



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

การพัฒนารูปแบบการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
กรณีศึกษา ตำบลวังบาล อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์

**A Development of an Integrated Research Model in
Phetchabun Rajabhat University : A Case Study of Wang Ban Sub-district,
Lom Kao District, Phetchabun Province**

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พณณา ตั้งวรรณวิทย์ และคณะ
สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

พฤศจิกายน 2555

รหัสโครงการ 255A14562025

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

การพัฒนารูปแบบการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
กรณีศึกษา ตำบลวังบาล อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์

**A Development of an Integrated Research Model in
Phetchabun Rajabhat University : A Case Study of Wang Ban Sub-district,
Lom Kao District, Phetchabun Province**

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พณณา ตั้งวรรณวิทย์ และคณะ
สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

สนับสนุนโดย สำนักงานบริหารโครงการวิจัยในอุดมศึกษา
และพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ
สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยคำแนะนำต่าง ๆ จากคณาจารย์ประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ และความร่วมมือช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากบุคคลหลายฝ่าย ที่สละเวลาให้คำแนะนำ คำปรึกษา รวมถึงข้อเสนอแนะต่าง ๆ อันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้

คณะผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์กิต บัญเอก รักษาการแทนอธิการบดี ผู้ช่วยศาสตราจารย์วินัย ปาริฉัตร รองอธิการบดีฝ่ายวิจัย อาจารย์ปานิสรา คงปัญญา คณบดีคณะวิทยาการจัดการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยณรงค์ ชันผลึก คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ดร.สมบัติ บุญเลี้ยง คณบดีคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ และดร.แจก มูลเดช คณบดีคณะครุศาสตร์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์อนงค์พรรณ หัตถมาศ รองผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา ผู้บริหารที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย และอาจารย์/นักวิจัย ในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ที่ได้ให้ความกรุณาให้คำปรึกษาแนะนำ

ท้ายสุดนี้ คณะผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงยิ่ง ทุนการวิจัยที่ได้รับจากทุนอุดหนุนการวิจัยจาก สำนักบริหารโครงการวิจัยในอุดมศึกษาและพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ สำนักคณะกรรมการการอุดมศึกษา จึงขอขอบพระคุณที่ได้ให้ทุนอุดหนุนการวิจัยครั้งนี้มา ณ ที่นี้ด้วย

พณณา ตั้งวรรณวิทย์และคณะ

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 2 ประการคือ 1) เพื่อสังเคราะห์รูปแบบการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ และ 2) เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศการวิจัยเชิงบูรณาการ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในครั้งนี้ ประกอบด้วย ผู้บริหารที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย/อาจารย์/นักวิจัยในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ จำนวน 15 คน กลุ่มผู้ให้ข้อมูลบริบทในตำบลวังบาล จำนวน 15 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการประเมินความพึงพอใจของสารสนเทศการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ กรณีศึกษา ตำบลวังบาล อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์ ได้แก่ อาจารย์/นักวิจัย ในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ และเจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบลวังบาล อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 81 คน

ผลการวิจัย สรุปได้ดังนี้

ผลการสังเคราะห์รูปแบบการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ประกอบด้วย

ก) ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยเชิงบูรณาการฯ ประกอบด้วย นักวิจัยพี่เลี้ยง นักวิจัย (ใหม่) และผู้วิจัย

ข) องค์ประกอบย่อยของขั้นตอนการดำเนินงานประกอบด้วย ขั้นพัฒนาโจทย์วิจัย ขั้นการเขียนข้อเสนอโครงการ ขั้นการเขียนรายงานการวิจัย ขั้นการเผยแพร่และการนำไปใช้

ค) เครื่องมือช่วยสนับสนุนภายในระบบประกอบด้วย กระดานสนทนา โปรแกรมการสนทนา จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ และอื่น ๆ

ผลการประเมินรูปแบบการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ทั้งหมด 3 ด้าน พบว่ามีค่าเฉลี่ยอยู่ระดับมากที่สุดโดยความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบที่สังเคราะห์ขึ้นอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.53 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.52 สรุปได้ว่าผลการประเมินรูปแบบ ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นต่อรูปแบบในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุดสามารถนำไปใช้งานได้

ผลการออกแบบสารสนเทศ PRU-R ที่ได้จากการสังเคราะห์รูปแบบ ผู้วิจัยได้จากรูปแบบที่สังเคราะห์ขึ้นเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ ซึ่งประกอบด้วย

ก) ส่วนการทำงานของ Client site เป็นส่วนการทำงานของผู้ใช้ต้องการใช้งานระบบ ผ่าน Web browser

ข) ส่วนการทำงานของ Web server เป็นส่วนการทำงานของระบบ โดยมีองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ส่วนดังนี้

- PRU module ประกอบด้วยขั้นตอนการดำเนินงาน 3 ส่วน คือ ขั้นพัฒนาโจทย์วิจัย ขั้นการเขียนข้อเสนอโครงการ ขั้นการเขียนรายงานการวิจัย และขั้นการเผยแพร่และการนำไปใช้ประโยชน์

- Commutation tool module คือ ส่วนเครื่องมือสนับสนุนการติดต่อสื่อสาร ทั้งในรูปแบบ Asynchronous และ Synchronous ประกอบด้วยกระดานสนทนา โปรแกรมการสนทนา และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์

- Participant module คือ ส่วนที่เก็บรายละเอียด ข้อมูลผู้เกี่ยวข้อง

- User interface management module คือ ส่วนที่ทำหน้าที่ในการแสดงผลและโต้ตอบเพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้งานในการให้ข้อมูลรวมทั้งการให้ความช่วยเหลือ และนำเสนอข้อมูลแก่ผู้ใช้งานตามความเหมาะสมและความต้องการของผู้ใช้งานแต่ละคน

ค) ส่วน Database server ส่วน Database server เป็นส่วนการทำงานของระบบ ประกอบด้วย ระบบการจัดการข้อมูล เป็นส่วนที่ผู้วิจัย/ผู้ดูแลระบบสามารถเข้าไปจัดการข้อมูลต่าง ๆ เช่น การจัดการข้อมูลผู้ใช้งานในหน่วยงาน (นักวิจัย (ใหม่) , นักวิจัยพี่เลี้ยง)

ผลการวิเคราะห์การประเมินประสิทธิภาพของสารสนเทศโดยผู้เชี่ยวชาญผลการวิเคราะห์การประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ด้าน พบว่า ประสิทธิภาพของระบบที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 4.32 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.18 สามารถนำไปใช้งานได้

ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบในด้านต่าง ๆ พบว่า ผู้ใช้มีความพึงพอใจในการใช้งานอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.06 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.97

คำสำคัญ : การวิจัยเชิงบูรณาการ ระบบสารสนเทศ

ABSTRACT

The purposes of this research were 1) to synthesize of an integrated research model in Phetchabun Rajabhat University and 2) to develop of information system for integrated research. The samples were 15 executives related to research / lecturer/ researchers in Phetchabun Rajabhat University and 15 contextual informants in Wang Ban Sub-district. The samples for the evaluation of satisfaction an integrated research information in Phetchabun Rajabhat University: a case study of Wang Ban sub-district, Lom Kao district, Phetchabun province were 81 people from lecturer/ researchers in Phetchabun Rajabhat University and officers of Wang Ban sub-district administration organization, Lom Kao district, Phetchabun province.

The results of the research showed the following:

The synthesize of an integrated research model in Phetchabun Rajabhat University were as follows:

A) The participants in the integrated research consisted of mentors, new researchers and researchers.

B) The step procedure consisted of developing the research problem, writing the research proposal, writing the research paper, dissemination and utilization.

C) The internal system tool consisted of webboard, chat programs, electronic mail and others.

The evaluation and analysis of expert's opinion toward the integrated research model in Phetchabun Rajabhat University was at the highest level of three aspects that the synthesize model was at the highest level with a mean of 4.53 and a standard deviation of 0.52. In summary, the results found that the all expert's opinion toward the model was at the highest level can be used.

The PRU-R design was synthetic model to guideline for design as follows:

A) The Client site was operated the user wants to use system through Web browser.

B) The Web server was operated the system consisted of three parts as follow:

- PRU module consists of three parts: developing the research problem, writing the research proposal, writing the research paper, dissemination and utilization.

- Commutation tool module was a tool to support communication both Asynchronous and Synchronous consisted of web board, chat programs, electronic mail.
- Participant module was collected the relevant data.
- User interface management module was revealed and interacts to facilitate use, support and present data to be appropriate and needs for each user.

C) The Database server was operated the system consists of information management systems that the researcher / administrator were managed data such as user data management in organization (new researchers, mentors).

The analysis of the evaluation of system efficiency by the experts found that the system efficiency was at the high level of five aspects with a mean of 4.32 and a standard deviation of 0.18 can be used.

The evaluation of user's satisfaction toward the system in each aspect was at the high level with a mean of 4.06 and a standard deviation of 0.97.

Keywords: Integrated Research, Information System

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ง
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ฅ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	2
1.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ	5
1.4 แนวทางความคิดที่นำมาใช้ในการวิจัย	13
1.5 ประโยชน์ของผลการวิจัย	15
บทที่ 2 วัตถุประสงค์	16
2.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	16
บทที่ 3 วิธีการดำเนินงานวิจัย	17
3.1 ขั้นตอนที่ 1 การสังเคราะห์รูปแบบ	19
3.2 ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบและพัฒนาารูปแบบ	22
3.3 การกำหนดประชากร และคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง	33
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	34
บทที่ 4 ผลของการวิจัย	38
4.1 ผลการสังเคราะห์รูปแบบการวิจัยเชิงบูรณาการ	38
4.2 ผลการประเมินรูปแบบการวิจัยเชิงบูรณาการ	40
4.3 ผลการพัฒนาสารสนเทศการวิจัยเชิงบูรณาการ	41
4.4 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของสารสนเทศการวิจัยเชิงบูรณาการ	49
4.5 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบสารสนเทศ	55

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 อภิปรายผล/วิจารณ์	58
5.1 สรุปผลการวิจัย	59
5.2 อภิปรายผลการวิจัย	60
5.3 ข้อเสนอแนะงานวิจัย	61
บทที่ 6 บทสรุป	63
บรรณานุกรม	66
ภาคผนวก ก	68
ภาคผนวก ข	91
ภาคผนวก ค	95
ภาคผนวก ง	100
ประวัติคณะผู้วิจัย	104

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3-1	ข้อกำหนดและความต้องการของระบบ 22
4-1	ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญประเมินรูปแบบ 40
4-2	ผลการวิเคราะห์การประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ 50
4-3	ด้านการตอบสนองต่อความต้องการใช้งานของผู้ใช้ (Functional requirement test) 50
4-4	ด้านการทำงานของฟังก์ชันต่าง ๆ ในระบบ (Functional test) 51
4-5	ด้านผลลัพธ์ที่ได้จากระบบ (Output validation test) 52
4-6	ด้านความสามารถและความสะดวกในการใช้งาน (Usability test) 53
4-7	ด้านการตรวจสอบและความปลอดภัยในการใช้งาน (Security test) 54
4-8	ผลประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบในด้านต่าง ๆ 55

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1-1	กรอบแนวคิดในการวิจัย
3-1	ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย
3-2	กรอบแนวคิดสภาพปัญหาในการวิจัยเชิงบูรณาการ
3-3	สถาปัตยกรรมของระบบ
3-4	Use Case Diagram ของระบบสารสนเทศการวิจัยเชิงบูรณาการ
3-5	ผังลำดับการทำงานของระบบการเพิ่มข้อมูล
3-6	ผังลำดับการทำงานของระบบการแก้ไขข้อมูล
3-7	ผังลำดับการทำงานของระบบการลบข้อมูล
3-8	ผังลำดับการทำงานของระบบการเพิ่มข้อมูลผู้ใช้ในหน่วยงาน
3-9	ผังลำดับการทำงานของระบบการแก้ไขข้อมูลผู้ใช้ในหน่วยงาน
3-10	ผังลำดับการทำงานของระบบการลบข้อมูลผู้ใช้ในหน่วยงาน
4-1	รูปแบบการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์โดยรวม
4-2	สถาปัตยกรรมของระบบ PRU-R
4-3	องค์ประกอบ PRU-R module
4-4	องค์ประกอบโมดูล Communication tool
4-5	องค์ประกอบโมดูล Participant
4-6	หน้าจอภาพเข้าสู่ระบบ
4-7	หน้าจอภาพการลงทะเบียน
4-8	หน้าจอภาพเข้าสู่ระบบส่วนของผู้วิจัย/ผู้ดูแลระบบ
4-9	ส่วนจัดการข้อมูลของระบบ
4-10	จัดการข้อมูลงานวิจัย
4-11	จัดการกลุ่มสมาชิก

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4-12 หน้าจอภาพหลักระบบจัดการแบบประเมิน	47
4-13 สร้างแบบประเมิน	47
4-14 แก้ไขรายการแบบประเมิน	48
4-15 ลบรายการแบบประเมิน	48
4-16 ดำรงข้อมูลในฐานข้อมูล	49

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การวิจัย เป็นการแสวงหารูปแบบ หรือคำตอบที่เชื่อถือได้โดยใช้วิธีการทางวิชาการอย่างเป็นระบบ ทำให้ได้องค์ความรู้ใหม่ ๆ ใช้ในการแก้ปัญหาหรือการพัฒนาสิ่งต่าง ๆ การส่งเสริมงานวิจัยจึงเป็นก้าวสำคัญในการพัฒนาคน และพัฒนางานให้เกิดความเจริญก้าวหน้ายิ่ง ๆ ขึ้นไป สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ได้กำหนดให้สถานศึกษาในสังกัด ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการทำวิจัย เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอน เพิ่มศักยภาพการพัฒนาความรู้และเทคโนโลยี ตลอดจนดำเนินการรวบรวมและจัดการองค์ความรู้ แต่จากรายงานของสำนักติดตามและประเมินผล ในด้านงานวิจัยพบว่า ครูในสถานศึกษาส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ความเข้าใจในกระบวนการทำงานวิจัย นอกจากนั้น อาจารย์มีภาระงานสอนและงานพิเศษมาก ไม่มีเวลาเพียงพอในการทำงานวิจัย จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) เพื่อเร่งพัฒนาคน และเสริมสร้างระบบโครงสร้าง กลไกและกระบวนการบริหารโดยยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อให้สามารถพึ่งพาตนเองได้ โดยบูรณาการการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนและทุกระดับในการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศให้สมดุลและยั่งยืนสืบไปมีการปฏิรูประบบวิจัยของประเทศโดยสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติภายใต้ความเห็นชอบของสภาวิจัยแห่งชาติ ได้กำหนดสิ่งที่พึงประสงค์ 4 ประการได้แก่ 1) ระบบวิจัยที่มีความเชื่อมโยงระหว่างภาคส่วนต่าง ๆ ในระบบ 2) ระบบวิจัยที่ขับเคลื่อนบนแนวคิดที่นำความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์เป็นศูนย์กลาง 3) ยกระดับขีดความสามารถในการวิจัยของประเทศให้แข่งขันได้ในระดับนานาชาติ และ 4) เพิ่มมูลค่าผลงานวิจัย ลดการนำเข้า/พึ่งพาเทคโนโลยีจากต่างประเทศโดยเน้นการบูรณาการด้านการวิจัยที่สอดคล้องกับแผนนโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ ควบคู่กับการวิจัยเพื่อความเป็นเลิศทางวิชาการ โดยให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วม และให้สอดคล้องตามนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ (พ.ศ. 2555-2559) และนโยบายและแนวทางการวิจัยของชาติระยะยาว (พ.ศ. 2552-2571) (สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ, 2552)

การวิจัยแบบบูรณาการเป็นแนวคิดที่นำมาใช้ในการบริหารงานวิจัยระดับโครงการหรือแผนงานวิจัย ซึ่งเป็นกระบวนการหนึ่งของการบริหารคุณภาพงานวิจัย โดยเชื่อว่าจะก่อให้เกิดความรู้ที่เป็นองค์รวม สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างแท้จริง แนวคิดนี้มีหลักการสำคัญคือ เป็นการวิจัยที่ทำให้ได้ผลการศึกษาที่มาจากองค์ความรู้ที่หลากหลายจนเกิดเป็นงานวิจัยที่มีความสมบูรณ์ที่สุด ซึ่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการวิจัยแบบบูรณา

การ ส่วนใหญ่งานวิจัยของอาจารย์มีทั้งโครงการ ชุดโครงการ ซึ่งได้อยู่อย่างกระจัดกระจาย เกิดงานวิจัยที่ไม่ได้นำมาใช้ประโยชน์ให้ชนรุ่นหลังได้รู้จักมรดกทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมท้องถิ่น ซึ่งจากการสำรวจพื้นที่เบื้องต้น ตำบลวังบาล อำเภอหล่มเก่า มีศักยภาพทั้งทางด้านสภาพเศรษฐกิจ วัฒนธรรม ท่องเที่ยวจากเหตุผลและความจำเป็นดังกล่าว คณะผู้วิจัย จึงมีความสนใจพัฒนารูปแบบการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ตรีศึกษา ตำบลวังบาล อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อคนในชุมชนและบุคคลทั่วไปที่สนใจได้ตระหนักถึงความสำคัญของมรดกทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมท้องถิ่น ภูมิปัญญาท้องถิ่นและร่วมมือกันในการวิจัยเชิงบูรณาการท้องถิ่นของตนให้เป็นระบบ ตั้งแต่การจัดหา รวบรวม ผลิต การจัดเก็บ และบริการเผยแพร่ เพื่อผู้ที่ต้องการข้อมูลการวิจัยเชิงบูรณาการท้องถิ่นดังกล่าว ได้เข้าถึงสารสนเทศได้ง่ายและสะดวกรวดเร็ว

1.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้ดังนี้

1.2.1 การบูรณาการ

ความหมายของบูรณาการ

ในปัจจุบันคนไทยโดยทั่วไปรู้จักคำว่า “บูรณาการ” กันทั้งนั้น แต่ความเข้าใจในความหมายของบูรณาการนั้นยังมีความแตกต่างกันได้ โดยเฉพาะเมื่อนำมาใช้ประกอบกับภารกิจต่าง ๆ อาจจะทำให้เข้าใจความหมายไม่ตรงกันได้ อย่างไรก็ตาม ความหมายหลัก ๆ ของบูรณาการเท่าที่ผู้เขียนมีความรู้และมีประสบการณ์จากการได้ฟังวิทยุกระจายเสียง ดูโทรทัศน์อ่านหนังสือพิมพ์ เป็นวิทยากรและอื่น ๆ อีกหลายรูปแบบ จึงพอที่จะนำเสนอความหมายของบูรณาการได้ ดังนี้

1.2.1.1 บูรณาการของราชบัณฑิตยสถาน ในพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2542 ไม่มีคำว่า “บูรณาการ” โดยตรง แต่มีคำว่า “บูรณ, บูรณ” ซึ่งเป็นคำกริยาวิเศษณ์ หมายถึง เต็ม อาทิ บูรณาการรวมหน่วย เป็นคำนาม หมายถึง การนำหน่วยที่แยกกันมารวมเข้าเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันและ บูรณะ เป็นคำกริยา หมายถึง ซ่อมแซมทำให้กลับคืนดีเหมือนเดิม เช่นบูรณะวัด

1.2.1.2 บูรณาการของสำนักงานประมาณ สำนักงานประมาณ (2546) ได้กล่าวถึง “ลักษณะของแผนงบประมาณในเชิงบูรณาการ” ไว้ดังนี้

1. เป็นภารกิจที่มีหน่วยงานร่วมดำเนินการหลายหน่วยงาน ภายใต้งบประมาณและวัตถุประสงค์เดียวกัน
2. เป็นภารกิจที่มีระดับความสำคัญ ดังนี้

- ก) นโยบายพื้นฐานแห่งรัฐตามรัฐธรรมนูญ
- ข) เป็นยุทธศาสตร์การจัดสรรงบประมาณ
- ค) เป็นนโยบายเร่งด่วน หรือนโยบายสำคัญของรัฐบาล (Hot Issue)

1.2.1.3 บุรณาการของศาสตราจารย์ ดร.ชัยอนันต์ สมุทวณิช (2547) ได้กล่าวถึง “การวิจัยบุรณาการ” หมายความว่า การเชื่อมโยงความรู้ การแสวงหาความรู้ การศึกษาค้นคว้ากับการใช้ทรัพยากรอันมีจำกัด เพื่อก่อให้เกิดพลังสูงสุดในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ

1.2.1.4 บุรณาการของ ก.พ.ร. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (ก.พ.ร.) ได้กล่าวถึง “การบริหารงานแบบบุรณาการ” คือ การร่วมมือกันในระหว่างส่วนราชการที่เกี่ยวข้องเพื่อให้มีการปฏิบัติงานร่วมกันหรือมีแผนการดำเนินงานที่สอดคล้องไปในทิศทางเดียวกัน ซึ่งจะทำให้ภารกิจที่สำคัญของรัฐในแต่ละด้านเกิดผลสำเร็จเป็นประโยชน์แก่ประชาชนส่วนรวม และมีความประหยัดโดยใช้ทรัพยากรร่วมกันให้เกิดประโยชน์สูงสุด รวมทั้งสามารถลดขั้นตอนการปฏิบัติราชการให้เกิดความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพจากการร่วมมือปฏิบัติงานของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ในกรณีที่ภารกิจใดมีความเกี่ยวข้องกับหลายส่วนราชการหรือเป็นภารกิจที่ใกล้เคียงหรือต่อเนื่องกัน ให้ส่วนราชการที่เกี่ยวข้องนั้นกำหนดแนวทางการปฏิบัติราชการเพื่อให้เกิดการบริหารราชการแบบบุรณาการร่วมกัน โดยมุ่งให้เกิดผลสัมฤทธิ์ต่อภารกิจของรัฐ (มาตรา 10 วรรคหนึ่ง) ในกรณีที่ส่วนราชการหลายแห่งมีภารกิจใดที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน ให้ส่วนราชการทุกแห่งที่มีภารกิจเกี่ยวข้องกันนั้นกำหนดแนวทางปฏิบัติราชการ เพื่อให้มีการบริหารจัดการทั้งในด้านการวางแผน การใช้ทรัพยากร และการดำเนินการร่วมกัน โดยกำหนดเป้าหมายให้เกิดผลสำเร็จในภารกิจนั้นเป็นเอกภาพเดียวกัน ในการดำเนินการเพื่อให้เกิดการบูรณาการนั้นอาจริเริ่มมาจากนโยบายของรัฐบาลโดยตรง ซึ่งกรณีเช่นนี้ส่วนราชการที่เกี่ยวข้องที่จะต้องปฏิบัติตามนโยบายของรัฐบาลนั้นจะต้องร่วมมือดำเนินการโดยประสานอำนาจหน้าที่ของแต่ละส่วนราชการเข้าด้วยกัน เพื่อบรรลุเป้าหมายให้มีความสำเร็จเกิดขึ้น

1.2.2 ระบบสารสนเทศ

ระบบสารสนเทศ (Information System) คือ ขบวนการประมวลผลข่าวสารที่มีอยู่ให้อยู่ในรูปของข่าวสารที่เป็นประโยชน์สูงสุด เพื่อเป็นข้อสรุปที่ใช้สนับสนุนการตัดสินใจของบุคคลระดับบริหารขบวนการที่ทำให้เกิดข่าวสารสารสนเทศนี้ เรียกว่า การประมวลผลสารสนเทศ (Information Processing) และเรียกวิธีการประมวลผลสารสนเทศด้วยเครื่องมือทางอิเล็กทรอนิกส์ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology : IT)

เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง เทคโนโลยีที่ประกอบขึ้นด้วยระบบจัดเก็บและประมวลผลข้อมูล ระบบสื่อสารโทรคมนาคม และอุปกรณ์สนับสนุนการปฏิบัติงานด้านสารสนเทศที่มีการวางแผน จัดการ และใช้งานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ (พจนนา, 2549)

เทคโนโลยีสารสนเทศ มีองค์ประกอบสำคัญ 3 ประการ

1.2.2.1 ระบบประมวลผล

ความซับซ้อนในการปฏิบัติงานและความต้องการสารสนเทศที่หลากหลาย ทำให้การจัดการและการประมวลผลข้อมูลด้วยมือ ไม่สะดวก ช้า และอาจผิดพลาด ปัจจุบันองค์การจึงต้องทำการจัดเก็บและการประมวลผลข้อมูลด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สนับสนุนในการจัดการข้อมูล เพื่อให้การทำงานถูกต้องและรวดเร็วขึ้น

1.2.2.2 ระบบสื่อสารโทรคมนาคม

การสื่อสารข้อมูลเป็นเรื่องสำคัญสำหรับการจัดการและประมวลผลตลอดจนการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจ ระบบสารสนเทศที่ดีต้องประยุกต์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ในการสื่อสารข้อมูลระหว่างระบบคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และผู้ใช้ที่อยู่ห่างกัน ให้สามารถสื่อสารกันได้มีประสิทธิภาพ

1.2.2.3 การจัดการข้อมูล

ปกติบุคคลที่ให้ความสนใจกับเทคโนโลยีจะอธิบายความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศโดยให้ความสำคัญกับส่วนประกอบสองประการแรก แต่ผู้ที่สนใจด้านการจัดการข้อมูล (Data/Information Management) จะให้ความสำคัญกับส่วนประกอบที่สาม ซึ่งมีความเป็นศิลปะ ในการจัดรูปแบบและการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

เทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทสำคัญต่อการดำเนินงานทั้งระดับองค์การและอุตสาหกรรม ธุรกิจต้องการระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ เพื่อการดำรงอยู่และเจริญเติบโตขององค์การ โดยที่เทคโนโลยีสารสนเทศจะส่วนช่วยให้ธุรกิจประสบผลสำเร็จ และสามารถแข่งขันกับธุรกิจอื่นในระดับสากล เพื่อให้การทำงานมีเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จึงต้องทำความเข้าใจถึงวิธีใช้งานและโครงสร้างของระบบสารสนเทศ สามารถสรุปส่วนประกอบของระบบสารสนเทศ ได้ 3 ส่วน คือ

ก) เครื่องมือในการสร้างระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ หมายถึง ส่วนประกอบหรือโครงสร้างพื้นฐาน และช่วยให้ระบบสารสนเทศดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ

ข) วิธีการหรือขั้นตอนการประมวลผล การที่จะได้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการ จะต้องมีการจัดลำดับ วางแผนงานและวิธีการประมวลผลให้ถูกต้อง เพื่อให้ได้ข้อมูล หรือสารสนเทศที่ต้องการ

ค) การแสดงผลลัพธ์ เมื่อข้อมูลได้ผ่านการประมวลผล ตามวิธีการแล้วจะได้สารสนเทศ หรือMIS เกิดขึ้น อาจนำเสนอในรูปแบบ ตาราง กราฟ รูปภาพ หรือเสียง เพื่อให้การนำเสนอข้อมูลมีประสิทธิภาพ จะขึ้นอยู่กับลักษณะของข้อมูล และลักษณะของการนำไป ใช้งาน

1.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ

1.3.1 งานวิจัยภายในประเทศ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัย

มานิต และคนอื่นๆ (2546) ศึกษาสภาพและปัญหาอุปสรรคการบริหารงานวิจัยของสถาบันอุดมศึกษาของไทย พบว่า ด้านการบริหารงานวิจัยสถาบันอุดมศึกษา โดยเฉพาะสถาบันอุดมศึกษาของรัฐมีแนวโน้มที่จะสนับสนุนการวิจัยชั้นนำของประเทศ ภูมิภาคเอเชีย และนานาชาติมีการจัดตั้งกองทุนวิจัย (Research Fund) มีการจัดตั้งศูนย์แห่งความเป็นเลิศ (Center of Excellence) สนับสนุนให้บุคลากรทำโครงการวิจัยร่วมมือกับองค์กรนานาชาติ การเปิดหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาร่วมกับสถาบันต่างประเทศ มีการมุ่งเน้นการตีพิมพ์ เอกสารรายงานวิจัยเผยแพร่ในวารสารนานาชาติ มีการจัดตั้งหน่วยงานประสานงานวิจัยระดับสถาบัน สถาบันอุดมศึกษาของรัฐมีประเด็นปัญหาที่พบคือ สถาบันอุดมศึกษาของรัฐทั้งที่เป็นมหาวิทยาลัยในสังกัดและมหาวิทยาลัยในกำกับ จำนวนงบประมาณด้านการวิจัยอาจมีจำกัดหรืออาจไม่ต่อเนื่อง ขาดความพร้อมและความเต็มใจของบุคลากรทุกฝ่ายทั้งด้านอาจารย์และผู้สนับสนุน และแต่ละกลุ่มอาจมีความสนใจที่แตกต่างกัน ผลการวิจัยสนองความต้องการส่วนบุคคลมากกว่ามองถึงการนำผลการวิจัยไปใช้ในเชิงพาณิชย์ ขาดแคลนผลการวิจัยในเชิงสหวิทยาการ และขาดวาระการวิจัยระยะยาวที่มุ่งสร้างองค์ความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อความก้าวหน้าของวิทยาการ และการตอบสนองความต้องการของชาติ

นาฏสุดา (2549) ทำวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบผลการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาท้องถิ่นและชุมชนเมือง : กรณีมหาวิทยาลัย ราชภัฏจันทรเกษม ซึ่งการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการวิจัย เพื่อส่งเสริมความแข็งแกร่งทางการวิจัย ในการนำไปใช้ในการพัฒนาท้องถิ่นและชุมชนเมืองของมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ได้ทำการพัฒนาและปรับปรุงระบบกระบวนการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของผู้ทำวิจัยตลอดจนผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ทั้งนี้ มุ่งเน้นที่การพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัย การจัดการระบบสารสนเทศ การสนับสนุนและการยกระดับงานวิจัย การพัฒนาระบบสนับสนุนที่เหมาะสมกับบริบทหลังจากนั้นผลจากการบริหารจัดการในมิติต่าง ๆ ได้นำมาเปรียบเทียบประสิทธิผลของการปฏิบัติการและความพึงพอใจที่ได้รับก่อนและหลังการบริหารจัดการ ซึ่งปรากฏผลวิจัยดังนี้ 1) การสำรวจบริบทและกรณีปฏิบัติจริงที่เกิดขึ้น พบว่า ในระหว่างปี 2545-2547 อาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษมทำวิจัยเป็นจำนวน

ค่อนข้างมาก มีทั้งงานวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ งานวิจัยสถาบัน งานวิจัยพัฒนาท้องถิ่นและชุมชน และงานวิจัยในชั้นเรียนและได้รับทุนสนับสนุนเพิ่มขึ้น จากในปี 2545 จำนวน 0.93 ล้านบาท เป็น 6.0 และ 7.34 ล้านบาทตามลำดับ 2) ด้านการพัฒนาคุณภาพงานวิจัย ได้มีการพัฒนาข้อเสนอโครงการ โดยการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ เพื่อให้ผู้เข้าร่วมประชุมทราบที่มาของการเขียนแผนงานวิจัยให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของชาติ ศึกษาข้อบกพร่องในการเขียนแผนงานวิจัยในปีที่ผ่านมา ให้สามารถเขียนแผนงานวิจัยได้อย่างเหมาะสมและได้รับงบประมาณเพียงพอ ผลจากมิตินี้พบว่า ทำให้ได้นักวิจัย 43 คน รวมงานวิจัย 15 เรื่อง ด้านการพัฒนานักวิจัย มีโครงการพัฒนานักวิจัยอย่างต่อเนื่อง เพื่อการทบทวนหลักการทางสถิติที่ใช้ในการวิจัย มีความเข้าใจหลักการและเทคนิคการวิจัย ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อให้ได้รับความรู้เกี่ยวกับการเขียนโครงร่างวิจัยและนำความรู้ที่ได้รับไปพัฒนาโครงร่างวิจัยของตนเอง นอกจากนั้นยังมีการประชุมนำเสนอโครงร่างการวิจัย และให้ผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้วิพากษ์ และให้คำปรึกษาแนะนำ 3) ด้านการพัฒนาระบบสนับสนุนกระบวนการวิจัย มีผู้ได้รับทุนนำเสนอผลงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ และมีการจัดกิจกรรมเชิดชูเกียรตินักวิจัยและบุคคลที่เกี่ยวข้องต่อการพัฒนาวิจัย ตลอดจนจัดทำเอกสารบทความทางวิชาการที่ได้จากการวิจัยในระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา 4) ด้านการพัฒนาระบบบริหารจัดการ มีข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ว่าด้วยการวิจัย พ.ศ.2548 ประกอบด้วยหมวด 2 การวิจัยและคณะกรรมการส่งเสริมการวิจัย แบ่งประเภทการวิจัยและองค์ประกอบคณะกรรมการฯ พิจารณากลับกรองและคัดเลือกโครงการวิจัยที่ขอรับเงินอุดหนุนการวิจัยของมหาวิทยาลัย ติดตามความก้าวหน้าของโครงการวิจัยที่ได้รับอนุมัติทุน ตลอดจนเผยแพร่ผลงานวิจัย หมวด 4 เกี่ยวกับเงินอุดหนุนการวิจัย และแบบเสนอโครงการวิจัย การเสนอรายงานความก้าวหน้าและการเบิกเงินอุดหนุนการวิจัย หมวด 5 เงินสมนาคุณวิจัย เป็นค่าตอบแทนที่มหาวิทยาลัยให้แก่ผู้วิจัยหรือคณะผู้วิจัยซึ่งดำเนินการวิจัยสำเร็จตามโครงการวิจัยของมหาวิทยาลัยโดยให้จ่ายเงินสมนาคุณการวิจัย และหมวด 6 รางวัลการวิจัย ให้กับผู้วิจัยที่ได้รับรางวัลดีเด่นหรือนักวิจัยดีเด่นจากหน่วยงานภายในประเทศและภายนอกประเทศ ซึ่งจัดทำเป็นคู่มือบริหารจัดการวิจัย เพื่อก่อให้เกิดความชัดเจนในการดำเนินงาน ประกอบด้วย ระเบียบกองทุนวิจัยและประกาศต่าง ๆ เช่นแนวปฏิบัติเกี่ยวกับทุนอุดหนุนการวิจัย หลักเกณฑ์การเบิกจ่ายเงินอุดหนุนการวิจัยและการแบ่งประเภททุน ตลอดจนแนวทางการพัฒนาแบบเสนอโครงการวิจัยพร้อมตัวอย่าง 5) การพัฒนาด้านการเผยแพร่กระบวนการเรียนรู้และการสร้างเครือข่าย มีการเก็บและนำเสนอข้อมูลด้านการวิจัยเผยแพร่ทางเอกสาร จัดทำเอกสารประกอบการประชุมปฏิบัติการและรวบรวมความรู้ต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์เผยแพร่ในรูปของแผ่นซีดี ตลอดจนแจกจ่ายคู่มือบริหารจัดการวิจัยและนำขึ้นเผยแพร่สำหรับคัดลอกผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต 6) ความคิดเห็นของบุคลากรต่อสภาพการบริหารจัดการก่อนปี 2548 พบว่าสภาพมิติ

ของกระบวนการพัฒนาทุกด้านอยู่ในระดับน้อย และประสงค์จะเห็นการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ในระดับมาก ส่วนความพึงพอใจหลังการปรับปรุงพัฒนากระบวนการต่าง ๆ แล้วมีมากขึ้น โดยจัดอยู่ในระดับปานกลางทุกด้าน

ธนาวรรณ และคนอื่นๆ (2549) ทำวิจัยเรื่อง การบริหารจัดการงานวิจัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ โดยมีจุดประสงค์เพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการงานวิจัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ และเพื่อหาแนวทางการพัฒนาคุณภาพของงานวิจัยของมหาวิทยาลัยให้สูงขึ้น วิธีการวิจัยใช้วิธีการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อระดมความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิและอาจารย์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ แล้วสังเคราะห์รูปแบบของระบบบริหารจัดการงานวิจัยของมหาวิทยาลัย

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า ระบบการบริหารจัดการงานวิจัยของมหาวิทยาลัยประกอบด้วยระบบงานย่อย 4 ระบบ คือ ระบบการพัฒนาโจทย์วิจัย ระบบการพัฒนาข้อเสนองานวิจัย ระบบการประเมินและติดตามผลงานวิจัย และระบบการเผยแพร่งานวิจัย ซึ่งรูปแบบของระบบบริหารจัดการงานวิจัย จะเป็นแนวทางหนึ่งในการพัฒนาคุณภาพด้านงานวิจัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

นิพนธ์ และคนอื่นๆ (2549) ทำวิจัยเรื่องโครงการวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมการบริหารงานวิจัยในสถาบันอุดมศึกษาใหม่: กรณีศึกษามหาวิทยาลัยสยาม มีวิธีดำเนินการและผลการวิจัยดังนี้ มหาวิทยาลัย 10 อันดับแรกของโลกมีระบบบริหารการวิจัยในรูปแบบศูนย์วิจัยเฉพาะทาง (Excellent Center) มหาวิทยาลัยระดับ 4 ของโลก คือ มหาวิทยาลัยแสดนฟอร์ด มีศูนย์วิจัยเฉพาะทางกว่า 100 ศูนย์ และสถาบันเทคโนโลยีเมสซาชูเซตมีงบประมาณวิจัย ปีการศึกษา 2548 ประมาณ 25,000 ล้านบาท มหาวิทยาลัยในประเทศไทยมีระบบบริหารงานวิจัยในระดับมหาวิทยาลัยมากที่สุด ในปีการศึกษา 2547 สถาบันอุดมศึกษาไทย 218 แห่ง รายงานและทาง สมศ.

ผลการวิเคราะห์พบว่า มีงานวิจัยของอาจารย์ทั้งสิ้น 359 โครงการ ใช้งบประมาณรวมทั้งสิ้น 7,500,000 บาท อาจารย์มหาวิทยาลัยไทยต้องการ 1) มีโอกาสร่วมวิจัยกับนักวิจัยระดับชาติและผู้รับรางวัลโนเบล 2) ต้องการความคล่องตัวในการใช้งบประมาณการวิจัย 3) อาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏต้องการที่ปรึกษางานวิจัย 4) อาจารย์มหาวิทยาลัยเอกชนต้องการให้รัฐบาลสนับสนุนงบประมาณแผ่นดินเพื่อการวิจัยอย่างเสมอภาคกับมหาวิทยาลัยของรัฐบาลตาม พ.ร.บ. การศึกษา ผลการทดลองระบบนวัตกรรมการบริหารงานวิจัย มหาวิทยาลัยสยามพบว่าเมื่อปีการศึกษา 2548 มีโครงการวิจัยผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการระดับมหาวิทยาลัยกว่า 100 โครงการ 168

สุจิรา และคนอื่นๆ (2550) ทำวิจัยเรื่อง แนวทางพัฒนาความเข้มแข็งในระบบการบริหารจัดการงานวิจัยของมหาวิทยาลัยพายัพ ซึ่งมีวิธีดำเนินการและผลการวิจัย ดังนี้ มหาวิทยาลัยพายัพเป็นมหาวิทยาลัยเอกชนในภูมิภาคที่มีสถาบันวิจัยและพัฒนาทำหน้าที่หลักในการส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรของมหาวิทยาลัยทำวิจัย เพื่อพัฒนาองค์ความรู้และความก้าวหน้าทางวิชาการ แต่ปัญหาที่พบตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาคือ งานวิจัยมีจำนวนน้อยปัญหาเรื่องคุณภาพของงานวิจัย ขาดการบูรณาการงานวิจัยกับการเรียนการสอน ปัญหาเรื่องการใช้ประโยชน์จากการวิจัย การเชื่อมโยงงานวิจัยกับชุมชนและท้องถิ่น และที่สำคัญ ก็คือการขาดทิศทางการวิจัยที่ชัดเจน เป็นรูปธรรม เพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหาดังกล่าว จึงต้องมีการศึกษาวิเคราะห์ปัญหาของมหาวิทยาลัยพายัพทั้งระบบ ด้วยวิธีการศึกษาวิจัยทั้งในเชิงปริมาณและในเชิงคุณภาพ โดยเน้นกระบวนการมีส่วนร่วมจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง มีการรวบรวมข้อมูลด้วยเทคนิคการสนทนากลุ่ม (Focus Group) การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ในกลุ่มผู้บริหารและคณาจารย์ การจัดสัมมนาระดมความคิดเห็นและการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อให้ได้นโยบายและทิศทางการวิจัยที่ชัดเจนและเป็นรูปธรรม รวมทั้งรูปแบบการบริหารจัดการงานวิจัยที่พึงประสงค์ หลังจากนั้นก็ได้มีการทดลองใช้ระบบและกลไกดังกล่าว มีการติดตามประเมินผลและพัฒนาระบบ กลไกให้ชัดเจน และสามารถหาหน้าที่ขับเคลื่อนระบบวิจัยได้อย่างเต็มศักยภาพ

ผลการศึกษามีดังนี้ 1) ได้ทิศทางและนโยบายการวิจัยของมหาวิทยาลัยพายัพ ที่เน้นความสอดคล้อง ความเชื่อมโยงกับนโยบายการวิจัยระดับชาติ ระดับภูมิภาค แผนพัฒนาของรัฐและจังหวัด เน้นการสร้างเครือข่ายและความร่วมมือด้านการวิจัยระหว่างสถาบันการศึกษา ชุมชน หน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน เน้นการวิจัยเชิงบูรณาการ การวิจัยประยุกต์และสามารถนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ได้จริงในด้านการเรียนการสอน ความก้าวหน้าทางวิชาการและการพัฒนาท้องถิ่นและสังคม 2) ส่วนในด้านการบริหารจัดการงานวิจัยให้ความสำคัญกับการพัฒนาระบบการบริหารจัดการที่ใช้ทักษะการจัดการเชิงรุกตลอดกระบวนการ คือ การจัดการต้นน้ำ กลางน้ำและปลายน้ำ รวมทั้งการพัฒนากลไกการบริหารที่เน้นที่ “การให้บริการ” รวมทั้งให้มีการติดตามประเมินผลเพื่อพัฒนาระบบให้ทำงานได้เต็มศักยภาพ 3) สำหรับข้อค้นพบจากการวิจัยในครั้งนี้อาจไม่ใช่ข้อค้นพบสิ่งใหม่ใดๆ ในเชิงทฤษฎีหรือในเชิงการปฏิบัติการ หากแต่คณะผู้วิจัยได้เรียนรู้และตระหนักถึงการที่จะไปสู่เป้าหมายของการบริหารจัดการงานวิจัยภายในสถาบันการศึกษาได้ จำเป็นที่จะต้องมียุทธศาสตร์ประกอบดังต่อไปนี้

1. มีระบบวิจัยที่มีทิศทางชัดเจน จะสามารถกำกับคุณภาพงานวิจัย จำนวนงานวิจัย การใช้ประโยชน์จากงานวิจัยได้
2. มีระบบการบริหารจัดการงานวิจัยที่มีประสิทธิภาพในทางปฏิบัติ โดยมีลักษณะดังนี้

2.1 การบริหารงานวิจัยที่มีลักษณะพลวัตรและความคล่องตัวสูง เน้นการใช้ทักษะการจัดการเชิงรุกได้ทั้งในระดับต้นน้ำ กลางน้ำและปลายน้ำ

2.2 เปิดโอกาสและยอมรับความหลากหลาย ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และการมีส่วนร่วมจากทุกฝ่าย

2.3 มีการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานในทุกขั้นตอน เพื่อการพัฒนา ระบบบริหารจัดการให้สามารถทำงานได้เต็มศักยภาพ

3. จำเป็นต้องมียุทธศาสตร์การบริหารงานวิจัย (สถาบันวิจัย) ที่มีคุณภาพสูง มีความเข้าใจในการวางรูปแบบองค์กรและการสรรหาบุคลากรเข้าสู่องค์กร บุคลากรต้องได้รับการพัฒนาความสามารถในการจัดการงานวิจัยและการทำงานเป็นทีม

4. การสร้างเครือข่ายการวิจัยอย่างใกล้ชิดทั้งภายในและภายนอกสถาบัน สามารถนำไปสู่การวิจัยเชิงบูรณาการและการใช้ทรัพยากรการวิจัยร่วมกัน

อย่างไรก็ดีการบริหารจัดการงานวิจัยมีรูปแบบ มีแบบแผน แต่มิใช่สูตรสำเร็จ ฉะนั้นจึงมีความจำเป็นต้องมีการปรับรูปแบบและวิธีการอยู่ตลอดเวลาเพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับสถานการณ์เป็นกรณีไป กล่าวโดยสรุปแล้ววิธีการบริหารจัดการงานวิจัยต้องมีความเป็นพลวัตร (Dynamic) สูง ดังนั้นแนวทางในการนำผลการวิจัยดังกล่าวนี้ไปสู่การประยุกต์ใช้ คณะผู้วิจัยตระหนักดีว่าหน่วยงานที่ส่งเสริมการวิจัยในแต่ละสถาบันการศึกษานั้นจะต้องพัฒนาระบบการบริหารจัดการงานวิจัยของตนเองให้เหมาะสมกับสภาพความพร้อม ศักยภาพและเอกลักษณ์ของตนเองดังนั้นแนวทางในการนำผลงานวิจัยไปสู่การประยุกต์ใช้ควรต้องใช้ผ่านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์จากกัน (ระหว่างหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านการวิจัย) เป็นเบื้องต้น เพื่อปูทางไปสู่การเป็นเครือข่ายการบริหารจัดการงานวิจัยและพัฒนาระบบบริหารจัดการงานวิจัยร่วมกันต่อไป

วิไลวรรณ (2550) ทำวิจัยเรื่อง การบริหารจัดการพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัย การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาบริบทการบริหารจัดการงานวิจัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ และ 2) เพื่อศึกษาการบริหารจัดการพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพ โดยใช้การประชุม (Meeting) แบบสอบถาม (Questionnaire) การสัมภาษณ์ (Interview) และการศึกษาเอกสาร (Documentary Review) การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ปรากฏผลการวิจัยดังนี้ 1) การศึกษาบริบทการบริหารจัดการงานวิจัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ พบว่า มหาวิทยาลัยมีสถาบันวิจัยและพัฒนาเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบการบริหารจัดการวิจัย มีงบประมาณสนับสนุนการวิจัย บุคลากรในมหาวิทยาลัยมีความรู้ความสามารถ

ในการทำงานวิจัย มหาวิทยาลัยกำหนดให้งานวิจัยเป็นภาระงาน และมีความสามารถในการหาทุนสนับสนุนจากภายนอก สำหรับสภาพการบริหารจัดการงานวิจัยของมหาวิทยาลัยโดยสรุป มีทั้งหมด 6 ด้าน ได้แก่ ด้านผู้บริหารเห็นความสำคัญของการทำผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์น้อยและไม่สนับสนุนบุคลากรมากเท่าที่ควร ด้านงบประมาณเรื่องการขาดทุนสนับสนุนการวิจัยในด้านการวิจัยในด้านการจัดการอบรมให้ความรู้แก่นักวิจัย ทุนวิจัยภายในจำนวนเงินน้อยไม่สร้างแรงจูงใจ ด้านการบริหารทรัพยากรบุคคลอาจารย์มีความกระตือรือร้นและเห็นคุณค่า แต่ยังขาดความรู้ในการทำวิจัย ด้านคุณภาพการวิจัยการพิจารณาทุนในมหาวิทยาลัยไม่มีหลักเกณฑ์ชัดเจน และผู้พิจารณาทุนไม่เหมาะสม เนื่องจากไม่มีผู้เชี่ยวชาญพิจารณาได้ครบทุกสาขาวิชา การพิจารณาต้องการจำนวนของโครงการวิจัยมากกว่าคุณภาพ ด้านการติดตามผลและการประเมินผล สถาบันวิจัยและพัฒนาควรมีการติดตามผลการวิจัยอย่างต่อเนื่อง ต้องการมีคลินิกช่วยเหลือนักวิจัย และด้านการเผยแพร่ผลงานวิจัยมหาวิทยาลัยมีเครือข่ายเชื่อมโยงกับมหาวิทยาลัยนเรศวร แต่ต้องการให้มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์มีเครือข่ายมากขึ้น 2) ผลการศึกษาการบริหารจัดการพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ พบว่ามีการบริหารจัดการพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัยเป็นขั้นตอนทั้งหมด 6 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 สถาบันจัดทำเอกสารเงื่อนไขของแหล่งทุน ขั้นตอนที่ 2 สถาบันวิจัยและพัฒนาประชาสัมพันธ์เชิญชวนผู้สนใจส่งข้อเสนอโครงการวิจัย ทั้งทุนภายในและทุนภายนอก ขั้นตอนที่ 3 การจัดอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัย ขั้นตอนที่ 4 การพิจารณาทุนภายในของคณะ ขั้นตอนที่ 5 การพิจารณาทุนภายนอก ขั้นตอนที่ 6 จัดทำสัญญารับทุน โดยภาพรวมพบว่า เป็นระบบที่มีขั้นตอนที่สามารถปฏิบัติได้ เป็นประโยชน์และมีความเหมาะสมทุกขั้นตอน สำหรับขั้นตอนที่ต้องได้รับการปรับปรุงและแก้ไข คือขั้นตอนการพิจารณาทุนและขั้นตอนการทำสัญญา

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศ

ปรีชญา (2546) ทำวิจัยเพื่อพัฒนาระบบการบริหารงานวิจัย ของฝ่ายวิจัยและนักวิจัยของคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยเน้นที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในการทำงาน เพื่อให้การทำงานเป็นไปอย่างสะดวก รวดเร็วและถูกต้องยิ่งขึ้น ในการดำเนินงานวิจัย ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการงานในการบริหารงานวิจัย เพื่อระบุและวิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุของแต่ละปัญหา จากนั้นจึงศึกษาการทำงานของฝ่ายวิจัยของหน่วยงานอื่นๆ ของมหาวิทยาลัยเพื่อใช้เปรียบเทียบและเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่สอดคล้องกับความต้องการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ปัญหาการปฏิบัติงานบริหารงานวิจัย สามารถแก้ไขได้ด้วยการใช้ระบบสารสนเทศช่วยในการทำงาน

ผู้วิจัยจึงพัฒนาโปรแกรมขึ้นมาเพื่อช่วยในการทำงานทางด้านการบริหารงานวิจัยของฝ่ายวิจัยและทำงานวิจัย โดยเริ่มต้นจากการออกแบบหน้าจอของผู้ใช้ระบบและการออกแบบระบบฐานข้อมูล จากนั้นจึงเริ่มต้นเขียนโปรแกรมและทำเอกสารคู่มือการใช้งานแล้วทดสอบและประเมินผลระบบด้วยการให้ผู้ใช้ทดลองใช้และตอบแบบสอบถาม โปรแกรมแบ่งออกเป็น 5 ระบบย่อย ๆ ตามกระบวนการในการบริหารงานวิจัย คือ ระบบฐานข้อมูล ระบบจัดทำเอกสาร ระบบการจัดการการเงิน ระบบการติดตามการทำงานวิจัย และระบบแสดงผลข้อมูล การประเมินผลการใช้ระบบพบว่า ผู้ทดลองใช้ระบบมีความเห็นว่าระบบสามารถแก้ไขปัญหาที่มีอยู่ในปัจจุบันได้คิดเป็นร้อยละ 74.2 ของคะแนนประเมิน และมีความสะดวกในการใช้ระบบคิดเป็นร้อยละ 74.8 ของคะแนนประเมิน

วินุชา (2550) ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อการบริหารงานวิจัย : กรณีศึกษา สำนักงานประสานการวิจัยและพัฒนากิจการทางทหาร กองทัพบก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อสนับสนุนการบริหารงานวิจัยของสำนักงานประสานการวิจัยและพัฒนากิจการทางทหาร กองทัพบก (สวพ.ทบ.) ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นครอบคลุมข้อมูล 4 ส่วนใหญ่ ๆ ได้แก่ ข้อมูลสมาชิก ข้อมูลโครงการวิจัย ข้อมูลบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย และข้อมูลอื่น ๆ ที่น่าสนใจ การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา วิธีการพัฒนาระบบสารสนเทศใช้หลักการของวงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศเริ่มจากการศึกษาวิเคราะห์กระบวนการบริหารงานวิจัยของกองทัพบกเพื่อนำมาสร้างต้นแบบระบบสารสนเทศ หลังจากนั้นได้จัดประชุมผู้ที่เกี่ยวข้อง สวพ.ทบ. จำนวน 20 คน ด้วยวิธีสัมภาษณ์กลุ่มแบบโฟกัส เพื่อรับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับต้นแบบที่พัฒนาขึ้น รวมทั้งความคิดเห็นอื่น ๆ เพื่อนำไปปรับปรุงต้นแบบต่อไป โดยใช้โปรแกรม App Serv เวอร์ชัน 2.5.1 และโปรแกรม PHP Maker เวอร์ชัน 4.0 ภายใต้ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows XP หลังจากนั้นได้นำระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นมาให้ผู้ใช้งานทั้งภายในและภายนอก สวพ.ทบ. จำนวน 40 คน ทดลองใช้และประเมินความพึงพอใจที่มีต่อระบบ

ผลการวิจัยทำให้ได้ระบบสารสนเทศที่ผู้ใช้งานสามารถติดตามความก้าวหน้าของโครงการวิจัย และสามารถบริหารงานวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นจากการประเมินระบบสารสนเทศใน 4 หัวข้อ ได้แก่ การนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ การค้นหาและประมวลผลข้อมูล การรายงานผล และภาพรวมขอระบบ พบว่าผู้ประเมินมีความพอใจในระดับมาก

Tangwannawit and Sangkajang (2012) ได้ทำการวิจัยเรื่อง The Development Research and Academic Service Model งานวิจัยนี้นำเสนอการพัฒนารูปแบบสารสนเทศงานวิจัยและงานบริการวิชาการ โดยมีวัตถุประสงค์ 3 ประการ ได้แก่ 1) เพื่อสังเคราะห์รูปแบบ 2) เพื่อพัฒนาระบบระบบฐานข้อมูลการวิจัย (Research Database : RDB) ระบบฐานข้อมูลผู้เชี่ยวชาญ (Curriculum

Vitas Database : CVDB) ระบบฐานข้อมูลบริการวิชาการ (Academic Service Database : ASDB) และ 3) เพื่อหาความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบที่พัฒนาขึ้น

วิธีการดำเนินการวิจัยนี้แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ประกอบด้วย 1) การสังเคราะห์และการประเมินผลรูปแบบ ได้แก่ การศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การสังเคราะห์รูปแบบ และตรวจสอบความถูกต้องรูปแบบ และ 2) การพัฒนาระบบ ได้แก่ การวิเคราะห์ระบบ การออกแบบระบบ การพัฒนาระบบ และประเมินผลการวิเคราะห์ข้อมูล

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ประเมินความพึงพอใจประกอบด้วย อาจารย์ นักวิจัย นักศึกษาและผู้ใช้ทั่วไป ในปีการศึกษา 1/2554 สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ได้แก่ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลลัพธ์ของงานวิจัยนี้ประกอบด้วย ระบบระบบฐานข้อมูลการวิจัย (Research Database : RDB) ระบบฐานข้อมูลผู้เชี่ยวชาญ (Curriculum Vitas Database : CVDB) ระบบฐานข้อมูลบริการวิชาการ (Academic Service Database : ASDB) ซึ่งสามารถแบ่งการทำงานของระบบได้ 3 ส่วน คือ 1) ส่วนการทำงานของ Client site 2) ส่วนการทำงานของ Web server และ 3) ส่วนการทำงานของ Database server ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ ภายหลังการทดลองใช้ระบบที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.06$, $SD = 0.97$) ซึ่งมีความสอดคล้องกับข้อสมมติฐานทางการวิจัยที่วางไว้

1.3.2 งานวิจัยในต่างประเทศ

South Florida Center for Educational Leader (2003) ได้พัฒนา Collaborative Action Research Model (CAR Model) ลักษณะของรูปแบบที่พัฒนาขึ้น คือ เป็นการศึกษาในระยะยาวมีทั้งครู ผู้บริหาร อาจารย์มหาวิทยาลัย นักธุรกิจ และกลุ่มผู้สนใจ ซึ่งจะมีการนัดประชุมกันเป็นระยะๆ เช่น ทุก 2 สัปดาห์ หรือเดือนละครั้ง ผู้เกี่ยวข้องจะต้องเรียนรู้และใช้กระบวนการวิจัยปฏิบัติการเพื่อรวบรวมข้อมูล จัดระบบ ในการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้เรียนและสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ วิธีการเรียน วิธีสอน พัฒนาแผนปฏิบัติการเพื่อเปลี่ยนสภาพแวดล้อมของการเรียนรู้ มีโค้ชช่วยทำหน้าที่ให้ความสะดวกเพื่อสนับสนุนการประชุมกลุ่ม

Miller (2005) ได้พัฒนา School wide Action Research (SAR Model) เสนอการทำวิจัยปฏิบัติการแบบร่วมมือในโครงการ WATCH ในปี 1998-1999 เพื่อปรับปรุงทักษะการเขียนของผู้วิจัย กลุ่มที่ได้ทำการศึกษาโดยทำการวิจัยแบบร่วมมือใน 3 กลุ่ม โดยเน้นการพัฒนาทักษะการเขียน มีการปรับปรุงผลสัมฤทธิ์ทางการเขียนของผู้วิจัย ผลการวิจัยในปีแรกพบว่า ครูผู้วิจัยมีโอกาสมมีส่วนร่วมและตัดสินใจในการวางแผน และการนำแผนการวิจัยไปปฏิบัติ การพัฒนาต้อง

อาศัยความต้องการจำเป็นของครู โดยมีโค้ชเป็นเพื่อนที่ช่วยให้ข้อมูล รูปแบบ SAR จะช่วยทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่เป็นระบบ โดยจะชี้ให้เห็นถึงช่องว่างหรือจุดอ่อนของงานวิจัยในสถานศึกษา

1.4 แนวทางความคิดที่นำมาใช้ในการวิจัย

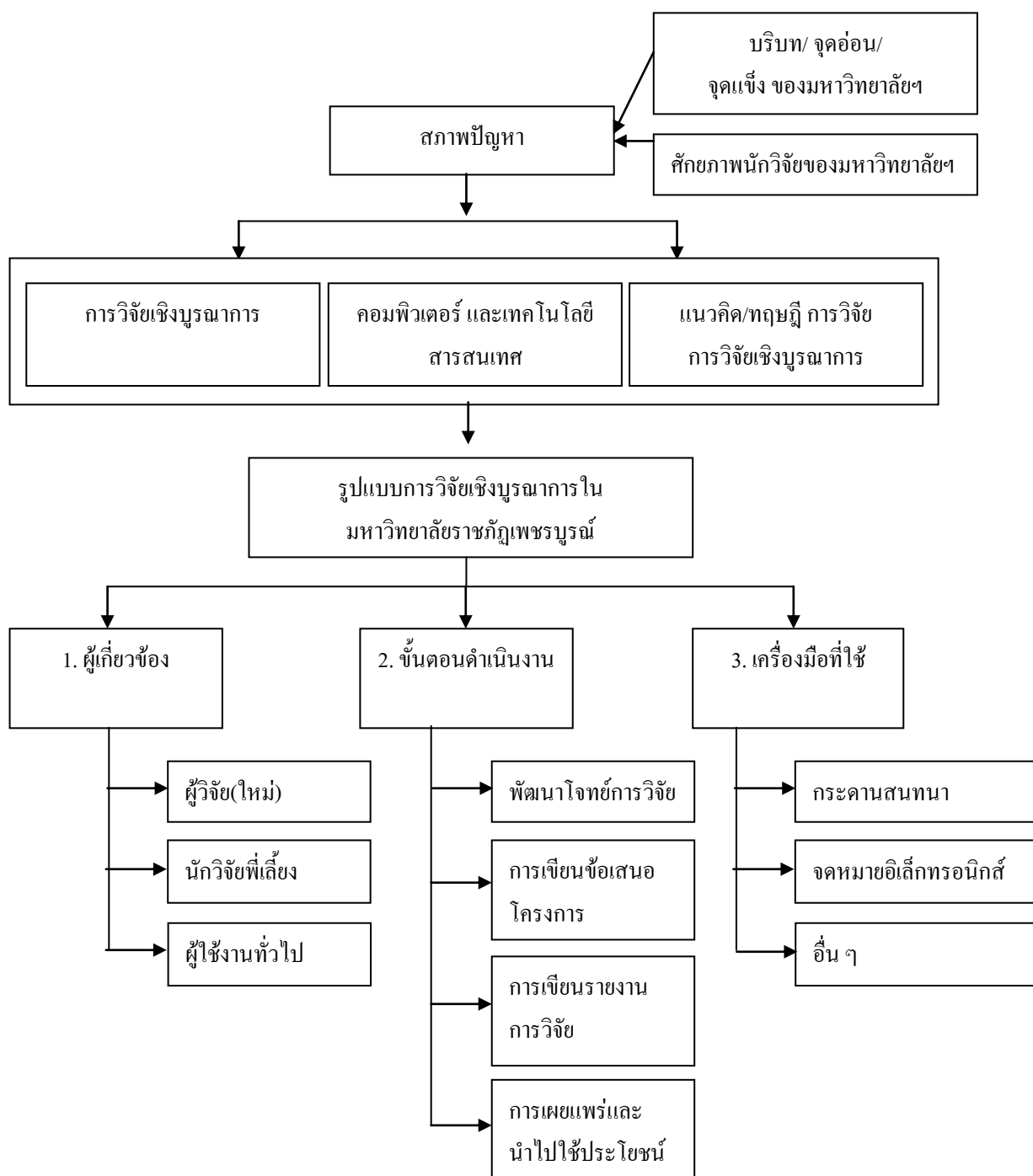
จากการประมวลเอกสาร สรุปได้ว่าการเปลี่ยนแปลงของคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นไปอย่างต่อเนื่อง ทำให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องต้องคอยติดตามและปรับปรุงผลงานการวิจัยให้ทันกับเทคโนโลยีสมัยใหม่อยู่เสมอ นับเป็นสิ่งสำคัญที่นำคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศให้เกิดประโยชน์สูงสุด

นอกจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องข้างต้น ผู้วิจัยได้นำคุณลักษณะที่สำคัญที่ควรมีในงานวิจัยด้านคอมพิวเตอร์ และระบบอื่น ๆ ในลักษณะเดียวกัน ซึ่งสามารถนำมาเปรียบเทียบเป็นส่วนประกอบสำคัญในการดำเนินงานวิจัย คือ กลุ่มเป้าหมาย ขั้นตอนการดำเนินงาน ระบบคอมพิวเตอร์ช่วยสนับสนุนการทำงาน ซึ่งผู้วิจัยได้ประมวลเอกสารงานวิจัยต่าง ๆ ผู้วิจัยจึงได้พัฒนารูปแบบการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ภูมิศึกษา ตำบลวังบาล อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในการดำเนินงาน

บทสรุป

การศึกษางานวิจัยนี้ได้มุ่งเน้นนำเสนอทฤษฎีทั้งในส่วนของการวิจัยเชิงบูรณาการ ทฤษฎี/แนวคิด เกี่ยวกับการวิจัยเชิงบูรณาการ รวมไปถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำเข้าสู่ประเด็นของปัญหาเกี่ยวกับการวิจัยเชิงบูรณาการ งานวิจัยส่วนใหญ่เน้นรูปแบบการมีส่วนร่วมของผู้ที่เกี่ยวข้อง แต่ขาดการนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้งานเป็นส่วนเสริมหรือสนับสนุนการบริหารจัดการในส่วนต่าง ๆ เพื่อให้ผู้วิจัย และผู้เกี่ยวข้องได้มีส่วนร่วมในการทำงานได้อย่างแท้จริง ดังนั้น คณะผู้วิจัย จึงมีความสนใจพัฒนารูปแบบการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ภูมิศึกษา ตำบลวังบาล อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อคนในชุมชนและบุคคลทั่วไปที่สนใจได้ตระหนักถึงความสำคัญของมรดกทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมท้องถิ่น ภูมิปัญญาท้องถิ่นและร่วมมือกันในการวิจัยเชิงบูรณาการท้องถิ่นของตนให้เป็นระบบ ตั้งแต่การจัดหา รวบรวม ผลิต การจัดเก็บ และบริการเผยแพร่ เพื่อผู้ที่ต้องการข้อมูลการวิจัยเชิงบูรณาการท้องถิ่นดังกล่าว ได้เข้าถึงสารสนเทศได้ง่ายและสะดวกรวดเร็ว

กรอบความคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1-1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.5.1 ผู้บริหารที่เกี่ยวข้อง และนักวิจัยในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ตระหนักถึงความสำคัญในการวิจัยเชิงบูรณาการ

1.5.2 ได้รูปแบบสารสนเทศเครือข่ายการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

1.5.3 เป็นแหล่งสารสนเทศเกี่ยวกับข่าวสารด้านงานวิจัย โจทย์ในการวิจัย ปัญหาในชุมชนต่าง ๆ เครื่องมือในการวิจัย กระบวนการวิจัย และการศึกษาวิจัยในชุมชนท้องถิ่นที่จัดเก็บไว้เป็นหมวดหมู่ สามารถสืบค้นและนำไปใช้ในการพัฒนาด้านกระบวนการวิจัยของผู้ที่สนใจได้

บทที่ 2

วัตถุประสงค์

2.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 2.1.1 เพื่อสังเคราะห์รูปแบบการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
- 2.1.2 เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
กรณีศึกษา ตำบลวังบาล อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงานวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ กรณีศึกษา ตำบลวังบาล อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์ ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการและขั้นตอนการดำเนินการศึกษาค้นคว้า ตามลำดับต่อไปนี้

3.1 ขั้นตอนที่ 1 การสังเคราะห์รูปแบบการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ มีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

3.1.1 รวบรวมข้อมูลที่ได้จากกรอบแนวคิด

3.1.2 สร้างเครื่องมือในการสังเคราะห์รูปแบบ

3.1.3 เก็บรวบรวมข้อมูลบริบท วิธีการ ปัญหา ที่เกิดจากการวิจัยเชิงบูรณาการ

3.1.4 รวบรวมองค์ความรู้ของอาจารย์/นักวิจัย จากการวิจัยเชิงบูรณาการ เกี่ยวกับตำบลวังบาล อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์ ในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

3.1.5 สรุปผลการสังเคราะห์รูปแบบ

3.1.6 ปรับปรุงข้อมูลการสังเคราะห์รูปแบบ

3.1.7 ประเมินผลรูปแบบจากผู้เชี่ยวชาญ

3.2 ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบและพัฒนาสารสนเทศการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ กรณีศึกษา ตำบลวังบาล อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์ มีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

3.2.1 การวิเคราะห์ระบบ

3.2.2 การออกแบบระบบ

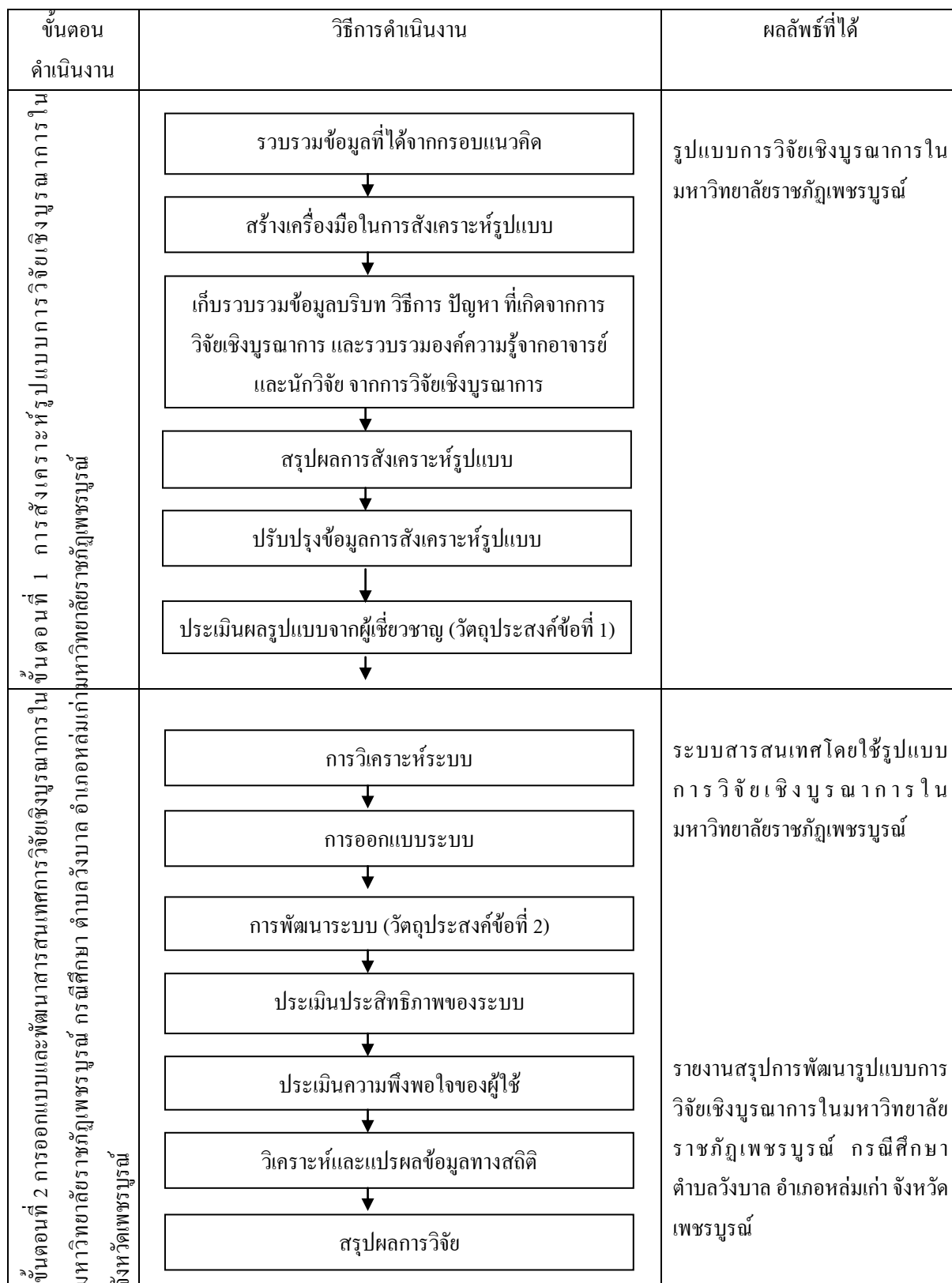
3.2.3 การพัฒนาระบบ

3.2.4 การประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ

3.2.5 การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ

3.3 การกำหนดประชากร และคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

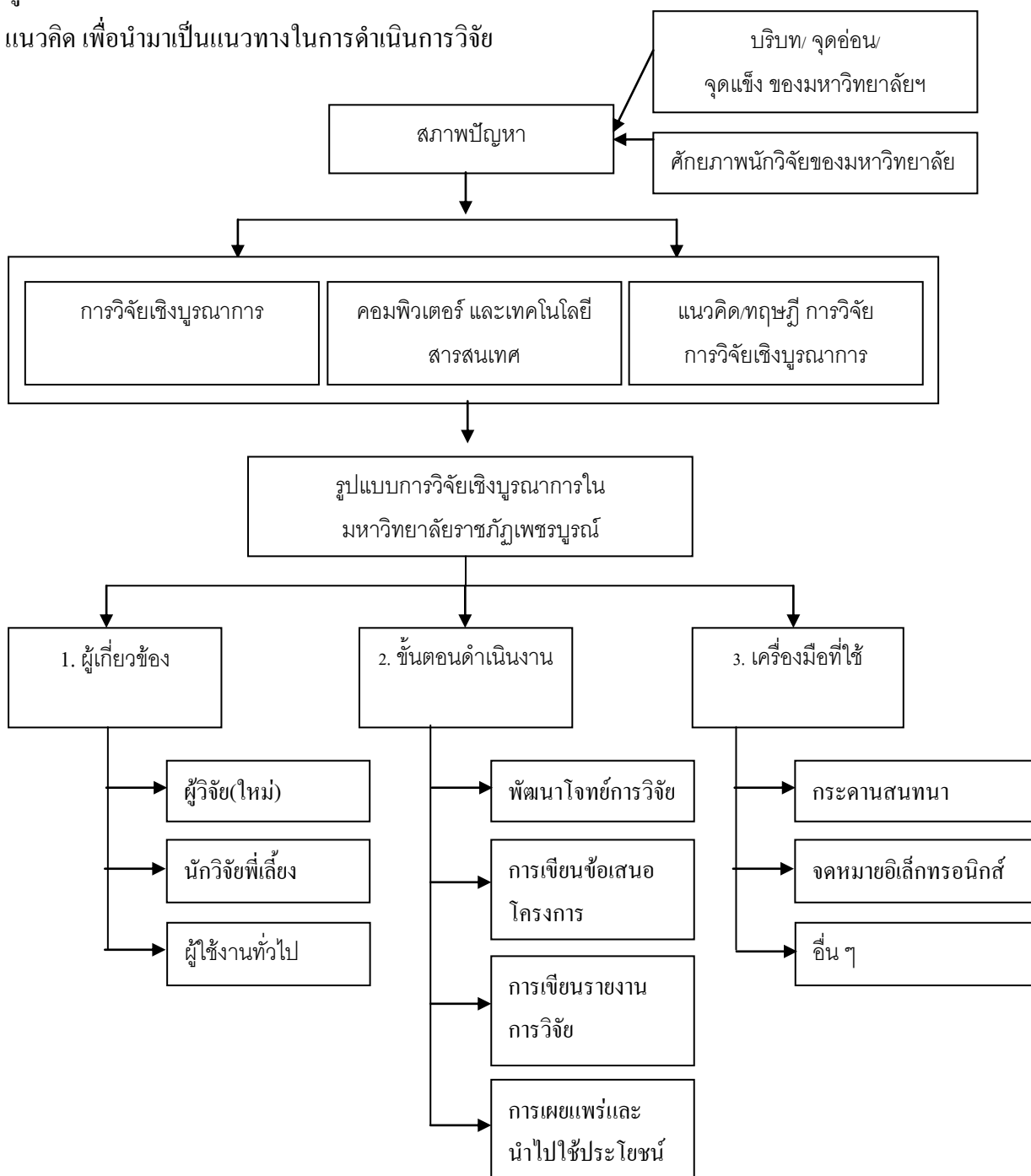


ภาพที่ 3-1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

3.1 ขั้นตอนที่ 1 การสังเคราะห์รูปแบบการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ มีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

3.1.1 รวบรวมข้อมูลที่ได้จากเอกสารต่าง ๆ

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาบริบทเบื้องต้น เป็นการศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยเชิงบูรณาการ การศึกษาดำรงเอกสาร และงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อให้ได้กรอบแนวคิด เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัย



ภาพที่ 3-2 กรอบแนวคิดสภาพปัญหาในการวิจัยเชิงบูรณาการ

3.1.2 สร้างเครื่องมือในการสังเคราะห์รูปแบบ มีขั้นตอนดำเนินงานดังนี้

3.1.2.1 แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง

ก) สร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแบบสอบถาม เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง มีจำนวนทั้งหมด 3 ฉบับ ประกอบด้วย

ฉบับที่ 1 แบบสอบถามรูปแบบการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

ฉบับที่ 2 แบบประเมินประสิทธิภาพของสารสนเทศการวิจัยเชิงบูรณาการ กรณีศึกษา ตำบลวังบาล อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์

ฉบับที่ 3 แบบประเมินความพึงพอใจของสารสนเทศการวิจัยเชิงบูรณาการ กรณีศึกษา ตำบลวังบาล อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์

(ดังรายละเอียดในภาคผนวก ก แบบสอบถามฉบับที่ 1-3)

ข) สร้างเอกสารประกอบการตอบแบบสอบถามขึ้น เพื่อเป็นเอกสารประกอบการพิจารณา การแสดงข้อคิดเห็น และประเมินค่า เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามประเมินรูปแบบ แบ่งออกเป็น 6 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

ตอนที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ตอนที่ 3 การออกแบบกรอบแนวคิดของรูปแบบ

ตอนที่ 4 คำจำกัดความ

ตอนที่ 5 สรุป

ตอนที่ 6 เอกสารอ้างอิง

3.1.3 รวบรวมข้อมูลบริบท วิธีการ ปัญหา ที่เกิดจากการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

3.1.3.1 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลบริบท วิธีการ ปัญหา ที่เกิดจากการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ในเดือน มิถุนายน พ.ศ. 2555

3.1.3.2 ภายหลังเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามเรียบร้อยแล้ว นำผลที่ได้มาวิเคราะห์ตามหลักสถิติ

3.1.3.3 ทำการรวบรวมข้อมูลทั้งหมดเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลตามหลักทางสถิติ สรุปและอภิปรายผล

3.1.3.4 สรุปผลข้อมูลบริบท วิธีการ ปัญหา ที่เกิดจากการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

3.1.4 เก็บรวบรวมข้อมูลจากชุมชนในเขตตำบลวังบาล อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์

3.1.4.1 นำหนังสือขอความอนุเคราะห์เพื่อขอความร่วมมือกับองค์การบริหารส่วนตำบลวังบาล อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อนำข้อมูลที่ได้สังเคราะห์รูปแบบ ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2555

3.1.4.2 สรุปผลข้อมูล

3.1.5 ประเมินผลรูปแบบ มีขั้นตอนดำเนินงานดังนี้

3.1.5.1 สร้างแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ที่พัฒนาขึ้น แบบสอบถามดังกล่าวเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มีจำนวนทั้งหมด 2 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 กรอบแนวคิดของรูปแบบการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

(ดังรายละเอียดในภาคผนวก ข แบบสอบถามฉบับที่ 1)

3.1.5.2 เอกสารประกอบการตอบแบบสอบถามขึ้น เพื่อเป็นเอกสารประกอบการพิจารณา การแสดงข้อคิดเห็น และประเมินค่า รูปแบบ แบ่งออกเป็น 6 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

ตอนที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ตอนที่ 3 การออกแบบกรอบแนวคิดของรูปแบบ

ตอนที่ 4 คำจำกัดความ

ตอนที่ 5 สรุป

ตอนที่ 6 เอกสารอ้างอิง

3.1.5.2 ภายหลังเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามเรียบร้อยแล้ว นำผลที่ได้มาวิเคราะห์ตามหลักสถิติ

3.1.5.3 ทำการรวบรวมข้อมูลทั้งหมดเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลตามหลักทางสถิติ สรุปและอภิปรายผล

3.1.6 สรุปผลการสังเคราะห์รูปแบบ

สรุปได้ว่า กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย ผู้บริหารที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัย นักวิจัยที่มีประสบการณ์วิจัยเชิงบูรณาการ เห็นด้วยกับรูปแบบที่สังเคราะห์ขึ้นในระดับมากที่สุดสามารถนำไปพัฒนาสารสนเทศเชิงบูรณาการ ตำบลวังบาล อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์ ต่อไปได้

3.2 ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบและพัฒนากระบวนการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ กรณีศึกษา ตำบลวังบาล อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์ มีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

3.2.1 ขั้นตอนการวิเคราะห์ ซึ่งครอบคลุมกิจกรรมดังต่อไปนี้

3.2.1.1 การวางแผนระบบโดยรวมรวบรวมข้อมูลด้านความต้องการของระบบ เป็นการศึกษาปัญหาและวิเคราะห์ลักษณะการทำงาน และความต้องการของระบบจากบทที่ 2 ทั้งในส่วนของทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาทำการวิเคราะห์เพื่อจัดทำข้อกำหนดความต้องการของระบบ

3.2.1.2 จัดทำข้อกำหนดความต้องการระบบ แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ด้านคุณสมบัติทั่วไปของระบบ กลุ่มผู้ใช้งานทั่วไป กลุ่มผู้ใช้งานภายใน และกลุ่มผู้ดูแลระบบ ดังตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3-1 ข้อกำหนดและความต้องการของระบบ

ข้อที่	ข้อกำหนดความต้องการ
ส่วนที่ 1 : ด้านคุณสมบัติทั่วไป	
1.1	ระบบจะต้องสนับสนุนการอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้งานผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
1.1.1	ระบบสามารถทำงานภายใต้สภาพแวดล้อมของคอมพิวเตอร์ที่ต่างกัน ได้
1.1.2	ระบบสามารถทำงานภายใต้เบราว์เซอร์ Internet Explorer ได้
1.2	ระบบจะต้องรองรับการทำงานร่วมกับฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (MySQL) ได้
1.3	ระบบจะต้องรองรับและสามารถทำงานร่วมกับระบบปฏิบัติการ อย่างใดอย่างหนึ่งหรือมากกว่าได้ เช่น Microsoft Windows XP, Linux เป็นต้น
1.4	ระบบจะต้องมีการตรวจสอบสิทธิการเข้าใช้งานระบบเพื่อให้ผู้ใช้งานระบบได้รับสิทธิในการเข้าใช้งานระบบ ตามบทบาทและหน้าที่ได้
1.5	ระบบสามารถสำรองและกู้คืนได้อย่างถูกต้องและสมบูรณ์
1.6	ระบบสามารถเชื่อมต่อกันอย่างถูกต้องสมบูรณ์ และทุกส่วนสามารถทำงานร่วมกันได้
1.7	ระบบมีเครื่องมือสำหรับการติดต่อสื่อสาร เช่น ข้อความส่วนตัว กระดานสนทนา โปรแกรมการสนทนา

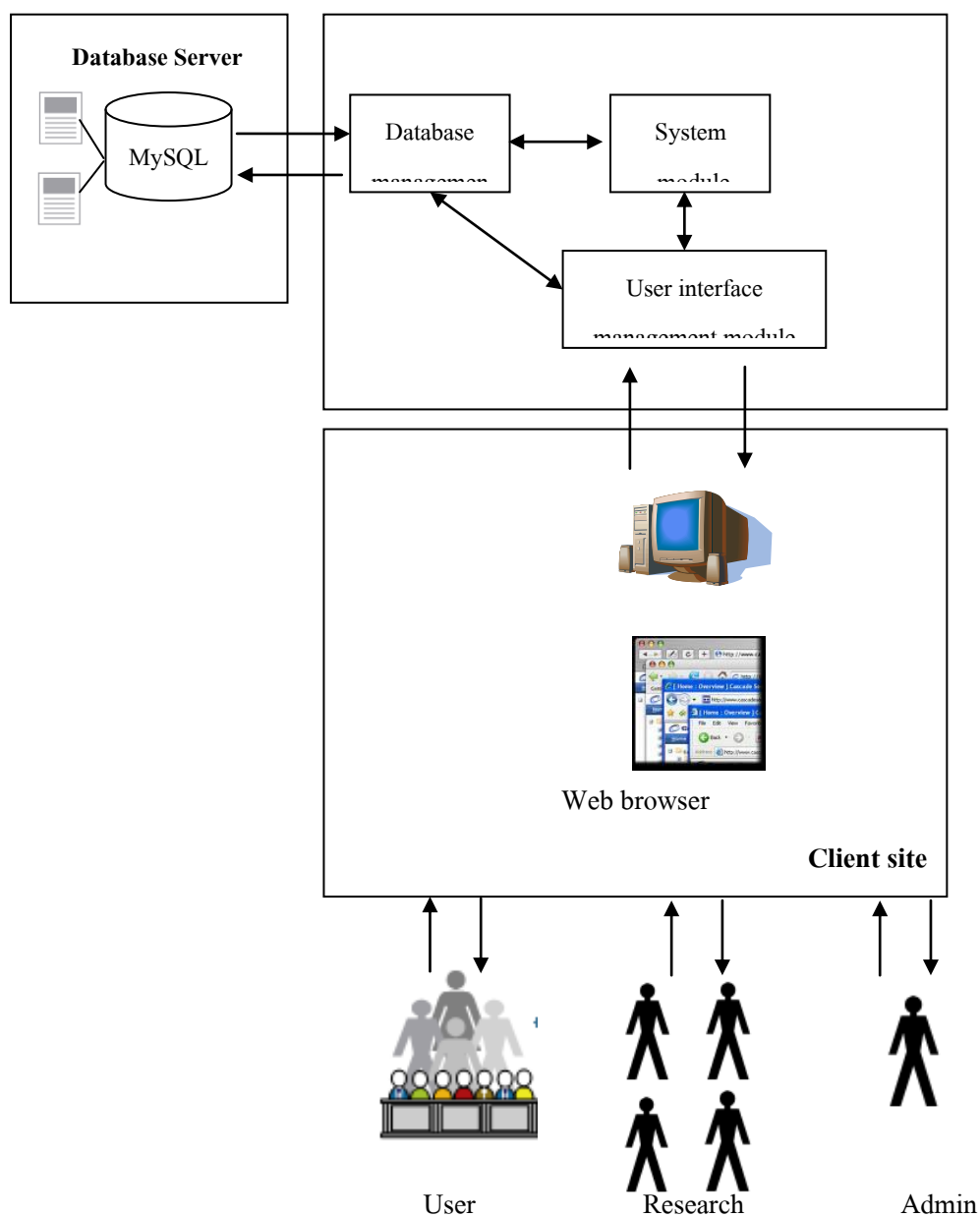
ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อกำหนดความต้องการ
ส่วนที่ 2 : ด้านนักวิจัย (ใหม่)	
2.1	นักวิจัย (ใหม่) สามารถสมัครสมาชิกเข้าใช้งานระบบได้
2.2	นักวิจัย (ใหม่) สามารถบันทึก และ/หรือ ปรับเปลี่ยน ข้อมูลส่วนบุคคลของตนเองได้
2.3	นักวิจัย (ใหม่) สามารถเข้าไปใช้งานตามบทบาทหน้าที่ของสิทธิที่ได้รับ
2.4	นักวิจัย (ใหม่) สามารถเพิ่ม แก้ไข และ/หรือ ลบข้อมูลในระบบข้อความส่วนตัวได้
2.5	นักวิจัย (ใหม่) สามารถเพิ่ม แก้ไข และ/หรือ ลบข้อมูลในกระดานสนทนาที่ใช้งานเท่านั้นได้
ส่วนที่ 3 : ด้านนักวิจัยพี่เลี้ยง	
3.1	นักวิจัยพี่เลี้ยงสามารถสมัครสมาชิกเข้าใช้งานระบบได้
3.2	นักวิจัยพี่เลี้ยงสามารถบันทึก และ/หรือ ปรับเปลี่ยน ข้อมูลส่วนบุคคลของตนเองได้
3.3	นักวิจัยพี่เลี้ยงสามารถเข้าไปใช้งานตามบทบาทหน้าที่ของสิทธิที่ได้รับ
3.4	นักวิจัยพี่เลี้ยงสามารถเพิ่ม แก้ไข และ/หรือ ลบข้อมูลในระบบข้อความส่วนตัวได้
3.5	นักวิจัยพี่เลี้ยงสามารถเพิ่ม แก้ไข และ/หรือ ลบข้อมูลในกระดานสนทนาได้
ส่วนที่ 4 : ด้านผู้วิจัย/ผู้ดูแลระบบ	
4.1	ส่วนระบบบริหารจัดการ มีคุณสมบัติดังนี้
4.1.1	ผู้วิจัย/ผู้ดูแลระบบสามารถกำหนดสิทธิผู้ใช้ และกลุ่มผู้ใช้ตามสิทธิหน้าที่ได้
4.1.2	ผู้วิจัย/ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการกระดานสนทนาและหมวดหมู่ การอนุญาตได้
4.1.3	ผู้วิจัย/ผู้ดูแลระบบสามารถปรับแต่งบอร์ด เช่น ตั้งค่าไฟล์แนบ ลักษณะบอร์ด ตั้งค่าภาพประจำตัว ลายเซ็นต์ ข้อความส่วนตัว เป็นต้น
4.1.4	ผู้วิจัย/ผู้ดูแลระบบสามารถดู ลบ และ/หรือสำรองฐานข้อมูลได้
ส่วนที่ 5 : ด้านผู้ใช้งานทั่วไป	
5.1	งานวิจัยด้านศิลปวัฒนธรรม
5.2	งานวิจัยด้านประวัติศาสตร์ ภูมิศาสตร์
5.3	งานวิจัยด้านสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีพื้นบ้าน
5.4	งานวิจัยด้านเศรษฐกิจและวัฒนธรรมท้องถิ่น

จากข้อกำหนดความต้องการของระบบ ดังตารางข้างต้น นอกจากจะครอบคลุมถึงความต้องการของผู้ใช้งานระบบทั่วไป ได้แก่ ผู้วิจัย(ใหม่) นักวิจัยพี่เลี้ยง ผู้ใช้งานทั่วไป และผู้วิจัย/ผู้ดูแลระบบแล้ว ยังต้องคำนึงถึงความเป็นไปได้ทางด้านเทคนิค กระบวนการ เครื่องมือ และภาษาต่างๆ

ภายใต้ขอบเขตของสถาปัตยกรรมระบบที่จะต้องสนับสนุนและรองรับความต้องการของระบบใหม่นี้ ให้มีความสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาระบบ

3.2.1.3 สร้างสถาปัตยกรรมระบบ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงองค์ประกอบสำคัญภายในระบบ ดังภาพที่ 3-3



ภาพที่ 3-3 สถาปัตยกรรมของระบบ

จากภาพที่ 3-3 สถาปัตยกรรมของระบบจัดโครงสร้างการทำงาน ประกอบด้วย 3 ส่วนดังนี้

- 1) ส่วนการทำงานของ Clint site เป็นส่วนการทำงานของผู้ใช้งานที่ต้องการใช้งานระบบ ผ่าน Web browser
- 2) ส่วนการทำงานของ Web server เป็นส่วนการทำงานของระบบ
 - Commutation tool module คือ ส่วนเครื่องมือสนับสนุนการติดต่อสื่อสารระหว่าง ผู้วิจัย(ใหม่) นักวิจัยพี่เลี้ยง ผู้ใช้งานทั่วไป และผู้วิจัย/ผู้ดูแลระบบ ทั้งในรูปแบบ Asynchronous และ Synchronous ประกอบด้วยกระดานสนทนา โปรแกรมการสนทนา และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์
 - Participant module คือ ส่วนที่เก็บรายละเอียด ข้อมูลผู้วิจัย(ใหม่) นักวิจัยพี่เลี้ยง และ ผู้วิจัย/ผู้ดูแลระบบ
 - User interface management module คือ ส่วนที่ทำหน้าที่ในการแสดงผล และโต้ตอบกับ ผู้วิจัย(ใหม่) นักวิจัยพี่เลี้ยง ผู้ใช้งานทั่วไป และผู้วิจัย/ผู้ดูแลระบบ เพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้งานในการให้ข้อมูลรวมทั้งการให้ความช่วยเหลือ และนำเสนอข้อมูลแก่ผู้ใช้งานตามความเหมาะสมและความต้องการของผู้ใช้งานแต่ละคน
- 3) ส่วน Database server เป็นส่วนการทำงานของระบบ ประกอบด้วย ระบบการจัดการข้อมูล เป็นส่วนที่ผู้วิจัย/ผู้ดูแลระบบสามารถเข้าไปจัดการข้อมูลต่าง ๆ เช่น การจัดการข้อมูลผู้วิจัย(ใหม่) นักวิจัยพี่เลี้ยง

3.2.2 ขั้นตอนการออกแบบ

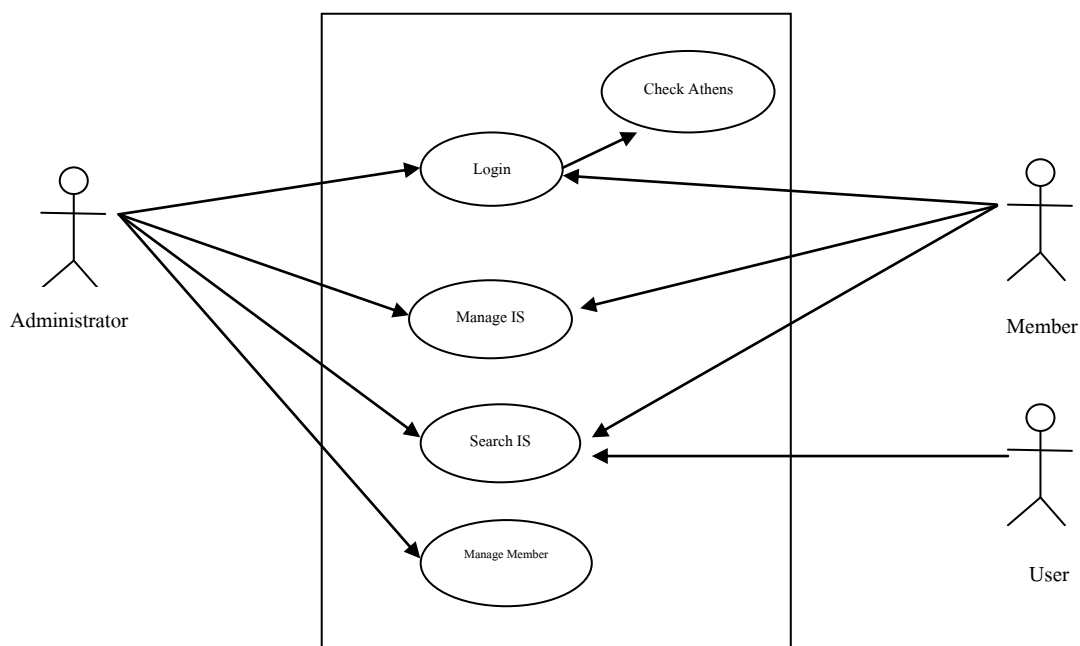
การออกแบบสารสนเทศการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ วิทยาลัยการศึกษาดำบลวังบาล อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์ ในงานวิจัยนี้ เป็นการนำเอาปัญหาและความต้องการด้าน ๆ ที่จำแนกไว้ในขั้นตอนการวางแผนและการวิเคราะห์ระบบมาใช้ในการออกแบบระบบ เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยนี้ คือ ภาษา PHP ซึ่งเป็นภาษาสำหรับใช้เขียนเว็บแอปพลิเคชัน และ MySQL สำหรับใช้เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลเพื่อจัดการข้อมูลที่เป็นสำหรับระบบ

จากการศึกษา และวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น ทำให้ทราบขั้นตอนการทำงานของระบบที่นำเข้าสู่ระบบการจัดการฐานข้อมูล จัดการกราฟิก รวมถึงระดับผู้ใช้งานซึ่งสามารถแสดงโดยใช้แผนภาพ UML (Unified Modeling Language) ซึ่งเป็นเครื่องมือที่สามารถใช้แสดง และสร้างแบบจำลองขององค์ประกอบต่าง ๆ และเป็นที่ยอมรับกันมากที่สุด มาใช้ในการอธิบายการทำงานของระบบ โดยไดอะแกรมต่าง ๆ นั้นจะอธิบายการทำงานของระบบ และส่วนที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.2.2.1 แผนภาพยูสเคส (Use Case Diagram)

จากการวิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานสารสนเทศการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ วิทยาลัยฯ ตำบลวังบาล อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยแสดงความสัมพันธ์ระหว่างการโต้ตอบระหว่างกลุ่มผู้ใช้งานระบบ ประกอบด้วยผู้ใช้ 3 กลุ่ม คือ ผู้ใช้ทั่วไป ผู้ใช้ในหน่วยงาน และผู้ดูแลระบบ ซึ่งได้ออกแบบยูสเคสเป็นส่วนต่าง ๆ ของการทำงานของระบบที่สอดคล้องกับผู้ใช้งาน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. ผู้ใช้ทั่วไป (User) ได้แก่ ผู้ใช้งานทั่วไปที่ใช้ค้นหาข้อมูลการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ วิทยาลัยฯ ตำบลวังบาล อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์
2. ผู้ใช้ในหน่วยงาน (Member) ประกอบด้วย ผู้วิจัย(ใหม่) นักวิจัยพี่เลี้ยง สามารถจัดการข้อมูลในระบบฐานข้อมูล โดยแก้ไข เพิ่ม ลบข้อมูลส่วนตัว ค้นหา จัดการการเผยแพร่ และรายงานได้
3. ผู้ดูแลระบบ (Administrator) สามารถจัดการข้อมูลในระบบฐานข้อมูล โดยแก้ไข เพิ่ม ลบ ค้นหา จัดการการเผยแพร่ และรายงานได้



ภาพที่ 3-4 Use Case Diagram ของระบบสารสนเทศการวิจัยเชิงบูรณาการใน

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ วิทยาลัยฯ ตำบลวังบาล อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์

3.2.1.2 พังลำดับการทำงานของระบบ (Sequence Diagram) โดยจะบอกถึงลำดับการทำงานของระบบ โดยมีวัตถุ (Object) และเวลาเป็นตัวกำหนดลำดับการทำงานซึ่งแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ 1) ส่วนการจัดการฐานข้อมูล 2) ส่วนของการจัดการผู้ใช้งานในหน่วยงาน และ 3) ส่วนของการแสดงผล

3.2.1.2.1 ฟังก์ชันการทำงานของงานในส่วนของการจัดการฐานข้อมูล ส่วนนี้ใช้งานได้เฉพาะผู้ใช้ในหน่วยงานและผู้ดูแลระบบเท่านั้น โดยที่มุมมองการใช้งานจะต่างกันไปตามแต่สิทธิการใช้งานซึ่งผู้ดูแลระบบสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ทั้งหมด แต่ผู้ใช้ในหน่วยงานจะสามารถเข้าถึงได้เฉพาะข้อมูลของตัวเองเท่านั้น

ก) ฟังก์ชันการทำงานของงานของการเพิ่มข้อมูล

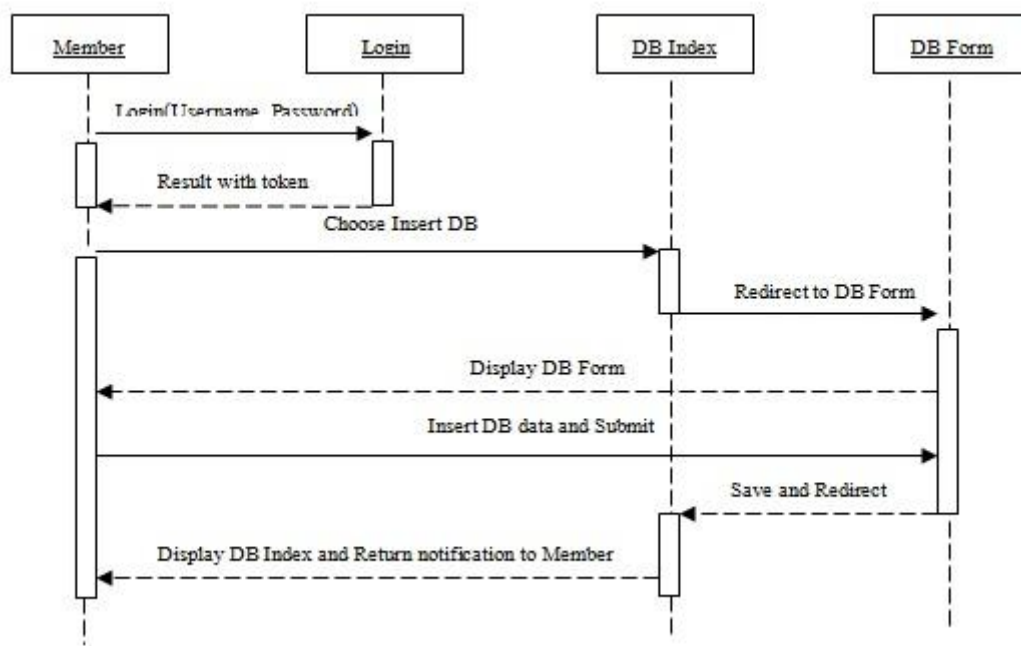
ผู้ใช้ในหน่วยงานต้องเข้าสู่ระบบโดยระบุชื่อและรหัสผ่าน ระบบจะทำการตรวจสอบว่าชื่อผู้ใช้ในหน่วยงานและรหัสผ่านถูกต้องหรือไม่ ถ้าถูกต้องจะสามารถเข้าสู่หน้าหลักในส่วนของการจัดการข้อมูล จากนั้นทำการเลือกหัวข้อเพิ่มข้อมูลแล้วทำการยืนยัน ระบบจะทำการบันทึกข้อมูล ดังภาพที่ 3-5

ข) ฟังก์ชันการทำงานของงานของการแก้ไขข้อมูล

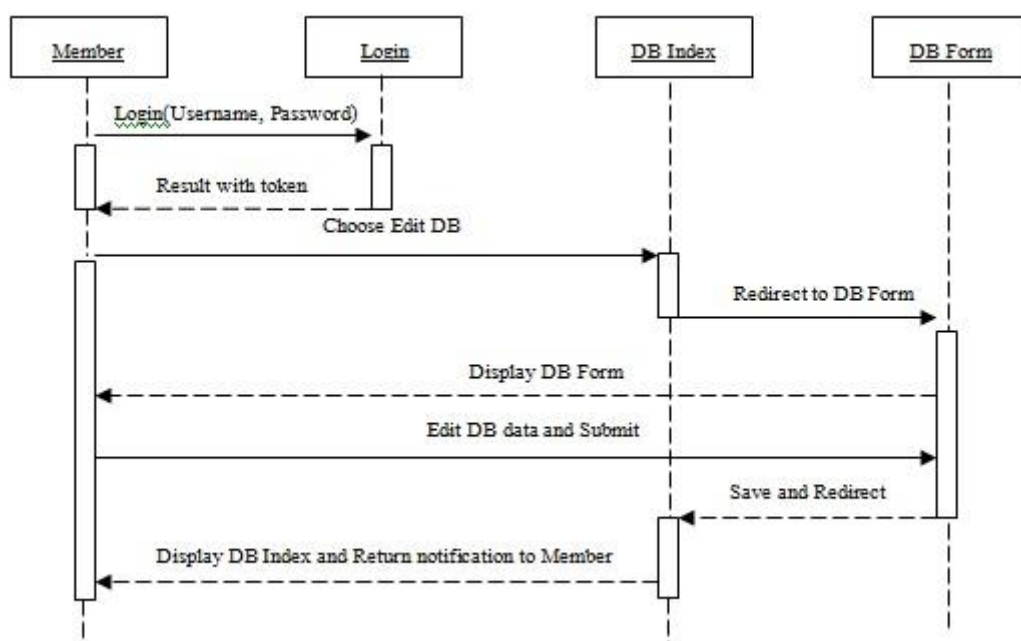
ผู้ใช้ในหน่วยงานต้องเข้าสู่ระบบโดยระบุชื่อและรหัสผ่าน ระบบจะทำการตรวจสอบว่าชื่อผู้ใช้ในหน่วยงานและรหัสผ่านถูกต้องหรือไม่ ถ้าถูกต้องจะสามารถเข้าสู่หน้าหลักในส่วนของการจัดการข้อมูล จากนั้นทำการเลือกหัวข้อแก้ไขข้อมูลแล้วทำการยืนยัน ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลที่ทำการแก้ไข ดังภาพที่ 3-6

ค) ฟังก์ชันการทำงานของงานของการลบข้อมูล

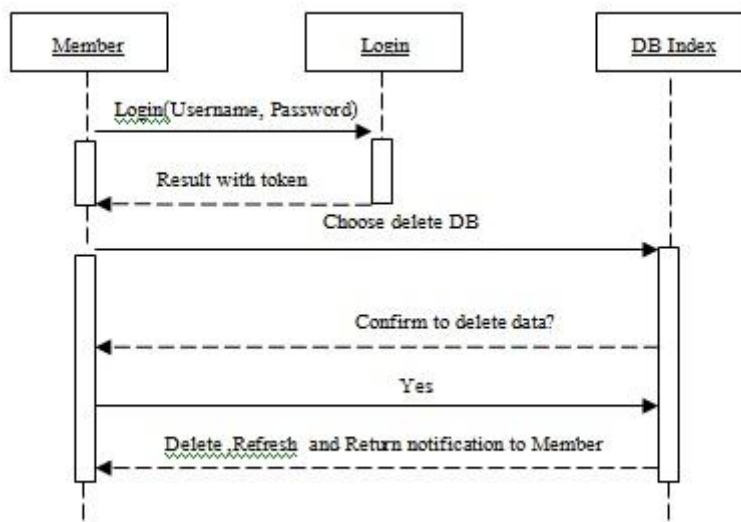
ผู้ใช้ในหน่วยงานต้องเข้าสู่ระบบโดยระบุชื่อและรหัสผ่าน ระบบจะทำการตรวจสอบว่าชื่อผู้ใช้ในหน่วยงานและรหัสผ่านถูกต้องหรือไม่ ถ้าถูกต้องจะสามารถเข้าสู่หน้าหลักในส่วนของการจัดการข้อมูล จากนั้นทำการเลือกหัวขอลบข้อมูลแล้วทำการยืนยัน ระบบจะทำการลบข้อมูล ดังภาพที่ 3-7



ภาพที่ 3-5 ฟังก์ชันการทำงานของการทำงานของการเพิ่มข้อมูล



ภาพที่ 3-6 ฟังก์ชันการทำงานของการทำงานของการแก้ไขข้อมูล



ภาพที่ 3-7 ฟังลำดับการทำงานของลบข้อมูล

3.2.1.2.2 ฟังลำดับการทำงานในส่วนของการจัดการผู้ใช้ในหน่วยงาน ในส่วนนี้สามารถใช้งานได้เฉพาะผู้ดูแลระบบเท่านั้น ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูลผู้ใช้ในหน่วยงานได้

ก) ฟังลำดับการทำงานของการเพิ่มข้อมูลผู้ใช้ในหน่วยงาน

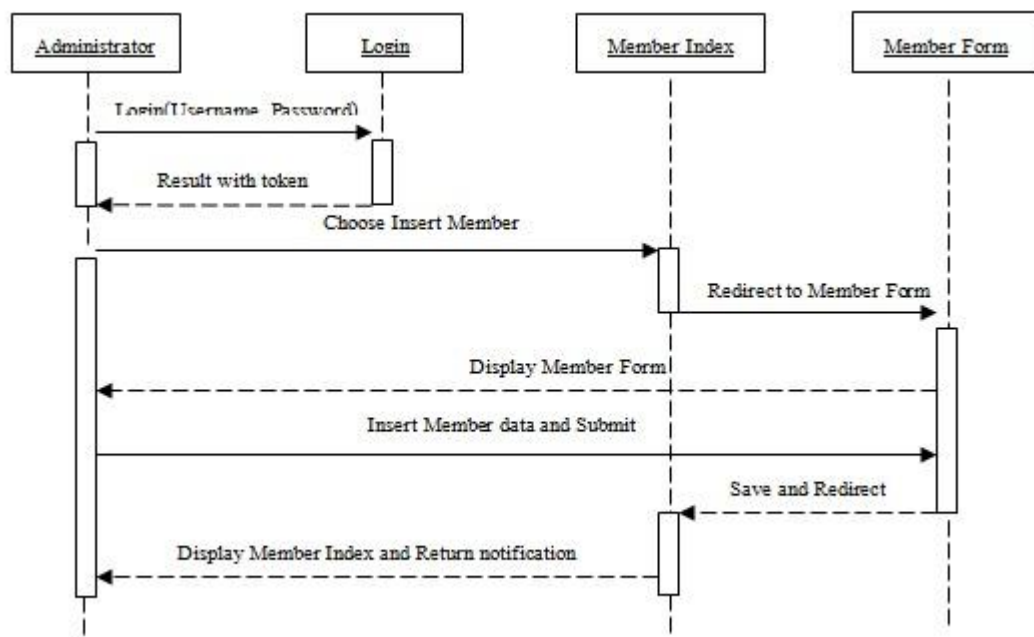
ผู้ดูแลระบบต้องเข้าสู่ระบบโดยระบุชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านถูกต้องหรือไม่ ถ้าถูกต้องผู้ดูแลระบบก็จะสามารถเข้าสู่หน้าหลักในส่วนของการจัดการข้อมูลผู้ใช้ในหน่วยงาน จากนั้นเลือกหัวข้อเพิ่มผู้ใช้งานในหน่วยงานแล้วกรอกรายละเอียดของผู้ใช้ในหน่วยงานแล้วทำการยืนยัน ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลผู้ใช้ในหน่วยงาน ดังภาพที่ 3-8

ข) ฟังลำดับการทำงานของการแก้ไขข้อมูลผู้ใช้ในหน่วยงาน

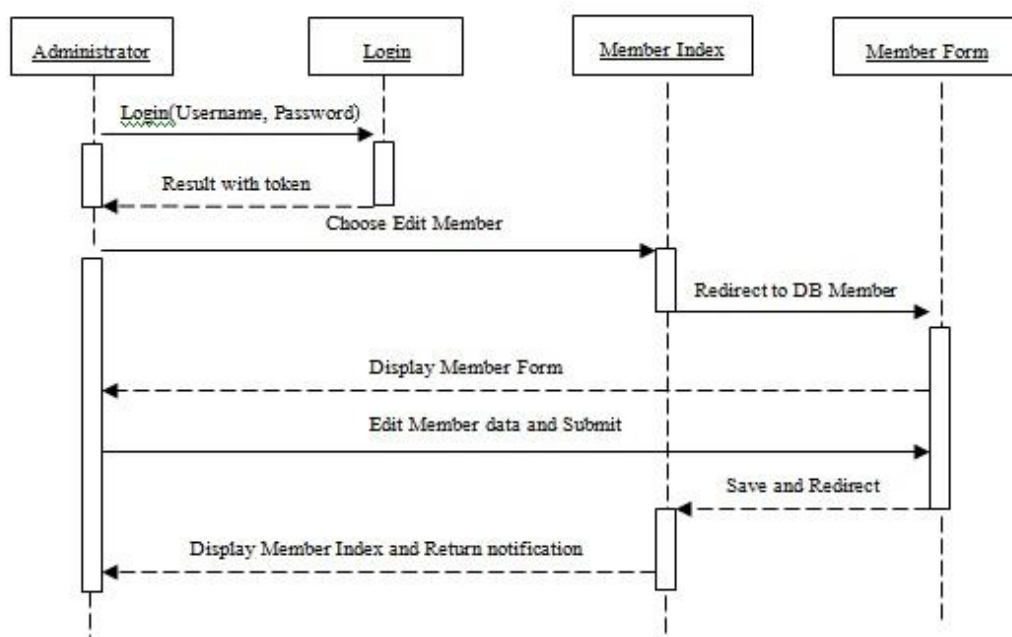
ผู้ดูแลระบบต้องเข้าสู่ระบบโดยระบุชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านถูกต้องหรือไม่ ถ้าถูกต้องผู้ดูแลระบบก็จะสามารถเข้าสู่หน้าหลักในส่วนของการจัดการข้อมูลผู้ใช้ในหน่วยงาน จากนั้นเลือกหัวข้อแก้ไขผู้ใช้งานในหน่วยงานแล้วกรอกรายละเอียดการแก้ไขของผู้ใช้ในหน่วยงานแล้วทำการยืนยัน ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลผู้ใช้ในหน่วยงาน ดังภาพที่ 3-9

ค) ฟังลำดับการทำงานของการลบข้อมูลผู้ใช้ในหน่วยงาน

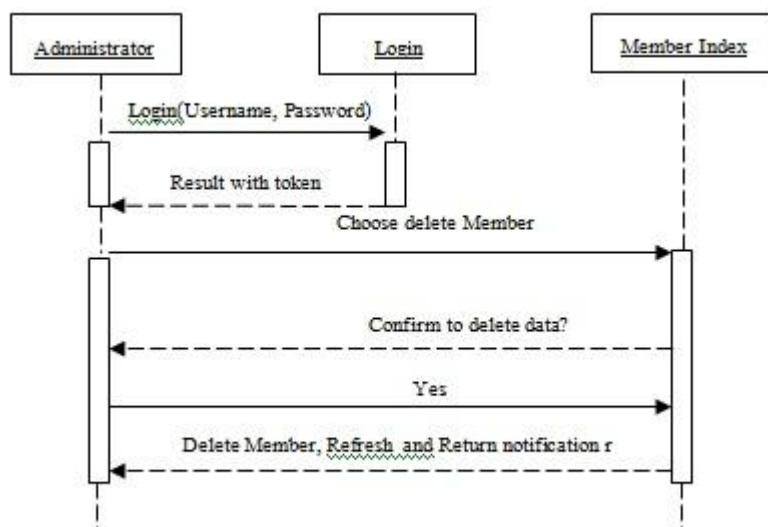
ผู้ดูแลระบบต้องเข้าสู่ระบบโดยระบุชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านถูกต้องหรือไม่ ถ้าถูกต้องผู้ดูแลระบบก็จะสามารถเข้าสู่หน้าหลักในส่วนของการจัดการข้อมูลผู้ใช้ในหน่วยงาน จากนั้นเลือกหัวข้อลบผู้ใช้งานในหน่วยงานแล้วทำการยืนยัน ระบบจะทำการลบข้อมูลผู้ใช้ในหน่วยงาน ดังภาพที่ 3-10



ภาพที่ 3-8 ฟังก์ชันการทำงานของการทำงานของการเพิ่มข้อมูลผู้ใช้ในหน่วยงาน



ภาพที่ 3-9 ฟังก์ชันการทำงานของการทำงานของการแก้ไขข้อมูลผู้ใช้ในหน่วยงาน



ภาพที่ 3-10 ลำดับการทำงานของลบข้อมูลผู้ใช้ในหน่วยงาน

3.2.3 ขั้นตอนการพัฒนา

การพัฒนาเป็นขั้นตอนการนำข้อมูลจากการออกแบบมาทำการเขียนโปรแกรม หลังจากพัฒนาระบบเสร็จเรียบร้อยแล้ว ได้ทำการทดสอบระบบเบื้องต้น เพื่อตรวจหาข้อผิดพลาดต่าง ๆ โดยมีขั้นตอนดังนี้

3.2.3.1 ขั้นตอนการพัฒนาระบบ เป็นขั้นตอนที่นำเอาส่วนต่าง ๆ ของรูปแบบที่ได้ออกแบบไว้มาพัฒนาระบบงานภายใต้สภาพแวดล้อมดังนี้

- ก) ระบบปฏิบัติการเครื่องแม่ข่าย : Windows 2000 Advance Server
- ข) ระบบจัดการเว็บเซิร์ฟเวอร์ : Apache (<http://www.apache.org>)
- ค) ระบบจัดการอีเมลเซิร์ฟเวอร์ : hMailServer (<http://www.hmailserver.com>)
- ง) โปรแกรมพัฒนาระบบเว็บแอปพลิเคชัน : PHP (<http://www.php.net>)
- จ) ระบบจัดการฐานข้อมูล : MySQL (<http://www.mysql.org>)

3.2.3.2 การคัดเลือกโปรแกรมต้นแบบต่าง ๆ ซึ่งเป็นระบบที่พัฒนาขึ้นมีลักษณะแบบระบบเปิด (Open source) โดยมีหลักเกณฑ์ดังนี้

- ก) ต้องเป็นไปตามข้อกำหนดความต้องการระบบเบื้องต้น
- ข) เป็นโปรแกรมที่สามารถหาได้ฟรีในอินเทอร์เน็ต
- ค) มีลักษณะการทำงานแบบ Web Application
- ง) มีคุณลักษณะตรงหรือใกล้เคียงกับคุณสมบัติตามที่ได้กำหนดไว้

จ) เป็นที่นิยมของผู้ใช้ โดยวัดจากเกณฑ์ของผู้ที่ดาวน์โหลดไปใช้งาน

ฉ) ผ่านการทดสอบเพื่อหาประสิทธิภาพขั้นต้น โดยทดสอบการทำงาน

เบื้องต้น

3.2.3 การประเมินประสิทธิภาพของสารสนเทศการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัย
ราชภัฏเพชรบูรณ์ ภูมิศึกษา ตำบลวังบาล อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์

3.2.3.1 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำการติดต่อผู้เชี่ยวชาญทางด้าน
คอมพิวเตอร์ เพื่อขอเชิญเป็นผู้ให้ข้อมูลประสิทธิภาพของสารสนเทศ ในเดือน ตุลาคม พ.ศ. 2555

สร้างแบบสอบถามความคิดเห็นสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของ
ผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อระบบที่พัฒนาขึ้น แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 5 ด้านคือ
ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ประเมินประสิทธิภาพของระบบด้านการตอบสนองต่อความ
ต้องการใช้งานของผู้ใช้ (Functional requirement test)

ตอนที่ 2 ประเมินประสิทธิภาพของระบบด้านการทำงานของฟังก์ชัน
ต่าง ๆ ในระบบ (Functional test)

ตอนที่ 3 ประเมินประสิทธิภาพของระบบด้านผลลัพธ์ที่ได้จากระบบ
(Output validation test)

ตอนที่ 4 ประเมินประสิทธิภาพของระบบด้านความสามารถ และความ
สะดวกในการใช้งาน (Usability test)

ตอนที่ 5 ประเมินประสิทธิภาพของระบบด้านการตรวจสอบ และความ
ปลอดภัยในการใช้งาน (Security test)

3.2.3.2 เอกสารประกอบการตอบแบบสอบถามขึ้น เพื่อเป็นเอกสารประกอบการ
พิจารณา การแสดงข้อคิดเห็น แบ่งออกเป็น 6 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

ตอนที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ตอนที่ 3 การออกแบบกรอบแนวคิดของรูปแบบ

ตอนที่ 4 คำจำกัดความ

ตอนที่ 5 สรุป

ตอนที่ 6 เอกสารอ้างอิง

(ดังรายละเอียดในภาคผนวก ข แบบสอบถามฉบับที่ 2)

3.2.3.3 ภายหลังเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามเรียบร้อยแล้ว นำผลที่ได้มาวิเคราะห์ตามหลักสถิติ

3.2.3.4 ทำการรวบรวมข้อมูลทั้งหมดเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลตามหลักทางสถิติ สรุปและอภิปรายผล

3.2.4 การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้

3.2.4.1 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล จากกลุ่มผู้ใช้ ในเดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2555

สร้างแบบสอบถามความคิดเห็นสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ใช้ที่มีต่อระบบที่พัฒนาขึ้น แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 5 ด้านคือ ประกอบด้วย

- ด้านการตอบสนองต่อความต้องการใช้งานของผู้ใช้
- ด้านการทำงานของฟังก์ชันต่าง ๆ ในระบบ
- ด้านผลลัพธ์ที่ได้จากระบบ
- ด้านความสามารถและความสะดวกในการใช้งาน
- ด้านการตรวจสอบและความปลอดภัยในการใช้งาน

(ดังรายละเอียดในภาคผนวก ข แบบสอบถามฉบับที่ 3)

3.2.4.2 ภายหลังเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามเรียบร้อยแล้ว นำผลที่ได้มาวิเคราะห์ตามหลักสถิติ

3.2.4.3 ทำการรวบรวมข้อมูลทั้งหมดเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลตามหลักทางสถิติ สรุปและอภิปรายผล

3.2.6 สรุปผลการวิจัย

3.3 การกำหนดประชากร และคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร และคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

3.3.1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ทางด้านงานวิจัย งานวิจัยชุดโครงการ งานวิจัยเชิงบูรณาการ คัดเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีเฉพาะเจาะจง จำนวน 3 คน

3.3.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสังเคราะห์รูปแบบ ได้แก่ ผู้บริหารที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัย นักวิจัยที่มีประสบการณ์วิจัยเชิงบูรณาการ คัดเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีเฉพาะเจาะจง จำนวน 15 คน

3.3.3 กลุ่มตัวอย่างผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับตำบลวังบาล อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์ ได้แก่ เจ้าหน้าที่กลุ่มสตรีชุมชน เจ้าหน้าที่ประสานงานในชุมชน จำนวน 15 คน

3.3.4 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพของสารสนเทศการวิจัยเชิงบูรณาการ ในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ วิทยาลัยฯ ตำบลวังบาล อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์ ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์ คัดเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีเฉพาะเจาะจง จำนวน 5 คน

3.3.5 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการประเมินความพึงพอใจของสารสนเทศการวิจัยเชิงบูรณาการ ในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ วิทยาลัยฯ ตำบลวังบาล อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์ ได้แก่ อาจารย์/นักวิจัย ในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ และเจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบลวังบาล อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์ คัดเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีเฉพาะเจาะจง จำนวน 81 คน

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

มีรายละเอียดดังนี้

3.4.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

3.4.1.1 ส่งแบบสอบถามให้ผู้ใช้งานจำนวน 30 คนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

3.4.1.2 หาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยการหาค่าความสอดคล้องภายในของ ข้อคำถามรายข้อ (Internal Consistency) และค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach Alpha Coefficient) ผู้วิจัยจะนำเสนอแบบสอบถามไปทดสอบก่อน (Pre-test) กับกลุ่มประชากร ตัวอย่างคนละกลุ่มกับกลุ่มตัวอย่างที่จะทำการเก็บจริง จำนวน 30 คน

ผลจากการการคำนวณค่าความเชื่อถือได้ของเครื่องมือแบบสอบถามรูปแบบการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ วิทยาลัยฯ ตำบลวังบาล อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์ เท่ากับ 1.00

ผลจากการการคำนวณค่าความเชื่อถือได้ของเครื่องมือแบบสอบถามแบบประเมินประสิทธิภาพของสารสนเทศการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ วิทยาลัยฯ ตำบลวังบาล อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์ เท่ากับ 1.00

ผลจากการการคำนวณค่าความเชื่อถือได้ของเครื่องมือแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจของสารสนเทศการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ วิทยาลัยฯ ตำบลวังบาล อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์ เท่ากับ 0.89

(ดังรายละเอียดในภาคผนวก ค ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม)

3.4.1.3 นำผลการวิเคราะห์ความเชื่อมั่นมาปรับปรุงข้อคำถาม และจัดทำเป็นแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์

3.4.2 การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการหลังจากรวบรวม และทำการตรวจสอบแบบสอบถามให้สมบูรณ์ จึงได้วิเคราะห์ผลโดยแยกเป็นประเด็นต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

3.4.2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับการประเมินรูปแบบการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ นำมาวิเคราะห์แจกแจงความถี่และ หาค่าร้อยละของแต่ละข้อนำเสนอในรูปแบบตารางและแปลผลด้วยการบรรยาย

3.4.2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับการประเมินประสิทธิภาพของสารสนเทศการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ กรณีศึกษา ตำบลวังบาล อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์ นำมาวิเคราะห์แจกแจงความถี่และ หาค่าร้อยละของแต่ละข้อนำเสนอในรูปแบบตารางและแปลผลด้วยการบรรยาย

3.4.2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจของสารสนเทศการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ กรณีศึกษา ตำบลวังบาล อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์ นำมาวิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ยเลขคณิตและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานนำเสนอในรูปแบบตารางและแปลผลด้วยการบรรยาย

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้

การวิเคราะห์ผลความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ เกี่ยวกับความสอดคล้องของวัตถุประสงค์กับข้อคำถาม ใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (มณฑัย, 2548) ดังนี้

มีความเห็นว่า	สอดคล้อง	กำหนดคะแนนเป็น 1
มีความเห็นว่า	ไม่แน่ใจ	กำหนดคะแนนเป็น 0
มีความเห็นว่า	ไม่สอดคล้อง	กำหนดคะแนนเป็น -1

จากนั้นนำมาแทนค่าในสูตรหาค่าดัชนีความสอดคล้อง

$$IOC = \frac{\sum R}{n}$$

โดยที่ IOC = ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency)

$\sum R$ = ค่าผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N = จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

0.50 ถึง 1.00	หมายถึง	สอดคล้อง
-0.50 ถึง 0.49	หมายถึง	ไม่แน่ใจ
-1.00 ถึง -0.49	หมายถึง	ไม่สอดคล้อง

การวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยใช้สูตรการหาสัมประสิทธิ์แอลฟา (α Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) ซึ่งมีสูตรดังนี้

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right]$$

เมื่อ α หมายถึง สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น

n หมายถึง จำนวนข้อ

s_i^2 หมายถึง คะแนนความแปรปรวนแต่ละข้อ

s_t^2 หมายถึง คะแนนความแปรปรวนทั้งฉบับ

การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป ใช้สถิติเบื้องต้น ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ $\bar{X}$ แทน ค่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่มตัวอย่าง

N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

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

เมื่อ S.D. แทน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

X แทน คะแนนแต่ละคน

N แทน จำนวนนักเรียน

$\sum$ แทน ผลรวม

ขอบเขตของค่าเฉลี่ยที่ได้จากแบบสอบถามความคิดเห็นคือ

ค่าน้ำหนัก	ความหมาย
4.50 – 5.00	มากที่สุด
3.50 – 4.49	มาก
2.50 – 3.49	ปานกลาง
1.50 – 2.49	น้อย
1.00 – 1.49	น้อยที่สุด

บทที่ 4

ผลของการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ กรณีศึกษา ตำบลวังบาล อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์ ได้แบ่งผลการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยมีผลวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

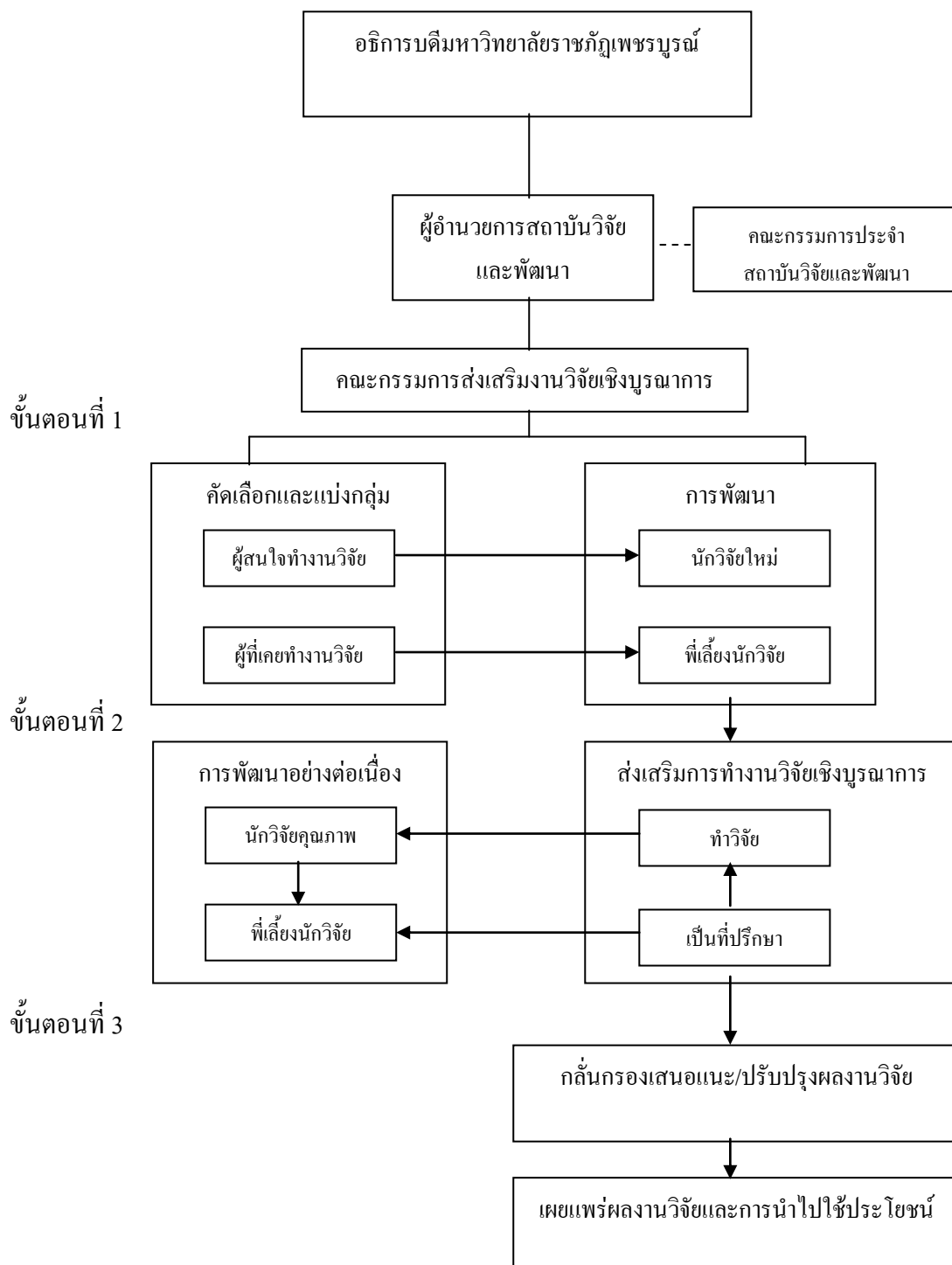
- 4.1 ผลการสังเคราะห์รูปแบบการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
- 4.2 ผลการประเมินรูปแบบการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
- 4.3 ผลการพัฒนาสารสนเทศการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
- 4.4 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของสารสนเทศการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
- 4.5 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบสารสนเทศการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

4.1 ผลการสังเคราะห์รูปแบบการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

ผลการสังเคราะห์รูปแบบการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ประกอบด้วย

- 4.1.1 ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยเชิงบูรณาการฯ ประกอบด้วย ผู้ใช้ นักวิจัย (ใหม่) และผู้วิจัย
- 4.1.2 ขั้นตอนการดำเนินงานในรูปแบบการวิจัยเชิงบูรณาการฯ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ ขั้นวางแผน ขั้นปฏิบัติการและสังเกต และขั้นสะท้อนการปฏิบัติ
- 4.1.3 องค์ประกอบย่อยของขั้นตอนการดำเนินงานประกอบด้วย ขั้นพัฒนาโจทย์วิจัย ขั้นการเขียนข้อเสนอโครงการ ขั้นการเขียนรายงานการวิจัย ขั้นการเผยแพร่และการนำไปใช้
- 4.1.4 เครื่องมือช่วยสนับสนุนภายในระบบประกอบด้วย กระดานสนทนา โปรแกรมการสนทนา จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ และอื่น ๆ

ดั่งภาพที่ 4-1



ภาพที่ 4-1 รูปแบบการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์โดยรวม

4.2 ผลการประเมินรูปแบบการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ กรณีศึกษา ตำบลวังบาล อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์

ผลการประเมินรูปแบบสรุปผลได้ดังนี้

ผู้วิจัยได้กระทำกับ กลุ่มผู้บริหารที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัย นักวิจัยที่มีประสบการณ์ วิจัยชุดโครงการ การวิจัยเชิงบูรณาการ จำนวน 15 คน โดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ในด้านต่าง ๆ ได้แก่ กรอบแนวคิดของรูปแบบที่สังเคราะห์ขึ้น ความคิดเห็นเกี่ยวกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในรูปแบบที่สังเคราะห์ขึ้น ความคิดเห็นเกี่ยวกับขั้นตอน/กิจกรรมในรูปแบบที่สังเคราะห์ขึ้น การวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ดังแสดงไว้ในตารางที่ 4-1

ตารางที่ 4-1 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญประเมินรูปแบบ

รายการประเมิน	ความคิดเห็น		
	$\bar{X}$	SD	ความหมาย
ความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบที่สังเคราะห์ขึ้น	4.53	0.52	มากที่สุด
ความคิดเห็นเกี่ยวกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในรูปแบบที่สังเคราะห์ขึ้น	4.80	0.41	มากที่สุด
ความคิดเห็นเกี่ยวกับขั้นตอน/กิจกรรมในรูปแบบที่สังเคราะห์ขึ้น	4.47	0.52	มาก
รวม	4.60	0.06	มากที่สุด

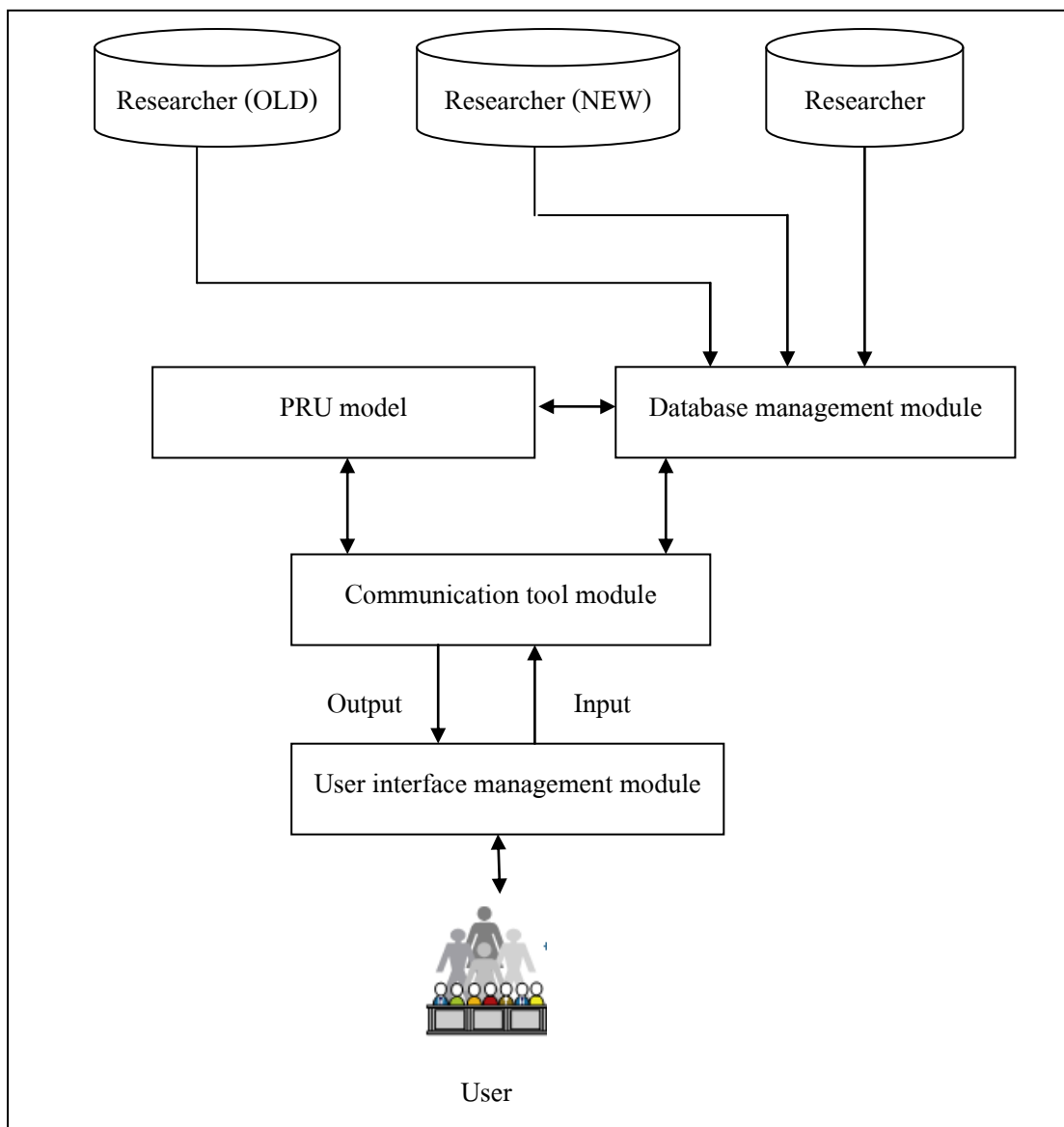
จากตารางที่ 4-1 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ทั้งหมด 3 ด้าน พบว่า ด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับขั้นตอนการมีส่วนร่วมในรูปแบบที่สังเคราะห์ขึ้นอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.53 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.52 ความคิดเห็นเกี่ยวกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในรูปแบบที่สังเคราะห์ขึ้นมีค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมดอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.80 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.41 ความคิดเห็นเกี่ยวกับขั้นตอน/กิจกรรมในรูปแบบที่สังเคราะห์ขึ้น มีค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมดอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 4.47 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.52

สรุปได้ว่าผลการประเมินรูปแบบ ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นต่อรูปแบบในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด พบว่า ผู้เชี่ยวชาญให้การยอมรับ สามารถนำไปใช้งานได้

4.3 ผลการพัฒนาสารสนเทศการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

4.3.1 ผลการออกแบบสารสนเทศ PRU-R ที่ได้จากการสังเคราะห์รูปแบบ

หลังจากที่ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลความต้องการนำมาสังเคราะห์รูปแบบของระบบ ผลการออกแบบระบบโดยรวมดังภาพที่ 4-2 ภาพที่ 4-3 ภาพที่ 4-4 และภาพที่ 4-5



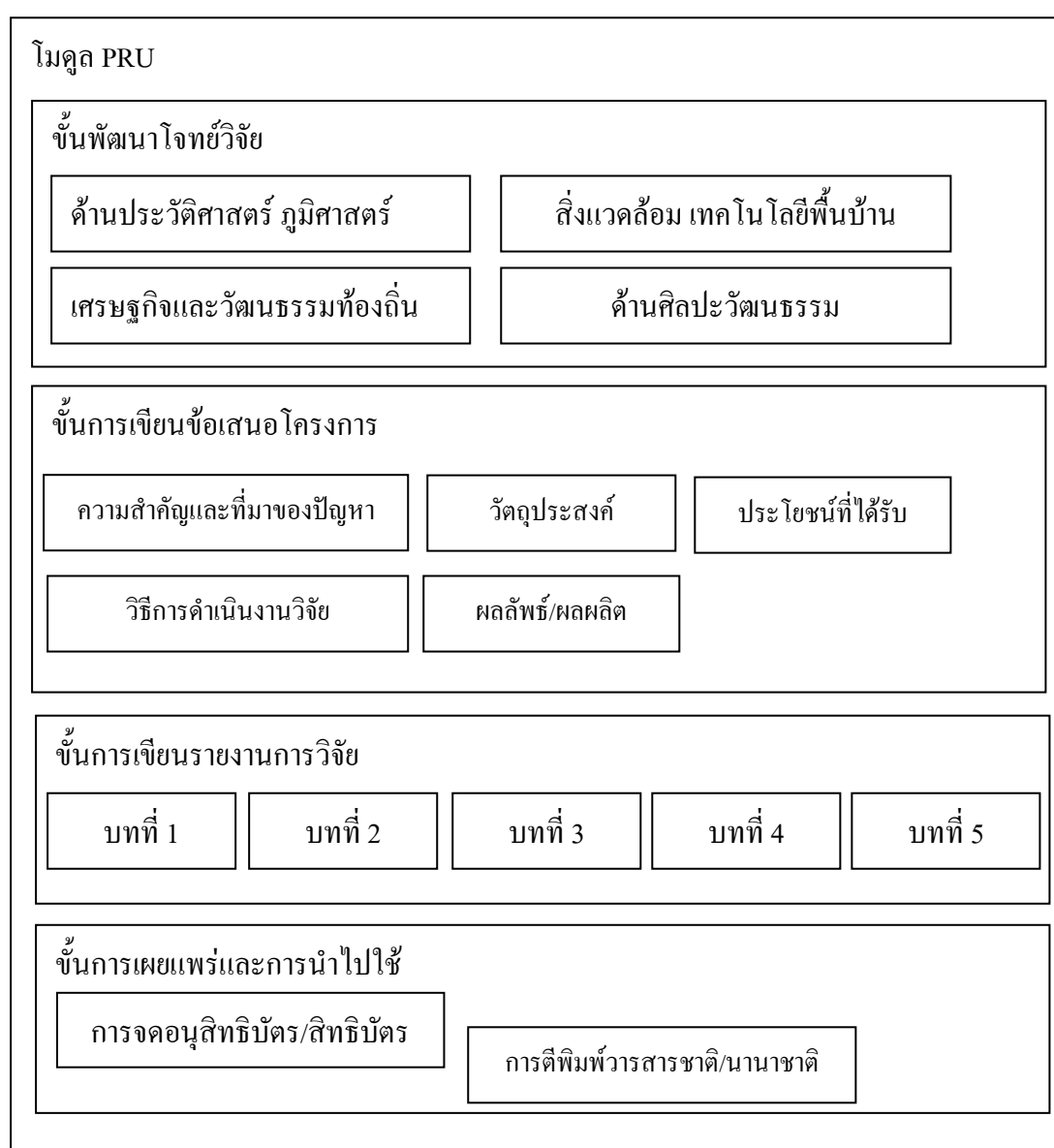
ภาพที่ 4-2 สถาปัตยกรรมของระบบ PRU-R

จากภาพที่ 4-2 สถาปัตยกรรมของระบบ PRU-R ประกอบด้วย 3 กลุ่มคือ ผู้ใช้งานทั่วไป ผู้ใช้งานในหน่วยงาน (นักวิจัย (ใหม่), ผู้ใช้) และผู้วิจัย/ผู้ดูแล ประกอบด้วย 3 ส่วนดังนี้

ก) ส่วนการทำงานของ Client site เป็นส่วนการทำงานของผู้ใช้ต้องการใช้งานระบบ ผ่าน Web browser

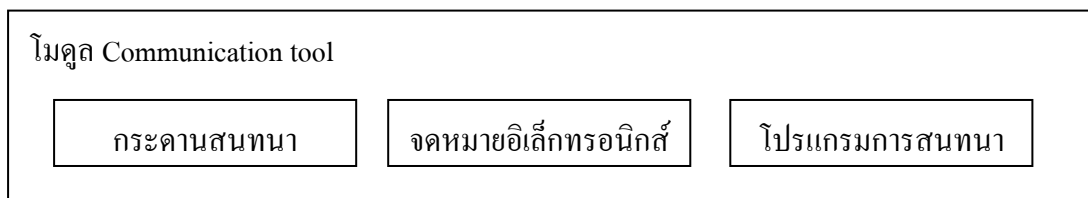
ข) ส่วนการทำงานของ Web server เป็นส่วนการทำงานของระบบ โดยมีองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ส่วนดังนี้

- PRU module ประกอบด้วยขั้นตอนการดำเนินงาน 3 ส่วน คือ ขั้นพัฒนาโจทย์วิจัย ขั้นการเขียนข้อเสนอโครงการ ขั้นการเขียนรายงานการวิจัย และขั้นการเผยแพร่และการนำไปใช้ประโยชน์ ดังภาพที่ 4-3



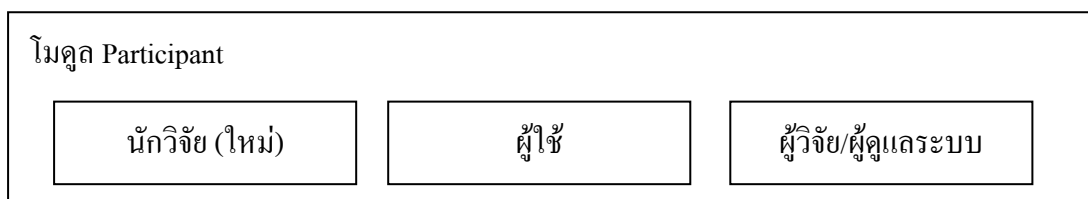
ภาพที่ 4-3 องค์ประกอบ PRU-R module

- Commutation tool module คือ ส่วนเครื่องมือสนับสนุนการติดต่อสื่อสาร ทั้งในรูปแบบ Asynchronous และ Synchronous ประกอบด้วยกระดานสนทนา โปรแกรมการสนทนา และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ดังภาพที่ 4-4



ภาพที่ 4-4 องค์ประกอบโมดูล Communication tool

- Participant module คือ ส่วนที่เก็บรายละเอียด ข้อมูลผู้เกี่ยวข้อง



ภาพที่ 4-5 องค์ประกอบโมดูล Participant

- User interface management module คือ ส่วนที่ทำหน้าที่ในการแสดงผลและโต้ตอบเพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้งานในการให้ข้อมูลรวมทั้งการให้ความช่วยเหลือ และนำเสนอข้อมูลแก่ผู้ใช้งานตามความเหมาะสมและความต้องการของผู้ใช้งานแต่ละคน

ค) ส่วน Database server ส่วน Database server เป็นส่วนการทำงานของระบบประกอบด้วย ระบบการจัดการข้อมูล เป็นส่วนที่ผู้วิจัย/ผู้ดูแลระบบสามารถเข้าไปจัดการข้อมูลต่าง ๆ เช่น การจัดการข้อมูลผู้ใช้งานในหน่วยงาน (นักวิจัย (ใหม่) , ผู้ใช้)

4.3.2 ผลการพัฒนาสารสนเทศ PRU-R ประกอบด้วย

4.3.2.1 หน้าจอภาพการเข้าสู่ระบบ ดังภาพที่ 4-6

LS-CCPAR
Computerized Classroom
Participatory Action Research

เกี่ยวกับ LS-CCPAR ขั้นตอนการดำเนินงาน เว็บบอร์ด

ค้นหา...

เมนูหลัก

- หน้าแรก
- ข่าวสาร
- เว็บบอร์ด
- Web Links
- FAQs

Login Form

ชื่อผู้ใช้

รหัสผ่าน

จำข้อมูลการเข้าสู่ระบบ ☐

เข้าสู่ระบบ

- ลืมรหัสผ่าน?
- ลืมชื่อเข้าใช้งาน?

Welcome to the Frontpage

ยินดีต้อนรับเข้าสู่ LS-CCPAR

เขียนโดย Administrator
วันเสาร์ที่ 07 กรกฎาคม 2007 เวลา 18:54

รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในชั้นเรียนโดยใช้คอมพิวเตอร์ หมายถึง กิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างเป็นระบบ และมีความเกี่ยวข้องกันกับสถานการณ์ในการมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอนร่วมกัน เพื่อกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เกิดการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายของการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายตามหลักการของทฤษฎีการเรียนรู้

แก้ไขล่าสุด ใน วันอังคารที่ 04 พฤษภาคม 2010 เวลา 13:39

การมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน

เขียนโดย Administrator
วันเสาร์ที่ 07 กรกฎาคม 2007 เวลา 18:54

การมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน หมายถึง การที่ทุกฝ่ายร่วมกันในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ ประกอบด้วย

1. การสำรวจปัญหา หมายถึง การตรวจสอบรายละเอียดเพื่อค้นหาสิ่งที่เป็นอุปสรรคต่อการเรียนการสอนทำให้ไม่สามารถที่ดำเนินการได้
2. การวางแผน หมายถึง การกำหนดรายละเอียดของการจัดการเรียนการสอนล่วงหน้าเป็นแนว

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

เขียนโดย Administrator
วันเสาร์ที่ 07 กรกฎาคม 2007 เวลา 18:54

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) หมายถึง กระบวนการทำงานร่วมกันของทุกฝ่ายในการสร้างการมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอนจนสำเร็จทุกขั้นตอน ตั้งแต่การวางแผน การปฏิบัติการ สังเกต และการสะท้อนการปฏิบัติ มีลักษณะเป็นวงจรที่มีการปรับปรุงแบบทวนซ้ำ แล้วนำไปสู่ปฏิบัติในวงจรต่อไปเรื่อย ๆ จนกว่าจะสร้างการมีส่วนร่วม

แบบฟอร์ม

เอกสาร:
แบบฟอร์มแบบการสอน
แบบฟอร์มตัวอย่างการเขียนแผนการสอน

ภาพขยายจากภายในข้อมูล

ผู้ใช้งานขณะนี้

เรามี 3 บุคคลทั่วไป ออนไลน์

ภาพที่ 4-6 หน้าจอภาพเข้าสู่ระบบ

4.3.2.2 หน้าจอภาพการลงทะเบียน หากผู้ที่ยังไม่เคยลงทะเบียนสามารถสมัครลงทะเบียนใหม่โดยเลือกที่เมนูสมัครสมาชิกใหม่

Login Form

ชื่อผู้ใช้

รหัสผ่าน

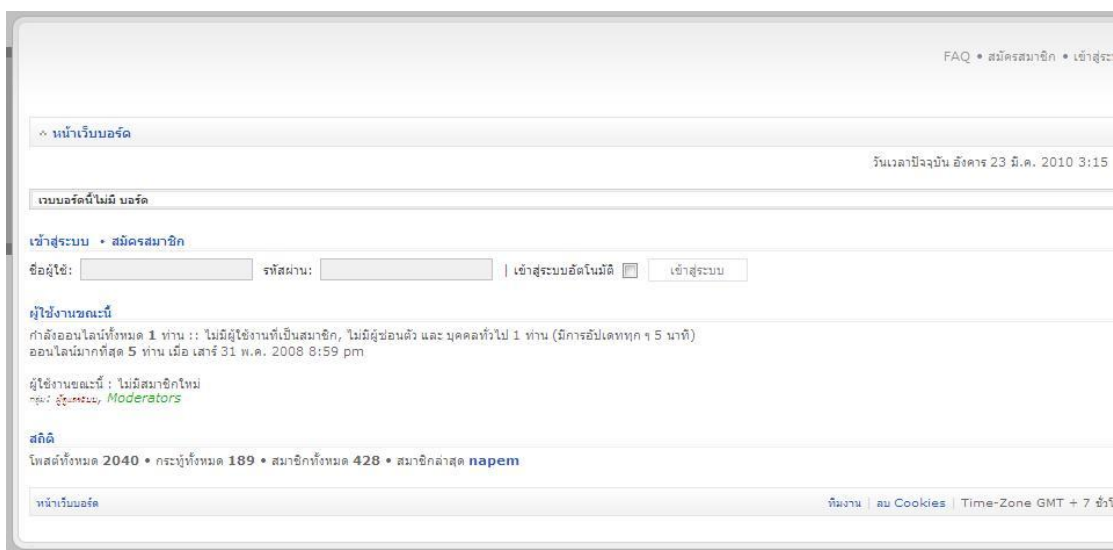
จำข้อมูลการเข้าสู่ระบบ ☐

เข้าสู่ระบบ

- ลืมรหัสผ่าน?
- ลืมชื่อเข้าใช้งาน?

ภาพที่ 4-7 หน้าจอภาพการลงทะเบียน

4.3.2.3 ผลการพัฒนาส่วนผู้วิจัย/ผู้ดูแลระบบ ประกอบด้วยหน้าจอภาพการเข้าสู่ระบบ ประกอบด้วยส่วนการเข้าใช้ระบบ ดังภาพที่ 4-8



ภาพที่ 4-8 หน้าจอภาพเข้าสู่ระบบส่วนของผู้วิจัย/ผู้ดูแลระบบ

4.3.2.4 ระบบการจัดการข้อมูล ประกอบด้วย

1) จัดการข้อมูลงานวิจัย ผู้วิจัย/ผู้ดูแลระบบสามารถลบข้อมูลงานวิจัยที่ไม่ต้องการ และยกเลิกสิทธิหน้าที่การใช้งาน ดังภาพที่ 4-9 และภาพที่ 4-10



ภาพที่ 4-9 ส่วนจัดการข้อมูลของระบบ

สร้างบอร์ดใหม่ :: อาจารย์พรทิพย์ เหลียวตระกูล « ถอยกลับ

คุณจะสามารถปรับแต่งบอร์ดนี้ โปรดทราบว่าการแก้ไข และการควบคุมการนับโพสถูกตั้งค่าผ่านทางการอนุญาตสำหรับแต่ละผู้ใช้และกลุ่มผู้ใช้

การตั้งค่าบอร์ด

รูปแบบบอร์ด: บอร์ด

บอร์ดหลัก: ไม่มีบอร์ดหลัก

ชื่อบอร์ด: อาจารย์พรทิพย์ เหลียวตระกูล

คำอธิบาย:
โค้ด HTML ใดๆที่กรอก ที่นี่จะถูกแสดง อย่างที่เป็นข้อความ

ภาพประจำบอร์ด:
เส้นทางที่สัมพันธ์กับไดเรกทอรีราก phpBB ของภาพที่เกี่ยวข้องกับบอร์ด

รหัสผ่านบอร์ด:
กำหนดรหัสผ่าน ของบอร์ด

ยืนยันรหัสผ่านบอร์ด:
ต้องตั้งค่าเมื่อมีการกรอกรหัสผ่านของบอร์ด

รูปแบบของบอร์ด: รูปแบบมาตรฐาน

คัดลอกการอนุญาตจาก:
เมื่อบอร์ด ถูกสร้างขึ้น มันจะมีการอนุญาตเหมือนกับที่คุณเลือกที่นี่ ถ้าไม่มีบอร์ด ถูกเลือก บอร์ดใหม่ที่ถูกสร้างนี้จะยังไม่สามารถใช้ได้ จนกว่าการอนุญาต จะถูกตั้งค่า

☒ Parse BBCode ☒ Parse smilies ☒ Parse links

การตั้งค่าบอร์ดทั่วไป

สถานะของบอร์ด: ปกติ

ภาพที่ 4-10 จัดการข้อมูลงานวิจัย

2) จัดการข้อมูลสมาชิก เป็นส่วนแสดงรายชื่อผู้ใช้และนักวิจัย (ใหม่) เพื่อจัดกลุ่มสมาชิก ดังภาพที่ 4-11

สมาชิก

จัดการผู้ใช้

☐ เลือกผู้ใช้ทั้งหมด

ลบการอนุญาต แก้ไขการอนุญาต

เพิ่ม ผู้ใช้

ใส่ชื่อผู้ใช้ คนละบรรทัด บรรทัดละหนึ่งคน.

☐ เลือกผู้ใช้ที่ไม่เปิดเผย [ค้นหาสมาชิก]

เพิ่ม การอนุญาต

กลุ่ม

จัดการกลุ่ม

☐ เลือกกลุ่มทั้งหมด

ลบการอนุญาต แก้ไขการอนุญาต

เพิ่มกลุ่ม

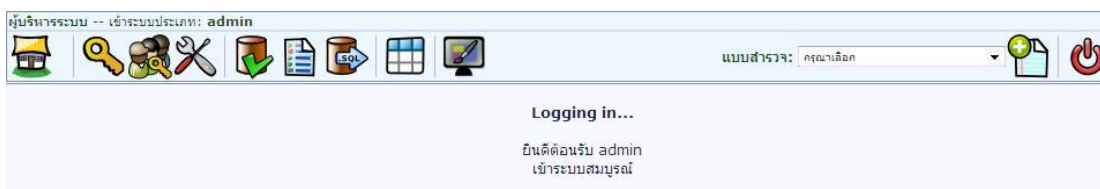
ผู้ดูแลระบบ
Bots
Moderators
บุคคลทั่วไป
สมาชิก
อาจารย์
อาจารย์กอบกาญจน์

เพิ่ม การอนุญาต

ภาพที่ 4-11 จัดการกลุ่มสมาชิก

4.3.2.5 ระบบจัดการแบบประเมิน ประกอบด้วย

- 1) หน้าจอภาพหลักระบบจัดการแบบประเมิน ดังภาพที่ 4-12



ภาพที่ 4-12 หน้าจอภาพหลักระบบจัดการแบบประเมิน

- 2) สร้างแบบประเมิน การทำงานในส่วนนี้ประกอบด้วย หัวข้อการประเมิน รายละเอียดต่าง ๆ รูปแบบคำถาม ตัวแบบคำถาม การส่งแบบประเมินในรูปแบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเตือนให้นักวิจัย (ใหม่) ผู้ใช้ ทำแบบประเมิน ดังภาพที่ 4-13

ภาพที่ 4-13 สร้างแบบประเมิน

3) แก้ไขแบบประเมิน การทำงานในส่วนนี้เป็นการแก้ไขข้อมูลในแบบประเมิน เช่น การแก้ไขข้อความ การแก้ไขตัวเลือก เป็นต้น ดังภาพที่ 4-14

แบบสำรวจ แบบสอบถามความพึงพอใจต่อระบบ (ID:67211)

ผู้รับผิดชอบโครงการ :

Email ผู้รับผิดชอบโครงการ :

โทรศัพท์ :

รูปแบบ : Group by Group

ตัวแบบ : default

ใช้คุกกี้ ? ☐

สามารถบันทึก ? ☐

แสดงปุ่ม [<< Prev] ☐

Admin Notification: No email notification

Anonymous answers? This survey is anonymous. (Cannot be changed)

บุคคลทั่วไปสามารถลงทะเบียน ? ☐

Token Attribute (Attribute 1)

Names: (Attribute 2)

บันทึกวันที่ ? Responses will not be date stamped. (Cannot be changed)

บันทึกหมายเลข IP ? Responses will not have the IP address logged. (Cannot be changed)

บันทึกที่อยู่เว็บอ้างอิงมา ? Responses will not have their referring URL logged. (Cannot be changed)

ภาษาหลัก Thai - ภาษาไทย

ภาษาเพิ่มเติม:

<< ก่อน Remove >>

Albanian - Shqipe
Basque - Euskara
Bosnian - Bosnanski
ภาษาบัลแกเรีย - Български
Catalan - Català

ภาพที่ 4-14 แก้ไขรายการแบบประเมิน

4) ลบแบบประเมิน การทำงานในส่วนนี้เป็นการลบแบบประเมิน ดังภาพที่ 4-15

ลบแบบสอบถาม

ข้อควรระวัง

You are about to delete this survey (51697)

This process will delete this survey, and all related groups, questions answers and conditions.

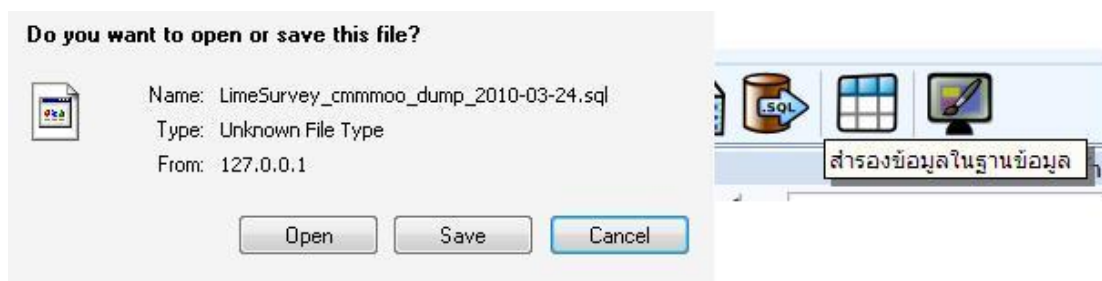
We recommend that before you delete this survey you export the entire survey from the main administration screen.

ยกเลิก ตกลง

ภาพที่ 4-15 ลบรายการแบบประเมิน

5) สำรองข้อมูลในฐานข้อมูล การทำงานในส่วนนี้เป็นการสำรองข้อมูล

ดังภาพที่ 4-16



ภาพที่ 4-16 สำรองข้อมูลในฐานข้อมูล

4.4 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของสารสนเทศการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ กรณีศึกษา ตำบลวังบาล อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์

ผลการประเมินสรุปได้ดังนี้

4.4.1 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ

ผู้วิจัยได้กระทำกับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน โดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อระบบในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ด้านการตอบสนองต่อความต้องการใช้งานของผู้ใช้ (Functional requirement test) ด้านการทำงานของฟังก์ชันต่าง ๆ ในระบบ (Functional test) ด้านผลลัพธ์ที่ได้จากระบบ (Output validation test) ด้านความสามารถและความสะดวกในการใช้งาน (Usability test) และด้านการตรวจสอบและความปลอดภัยในการใช้งาน (Security test)

การวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในชั้นเรียนโดยใช้คอมพิวเตอร์ใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ดังแสดงไว้ในตารางที่ 4-2

ตารางที่ 4-2 ผลการวิเคราะห์การประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	ประสิทธิภาพ		
	$\bar{X}$	SD	ความหมาย
1.ด้านการตอบสนองต่อความต้องการใช้งานของผู้ใช้ (Functional requirement test)	4.40	0.55	มาก
2.ด้านการทำงานของฟังก์ชันต่าง ๆ ในระบบ (Functional test)	4.60	0.55	มากที่สุด
3. ด้านผลลัพธ์ที่ได้จากระบบ (Output validation test)	4.80	0.45	มากที่สุด
4.ด้านความสามารถและความสะดวกในการใช้งาน (Usability test)	4.20	0.45	มาก
5.ด้านการตรวจสอบและความปลอดภัย (Security test)	3.60	0.89	มาก
รวม	4.32	0.18	มาก

จากตารางที่ 4-2 ผลการวิเคราะห์การประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ด้าน พบว่า ประสิทธิภาพของระบบที่พัฒนาขึ้น มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 4.32 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.18 สามารถนำไปใช้งานได้

ตารางที่ 4-3 ด้านการตอบสนองต่อความต้องการใช้งานของผู้ใช้ (Functional requirement test)

รายการประเมิน	ประสิทธิภาพ		
	$\bar{X}$	SD	ความหมาย
1. ความเหมาะสมในด้านการบริหารจัดการข้อมูลผู้ในระบบ	4.20	0.87	มาก
2. ความเหมาะสมในด้านการบริหาร การแสดงรายละเอียดของข้อมูล	3.60	0.87	มาก
3. ความเหมาะสมในด้านการใช้งาน การบริหารจัดการการยืดหยุ่นของระบบ	4.20	0.45	มาก
4. ความเหมาะสมในด้านความสะดวก การปรับแต่งค่าต่าง ๆ การทำงานถูกต้องตรงตามความต้องการ	4.00	0.00	มาก
5. ความเหมาะสมในด้านการบริหารจัดการฐานข้อมูล	4.60	0.89	มากที่สุด
รวม	4.10	0.87	มาก

จากตารางที่ 4-3 เมื่อพิจารณาด้านการตอบสนองต่อความต้องการใช้งานของผู้ใช้ (Functional requirement test) จากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.10 และมีค่า

เบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.87 ประสิทธิภาพการใช้งานอยู่ในระดับมาก เมื่อเปรียบเทียบกับคะแนนเฉลี่ยแต่ละหัวข้อ พบว่าค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือ ความเหมาะสมในด้านการบริหารจัดการฐานข้อมูลอยู่ในระดับมากที่สุด สำหรับค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดคือ ความเหมาะสมในด้านการใช้งานการบริหารจัดการ การยืดหยุ่นของระบบ มีประสิทธิภาพการใช้งานอยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 4-4 ด้านการทำงานของฟังก์ชันต่าง ๆ ในระบบ (Functional test)

รายการประเมิน	ประสิทธิภาพ		
	$\bar{X}$	SD	ความหมาย
1. ความถูกต้องในการทดสอบประสิทธิภาพการทำงานภายใต้บราวเซอร์	5.00	0.00	มากที่สุด
2. ความถูกต้องในการทดสอบโปรแกรมทีละโมดูล	4.60	0.89	มากที่สุด
3. ความถูกต้องในการเชื่อมต่อกันของแต่ละ โมดูล	3.80	0.76	มาก
4. ความถูกต้องสมบูรณ์ในการทำงานร่วมกันของทุกโมดูล	4.60	0.89	มากที่สุด
5. ความถูกต้องสมบูรณ์ในการติดตั้ง ลบ ซ่อน กำหนดค่าของแต่ละ โมดูล	4.60	0.55	มากที่สุด
6. ความถูกต้องในการบริหารจัดการกลุ่มผู้ใช้	4.20	0.45	มาก
7. ความถูกต้องการในการใช้งานระบบตามรายการต่าง ๆ	3.80	0.76	มาก
8. ความถูกต้องการในการแสดงผลเมื่อเชื่อมต่อแต่ละ โมดูลเข้าด้วยกัน	4.80	0.45	มากที่สุด
9. ความถูกต้องการในการบริหารจัดการเนื้อหา	4.40	0.55	มาก
10. ความถูกต้องการในการบริหารจัดการการทดสอบและประเมินผล	4.60	0.55	มากที่สุด
11. การนำเข้า ปรับปรุง บริหารจัดการข้อมูลต่าง ๆ ของระบบ ทำได้อย่างถูกต้อง	4.00	0.71	มาก
รวม	4.44	0.76	มาก

จากตารางที่ 4-4 เมื่อพิจารณาด้านการทำงานของฟังก์ชันต่าง ๆ ในระบบ (Functional test) จากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.44 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.76 ประสิทธิภาพการใช้งานอยู่ในระดับมาก เมื่อเปรียบเทียบกับคะแนนเฉลี่ยแต่ละหัวข้อ พบว่าค่า

คะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือ ความถูกต้องในการทดสอบประสิทธิภาพการทำงานภายใต้บราวเซอร์ อยู่ใน ระดับมากที่สุด สำหรับค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดคือ ความถูกต้องในการเชื่อมต่อกันของแต่ละโมดูล และความถูกต้องในการใช้งานระบบตามรายการต่าง ๆ มีประสิทธิภาพการใช้งานอยู่ในระดับ มาก

ตารางที่ 4-5 ด้านผลลัพธ์ที่ได้จากระบบ (Output validation test)

รายการประเมิน	ประสิทธิภาพ		
	$\bar{X}$	SD	ความหมาย
1. รายงานผลที่ได้มีความถูกต้องและสมบูรณ์	4.40	0.55	มาก
2. รายงานที่ได้มีตรงต่อความต้องการของผู้ใช้	5.00	0.00	มากที่สุด
3. แบบฟอร์มของรายงานชัดเจนและเข้าใจง่าย	4.00	0.00	มาก
4. การประมวลผลจากระบบได้ผลลัพธ์ถูกต้องตรงตามเงื่อนไข	5.00	0.00	มากที่สุด
5. ผลลัพธ์ มีความถูกต้อง น่าเชื่อถือและครบถ้วนตามความต้องการ	5.00	0.00	มากที่สุด
รวม	4.68	0.47	มากที่สุด

จากตารางที่ 4-5 เมื่อพิจารณาด้านผลลัพธ์ที่ได้จากระบบ (Output validation test) จากการ ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.68 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.47 ประสิทธิภาพ การใช้งานอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยแต่ละหัวข้อย่อย พบว่าค่าคะแนน เฉลี่ยสูงสุดคือ รายงานที่ได้มีตรงต่อความต้องการของผู้ใช้ การประมวลผลจากระบบได้ผลลัพธ์ ถูกต้องตรงตามเงื่อนไข ผลลัพธ์ มีความถูกต้อง น่าเชื่อถือและครบถ้วนตามความต้องการอยู่ใน ระดับมากที่สุด สำหรับค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดคือ แบบฟอร์มของรายงานชัดเจนและเข้าใจง่าย มีประสิทธิภาพการใช้งานอยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 4-6 ด้านความสามารถและความสะดวกในการใช้งาน (Usability test)

รายการประเมิน	ประสิทธิภาพ		
	$\bar{X}$	SD	ความหมาย
1. การจัดตำแหน่งโดยรวมของระบบมีความเหมาะสม	4.40	0.55	มาก
2. ความเหมาะสมของปริมาณข้อมูลที่น่าสนใจในแต่ละหน้าจอภาพ	5.00	0.00	มากที่สุด
3. ความง่ายในการใช้งานของระบบตามรายการต่าง ๆ	5.00	0.00	มากที่สุด
4. ความกระชับและชัดเจนของข้อความที่แสดงบนจอภาพ	4.60	0.55	มากที่สุด
5. ข้อความเตือน หรือข้อความแสดงความผิดพลาดสามารถเข้าใจง่าย	4.60	0.55	มากที่สุด
6. มีคำแนะนำการใช้งาน โปรแกรมและสามารถสื่อสารเข้าใจง่าย	4.40	0.55	มาก
7. ขนาดและสีของตัวอักษรมีความเหมาะสม	4.60	0.55	มากที่สุด
8. ขนาดของช่องกรอกข้อความมีความเหมาะสม	5.00	0.00	มากที่สุด
9. ความเหมาะสมของการใช้สีของตัวอักษรพื้นหลังและรูปภาพประกอบต่างๆ	4.60	0.55	มากที่สุด
10. ปุ่มและคำอธิบายสามารถเข้าใจง่าย	4.40	0.55	มาก
11. มีลำดับขั้นตอนการอธิบายอย่างเหมาะสมและครบถ้วน	4.20	0.45	มาก
12. ระบบมีคำแนะนำในการใช้งานอย่างชัดเจน	4.20	0.45	มาก
รวม	4.58	0.49	มากที่สุด

จากตารางที่ 4-6 เมื่อพิจารณาด้านความสามารถและความสะดวกในการใช้งาน (Usability test) จากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.58 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.49 ประสิทธิภาพการใช้งานอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยแต่ละหัวข้อ พบว่าค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือ ความเหมาะสมของปริมาณข้อมูลที่น่าสนใจในแต่ละหน้าจอภาพ ความง่ายในการใช้งานของระบบตามรายการต่าง ๆ และขนาดของช่องกรอกข้อความมีความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด สำหรับค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดคือ มีลำดับขั้นตอนการอธิบายอย่างเหมาะสมและครบถ้วน และระบบมีคำแนะนำในการใช้งานอย่างชัดเจน มีประสิทธิภาพการใช้งานอยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 4-7 ด้านการตรวจสอบและความปลอดภัยในการใช้งาน (Security test)

รายการประเมิน	ประสิทธิภาพ		
	$\bar{X}$	SD	ความหมาย
1. ความเหมาะสมการบริหารจัดการผู้ใช้งานระบบ	4.20	0.45	มาก
2. ความเหมาะสมในการกำหนดระดับรหัสผ่านการใช้งานระบบ	5.00	0.00	มากที่สุด
3. ความเหมาะสมของการจัดการรหัสผ่าน	4.40	0.55	มาก
4. ความเหมาะสมในการบริหารจัดการสิทธิ์ในการใช้งานระบบ	5.00	0.00	มากที่สุด
5. ความเหมาะสมและปลอดภัยในการเข้าถึงฐานข้อมูล	5.00	0.00	มากที่สุด
6. ความเหมาะสมและปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูลผู้ใช้	5.00	0.00	มากที่สุด
7. ความเหมาะสมในการเข้าสู่ระบบโดยใช้บัญชีผู้ใช้และรหัสผ่านของตนเอง	4.60	0.55	มากที่สุด
8. ความเหมาะสมในการรักษาความปลอดภัยของระบบโดยรวม	5.00	0.00	มากที่สุด
9. ความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้และผู้ดูแลระบบ	5.00	0.00	มากที่สุด
10. ความเหมาะสมในการเข้าสู่ระบบโดยการแยกตามกลุ่มผู้ใช้งานและรหัสผ่าน	4.00	0.00	มาก
รวม	4.72	0.45	มากที่สุด

จากตารางที่ 4-7 เมื่อพิจารณาด้านการตรวจสอบและความปลอดภัยในการใช้งาน (Security test) จากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.72 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.45 ประสิทธิภาพการใช้งานอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยแต่ละหัวข้อย่อย พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือ ความเหมาะสมในการกำหนดระดับรหัสผ่านการใช้งานระบบ ความเหมาะสมในการบริหารจัดการสิทธิ์ในการใช้งานระบบ ความเหมาะสมและปลอดภัยในการเข้าถึงฐานข้อมูล ความเหมาะสมในการรักษาความปลอดภัยของระบบ และความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้ และผู้ดูแลระบบ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด สำหรับค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดคือ ความเหมาะสมในการเข้าสู่ระบบโดยการแยกตามกลุ่มผู้ใช้งานและรหัสผ่าน มีประสิทธิภาพการใช้งานอยู่ในระดับมาก

สรุปได้ว่า ผลการวิเคราะห์การประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ด้าน พบว่า ประสิทธิภาพของระบบที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

4.5 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจต่อสารสนเทศการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ กรณีศึกษา ตำบลวังบาล อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์

การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบ ผู้วิจัยได้กระทำกับกลุ่มตัวอย่าง คือ ได้แก่ อาจารย์/นักวิจัย ในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ และเจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบลวังบาล อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์ คัดเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีเฉพาะเจาะจง จำนวน 31 คน การวิเคราะห์ความพึงพอใจต่อระบบใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ดังนี้

ผลการประเมินความพึงพอใจต่อระบบที่พัฒนาขึ้น ดังตารางที่ 4-8

ตารางที่ 4-8 ผลประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบในด้านต่าง ๆ

รายการ	ความพึงพอใจ		
	$\bar{X}$	SD	ความหมาย
1. ความคิดเห็นเกี่ยวกับ การตอบสนองต่อความต้องการใช้งานของผู้ใช้ (Functional requirement test)			
1.1 มีความง่ายในการใช้งานระบบ	4.40	0.70	มาก
1.2 มีความเหมาะสมในการใช้งาน	5.00	0.00	มากที่สุด
1.3 มีความเหมาะสมในการใช้งานง่าย และสะดวกตรงตามความต้องการ	4.00	0.00	มาก
รวม	4.47	0.57	มาก
2. ความคิดเห็นเกี่ยวกับ ความถูกต้องด้านการทำงานของฟังก์ชันต่าง ๆ ในระบบ (Functional test)			
2.1 มีขั้นตอนการทำงานของระบบที่เข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน	4.20	0.63	มาก
2.2 ระบบมีคำอธิบายขั้นตอนการใช้งาน	5.00	0.00	มากที่สุด
2.3 ระบบสามารถทำงานได้ตรงตามความต้องการ	4.40	0.70	มาก
รวม	4.53	0.63	มากที่สุด
3. ความคิดเห็นเกี่ยวกับความคิดเห็นเกี่ยวกับ ผลลัพธ์ที่ได้จากระบบ (Output validation test)			
3.1 มีความถูกต้องในการแสดงผลข้อมูลของระบบ	3.60	0.70	มาก
3.2 มีความเหมาะสมของโปรแกรมในภาพรวม	2.60	0.70	ปานกลาง
3.1 มีความเหมาะสมของข้อมูลที่น่าเสนอ	2.80	0.79	ปานกลาง
รวม	3.00	0.83	ปานกลาง

ตารางที่ 4-8 (ต่อ)

รายการ	ความพึงพอใจ		
	$\bar{X}$	SD	ความหมาย
4. ความคิดเห็นเกี่ยวกับ ความสามารถและความสะดวกในการใช้งาน (Usability test)			
4.1 มีความเหมาะสมในการใช้ตัวอักษร พื้นหลัง และรูปภาพประกอบ	2.80	0.79	ปานกลาง
4.2 มีความเหมาะสมของตำแหน่งการจัดวางส่วนประกอบต่าง ๆ บนจอภาพ	2.70	0.67	ปานกลาง
4.3 มีความเหมาะสมของระบบในภาพรวม	4.40	0.70	มาก
รวม	3.30	0.58	ปานกลาง
5. ความคิดเห็นเกี่ยวกับ การตรวจสอบและความปลอดภัยในการใช้งาน (Security test)			
5.1 มีความเหมาะสมในการกำหนดและตรวจสอบการควบคุมสิทธิในการเข้าใช้งานระบบ	5.00	0.00	มากที่สุด
5.2 มีความเหมาะสมในการกำหนดระบบสิทธิ์การเข้าใช้งาน	5.00	0.00	มากที่สุด
5.3 มีความเหมาะสมในการรักษาความปลอดภัยของระบบโดยรวม	4.00	0.00	มากที่สุด
รวม	4.67	0.48	มากที่สุด
รวมทั้งหมด	4.06	0.97	มาก

จากตารางที่ 4-8 เมื่อพิจารณาด้านการตอบสนองต่อความต้องการใช้งานของผู้ใช้ (Functional requirement test) พบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.47 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.57 ความพึงพอใจในการใช้งานอยู่ในระดับมาก เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยแต่ละหัวข้อย่อย พบว่าค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือ มีความเหมาะสมในการใช้งาน อยู่ในระดับมากที่สุด สำหรับค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดคือ มีความเหมาะสมในการใช้งานง่าย และสะดวกตรงตามความต้องการ อยู่ในระดับมาก

เมื่อพิจารณาด้านความถูกต้องด้านการทำงานของฟังก์ชันต่าง ๆ ในระบบ (Functional test) พบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.53 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.63 ความพึงพอใจในการใช้งานอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยแต่ละหัวข้อย่อย พบว่าค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือ ระบบมีคำอธิบายขั้นตอนการใช้งาน อยู่ในระดับมากที่สุด สำหรับค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดคือ มีขั้นตอนการทำงานของระบบที่เข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน อยู่ในระดับมาก

เมื่อพิจารณาด้านผลลัพธ์ที่ได้จากระบบ (Output validation test) พบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.00 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.83 ความพึงพอใจในการใช้งานอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยแต่ละหัวข้อย่อย พบว่าค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือ มีความถูกต้องในการแสดงผลข้อมูลของระบบ อยู่ในระดับมาก สำหรับค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดคือ มีความเหมาะสมของโปรแกรมในภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง

เมื่อพิจารณาด้านความสามารถและความสะดวกในการใช้งาน (Usability test) พบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.30 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.58 ความพึงพอใจในการใช้งานอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยแต่ละหัวข้อย่อย พบว่าค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือ มีความเหมาะสมของระบบในภาพรวม อยู่ในระดับมาก สำหรับค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดคือ มีความเหมาะสมของตำแหน่งการจัดวางส่วนประกอบต่าง ๆ บนจอภาพ อยู่ในระดับปานกลาง

เมื่อพิจารณาด้านการตรวจสอบและความปลอดภัยในการใช้งาน (Security test) พบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.48 ความพึงพอใจในการใช้งานอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยแต่ละหัวข้อย่อย พบว่าค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือ มีความเหมาะสมในการกำหนดและตรวจสอบการควบคุมสิทธิในการใช้งานระบบ อยู่ในระดับมากที่สุด สำหรับค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดคือ มีความเหมาะสมในการรักษาความปลอดภัยของระบบโดยรวม อยู่ในระดับมาก

สรุปได้ว่า ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบในด้านต่าง ๆ พบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.06 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.97 ความพึงพอใจในการใช้งานอยู่ในระดับมาก

บทที่ 5

อภิปรายผล/วิจารณ์

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ กรณีศึกษา ตำบลวังบาล อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสังเคราะห์รูปแบบได้จากการศึกษาบริบทเบื้องต้น เป็นการศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ และงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ จากการมีส่วนร่วมของชุมชนในเขตพื้นที่ตำบลวังบาล อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อใช้สังเคราะห์รูปแบบ จากนั้นผู้วิจัยได้นำรูปแบบที่ได้จากการสังเคราะห์ นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ ประกอบด้วย ผู้บริหารที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัย นักวิจัยที่มีประสบการณ์วิจัยเชิงบูรณาการ ประเมินรูปแบบ พบว่า รูปแบบที่สังเคราะห์ขึ้นอยู่ในระดับมากที่สุด สรุปได้ว่ารูปแบบที่พัฒนาขึ้นมานั้นสามารถนำไปใช้ได้

จากนั้นผู้วิจัยได้นำรูปแบบที่ได้จากการสังเคราะห์ นำไปออกแบบและพัฒนาสารสนเทศการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ผู้วิจัยได้หาประสิทธิภาพของสารสนเทศการวิจัยเชิงบูรณาการจากกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญ และหาความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้ใช้ระบบที่พัฒนาขึ้นกับกลุ่มอาจารย์/นักวิจัย ในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ และเจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบลวังบาล อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์ หลังจากนั้นได้ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญจากแหล่งสัมมนาวิชาการระดับชาติในการประชุมวิชาการระดับชาติ ความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่นบูรณาการองค์ความรู้สู่การพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน ประจำปี 2555 ณ ศูนย์อาคารสถาบันภาษาและคอมพิวเตอร์ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จังหวัดเชียงราย ในวันที่ 9-10 พฤษภาคม พ.ศ. 2555 ในหัวข้อ การพัฒนารูปแบบการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ กรณีศึกษา ตำบลวังบาล อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยมีข้อค้นพบของงานวิจัย นำเสนอตามลำดับได้ดังต่อไปนี้

- 5.1 สรุปผลการวิจัย
- 5.2 อภิปรายผลการวิจัย
- 5.3 ข้อเสนอแนะงานวิจัย

5.1 สรุปผลการวิจัย

ได้ทำการสรุปผลการวิจัยจำแนกตามวัตถุประสงค์การวิจัยโดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

5.1.1 การสังเคราะห์รูปแบบการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

5.1.1.1 ผลการสังเคราะห์รูปแบบการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏ-เพชรบูรณ์ ประกอบด้วย

ก) ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยเชิงบูรณาการฯ ประกอบด้วย นักวิจัยพี่เลี้ยง นักวิจัย (ใหม่) และผู้วิจัย

ข) ขั้นตอนการดำเนินงานในรูปแบบการวิจัยเชิงบูรณาการฯ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนคือ ขั้นวางแผน ขั้นปฏิบัติการและสังเกต และขั้นสะท้อนการปฏิบัติ

ค) องค์ประกอบย่อยของขั้นตอนการดำเนินงานประกอบด้วย ขั้นพัฒนาโจทย์วิจัย ขั้นการเขียนข้อเสนอโครงการ ขั้นการเขียนรายงานการวิจัย ขั้นการเผยแพร่และการนำไปใช้

ง) เครื่องมือช่วยสนับสนุนภายในระบบประกอบด้วย กระดานสนทนา โปรแกรมการสนทนา จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ และอื่น ๆ

5.1.1.1 ผลการประเมินรูปแบบการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ทั้งหมด 3 ด้าน พบว่ามีค่าเฉลี่ยอยู่ระดับมากที่สุด โดยความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบที่สังเคราะห์ขึ้นอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.53 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.52 สรุปได้ว่าผลการประเมินรูปแบบ ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นต่อรูปแบบในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด สามารถนำไปใช้งานได้

5.1.2 ผลการออกแบบและพัฒนาสารสนเทศ PRU-R ที่ได้จากการสังเคราะห์รูปแบบ ได้ดังนี้

5.1.2.1 ผลการออกแบบสารสนเทศ PRU-R ที่ได้จากการสังเคราะห์รูปแบบ ผู้วิจัยได้จากรูปแบบที่สังเคราะห์ขึ้นเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ ซึ่งประกอบด้วย

ก) ส่วนการทำงานของ Client site เป็นส่วนการทำงานของผู้ใช้ต้องการใช้งานระบบ ผ่าน Web browser

ข) ส่วนการทำงานของ Web server เป็นส่วนการทำงานของระบบ โดยมีองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ส่วนดังนี้

- PRU module ประกอบด้วยขั้นตอนการดำเนินงาน 3 ส่วน คือ ขั้นพัฒนาโจทย์วิจัย ขั้นการเขียนข้อเสนอโครงการ ขั้นการเขียนรายงานการวิจัย และขั้นการเผยแพร่และการนำไปใช้ประโยชน์

- Commutation tool module คือ ส่วนเครื่องมือสนับสนุนการติดต่อสื่อสาร ทั้งในรูปแบบ Asynchronous และ Synchronous ประกอบด้วยกระดานสนทนา โปรแกรมการสนทนา และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์

- Participant module คือ ส่วนที่เก็บรายละเอียด ข้อมูลผู้เกี่ยวข้อง

- User interface management module คือ ส่วนที่ทำหน้าที่ในการแสดงผลและโต้ตอบ เพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้งานในการให้ข้อมูลรวมทั้งการให้ความช่วยเหลือ และนำเสนอข้อมูลแก่ผู้ใช้งานตามความเหมาะสมและความต้องการของผู้ใช้งานแต่ละคน

ก) ส่วน Database server ส่วน Database server เป็นส่วนการทำงานของระบบ ประกอบด้วย ระบบการจัดการข้อมูล เป็นส่วนที่ผู้วิจัย/ผู้ดูแลระบบสามารถเข้าไปจัดการข้อมูลต่าง ๆ เช่น การจัดการข้อมูลผู้ใช้งานในหน่วยงาน (นักวิจัย (ใหม่) , นักวิจัยพี่เลี้ยง)

5.1.2.2 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ วิทยาลัยฯ ตำบลวังบาล อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์

ผลการวิเคราะห์การประเมินประสิทธิภาพของสารสนเทศโดยผู้เชี่ยวชาญ ผลการวิเคราะห์การประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ด้าน พบว่า ประสิทธิภาพของระบบที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 4.32 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.18 สามารถนำไปใช้งานได้

5.1.3 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ใช้สารสนเทศ

ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบในด้านต่าง ๆ พบว่า ผู้ใช้มีความพึงพอใจในการใช้งานอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.06 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.97

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

การอภิปรายผลจะมุ่งเน้นผลการประเมินโดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ วิทยาลัยฯ ตำบลวังบาล อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

5.2.1 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ และผู้เชี่ยวชาญจากแหล่งสัมมนาวิชาการระดับชาติที่มีต่อประสิทธิภาพของรูปแบบซึ่งมีความสอดคล้องกับข้อสมมติฐานที่กำหนดไว้ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด พบว่า ผู้เชี่ยวชาญให้การยอมรับ สามารถนำไปใช้งานได้

5.2.2 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อประสิทธิภาพของสารสนเทศโดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ด้าน พบว่า ประสิทธิภาพของระบบที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 4.32 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.18 สามารถนำไปใช้งานได้

5.2.3 ความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อระบบ ซึ่งมีความสอดคล้องกับข้อสมมติฐานที่กำหนดไว้สรุปได้ว่า ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบในด้านต่าง ๆ พบว่า ผู้ใช้มีความพึงพอใจในการใช้งานอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.06 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.97

5.3 ข้อเสนอแนะงานวิจัย

การศึกษางานวิจัยนี้ มีข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ต่อผู้วิจัยที่ต้องการนำผลวิจัยไปใช้และในครั้งต่อไป โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

5.3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้ โครงสร้างการบริหารจัดการงานวิจัยของมหาวิทยาลัย ประกอบด้วยระบบงานย่อย 4 ระบบ คือ ระบบการพัฒนาโจทย์วิจัย ระบบการพัฒนาข้อเสนองานวิจัย ระบบการประเมินและติดตามผลงานวิจัย และระบบการเผยแพร่งานวิจัย ซึ่งรูปแบบของระบบบริหารจัดการงานวิจัย จะเป็นแนวทางหนึ่งในการพัฒนาคุณภาพด้านงานวิจัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

5.3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งต่อไป

การศึกษาค้นคว้าในการวิจัยครั้งนี้ จะช่วยให้บุคคลที่ต้องการศึกษาในเรื่องการพัฒนาแบบการวิจัยเชิงบูรณาการสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการ จักนำไปสู่การดำเนินงานที่สอดคล้องและตรงความต้องการของผู้ใช้มากที่สุด

บทที่ 6

บทสรุป

การวิจัยแบบบูรณาการเป็นแนวคิดที่นำมาใช้ในการบริหารงานวิจัยระดับโครงการหรือแผนงานวิจัย ซึ่งเป็นกระบวนการหนึ่งของการบริหารคุณภาพงานวิจัย โดยเชื่อว่าจะก่อให้เกิดความรู้ที่เป็นองค์รวม สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างแท้จริง แนวคิดนี้มีหลักการสำคัญคือ เป็นการวิจัยที่ทำให้ได้ผลการศึกษาที่มาจากองค์ความรู้ที่หลากหลายจนเกิดเป็นงานวิจัยที่มีความสมบูรณ์ที่สุด ซึ่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการวิจัยแบบบูรณาการ ส่วนใหญ่งานวิจัยของอาจารย์มีทั้ง โครงการ ชุดโครงการ ซึ่งได้อยู่อย่างกระจัดกระจาย เกิดงานวิจัยที่ไม่ได้นำมาใช้ประโยชน์ให้ชนรุ่นหลังได้รู้จักมรดกทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมท้องถิ่น ซึ่งจากการสำรวจพื้นที่เบื้องต้น ตำบลวังบาล อำเภอหล่มเก่า มีศักยภาพทั้งทางด้านสภาพเศรษฐกิจ วัฒนธรรม ท่องเที่ยวจากเหตุผลและความจำเป็นดังกล่าว คณะผู้วิจัย จึงมีความสนใจพัฒนารูปแบบการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ภูมิศึกษา ตำบลวังบาล อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อคนในชุมชนและบุคคลทั่วไปที่สนใจได้ตระหนักถึงความสำคัญของมรดกทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมท้องถิ่น ภูมิปัญญาท้องถิ่นและร่วมมือกันในการวิจัยเชิงบูรณาการท้องถิ่นของตนให้เป็นระบบ ตั้งแต่การจัดหา รวบรวม ผลิต การจัดเก็บ และบริการเผยแพร่ เพื่อผู้ที่ต้องการข้อมูลการวิจัยเชิงบูรณาการท้องถิ่นดังกล่าว ได้เข้าถึงสารสนเทศได้ง่ายและสะดวกรวดเร็ว

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ แบบสอบถามรูปแบบการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ แบบประเมินประสิทธิภาพของสารสนเทศการวิจัยเชิงบูรณาการ ภูมิศึกษา ตำบลวังบาล อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์ และแบบประเมินความพึงพอใจของสารสนเทศการวิจัยเชิงบูรณาการ ภูมิศึกษา ตำบลวังบาล อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสังเคราะห์รูปแบบได้จากการศึกษาบริบทเบื้องต้น เป็นการศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ และงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ จากการมีส่วนร่วมของชุมชนในเขตพื้นที่ตำบลวังบาล อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อใช้สังเคราะห์รูปแบบ จากนั้นผู้วิจัยได้นำรูปแบบที่ได้จากการสังเคราะห์ นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ ประกอบด้วย ผู้บริหารที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัย นักวิจัยที่มีประสบการณ์วิจัย

เชิงบูรณาการ ประเมินรูปแบบ พบว่า รูปแบบที่สังเคราะห์ขึ้นอยู่ในระดับมากที่สุด สรุปได้ว่ารูปแบบที่พัฒนาขึ้นมานั้นสามารถนำไปใช้ได้

จากนั้นผู้วิจัยได้นำรูปแบบที่ได้จากการสังเคราะห์ นำไปออกแบบและพัฒนาสารสนเทศการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ผู้วิจัยได้หาประสิทธิภาพของสารสนเทศการวิจัยเชิงบูรณาการจากกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญ และหาความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้ใช้ระบบที่พัฒนาขึ้นกับกลุ่มอาจารย์/นักวิจัย ในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ และเจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบลวังบาล อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์ หลังจากนั้นได้ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญจากแหล่งสัมมนาวิชาการระดับชาติในการประชุมวิชาการระดับชาติ ความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิปัญญาท้องถิ่นบูรณาการองค์ความรู้สู่การพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน ประจำปี 2555 ณ ศูนย์อาคารสถาบันภาษาและคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จังหวัดเชียงราย ในวันที่ 9-10 พฤษภาคม 2555 ในหัวข้อ การพัฒนารูปแบบการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ กรณีศึกษา ตำบลวังบาล อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์

ผลการวิจัย สรุปได้ดังนี้

ผลการสังเคราะห์รูปแบบการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏ-เพชรบูรณ์ ประกอบด้วย

- ก) ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยเชิงบูรณาการฯ ประกอบด้วย นักวิจัยพี่เลี้ยง นักวิจัย (ใหม่) และผู้วิจัย
- ข) ขั้นตอนการดำเนินงานในรูปแบบการวิจัยเชิงบูรณาการฯ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนคือ ขั้นวางแผน ขั้นปฏิบัติการและสังเกต และขั้นสะท้อนการปฏิบัติ
- ค) องค์ประกอบย่อยของขั้นตอนการดำเนินงานประกอบด้วย ขั้นพัฒนาโจทย์วิจัย ขั้นการเขียนข้อเสนอโครงการ ขั้นการเขียนรายงานการวิจัย ขั้นการเผยแพร่และการนำไปใช้
- ง) เครื่องมือช่วยสนับสนุนภายในระบบประกอบด้วย กระดานสนทนา โปรแกรมการสนทนา จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ และอื่น ๆ

ผลการประเมินรูปแบบการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏ-เพชรบูรณ์ ทั้งหมด 3 ด้าน พบว่ามีค่าเฉลี่ยอยู่ระดับมากที่สุดโดยความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบที่สังเคราะห์ขึ้นอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.53 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.52 สรุปได้ว่าผลการประเมินรูปแบบ ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นต่อรูปแบบในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุดสามารถนำไปใช้งานได้

ผลการออกแบบสารสนเทศ PRU-R ที่ได้จากการสังเคราะห์รูปแบบ ผู้วิจัยได้จากรูปแบบที่สังเคราะห์ขึ้นเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ ซึ่งประกอบด้วย

ก) ส่วนการทำงานของ Client site เป็นส่วนการทำงานของผู้ใช้งานที่ต้องการใช้งานระบบ ผ่าน Web browser

ข) ส่วนการทำงานของ Web server เป็นส่วนการทำงานของระบบ โดยมีองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ส่วนดังนี้

- PRU module ประกอบด้วยขั้นตอนการดำเนินงาน 3 ส่วน คือ ขั้นพัฒนาโจทย์วิจัย ขั้นการเขียนข้อเสนอโครงการ ขั้นการเขียนรายงานการวิจัย และขั้นการเผยแพร่และการนำไปใช้ประโยชน์
- Commutation tool module คือ ส่วนเครื่องมือสนับสนุนการติดต่อสื่อสาร ทั้งในรูปแบบ Asynchronous และ Synchronous ประกอบด้วยกระดานสนทนา โปรแกรมการสนทนา และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์
- Participant module คือ ส่วนที่เก็บรายละเอียด ข้อมูลผู้เกี่ยวข้อง
- User interface management module คือ ส่วนที่ทำหน้าที่ในการแสดงผลและได้ตอบเพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้งานในการให้ข้อมูลรวมทั้งการให้ความช่วยเหลือ และนำเสนอข้อมูลแก่ผู้ใช้งานตามความเหมาะสมและความต้องการของผู้ใช้งานแต่ละคน

ค) ส่วน Database server ส่วน Database server เป็นส่วนการทำงานของระบบ ประกอบด้วย ระบบการจัดการข้อมูล เป็นส่วนที่ผู้วิจัย/ผู้ดูแลระบบสามารถเข้าไปจัดการข้อมูลต่าง ๆ เช่น การจัดการข้อมูลผู้ใช้งานในหน่วยงาน (นักวิจัย (ใหม่) , นักวิจัยพี่เลี้ยง)

ผลการวิเคราะห์การประเมินประสิทธิภาพของสารสนเทศโดยผู้เชี่ยวชาญผลการวิเคราะห์การประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ด้าน พบว่า ประสิทธิภาพของระบบที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 4.32 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.18 สามารถนำไปใช้งานได้

ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบในด้านต่าง ๆ พบว่า ผู้ใช้มีความพึงพอใจในการใช้งานอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.06 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.97

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

โครงสร้างการบริหารจัดการงานวิจัยเชิงบูรณาการของมหาวิทยาลัย ประกอบด้วยระบบงานย่อย 4 ระบบ คือ ระบบการพัฒนาโจทย์วิจัย ระบบการพัฒนาข้อเสนองานวิจัย ระบบการประเมินและติดตามผลงานวิจัย และระบบการเผยแพร่งานวิจัย ซึ่งรูปแบบของระบบบริหารจัดการงานวิจัย จะเป็นแนวทางหนึ่งในการพัฒนาคุณภาพด้านงานวิจัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งต่อไป การศึกษาค้นคว้าในการวิจัยครั้งนี้ จะช่วยให้บุคคลที่ต้องการศึกษาในเรื่องการพัฒนารูปแบบการวิจัยเชิงบูรณาการสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการ จักนำไปสู่การดำเนินงานที่สอดคล้องและตรงความต้องการของผู้ใช้มากที่สุด

บรรณานุกรม

ภาษาอังกฤษ

Miller, A. C., Schoolwide Action Research Model. [Online]. Available from :

<http://www.fau.edu/divdep/coe/sfcel/adhend.htm>. [2005, January 5], 2005.

South Florida Center for Educational Leader. Collaborative Action Research Model.

[Online]. Available from : <http://www.fau.edu/dividep/coe/sfcel/collab.htm>

_____. [2003, August 30], 2003.

Tangwannawit Panana and Sangkajang Kanitra. The Development Research and Academic Service Model. eLearningAP 2012 The Eight International Conference on eLearning for Knowledge-Based Society, 2012.

ภาษาไทย

ชัยอนันต์ สมุทวณิช. การวิจัยบูรณาการกับการพัฒนาประเทศ. จัดโดยสมาคมศิษย์เก่าบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล เมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2547 ณ โรงแรมสยามซิตี้ ถนนศรีอยุธยา กรุงเทพมหานคร, 2547.

ธนาวรรณ สุขเกษม และคนอื่นๆ. การบริหารจัดการงานวิจัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์. เพชรบูรณ์ : มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์, 2544.

นาฏสุตา เขมนะสิริ. การเปรียบเทียบผลการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการงานวิจัยเพื่อพัฒนาท้องถิ่นและชุมชนเมือง : กรณีมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม, 2549.

นิพนธ์ สุขปรีดี และคณะ. โครงการวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมการบริหารงานวิจัยในสถาบันอุดมศึกษาไทย: กรณีศึกษามหาวิทยาลัยสยาม. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์, กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, 2549.

นิพนธ์ สุขปรีดี และคนอื่นๆ. โครงการวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมการบริหารงานวิจัยในสถาบันอุดมศึกษาใหม่: กรณีศึกษามหาวิทยาลัยสยาม. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. 2549.

ปรัชญา กิตติพงษ์ถาวร. ระบบสนับสนุนการบริหารงานวิจัย.

วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2546.

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2542. การบูรณาการ. 2542.

พณณา ตั้งวรรณวิทย์. เอกสารประกอบการสอนวิชาระบบสนับสนุนการตัดสินใจ.

เพชรบูรณ์ : มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์, 2549.

มนต์ชัย เทียนทอง. สถิติและวิธีการวิจัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ. กรุงเทพมหานคร :

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2548.

มานิต บุญประเสริฐ และคนอื่นๆ. รายงานการวิจัยเรื่องรูปแบบการบริหารจัดการสถาบัน

อุดมศึกษาแนวใหม่. กรุงเทพมหานคร : สำนักนโยบายและแผนการศึกษา

สำนักเลขาธิการสภาการศึกษา, 2546.

วินุชา มโหธร. การพัฒนาระบบสารสนเทศบนเว็บเพื่อการบริหารงานวิจัย : กรณีศึกษา

สำนักงานประสานการวิจัยและพัฒนาการทางทหาร กองทัพบก.

ปริญญาณิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช, 2550.

วิไลวรรณ วิกัจฉณกุล. การบริหารจัดการพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัย. เพชรบูรณ์ :

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์. 2550.

ศิริโรจน์ ผลพันธิน. รายงานการวิจัยเรื่อง รูปแบบการบริหารงานวิจัยของสถาบันอุดมศึกษา.

กรุงเทพฯ:คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต, 2547.

สำนักงานประมาณ สำนักงานกฤษฎมตรี. มกราคม 2546. เอกสารประกอบการสัมมนาการ

จัดทำงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2547. กรุงเทพฯ :

สำนักงานประมาณ, 2547.

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. นโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ (พ.ศ. 2551-

2554). กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, 2552.

สุจิรา ประยูรพิทักษ์ และคนอื่นๆ. แนวทางพัฒนาความเข้มแข็งในระบบการบริหารจัดการงานวิจัย

ของมหาวิทยาลัยพายัพ. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. 2550.

รายงานสรุปการเงิน
เลขที่โครงการ (255A14562025)
โครงการส่งเสริมการวิจัยในอุดมศึกษาและพัฒนามหาวิทยาลัยแห่งชาติ
สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
ชื่อโครงการวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
กรณีศึกษา ตำบลวังบาล อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์

ชื่อหัวหน้าโครงการวิจัยผู้รับทุน / ผู้วิจัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พนิดา ตั้งวรรณวิทย์
 รายงานในช่วงตั้งแต่วันที่ 26 มิถุนายน 2555 ถึงวันที่ 30 พฤศจิกายน 2555
 ระยะเวลาดำเนินการ - ปี 6 เดือน
 ตั้งแต่วันที่ (วัน/เดือน/ปี) 26 มิถุนายน 2555 ถึงวันที่ (วัน/เดือน/ปี) 30 พฤศจิกายน 2555

รายจ่าย

หมวด	งบประมาณ รวมทั้งโครงการ	ค่าใช้จ่าย งวดปัจจุบัน	คงเหลือ (หรือเกิน)
1. ค่าตอบแทน	23,000.00	9,200.00	13,800.00
2. ค่าจ้าง	59,500.00	55,000.00	4,500.00
3. ค่าวัสดุ	27,700.00	24,760.00	2,940.00
4. ค่าใช้สอย	4,800.00	3,040.00	1,760.00
5. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	-	-	-
(โปรดระบุเป็นข้อย่อย)			
รวม	115,000.00	92,000.00	23,000.00

จำนวนเงินที่ได้รับและจำนวนเงินคงเหลือ

จำนวนเงินที่ได้รับ	
งวดที่ 1	46,000.00 บาท เมื่อ 26 มิถุนายน 2555
งวดที่ 2	46,000.00 บาท เมื่อ 18 กันยายน 2555
รวม	92,000.00 บาท

.....
 ลงนามหัวหน้าโครงการวิจัยผู้รับทุน
 วันที่

.....
 ลงนามเจ้าหน้าที่การเงินโครงการ
 วันที่

ภาคผนวก ก

- หนังสือขอความอนุเคราะห์ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย
- แบบสอบถามประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง
- แบบสอบถามความคิดเห็น

หนังสือขอความอนุเคราะห์ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

แบบสอบถามประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง

แบบสอบถามฉบับที่ 1

แบบสอบถามประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง

แบบสอบถามการสังเคราะห์รูปแบบการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

83 หมู่ 11 ต.สะเดียง อ.เมือง จ.เพชรบูรณ์ 67000

แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

ที่มีต่อแบบสอบถามประเมิน

งานวิจัย

“การพัฒนารูปแบบการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

กรณีศึกษา ตำบลวังบาล อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์”

เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency)

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแบบสอบถามประเมินนี้ จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการพิจารณา การแสดงข้อคิดเห็น และการประเมินค่า เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency: IOC)
2. แบบสอบถามความคิดเห็นนี้ ประกอบด้วยเอกสาร 2 ฉบับ ได้แก่
ฉบับที่ 1 แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแบบสอบถามประเมิน
ฉบับที่ 2 เอกสารประกอบแบบสอบถามการวิจัย
3. แบบสอบถามนี้เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า แสดงค่า 3 ระดับ (Rating Scale)

ระดับ	+1	หมายถึง	ท่านมีความคิดเห็นข้อคำถามสอดคล้องกับวัตถุประสงค์
ระดับ	0	หมายถึง	ท่านไม่มีความคิดเห็นหรือไม่แน่ใจในข้อคำถามข้อนั้น
ระดับ	-1	หมายถึง	ท่านมีความคิดเห็นข้อคำถามไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

4. ในกรณีที่ท่านมีความคิดเห็นอื่นใดนอกเหนือจากนี้ กรุณาเขียนลงในช่องอื่น ๆ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
ชื่อ-นามสกุลผู้ตอบแบบสอบถาม
.....
.....
หน่วยงาน
.....
.....

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับกรอบแนวคิด

รายการ	ความสอดคล้อง		
	+1	0	-1
2.1 ภาพรวมกรอบแนวคิด (ดังเอกสารฉบับที่ 2)			
2.2 ภาพรวมแนวคิดของกระบวนการ (ดังเอกสารฉบับที่ 2)			
2.3 ภาพรวมแนวคิดเกี่ยวกับขั้นตอน/กิจกรรมในรูปแบบที่สังเคราะห์ขึ้น (ดังเอกสารฉบับที่ 2)			
2.4 อื่นๆ โปรดระบุ			

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....
.....

ผู้วิจัย ขอขอบพระคุณในความอนุเคราะห์ของท่าน มา ณ โอกาสนี้

ผู้จัดทำแบบสอบถามและผู้วิจัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พณณา ตั้งวรรณวิทย์ และคณะ โทรศัพท์ 081-8035300 อีเมล: panana.t@gmail.com

แบบสอบถามฉบับที่ 2

แบบสอบถามประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง

แบบสอบถามประสิทธิภาพของระบบการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
กรณีศึกษา ตำบลวังบาล อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

83 หมู่ 11 ต.สะเดียง อ.เมือง จ.เพชรบูรณ์ 67000

แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

ที่มีต่อแบบสอบถามประเมิน

งานวิจัย

“การพัฒนารูปแบบการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

กรณีศึกษา ตำบลวังบาล อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์”

เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency)

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแบบสอบถามประเมินนี้ จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการพิจารณา การแสดงข้อคิดเห็น และการประเมินค่า เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency: IOC)
2. แบบสอบถามความคิดเห็นนี้ แบ่งออกเป็น 6 ตอน ดังนี้
ตอนที่ 1 ข้อมูลผู้เชี่ยวชาญ
ตอนที่ 2 ความเหมาะสมด้านการตอบสนองต่อความต้องการใช้งานของผู้ใช้
(Functional Requirement Test)
ตอนที่ 3 ความเหมาะสมด้านความถูกต้องด้านการทำงานของฟังก์ชันต่างๆ ในระบบ
(Functional Test)
ตอนที่ 4 ความเหมาะสมด้านผลลัพธ์ที่ได้จากระบบ (Output Validation Test)
ตอนที่ 5 ความเหมาะสมด้านความสามารถและความสะดวกในการใช้งาน (Usability Test)
ตอนที่ 6 ความเหมาะสมด้านการตรวจสอบและความปลอดภัยในการใช้งาน (Security Test)
3. แบบสอบถามนี้เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า แสดงค่า 3 ระดับ (Rating Scale)

ระดับ +1 หมายถึง	ท่านมีความคิดเห็นข้อคำถามสอดคล้องกับวัตถุประสงค์
ระดับ 0 หมายถึง	ท่านไม่มีความคิดเห็นหรือไม่แน่ใจในข้อคำถามข้อนั้น
ระดับ -1 หมายถึง	ท่านมีความคิดเห็นข้อคำถามไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

4. ในกรณีที่ท่านมีความคิดเห็นอื่นใดนอกเหนือจากนี้ กรุณาเขียนลงในช่องอื่น ๆ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
ชื่อ-นามสกุลผู้ตอบแบบสอบถาม
.....
.....
หน่วยงาน
.....
.....

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการตอบสนองต่อความต้องการใช้งานของผู้ใช้ (Functional Requirement Test)

รายการ	ความสอดคล้อง		
	+1	0	-1
ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการตอบสนองต่อความต้องการใช้งานของผู้ใช้ (Functional Requirement Test)			
ภาพรวมของระบบ PCRU-R			
2.1 ความเหมาะสมในด้านการบริหารจัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ			
2.2 สามารถแสดงรายละเอียดข้อมูลได้ตรงตามความต้องการ			
2.3 ความเหมาะสมในด้านการใช้งาน การบริหารจัดการ การยืดหยุ่นของระบบ			
2.4 ความเหมาะสมในด้านความสะดวก การปรับแต่งค่าต่าง ๆ การทำงานถูกต้องตรงกับความต้องการ			
2.5 ความเหมาะสมในด้านการบริหารจัดการฐานข้อมูล			
2.6 ความเหมาะสมในส่วนผู้เรียน			
2.7 ความเหมาะสมในส่วนผู้สอน			
2.8 ความเหมาะสมในส่วนผู้วิจัย/ผู้ดูแลระบบ			

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความถูกต้องด้านการทำงานของฟังก์ชันต่างๆ ในระบบ (Functional Test)

รายการ	ความสอดคล้อง		
	+1	0	-1
ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความถูกต้องด้านการทำงานของฟังก์ชันต่างๆ ในระบบ (Functional Test)			
3.1 ความถูกต้องในการทดสอบประสิทธิภาพการทำงานภายใต้บราเซอร์			
3.2 ความถูกต้องในการทดสอบโปรแกรมทีละโมดูล			
3.3 ความถูกต้องในการเชื่อมต่อกันของแต่ละโมดูล			
3.4 ความถูกต้องสมบูรณ์ในการทำงานร่วมกันของทุกโมดูล			
3.5 ความถูกต้องสมบูรณ์ในการติดตั้ง ลบ ซ่อน กำหนดค่าของแต่ละโมดูล			
3.6 ความถูกต้องในการบริหารจัดการกลุ่มผู้ใช้			
3.7 ความถูกต้องในการใช้งานระบบตามรายการต่างๆ			
3.8 ความถูกต้องในการแสดงผลเมื่อเชื่อมต่อแต่ละโมดูล เข้าด้วยกัน			
3.9 ความถูกต้องในการบริหารจัดการเนื้อหาบทเรียน			
3.10 ความถูกต้องในการบริหารจัดการการทดสอบและประเมินผล			
3.11 การนำเข้า ปรับปรุง บริหารจัดการข้อมูลต่าง ๆ ของระบบทำได้ถูกต้อง			

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับ ผลลัพธ์ที่ได้จากระบบ (Output Validation Test)

รายการ	ความสอดคล้อง		
	+1	0	-1
ตอนที่ 4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับ ผลลัพธ์ที่ได้จากระบบ (Output Validation Test)			
4.1 รายงานที่ได้มีความถูกต้องและสมบูรณ์			
4.2 รายงานที่ได้ตรงต่อความต้องการของผู้ใช้			
4.3 ความเหมาะสมของโปรแกรมในภาพรวม			
4.4 การประมวลผลจากระบบได้ผลลัพธ์ถูกต้องตามเงื่อนไข			
4.5 ความเหมาะสมของข้อมูลที่น่าเสนอ			

ตอนที่ 5 ความคิดเห็นเกี่ยวกับ ความสามารถและความสะดวกในการใช้งาน (Usability Test)

รายการ	ความสอดคล้อง		
	+1	0	-1
ตอนที่ 5 ความคิดเห็นเกี่ยวกับ ความสามารถและความสะดวกในการใช้งาน (Usability Test)			
5.1 การจัดตำแหน่งโดยรวมของระบบมีความเหมาะสม			
5.2 ความเหมาะสมของปริมาณข้อมูลที่นำเสนอในแต่ละหน้าจอ			
5.3 ความง่ายในการใช้งานของระบบตามรายการต่างๆ			
5.4 ความกระชับและชัดเจนของข้อความที่แสดงความผิดพลาดสามารถเข้าใจได้ง่าย			
5.5 ข้อความเตือน หรือข้อความแสดงความผิดพลาดสามารถเข้าใจง่าย			
5.6 มีคำแนะนำการใช้งานโปรแกรมและสามารถสื่อสารเข้าใจง่าย			
5.7 ขนาดและสีของตัวอักษรมีความเหมาะสม			
5.8 ขนาดของช่องกรอกข้อความมีความเหมาะสม			
5.9 ความเหมาะสมของการใช้สีของตัวอักษรพื้นหลังและรูปภาพประกอบต่าง ๆ			
5.10 ปุ่มและคำอธิบายสามารถเข้าใจง่าย			
5.11 มีลำดับขั้นตอนการอธิบายอย่างเหมาะสมและครบถ้วน			
5.12 ระบบมีคำแนะนำในการใช้งานอย่างชัดเจน			

ตอนที่ 6 ความคิดเห็นเกี่ยวกับ การตรวจสอบและความปลอดภัยในการใช้งาน (Security Test)

รายการ	ความสอดคล้อง		
	+1	0	-1
ตอนที่ 6 ความคิดเห็นเกี่ยวกับ การตรวจสอบและความปลอดภัยในการใช้งาน (Security Test)			
6.1 ความเหมาะสมการบริหารจัดการผู้ใช้งานระบบ			
6.2 ความเหมาะสมในการกำหนดระดับรหัสผ่านการใช้งานระบบ			
6.3 ความเหมาะสมของการจัดการรหัสผ่าน			
6.4 ความเหมาะสมในการจัดการสิทธิ์ในการใช้ระบบ			
6.5 ความเหมาะสมและปลอดภัยในการเข้าถึงฐานข้อมูล			
6.6 ความเหมาะสมในความปลอดภัยของการเข้าถึงข้อมูล			

รายการ	ความสอดคล้อง
--------	--------------

	+1	0	-1
6.7 ความเหมาะสมในการเข้าสู่ระบบโดยใช้บัญชีผู้ใช้และรหัสผ่านของตนเอง			
6.8 ความเหมาะสมในการรักษาความปลอดภัยของระบบโดยรวม			
6.9 ความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้และผู้ดูแลระบบ			
6.10 ความเหมาะสมในการเข้าสู่ระบบโดยการแยกตามกลุ่มผู้ใช้งานและรหัสผ่าน			

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ผู้วิจัย ขอขอบพระคุณในความอนุเคราะห์ของท่าน มา ณ โอกาสนี้

ผู้จัดทำแบบสอบถามและผู้วิจัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พณณา ตั้งวรรณวิทย์ และคณะ โทรศัพท์ 081-8035300 อีเมล: panana.t@gmail.com

แบบสอบถามฉบับที่ 3

แบบสอบถามประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง

แบบสอบถามประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องประเมินความพึงพอใจต่อระบบ

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

83 หมู่ 11 ต.สะเตียง อ.เมือง จ.เพชรบูรณ์ 67000

แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

ที่มีต่อแบบสอบถามประเมิน

งานวิจัย

“การพัฒนารูปแบบการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

กรณีศึกษา ตำบลวังบาล อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์”

เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency)

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแบบสอบถามประเมินนี้ จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการพิจารณา การแสดงข้อคิดเห็น และการประเมินค่า เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency: IOC)
2. แบบสอบถามความคิดเห็นนี้ ประกอบด้วยเอกสาร 2 ฉบับ ได้แก่
ฉบับที่ 1 แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแบบสอบถามประเมิน
ฉบับที่ 2 เอกสารประกอบแบบสอบถามการวิจัย
3. แบบสอบถามนี้เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า แสดงค่า 3 ระดับ (Rating Scale)

ระดับ	+1	หมายถึง	ท่านมีความคิดเห็นข้อคำถามสอดคล้องกับวัตถุประสงค์
ระดับ	0	หมายถึง	ท่านไม่มีความคิดเห็นหรือไม่แน่ใจในข้อคำถามข้อนั้น
ระดับ	-1	หมายถึง	ท่านมีความคิดเห็นข้อคำถามไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

4. ในกรณีที่ท่านมีความคิดเห็นอื่นใดนอกเหนือจากนี้ กรุณาเขียนลงในช่องอื่น ๆ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
ชื่อ-นามสกุลผู้ตอบแบบสอบถาม
.....
.....
หน่วยงาน
.....
.....

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อระบบ

รายการ	ความสอดคล้อง		
	+1	0	-1
ตอนที่ 2 ข้อมูลประเมินความพึงพอใจที่มีต่อระบบโดยภาพรวม			
1. ด้านการตอบสนองต่อความต้องการใช้งานของผู้ใช้			
1.1 มีความง่ายในการใช้งานระบบ			
1.2 มีความเหมาะสมในการใช้งาน			
1.3 มีความเหมาะสมในการใช้งานง่าย และสะดวกตรงตามความต้องการ			
2. ด้านการทำงานของฟังก์ชันต่าง ๆ ในระบบ			
2.1 มีขั้นตอนการทำงานของระบบที่เข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน			
2.2 ระบบมีคำอธิบายขั้นตอนการใช้งาน			
2.3 ระบบสามารถทำงานได้ตรงตามความต้องการ			
3. ด้านผลลัพธ์ที่ได้จากระบบ			
3.1 มีความถูกต้องในการแสดงผลข้อมูลของระบบ			
3.2 มีความเหมาะสมของโปรแกรมในภาพรวม			
3.3 มีความเหมาะสมของข้อมูลที่น่าสนใจ			
4. ด้านความสามารถและความสะดวกในการใช้งาน			
4.1 มีความเหมาะสมในการใช้สีตัวอักษร พื้นหลัง และรูปภาพประกอบ			
4.2 มีความเหมาะสมของตำแหน่งการจัดวางส่วนประกอบต่าง ๆ บนจอภาพ			
4.3 มีความเหมาะสมของระบบในภาพรวม			

รายการ	ความสอดคล้อง		
	+1	0	-1
5. ด้านการตรวจสอบและความปลอดภัยในการใช้งาน			
5.1 มีความเหมาะสมในการกำหนดและตรวจสอบการควบคุมสิทธิในการใช้งานระบบ			
5.2 มีความเหมาะสมในการกำหนดระบบสิทธิ์การใช้งาน			
5.3 มีความเหมาะสมในการรักษาความปลอดภัยของระบบโดยรวม			

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ผู้วิจัย ขอขอบพระคุณในความอนุเคราะห์ของท่าน มา ณ โอกาสนี้

ผู้จัดทำแบบสอบถามและผู้วิจัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พณณา ตั้งวรรณวิทย์และคณะ โทรศัพท์ 081-8035300 อีเมล: panana.t@gmail.com

แบบสอบถามความคิดเห็น

แบบสอบถามฉบับที่ 1

แบบสอบถามการประเมินรูปแบบการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

83 หมู่ 11 ต.สะเดียง อ.เมือง จ.เพชรบูรณ์ 67000

งานวิจัย

“การพัฒนารูปแบบการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
กรณีศึกษา ตำบลวังบาล อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์”

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามความคิดเห็นนี้ ประกอบด้วยเอกสาร 2 ฉบับ ได้แก่
ฉบับที่ 1 แบบสอบถาม
ฉบับที่ 2 เอกสารประกอบแบบสอบถามการวิจัย
2. แบบสอบถามนี้เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า แสดงค่า 5 ระดับ (Rating Scale)

ระดับ 5	หมายถึง	ท่านมีความคิดเห็นอยู่ในระดับ	มากที่สุด
ระดับ 4	หมายถึง	ท่านมีความคิดเห็นอยู่ในระดับ	มาก
ระดับ 3	หมายถึง	ท่านมีความคิดเห็นอยู่ในระดับ	ปานกลาง
ระดับ 2	หมายถึง	ท่านมีความคิดเห็นอยู่ในระดับ	น้อย
ระดับ 1	หมายถึง	ท่านมีความคิดเห็นอยู่ในระดับ	น้อยที่สุด

3. ในกรณีที่ท่านมีความคิดเห็นอื่นใดนอกเหนือจากนี้ กรุณาเขียนลงในช่องอื่น ๆ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
ชื่อ-นามสกุลผู้ตอบแบบสอบถาม
.....
.....
หน่วยงาน
.....
.....

ตอนที่ 2 ความเหมาะสมของกรอบแนวคิดของรูปแบบฯ

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
2.1 ภาพรวมกรอบแนวคิด (ดังเอกสารฉบับที่ 2)					
2.2 ภาพรวมกรอบขั้นตอนการมีส่วนร่วม (ดังเอกสารฉบับที่ 2)					
2.3 ภาพรวมผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (ดังเอกสารฉบับที่ 2)					
2.3 ภาพรวมรูปแบบการใช้เครื่องมือสนับสนุนจากคอมพิวเตอร์ (ดังเอกสารฉบับที่ 2)					
2.4 อื่น ๆ โปรดระบุ					

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ผู้วิจัย ขอขอบพระคุณในความอนุเคราะห์ของท่าน มา ณ โอกาสนี้

ผู้จัดทำแบบสอบถามและผู้วิจัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พณณา ตั้งวรรณวิทย์และคณะ โทรศัพท์ 081-8035300 อีเมล: panana.t@gmail.com

แบบสอบถามฉบับที่ 2

แบบสอบถามการประเมิน

ประสิทธิภาพของระบบการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
กรณีศึกษา ตำบลวังบาล อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

83 หมู่ 11 ต.ตะเคียน อ.เมือง จ.เพชรบูรณ์ 67000

งานวิจัย

“การพัฒนารูปแบบการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
กรณีศึกษา ตำบลวังบาล อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์”

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแบบสอบถามประเมินนี้ จัดทำขึ้นเพื่อต้องการความคิดเห็น ในงานวิจัย “การพัฒนารูปแบบการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ กรณีศึกษา ตำบลวังบาล อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์”
2. แบบสอบถามความคิดเห็นนี้ แบ่งออกเป็น 6 ตอน ดังนี้
 - ตอนที่ 1 ข้อมูลผู้เชี่ยวชาญ
 - ตอนที่ 2 ข้อมูลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการตอบสนองต่อความต้องการใช้งานของผู้ใช้
 - ตอนที่ 3 ข้อมูลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความถูกต้องด้านการทำงานของฟังก์ชันต่างๆ ในระบบ
 - ตอนที่ 4 ข้อมูลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับผลลัพธ์ที่ได้จากระบบ ตอนที่ 5 ข้อมูลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความสามารถและความสะดวกในการใช้งาน
 - ตอนที่ 6 ข้อมูลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการตรวจสอบและความปลอดภัยในการใช้งาน
3. แบบสอบถามนี้เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า แสดงค่า 5 ระดับ (Rating Scale)

ระดับ 5	หมายถึง	ท่านมีความคิดเห็นอยู่ในระดับ	มากที่สุด
ระดับ 4	หมายถึง	ท่านมีความคิดเห็นอยู่ในระดับ	มาก
ระดับ 3	หมายถึง	ท่านมีความคิดเห็นอยู่ในระดับ	ปานกลาง
ระดับ 2	หมายถึง	ท่านมีความคิดเห็นอยู่ในระดับ	น้อย
ระดับ 1	หมายถึง	ท่านมีความคิดเห็นอยู่ในระดับ	น้อยที่สุด

4. ในกรณีที่ท่านมีความคิดเห็นอื่นใดนอกเหนือจากนี้ กรุณาเขียนลงในช่องอื่น ๆ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	
ชื่อ-นามสกุลผู้เชี่ยวชาญ	
	
หน่วยงาน	
	

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการตอบสนองต่อความต้องการใช้งานของผู้ใช้ (Functional Requirement Test)

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการตอบสนองต่อความต้องการใช้งานของผู้ใช้ (Functional Requirement Test)					
ภาพรวมของระบบ CCPAR					
2.1 ความเหมาะสมในด้านการบริหารจัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ					
2.2 สามารถแสดงรายละเอียดข้อมูลได้ตรงตามความต้องการ					
2.3 ความเหมาะสมในด้านการใช้งาน การบริหารจัดการ การยืดหยุ่นของระบบ					
2.4 ความเหมาะสมในด้านความสะดวก การปรับแต่งค่าต่าง ๆ การทำงานถูกต้องตรงกับความต้องการ					
2.5 ความเหมาะสมในด้านการบริหารจัดการฐานข้อมูล					
2.6 ความเหมาะสมในส่วนผู้เรียน					
2.7 ความเหมาะสมในส่วนผู้สอน					
2.8 ความเหมาะสมในส่วนผู้วิจัย/ผู้ดูแลระบบ					

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความถูกต้องด้านการทำงานของฟังก์ชันต่างๆ ในระบบ (Functional Test)

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความถูกต้องด้านการทำงานของฟังก์ชันต่างๆ ในระบบ (Functional Test)					
3.1 ความถูกต้องในการทดสอบประสิทธิภาพการทำงานภายใต้บราเซอร์					
3.2 ความถูกต้องในการทดสอบโปรแกรมทีละโมดูล					
3.3 ความถูกต้องในการเชื่อมต่อกันของแต่ละโมดูล					
3.4 ความถูกต้องสมบูรณ์ในการทำงานร่วมกันของทุกโมดูล					
3.5 ความถูกต้องสมบูรณ์ในการติดตั้ง ลบ ช้อน กำหนดค่าของแต่ละโมดูล					
3.6 ความถูกต้องในการบริหารจัดการกลุ่มผู้ใช้					
3.7 ความถูกต้องในการใช้งานระบบตามรายการต่างๆ					
3.8 ความถูกต้องในการแสดงผลเมื่อเชื่อมต่อแต่ละโมดูล เข้าด้วยกัน					
3.9 ความถูกต้องในการบริหารจัดการเนื้อหาบทเรียน					
3.10 ความถูกต้องในการบริหารจัดการการทดสอบและประเมินผล					
3.11 การนำเข้า ปรับปรุง บริหารจัดการข้อมูลต่าง ๆ ของระบบทำได้ถูกต้อง					

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับ ผลลัพธ์ที่ได้จากระบบ (Output Validation Test)

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
ตอนที่ 4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับ ผลลัพธ์ที่ได้จากระบบ (Output Validation Test)					
4.1 รายงานที่ได้มีความถูกต้องและสมบูรณ์					
4.2 รายงานที่ได้ตรงต่อความต้องการของผู้ใช้					
4.3 ความเหมาะสมของโปรแกรมในภาพรวม					
4.4 การประมวลผลจากระบบได้ผลลัพธ์ถูกต้องตามเงื่อนไข					
4.5 ความเหมาะสมของข้อมูลที่น่าเสนอ					

ตอนที่ 5 ความคิดเห็นเกี่ยวกับ ความสามารถและความสะดวกในการใช้งาน (Usability Test)

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
ตอนที่ 5 ความคิดเห็นเกี่ยวกับ ความสามารถและความสะดวกในการใช้งาน (Usability Test)					
5.1 การจัดตำแหน่งโดยรวมของระบบมีความเหมาะสม					
5.2 ความเหมาะสมของปริมาณข้อมูลที่น่าเสนอในแต่ละหน้าจอ					
5.3 ความง่ายในการใช้งานของระบบตามรายการต่างๆ					
5.4 ความกระชับและชัดเจนของข้อความที่แสดงความผิดพลาดสามารถเข้าใจได้ง่าย					
5.5 ข้อความเตือน หรือข้อความแสดงความผิดพลาดสามารถเข้าใจง่าย					
5.6 มีคำแนะนำการใช้งานโปรแกรมและสามารถสื่อสารเข้าใจง่าย					
5.7 ขนาดและสีของตัวอักษรมีความเหมาะสม					
5.8 ขนาดของช่องกรอกข้อความมีความเหมาะสม					
5.9 ความเหมาะสมของการใช้สีของตัวอักษรพื้นหลังและรูปภาพประกอบต่าง ๆ					
5.10 ปุ่มและคำอธิบายสามารถเข้าใจง่าย					
5.11 มีลำดับขั้นตอนการอธิบายอย่างเหมาะสมและครบถ้วน					
5.12 ระบบมีคำแนะนำในการใช้งานอย่างชัดเจน					

ตอนที่ 6 ความคิดเห็นเกี่ยวกับ การตรวจสอบและความปลอดภัยในการใช้งาน (Security Test)

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
ตอนที่ 6 ความคิดเห็นเกี่ยวกับ การตรวจสอบและความปลอดภัยในการใช้งาน (Security Test)					
6.1 ความเหมาะสมการบริหารจัดการผู้ใช้งานระบบ					
6.2 ความเหมาะสมในการกำหนดระดับรหัสผ่านการใช้งานระบบ					
6.3 ความเหมาะสมของการจัดการรหัสผ่าน					
6.4 ความเหมาะสมในการจัดการสิทธิ์ในการใช้ระบบ					

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
6.5 ความเหมาะสมและปลอดภัยในการเข้าถึงฐานข้อมูล					
6.6 ความเหมาะสมในความปลอดภัยของการเข้าถึงข้อมูล					
6.7 ความเหมาะสมในการเข้าสู่ระบบโดยใช้บัญชีผู้ใช้และรหัสผ่านของตนเอง					
6.8 ความเหมาะสมในการรักษาความปลอดภัยของระบบโดยรวม					
6.9 ความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้ และผู้ดูแลระบบ					
6.10 ความเหมาะสมในการเข้าสู่ระบบโดยการแยกตามกลุ่มผู้ใช้งานและรหัสผ่าน					
6.7 ความเหมาะสมในการเข้าสู่ระบบโดยใช้บัญชีผู้ใช้และรหัสผ่านของตนเอง					
6.8 ความเหมาะสมในการรักษาความปลอดภัยของระบบโดยรวม					

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

.....

.....

ผู้วิจัย ขอบพระคุณในความอนุเคราะห์ของท่าน มา ณ โอกาสนี้

ผู้จัดทำแบบสอบถามและผู้วิจัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พณณา ตั้งวรรณวิทย์และคณะ โทรศัพท์ 081-8035300 อีเมล: panana.t@gmail.com

แบบสอบถามฉบับที่ 3

แบบสอบถามการประเมิน

ความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
กรณีศึกษา ตำบลวังบาล อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

83 หมู่ 11 ต.สะเดียง อ.เมือง จ.เพชรบูรณ์ 67000

งานวิจัย

“การพัฒนารูปแบบการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
กรณีศึกษา ตำบลวังบาล อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์”

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแบบสอบถามประเมินนี้ จัดทำขึ้นเพื่อต้องการความคิดเห็น ในงานวิจัย “การพัฒนารูปแบบการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ กรณีศึกษา ตำบลวังบาล อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์”
2. แบบสอบถามความคิดเห็นนี้ แบ่งออกเป็น 6 ตอน ดังนี้
ตอนที่ 1 ข้อมูลผู้เชี่ยวชาญ
ตอนที่ 2 ข้อมูลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้ใช้ในด้านต่าง ๆ
3. แบบสอบถามนี้เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า แสดงค่า 5 ระดับ (Rating Scale)

ระดับ	5	หมายถึง	ท่านมีความคิดเห็นอยู่ในระดับ	มากที่สุด
ระดับ	4	หมายถึง	ท่านมีความคิดเห็นอยู่ในระดับ	มาก
ระดับ	3	หมายถึง	ท่านมีความคิดเห็นอยู่ในระดับ	ปานกลาง
ระดับ	2	หมายถึง	ท่านมีความคิดเห็นอยู่ในระดับ	น้อย
ระดับ	1	หมายถึง	ท่านมีความคิดเห็นอยู่ในระดับ	น้อยที่สุด

5. ในกรณีที่ท่านมีความคิดเห็นอื่นใดนอกเหนือจากนี้ กรุณาเขียนลงในช่องอื่น ๆ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ชื่อ-นามสกุลผู้เชี่ยวชาญ หน่วยงาน

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจที่มีต่อระบบ

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. ด้านการตอบสนองต่อความต้องการใช้งานของผู้ใช้					
1.1 มีความง่ายในการใช้งานระบบ					
1.2 มีความเหมาะสมในการใช้งาน					
1.3 มีความเหมาะสมในการใช้งานง่าย และสะดวกตรงตามความต้องการ					
2. ด้านการทำงานของฟังก์ชันต่าง ๆ ในระบบ					
2.1 มีขั้นตอนการทำงานของระบบที่เข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน					
2.2 ระบบมีคำอธิบายขั้นตอนการใช้งาน					
2.3 ระบบสามารถทำงานได้ตรงตามความต้องการ					
3. ด้านผลลัพธ์ที่ได้จากระบบ					
3.1 มีความถูกต้องในการแสดงผลข้อมูลของระบบ					
3.2 มีความเหมาะสมของโปรแกรมในภาพรวม					
3.3 มีความเหมาะสมของข้อมูลที่น่าสนใจ					
4. ด้านความสามารถและความสะดวกในการใช้งาน					
4.1 มีความเหมาะสมในการใช้สีตัวอักษร พื้นหลัง และรูปภาพประกอบ					
4.2 มีความเหมาะสมของตำแหน่งการจัดวางส่วนประกอบต่าง ๆ บนจอภาพ					
4.3 มีความเหมาะสมของระบบในภาพรวม					
5. ด้านการตรวจสอบและความปลอดภัยในการใช้งาน					
5.1 มีความเหมาะสมในการกำหนดและตรวจสอบการควบคุมสิทธิในการใช้งานระบบ					
5.2 มีความเหมาะสมในการกำหนดระบบสิทธิ์การใช้งาน					

5.3 มีความเหมาะสมในการรักษาความปลอดภัยของระบบโดยรวม					
---	--	--	--	--	--

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

.....

.....

ผู้วิจัย ขอขอบพระคุณในความอนุเคราะห์ของท่าน มา ณ โอกาสนี้

ผู้จัดทำแบบสอบถามและผู้วิจัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พณณา ตั้งวรรณวิทย์และคณะ โทรศัพท์ 081-8035300 อีเมล: panana.t@gmail.com

ภาคผนวก ข

ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถาม

ผลการวิเคราะห์ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามงานวิจัย

“การพัฒนาแบบการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
กรณีศึกษา ตำบลวังบาล อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์”

ตารางที่ ข-1 ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามการสังเคราะห์รูปแบบ

ข้อ	ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถาม	IOC
1	ภาพรวมกรอบแนวคิด (ดังเอกสารฉบับที่ 2)	1.00
2	ภาพรวมแนวคิดของกระบวนการ (ดังเอกสารฉบับที่ 2)	1.00
3	ภาพรวมแนวคิดของสภาพพหุเพียงทั้ง 5 ด้าน (ดังเอกสารฉบับที่ 2)	1.00
4	อื่นๆ โปรดระบุ	1.00

ตารางที่ ข-2 ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามประเมินประสิทธิภาพของระบบ

ข้อ	ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถาม	IOC
	ตอนที่ 1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการตอบสนองต่อความต้องการใช้งานของผู้ใช้ (Functional Requirement Test)	1.00
1	ภาพรวมของระบบ PCRU-R	1.00
	ความเหมาะสมในด้านการบริหารจัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ	1.00
	สามารถแสดงรายละเอียดข้อมูลได้ตรงตามความต้องการ	1.00
	ความเหมาะสมในด้านการใช้งาน การบริหารจัดการ การยืดหยุ่นของระบบ	
	ความเหมาะสมในด้านความสะดวก การปรับแต่งค่าต่าง ๆ การทำงานถูกต้องตรงตามความต้องการ	
	ความเหมาะสมในด้านการบริหารจัดการฐานข้อมูล	
	ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความถูกต้องด้านการทำงานของฟังก์ชันต่างๆ ในระบบ (Functional Test)	
2	ความถูกต้องในการทดสอบประสิทธิภาพการทำงานภายใต้บราเซอร์	1.00
	ความถูกต้องในการทดสอบโปรแกรมทีละโมดูล	
	ความถูกต้องในการเชื่อมต่อกันของแต่ละโมดูล	
	ความถูกต้องสมบูรณ์ในการทำงานร่วมกันของทุกโมดูล	

ตารางที่ ข-3 (ต่อ)

ข้อ	ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถาม	IOC
	ความถูกต้องสมบูรณ์ในการติดตั้ง ลบ ซ่อน กำหนดค่าของแต่ละ โมดูล	
	ความถูกต้องในการบริหารจัดการกลุ่มผู้ใช้	
	ความถูกต้องในการใช้งานระบบตามรายการต่างๆ	
	ความถูกต้องในการแสดงผลเมื่อเชื่อมต่อแต่ละ โมดูล เข้าด้วยกัน	
	ความถูกต้องในการบริหารจัดการเนื้อหาบทเรียน	
	ความถูกต้องในการบริหารจัดการการทดสอบและประเมินผล	
	การนำเข้า ปรับปรุง บริหารจัดการข้อมูลต่าง ๆ ของระบบทำได้ถูกต้อง	
3	ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับ ผลลัพธ์ที่ได้จากระบบ (Output Validation Test)	1.00
	รายงานที่ได้มีความถูกต้องและสมบูรณ์	
	รายงานที่ได้ตรงต่อความต้องการของผู้ใช้	
	ความเหมาะสมของ โปรแกรมในภาพรวม	
	การประมวลผลจากระบบได้ผลลัพธ์ถูกต้องตามเงื่อนไข	
	ความเหมาะสมของข้อมูลที่น่าสนใจ	
4	ตอนที่ 4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับ ความสามารถและความสะดวกในการใช้งาน (Usability Test)	1.00
	การจัดตำแหน่งโดยรวมของระบบมีความเหมาะสม	
	ความเหมาะสมของปริมาณข้อมูลที่น่าสนใจในแต่ละหน้าจอ	
	ความง่ายในการใช้งานของระบบตามรายการต่างๆ	
	ความกระชับและชัดเจนของข้อความที่แสดงความคิดพลาดสามารถเข้าใจได้ง่าย	
	ข้อความเตือน หรือข้อความแสดงความคิดพลาดสามารถเข้าใจง่าย	
	มีคำแนะนำการใช้งานโปรแกรมและสามารถสื่อสารเข้าใจง่าย	
	ขนาดและสีของตัวอักษรมีความเหมาะสม	
	ขนาดของช่องกรอกข้อความมีความเหมาะสม	
	ความเหมาะสมของการใช้สีของตัวอักษรพื้นหลังและรูปภาพประกอบต่าง ๆ	
	ปุ่มและคำอธิบายสามารถเข้าใจง่าย	
	มีลำดับขั้นตอนการอธิบายอย่างเหมาะสมและครบถ้วน	
	ระบบมีคำแนะนำในการใช้งานอย่างชัดเจน	

ตารางที่ ข-3 (ต่อ)

ข้อ	ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถาม	IOC
5	ตอนที่ 5 ความคิดเห็นเกี่ยวกับ การตรวจสอบและความปลอดภัยในการใช้งาน (Security Test)	1.00
	ความเหมาะสมการบริหารจัดการผู้ใช้งานระบบ	
	ความเหมาะสมในการกำหนดระดับรหัสผ่านการใช้งานระบบ	
	ความเหมาะสมของการจัดการรหัสผ่าน	
	ความเหมาะสมในการจัดการสิทธิ์ในการใช้ระบบ	
	ความเหมาะสมและปลอดภัยในการเข้าถึงฐานข้อมูล	
	ความเหมาะสมในความปลอดภัยของการเข้าถึงข้อมูล	

ตารางที่ ข-4 ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามความพึงพอใจของระบบ

ข้อ	ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถาม	IOC
1	1. ด้านการตอบสนองต่อความต้องการใช้งานของผู้ใช้ 1.1 มีความง่ายในการใช้งานระบบ 1.2 มีความเหมาะสมในการใช้งาน 1.3 มีความเหมาะสมในการใช้งานง่าย และสะดวกตรงตามความต้องการ	1.00
2	2. ด้านการทำงานของฟังก์ชันต่าง ๆ ในระบบ 2.1 มีขั้นตอนการทำงานของระบบที่เข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน 2.2 ระบบมีคำอธิบายขั้นตอนการใช้งาน 2.3 ระบบสามารถทำงานได้ตรงตามความต้องการ	1.00
3	3. ด้านผลลัพธ์ที่ได้จากระบบ 3.1 มีความถูกต้องในการแสดงผลข้อมูลของระบบ 3.2 มีความเหมาะสมของโปรแกรมในภาพรวม 3.3 มีความเหมาะสมของข้อมูลที่นำเสนอ	1.00
4	4. ด้านความสามารถและความสะดวกในการใช้งาน 4.1 มีความเหมาะสมในการใช้ตัวอักษร พื้นหลัง และรูปภาพประกอบ 4.2 มีความเหมาะสมของตำแหน่งการจัดวางส่วนประกอบต่าง ๆ บนจอภาพ 4.3 มีความเหมาะสมของระบบในภาพรวม	1.00
5	5. ด้านการตรวจสอบและความปลอดภัยในการใช้งาน 5.1 มีความเหมาะสมในการกำหนดและตรวจสอบการควบคุมสิทธิ์ในการใช้งานระบบ 5.2 มีความเหมาะสมในการกำหนดระบบสิทธิ์การเข้าใช้งาน	1.00

	5.3 มีความเหมาะสมในการรักษาความปลอดภัยของระบบโดยรวม	
--	---	--

ภาคผนวก ค

ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามงานวิจัย
“การพัฒนารูปแบบการวิจัยเชิงบูรณาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
กรณีศึกษา ตำบลวังบาล อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์”

ตารางที่ ค-1 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามการสังเคราะห์รูปแบบฯ

ข้อ	ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม	Corrected Item Total Correlation	Alpha if Item Deleted
1	ภาพรวมกรอบแนวคิด (ดังเอกสารฉบับที่ 2)	0.56	0.84
2	ภาพรวมแนวคิดของกระบวนการ (ดังเอกสารฉบับที่ 2)	0.77	0.83
3	ภาพรวมแนวคิดของสุขภาพพอเพียงทั้ง 5 ด้าน (ดังเอกสารฉบับที่ 2)	0.52	0.84
4	อื่นๆ โปรดระบุ	0.71	0.83
ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยรวม		1.00	

ตารางที่ ค-2 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามการประเมินประสิทธิภาพของระบบฯ

ข้อ	ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม	Corrected Item Total Correlation	Alpha if Item Deleted
	ตอนที่ 1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการตอบสนองต่อความต้องการใช้งานของผู้ใช้ (Functional Requirement Test)	0.99	1.00
1	ภาพรวมของระบบ PCRU-R	1.00	1.00
	ความเหมาะสมในด้านการบริหารจัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ	0.99	1.00
	สามารถแสดงรายละเอียดข้อมูลได้ตรงตามความต้องการ	0.99	1.00
	ความเหมาะสมในด้านการใช้งาน การบริหารจัดการ การยืดหยุ่นของระบบ	0.99	1.00
	ความเหมาะสมในด้านความสะดวก การปรับแต่งค่าต่าง ๆ การทำงานถูกต้องตรงตามความต้องการ	0.99	1.00
	ความเหมาะสมในด้านการบริหารจัดการฐานข้อมูล	1.00	1.00

ตารางที่ ค-2 (ต่อ)

ข้อ	ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม	Corrected Item Total Correlation	Alpha if Item Deleted
	ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความถูกต้องด้านการทำงานของฟังก์ชันต่างๆ ในระบบ (Functional Test)	0.42	0.81
2	ความถูกต้องในการทดสอบประสิทธิภาพการทำงานภายใต้บราเซอร์	0.67	0.80
	ความถูกต้องในการทดสอบโปรแกรมทีละโมดูล	0.56	0.80
	ความถูกต้องสมบูรณ์ในการติดตั้ง ลบ ซ่อน กำหนดค่าของแต่ละ โมดูล	0.58	0.80
	ความถูกต้องในการบริหารจัดการกลุ่มผู้ใช้	0.51	0.80
	ความถูกต้องในการใช้งานระบบตามรายการต่างๆ	0.59	0.80
	ความถูกต้องในการแสดงผลเมื่อเชื่อมต่อแต่ละ โมดูล เข้าด้วยกัน	0.59	0.81
	ความถูกต้องในการบริหารจัดการเนื้อหาบทเรียน	0.70	0.79
	ความถูกต้องในการบริหารจัดการการทดสอบและประเมินผล	0.58	0.80
	การนำเข้า ปรับปรุง บริหารจัดการข้อมูลต่าง ๆ ของระบบทำได้ถูกต้อง	0.67	0.80
3	ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับ ผลลัพธ์ที่ได้จากระบบ (Output Validation Test)	0.70	0.79
	รายงานที่ได้มีความถูกต้องและสมบูรณ์	0.70	0.79
	รายงานที่ได้ตรงต่อความต้องการของผู้ใช้	0.99	1.00
	ความเหมาะสมของโปรแกรมในภาพรวม	1.00	1.00
	การประมวลผลจากระบบได้ผลลัพธ์ถูกต้องตามเงื่อนไข	0.99	1.00
	ความเหมาะสมของข้อมูลที่นำเสนอ	0.99	1.00
4	ตอนที่ 4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับ ความสามารถและความสะดวกในการใช้งาน (Usability Test)	0.99	1.00
	การจัดตำแหน่งโดยรวมของระบบมีความเหมาะสม	0.99	1.00
	ความเหมาะสมของปริมาณข้อมูลที่นำเสนอในแต่ละหน้าจอ	1.00	1.00
	ความง่ายในการใช้งานของระบบตามรายการต่างๆ	0.99	1.00
	ความกระชับและชัดเจนของข้อความที่แสดงความผิดพลาดสามารถเข้าใจได้ง่าย	1.00	1.00
	ข้อความเตือน หรือข้อความแสดงความผิดพลาดสามารถเข้าใจง่าย	0.99	1.00

ตารางที่ ค-2 (ต่อ)

ข้อ	ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม	Corrected Item Total Correlation	Alpha if Item Deleted
	มีคำแนะนำการใช้งานโปรแกรมและสามารถสื่อสารเข้าใจง่าย	0.42	0.81
	ขนาดและสีของตัวอักษรมีความเหมาะสม	0.67	0.80
	ขนาดของช่องกรอกข้อความมีความเหมาะสม	0.56	0.80
	ความเหมาะสมของการใช้สีของตัวอักษรพื้นหลังและรูปภาพประกอบต่าง ๆ	0.58	0.80
	ปุ่มและคำอธิบายสามารถเข้าใจง่าย	0.51	0.80
	มีลำดับขั้นตอนการอธิบายอย่างเหมาะสมและครบถ้วน	0.59	0.80
	ระบบมีคำแนะนำในการใช้งานอย่างชัดเจน	0.59	0.81
5	ตอนที่ 5 ความคิดเห็นเกี่ยวกับ การตรวจสอบและความปลอดภัยในการใช้งาน (Security Test)	0.70	0.79
	ความเหมาะสมการบริหารจัดการผู้ใช้งานระบบ	0.58	0.80
	ความเหมาะสมในการกำหนดระดับรหัสผ่านการใช้งานระบบ	0.67	0.80
	ความเหมาะสมของการจัดการรหัสผ่าน	0.70	0.79
	ความเหมาะสมในการจัดการสิทธิ์ในการใช้ระบบ	0.70	0.79
	ความเหมาะสมและปลอดภัยในการเข้าถึงฐานข้อมูล	0.58	0.80
	ความเหมาะสมในความปลอดภัยของการเข้าถึงข้อมูล	0.67	0.80
ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยรวม		0.89	

ตารางที่ ค-3 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจของระบบฯ

ข้อ	ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม	Corrected Item Total Correlation	Alpha if Item Deleted
1	1. ด้านการตอบสนองต่อความต้องการใช้งานของผู้ใช้ 1.1 มีความง่ายในการใช้งานระบบ 1.2 มีความเหมาะสมในการใช้งาน 1.3 มีความเหมาะสมในการใช้งานง่าย และสะดวกตรงตามความต้องการ	1.00	1.00
2	2. ด้านการทำงานของฟังก์ชันต่าง ๆ ในระบบ 2.1 มีขั้นตอนการทำงานของระบบที่เข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน 2.2 ระบบมีคำอธิบายขั้นตอนการใช้งาน 2.3 ระบบสามารถทำงานได้ตรงตามความต้องการ	1.00	1.00
3	3. ด้านผลลัพธ์ที่ได้จากระบบ 3.1 มีความถูกต้องในการแสดงผลข้อมูลของระบบ 3.2 มีความเหมาะสมของโปรแกรมในภาพรวม 3.3 มีความเหมาะสมของข้อมูลที่น่าเสนอ	1.00	1.00
4	4. ด้านความสามารถและความสะดวกในการใช้งาน 4.1 มีความเหมาะสมในการใช้ตัวอักษร พื้นหลัง และรูปภาพประกอบ 4.2 มีความเหมาะสมของตำแหน่งการจัดวางส่วนประกอบต่าง ๆ บนจอภาพ 4.3 มีความเหมาะสมของระบบในภาพรวม	1.00	1.00
5	5. ด้านการตรวจสอบและความปลอดภัยในการใช้งาน 5.1 มีความเหมาะสมในการกำหนดและตรวจสอบการควบคุมสิทธิในการใช้งานระบบ 5.2 มีความเหมาะสมในการกำหนดระบบสิทธิ์การเข้าใช้งาน 5.3 มีความเหมาะสมในการรักษาความปลอดภัยของระบบโดยรวม	1.00	1.00
ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยรวม		1.00	

ภาคผนวก ง

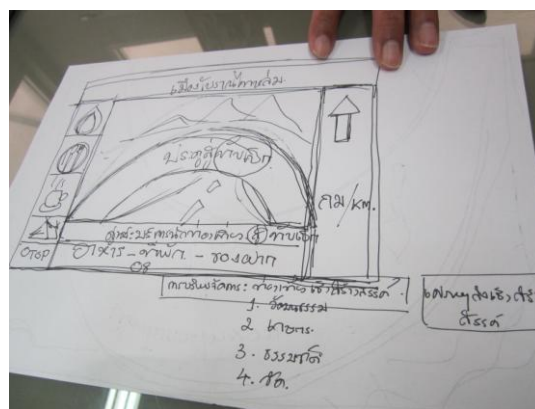
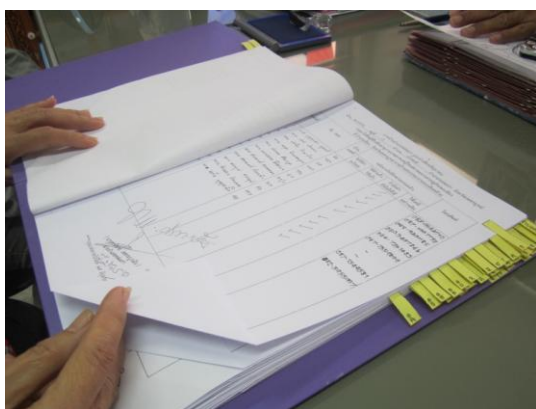
ภาพกิจกรรมของงานวิจัย

ผู้วิจัยได้เข้าร่วมประชุมกับคณะกรรมการบริหารส่วนตำบลวังบาล อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์





ผู้วิจัยได้เข้าพบนายอำเภอห่มเกล้า จังหวัดเพชรบูรณ์





ผู้วิจัยได้เข้าพบผู้บริหารเพื่อประชุมถึงกระาะหัวรูปแบบงานวิจัย





ประวัติคณะผู้วิจัย

1. ชื่อ-นามสกุล นางพณณา ตั้งวรรณวิทย์
Mrs. Panana Tangwannawit
2. หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน 3740100927538
3. ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์
4. ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ระดับ 6
5. หน่วยงานและสถานที่อยู่ติดต่อได้สะดวก
โปรแกรมวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ อ.เมือง จ. เพชรบูรณ์ 76000
โทรศัพท์ 056-717122, 081-8035300 E-mail panana.t@gmail.com
6. ประวัติการศึกษา
วทม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ปรด. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
7. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ
การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม
8. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัย
8.1 หัวหน้าโครงการวิจัย/งานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว :
1) การวิจัยเพื่อพัฒนาศักยภาพบรรจุผลิตภัณฑ์ OTOP, 2549
ได้รับทุนสนับสนุนจากงบประมาณจังหวัดแบบบูรณาการ ประจำปีงบประมาณ 2549
2) การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการพัฒนาและออกแบบบรรจุผลิตภัณฑ์ประเภทกระดาษ
สำหรับสินค้าแปรรูปมะขามหวานของจังหวัดเพชรบูรณ์, 2549

ได้รับทุนสนับสนุนจากงบประมาณจังหวัดแบบบูรณาการ ประจำปีงบประมาณ 2549

3) การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในชั้นเรียนโดยใช้คอมพิวเตอร์, ทนส่วนตัว

เผยแพร่ การประชุมเสนอผลงานวิจัย ครั้งที่ 6 อาคารมหิตลาธิเบศร์ จุฬาลงกรณ์

มหาวิทยาลัย วันที่ 31-1 ตุลาคม 2549

4) การวิเคราะห์รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในชั้นเรียนโดยใช้

คอมพิวเตอร์

เผยแพร่ การประชุมวิชาการในระดับชาติและนานาชาติครั้งที่ 3 National Conference on

Computing and Information Technology 2011 วันที่ 25-26 พฤษภาคม 2550

5) การออกแบบระบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในชั้นเรียนโดยใช้คอมพิวเตอร์

เผยแพร่ การประชุมวิชาการระดับชาติด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 4

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 23-24 พฤษภาคม 2551

6) Development of Computerized Classroom Participatory Action Research (CCPAR)

System, ทนส่วนตัว

เผยแพร่ The Fifth International Conference on eLearning for Knowledge-Based Society

2008 , 11-12 December 2008

7) Development of Computerized Classroom Participatory Action Research (CCPAR)

System, ทนส่วนตัว

เผยแพร่ International Journal of the Computer, the Internet and Management

8) A Synthesis of Computerized Classroom Participatory Action Research Model, ทน

ส่วนตัว

เผยแพร่ The 2008 International Joint conference on e-Commerce, e-Administration, e-

Society, and e-Education e-CASE 2008, 27-28 March 2008

9) การพัฒนาการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในชั้น

เรียน โดยใช้คอมพิวเตอร์, ทนส่วนตัว

เผยแพร่ งานนำเสนอผลงานวิจัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์วันออก ณ

โรงแรมครากอนบีศรีสอร์ท พัทยา 28-29 พฤษภาคม พ.ศ. 2552

10) การวิเคราะห์ผู้เรียนในโมเดล CCPAR โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ผู้เรียน, ทนส่วนตัว

2553,

เผยแพร่ การประชุมวิชาการในระดับชาติ The 3rd National Conference on Information

Technology : NCIT 2010

- 11) Development Teaching and Learning System by UML , ทุนส่วนตัว 2554
 เผยแพร่ การประชุมวิชาการในระดับชาติและนานาชาติ National Conference on
 Computing and Information Technology 2011 วันที่ 10 – 12 พฤษภาคม 2554
- 12) Development of Home-Based Learning System: Case study Object Oriented
 Analysis and Design, ทุนส่วนตัว 2554
 เผยแพร่ ประชุมสัมมนางานวิจัยสัมพัทธ์ครั้งที่ 20 ณ ประเทศไทยและประเทศมาเลเซีย

1. ชื่อ-นามสกุล นายศักดิ์ชาย ตั้งวรรณวิทย์
 Mr. Sakchai Tangwannawit
2. หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน 3101800662771
3. ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์
4. ตำแหน่งทางวิชาการ -
5. หน่วยงานและสถานที่อยู่ที่ติดต่อได้สะดวก
 ภาควิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ เขตบางซื่อ จ.กรุงเทพฯ 10800
 โทรศัพท์ 02-9122019 ต่อ 2719, 084-0001191 E-mail sakchait@kmutnb.ac.th
6. ประวัติการศึกษา
 วทม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
 ปรัช. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
7. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ
 การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
8. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัย
 - 8.1 หัวหน้าโครงการวิจัย/งานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว :
 - บทความเรื่อง การจัดการองค์ความรู้ (KM) ลงในวารสาร ราชภัฏเพชรบูรณ์สาร. ปี 2547
 - บทความเรื่อง e-University ลงในวารสาร ราชภัฏเพชรบูรณ์สาร. ปี 2547
 - ผลงานวิจัยเรื่อง “An Analysis Of Multiple Intelligences and Using Online Tools From University Student” ได้รับการตอบรับให้นำเสนอในงาน The 2008 International Joint Conference on e-Commerce, e-Administration, e-Society and e-Education (e-CASE 2008)

- ผลงานวิจัยเรื่อง “Multiple Intelligences Learning Activities Model in e-Learning Environment” ได้รับการตอบรับให้นำเสนอในงาน The Fifth International Conference on eLearning for Knowledge-Based Society (eLearningAP 2008)
- ผลงานวิจัยเรื่อง “Multiple Intelligences Learning Activities Model in e-Learning Environment. ได้รับการตีพิมพ์ลงในวารสาร The International Journal of the Computer, the Internet and Management. Vol16 No. Sp3., 2008
- ผลงานวิจัยเรื่อง การสำรวจกลุ่มความสามารถทางปัญญาและการใช้เครื่องมือในการเรียนรู้แบบออนไลน์ ได้รับการตีพิมพ์ลงในวารสารเทคโนโลยีสารสนเทศ. ปีที่ 4 ฉบับที่ 8 (ก.ค. 51 – ธ.ค.51)
- ผลงานวิจัยเรื่อง “การสำรวจกลุ่มความสามารถทางปัญญาและการใช้เครื่องมือในการเรียนรู้แบบออนไลน์” ได้รับการตอบรับให้นำเสนอในงานการประชุมวิชาการระดับชาติ ด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 4. ได้รางวัลผลงานวิจัยในระดับดีเยี่ยม
- ผลงานวิจัยเรื่อง “ความเที่ยงตรงของแบบวัดความสามารถทางพหุปัญญา” ได้รับการตอบรับให้นำเสนอในงานการประชุมสัมมนาวิชาการมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ครั้งที่2. 345-351. 2552.
- ผลงานวิจัยเรื่อง “รูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับกลุ่มพหุปัญญาในสภาพแวดล้อมแบบอิเล็กทรอนิกส์” ได้รับการตอบรับให้นำเสนอในงานประชุมทางวิชาการระดับประเทศด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 3. วันที่ 28-29 ตุลาคม 2553.

8.2 งานวิจัยที่กำลังทำ :

- 1) ระบบสนับสนุนการติดตามการเรียนรู้และปรับเหมาะกิจกรรม การเรียนรู้ของผู้เรียน สำหรับกลุ่มพหุปัญญา, ทนวิจัยคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ จ.กรุงเทพฯ , ดำเนินการ 90%

1. ชื่อ-นามสกุล นางสาวกนิฐา แสงกระจ่าง
Miss.Kanitra Seangkajang
2. หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน 3740100927571
3. ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์
4. ตำแหน่งทางวิชาการ -
5. หน่วยงานและสถานที่อยู่ที่ติดต่อได้สะดวก
สาขาสารสนเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
E-mail osbornie@hotmail.com
6. ประวัติการศึกษา
วทม. (การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
7. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ
8. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัย
 - 1) การพัฒนารูปแบบสารสนเทศงานวิจัย , ทุนวิจัยมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
เผยแพร่ The Eighth International Conference on eLearning for Knowledge-Based Society 2011 , 11-12 January 2011
 - 2) การพัฒนารูปแบบสร้างความรู้เสริมศักยภาพสุขภาพพอเพียงในชุมชนอย่างยั่งยืนโดยใช้เทคโนโลยีเป็นฐาน, ทุนวิจัยเครือข่ายภาคเหนือตอนล่าง มหาวิทยาลัยนเรศวร จ.พิษณุโลก
เผยแพร่ การประชุมวิชาการในระดับชาติ วิจัยท้องถิ่น วันที่ 20-25 พฤษภาคม 2555

