนนเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ซึ่งรายละเอียดเกี่ยวกับผลของการ วิเคราะห์ข้อมูลแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานทั่วไป จำนวน 40 คน ในแต่ละด้านมี ดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม เกี่ยวกับ เพศ อายุ สถานภาพ ปัจจุบัน ระดับการศึกษา เคยอบรมเกี่ยวกับระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ทางราชการหรือไม่ ดังแสดงในตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของของผู้ใช้งานทั่วไป

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	3	7.50
หญิง	37	92.50
2. อายุ		
19-24 ปี	1	2.50
25-30 ปี	15	37.50
31 ปีขึ้นไป	24	60.00
3.ระดับการศึกษา		
อนุปริญญา	8	20.00
ปริญญาตรี	12	30.00
4. สถานภาพปัจจุบันของท่าน		
ลูกจ้างชั่วคราว	22	55.00
พนักงานในสถาบันอุดมศึกษา	12	30.00
พนักงานราชการ	3	7.50
ลูกจ้างประจำ	3	7.50
5. เคยเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับระบบ		
เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ทางราชการ		
เคยเข้ารับการอบรม	27	67.50
ไม่เคยเข้ารับการอบรม	13	32.50

จากตารางที่ 9 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามงานวิจัยครั้งนี้ จำนวน 40 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 92.50 ซึ่งอายุของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อายุ 31 ปี ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 60 มีระดับการศึกษาส่วนใหญ่ปริญญาตรี ร้อยละ 30.00สถานภาพส่วนใหญ่เป็นลูกจ้างชั่วคราว คิดเป็นร้อยละ 40.5 และส่วนใหญ่เคยเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ทางราชการ ร้อยละ 67.50

2. ข้อมูลเกี่ยวกับความผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานทั่วไป ในแต่ละด้านดังแสดงในตารางที่ 10

ตารางที่ 10 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานทั่วไปในแต่ละด้าน

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
<b>1. ความพึงพอใจด้านการออกแบบโปรแกรม</b>			
1.1 การออกแบบหน้าจามีความเป็นสัดส่วน	3.78	0.57	มาก
1.2 เมนูที่ใช้ในโปรแกรมเข้าใจง่ายไม่ซับซ้อน	4.10	0.84	มาก
1.3 การลำดับรายการในเมนูมีความเหมาะสม	4.08	0.79	มาก
1.4 มีรูปแบบในการจัดเก็บข้อมูลไม่ซับซ้อน	4.15	0.77	มาก
1.5 มีรูปแบบในการค้นหาและนำเสนอไม่ซับซ้อน	4.15	0.66	มาก
1.6 สามารถตรวจสอบความผิดพลาดของข้อมูลได้	4.08	0.79	มาก
1.7 มีระบบช่วยเหลือกรณีขัดข้องหรือผิดพลาด	4.15	0.77	มาก
1.8 สามารถออกจากโปรแกรมได้เมื่อต้องการ	4.10	0.84	มาก
<b>สรุปด้านการออกแบบโปรแกรม</b>	<b>4.08</b>	<b>0.75</b>	<b>มาก</b>
<b>2. ความพอใจด้านการจัดเก็บข้อมูล</b>			
2.1 มีระบบอำนวยความสะดวกในการจัดเก็บข้อมูลให้กับผู้กรอกข้อมูล	3.53	0.75	มาก
2.2 สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลตามความต้องการได้	4.47	0.50	มาก
<b>สรุปด้านความพอใจด้านการจัดเก็บข้อมูล</b>	<b>4.00</b>	<b>0.58</b>	<b>มาก</b>
<b>3. ความพอใจด้านการสืบค้นข้อมูล</b>			
3.1 การค้นข้อมูลในแต่ละหน้าจามีความสะดวก	4.55	0.50	มาก
3.2 สามารถค้นหาข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว	4.43	0.59	มาก
3.3 สามารถค้นข้อมูลได้ตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ	4.20	0.60	มาก
<b>สรุปด้านความพอใจด้านการสืบค้นข้อมูล</b>	<b>4.39</b>	<b>0.56</b>	<b>มาก</b>
<b>4. ความพอใจด้านการนำเสนอข้อมูล</b>			
4.1 สามารถแสดงผลข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว	4.08	0.85	มาก
4.2 ข้อมูลที่แสดงผลมีความถูกต้อง	4.13	0.64	มาก
4.3 ข้อมูลที่แสดงผลมีความสมบูรณ์ครบถ้วน	4.33	0.57	มาก
4.4 สามารถพิมพ์ข้อมูลที่แสดงผลออกทางเครื่องพิมพ์ได้	3.13	0.72	มาก
4.5 ข้อมูลที่ได้ตรงกับขอบข่ายของงาน	4.33	0.57	มาก
4.6 ความเป็นปัจจุบันของข้อมูลที่ได้จากการสืบค้น	4.38	0.62	มาก
<b>สรุปด้านความพอใจด้านการนำเสนอข้อมูล</b>	<b>4.06</b>	<b>0.66</b>	<b>มาก</b>

จากตารางที่ 10 เมื่อพิจารณาการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานทั่วไปในด้านแต่ละ  
ด้านการออกแบบโปรแกรม เฉลี่ยเท่ากับ 4.08 ซึ่งแสดงถึงความพึงพอใจในการใช้งานอยู่ในระดับ  
มากด้านการจัดเก็บข้อมูล ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 ซึ่งแสดงถึงความพึงพอใจใน  
การใช้งานอยู่ในระดับมาก ด้านการสืบค้นข้อมูล ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจ เฉลี่ยเท่ากับ 4.39  
ซึ่งแสดงถึงความพึงพอใจในการใช้งานอยู่ในระดับมาก ด้านการนำเสนอข้อมูล ผู้ใช้งานมีความ  
พึงพอใจเฉลี่ยเท่ากับ 4.06 ซึ่งแสดงถึงความพึงพอใจในการใช้งานอยู่ในระดับมาก



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY