

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายในการปรับปรุงกระบวนการขอสำเร็จการศึกษา สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนและสาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยี สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ผู้วิจัยนำเสนอเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. ชั้นศึกษาความเป็นไปได้
2. ขั้นตอนออกแบบระบบงาน
 - 2.1 วัตถุประสงค์
 - 2.2 ผลการออกแบบฐานข้อมูล
 - 2.3 ผลการสร้างโปรแกรมประยุกต์
 - 2.4 ผลการสร้างคู่มือ
3. ขั้นตอนการนำไปใช้
4. ขั้นตอนการประเมินผล

1. ชั้นศึกษาความเป็นไปได้

ศึกษาความเป็นไปได้โดยการศึกษาสภาพ ปัญหาและความต้องการในการใช้งานระบบการปรับปรุงกระบวนการขอสำเร็จการศึกษา สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนและสาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยี สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา มีข้อค้นพบดังนี้

1.1 ระบบการสื่อสารทางเว็บไซต์ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ในสาขาวิชาที่สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาปัจจุบัน

จากการศึกษาเอกสารหลักฐานข้อมูลจากเว็บไซต์บัณฑิตวิทยาลัย Link Agencies ไปยังสาขาวิชา พบว่า การจัดทำข้อมูลเว็บไซต์ในปัจจุบัน มีดังนี้

1) สาขาวิชา หน้าเว็บไซต์ Link Agencies ระดับปริญญาโท และระดับปริญญาเอกของแต่ละสาขาวิชา หน้าเว็บไซต์ยังไม่สมบูรณ์แบบครบทุกสาขา

2) ระบบการปรับปรุงกระบวนการขอสำเร็จการศึกษา สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนและสาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยี สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ทางผู้ดูแลระบบยังไม่มี ความชำนาญ ในการพัฒนาเว็บไซต์

1.2 ปัญหาการสื่อสารทางเว็บไซต์ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ในสาขาวิชาที่สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาปัจจุบัน และข้อมูลไม่คงที่

จากสภาพและปัญหาการสื่อสารทางเว็บไซต์ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ในสาขาวิชาที่สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาปัจจุบัน ดังกล่าวข้างต้นนำไปสู่ความต้องการในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของระบบการสื่อสารทางเว็บไซต์ เพื่อนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการปรับปรุงกระบวนการขอสำเร็จการศึกษา สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนและ

สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยี สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา จะช่วยลดขั้นตอนการทำงาน ดังนี้

- 1) การจัดรูปแบบขั้นตอนของระบบการสื่อสารทางเว็บไซต์ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ในสาขาวิชาที่สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาปัจจุบัน
- 2) การจัดเตรียมข้อมูล การจัดทำระบบการสื่อสารให้เป็นปัจจุบัน และสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อใช้สำหรับระบบการสื่อสารทางเว็บไซต์ ในสาขาวิชาที่สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

2. ขั้นตอนการออกแบบระบบงาน

การออกแบบระบบการสื่อสารทางเว็บไซต์ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ในสาขาวิชาที่สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ของการศึกษาวิจัยมีรายละเอียดดังนี้

2.1 กำหนดวัตถุประสงค์

- 1) สร้างโปรแกรมการพัฒนาระบบการสื่อสารทางเว็บไซต์ ในสาขาวิชาที่สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
- 2) สำนวจความพอใจในการพัฒนาระบบการสื่อสารทางเว็บไซต์ ในสาขาวิชาที่สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

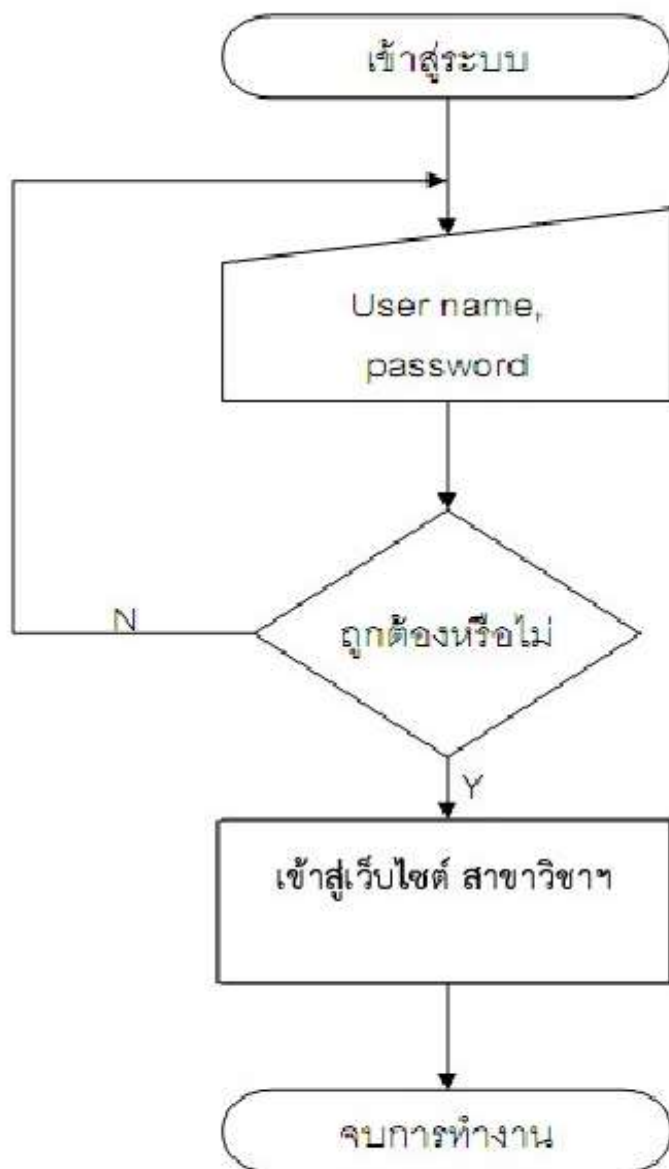
2.2 การออกแบบแฟ้มข้อมูลของระบบฐานข้อมูล

ผู้วิจัยได้ศึกษาและวิเคราะห์ระบบการสื่อสารทางเว็บไซต์ของการพัฒนาระบบการสื่อสารทางเว็บไซต์ ในสาขาวิชาที่สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา จากเอกสารข้อมูล และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งสอบถามความต้องการ พบว่า ระบบการสื่อสารทางเว็บไซต์ ในสาขาวิชาที่สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาที่มีผลต่อเทคโนโลยีการสื่อสารทางเว็บไซต์ และองค์ประกอบของข้อมูลสำหรับระบบฐานข้อมูล ซึ่งผลการศึกษานำเสนอต่อไปนี้

- 1) ผังงาน เป็นการนำเอาข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์งาน นำมาเขียนเป็นแผนภาพเพื่อแสดงกระบวนการของฐานข้อมูลและระบบงานที่จะพัฒนาขึ้น ดังนี้คือ

ขั้นตอนที่ 1 ระบบการสื่อสารทางเว็บไซต์ ในสาขาวิชาที่สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยจะต้องทำการ Login เข้าสู่ระบบ

- (1) รับ Username และ Password
- (2) ตรวจสอบว่า Username และ Password ถูกต้องหรือไม่
ถ้าไม่ใช่ ให้กลับไปข้อ 1
ถ้าใช่ เข้าสู่เว็บไซต์ สาขาวิชาฯ



ภาพ 4 ฟังงานการ Login เข้าสู่เว็บไซต์ สาขาวิชาฯ

2) ออกแบบโครงสร้างเพิ่มข้อมูลของแต่ละข้อมูล โดยกำหนดรายละเอียดในการจัดเก็บข้อมูลให้ครอบคลุมตามความต้องการของแต่ละฐานข้อมูลที่ต้องการ

เครื่องมือสำหรับออกแบบฐานข้อมูล คือ อีอาร์ดี (entity relationships diagram-ERD) เป็นแบบจำลองข้อมูล (data model) ซึ่งเป็นแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีและแอททริบิวต์ และต้องนำมาปรับปรุงให้เป็นบรรทัดฐานเพื่อความถูกต้องของข้อมูล เมื่อมีการปรับข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน

การทำข้อมูลให้เป็นบรรทัดฐาน (normalization) ข้อมูลที่ได้จากตัวแบบจำลองข้อมูลอีอาร์ดี จะนำมากำหนดเป็นตารางความสัมพันธ์ (relational table) หรือเรียกว่า รีเลชัน หลักการบรรทัดฐาน คือการจัดความสัมพันธ์ซ้ำซ้อนของข้อมูลจากแบบกลุ่มให้อยู่ในแบบเดียวให้มากที่สุด

ภาพ 5 รีเลชัน

ชื่อผู้ใช้	รหัสผ่าน

(1)

ภาพ 6 รีเลชันรายละเอียด

ชื่อผู้ใช้	รหัสผ่าน

(2)

เมื่อจบรายการข้อมูลแต่ละรายการเป็นอิสระต่อกัน คือแอททริบิวต์จะมีค่า 1 ค่า ระบบฐานข้อมูลข้างต้นจะประกอบด้วย 2 เอนทิตี เขียนเป็นรูปของทัพเพิล (tuple) ได้แก่

รีเลชัน (1) รีเลชัน (ชื่อผู้ใช้, รหัสผ่าน)

รีเลชัน (2) รีเลชันรายละเอียด(ชื่อผู้ใช้, รหัสผ่าน)

ความสัมพันธ์ที่ใช้เชื่อมโยง คือ คีย์หลัก (primary key) ใช้ขีดเส้นใต้ และคีย์นอก (foreign key) ใช้จุดประ ซึ่งใช้เชื่อมโยงและจะเป็นคีย์หลักของอีกรีเลชันหนึ่ง

รีเลชัน (1) คีย์หลัก คือ ชื่อผู้ใช้

รีเลชัน (2) คีย์หลัก คือ รหัสผ่าน

2.3 การสร้างคู่มือ

ขั้นตอนการปฏิบัติการพัฒนาระบบการออกแบบระบบการสื่อสารทางเว็บไซต์ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ในสาขาวิชาที่สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา สร้างคู่มือการเข้าสู่ระบบออนไลน์ในเว็บไซต์ของแต่ละสาขาวิชา แสดงรายละเอียดของคู่มือในภาคผนวก

3. ขั้นตอนการนำไปใช้

การนำไปทดลองใช้ ผู้วิจัยได้ทำการสำรวจโดยการให้นักศึกษาตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับแนวคิดการพัฒนาระบบการสื่อสารทางเว็บไซต์ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ในสาขาวิชาที่สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา และผู้ใช้งานสามารถเข้าสู่ระบบเว็บไซต์ของแต่ละสาขาวิชาเป็นผู้กำหนดขอบเขตข้อมูล เจ้าหน้าที่สาขาวิชา ทั้งหมด

4. ขั้นตอนการประเมินผล

4.1 จากการเก็บรวบรวมข้อมูล เรื่อง การปรับปรุงกระบวนการขอสำเร็จการศึกษา สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนและสาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยี สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา จากกลุ่มตัวอย่าง คือเจ้าหน้าที่สาขาวิชา ทั้งหมด 33 คน นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในสาขาวิชาสาขาวิชาหลักสูตรและการสอนและสาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีที่กำลังสำเร็จการศึกษาจำนวนทั้งหมด 56 คน รวมทั้งหมด 89 คน ทำการประเมินการใช้งานระบบ

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบประเมิน นำมาใช้ในการวิเคราะห์ที่ได้จำนวน 89 ชุด จากจำนวนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 89 คน ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบประเมิน มีรายละเอียดดังนี้

ตาราง 1 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพลักษณะส่วนบุคคล จำแนกตามตำแหน่งงานปัจจุบัน

ตำแหน่งงานปัจจุบัน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป	10	11.24
เจ้าหน้าที่พัสดุ	5	5.62
นักวิชาการศึกษา	8	8.99
เจ้าหน้าที่การเงิน	10	11.24
นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา	56	62.92
รวม	89	100.00

ตอนที่ 2 แบบประเมินพึงพอใจในการปรับปรุงกระบวนการขอสำเร็จการศึกษา สาขาวิชา หลักสูตรและการสอนและสาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยี สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ในภาพรวม

ตาราง 2 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานแบบประเมินความพึงพอใจในการปรับปรุงกระบวนการขอสำเร็จการศึกษา สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนและสาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยี สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ในภาพรวม

ประเด็นพิจารณา	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ การใช้
1.เนื้อหา	4.18	.35	มาก
2.การพัฒนากระบวนการขอสำเร็จการศึกษา	4.27	.25	มาก
การปรับปรุงกระบวนการขอสำเร็จการศึกษา โดยรวม	4.23	.30	มาก

จากตาราง 2 ผลการวิเคราะห์แบบประเมินความพึงพอใจในการปรับปรุงกระบวนการขอสำเร็จการศึกษา สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนและสาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยี สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา เมื่อวิเคราะห์ ในภาพรวม มีค่าเฉลี่ย (\bar{X} = 4.27, S.D. = .30) ตามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า มีค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก เรียงตามลำดับค่าคะแนนเฉลี่ย เนื้อหา มีค่าเฉลี่ย (\bar{X} = 4.18, S.D. = .35) การปรับปรุงกระบวนการ มีค่าเฉลี่ย (\bar{X} = 4.23, S.D. = .25)

1. เนื้อหา

ตาราง 3 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของเนื้อหา

ประเด็นพิจารณา	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ การใช้
1.1 ตรงตามวัตถุประสงค์การใช้งาน	4.47	.56	มาก
1.2 ความเหมาะสมของรายละเอียดของข้อมูลตามที่ได้บันทึกไว้	4.48	.64	มาก
1.3 แสดงข้อมูลที่ค้นหาตามเงื่อนไขได้อย่างเหมาะสม	3.10	.77	มาก
1.4 ความถูกต้องของภาษาที่ใช้	4.26	.69	มาก
1.5 ระบบที่ได้ช่วยลดขั้นตอนในการทำงาน	4.49	.56	มาก
1.6 ระบบรองรับการทำงานในปัจจุบันและอนาคต	4.47	.65	มาก

ตาราง 3 (ต่อ)

ประเด็นพิจารณา	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ การใช้
ค่าเฉลี่ยรวม	4.18	.35	มาก

จากตาราง 3 ผลการวิเคราะห์แบบประเมินความพึงพอใจในการปรับปรุงกระบวนการขอสำเร็จการศึกษา สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนและสาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยี สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา เนื้อหา มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก เรียงตามลำดับดังนี้ ระบบที่ได้ช่วยลดขั้นตอนในการทำงาน มีค่าเฉลี่ย (\bar{X} = 4.49, S.D. = .56), ความเหมาะสมของรายละเอียดของข้อมูลตามที่ได้บันทึกไว้ มีค่าเฉลี่ย (\bar{X} = 4.48, S.D. = .64), ระบบรองรับการทำงานในปัจจุบันและอนาคต มีค่าเฉลี่ย (\bar{X} = 4.47, S.D. = .65), ตรงตามวัตถุประสงค์การใช้งาน มีค่าเฉลี่ย (\bar{X} = 4.47, S.D. = .56), ความถูกต้องของภาษาที่ใช้ มีค่าเฉลี่ย (\bar{X} = 4.26, S.D. = .69), และแสดงข้อมูลที่ค้นหาตามเงื่อนไขได้อย่างเหมาะสม มีค่าเฉลี่ย (\bar{X} = 3.10, S.D. = .77)

โดยแบบประเมินความพึงพอใจในการปรับปรุงกระบวนการขอสำเร็จการศึกษา สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนและสาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยี สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา เมื่อวิเคราะห์ในภาพรวม มีค่าเฉลี่ย (\bar{X} = 4.18, S.D. = .35) ซึ่งหมายถึงแบบประเมินความพึงพอใจในการพัฒนาระบบการสื่อสารทางเว็บไซต์ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ในสาขาวิชาที่สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา อยู่ในระดับมาก

2. การพัฒนาระบบฐานข้อมูล

ตาราง 4 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการพัฒนาระบบฐานข้อมูล

ประเด็นพิจารณา	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	ค่า เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ การใช้
2.1 ความสะดวก รวดเร็ว ในการสืบค้นข้อมูล	4.01	.69	มาก
2.2 การออกแบบหน้าเว็บเพจโดยภาพรวม	4.19	.72	มาก
2.3 รูปแบบของสี ตัวอักษรและขนาดที่ใช้บนเว็บเพจ	4.27	.67	มาก
2.4 ซอฟต์แวร์ที่นำมาใช้ในการพัฒนาระบบ	4.25	.66	มาก

ตาราง 4 (ต่อ)

ประเด็นพิจารณา	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	ค่า เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ การใช้
2.5 การรักษาความปลอดภัยของข้อมูล	4.26	.62	มาก
2.6 การจัดการข้อมูลบนระบบเครือข่ายโดยภาพรวม	4.14	.67	มาก
2.7 รูปแบบการจัดการหัวข้อ หรือเครื่องมือ สะดวกต่อ การใช้งาน	4.49	.56	มาก
2.8 ระบบรองรับการทำงานในปัจจุบันและอนาคต	4.47	.65	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.27	.25	มาก

จากตาราง 4 ผลการวิเคราะห์แบบประเมินความพึงพอใจในการปรับปรุงกระบวนการขอสำเร็จการศึกษา สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนและสาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยี สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา เนื้อหา มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก เรียงตามลำดับดังนี้ ความถูกต้องของการนำเสนอข้อมูลในรายงาน มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.49$, S.D. = .56), ตัวอักษรการพิมพ์เห็นชัดเจน มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.27$, S.D. = .67), รายละเอียดของข้อมูลในรายงาน มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.26$, S.D. = .62), การออกแบบหน้าจามีความสะดวกต่อการใช้งานง่าย มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.25$, S.D. = .66), เมนูคำสั่งเลือกใช้งานง่าย มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.19$, S.D. = .72), รูปแบบของรายงาน มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.14$, S.D. = .67), เมนูคำสั่งเลือกเข้าใจง่าย รายงาน มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.01$, S.D. = .69)

โดยแบบประเมินความพึงพอใจการปรับปรุงกระบวนการขอสำเร็จการศึกษา สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนและสาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยี สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา เมื่อวิเคราะห์ในภาพรวม มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.27$, S.D. = .25) ซึ่งหมายถึงแบบประเมินความพึงพอใจในการปรับปรุงกระบวนการขอสำเร็จการศึกษา สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนและสาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยี สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา การพัฒนาระบบฐานข้อมูล อยู่ในระดับมาก

ตอนที่3 แบบประเมินแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาระบบการจัดเก็บและตรวจสอบระเบียบวินัยประวัตินักศึกษา สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยี และสาขาวิชาศิลปะการแสดง สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา จากแบบสอบถามจำนวน 89 ฉบับ โดยมีข้อเสนอแนะดังนี้

เนื้อหาได้รับการให้ข้อเสนอแนะ

1) ปัญหา

- (1) ข้อมูลจากหน้าเว็บไซต์ ในบางสาขาไม่มีข้อมูล
- (2) มีความล่าช้าของระบบการส่งข้อมูล

2) ข้อเสนอแนะ

- (1) เพิ่มความเร็วการให้บริการของระบบอินเทอร์เน็ต
- (2) สามารถเข้าถึงรับรู้ข้อมูลได้ทุกที่โดยไม่ต้องเข้ามายังมหาวิทยาลัย

การพัฒนาระบบฐานข้อมูล

- (1) อยากรให้มีเว็บบอร์ดที่ใช้ตอบโต้และซักถามข้อมูลได้
- (2) เพิ่มช่องทางการหรือเมนูในการการพัฒนาระบบการจัดเก็บ