





## รายงานการวิจัย

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิจัย  
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

The development of management information systems research.

Faculty of Management Science

Phetchabun Rajabhat University.

กัญญา สายสิงห์เทศ

คณะวิทยาการจัดการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

ประเพณีวิจัยสถาบัน ประจำปีงบประมาณ 2559

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์  
การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิจัย  
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

The development of management information systems research.

Faculty of Management Science

Phetchabun Rajabhat University.

กัญญา สายสิงห์เทศ  
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

ทุนอุดหนุนโดย มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์  
ประเภทวิจัยสถาบัน ประจำปีงบประมาณ 2559

(ก)

<b>ชื่องานวิจัย</b>	การพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิจัย คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ The development of management information systems research. Faculty of Management Science Phetchabun Rajabhat University.
<b>ผู้วิจัย</b>	กัญญา สายสิงห์เทศ
<b>ที่ปรึกษา</b>	อาจารย์ปิยะนุช พรหมประเสริฐ อาจารย์ชลลดา ม่วงธัญ
<b>สาขาวิชา</b>	คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์***ปีเสรีวิจัย***2559

### บทคัดย่อ

งานวิจัยในครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้มีระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการข้อมูลด้านงานวิจัยเพื่อให้ผู้บริหารสามารถตัดสินใจและวางแผนในด้านการพัฒนางานวิจัยและบุคลากรภายในคณะ ซึ่งระบบสารสนเทศนี้จะสามารถสรุปจำนวนงานวิจัย เปรียบเทียบงบประมาณทุนวิจัยของแต่ละสาขาวิชาภายในคณะ อีกทั้งยังสามารถค้นหางานวิจัยของนักวิจัยในคณะ และนำเสนอในรูปแบบกราฟ เพื่อให้สะดวกต่อการเรียกดู และการรายงานต่อผู้บริหารได้ง่ายขึ้น และจากการประเมินความพึงพอใจในภาพรวมนั้น อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด

คำสำคัญ : ระบบสารสนเทศ

(ค)

## กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีนั้น ด้วยได้รับความอนุเคราะห์จากหลายฝ่าย ขอขอบคุณ สถาบันวิจัยและพัฒนา ผู้บริหาร บุคลากรฝ่ายวิจัย คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือในงานวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณ อาจารย์ปิยะนุช พรหมประเสริฐ รองคณบดีฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ อาจารย์ชลลดา ม่วงธนัง อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ และ อาจารย์เอ็ม สายคำหน่อ อาจารย์สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ที่กรุณาสละเวลาให้ความรู้และเอื้อเฟื้อข้อมูลที่เป็นประโยชน์ก่อให้เกิดงานวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบคุณเจ้าของวรรณกรรมที่ได้อ้างถึงในบรรณานุกรม ซึ่งได้กรุณาข้อมูลอันเป็นประโยชน์ยิ่งสำหรับงานวิจัยนี้ ขอขอบพระคุณ สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ที่ได้ให้ทุนอุดหนุนการวิจัยครั้งนี้มา ณ ที่นี้ด้วย

กัญญา สายสิงห์เทศ

17 สิงหาคม 2559

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญภาพ.....	ช
บทที่ 1    บทนำ.....	1
1.1    ความสำคัญและที่มาของปัญหา.....	1
1.2    วัตถุประสงค์.....	2
1.3    ขอบเขตของโครงการวิจัย.....	2
1.4    ทฤษฎี สมมติฐาน โครงการวิจัย.....	2
1.5    ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
บทที่ 2    เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	3
2.1    แนวคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ.....	3
2.2    แนวคิดด้านสถาปัตยกรรม AJAX.....	8
2.3    แนวคิดด้านการพัฒนาเว็บไซต์ JQUERY.....	10
2.4    แนวคิดด้านการออกแบบหน้าเว็บด้วย CSS.....	11
2.5    แนวคิดด้านสถาปัตยกรรม HTML5.....	14
2.6    งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	15
บทที่ 3    วิธีดำเนินการวิจัย.....	19
3.1    เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย.....	19
3.2    การวิเคราะห์และออกแบบระบบ.....	21
3.3    การพัฒนาระบบ.....	29
3.4    ผลการพัฒนาระบบ.....	29
บทที่ 4    ผลการดำเนินงาน.....	35
4.1    ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	35

## สารบัญ (ต่อ)

		หน้า
บทที่ 5	สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	37
	5.1 สรุปผลการศึกษา.....	37
	5.2 อภิปรายผลการศึกษา.....	38
	5.3 ข้อเสนอแนะ.....	39
บรรณานุกรม.....		40
ภาคผนวก.....		41
	ภาคผนวก ก. แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ.....	42
	ภาคผนวก ข. คู่มือการใช้งานระบบ.....	43
	ภาคผนวก ค. ประวัตินักวิจัย.....	44
	ภาคผนวก ง. แบบฟอร์มรับรองการนำไปใช้ประโยชน์.....	45

## สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 3.1 สัญลักษณ์ Use case diagram .....	19
ตารางที่ 3.2 สัญลักษณ์ E-R Model .....	20
ตารางที่ 3.3 แสดงขั้นตอนการปฏิบัติงานในระบบเดิมด้านการรวบรวมเอกสารเพื่อตรวจสอบ .....	22
ตารางที่ 3.4 แสดงขั้นตอนการประสานงาน .....	23
ตารางที่ 3.5 แสดงขั้นตอนการรวบรวมเอกสารเพื่อส่งดำเนินการ .....	25
ตารางที่ 3.6 แสดงรายละเอียด ข้อมูลสาขาวิชา (fields) .....	27
ตารางที่ 3.7 แสดงรายละเอียด ข้อมูลนักวิจัย (researcher) .....	27
ตารางที่ 3.8 แสดงรายละเอียด ข้อมูลสถานะงานวิจัย (status_research) .....	28
ตารางที่ 3.9 แสดงรายละเอียด ข้อมูลประเภททุน (type_budgets) .....	28
ตารางที่ 3.10 แสดงรายละเอียด ข้อมูลงานวิจัย (research) .....	28

## สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 2.1 องค์ประกอบของระบบสารสนเทศ.....	3
ภาพที่ 3.1 การออกแบบระบบเพื่อช่วยในการตัดสินใจสำหรับผู้บริหาร.....	21
ภาพที่ 3.2 ระบบเดิมด้านการรวบรวมเอกสารเพื่อตรวจสอบ.....	22
ภาพที่ 3.3 ระบบงานเดิมแสดงขั้นตอนการประสานงาน.....	23
ภาพที่ 3.4 ระบบงานเดิมแสดงขั้นตอนการรวบรวมเอกสารเพื่อส่งดำเนินการ.....	24
ภาพที่ 3.5 Use Case Diagram.....	26
ภาพที่ 3.6 ความสัมพันธ์ระบบฐานข้อมูล.....	27
ภาพที่ 3.7 หน้าหลักระบบฐานข้อมูลงานวิจัย.....	29
ภาพที่ 3.8 หน้าลือคอินสำหรับผู้ดูแลระบบ.....	30
ภาพที่ 3.9 แสดงหน้าการทำงานผู้ดูแลระบบ.....	30
ภาพที่ 3.10 แสดงหน้าการเลือกปรับปรุงสถานะ การดำเนินงานวิจัย.....	30
ภาพที่ 3.11 หน้าจอแสดงการจัดการข้อมูลปรับปรุงสถานะ การดำเนินงาน.....	31
ภาพที่ 3.12 หน้าจอแสดงสรุปตามจำนวนทุนวิจัย.....	31
ภาพที่ 3.13 หน้าจอแสดงสรุปจำนวนงานวิจัย.....	32
ภาพที่ 3.14 หน้าจอแสดงการสรุปประเภททุนวิจัยที่ได้รับ.....	32
ภาพที่ 3.15 หน้าจอแสดงการค้นหาประวัติการได้รับทุนของนักวิจัย.....	33
ภาพที่ 3.16 หน้าจอแสดงชื่องานวิจัยตามรายการที่ค้นหา.....	33
ภาพที่ 3.17 หน้าจอแสดงสถานะ การดำเนินงานของผู้ใช้ระบบ.....	34

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สถาบันอุดมศึกษา ทุกแห่งจำเป็นต้องมีการวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของพันธกิจ ดังนั้นการวิจัยจึงถูกกำหนดให้เป็นองค์ประกอบที่ 2 ในระบบการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับคณะ ตามคู่มือการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับอุดมศึกษา ได้กำหนดตัวบ่งชี้ดังนี้

ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 ระบบและกลไกการบริหารและพัฒนางานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์

ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 เงินสนับสนุนงานวิจัยและงานสร้างสรรค์

ตัวบ่งชี้ที่ 2.3 ผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำและนักวิจัย

ทั้ง 3 ตัวบ่งชี้ที่กล่าวมานี้ หากขาดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิจัย ที่เป็นระบบแล้ว อาจสร้างผลกระทบให้แก่องค์กรได้ ดังตัวบ่งชี้ที่ 2.1 ระบบและกลไกการบริหารและพัฒนางานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ ข้อ 1 ระบุว่า มีระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิจัยที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการบริหารงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ อีกทั้งยังเป็นไปตามนโยบายสภามหาวิทยาลัย ราชภัฏเพชรบูรณ์ พ.ศ.2557 – 2559 ที่ให้มีการพัฒนาระบบบริหารจัดการงานวิจัยที่สามารถอำนวยความสะดวกให้แก่ักวิจัยเพื่อใช้เป็นช่องทางในการสืบค้นการทำงานหรือแจ้งสถานะการดำเนินงานด้านวิจัยอีกด้วย

คณะวิทยากรจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ นอกจากทำหน้าที่จัดการเรียนการสอนแล้วยังสนับสนุนและส่งเสริมให้คณาจารย์ ทำการศึกษา วิจัย เพื่อสร้างและพัฒนางานองค์ความรู้ที่เป็นประโยชน์นำไปสู่การพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืนที่สอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย และด้วยจำนวนคณาจารย์และนักวิจัยในคณะมีศักยภาพในการเขียนโครงการเพื่อขอรับทุนจากแหล่งต่างๆ จนทำให้มีจำนวนผลงานวิจัยหรือผลงานทางวิชาการเพิ่มมากขึ้น ผู้วิจัยจึงตระหนักถึงปัญหาในการสืบค้นข้อมูล เช่น ข้อมูลของนักวิจัยในคณะ เพื่อดูประวัติการทำงานด้านวิจัย จำนวนงานวิจัยที่อยู่ระหว่างการดำเนินการ สถานะของการส่งงานหรือติดค้างหลักฐานอื่น จำนวนงานวิจัยที่ได้รับการพิจารณา ผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ หรือนำเสนอในเวทีระดับชาติและนานาชาติ เพื่อนำผลการวิเคราะห์นั้นมาสรุปเป็นรายงานเสนอต่อผู้บริหารให้ทราบ เพื่อกำหนดแนวทางแก้ปัญหาหรือพัฒนาศักยภาพนักวิจัย เนื่องจากการรายงานสรุปผลการดำเนินงานในแต่ละครั้งนั้น ทำได้เพียงการรายงานจากข้อมูลเบื้องต้น ซึ่งไม่ได้รายงานในรูปแบบของกราฟ หรือจำนวนสถิติผลงานของนักวิจัย

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงต้องการพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อใช้เป็นช่องทางสำหรับการเข้าถึงข้อมูลงานวิจัย และเป็นเครื่องมือสำหรับการเตรียมข้อมูลให้ผู้บริหารสามารถประกอบกรติดตามตรวจสอบ และการตัดสินใจได้ต่อไป

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อให้มีระบบสารสนเทศในการบริหารงานวิจัยให้สอดคล้องกับเกณฑ์ประเมินประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับคณะ

1.2.2 เพื่อให้มีระบบติดตาม ตรวจสอบ กระบวนการต่าง ๆ ของนักวิจัย

1.2.3 เพื่อให้ผู้บริหารสามารถเข้าถึงข้อมูลเชิงสถิติ และแสดงข้อมูลในลักษณะกราฟได้

## 1.3 ขอบเขตของโครงการวิจัย

ระบบสามารถสรุปข้อมูลเป็นสถิติในด้านจำนวนผลงานวิจัยของนักวิจัยในแต่ละปี จำนวนผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ จำนวนงานวิจัยที่ดำเนินการแล้วเสร็จหรือจำนวนงานที่ค้างส่ง รวมไปถึงการสืบค้นและติดตามงานในด้านวิชาการและงานวิจัย โดยแสดงผลในรูปแบบของกราฟได้

## 1.4 ทฤษฎี สมมติฐาน (ถ้ามี) และกรอบแนวความคิดของโครงการวิจัย

### 1.4.1 สมมติฐาน

บุคลากรฝ่ายวิจัยมีความพึงพอใจด้านการนำไปใช้พัฒนาในการปฏิบัติงานอยู่ในระดับดี

### 1.4.2 กรอบแนวคิด

ผู้วิจัยต้องการให้มีการพัฒนาระบบงานที่สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เพื่อจัดเก็บข้อมูล ประมวลผลและเรียกดูข้อมูล เพื่อจัดทำรายงานเสนอผู้บริหารใช้ประกอบการวางแผน และการตัดสินใจได้เช่น การวางแผนพัฒนาศักยภาพของนักวิจัยในแต่ละปี เป็นต้น

## 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.5.1 มีระบบสารสนเทศเพื่อการนำไปใช้ประโยชน์ในการบริหารงานวิจัย

1.5.2 มีระบบสารสนเทศที่สอดคล้องกับเกณฑ์การประเมินขององค์ประกอบในการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับคณะ ขององค์ประกอบที่ 2 การวิจัย

## บทที่ 2

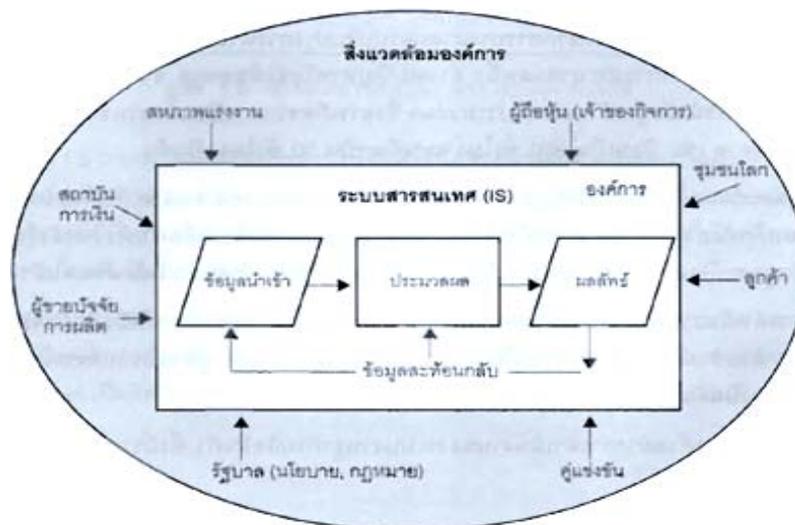
### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิจัย คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วยแนวคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ

1. แนวคิดด้านสถาปัตยกรรม AJAX
2. แนวคิดด้านการพัฒนาเว็บไซต์ JQUERY
3. แนวคิดด้านการออกแบบหน้าเว็บด้วย CSS
4. แนวคิดด้านสถาปัตยกรรม HTML5
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ

ระบบสารสนเทศ (Information System) เป็นการนำองค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กันของระบบมาใช้ในการรวบรวม บันทึก ประมวลผล และแจกจ่ายสารสนเทศเพื่อใช้ในการวางแผน ควบคุม จัดการและสนับสนุนการตัดสินใจ องค์ประกอบของระบบสารสนเทศแสดงดังรูป (McLeod & Scell, 2001)



ภาพที่ 2.1 องค์ประกอบของระบบสารสนเทศ

ในกระบวนการทำงานของระบบสารสนเทศจะประกอบด้วยส่วนประกอบหลัก 3 ส่วน ได้แก่ การนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ (Input) การประมวลผล (Processing) และผลลัพธ์ (Output) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

การนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ เป็นกิจกรรมการรวบรวมข้อมูลเข้าสู่ระบบเพื่อการประมวลผล ตัวอย่างเช่น ในการจัดพิมพ์เช็คเพื่อจ่ายเงินเดือนพนักงานนั้น จำนวนชั่วโมงการทำงานของพนักงานจะต้องถูกรวบรวมก่อนที่จะมีการประมวลผลค่าแรงและจัดพิมพ์เช็ค หรือในกรณีระบบการคำนวณเกรดเฉลี่ยของนักศึกษา เกรดแต่ละรายวิชาของนักศึกษาจะต้องได้มาจากผู้สอนก่อนเพื่อนำไปคำนวณเกรดเฉลี่ย เป็นต้น

การประมวลผล เป็นการนำทรัพยากรที่ได้นำเข้าสู่ระบบมาปรับเปลี่ยนให้อยู่ในรูปที่มีความหมายเพื่อใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจ วางแผน ควบคุม และดำเนินงานด้านต่างๆในการประมวลผลสามารถกระทำด้วยมือ (Manual) หรือจะต้องใช้คอมพิวเตอร์เข้ามาช่วย ตัวอย่างการประมวลผล เช่น การคำนวณดอกเบี้ยเงินฝาก ซึ่งจะต้องมีการนำเงินต้นมาคูณกับอัตราดอกเบี้ย เป็นต้น

ผลลัพธ์ เป็นผลผลิตที่ได้จากการประมวลผล โดยทั่วไปจะอยู่ในรูปของเอกสารหรือรายงานสารสนเทศ ตัวอย่างผลลัพธ์ เช่น เช็คเงินเดือน รายงานยอดขาย และสารสนเทศที่จัดทำสำหรับธนาคาร หน่วยงานรัฐบาล เป็นต้น

นอกจากส่วนประกอบหลัก 3 ประการที่ได้กล่าวมาแล้ว ในระบบสารสนเทศอาจมีการส่งข้อมูลสะท้อนกลับ (Feedback) หรือผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลไปปรับปรุงการนำเข้าและกิจกรรมการประมวลผล เช่น ผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลหนึ่ง อาจพบปัญหาหรือข้อผิดพลาดจำเป็นที่จะต้องนำผลลัพธ์นี้ไปแก้ไขกระบวนการนำข้อมูลเข้าและการประมวลผล ซึ่งอาจเกิดจากการป้อนจำนวนชั่วโมงการทำงานของพนักงานที่ผิดพลาด เช่น ป้อนเป็น 300 ชั่วโมง แทนที่จะเป็น 30 ชั่วโมง เป็นต้น

### 2.1.1 ลักษณะของสารสนเทศ (Shelly, et al., 2002; Stair & Reynolds, 1999)

สารสนเทศที่มีคุณภาพจะช่วยให้ผู้บริหารสามารถใช้สารสนเทศนั้นๆ ในการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพคุณลักษณะของสารสนเทศที่ดีมีคุณภาพควรจะมีลักษณะดังต่อไปนี้

2.1.1.1 ถูกต้องแม่นยำ (Accurate) สารสนเทศที่มีความถูกต้องจะต้องปราศจากข้อผิดพลาด (Error) ใดๆ อย่างไรก็ตามถ้าข้อมูลที่ป้อนเข้าสู่กระบวนการประมวลผลไม่ถูกต้อง ก็อาจก่อให้เกิดสารสนเทศที่ไม่ถูกต้องได้ ซึ่งมักเรียกทั่วไปว่า GIGO (Garbage Out)

2.1.1.2 สมบูรณ์ครบถ้วน (complete) สารสนเทศที่มีความสมบูรณ์จะต้องประกอบด้วยข้อเท็จจริง (FACT) ที่สำคัญอย่างครบถ้วน ตัวอย่างเช่น ใบรายงานผลการเรียนของนักศึกษาแต่ละภาคการศึกษา จะต้องประกอบด้วยผลการเรียน (เกรด) แต่ละรายวิชาที่ลงทะเบียนพร้อมทั้งเกรดเฉลี่ยในภาคการศึกษานั้น และเกรดเฉลี่ยสะสม (GPA.) เป็นต้น

2.1.1.3 เข้าใจง่าย (Simple) สารสนเทศที่มีคุณภาพจะต้องเข้าใจง่าย ไม่ซ้ำซ้อนต่อการทำความเข้าใจ กล่าวคือต้องไม่แสดงรายละเอียดที่ลึกมากเกินไป เพราะจะทำให้ผู้ที่ใช้ในการตัดสินใจสับสนและไม่สามารถตัดสินใจได้ว่าข้อมูลหรือสารสนเทศใดมีความจำเป็นจริง ๆ

2.1.1.4 ทันต่อเวลา (Timely) สารสนเทศที่ตื่นอกจากจะมีความถูกต้องแล้ว ข้อมูลต้องทันสมัยและรวดเร็วทันต่อเวลาและความต้องการของผู้ใช้ในการตัดสินใจ

2.1.1.5 เชื่อถือได้ (Reliable) สารสนเทศที่เชื่อถือได้ขึ้นอยู่กับความน่าเชื่อถือของวิธีการรวบรวมข้อมูลที่น่าเข้าสู่ระบบ

2.1.1.6 คุ้มค่า (Economical) สารสนเทศที่ผลิตควรจะต้องมีความประหยัดเหมาะสมคุ้มค่ากับราคาผู้บริหารมักจะพิจารณาถึงคุณค่าของสารสนเทศกับราคาที่จะต้องจ่ายเพื่อการได้มาซึ่งสารสนเทศนั้น

2.1.1.7 ตรวจสอบได้ (Verifiable) สารสนเทศจะต้องตรวจสอบความถูกต้องได้ กล่าวคือผู้ใช้สามารถตรวจสอบข้อมูลเพื่อความมั่นใจว่ามีความถูกต้องต่อการนำไปตัดสินใจได้ ซึ่งอาจมีการตรวจสอบข้อมูลโดยการเปรียบเทียบข้อมูลลักษณะเดียวกันจากแหล่งข้อมูลหลายๆแห่ง

2.1.1.8 ยืดหยุ่น (Flexible) สารสนเทศที่มีคุณภาพนั้นควรจะสามารถนำไปใช้ได้ในวัตถุประสงค์แตกต่างกันหลายๆด้าน เช่น รายงานสินค้าคงคลัง พนักงานขายอาจใช้สำหรับตรวจสอบว่ามีสินค้าเหลืออยู่ในคลังสินค้าเท่าใดเพียงพอสำหรับการขายหรือไม่ ในขณะที่ผู้จัดการฝ่ายผลิตใช้รายงานนี้สำหรับช่วยตัดสินใจว่าจะผลิตสินค้าอีกเท่าใด

2.1.1.9 สอดคล้องกับความต้องการ (Relevant) สารสนเทศที่มีคุณภาพจะต้องมีความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์และสนองความต้องการของผู้ใช้เพื่อการตัดสินใจ

2.1.1.10 ปลอดภัย (Secure) สารสนเทศจะต้องถูกออกแบบและจัดการให้มีความปลอดภัยจากผู้ที่ไม่มีความสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลหรือสารสนเทศนั้น

## 2.1.2 ประโยชน์ของระบบสารสนเทศ

ระบบสารสนเทศที่มีคุณภาพจะช่วยส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานขององค์กร ซึ่งประโยชน์ของระบบสารสนเทศที่เด่นชัดมีดังนี้

2.1.2.1 ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ระบบสารสนเทศช่วยให้การดำเนินงานมีความถูกต้อง สะดวก และรวดเร็ว กรณีที่องค์การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ จะช่วยให้การสื่อสารและการติดต่อประสานงานมีความคล่องตัวมากยิ่งขึ้น การประมวลผล การจัดเก็บข้อมูล ตลอดจนการกระจายข้อมูลสามารถกระทำได้อย่างรวดเร็ว ทันต่อเวลา ช่วยลดขั้นตอน ทำให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น

2.1.2.2 ช่วยสร้างทางเลือกในการแข่งขัน ระบบสารสนเทศสามารถนำมาประยุกต์ใช้เพื่อการแข่งขันทางธุรกิจ เพื่อสร้างความพึงพอใจในการให้บริการแก่ลูกค้า เช่น บริษัทขนส่งระหว่างประเทศ (FedEx หรือ UPS ) ได้พัฒนาระบบสารสนเทศที่ลูกค้าสามารถตรวจสอบสถานะภาพการส่งสินค้าทางออนไลน์ เป็นการอำนวยความสะดวกให้กับลูกค้า อีกตัวอย่างหนึ่งเช่น บริษัทสายการบินที่สร้างระบบสารสนเทศติดต่อกับบริษัทตัวแทนจำหน่ายตั๋วเพื่อการรับ-ส่งข้อมูลข่าวสารและการจองตั๋วเครื่องบิน เป็นต้น

2.1.2.3 ช่วยสนับสนุนการตัดสินใจ ระบบสารสนเทศช่วยให้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจของผู้บริหารสำหรับการสร้างและขยายโอกาสทางธุรกิจ การควบคุมและการเพิ่มผลผลิต ตลอดจนการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุน

2.1.2.4 ช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิต จากประโยชน์ของระบบสารสนเทศที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่า ระบบสารสนเทศช่วยให้การดำเนินงานต่างๆ มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพิ่มมากขึ้น การติดต่อสื่อสารทั้งภายในและภายนอกองค์การมีความสะดวกและรวดเร็ว ทำให้ลูกค้าใช้สินค้าและบริการที่มีคุณภาพ ตัวอย่างเช่น การจองตั๋วที่โรงพยาบาลนอร์ธผ่านอินเทอร์เน็ต ช่วยประหยัดเวลาของผู้ชมภาพยนตร์ในการเดินทางไปของตั๋วที่โรงพยาบาลนอร์ธ เป็นต้น นอกจากนี้ระบบสารสนเทศยังช่วยลดขั้นตอนในการปฏิบัติงานของบุคคลต่างๆ ในองค์การ เช่นระบบสารสนเทศเกี่ยวกับเอกสารออนไลน์ (Workflow) ทำให้ผู้ปฏิบัติงานไม่ต้องเดินทางไปส่งเอกสารตามหน่วยงานต่างๆ สิ่งเหล่านี้ถือได้ช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตให้กับมนุษย์

### 2.1.3 ชนิดของระบบสารสนเทศ

ระบบสารสนเทศ ยังสามารถจัดแบ่งออกเป็นชนิดต่างๆด้วยกัน โดยต่อไปนี้จะแสดงถึงระบบสารสนเทศที่จำแนกตามลักษณะการดำเนินงานที่สามารถพบเห็นได้ตามองค์กรทั่วไปอันประกอบด้วย

2.1.3.1 ระบบประมวลผลรายการประจำวัน (Transaction Processing Systems: TPS) จัดเป็นระบบสารสนเทศที่ถูกนำมาใช้งานอย่างกว้างขวาง โดยพนักงานที่ปฏิบัติงานในหน้าที่นั้นๆจะเป็นผู้บันทึกรายการข้อมูลเพื่อป้อนเข้าไปในระบบ งานหลักของระบบ TPS ก็คือการ

บันทึกหรือปรับปรุงรายการประจำวันทางธุรกิจ (Day-to-Day Transaction) เช่น ธุรกิจค้าปลีก ที่นำระบบ TPS มาใช้เพื่อบันทึกรายการขายสินค้าที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน การชำระค่าสินค้าผ่านบัตรเครดิต การฝาก/ถอนเงินจากธนาคาร เป็นต้น

2.1.3.2 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information Systems: MIS) เป็นระบบที่ให้ข้อมูลหรือสารสนเทศที่สัมพันธ์กับการดำเนินงานขององค์กร เช่น การให้ MIS เพื่อช่วยเหลือกิจกรรมของลูกจ้าง เจ้าของกิจการ ลูกค้า และบุคคลอื่นที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับองค์กร การประมวลผลของข้อมูลจะช่วยแบ่งภาระการทำงานและยังสามารถนำสารสนเทศมาช่วยในการตัดสินใจของผู้บริหาร หรือ MIS เป็นระบบซึ่งความสามารถของผู้ใช้งานและคอมพิวเตอร์เข้าด้วยกัน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ได้มาซึ่งสารสนเทศเพื่อการดำเนินงานการจัดการ และการตัดสินใจในองค์กร หรือ MIS หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูล การประมวลผล และการสร้างสารสนเทศขึ้นมาเพื่อช่วยในการตัดสินใจ การประสานงาน และการควบคุม นอกจากนี้ยังช่วยผู้บริหารและพนักงานในการวิเคราะห์ปัญหา แก้ปัญหา และสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ โดย MIS จะต้องใช้ อุปกรณ์ทางคอมพิวเตอร์ (Hardware) และโปรแกรม (Software) ร่วมกับผู้ใช้ (Peopleware) เพื่อก่อให้เกิดความสำเร็จในการได้มาซึ่งสารสนเทศที่มีประโยชน์

2.1.3.3 ระบบสำนักงานอัตโนมัติ (Office Automation System: OAS) เป็นระบบที่ใช้เทคโนโลยีการสื่อสารที่ทันสมัยเพื่อให้พนักงานสามารถสื่อสารเพื่อทำงานร่วมกันได้ ระบบ OAS สนับสนุนการทำงานร่วมกันเป็นทีม หรือในรูปแบบของคณะทำงาน โดยจะมีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์สำนักงานต่างๆที่ช่วยอำนวยความสะดวกต่อการทำงานของพนักงานในองค์กร รวมถึงซอฟต์แวร์เพื่องานสำนักงาน เช่น ซอฟต์แวร์ไมโครซอฟต์ออฟฟิศ และโปรแกรมกรุปแวร์ (Groupware) ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์สื่อสารเพื่อนำไปสู่การทำงานร่วมกัน เช่น การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การแชท และการประชุมผ่านระบบวิดีโอคอนเฟอเรนซ์ เป็นต้น

2.1.3.4 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System: DSS) คือระบบแบบโต้ตอบที่ใช้คอมพิวเตอร์โดยอาศัยความรู้ในรูปแบบต่างๆระบบได้รับการออกแบบให้ใช้งานง่ายและสะดวก มีความยืดหยุ่นและสามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลได้โดยระบบจะไม่ทำการตัดสินใจแทนผู้บริหาร แต่จะรวบรวมข้อมูลและแบบจำลองที่สำคัญเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารในปัญหาแบบกึ่งโครงสร้างและไม่มีโครงสร้าง ระบบ DSS ประกอบด้วยส่วนประกอบหลัก 3 ส่วน คือ ส่วนจัดการข้อมูล ส่วนจัดการตัวแบบ และส่วนจัดการโต้ตอบโดยที่ระบบ DSS ขั้นสูงจะมีส่วนจัดการองค์ความรู้เป็นอีกส่วนประกอบหนึ่ง

ระบบ DSS แตกต่างจากระบบ TPS และระบบ MIS โดยระบบ TPS มีการจัดการข้อมูลสำหรับงานประจำวัน มีกระบวนการใช้ระบบที่สอดคล้องกับขั้นตอนการปฏิบัติงานและกฎเกณฑ์การทำงานที่ชัดเจน สำหรับระบบ MIS จะให้สารสนเทศเพื่อการควบคุม ตรวจสอบการปฏิบัติงานและสรุปผลการดำเนินงานและช่วยสนับสนุนการตัดสินใจปัญหาแบบโครงสร้างได้

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจกลุ่มหรือ GDSS เป็นระบบแบบโต้ตอบที่ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจร่วมกันของกลุ่มบุคคล สมาชิกในกลุ่มไม่จำเป็นต้องอยู่ที่เดียวกัน ระบบ GDSS ต้องอาศัยเทคโนโลยีด้านการสื่อสารเพื่อเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์ของสมาชิกเข้าด้วยกันเพื่อให้สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสาร และความคิดเห็นภายในกลุ่มได้

2.1.3.5 ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารระดับสูง (Executive Information System: EIS ) ปกติแล้วระบบ DSS เป็นระบบสารสนเทศที่ตอบสนองของความต้องการของผู้บริหารเพื่อใช้ด้านพยากรณ์และการทำนายเป็นส่วนใหญ่ โดยนำเสนอข้อมูลเพื่อประกอบการตัดสินใจในลักษณะการตัดสินใจทั้งแบบไม่มีโครงสร้างและแบบกึ่งโครงสร้าง แต่ปัญหาของผู้บริหารระดับสูงนั้นส่วนใหญ่มักเป็นการตัดสินใจแบบไม่มีโครงสร้าง ที่ยากต่อการกำหนดแนวทางที่ชัดเจนลงไปเพื่อแก้ไขปัญหานั้นๆ

2.1.3.6 ระบบผู้เชี่ยวชาญ (Expert System: ES ) เป็นระบบที่ช่วยในการแก้ไขปัญหาคือหรือทำการตัดสินใจ โดยจะเกี่ยวข้องกับการจัดการความรู้มากกว่าสารสนเทศทั่วไปและจะถูกออกแบบให้ช่วยในการตัดสินใจโดยใช้วิธีเดียวกับผู้เชี่ยวชาญที่เป็นมนุษย์

ระบบผู้เชี่ยวชาญจัดเป็นงานทางด้านปัญญาประดิษฐ์ที่มีการปฏิบัติและติดตั้งใช้งานมากที่สุดระบบจะทำการโต้ตอบกับผู้ใช้ โดยมีการถามข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อความกระจ่าง ให้คำแนะนำ และช่วยเหลือในกระบวนการตัดสินใจ นั้น ทำงานคล้ายกับมนุษย์ผู้เชี่ยวชาญในการแก้ปัญหานั้นๆ เนื่องจากระบบนี้คือ การจำลองความรู้ของผู้เชี่ยวชาญมาไว้ในระบบคอมพิวเตอร์ โดยผู้เชี่ยวชาญในที่นี้อาจเป็นได้ทั้งผู้เชี่ยวชาญการบริหาร ผู้เชี่ยวชาญในเรื่องภาษี ผู้เชี่ยวชาญในเรื่องยา ผู้เชี่ยวชาญในการทำอาหาร ผู้เชี่ยวชาญในการแปลภาษา เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ระบบผู้เชี่ยวชาญจะมีความสามารถเฉพาะด้านต่อปัญหาเฉพาะทางที่ไม่สามารถดัดแปลงไปใช้แก้ปัญหาอื่นได้โดยง่าย

## 2.2 แนวคิดด้านสถาปัตยกรรม AJAX

คำว่า Ajax หรือ AJAX เป็นคำที่ย่อมาจาก Asynchronous JavaScript And XML ซึ่งผู้ที่บัญญัติศัพท์คำนี้ขึ้นมาเป็นคนแรกคือ Jesse James Garrett โดยเขาได้นำเสนอบทความเรื่อง “ Ajax: A New Approach to Web Application.” ไว้ที่ <http://www.adaptivepath.com/>

[publications/ essays/ archives/000385.php](http://publications/essays/archives/000385.php) เมื่อประมาณเดือนกุมภาพันธ์ ปี 2005 ซึ่งในบทความนั้นได้กล่าวถึง การนำเทคโนโลยีที่มีอยู่แล้วในขณะนั้นมาประยุกต์ใช้ในการรับส่งข้อมูลระหว่างเบราว์เซอร์และเว็บเซิร์ฟเวอร์ โดย Garrett เห็นว่าเมื่อเราต้องการข้อมูลบางอย่างจากเว็บเซิร์ฟเวอร์ เราอาจจะต้องเปลี่ยนไปยังเพจใหม่ซึ่งเป็นเพจที่เตรียมไว้สำหรับอ่านข้อมูลนั้นแต่โดยทั่วไปในแต่ละเพจมักจะมียอดประกอบที่คล้ายกันซึ่งเราเปลี่ยนเพจใหม่ก็ต้องเสียเวลาโหลดข้อมูลเหล่านั้นซ้ำๆ ในทุกครั้งที่ไปและบางครั้งข้อมูลที่เราต้องการโหลดใหม่จากเซิร์ฟเวอร์อาจเป็นข้อมูลเพียงน้อยนิดแต่เรากลับต้องไปเสียเวลากับการโหลดข้อมูลอื่นๆ แต่เทคโนโลยี Ajax สามารถนำมาแก้ปัญหาเหล่านี้ได้ เพราะ Ajax เป็นการส่งข้อมูลจากเบราว์เซอร์ไปยังเซิร์ฟเวอร์แบบทำงานเป็นเบื้องหลัง (behind the scene) โดยไม่มีการเปลี่ยนเพจ และสามารถรับข้อมูลกลับมาแสดงผลภายในเพจนั้นโดยใช้เทคนิคของ DHTML ซึ่งในระหว่างที่ทำการส่งข้อมูลออกไปและรับข้อมูลผลลัพธ์กลับมานั้น เราสามารถทำอย่างอื่นในเพจนั้นได้ตามปกติ เช่น เลื่อนดูข้อมูล, พิมพ์ข้อมูลลงในฟอร์ม เป็นต้น

Ajax นั้นไม่ใช่ภาษาคอมพิวเตอร์หรือโปรแกรมใดๆ แต่คือการนำเทคโนโลยีที่มีอยู่แล้วในเว็บเบราว์เซอร์มาใช้ให้เกิดประโยชน์ แต่การจะเข้าถึงเทคโนโลยีต่างๆ ได้นั้น จำเป็นต้องใช้ภาษาอย่าง JavaScript มาเป็นตัวจัดการให้ และสำหรับ Ajax เราต้องใช้ JavaScript เป็นตัวควบคุมกระบวนการทั้งหมด นับแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุดการติดต่อสื่อสาร (ปัญหา ปะสีละเตลั่ง , 2557: 173)

### 2.2.1 ขั้นตอนการทำงานระหว่าง AJAX กับ PHP

สำหรับลำดับขั้นตอนการทำงานร่วมกันระหว่างเทคนิค AJAX กับภาษา PHP สรุปได้ดังนี้

2.2.1.1 เมื่อผู้ใช้ร้องขอข้อมูลผ่านเว็บเบราว์เซอร์ เว็บเบราว์เซอร์จะเรียกใช้งานสคริปต์ JavaScript ที่กำหนด

2.2.1.2 โดยการร้องขอข้อมูลนั้นจะสร้างออบเจกต์ขึ้นมา เพื่อส่งข้อมูลไปประมวลผลจากนั้นเว็บเซิร์ฟเวอร์จะประมวลผลไฟล์ภาษา PHP และเรียกเก็บใช้งานฐานข้อมูลจาก Database Server

2.2.1.3 เมื่อประมวลผลเสร็จ เว็บเซิร์ฟเวอร์จะส่งผลลัพธ์ที่ได้กลับไปแสดงผลในสคริปต์ JavaScript

2.2.1.4 จากนั้นสคริปต์ JavaScript จะแสดงผลลัพธ์ในหน้าเว็บเพจในตำแหน่งอีเลเมนต์กำหนดไว้ (เอ็ม สายคำหน่อ , 2557:3:4)

## 2.3 แนวคิดด้านการพัฒนาเว็บไซต์ JQUERY

jQuery เป็นไลบรารี (Library) หรือชุดคำสั่งที่เขียนด้วยภาษาจาวาสคริปต์ เพื่อช่วยให้การเขียนสคริปต์ควบคุมและจัดการอิลิเมนต์ต่างๆนั้นง่ายขึ้นและเร็วกว่าการเขียนด้วยจาวาสคริปต์โดยตรงมาก (เอ็ม สายคำหน่อ, 2557 : 4)

ไลบรารี jQuery ได้จัดเตรียมเลเยอร์สำหรับการเขียนสคริปต์เว็บต่างๆไปให้เราได้ใช้ ซึ่งเป็นประโยชน์ในการเขียนสคริปต์เกือบทุกสถานการณ์ อีกทั้งยังสามารถต่อเติมความสามารถเพิ่มเข้าไปให้ไลบรารีนี้ได้อีก คุณลักษณะที่สำคัญในไลบรารีหลักก็ขึ้นอยู่กับความต้องการใช้งานดังต่อไปนี้

**2.3.1 เข้าถึงอิลิเมนต์ในเอกสาร** ถ้าหากไม่มีไลบรารีจาวาสคริปต์แล้ว เราจะต้องเขียนโค้ดเพิ่มขึ้นอีกมากมายหลายบรรทัดในการไล่ไปตามโหนดภายในทรีของ Document Object Model (DOM) เพื่อค้นหาเฉพาะบางส่วนของที่อยู่ภายในโครงสร้างเอกสาร HTML สำหรับ ไลบรารี jQuery ได้เสนอกฎการทำงานของซีเลกเตอร์ที่แข็งแกร่งและมีประสิทธิภาพ ในการดึงข้อมูลที่ต้องการจากเอกสารมาทำการตรวจสอบ หรือจัดการต่อไปอย่างรวดเร็วและง่ายดาย

**2.3.2 แก้ไขการแสดงผลของเว็บเพจ CSS** เป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการทำงานในการนำเอกสารมาแสดงผลบนหน้าจอ แต่ว่ามันก็ไม่ได้ดีอย่างที่คิด เมื่อเว็บเบราว์เซอร์แต่ละรุ่นไม่ได้สนับสนุนมาตรฐานเดียวกันทั้งหมด ด้วยการใช้ jQuery จะทำให้นักพัฒนาสามารถอุดช่องว่างตรงนี้ได้ โดยทำให้การกำหนดสไตล์ด้วยไลบรารีนี้เป็นมาตรฐานเดียวกันในเบราว์เซอร์ทุกรุ่น นอกจากนี้ jQuery ยังสามารถเปลี่ยนคลาส หรือกำหนดพร็อพเพอร์ตี้สไตล์ให้กับส่วนที่อยู่ในเอกสาร แม้ว่าเพจจะแสดงผลบนหน้าจอไปแล้วก็ตาม

**2.3.3 แก้ไขคอนเทนต์ของเอกสาร** ไลบรารี jQuery ไม่ได้จำกัดเพียงแค่เปลี่ยนการแสดงผลของเว็บเพจให้สวยงามขึ้นเท่านั้น แต่ยังสามารถแก้ไขคอนเทนต์ในเอกสารด้วยการเคาะแป้นคีย์บอร์ดเพียงไม่กี่ครั้ง สามารถเปลี่ยนข้อความ , แทรกรูปภาพ, เรียงลำดับลิสต์ใหม่ หรือสามารถเขียนโครงสร้างของ HTML ขึ้นมาใหม่ทั้งหมด หรือต่อเติมจากโครงสร้างเดิมก็ได้ ซึ่งงานทั้งหมดนี้ทำได้โดย แอปพลิเคชันโปรแกรมมิ่งอินเตอร์เฟซ (Application Programming Interface : API) ที่ง่ายต่อการใช้งานเพียงหนึ่งเดียว

**2.3.4 โต้ตอบกับการทำงานของผู้ใช้** แม้เราจะสร้างการทำงานที่ซับซ้อนและมีประสิทธิภาพมากมาย ก็ไม่มีประโยชน์อะไรเลยถ้าเราไม่สามารถควบคุมได้ว่าจะให้ทำงานในตอนที่ไหน สำหรับไลบรารี jQuery มีวิธีการที่สวยงามในการดักจับอีเวนต์ที่มีอยู่หลากหลาย เช่น เมื่อผู้ใช้คลิกที่ลิงก์ เป็นต้น

**2.3.5 แสดงภาพเคลื่อนไหวให้เอกสาร** ในการสร้างการทำงานที่มีประสิทธิภาพให้เว็บเพจอย่างเช่น การโต้ตอบกับผู้ใช้ เว็บดีไซน์เนอร์จะต้องนำเสนอฟีดแบ็กให้ผู้ใช้สามารถมองเห็นได้ด้วย ซึ่งไลบรารี jQuery ได้อำนวยความสะดวกสิ่งเหล่านี้ โดยจัดเตรียมเอฟเฟ็กต์ไว้ให้ อย่างเช่น การทำให้อีลิเมนต์แสดงเป็นภาพจางๆและค่อยๆปรากฏขึ้นมาบนหน้าจอ รวมถึงเครื่องมือในการสร้างเอฟเฟ็กต์ใหม่ๆขึ้นมาเองได้อีกด้วย

**2.3.6 ดึงข้อมูลจากเซิร์ฟเวอร์โดยไม่ต้องรีเฟรชเพจ (AJAX)** ซึ่งช่วยให้ นักพัฒนาเว็บสามารถสร้างเว็บไซต์ที่เต็มไปด้วยคุณลักษณะที่โดดเด่นในการโต้ตอบกับผู้ใช้ได้อย่างรวดเร็ว

**2.3.7 ทำให้งานทั่วไปของจาวาสคริปต์ง่ายขึ้น** นอกจากคุณสมบัติเฉพาะของ jQuery แล้วไลบรารียังได้ปรับปรุงงานพื้นฐานของจาวาสคริปต์ อย่างเช่น คำสั่งในการทำงานแบบวนซ้ำและการจัดการกับอาร์เรย์ (โกศล โสฬสรุ่งเรือง,2553:30)

## 2.4 แนวคิดด้านการออกแบบหน้าเว็บด้วย CSS

CSSย่อมาจาก Cascading Style Sheet เป็นภาษาที่มีรูปแบบการเขียน Syntax ที่เฉพาะและถูกกำหนดมาตรฐานโดย W3C (World Wide Web Consortium) เช่นเดียวกับ HTML และ XHTML ใช้สำหรับตกแต่งเอกสาร HTML / XHTML ให้มีหน้าตา สี สัน ตัวอักษร เส้นขอบ พื้นหลัง ระยะเวลา ฯลฯ อย่างที่เราต้องการ ด้วยการกำหนดคุณสมบัติให้กับ Element ต่างๆของ HTML เช่น <body>, <p>, <h1> เป็นต้น(เอ็ม สายคำหน่อ,2557:5)

CSS ประกอบด้วยชุดคำสั่งที่บอกถึงการตกแต่งต่างๆที่เขียนเรียงต่อกันไป แต่ละชุดจะมีชื่อเฉพาะที่เรียกว่า Selector กำกับไว้ ภายใน Selector จะประกอบด้วยคู่ของ Property และค่าที่กำหนดให้ เพื่อบอกว่าใน Selector นั้นตกแต่งอะไรบ้าง โดย CSS กำหนด Property และค่าที่สามารถใช้ได้ไว้อย่างชัดเจน ผู้ใช้งานเพียงเรียกใช้ Property และใส่ค่าที่กำหนดให้ถูกต้องตามข้อบังคับ สำหรับการเรียกใช้ HTML จะใช้ชื่อของ Selector ที่กำหนดไว้ใน CSS เขียนลงใน Tag ที่ต้องการตกแต่ง ซึ่งเบราว์เซอร์จะแสดงผลการตกแต่งตามข้อกำหนดใน CSS ออกมาทันที

**2.4.1 การกำหนดค่า Property** รูปแบบการกำหนดค่าของ Property จะประกอบด้วย 2 ส่วนคือ ชื่อของ property และค่าที่ต้องการระบุให้กับ property โดยคั่นระหว่างชื่อและค่าด้วยโคลอน (:) หากมีมากกว่า 1 property ให้ใช้เซมิโคลอนคั่น (;) ดังนี้

Property-name: value

ตัวอย่างเช่น

```
background-color:#FFF; border-radius:25px;
```

**2.4.2 การกำหนด Style CSS** สามารถกำหนด style แบ่งออกเป็น 3 รูปแบบ ตามลักษณะขอบเขตที่จะมีอิทธิพลต่ออีเลเมนต์ภายในเอกสารดังนี้

2.4.3 Inline Style คือการกำหนดรูปแบบเอาไว้ที่แท็กเปิดของอีเลเมนต์ที่เราต้องการจัดรูปแบบ โดยระบุให้เป็นค่าของ attribute style โดยใช้รูปแบบดังนี้

```
<div style="font-family:CordiaUPC; font-size:18px; color:#C30">CSS </div>
```

เนื่องจากการสร้าง CSS ด้วยรูปแบบนี้ มีผลเฉพาะกับแท็ก (tag) และ อีเลเมนต์ (element) ที่เรากำหนดเท่านั้น หากต้องการให้มีผลทุกอีเลเมนต์ทั้งหน้าเพจนั้น จะไม่นิยมรูปแบบนี้

2.4.4 Embedded Style คือการกำหนดเอาไว้ที่ส่วนหัว (head) ของเอกสารด้วยอีเลเมนต์ต่างๆ เพื่อให้มีผลกับหลายๆ อีเลเมนต์โดยไม่ต้องกำหนด style ซ้ำซ้อนกันอีก ดังนี้

```
<style>
```

```
divm
```

```
{
```

```
background-color:#FFF;
```

```
float:left;
```

```
position:absolute;
```

```
border:2px solid #a1a1a1;
```

```
padding:10px 40px;
```

```
width:1200px;
```

```
border-radius:25px;
```

```
font-family: CordiaUPC;
```

```
6
```

```
}
```

```
body {
```

```
background-image: url(..img/logo/bg.jpg);
```

```
}
```

```
table.center
```

```
{
```

```

margin-left:auto;
margin-right:auto;
}
.brd {
text-align:center;
margin-top:200px;
margin-bottom:auto;
margin-left:auto;
margin-right:auto;
border: thin solid #333;
border-radius: 15px;
box-shadow:0px 0px 5px;
}
.brd:hover
{
border: thin solid #000;
border-radius:15px;
background-color:#FC3;
box-shadow:0px 0px 10px;
cursor:pointer;
}
</style>

```

2.4.5 External Style คือการแยกส่วนสไตล์ออกไปไว้ที่ไฟล์ภายนอกต่างหาก แล้วเมื่อต้องการใช้งานที่เพจใดจึงจะทำการเชื่อมโยงกับไฟล์นั้นๆ ในภายหลัง สำหรับวิธีการเชื่อมโยงสามารถทำได้ 2 รูปแบบคือ

1) เชื่อมโยงด้วยแท็ก <link> โดยการวางแท็กไว้ที่เพจที่ต้องการใช้สไตล์ และมี attribute สำคัญอยู่ 2 อย่างคือ

rel สำหรับกำหนดชนิดข้อมูลที่เชื่อมโยง สำหรับกรณีไฟล์ CSS ให้กำหนดค่าเป็น rel="stylesheet"

href สำหรับการกำหนดชื่อไฟล์ หากไฟล์ CSS กับไฟล์เว็บเพจที่เรียกใช้งานอยู่คนละไดเรกทอรี ให้ระบุเส้นทางลงไปด้วย เช่น href= "css\_sheets/font\_style.css"

2) เชื่อมโยงด้วยคีย์เวิร์ด @import โดยการวางคีย์เวิร์ดนี้ไว้ที่โอเลเมนต์ style ที่เพจที่ต้องการใช้สไตล์ ดังนี้

```
@import "css_sheets/font_style.css" (เอ๋ม สายคำหน่อ,2557 : 6)
```

## 2.5 แนวคิดด้านสถาปัตยกรรม HTML5

HTML (Hypertext Markup Language) เป็นภาษาในการกำหนดโครงร่างของเอกสารเว็บเพจ โดย HTML นั้นไม่จัดว่าเป็นภาษาในการเขียนโปรแกรม (Programming Language) แต่จัดเป็นภาษาประเภทการกำหนดสัญลักษณ์ (Markup Language) ในรูปแบบแท็ก (Tag) เช่น <html>, <head>, <body> เป็นต้น

HTML5 นั้นได้มีการเพิ่มเติมคุณลักษณะใหม่ๆ เข้ามามากมาย ขณะเดียวกันก็มีการยกเลิกรูปแบบการใช้งานเดิมในบางส่วนด้วยเช่นกัน โดยสิ่งที่ถูกเพิ่มเข้ามา ที่น่าสนใจมีดังต่อไปนี้

2.5.1 Audio/Video Support ใน HTML5 จะรองรับมัลติมีเดียอย่างเต็มรูปแบบ โดยได้เพิ่มแท็กสำหรับการแสดงภาพและเสียงโดยตรง

2.5.2 New Form Input ใน HTML5 ได้เพิ่มอินพุทชนิดใหม่ๆ เข้ามาเพื่อรองรับข้อมูลรูปแบบนั้นโดยตรง เช่น email, number, url, datetime เป็นต้น ซึ่งนอกจากจะช่วยให้เราได้รับข้อมูลที่ถูกต้องมากยิ่งขึ้นแล้ว ยังเป็นการลดขั้นตอนที่ต้องเขียนสคริปต์อย่าง JavaScript หรือ PHP ในการตรวจสอบข้อมูลอีกด้วย

2.5.3 Semantic Markup Page Layout เป็นกลุ่มแท็กที่ใช้ในการจัดโครงร่างของเพจที่สื่อความหมายของส่วนต่างๆ โดยตรง เช่น <header>, <nav>, <article>, <section>, <aside> และ <footer>

2.5.4 Canvas Graphics สำหรับ Canvas นั้นจะช่วยให้เราสามารถวาดกราฟิกรูปแบบต่างๆ บนเว็บเพจได้

2.5.5 Drag & Drop ใน HTML5 นั้นรองรับการ Drag & Drop ออบเจกต์บนหน้าเพจโดยใช้คำสั่งจาวาสคริปต์ควบคุมกระบวนการ

2.5.6 Web Storage เป็นกลไกการจัดเก็บข้อมูลทางฝั่งเบราว์เซอร์แบบใหม่ ซึ่งสามารถจัดเก็บข้อมูลแบบซบซ็อนได้ดีกว่าเดิมที่จัดเก็บแบบคุกกี้

2.5.7 Geolocation เป็นการหาค่าละติจูดและลองจิจูดเพื่อระบุตำแหน่งบนพื้นโลก

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าใน HTML5 จะยกเลิกบางแท็กไป แต่เว็บเบราว์เซอร์อาจยังคงรองรับการใช้แท็กนั้นอยู่ ดังนั้นแม้เราจะใช้แท็กที่ HTML5 ไม่รองรับก็อาจจะได้ผลลัพธ์ตามปกติ (บัญชา ปะสีละเตสัง, 2556: 42; จีราวุธ วารินทร์, 2556: 40, เอ็ม สายคำหน่อ 2557:16)

## 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอ็ม สายคำหน่อ (2557: บทคัดย่อ) ได้ทำการพัฒนาระบบสารสนเทศ เรื่อง การพัฒนาระบบฐานข้อมูลงานวิจัยเพื่อใช้ในการตัดสินใจสำหรับผู้บริหาร โดยงานวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อช่วยในการสร้างระบบสารสนเทศที่จะช่วยในการตัดสินใจสำหรับผู้บริหาร ระบบจะสามารถสรุปจำนวนของการวิจัย เปรียบเทียบงบประมาณการวิจัยของแต่ละคณะเปรียบเทียบการเพิ่มจำนวนของนักวิจัย คำนวณงานวิจัยของนักวิจัยในมหาวิทยาลัย นำเสนอในรูปแบบกราฟ

การวิจัยในครั้งนี้ได้ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร เพื่อนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจในการบริหารจัดการด้านงานวิจัย โดยผู้ศึกษาได้พัฒนาต่อจากระบบฐานข้อมูลงานวิจัยเดิม ด้วยวิธีนำเอาข้อมูลที่อยู่ในฐานข้อมูลงานวิจัย ซึ่งทางสถาบันได้เก็บรวบรวมงานวิจัยไว้มากมาย และมีลักษณะเป็นการทำงานประจำหรือที่เรียกว่า TPS (Transaction Processing System) มาพัฒนาให้เป็นระบบสารสนเทศที่ตอบคำถามเชิงสรุปภาพรวมของระบบงานเดิม เพื่อให้สะดวกต่อการเรียกดูรายงานเชิงการบริหารได้ง่ายขึ้น อีกทั้ง การพัฒนาระบบในครั้งนี้ได้ทำการสำรวจความต้องการของผู้ใช้ระบบ (User Requirement) ซึ่งประกอบไปด้วย พนักงาน เจ้าหน้าที่ ตลอดจนผู้บริหารของสถาบัน จึงมีผลต่อการพัฒนาระบบที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน และจากผลการประเมินความพึงพอใจในภาพรวมนั้น อยู่ในระดับดีมากที่สุด

หทัยชนก แจ่มถีน และคณะ (2558) ได้ทำการพัฒนาระบบสารสนเทศ เรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ระดับบัณฑิตศึกษาสำหรับบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ สรุปได้ดังนี้ ภาษา PHP และระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL มีความเหมาะสมในการพัฒนาระบบสารสนเทศ สอดคล้องกับงานวิจัยของ วีระวัฒน์ จันละ (2551:บทคัดย่อ จ) ได้ทำวิจัยเรื่อง “ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานระเบียบนักศึกษาวิทยาลัยอินเตอร์ล้าปาง” ก็ได้พัฒนาระบบโดยใช้ภาษา PHP และระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL จากการทดสอบการทำงานของระบบด้วยข้อมูลจริงบางส่วนของมหาวิทยาลัย พบว่าผลการทำงานของระบบสามารถทำงานได้ถูกต้องและเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้และสอดคล้องกับงานวิจัยของพิเชษฐ สิงหเดช (2553:3บทคัดย่อ) ใช้ Apache เป็น Web Server ภาษา PHP ในการพัฒนาระบบใช้เชื่อมโยง

ฐานข้อมูลด้วย MySQL เนื่องจากสามารถอำนวยความสะดวกในด้านการจัดเก็บข้อมูล และง่ายต่อการสืบค้นข้อมูล การพัฒนาระบบได้ออกแบบให้มีคำสั่งและเมนูต่างๆรวมถึงระบบโต้ตอบกับผู้ใช้เป็นภาษาไทยเพื่อเป็นการง่ายต่อการใช้งาน นอกจากนี้ผู้พัฒนาระบบได้คำนึงถึงระบบการรักษาความปลอดภัยโดยได้พัฒนาให้ระบบมีการตรวจสอบข้อมูลรหัสประจำตัวและรหัสผ่านจากผู้ใช้งานที่ทางงานทะเบียนได้เป็นผู้กำหนด ทั้งนี้ก็เพื่อจำแนกส่วนการใช้งานและความเป็นส่วนตัวของผู้ใช้งานสามารถทำการเปลี่ยนแปลงรหัสผ่านที่เป็นของตนเองได้ ซึ่งระบบการรักษาความปลอดภัยดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของณัฐกานต์ คำมา (2552:15) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานบริการด้านซอฟต์แวร์ของศูนย์ประมวลผลการทะเบียน ภาค 5 จังหวัดเชียงใหม่” พบว่า ผู้วิจัยได้กำหนดให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบต้องระบุชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่านทุกครั้งก่อนการเข้าใช้ระบบจะตรวจสอบสิทธิในการเข้าสู่ระบบของผู้ใช้งานแต่ละบุคคลเมื่อเข้าสู่ระบบแล้วผู้ใช้งานจะได้รับสิทธิในการจัดการข้อมูลที่แตกต่างกันไป และในการพัฒนานั้น ได้ใช้ภาษาพีเอชพี (PHP) และระบบจัดการฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (MySQL) จากการทดสอบการทำงานของระบบด้วยข้อมูลจริงบางส่วนของวิทยาลัย ความสามารถของระบบ ควรมีความสามารถในการเพิ่ม/แก้ไข/ลบ ค้นหาข้อมูลในรูปแบบตามเงื่อนไขต่างๆสอดคล้องกับงานวิจัยของกิตติศักดิ์ คำผัด (2553:39) ได้ทำวิจัยเรื่อง “ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานครูที่ปรึกษา กรณีศึกษาวิทยาลัยเทคนิคแพร่” ในการพัฒนาระบบผู้วิจัยได้มีการกำหนดสิทธิในการเข้าระบบต่างกันตามลักษณะงานคือ ครูที่ปรึกษา สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ค้นหาข้อมูลนักศึกษา ข้อมูลผู้ปกครอง ข้อมูลการขาดเรียน ข้อมูลการพบนักศึกษา ข้อมูลนักศึกษาพบครูและข้อมูลพฤติกรรมของนักศึกษา ในส่วนของข้อมูลที่ควรเก็บในระบบ ควรแบ่งเป็น 2 ส่วน คือข้อมูลด้านการวิจัย เช่น ชื่องานวิจัย บทคัดย่อ คำสำคัญ การ Download file เอกสาร และข้อมูลการนำเสนอข้อมูลตามกลุ่มของบทความ เช่น ศิลปะ มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ ข้อมูลด้านผู้วิจัย เช่น ชื่อผู้วิจัย สาขาวิชา/ภาควิชา/คณะวิชา อาจารย์ที่ปรึกษา และปีการศึกษา หน้าจอติดต่อกับผู้ใช้ (User Interface) ควรออกแบบให้ใช้งานง่าย ตัวอักษรอ่านง่าย ชัดเจน สะดวกต่อการใช้งาน ควรนำเสนอข้อมูลผ่าน User Interface ที่เรียบง่าย คำนึงถึงความแตกต่างของผู้ใช้งาน เน้นการจัดวาง content ที่สวยงามและเข้าถึงได้ง่าย สอดคล้องกับงานวิจัยของธนกร เปี่ยมสินธุ์ (2551:83) ได้ทำวิจัยเรื่อง “การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานสารบรรณ ของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร” มีการออกแบบให้มีการงานแบบมีโครงสร้าง กล่าวคือ ผู้ใช้งานสามารถเลือกใช้งานได้ตามตัวเลือกที่มีให้ในทุกขั้นตอน และสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ตามระดับสิทธิในการเข้าถึงข้อมูล มีการออกแบบหน้าจอให้ง่ายต่อการใช้งานของผู้ใช้เป็นหลัก ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม สรุปได้ว่า ระบบควรเน้นที่การค้นหา ทั้ง basic search และ

advance search คือค้นได้มากกว่า 1 field เช่น ค้นจากชื่อ และสาขาวิชา หรือ ปีการศึกษา นอกจากนี้ยังต้องสามารถค้นบางส่วนของประโยคได้ ควรแสดงการนำเสนอข้อในส่วนของการตีพิมพ์ ผลงานวิจัยของนักศึกษา และคำนึงถึงการนำข้อมูลมาวิเคราะห์เป็นค่าสารสนเทศทางสถิติ เพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพและน่าเชื่อถือมากขึ้น

ปิยะพงษ์ ตริสิรินิติโชติ (2558:บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษางานวิจัยเรื่อง ประสิทธิภาพของระบบสนับสนุนการตัดสินใจที่ส่งผลกระทบต่อกระบวนการ การบริหารงานโครงการของผู้บริหารในองค์กร ซึ่งการวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงประสิทธิภาพของระบบสนับสนุนการตัดสินใจที่ส่งผลกระทบต่อกระบวนการ การบริหารงานโครงการด้านต่างๆของผู้บริหารในองค์กร ซึ่งมี 4 ปัจจัย ได้แก่ 1) ความถูกต้อง 2) ความรวดเร็ว 3) ความง่ายในการใช้งาน 4) การยอมรับของพนักงาน โดยกลุ่มตัวอย่างในครั้งนี้ที่ใช้ศึกษาคือ กลุ่มผู้บริหารตำแหน่ง ผู้จัดการในบริษัท ทีไอที จำกัด (มหาชน) จำนวน 400 คน ผู้วิจัยเลือกใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ( Purposive Sampling) เฉพาะกลุ่มผู้บริหารในบริษัท ทีไอที จำกัด (มหาชน) โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression) เพื่อทดสอบอิทธิพลของตัวแปร

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุ 51 – 60 ปี มีการศึกษาระดับปริญญาโท มีตำแหน่งในองค์กรระดับผู้จัดการส่วน มีรายได้เฉลี่ย 75,000 – 90,000 บาท/เดือน

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่าประสิทธิภาพของระบบสนับสนุนการตัดสินใจด้านความถูกต้อง ด้านความรวดเร็ว ด้านความง่ายในการใช้งาน และด้านการยอมรับของพนักงานส่งผลกระทบต่อกระบวนการ การบริหารงานโครงการด้านของผู้บริหารในองค์กรทุกด้าน ได้แก่ ด้านการวางแผน ด้านการตัดสินใจ ด้านการควบคุมและติดตามผล และด้านการสื่อสารอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

อัจฉรัตน์ สงวนงาม (2554 ,น.48) ได้ทำการศึกษา ปัญหาการจัดการระบบข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษา กรณีศึกษา: สถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สระบุรี เขต 2 ซึ่งมีผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่น่าสนใจ ดังเช่น Kim (1996:446-A) ได้ทำการศึกษาการจัดการระบบข้อมูลสารสนเทศเพื่อจัดองค์การให้มีประสิทธิภาพ ในประเทศสาธารณรัฐเกาหลี พบว่า รัฐบาลสาธารณรัฐเกาหลีได้ให้ความจำเป็นในการนำไมโครคอมพิวเตอร์มาใช้ในด้านการจัดการระบบข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการจัดการขององค์กร การดำเนินงานประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้าน

คอมพิวเตอร์และระบบข้อมูลสารสนเทศ ผู้ใช้บริการได้นำผลมาใช้ในการวิเคราะห์จากการจัดการระบบดังกล่าวได้รับผลที่แน่นอน

Gwaltney (1982:1367-A) ศึกษารูปแบบของสารสนเทศเพื่อการบริหารสำหรับสถาบันอุดมศึกษา เพื่อใช้ในการบริหารและวางแผนระยะยาว ในการศึกษาที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อประยุกต์การจักระบบสารสนเทศด้วยคอมพิวเตอร์ เพื่อการดำเนินงาน การควบคุม และการวางแผนที่ดียิ่งขึ้น การรวบรวม การนำเสนอข้อมูลใช้เวลาน้อยลง และให้ผู้บริหารทุกระดับสามารถใช้สารสนเทศได้ทันเวลา ถูกต้อง และสมบูรณ์ การศึกษาพบว่า รูปแบบสารสนเทศในสถาบันอุดมศึกษาประกอบด้วยแฟ้มข้อมูลหลัก 5 แฟ้ม คือ บุคลากร นิสิตนักศึกษา ศิษย์เก่า งบประมาณ และอาคารสถานที่ สำหรับรูปแบบสารสนเทศนี้จะแตกต่างกันในแต่ละสถาบันตามองค์ประกอบ และระบบย่อยของสถาบัน ดังนั้น การจักระบบสารสนเทศต้องพิจารณาโครงสร้างของสถาบัน และความต้องการสารสนเทศเฉพาะของแต่ละสถาบันด้วย

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การออกแบบและพัฒนาระบบฐานข้อมูลงานวิจัยเพื่อช่วยในการตัดสินใจสำหรับผู้บริหาร ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ สามารถแบ่งวิธีการดำเนินงานออกเป็นขั้นตอนดังต่อไปนี้

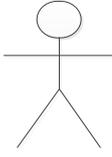
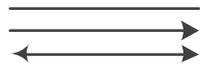
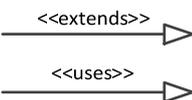
1. เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย
2. การวิเคราะห์ระบบและออกแบบระบบ
3. การพัฒนาระบบ

#### 3.1 เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

##### 3.1.1 Use case diagram

แผนภาพยูสเคสถือเป็นจุดเริ่มต้นของการรวบรวมความต้องการของผู้ใช้ โดยเป็นแผนภาพที่ถูกนำมาใช้แสดงภาพรวมของระบบ

ตารางที่ 3.1 สัญลักษณ์ Use case diagram

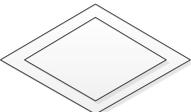
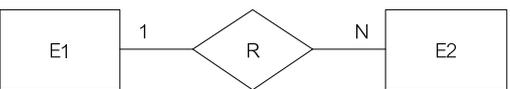
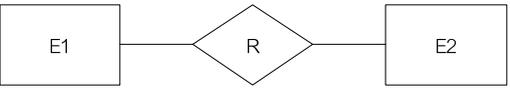
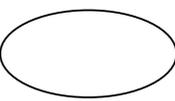
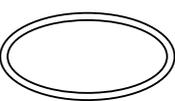
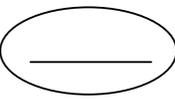
ชื่อเครื่องหมาย	เครื่องหมาย	ความหมาย
Actor		บุคคล หน่วยงาน หรือระบบงานที่อยู่ภายนอก
Use Case		ฟังก์ชันการทำงานต่างๆ
Relationships		ความสัมพันธ์ระหว่าง Actor กับ Use Case
		ความสัมพันธ์ระหว่าง Use Case กับ Use Case

##### 3.1.2 E-R Model (Entity-Relationship Model)

โมเดลนี้เป็นแนวคิดที่ใช้เป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งในการออกแบบข้อมูลในระดับแนวคิด(Conceptual\*Data Modeling) โดยแสดงถึงรายละเอียดและความสัมพันธ์ของข้อมูลต่างๆ ในระบบในลักษณะที่เป็นภาพรวมซึ่งเป็นประโยชน์ในด้านการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลว่ามี

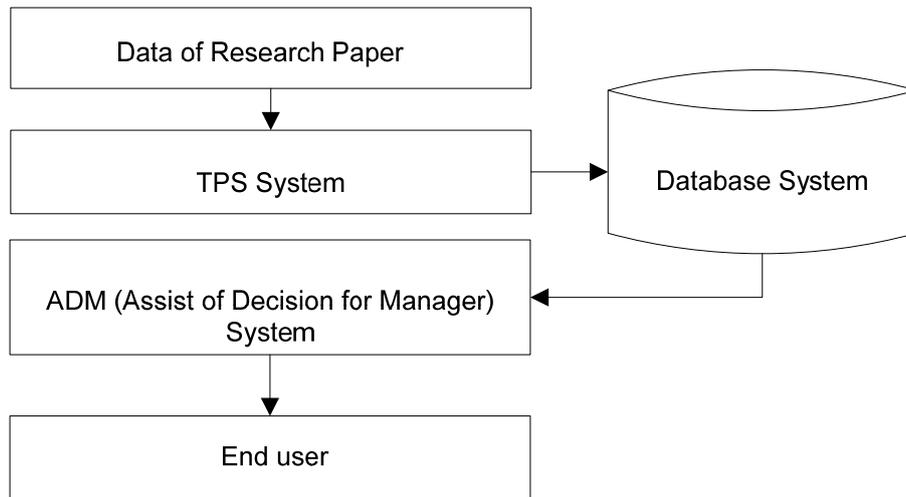
รายละเอียดและมีความสัมพันธ์อะไรบ้าง ในการสร้างโมเดลจำลองความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลและมีแนวคิดที่เกี่ยวข้องคือ ความหมายของเอนทิตี คุณสมบัติของเอนทิตี ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี และสัญลักษณ์ที่ใช้ใน E-R โมเดล

ตารางที่ 3.2 สัญลักษณ์ E-R Model

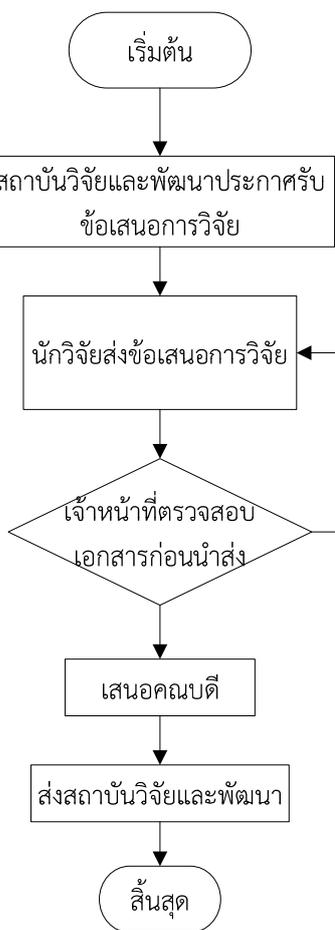
เครื่องหมาย	ความหมาย
	เอนทิตี
	เอนทิตีชนิดอ่อน (Weak Entity)
	ประเภทของความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี
	ประเภทของความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีหนึ่งกับเอนทิตีอ่อนแอ
	เป็น Composite Entity หรือ Gerund ที่จะแปลงความสัมพันธ์ของเอนทิตีแบบ M : N ให้เป็น 1 : M
	ความสัมพันธ์ของข้อมูลระหว่างสองเอนทิตี
	ความสัมพันธ์ของเอนทิตี E2 ที่มีต่อ E1
	แอททริบิวต์ (Attribute) แบบค่าเดียว
	แอททริบิวต์ (Attribute) แบบหลายค่า (Multivalued)
	คีย์ (Primary Key) ของเอนทิตี (Entity)

### 3.2. การวิเคราะห์ระบบและออกแบบระบบ

#### 3.2.1 การศึกษาระบบงานเดิม



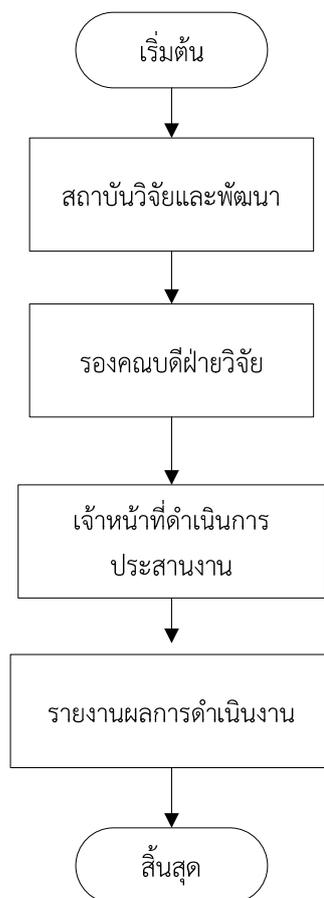
ภาพที่ 3.1 ออกแบบระบบเพื่อช่วยในการตัดสินใจสำหรับผู้บริหาร



ภาพที่ 3.2 ระบบงานเดิม

ตารางที่ 3.3 แสดงขั้นตอนการปฏิบัติงานในระบบเดิมด้านการรวบรวมเอกสารเพื่อตรวจสอบ

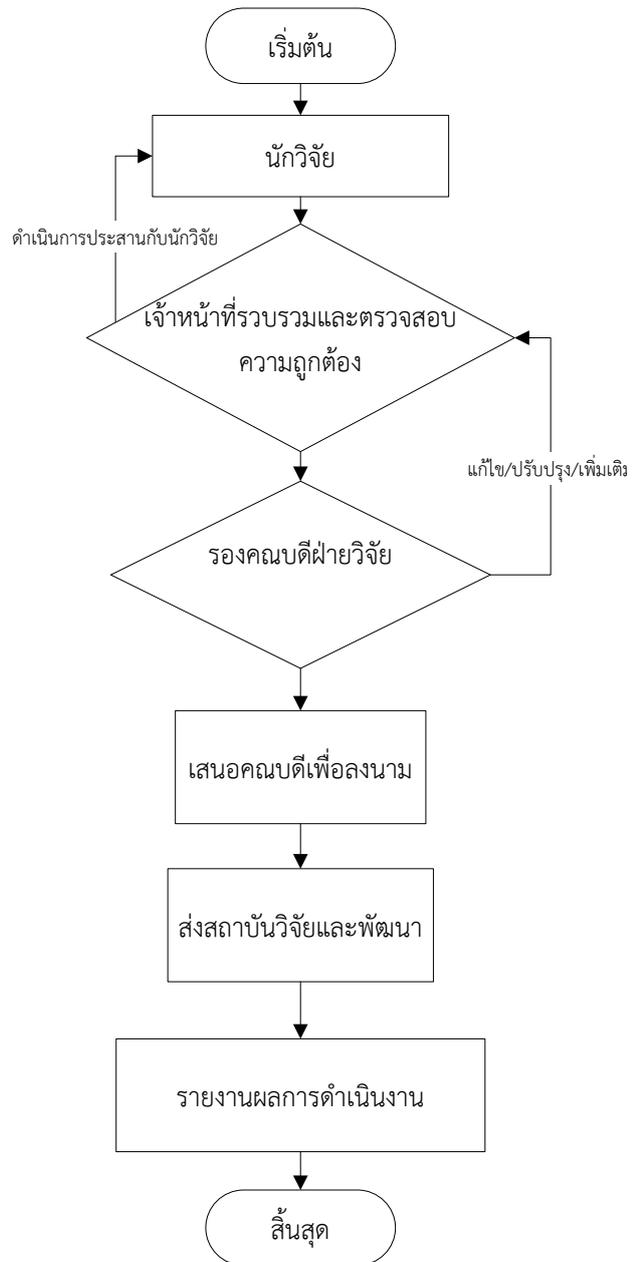
ขั้นตอนที่	การปฏิบัติ	เวลาที่ปฏิบัติ	อ้างอิง
1.สถาบันวิจัยและพัฒนาประกาศรับข้อเสนอการวิจัย	สถาบันวิจัยและพัฒนาที่มีประกาศรับข้อเสนอการวิจัย		แบบฟอร์มข้อเสนอการวิจัยจากสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
2.นักวิจัยส่งข้อเสนอการวิจัย	นักวิจัยทราบและนำส่งข้อเสนอการวิจัยเพื่อขอรับทุนอุดหนุนการวิจัยประเภทต่างๆ	1 วัน	
3.เจ้าหน้าที่ตรวจสอบเอกสารก่อนนำส่ง	เจ้าหน้าที่รับและตรวจสอบเอกสารตามแบบฟอร์มของงานวิจัย	1 ชม./ชุด	
3.เสนอคณบดี	เมื่อตรวจสอบเรียบร้อยแล้วเจ้าหน้าที่นำเสนอต่อคณบดีเพื่อลงนาม	1 วัน	
4.ส่งสถาบันวิจัยและพัฒนา	เจ้าหน้าที่นำส่งเอกสารที่สถาบันวิจัยและพัฒนาเพื่อดำเนินการ	1 วัน	



ภาพที่ 3.3 ระบบงานเดิม

ตารางที่ 3.4 แสดงขั้นตอนการประสานงาน

ขั้นตอนที่	การปฏิบัติ	เวลาที่ปฏิบัติ	อ้างอิง
1.สถาบันวิจัยและพัฒนา	สถาบันวิจัยและพัฒนาประสานมายังคณะ	10 นาที	
2.รองคณบดีฝ่ายวิจัย	รองคณบดีฝ่ายวิจัย รับทราบและมอบหมายงานให้เจ้าหน้าที่ดำเนินการประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้อง	20 นาที	
3.เจ้าหน้าที่ดำเนินการประสานงาน	เจ้าหน้าที่รับมอบหมายงานและประสานไปยังหน่วยงานและผู้ที่เกี่ยวข้องให้รับทราบข้อมูล	20 นาที	
4.รายงานผลการดำเนินงาน	รายงานผลการดำเนินงานต่อรองคณบดีฝ่ายวิจัย	10 นาที	

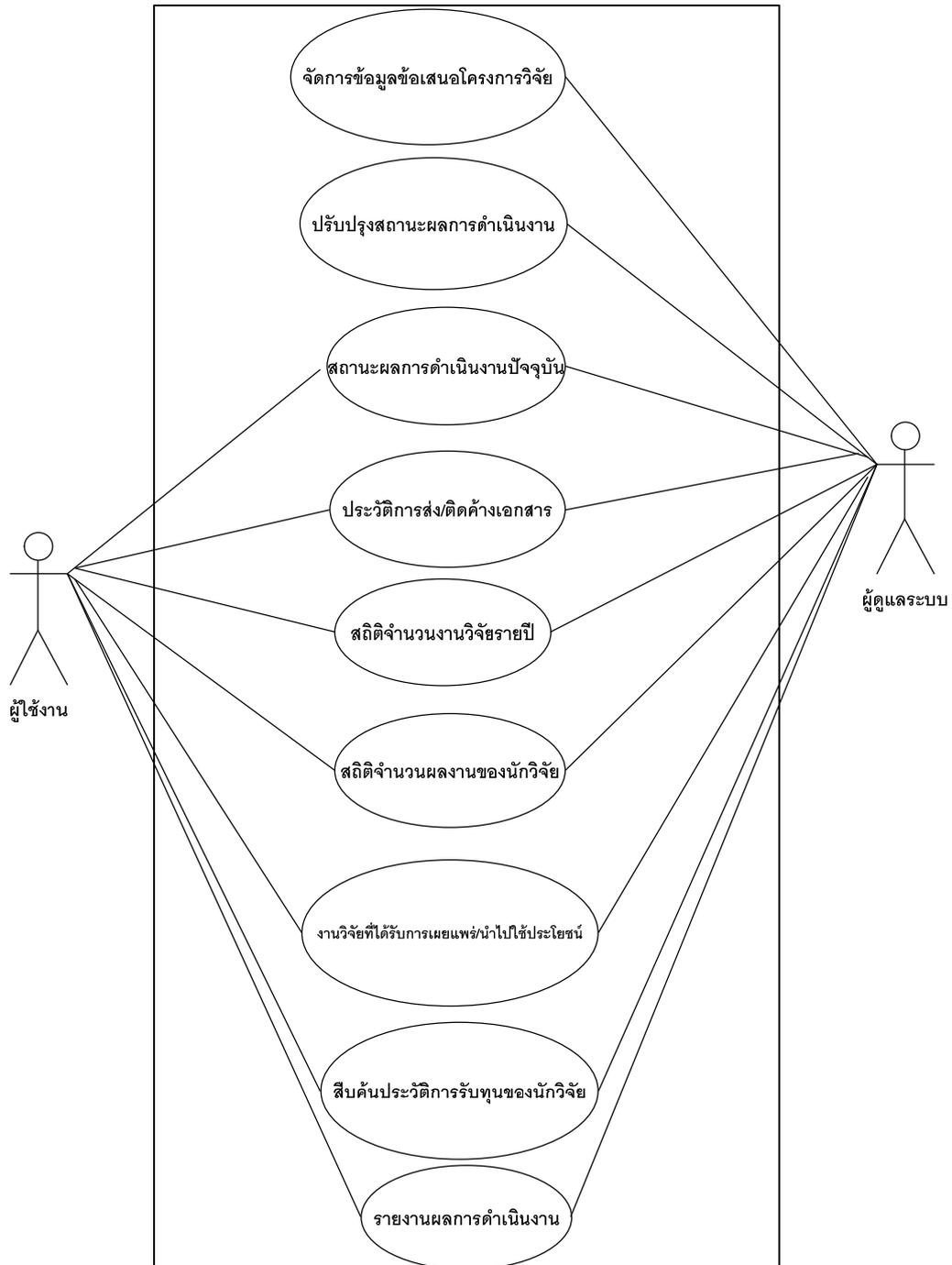


ภาพที่ 3.4 ระบบงานเดิม

ตารางที่ 3.5 แสดงขั้นตอนการรวบรวมเอกสารเพื่อส่งดำเนินการ

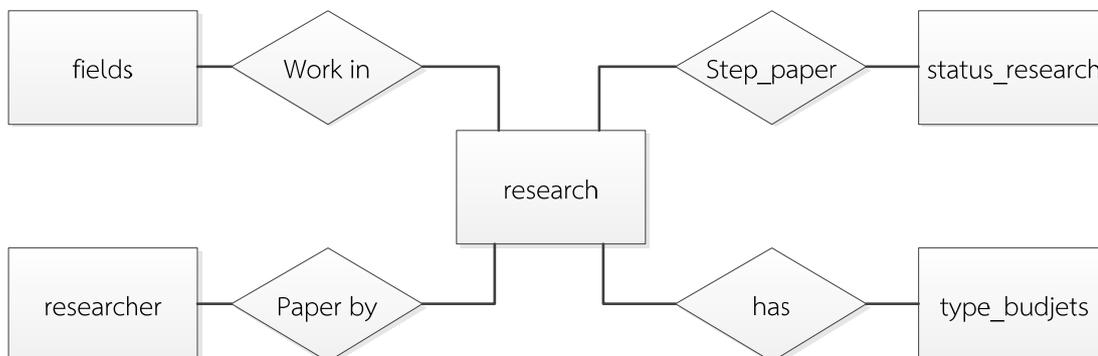
ขั้นตอนที่	การปฏิบัติ	เวลาที่ปฏิบัติ	อ้างอิง
1.นักวิจัย	นักวิจัย ส่งข้อเสนอโครงการหรืองานที่เกี่ยวข้องซึ่งที่เจ้าหน้าที่เพื่อทำการรวบรวมส่ง	1 วัน	แบบฟอร์มสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
2.เจ้าหน้าที่รวบรวมและตรวจสอบความถูกต้อง	เจ้าหน้าที่รับเอกสารเพื่อตรวจสอบความถูกต้องและรวบรวมเพื่อดำเนินการต่อ	40 นาที	
3.รองคณบดีฝ่ายวิจัย	นำเอกสารที่ตรวจสอบความถูกต้องเสนอรองคณบดีฝ่ายวิจัย เพื่อพิจารณาความถูกต้องและลงนาม	30 นาที	
4.เสนอคณบดีเพื่อลงนาม	เสนอคณบดีเพื่อลงนาม	1 วัน	
5.ส่งสถาบันวิจัยและพัฒนา	เจ้าหน้าที่รวบรวมเอกสารส่งต่อที่สถาบันวิจัยและพัฒนา	1 วัน	
6.รายงานผลการดำเนินงาน	รายงานผลการดำเนินงาน		

## 3.2.2 Use Case Diagram



ภาพที่ 3.5 Use Case Diagram

### 3.2.3 Entity Relationship Model



ภาพที่ 3.6 ความสัมพันธ์ระบบฐานข้อมูล

### 3.2.4 โครงสร้างฐานข้อมูลของระบบ

ฐานข้อมูลของระบบจะเก็บเป็นข้อมูล เพื่อประกอบการประมวลผลของการออกแบบ และพัฒนาระบบฐานข้อมูลงานวิจัยเพื่อช่วยในการตัดสินใจสำหรับผู้บริหาร ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบฐานข้อมูลของระบบได้ดังนี้

ตารางที่ 3.6 แสดงรายละเอียด ข้อมูลสาขาวิชา (fields)

ฟิลด์	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย	คีย์	หมายเหตุ
field_id	varchar	3	รหัสสาขาวิชา	PK	
field_name	varchar	255	ชื่อสาขาวิชา		

ตารางที่ 3.7 แสดงรายละเอียด ข้อมูลนักวิจัย (researcher)

ฟิลด์	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย	คีย์	หมายเหตุ
tea_ID	varchar	7	รหัสนักวิจัย	PK	
tea_Name	varchar	255	ชื่อสกุลนักวิจัย		
pic	varchar	250	รูปภาพนักวิจัย		
pass	varchar	20	รหัสผ่านสำหรับเข้าใช้ระบบ		

ตารางที่ 3.8 แสดงรายละเอียด ข้อมูลสถานะงานวิจัย (status\_research)

ฟิลด์	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย	คีย์	หมายเหตุ
stat_id	varchar	1	รหัสสถานะ	PK	
stat_name	varchar	200	สถานะงานวิจัย		

ตารางที่ 3.9 แสดงรายละเอียด ข้อมูลประเภททุน (type\_budjets)

ฟิลด์	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย	คีย์	หมายเหตุ
tybj_id	varchar	1	รหัสแผนกวิชา	PK	
tybj_name	varchar	200	ชื่อแผนกวิชา		

ตารางที่ 3.10 แสดงรายละเอียด ข้อมูลงานวิจัย (research)

ฟิลด์	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย	คีย์	หมายเหตุ
ID	int	11	รหัสแฟ้มวิจัย	PK	
name_thai	varchar	255	ชื่อประเภทงานวิจัย		
researcher	varchar	7	รหัสสำนักวิจัย	FK	
type_budjet	varchar	1	รหัสประเภททุน	FK	
Budget	double	8,2	เงินทุนวิจัย		
stat_name	varchar	1	รหัสสถานะ	FK	
monitor	varchar	1	สถานะการดำเนินการ		
years	int	4	ปีที่ได้ทุน		
field_id	varchar	3	รหัสสาขาวิชา	FK	
pdf_text	varchar	255	ไฟล์รายงานฉบับสมบูรณ์		
ypaper	int	4	ปีที่ตีพิมพ์		
book	varchar	255	แหล่งตีพิมพ์		
pdf_article	varchar	255	ไฟล์เอกสารตีพิมพ์		
weight	float	3,2	คะแนนน้ำหนัก		

### 3.3. การพัฒนาระบบ

3.3.1 การพัฒนาระบบในส่วนของฐานข้อมูล ผู้พัฒนาใช้ระบบจัดการฐานข้อมูลของ MySQL ในการจัดการกับฐานข้อมูลตามที่ได้ทำการวิเคราะห์ไว้

3.3.2 การพัฒนาระบบในส่วนของผู้ใช้งาน ผู้พัฒนาเขียนโปรแกรมในลักษณะเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) โดยใช้ภาษา PHP5 และ HTML5

3.3.3 การปรับแต่งและการเพิ่มลูกเล่นให้กับระบบนั้น ผู้พัฒนาได้นำเอาเทคโนโลยี AJAX และ JQUERY มาช่วยสร้างสีสันให้กับเว็บไซต์

### 3.4 ผลการพัฒนาระบบ

ผลการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิจัย คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ผู้พัฒนาระบบได้แบ่งออกเป็น 1) ผู้ดูแลระบบ 2) ผู้ใช้งานทั่วไป ดังนี้

ผลการพัฒนาระบบหน้าจอเริ่มต้นของเว็บคณะวิทยาการจัดการ งานวิจัย เป็นหน้าเว็บหลักในการเข้าถึงข้อมูลต่างๆ



ภาพที่ 3.7 หน้าหลักระบบฐานข้อมูลงานวิจัย

#### 1. ผู้ดูแลระบบ

ผู้ดูแลระบบนั้นต้องมีการล็อกอินเข้าสู่ระบบโดยกรอก Username และ Password

ภาพที่ 3.8 หน้าล็อกอินสำหรับผู้ดูแลระบบ

1.1 หน้าจอแสดงงานของผู้ดูแลระบบ ประกอบด้วยเมนู เพิ่มข้อมูลงานวิจัย เพื่อจัดการข้อมูล ชื่องานวิจัย ชื่อนักวิจัย สาขาวิชา ประเภททุน สถานะเพื่อแจ้งการดำเนินงาน จำนวนทุนวิจัยที่ได้รับ ปีพ.ศ.ที่ได้รับทุน และบันทึกเพิ่มเติม

ภาพที่ 3.9 แสดงหน้าการทำงานผู้ดูแลระบบ

1.2 หน้าจอแสดงการจัดการข้อมูลปรับปรุงสถานะการดำเนินงาน สามารถค้นหาโดยการเลือกสถานะ เมื่อคลิกเลือกสถานะแล้วจะสามารถปรับปรุงสถานะ การดำเนินงานวิจัยได้

ภาพที่ 3.10 แสดงหน้าการเลือกปรับปรุงสถานะ การดำเนินงานวิจัย

ป้อนข้อมูลที่ใช้ค้นหาที่นี่ ->

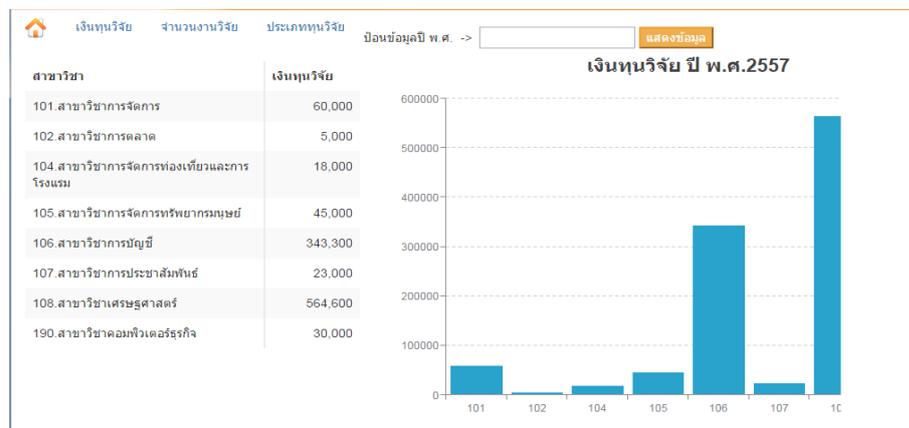
งานวิจัย

ลำดับ	งานวิจัย	ชื่อ - สกุล	ปีทำ วิจัย	ลบ	แก้ไข
1	การกำหนดดัชนีวัดผลสำเร็จในการติดตามและประเมินผลการใช้จ่ายเงินงบประมาณ ของหน่วยงานมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	นางสาวอัจฉรา กลิ่นจันทร์	2556	<input type="button" value="ลบ"/>	<input type="button" value="แก้ไข"/>
2	การพัฒนาชมรมกระยาสารทสินค้าของฝากของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนางัว อำเภอเมือง จิต หวัดเพชรบูรณ์	นางสาวปิยะรินทร์ เพชรหมี่	2556	<input type="button" value="ลบ"/>	<input type="button" value="แก้ไข"/>
3	ศึกษาสาเหตุที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการแต่งกายของนักศึกษาในระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัย ราชภัฏเพชรบูรณ์	นางสาวปิยะบุษ พรหมประเสริฐ	2556	<input type="button" value="ลบ"/>	<input type="button" value="แก้ไข"/>
4	การพัฒนากลยุทธ์การประชาสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยววิถีพุทธในเขตเทศบาล เมือง เพชรบูรณ์	นายเอกชัย แสงโสดา	2556	<input type="button" value="ลบ"/>	<input type="button" value="แก้ไข"/>

ภาพที่ 3.11 หน้าจอแสดงการจัดการข้อมูลปรับปรุงสถานะ การดำเนินงานวิจัย

## 2. ผู้ใช้งานทั่วไป

### 2.1 สรุปจำนวนทุนที่ได้รับทุน



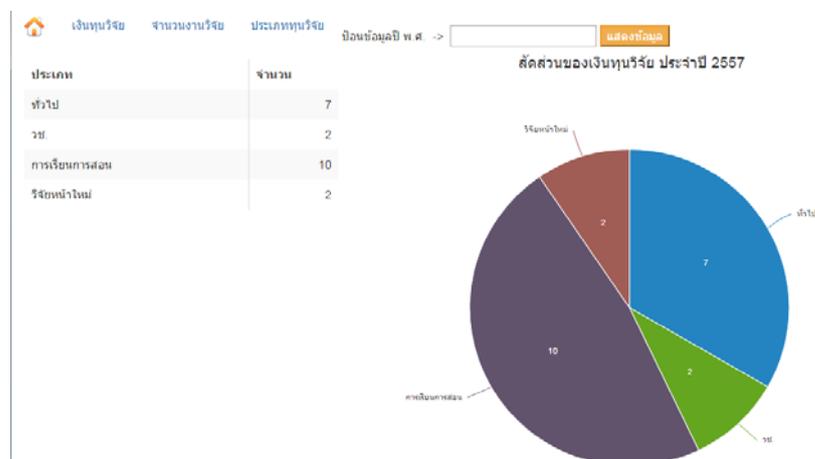
ภาพที่ 3.12 หน้าจอแสดงสรุปตามจำนวนทุนวิจัย

## 2.2 สรุปจำนวนงานวิจัย



ภาพที่ 3.13 หน้าจอแสดงสรุปจำนวนงานวิจัย

## 2.3 สรุปประเภททุนวิจัย



ภาพที่ 3.14 หน้าจอแสดงการสรุปประเภททุนวิจัยที่ได้รับ

## 2.4 ค้นหาประวัติการได้รับทุนของนักวิจัย



ลำดับ	งานวิจัย	ชื่อ - สกุล	ปีที่ทำวิจัย	ลิงค์
1	การพัฒนาคู่มือที่สืบปฏิบัติในงานตามปณกิจของชาวตำบลหนองย่างทอย อำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์	นายเอกชัย แสงโสภา	2557	✖
2	แนวทางการพัฒนาคุณภาพการบริการท่องเที่ยวชุมชนหนองแม่นา อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์	นางสาวกรรณิษฐ์ มกอยู่	2557	✖
3	การศึกษาดันทุนและผลตอบแทนจากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ตำบลศิลา อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์	นางสาวพิชญ์พิมพ์ คำเพียร	2557	✖
4	วิจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของกลุ่มอาชีพ : กรณีศึกษากลุ่มอาชีพผลิตภัณฑจากผ้า ในเขตจังหวัดเพชรบูรณ์	ปณิตริกา สุนทรสิงห์	2557	✖
5	ผลกระทบของนโยบายภาครัฐที่มีต่ออุปทานมวลรวมของผู้ประกอบการขนาดใหญ่ เขตพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์	นางสาวพิมพ์พร เกษดี	2557	✖

ภาพที่ 3.15 หน้าจอแสดงการค้นหาประวัติการได้รับทุนของนักวิจัย

## 2.5 ค้นหาชื่องานวิจัย



ลำดับ	งานวิจัย	ชื่อ - สกุล	ปีที่ทำวิจัย	ลิงค์
1	การพัฒนาระบบฐานข้อมูลงานวิจัยเพื่อช่วยในการตัดสินใจสำหรับผู้บริหาร	เอ็ม สายคำหน่อ	2557	✔
2	การพัฒนาระบบฐานข้อมูลสำหรับการจัดการองค์ความรู้เพื่อพัฒนาศักยภาพการปลูกมะม่วงผ่านโทรศัพท์มือถือ กรณีศึกษา : กลุ่มปรับปรุงคุณภาพมะม่วงเพื่อการค้าและการส่งออก ตำบลดงมูลเหล็ก ตำบลดงมูลเหล็ก	นางสาวถาวร เลี้ยงมัน	2558	✖
3	การพัฒนาระบบบริหารข้อมูลงานพิธีพระราชทานปริญญาบัตรด้วยเทคโนโลยีอาร์เอฟไอดี	เอ็ม สายคำหน่อ	2559	✖

ภาพที่ 3.16 หน้าจอแสดงชื่องานวิจัยตามรายการที่ค้นหา

## 2.6 ค้นหาสถานะการดำเนินงานของผู้ใช้ระบบ

**ระบบฐานข้อมูลงานวิจัย**  
คณะวิทยาการจัดการ

**Research  
database system**



ชื่อ-สกุล : เอ็ม สายคำท่นอ (655144)

ออกจากระบบ

ป้อนข้อมูลที่ใช้ค้นหาที่นี่ ->  แสดงข้อมูล

งานวิจัย

ลำดับ	งานวิจัย	ทุนปี พ.ศ.	ตีพิมพ์	ลิงค์	สถานะ
1	การพัฒนาระบบบริหารข้อมูลงานที่ีพระราชทานปริญญาบัตรด้วยเทคโนโลยีอาร์ไอเอดี	2559	2559	<span style="color: green;">+</span>	ดำเนินการระยะที่2
2	การพัฒนาฐานข้อมูลงานวิจัยเพื่อช่วยในการตัดสินใจสำหรับผู้บริหาร	2557	2558	<span style="color: green;">+</span>	ส่งเล่มรายงาน

ภาพที่ 3.17 หน้าจอแสดงสถานะ การดำเนินงานของผู้ใช้ระบบ

## บทที่ 4

### ผลการดำเนินงานวิจัย

ผลการดำเนินงานวิจัยการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิจัย คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ โดยผลการวิจัยเป็นไปตามข้อสมมติฐานตามความพึงพอใจของบุคลากรฝ่ายวิจัย คณะวิทยาการจัดการ ด้านการนำไปใช้พัฒนาในการปฏิบัติงาน ผลการศึกษากลับไปเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ดังนี้

#### 4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ประเมินระบบ

ผู้ประเมินเป็นบุคลากรฝ่ายวิจัย คณะวิทยาการจัดการ จำนวนทั้งหมด 14 คน โดยแบ่งเป็นผู้ชาย จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 57.14 และผู้หญิง จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 42.86 และระดับการศึกษาในระดับปริญญาโท จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 71.43 สูงกว่าระดับปริญญาโท จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 14.29 และระดับปริญญาตรี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 7.14

4.1.1 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจต่อระบบสารสนเทศที่ได้พัฒนาขึ้น ซึ่งได้แบ่งแบบประเมินเป็น 4 ด้าน ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุดผลการประเมินเท่ากับ 4.64 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านปรากฏผลดังนี้

4.1.2 ด้านเนื้อหา โดยภาพรวมพบว่ามี ความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดผลการประเมินเท่ากับ 4.38 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่ามีความพึงพอใจในข้อมูลกระชับ เข้าใจง่าย มีความสะดวกต่อการใช้งานผลการประเมินเท่ากับ 4.42 รองลงมาเป็นเรื่องของการจัดประเภทของข้อมูลมีความชัดเจน ผลการประเมินเท่ากับ 4.35

4.1.3 ด้านการใช้งาน โดยภาพรวมในด้านนี้พบว่าความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดผลการประเมินเท่ากับ 4.38 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่ามีความพึงพอใจในระบบสารสนเทศใช้งานง่ายไม่ซับซ้อนสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย ผลการประเมินเท่ากับ 4.50 รองลงมาคือความสะดวกในการค้นหาข้อมูลในระบบสารสนเทศ ผลการประเมินเท่ากับ 4.35 รองลงมาคือผลการประเมินเท่ากันคือ ระบบสารสนเทศแสดงข้อมูลที่ถูกต้องและเป็นปัจจุบัน และระบบสารสนเทศมีประโยชน์ต่อการปฏิบัติงาน ผลการประเมินเท่ากับ 4.28 และลำดับสุดท้ายคือ ความปลอดภัยในการใช้ระบบสารสนเทศ มีผลการประเมินเท่ากับ 4.21

4.1.4 ด้านการออกแบบ โดยภาพรวมในด้านนี้พบว่าความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดผลการประเมินเท่ากับ 4.30 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าการจัดเรียงลำดับ ประเภท หมวดหมู่ และตำแหน่งข้อความ มีความพึงพอใจมากที่สุดผลการประเมินเท่ากับ 4.57 รองลงมาคือ ความ

เหมาะสมของขนาดตัวอักษร สี ความคมชัด ที่ใช้บนจอภาพ ผลการประเมินเท่ากับ 4.21 ลำดับสุดท้ายคือ ภาพประกอบและการออกแบบตรงต่อระบบที่ใช้ปฏิบัติงานจริง ผลการประเมินเท่ากับ 4.14

4.1.5 ด้านองค์ประกอบโดยรวมของระบบสารสนเทศ โดยภาพรวมในด้านนี้พบว่าความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ผลการประเมินเท่ากับ 4.47 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ระบบสามารถลดระยะเวลาในการสืบค้น ผลการประเมินเท่ากับ 4.64 รองลงมาคือ ระบบสามารถอำนวยความสะดวกด้านข้อมูล ผลการประเมินเท่ากับ 4.50 รองลงมาคือ ระบบมีความเสถียรภาพ ผลการประเมินเท่ากับ 4.42 และลำดับสุดท้ายคือ ระบบสามารถลดปริมาณงานได้ ผลการประเมินเท่ากับ 4.35

## บทที่ 5

### สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

งานวิจัยนี้จัดทำขึ้นเพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศให้กับ ผู้บริหารและบุคลากร ให้สามารถเข้าถึงข้อมูลต่างๆได้ ตามแนวคิดการบริหารงานวิจัย โดยผู้บริหารสามารถนำข้อมูลจากสารสนเทศมาใช้เพื่อประกอบการตัดสินใจและพัฒนาบุคลากร องค์กร ให้มีความก้าวหน้าทางด้านงานวิจัย ในส่วนบุคลากรสามารถนำข้อมูลจากสารสนเทศมาใช้เพื่อศึกษาแนวทางและเทคนิคการทำวิจัยเพื่อพัฒนาและต่อยอดผลงานให้เป็นองค์ความรู้ที่มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

#### 5.1 สรุปผลการศึกษา

ผลการศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิจัย คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ สามารถสรุปผลได้ดังนี้

1. ด้านเนื้อหา โดยภาพรวมพบว่ามีคามพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดผลการประเมินเท่ากับ 4.38 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่ามีความพึงพอใจในข้อมูลกระชับ เข้าใจง่ายมีความสะดวกต่อการใช้งานผลการประเมินเท่ากับ 4.42 รองลงมาเป็นเรื่องของการจัดประเภทของข้อมูลมีความชัดเจน ผลการประเมินเท่ากับ 4.35

2. ด้านการใช้งาน โดยภาพรวมในด้านนี้พบว่าความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดผลการประเมินเท่ากับ 4.38 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่ามีความพึงพอใจในระบบสารสนเทศใช้งานง่ายไม่ซับซ้อนสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย ผลการประเมินเท่ากับ 4.50 รองลงมาคือความสะดวกในการค้นหาข้อมูลในระบบสารสนเทศ ผลการประเมินเท่ากับ 4.35 รองลงมาคือผลการประเมินเท่ากันคือ ระบบสารสนเทศแสดงข้อมูลที่ถูกต้องและเป็นปัจจุบัน และระบบสารสนเทศมีประโยชน์ต่อการปฏิบัติงาน ผลการประเมินเท่ากับ 4.28 และลำดับสุดท้ายคือ ความปลอดภัยในการใช้ระบบสารสนเทศ มีผลการประเมินเท่ากับ 4.21

3. ด้านการออกแบบ โดยภาพรวมในด้านนี้พบว่าความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ผลการประเมินเท่ากับ 4.30 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าการจัดเรียงลำดับ ประเภท หมวดหมู่ และตำแหน่งข้อความ มีความพึงพอใจมากที่สุดผลการประเมินเท่ากับ 4.57 รองลงมาคือ ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร สี ความคมชัด ที่ใช้บนจอภาพ ผลการประเมินเท่ากับ 4.21 ลำดับสุดท้ายคือ ภาพประกอบและการออกแบบตรงต่อระบบที่ใช้ปฏิบัติงานจริง ผลการประเมินเท่ากับ 4.14

4. ด้านองค์ประกอบโดยรวมของระบบสารสนเทศ โดยภาพรวมในด้านนี้พบว่าความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ผลการประเมินเท่ากับ 4.47 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ระบบสามารถลดระยะเวลาในการสืบค้น ผลการประเมินเท่ากับ 4.64 รองลงมาคือ ระบบสามารถอำนวยความสะดวกด้านข้อมูล ผลการประเมินเท่ากับ 4.50 รองลงมาคือ ระบบมีความเสถียรภาพ ผลการประเมินเท่ากับ 4.42 และลำดับสุดท้ายคือ ระบบสามารถลดปริมาณงานได้ ผลการประเมินเท่ากับ 4.35

## 5.2 การอภิปรายผลการศึกษา

การวิจัยในครั้งนี้ได้มีระบบสารสนเทศเพื่อการนำไปใช้ประโยชน์ในการบริหารงานวิจัยและมีระบบสารสนเทศที่สอดคล้องกับเกณฑ์การประเมินขององค์ประกอบในการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับคณะ ขององค์ประกอบที่ 2 การวิจัย โดยผู้ศึกษาได้เสนอแนวทางให้มีการพัฒนาระบบต่อจากระบบเดิม ด้วยวิธีนำเอาข้อมูลที่มีอยู่ในแฟ้มข้อมูลงานวิจัย ซึ่งทางคณะได้เก็บรวบรวมงานวิจัยของนักวิจัยในคณะที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณจากแหล่งทุนต่างๆเก็บไว้ในแฟ้มรายงาน ดังนั้นสำหรับระบบนี้เป็นการพัฒนาระบบในลักษณะของการนำข้อมูลที่มีอยู่แล้วในแฟ้มข้อมูลมาสร้างรายงานแสดงผลออกมาในลักษณะกราฟ ซึ่งช่วยในการบริหารงานด้านวิจัยให้สะดวกและง่ายต่อการตรวจสอบประวัติการดำเนินงานในรอบปี หรือรอบปีที่ผ่านมา เพื่อนำมาเปรียบเทียบข้อมูลประกอบการบริหารงานของผู้บริหารต่อไปและจากผลการประเมินความพึงพอใจในภาพรวมนั้น อยู่ในระดับมากที่สุดผลการประเมินเท่ากับ 4.64ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้คือ บุคลากรฝ่ายวิจัยมีความพึงพอใจด้านการนำไปใช้พัฒนาในการปฏิบัติงานอยู่ในระดับดี สอดคล้องกับงานวิจัยของ หทัยชนก แจ่มถิ่น และคณะ (2558) ได้ทำการพัฒนาระบบสารสนเทศ เรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ระดับบัณฑิตศึกษาสำหรับบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ สรุปได้ดังนี้ ภาษา PHP และระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL มีความเหมาะสมในการพัฒนาระบบสารสนเทศ สอดคล้องกับงานวิจัยของ วีระวัฒน์ จันละ (2551:บทคัดย่อ จ) ได้ทำวิจัยเรื่อง “ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานระเบียบนักศึกษาวิทยาลัยอินเตอร์ลำปาง” ก็ได้พัฒนาระบบโดยใช้ภาษา PHP และระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL จากการทดสอบการทำงานของระบบด้วยข้อมูลจริงบางส่วนของมหาวิทยาลัย พบว่าผลการทำงานของระบบสามารถทำงานได้ถูกต้องและเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้และสอดคล้องกับงานวิจัยของ พิเชษฐ์ สิงห์เดช (2553:3บทคัดย่อ) ใช้ Apache เป็น Web Server ภาษา PHP ในการพัฒนาระบบใช้เชื่อมโยงฐานข้อมูลด้วย MySQL เนื่องจากสามารถอำนวยความสะดวกในด้านการจัดเก็บข้อมูล

และถ่ายทอดการสืบค้นข้อมูล การพัฒนาระบบได้ออกแบบให้มีคำสั่งและเมนูต่างๆรวมถึงระบบ  
ได้ตอบกับผู้ใช้เป็นภาษาไทยเพื่อเป็นการถ่ายทอดการใช้งาน

### 5.3 ข้อเสนอแนะ

1. ควรปรับสีอักษรให้ชัดเจนเพิ่มขึ้นอีกนิด
2. เพิ่มสีเส้นช่วยดึงดูดความสนใจมากขึ้น

## บรรณานุกรม

- กุลวดี โภคสวัสดิ์. (2554). สร้างสรรค์ ปั่นแต่ง เว็บไซต์ให้สวยด้วย CSS. กรุงเทพฯ : บริษัท ซีเอ็ด  
ยูเคชั่น จำกัด (มหาชน).
- โกศล โสฬรุ่งเรือง. (2553). การออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ด้วย jQuery. กรุงเทพฯ : บริษัท ซีเอ็ด  
ยูเคชั่น จำกัด (มหาชน).
- บัญชา ปะสีละเตสัง (2551). พัฒนาเว็บด้วยเทคนิค AjaxและPHP . กรุงเทพฯ : บริษัท ซีเอ็ดยูเคชั่น  
จำกัด (มหาชน).
- บัญชา ปะสีละเตสัง (2556). สร้างเว็บไซต์ด้วย HTML5 ร่วมกับ CSS3 และ jQuery . กรุงเทพฯ :  
บริษัท ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด (มหาชน).
- ปิยะพงษ์ ตริสิรินิโชติ (2558). ประสิทธิภาพของระบบสนับสนุนการตัดสินใจที่ส่งผลต่อ  
กระบวนการ การบริหารงานโครงการของผู้บริหารในองค์กร: มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- พรพิมล มุมานะวงศ์ และ มณฑิยา รัตนศิริวงศ์วุฒิ.ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ  
ผู้บริหารสถานศึกษาโดยใช้เทคนิคแบบผสมผสาน .สืบค้นเมื่อ 24 กันยายน 2559, สืบค้น  
จาก [202.44.34.144/nccitedoc/admin/nccit\\_files/NCCIT-2011040232.pdf](http://202.44.34.144/nccitedoc/admin/nccit_files/NCCIT-2011040232.pdf).
- ศรีไพร ศักดิ์รุ่งพงศากุล,เจษฎาพร ยุทธนวิบูลย์ชัย (2549). ระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีการ  
จัดการความรู้.กรุงเทพฯ : บริษัท ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด (มหาชน).
- หทัยชนก แจ่มถิ่น และ อนิรุทธ์ สติมัน. (2558).การพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานวิจัย  
และงานสร้างสรรค์ระดับบัณฑิตศึกษาสำหรับบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.  
กรุงเทพฯ:วารสารวิชาการ Veridian E-Journal, Slipakorn University ฉบับภาษาไทย สาขา  
มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ ปีที่ 8 ฉบับที่ 2 เดือนพฤษภาคม-สิงหาคม 2558.
- อัจฉรัตน์ สงวงงาม.ปัญหาการจัดการระบบข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษา กรณีศึกษา:  
สถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สระบุรี เขต 2 .สืบค้นเมื่อ 26 กันยายน  
2559,สืบค้นจาก [libdoc.dpu.ac.th/thesis/141703.pdf](http://libdoc.dpu.ac.th/thesis/141703.pdf).
- เอ็ม สายคำหน่อ (2557). การพัฒนาระบบฐานข้อมูลงานวิจัยเพื่อช่วยในการตัดสินใจสำหรับ  
ผู้บริหาร. สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏ  
เพชรบูรณ์.
- เอ็ม สายคำหน่อ .การพัฒนาเว็บเชิงความหมายตามเทรนด์เทคโนโลยี WEB 3.0. สาขาวิชา  
คอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์.

ภาคผนวก  
แบบสำรวจความพึงพอใจ

## คู่มือการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิจัย คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

\*\*\*\*\*

การเข้าใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิจัย คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ สามารถเข้าใช้งานโดยพิมพ์ URL ที่ช่อง Address ดังนี้ <http://mangt.pcru.ac.th> หลังจากนั้นกดปุ่ม Enter จะปรากฏหน้าจอเว็บไซต์ ดังภาพที่ 1

The screenshot shows the homepage of the Faculty of Management Science at Rajabhat Phetchaburi. The header includes the university logo and the text 'คณะวิทยาการจัดการ Faculty Of Management Science มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์'. Below the header is a navigation menu with icons for Home, About Us, News, Research, Activities, Downloads, and Board. The main content area features a 'Welcome' banner with a building image and the text 'คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์'. Below the banner is a sidebar menu with icons for various services, and a main content area with several news items and reports.

ภาพที่ 1 หน้าหลักของเว็บคณะวิทยาการจัดการ

จากรูปที่ 1 ประกอบด้วยส่วนต่างๆดังนี้

- เมนูการใช้งาน : ประกอบด้วย หน้าแรก ประวัติความเป็นมาของคณะ หลักสูตรที่ผ่านการรับรองจาก สกอ. งานวิจัย กิจกรรม ดาวน์โหลด และเว็บไซต์
- ลิงค์เว็บไซต์ภายในคณะ

1.1 หน้าเว็บคณะวิทยาการจัดการ เป็นเมนูสำหรับเชื่อมโยงไปยังหน้าแรกของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิจัย



ภาพที่ 2 คลิกปุ่มเว็บงานวิจัยเพื่อไปยังหน้าเว็บระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิจัย

### เมนูการใช้งานเมื่อเข้าสู่ระบบ



ภาพที่ 3 หน้าเว็บระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิจัย

จากหน้าจอดังกล่าว จะปรากฏเมนูด้านบนซ้ายมือแสดงส่วนต่างๆแบ่งได้เป็น

1. งานวิจัย
2. ผลการดำเนินงาน
3. งานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์
4. ข่าวทุนวิจัย
5. คู่มือการใช้งานระบบ



1. งานวิจัย : แสดงรายงานต่างๆที่เกี่ยวกับข้อมูลงานวิจัย



ภาพที่ 4 แสดงหน้าจอเกี่ยวกับข้อมูลงานวิจัยที่ต้องการค้นหา

- 1.1 จากภาพที่ 4 แสดงการค้นหาข้อมูลงานวิจัย ดังนี้

1.1.1 ค้นหาจากชื่อวิจัย โดยการพิมพ์ชื่องานวิจัยหรือคำขึ้นต้นของงานวิจัยที่ต้องการค้นหา จากนั้นคลิกแสดงข้อมูล หน้าจอจะแสดงข้อมูลชื่องานวิจัยตามที่เราสืบค้น แล้วคลิกแสดงข้อมูล ดังภาพที่ 5 - 6

ระบบฐานข้อมูลงานวิจัย  
คณะวิทยาการจัดการ

Research database system

ค้นหาจากชื่อวิจัย ค้นหาจากชื่อองค์กร ค้นหาจากปีที่ทำวิจัย ค้นหาจากสาขาทำวิจัย ค้นหาจากสถานงานวิจัย

ป้อนข้อมูลที่ใช้ค้นหาที่ ->

งานวิจัย

ลำดับ งานวิจัย ชื่อ - สกุล ปีที่ทำวิจัย ดึงค์

ภาพที่ 5 แสดงการค้นหาจากชื่องานวิจัย

ระบบฐานข้อมูลงานวิจัย  
คณะวิทยาการจัดการ

Research database system

ค้นหาจากชื่อวิจัย ค้นหาจากชื่อองค์กร ค้นหาจากปีที่ทำวิจัย ค้นหาจากสาขาทำวิจัย ค้นหาจากสถานงานวิจัย

ป้อนข้อมูลที่ใช้ค้นหาที่ ->

งานวิจัย

ลำดับ	งานวิจัย	ชื่อ - สกุล	ปีที่ทำวิจัย	ดึงค์
1	การพัฒนาฐานข้อมูลงานวิจัยเพื่อช่วยในการตัดสินใจสำหรับผู้บริหาร	เอ็ม สาธิตานนท์	2557	+
2	การพัฒนาฐานข้อมูลสำหรับการจัดการองค์ความรู้เพื่อพัฒนาศักยภาพการปลูกมะม่วงหาวมะพร้าวชนิดคือ กระติงศึกษา : กลุ่มปรับปรุงคุณภาพมะม่วงเขียวเสวยและการส่งออก 4 ตำบลลุมพินี 4 ตำบลลุมพินี	นางสาวถาวร เสียงมัน	2558	-
3	การพัฒนาการบริหารข้อมูลงานพิธีพระราชทานปริญญาบัตรด้วยเทคโนโลยีอาร์เอฟไอดี	เอ็ม สาธิตานนท์	2559	-

ภาพที่ 6 แสดงรายชื่องานวิจัยที่ต้องการ

1.1.2 ค้นหาจากชื่อนักวิจัย โดยการพิมพ์ชื่อนักวิจัยหรือคำขึ้นต้นชื่อนักวิจัยที่ต้องการค้นหา จากนั้นคลิกแสดงข้อมูล หน้าจอจะแสดงข้อมูลชื่องานวิจัยตามชื่อของนักวิจัยที่เราสืบค้น แล้วคลิกแสดงข้อมูล ดังภาพที่ 7

ระบบฐานข้อมูลงานวิจัย  
คณะวิทยาการจัดการ

Research database system

ค้นหาจากชื่อวิจัย ค้นหาจากชื่อองค์กร ค้นหาจากปีที่ทำวิจัย ค้นหาจากสาขาทำวิจัย ค้นหาจากสถานงานวิจัย

ป้อนข้อมูลที่ใช้ค้นหาที่ ->

งานวิจัย

ลำดับ งานวิจัย ชื่อ - สกุล ปีที่ทำวิจัย ดึงค์

ภาพที่ 7 แสดงการค้นหาจากชื่อนักวิจัย

**ระบบฐานข้อมูลงานวิจัย  
คณะวิทยาการจัดการ**

**Research database system**

ค้นหาจากชื่อวิจัย ค้นหาจากชื่อผู้วิจัย ค้นหาจากปีที่ทำวิจัย ค้นหาจากสาขาทำวิจัย ค้นหาจากสถานะงานวิจัย

ป้อนข้อมูลที่ใช้ค้นหาที่นี้ ->

งานวิจัย

ลำดับ	งานวิจัย	ชื่อ - สกุล	ปีที่ทำวิจัย	ดังค์
1	การพัฒนากระบวนการวิจัยเพื่อช่วยในการตัดสินใจสำหรับผู้บริหาร	เอ็ม สายคำทอง	2557	🟢
2	การพัฒนากระบวนการวิจัยเพื่อช่วยในการตัดสินใจสำหรับผู้บริหาร	เอ็ม สายคำทอง	2559	🔴

ภาพที่ 8 แสดงรายชื่องานวิจัยที่ค้นหา

1.1.3 ค้นหาจากปีที่ทำวิจัย โดยการพิมพ์ปี พ.ศ.ที่ต้องการค้นหาจากนั้นคลิกแสดงข้อมูล หน้าจอจะแสดงข้อมูลชื่องานวิจัยตามปี พ.ศ. ที่เราสืบค้น แล้วคลิกแสดงข้อมูล ดังภาพที่ 9 - 10

**ระบบฐานข้อมูลงานวิจัย  
คณะวิทยาการจัดการ**

**Research database system**

ค้นหาจากชื่อวิจัย ค้นหาจากชื่อผู้วิจัย ค้นหาจากปีที่ทำวิจัย ค้นหาจากสาขาทำวิจัย ค้นหาจากสถานะงานวิจัย

ป้อนข้อมูลที่ใช้ค้นหาที่นี้ ->

งานวิจัย

ลำดับ	งานวิจัย	ชื่อ - สกุล	ปีที่ทำวิจัย	ดังค์
-------	----------	-------------	--------------	-------

ภาพที่ 9 แสดงการค้นหาจากปี พ.ศ.



**ระบบฐานข้อมูลงานวิจัย  
คณะวิทยาการจัดการ**

**Research database system**

ค้นหาจากชื่อวิจัย ค้นหาจากชื่อผู้วิจัย ค้นหาจากปีที่ทำวิจัย ค้นหาจากสาขาทำวิจัย ค้นหาจากสถานงานวิจัย

ป้อนข้อมูลที่ใช้ค้นหาที่นี่ ->

ลำดับ	งานวิจัย	ชื่อ - สกุล	ปีที่ทำวิจัย	สังกัด
1	การเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกสตรอว์เบอร์รี อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์	นายชาญชัย สุขสกุล	2559	✖
2	การจัดการท่องเที่ยวเชิงเกษตรโรสฮอว์เบอร์รี่ อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์	นางสาวนันทกานต์ ศรีปลั่ง	2559	✖
3	การพัฒนาศักยภาพเกษตรกรผู้ปลูกสตรอว์เบอร์รี่ อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์	นางสาวปิยะชัช พรหมประเสริฐ	2559	✖
4	แนวทางการพัฒนาศักยภาพทางการตลาดผลิตภัณฑ์สตรอว์เบอร์รี่ อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์	นายปราณีต ไชยหนัก	2559	✖
5	การศึกษาด้านทุนและผลตอบแทนของผู้ปลูกสตรอว์เบอร์รี่ อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์	นางสาวอังฉรา กลิ่นจันทร์	2559	✖
6	แนวทางการพัฒนาวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผู้ผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้เพื่อการส่งออกในเขตอำเภอหนองไผ่ จังหวัดเพชรบูรณ์	นางแก้วดา กวีพรรณ	2559	✖
7	การพัฒนาและจัดการอุปสงค์ด้านการตลาดการท่องเที่ยวในจังหวัดเพชรบูรณ์	นายศุภชัย โชคดีถาวร	2559	✖
8	การจัดการปศุสัตว์ในพื้นที่ชุมชนแออัดและผลิตภัณฑอาหารในจังหวัดเพชรบูรณ์	นายไพโรจน์ ทรงเจริญ	2559	✖
9	ปัจจัยที่มีผลต่อขวัญและกำลังใจในการทำงานของสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชนในเขตตำบลท่าพล อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์	นายกริชชัย ขาวจ้อย	2559	✖
10	ปัญหา อุปสรรค และการพัฒนาศักยภาพในการจัดทำบัญชีกลุ่มทุนหมู่บ้าน ต.ลุมพลี อ.เมือง จ. เพชรบูรณ์	นายอดุลย์ศิริ สัตย์เจริญ	2559	✖
11	การพัฒนาผลิตภัณฑ์ OTOP ของกลุ่มอาชีพเพื่อพร้อมรับการเปิด AEC กรณีศึกษากลุ่มอาชีพได้เลี้ยงสมุนไพรร จังหวัดเพชรบูรณ์	นางวิภาวดี หกามาต	2559	✖
12	การพัฒนากระบวนการข้อมูลงานที่พระราชทานปริญญาบัตรด้วยเทคโนโลยีอาร์เอฟไอดี	เอ็ม สายคำหาทอง	2559	✖

ภาพที่ 10 แสดงรายชื่องานวิจัยตามปี พ.ศ.

1.1.4 ค้นหาจากสถานะงานวิจัย โดยการพิมพ์ปี พ.ศ.ที่ต้องการค้นหาจากนั้นคลิกแสดงข้อมูล หน้าจอจะแสดงข้อมูลชื่องานวิจัยตามปี พ.ศ. ที่เราสืบค้นแล้วคลิกแสดงข้อมูล ดังภาพที่ 11 – 12



**ระบบฐานข้อมูลงานวิจัย  
คณะวิทยาการจัดการ**

**Research database system**

ค้นหาจากชื่อวิจัย ค้นหาจากชื่อผู้วิจัย ค้นหาจากปีที่ทำวิจัย ค้นหาจากสาขาทำวิจัย ค้นหาจากสถานงานวิจัย

ป้อนข้อมูลที่ใช้ค้นหาที่นี่

งานวิจัย

ลำดับ งานวิจัย

ไม่พบข้อมูล

ปี พ.ศ.  ปีที่ทำวิจัย สังกัด

กรองรายการงาน  
ส่งเลือกรายงาน  
ต่างส่งเลือกรายงาน  
ขยายเวลา  
ดำเนินการระยะที่1  
ดำเนินการระยะที่2  
ดำเนินการระยะที่3  
ยกเลิกโครงการ  
แก้ไขข้อมูล

ภาพที่ 11 แสดงการค้นหาจากสถานะงานวิจัย





ภาพที่ 14 พิมพ์ปี พ.ศ. ที่ต้องการดูรายงาน



ภาพที่ 15 แสดงจำนวนเงินทุนวิจัย



ภาพที่ 16 แสดงจำนวนงานวิจัย



ภาพที่ 17 แสดงสัดส่วนเงินทุนวิจัย

3. งานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ : แสดงผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ โดยการพิมพ์ปี พ.ศ. ที่ต้องการค้นหาแล้วคลิกแสดงข้อมูล หน้าจอจะแสดงผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ ดังภาพที่

18 - 19



ภาพที่ 18 พิมพ์ปี พ.ศ. ที่ต้องการค้นหางานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่

**ระบบฐานข้อมูลงานวิจัย  
คณะวิทยาการจัดการ**

**Research database system**

มีอนปี พ.ศ. ค้นหาที่นี่ ->  แสดงทั้งหมด

งานวิจัย ที่ตีพิมพ์ / เผยแพร่ ปี พ.ศ. 2559

ลำดับ	งานวิจัย	ชื่อ - สกุล	ปีที่ทำวิจัย	ปีที่ตีพิมพ์	ลิงค์
1	การพัฒนากระบวนการจัดการข้อมูลงานพิธีพระราชทานปริญญาบัตรด้วยเทคโนโลยีอาร์เอฟไอดี	เชื้อ สายคำแหง	2559	2559	

ภาพที่ 19 แสดงผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่

#### 4. ข่าวทุนวิจัย : จะแสดงในหน้าหลักของระบบสารสนเทศ

**ระบบฐานข้อมูลงานวิจัย  
คณะวิทยาการจัดการ**

**Research database system**

**ขอเชิญบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการในสถาบันอุดมศึกษา**  
**การประชุมวิชาการวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ 8**  
**ในวันที่ 30-31 มีนาคม และ 1 เมษายน 2559**  
**ณ โรงแรมอิมพีเรียลบี๊อิง จังหวัดเชียงใหม่**  
**ค่าลงทะเบียน คนละ 3,500 บาท รับจำนวน 300 คนเท่านั้น**

เพิ่มข้อมูล

- งานวิจัย
- ผลการดำเนินงาน
- งานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์
- ข่าวทุนวิจัย
- คู่มือการใช้งานระบบ

เข้าสู่ระบบ

Username / Teacher id

Enter password

Login

ภาพที่ 20 แสดงหน้าจอหลักของระบบสารสนเทศ

#### 5. คู่มือการใช้งานระบบ เป็นการเรียกใช้หรือดาวน์โหลดคู่มือการใช้งานของเว็บได้

**ระบบฐานข้อมูลงานวิจัย  
คณะวิทยาการจัดการ**

**Research database system**

เพิ่มข้อมูล

- งานวิจัย
- ผลการดำเนินงาน
- งานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์
- ข่าวทุนวิจัย
- คู่มือการใช้งานระบบ**

เข้าสู่ระบบ

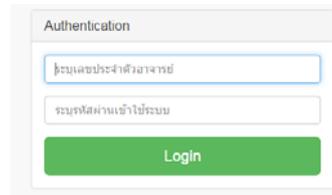
Username / Teacher id

Enter password

Login

ภาพที่ 21 เมนูปุ่มกดคู่มือการใช้งานระบบ

## 6. ลงชื่อจัดการข้อมูล



Authentication

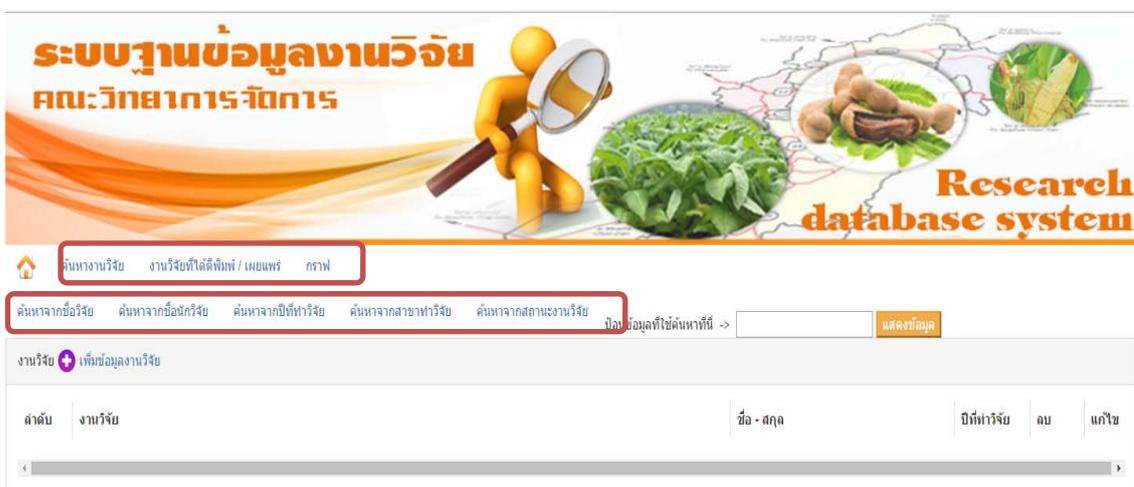
ระบุเลขประจำตัวอาจารย์

ระบุรหัสผ่านเข้าระบบ

Login

ภาพที่ 22 เมื่อคลิกเมนูลงชื่อจัดการข้อมูลระบบแล้วจะปรากฏหน้าล็อกอิน

6.1 เมื่อใส่รหัสแล้วกด Login จะปรากฏหน้าต่างดังภาพ



ระบบฐานข้อมูลงานวิจัย  
คณะวิทยาการจัดการ

Research database system

หน้างานวิจัย งานวิจัยที่ได้ตีพิมพ์ / เผยแพร่ กราฟ

ค้นหาจากชื่อวิจัย ค้นหาจากชื่อองค์กร ค้นหาจากปีที่ทำวิจัย ค้นหาจากสาขาทำวิจัย ค้นหาจากสถานะงานวิจัย ไปดูข้อมูลที่ใช่ค้นหาที่นี่ ->

งานวิจัย

ลำดับ	งานวิจัย	ชื่อ - สกุล	ปีที่ทำวิจัย	ลบ	แก้ไข
[Empty table body]					

ภาพที่ 23 เลือกจัดการข้อมูลโดยการเพิ่มข้อมูลงานวิจัยโดยจะปรากฏเมนูให้เลือกตามภาพ



ไปดูข้อมูลที่ใช่ค้นหาที่นี่ ->

งานวิจัย

ลำดับ	งานวิจัย	ชื่อ - สกุล	ปีที่ทำวิจัย	ลบ	แก้ไข
[Empty table body]					

ภาพที่ 24 เมนูเพิ่มข้อมูลงานวิจัย

เพิ่มข้อมูลงานวิจัย

ชื่องานวิจัย

ชื่อนักวิจัย

สาขาวิชา สาขาวิชาการจัดการ

ประเภททุน หัวไป  สถานะ  ส่งเสริมรายงาน

ทุนวิจัย

ปี พ.ศ.

บันทึกเพิ่มเติม

ภาพที่ 25 เมื่อคลิกที่เมนูเพิ่มข้อมูลงานวิจัยหน้าจอจะแสดงการจัดการข้อมูล

เพิ่มข้อมูลงานวิจัย

ชื่องานวิจัย

ชื่อนักวิจัย

สาขาวิชา สาขาวิชาการจัดการ

ประเภททุน หัวไป  สถานะ  ส่งเสริมรายงาน

ทุนวิจัย

ปี พ.ศ.

บันทึกเพิ่มเติม

ภาพที่ 26 จัดการข้อมูลโดยการเลือกสาขาวิชาที่นักวิจัยสังกัด

เพิ่มข้อมูลงานวิจัย

ชื่องานวิจัย

ชื่อนักวิจัย

สาขาวิชา สาขาวิชาการจัดการ

ประเภททุน หัวไป  สถานะ  ส่งเสริมรายงาน

ทุนวิจัย

ปี พ.ศ.

บันทึกเพิ่มเติม

ภาพที่ 27 จัดการข้อมูลโดยการเลือกประเภททุนวิจัยที่ได้รับ

เพิ่มข้อมูลงานวิจัย

ชื่องานวิจัย

ชื่อนักวิจัย

สาขาวิชา

ประเภททุน

ปี พ.ศ.

บันทึกเพิ่มเติม

สาขาวิชาการจัดการ

ส่งเล่มรายงาน

ค้างส่งเล่มรายงาน

ขยายเวลา

ดำเนินการระยะที่1

ดำเนินการระยะที่2

ดำเนินการระยะที่3

ยกเลิกโครงการ

แก้ไขข้อมูล

SAVE

CANCEL

ภาพที่ 28 จัดการข้อมูลโดยการเลือกที่สถานะงานวิจัย

## 6.2 จัดการข้อมูลด้วยการค้นหาจากชื่อวิจัย

ระบบฐานข้อมูลงานวิจัย  
คณะวิทยาการจัดการ

ค้นหาจากชื่อวิจัย

ค้นหาจากชื่อนักวิจัย

ค้นหาจากปีที่ทำวิจัย

ค้นหาจากสาขาทำวิจัย

ค้นหาจากสถานะงานวิจัย

พัฒนาข้อมูลที่ใช้ค้นหาที่นี่ - [การพัฒนาระบบ] [ส่งข้อมูล]

งานวิจัย + เพิ่มข้อมูลงานวิจัย

ลำดับ งานวิจัย ชื่อ - สกุล ปีที่ทำวิจัย ลบ แก้ไข

ภาพที่ 29 จัดการข้อมูลโดยการค้นหาจากชื่องานวิจัย

ค้นหาจากชื่อวิจัย    ค้นหาจากชื่อนักวิจัย    ค้นหาจากปีที่ทำวิจัย    ค้นหาจากสาขาทำวิจัย    ค้นหาจากสถานะงานวิจัย

ป้อนข้อมูลที่ใช้ค้นหาที่นี่ ->

งานวิจัย [เพิ่มข้อมูลงานวิจัย](#)

ลำดับ	งานวิจัย	ชื่อ - สกุล	ปีที่ทำวิจัย	ลบ	แก้ไข
1	การพัฒนากระบวนการข้อมูลงานวิจัยเพื่อช่วยในการตัดสินใจสำหรับผู้บริหาร	เอ็ม สายคำหน่อ	2557		
2	การพัฒนากระบวนการข้อมูลสำหรับการจัดการองค์ความรู้เพื่อพัฒนาศักยภาพการปลูกมะม่วงผ่านโทรศัพท์มือถือ กรณีศึกษา : กลุ่มปรับปรุงคุณภาพมะม่วงเพื่อการค้าและการส่งออก ตำบลดงมูลเหล็ก ตำบลดงมูลเหล็ก	นางสาวถาวร เลี้ยงมัน	2558		
3	การพัฒนากระบวนการข้อมูลงานพีธีพระราชทานปริญญาบัตรด้วยเทคโนโลยีอาร์เอฟไอดี	เอ็ม สายคำหน่อ	2559		

ภาพที่ 30 ผลลัพธ์จากการค้นหาจากชื่องานวิจัย

ค้นหาจากชื่อวิจัย    ค้นหาจากชื่อนักวิจัย    ค้นหาจากปีที่ทำวิจัย    ค้นหาจากสาขาทำวิจัย    ค้นหาจากสถานะงานวิจัย

ป้อนข้อมูลที่ใช้ค้นหาที่นี่ ->

งานวิจัย [เพิ่มข้อมูลงานวิจัย](#)

ลำดับ	งานวิจัย	ชื่อ - สกุล	ปีที่ทำวิจัย	ลบ	แก้ไข
1	การพัฒนากระบวนการข้อมูลงานวิจัยเพื่อช่วยในการตัดสินใจสำหรับผู้บริหาร	เอ็ม สายคำหน่อ	2557		
2	การพัฒนากระบวนการข้อมูลสำหรับการจัดการองค์ความรู้เพื่อพัฒนาศักยภาพการปลูกมะม่วงผ่านโทรศัพท์มือถือ กรณีศึกษา : กลุ่มปรับปรุงคุณภาพมะม่วงเพื่อการค้าและการส่งออก ตำบลดงมูลเหล็ก ตำบลดงมูลเหล็ก	นางสาวถาวร เลี้ยงมัน	2558		
3	การพัฒนากระบวนการข้อมูลงานพีธีพระราชทานปริญญาบัตรด้วยเทคโนโลยีอาร์เอฟไอดี	เอ็ม สายคำหน่อ	2559		

ภาพที่ 31 คลิก เมื่อต้องการลบข้อมูล

ค้นหาจากชื่อวิจัย    ค้นหาจากชื่อนักวิจัย    ค้นหาจากปีที่ทำวิจัย    ค้นหาจากสาขาทำวิจัย    ค้นหาจากสถานะงานวิจัย

ป้อนข้อมูลที่ใช้ค้นหาที่นี่ ->

งานวิจัย [เพิ่มข้อมูลงานวิจัย](#)

ลำดับ	งานวิจัย	ชื่อ - สกุล	ปีที่ทำวิจัย	ลบ	แก้ไข
1	การพัฒนากระบวนการข้อมูลงานวิจัยเพื่อช่วยในการตัดสินใจสำหรับผู้บริหาร	เอ็ม สายคำหน่อ	2557		
2	การพัฒนากระบวนการข้อมูลสำหรับการจัดการองค์ความรู้เพื่อพัฒนาศักยภาพการปลูกมะม่วงผ่านโทรศัพท์มือถือ กรณีศึกษา : กลุ่มปรับปรุงคุณภาพมะม่วงเพื่อการค้าและการส่งออก ตำบลดงมูลเหล็ก ตำบลดงมูลเหล็ก	นางสาวถาวร เลี้ยงมัน	2558		
3	การพัฒนากระบวนการข้อมูลงานพีธีพระราชทานปริญญาบัตรด้วยเทคโนโลยีอาร์เอฟไอดี	เอ็ม สายคำหน่อ	2559		

mangt.pcru.ac.th บอกว่า:

คุณกำลังจะลบงานวิจัย การพัฒนากระบวนการข้อมูลงานวิจัยเพื่อช่วยในการตัดสินใจสำหรับผู้บริหาร และฉบับ ?

ป้อนความเห็นใจต่อการสร้างการโต้ตอบเพิ่มเติม

ภาพที่ 32 เมื่อ ที่ชื่องานวิจัยที่ต้องการลบข้อมูลจากนั้นคลิกตกลง

หน้างานวิจัย งานวิจัยที่ได้ตีพิมพ์ / เผยแพร่ กราฟ

ค้นหาจากชื่อวิจัย ค้นหาจากชื่อนักวิจัย ค้นหาจากปีที่ทำวิจัย ค้นหาจากสาขาทำวิจัย ค้นหาจากสถานะงานวิจัย

ป้อนข้อมูลที่ใช้ค้นหาที่นี่ ->  แสดงข้อมูล

งานวิจัย เพิ่มข้อมูลงานวิจัย

ลำดับ	งานวิจัย	ชื่อ - สกุล	ปีที่ทำวิจัย	ลบ	แก้ไข
1	การพัฒนากระบวนการข้อมูลงานวิจัยเพื่อช่วยในการตัดสินใจสำหรับผู้บริหาร	เอ็ม สายคำหน่อ	2557		
2	การพัฒนากระบวนการข้อมูลสำหรับการจัดการองค์ความรู้เพื่อพัฒนาศักยภาพการปลูกมะม่วงผ่านโทรศัพท์มือถือ กรณีศึกษา : กลุ่มปรับปรุงคุณภาพมะม่วงเพื่อการค้าและการส่งออก ตำบลดงมูลเหล็ก ตำบลดงมูลเหล็ก	นางสาวถาวร เสี่ยงมัน	2558		
3	การพัฒนากระบวนการข้อมูลงานวิจัยที่พระราชทานปริญญาบัตรด้วยเทคโนโลยีอาร์เอฟไอดี	เอ็ม สายคำหน่อ	2559		

ภาพที่ 33 คลิก เมื่อต้องการแก้ไขข้อมูล

แก้ไขข้อมูลงานวิจัย

ชื่องานวิจัย

ชื่อนักวิจัย  ..

สาขาวิชา

ประเภททุน  สถานะ

ทุนวิจัย

ปี พ.ศ.

บันทึกเพิ่มเติม

pdf ไฟล์ฉบับสมบูรณ์

ไฟล์เดิมคือ 6551442557.pdf

ภาพที่ 34 เลือกแก้ไขข้อมูลงานวิจัยตามเมนูที่ปรากฏตามภาพ

แก้ไขข้อมูลงานวิจัย

ชื่องานวิจัย

ชื่อนักวิจัย  ..

สาขาวิชา

ประเภททุน  สถานะ

ทุนวิจัย

ปี พ.ศ.

บันทึกเพิ่มเติม

pdf ไฟล์ฉบับสมบูรณ์

ไฟล์เดิมคือ 6551442557.pdf

ภาพที่ 35 แก้ไขข้อมูลในเมนูชื่องานวิจัย

แก้ไขข้อมูลงานวิจัย

ชื่องานวิจัย

ชื่อนักวิจัย

สาขาวิชา

ประเภททุน  สถานะ

ทุนวิจัย

ปี พ.ศ.

บันทึกเพิ่มเติม

pdf ไฟล์ฉบับสมบูรณ์

ไฟล์เดิมคือ 6551442557.pdf

ภาพที่ 36 ต้องการแก้ไขชื่อนักวิจัยคลิกที่หมายเลข 1 และหมายเลข 2

ป้อนชื่อนักวิจัยที่ต้องการค้นหาที่นี่ ->

ข้อมูลนักวิจัย

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	รหัสประจำตัว	เลือก

ภาพที่ 37 หลังจากคลิกหมายเลข 1 เพื่อแก้ไขข้อมูลนักวิจัยจะปรากฏดังภาพ

แก้ไขข้อมูลงานวิจัย

ชื่องานวิจัย

ชื่อนักวิจัย

สาขาวิชา

ประเภททุน  งาน

ทุนวิจัย

ปี พ.ศ.

บันทึกเพิ่มเติม

pdf ไฟล์ฉบับสมบูรณ์

ไฟล์เดิมคือ 6551442557.pdf

ภาพที่ 38 เลือกแก้ไขตามสาขาวิชา

แก้ไขข้อมูลงานวิจัย

ชื่องานวิจัย: การพัฒนาระบบฐานข้อมูลงานวิจัยเพื่อช่วยในการตัดสินใจสำหรับผู้บริหาร

ชื่อนักวิจัย: 655144 .. เอ็ม สายคำหน่อ

สาขาวิชา: สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

ประเภททุน: **ทั่วไป** สถานะ: ส่งเล่มรายงาน

ทุนวิจัย: ทั่วไป

ปี พ.ศ.: วช.

บันทึกเพิ่มเติม: การเรียนการสอน  
วิจัยนำใหม่  
พัฒนาชุมชนฯ  
สร้างองค์ความรู้  
ทั่วไป

pdf ไฟล์ฉบับสมบูรณ์: เลือกไฟล์ ไม่ได้เลือกไฟล์ใด

ไฟล์เดิมคือ 6551442557.pdf

บันทึกการตีพิมพ์

SAVE CANCEL

ภาพที่ 39 เลือกแก้ไขตามประเภททุน

แก้ไขข้อมูลงานวิจัย

ชื่องานวิจัย: การพัฒนาระบบฐานข้อมูลงานวิจัยเพื่อช่วยในการตัดสินใจสำหรับผู้บริหาร

ชื่อนักวิจัย: 655144 .. เอ็ม สายคำหน่อ

สาขาวิชา: สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

ประเภททุน: ทั่วไป สถานะ: **ส่งเล่มรายงาน**

ทุนวิจัย: 25000

ปี พ.ศ.: 2557

บันทึกเพิ่มเติม: ค่าเงินการระยะที่1  
ค่าเงินการระยะที่2  
ค่าเงินการระยะที่3  
ยกเลิกโครงการ  
แก้ไขข้อมูล  
ส่งเล่มรายงาน

pdf ไฟล์ฉบับสมบูรณ์: เลือกไฟล์ ไม่ได้เลือกไฟล์ใด

ไฟล์เดิมคือ 6551442557.pdf

บันทึกการตีพิมพ์

SAVE CANCEL

ภาพที่ 40 เลือกแก้ไขตามสถานะงานวิจัย

แก้ไขข้อมูลงานวิจัย

ชื่องานวิจัย: การพัฒนาระบบฐานข้อมูลงานวิจัยเพื่อช่วยในการตัดสินใจสำหรับผู้บริหาร

ชื่อนักวิจัย: 655144 .. เอ็ม สายคำหล่อ

สาขาวิชา: สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

ประเภททุน: หัวใจ .. สถานะ: ส่งเล่มรายงาน

ทุนวิจัย: 25000

ปี พ.ศ.: 2557

บันทึกเพิ่มเติม

pdf ไฟล์ฉบับสมบูรณ์

ไฟล์เดิมคือ 6551442557.pdf

ภาพที่ 41 ระบุจำนวนทุนวิจัยที่ได้รับ

แก้ไขข้อมูลงานวิจัย

ชื่องานวิจัย: การพัฒนาระบบฐานข้อมูลงานวิจัยเพื่อช่วยในการตัดสินใจสำหรับผู้บริหาร

ชื่อนักวิจัย: 655144 .. เอ็ม สายคำหล่อ

สาขาวิชา: สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

ประเภททุน: หัวใจ .. สถานะ: ส่งเล่มรายงาน

ทุนวิจัย: 25000

ปี พ.ศ.: 2557

บันทึกเพิ่มเติม

pdf ไฟล์ฉบับสมบูรณ์

ไฟล์เดิมคือ 6551442557.pdf

ภาพที่ 42 ระบุปีงบประมาณที่ได้รับทุน

แก้ไขข้อมูลงานวิจัย

ชื่องานวิจัย

ชื่อนักวิจัย  ..

สาขาวิชา

ประเภททุน  สถานะ

ทุนวิจัย

ปี พ.ศ.

บันทึกเพิ่มเติม

pdf ไฟล์ฉบับสมบูรณ์

ไฟล์เดิมคือ 6551442557.pdf

ภาพที่ 43 เมื่อต้องการบันทึกข้อมูลหมายเหตุเพิ่มเติม

แก้ไขข้อมูลงานวิจัย

ชื่องานวิจัย

ชื่อนักวิจัย  ..

สาขาวิชา

ประเภททุน  สถานะ

ทุนวิจัย

ปี พ.ศ.

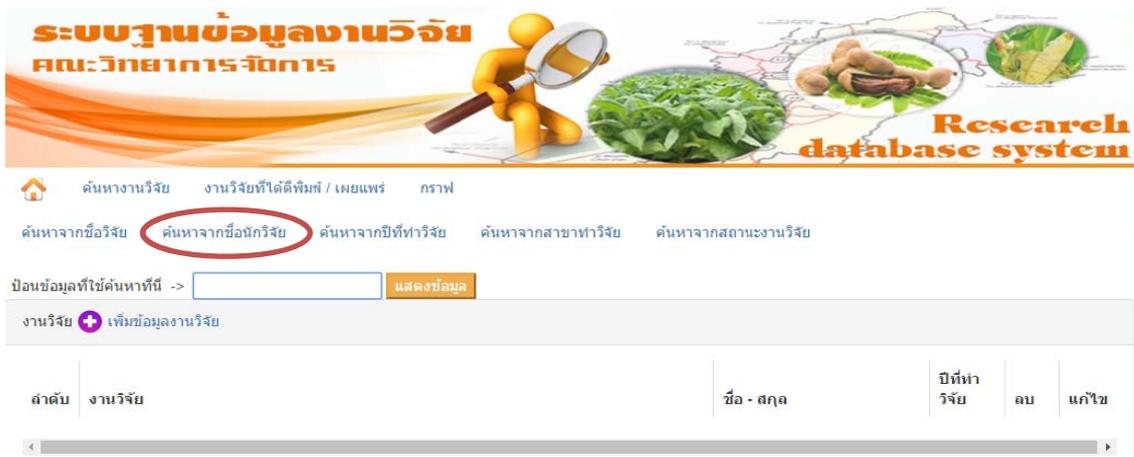
บันทึกเพิ่มเติม

pdf ไฟล์ฉบับสมบูรณ์

ไฟล์เดิมคือ 6551442557.pdf

ภาพที่ 44 เมื่อระบุข้อมูลครบถ้วนแล้วเลือกไฟล์จากนั้นกดบันทึก

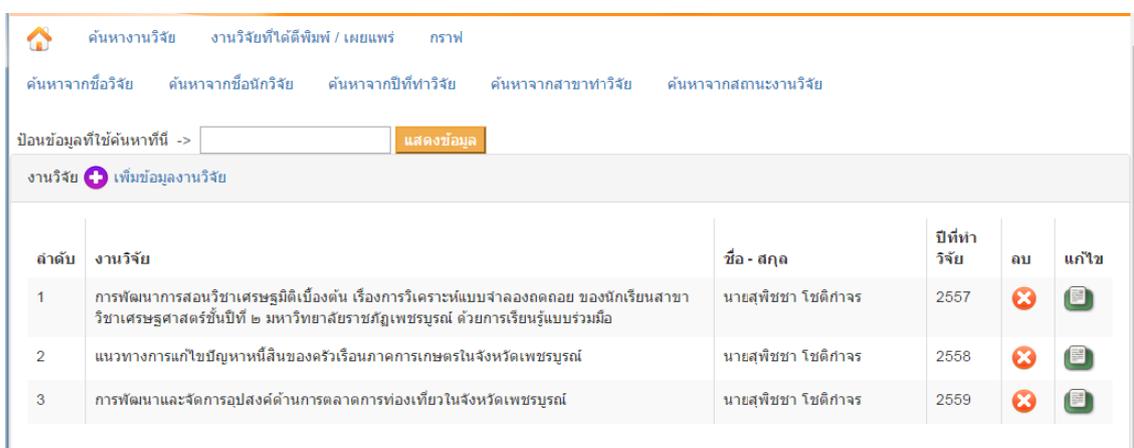
### 6.3 จัดการข้อมูลด้วยการค้นหาจากชื่อนักวิจัย



ภาพที่ 45 ค้นหาจากชื่อนักวิจัย



ภาพที่ 46 พิมพ์ชื่อนักวิจัยที่ต้องการค้นหาเพื่อปรับปรุงข้อมูลแล้วกดแสดงข้อมูล



ภาพที่ 47 แสดงชื่องานวิจัยที่ต้องค้นหาเพื่อปรับปรุงข้อมูล

## 6.4 จัดการข้อมูลด้วยการค้นหาจากปีที่ทำวิจัย

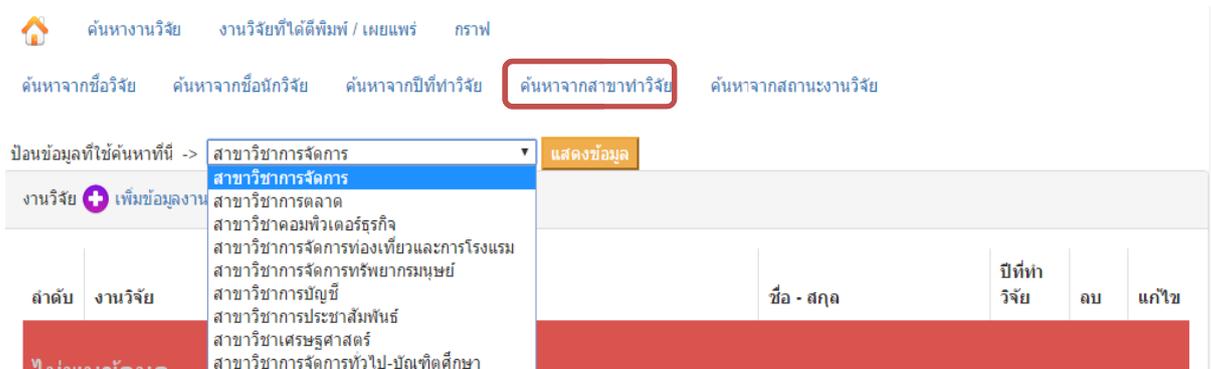


ภาพที่ 48 เลือกค้นหาจากปีที่ทำวิจัย ระบุปีพ.ศ. แล้วกดแสดง

ลำดับ	งานวิจัย	ชื่อ - สกุล	ปีทำวิจัย	ลบ	แก้ไข
1	พฤติกรรมกรเปิดรับสื่อ ความคิดเห็นและรูปแบบรายการจากสื่อวิทยุโทรทัศน์ของประชาชนในจังหวัดเพชรบูรณ์ กรณีศึกษา สถานีโทรทัศน์ไทยพีบีเอส	นางสาวณัฐแก้ว ช้องรอด	2558	✖	📄
2	คัสเตอร์ เครื่องมือเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน กรณีศึกษา : กลุ่มผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้เพื่อการส่งออก ตำบลดงมูลเหล็ก จังหวัดเพชรบูรณ์	นางสาวจตุพร จันทร์เพชร	2558	✖	📄
3	แนวทางการแก้ไขปัญหาหนี้สินของครัวเรือนภาคการเกษตรในจังหวัดเพชรบูรณ์	นายสุพิชชา โชติกิจาร	2558	✖	📄
4	ศักยภาพและแนวทางการจัดการแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศวนอุทยานน้ำตกธารทิพย์ อำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์	นางสาวทิวาวรรณ ศิริเจริญ	2558	✖	📄
5	ต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกมะม่วงน้ำดอกไม้ของเกษตรกรใน ด.ดงมูลเหล็ก อ.เมือง	นางสาวนภัสชัย บุญพิมพ์	2558	✖	📄

ภาพที่ 49 แสดงรายชื่องานวิจัยตามปีพ.ศ.

## 6.5 จัดการข้อมูลด้วยการค้นหาจากสาขาทำวิจัย



ภาพที่ 50 เลือกสาขาวิชาที่ทำวิจัย

ลำดับ	งานวิจัย	ชื่อ - สกุล	ปีที่ทำวิจัย	ลบ	แก้ไข
1	การพัฒนาขบวนการกระจายสินค้าของฝากของฝากของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนนางัว อำเภอเมือง จิตพรุดเพชรบูรณ์	นางสาวปิยะวัน เพชรหมี่	2556	✖	📄
2	วิจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของกลุ่มอาชีพ : กรณีศึกษากลุ่มอาชีพผลิตภัณฑ์จากผ้า ในเขตจังหวัดเพชรบูรณ์	ปฎิทธิกา สุนทรสิงห์	2557	✖	📄
3	การสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าหนึ่งผลิตภัณฑ์ด้วยความคิดสร้างสรรค์เพื่อการตลาดเชิงรุก	นางกฤษติญา มูลศรี	2556	✖	📄
4	การพัฒนาศักยภาพทางการตลาดผลิตภัณฑ์จากเศษผ้าและสร้างเครือข่ายความร่วมมือ : กรณีศึกษากลุ่มอาชีพตัดเย็บบ้านน้ำร้อน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์	ปฎิทธิกา สุนทรสิงห์	2556	✖	📄
5	การพัฒนาการตลาดชุมชนกวนของกลุ่มสตรีแม่บ้านนารวมใจ อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์	นางสาวปิยะวัน เพชรหมี่	2556	✖	📄

ภาพที่ 51 แสดงรายชื่องานวิจัยจากการค้นหาจากสาขาวิชาที่ทำวิจัย

#### 6.6 จัดการข้อมูลด้วยการค้นหาจากสถานะงานวิจัย

ค้นหาจากสถานะงานวิจัย

ส่งเล่มรายงาน

ส่งต่อรายงาน

ค้างส่งเล่มรายงาน

ขยายเวลา

ดำเนินการระยะที่1

ดำเนินการระยะที่2

ดำเนินการระยะที่3

ยกเลิกโครงการ

แก้ไขข้อมูล

ปี พ.ศ. 2558

แสดงข้อมูล

ลำดับ	งานวิจัย	ชื่อ - สกุล	ปีที่ทำวิจัย	ลบ	แก้ไข
-------	----------	-------------	--------------	----	-------

ภาพที่ 52 ค้นหาจากสถานะงานวิจัย เลือกสถานะงานวิจัย ระบุปีพ.ศ.ที่ต้องการแล้วกดแสดงข้อมูล

หน้างานวิจัย งานวิจัยที่ได้ตีพิมพ์ / เผยแพร่ กราฟ

ค้นหาจากชื่อวิจัย ค้นหาจากชื่อนักวิจัย ค้นหาจากปีที่ทำวิจัย ค้นหาจากสาขาทำวิจัย ค้นหาจากสถานะงานวิจัย

ป้อนข้อมูลที่ใช้ค้นหาที่นี้ -> ส่งเลขรายงาน ปี พ.ศ. แสดงข้อมูล

งานวิจัย ค้นหาสถานะ ในปี พ.ศ. + เพิ่มข้อมูลงานวิจัย

ลำดับ	งานวิจัย	ชื่อ - สกุล	ปีที่ทำวิจัย	ลบ	แก้ไข
1	พฤติกรรมกรเปิดรับสื่อ ความคิดเห็นและรูปแบบรายการจากสื่อวิทยุโทรทัศน์ของประชาชนในจังหวัดเพชรบูรณ์ กรณีศึกษา สถานีโทรทัศน์ไทยพีบีเอส	นางสาวณัฐแก้ว ช่อรอด	2558	✖	📄
2	คัสเตอร์ เครื่องมือเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน กรณีศึกษา : กลุ่มผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้เพื่อการส่งออก ตำบลดงมูลเหล็ก จังหวัดเพชรบูรณ์	นางสาวจตุพร จันทร์เพชร	2558	✖	📄
3	แนวทางการแก้ไขปัญหาหนี้สินของครัวเรือนภาคการเกษตรในจังหวัดเพชรบูรณ์	นายสุพิชชา โชติกาจร	2558	✖	📄
4	ศักยภาพและแนวทางการจัดการแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศสวนอุทยานน้ำตกธารทิพย์ อำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์	นางสาวทิวาวรรณ ศิริเจริญ	2558	✖	📄
5	ต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกมะม่วงน้ำดอกไม้ของเกษตรกรใน ต.ดงมูลเหล็ก อ.เมือง จ.เพชรบูรณ์	นางสาวณภาลัย บุญทิม	2558	✖	📄

ภาพที่ 53 แสดงรายชื่องานวิจัยตามสถานะงานวิจัยที่เลือก

#### 7. ค้นหางานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่

หน้างานวิจัย งานวิจัยที่ได้ตีพิมพ์ / เผยแพร่ กราฟ

ป้อนปี พ.ศ. ที่ต้องการค้นหาที่นี้ -> 2558 2558 แสดงข้อมูล 3

งานวิจัยที่ได้ตีพิมพ์ 2

ภาพที่ 54 เลือกเมนูงานวิจัยที่ได้ตีพิมพ์/เผยแพร่ ระบุปีพ.ศ.ที่ต้องการค้นหา แล้วกดแสดงข้อมูล

หน้างานวิจัย งานวิจัยที่ได้ตีพิมพ์ / เผยแพร่ กราฟ

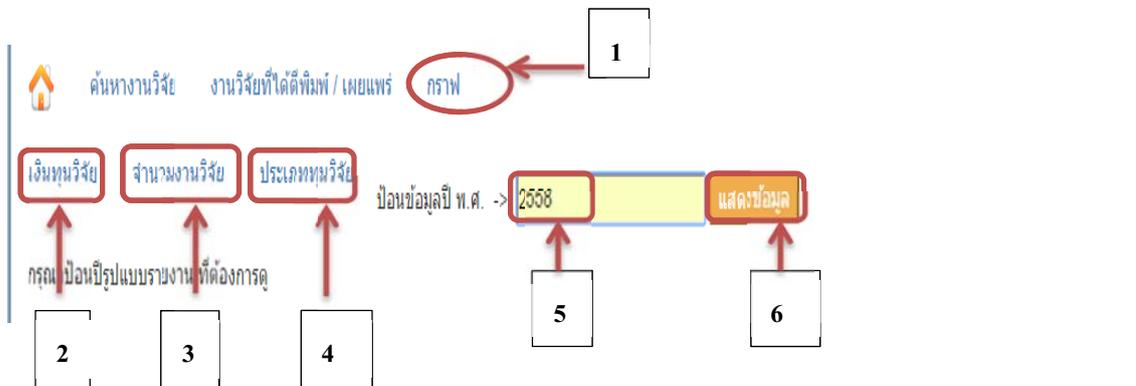
ป้อนปี พ.ศ. ที่ต้องการค้นหาที่นี้ -> แสดงข้อมูล

งานวิจัยที่ได้ตีพิมพ์ ปี 2558

ลำดับ	งานวิจัย	ชื่อ - สกุล	ปีที่ทำวิจัย	ปีที่ตีพิมพ์	ลิงค์
1	การพัฒนากระบวนการข้อมูลงานวิจัยเพื่อช่วยในการตัดสินใจสำหรับผู้บริหาร	เอ็ม สายคำหน่อ	2557	2558	✔

ภาพที่ 55 แสดงตัวอย่างรายชื่องานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ตามปี พ.ศ. ที่ค้นหา

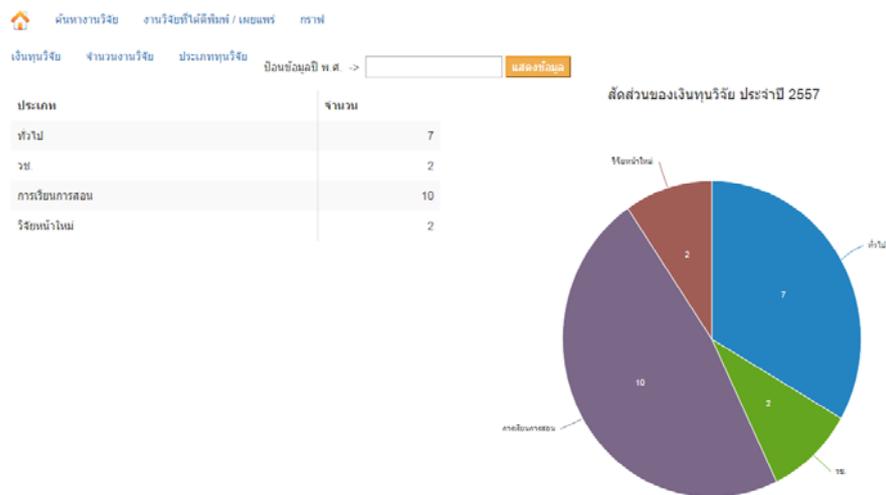
## 8. เมนูกราฟ



ภาพที่ 56 เลือกเมนูกราฟ และข้อมูลที่ต้องการ ระบุปีพ.ศ. แล้วกดแสดงข้อมูล



ภาพที่ 57 แสดงตัวอย่างกราฟข้อมูลที่ค้นหาตามเมนูที่ 2-3



ภาพที่ 58 แสดงตัวอย่างข้อมูลที่ค้นหาตามเมนูที่ 4

## ประวัติผู้วิจัย

### 1.ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย)

นางสาวกัญญา สายสิงห์เทศ

### ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ)

Miss Kanya Saisingtes

### 2.หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน

1 6704 00020 273

### 3.ตำแหน่งปัจจุบัน

พนักงานมหาวิทยาลัยสายปฏิบัติการ (เจ้าหน้าที่วิจัย) คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัย  
ราชภัฏเพชรบูรณ์

### 4.หน่วยงานและสถานที่ติดต่อได้สะดวก พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร และ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์

(e-mail) คณะวิทยาการจัดการ 056-717134 ต่อ 1242 หรือ 084-5964838

E-mail: [mya\\_kanya28@hotmail.com](mailto:mya_kanya28@hotmail.com)

### 5.ประวัติการศึกษา

ปริญญาตรีศิลปศาสตรบัณฑิต (สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์) มหาวิทยาลัยราชภัฏ  
เพชรบูรณ์