



รายงานการวิจัย

เรื่อง

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อติดตามการมีงานทำและตรวจสอบวุฒิ
การศึกษาของบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

Development of information systems to monitor employment
and check educational qualifications of graduates of Songkhla
Rajabhat University

นางจิราภรณ์ บัวจันทร์

(สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน)

นายเอกชัย เป่าอุบลย์

(สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน)

นายวันฉัตร จารุวรรณโน

(คณะวิทยาการจัดการ)

มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

2568

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

(งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนจากงบประมาณกองทุนวิจัยมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565)

หัวข้อวิจัย	การพัฒนากระบบสารสนเทศเพื่อติดตามการปฏิบัติงานและตรวจสอบพฤติกรรมการศึกษาของบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
ผู้ดำเนินการวิจัย	นางจิราภรณ์ บัวจันทร์ นายเอกชัย เป่าอุบลย์ อาจารย์วันฉัตร จารุวรรณโน
ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธัญย์ ตันวานิช
หน่วยงาน	สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
ปี พ.ศ.	2568

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อออกแบบและพัฒนากระบบสารสนเทศเพื่อติดตามการปฏิบัติงานและตรวจสอบพฤติกรรมการศึกษาของบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา และประเมินคุณภาพของระบบ และนำไปใช้ในการตรวจสอบพฤติกรรมการศึกษาของบัณฑิตที่ได้งานทำ รูปแบบที่ใช้การพัฒนา คือ ADDIE Model มี 5 ขั้นตอน ได้แก่ การวิเคราะห์ การออกแบบ การพัฒนา การทดลองใช้ และการประเมินผล โดยมีประชากรและกลุ่มตัวอย่างคือ ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศ ที่มีประสบการณ์ในการประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศ จำนวน 3 ท่านและเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน จำนวน 9 ท่าน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือโปรแกรมภาษา PHP และระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL สถิติที่ใช้ในงานวิจัยแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ กำหนดสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ผลการประเมินแสดงให้เห็นว่า ระบบที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด ($=4.53$) จากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ และความพึงพอใจของผู้ใช้งานอยู่ในระดับมากที่สุด ($=4.81$) จากการประเมินจึงสรุปได้ว่า ระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานตรวจสอบพฤติกรรมการศึกษาของบัณฑิตได้

คำสำคัญ ตรวจสอบพฤติกรรมการศึกษา, ภาวะการปฏิบัติงาน

Research Title Development of information systems to monitor employment and check educational qualifications of graduates of Songkhla Rajabhat University

Researcher Mrs Jiraporn Boujan
Mr.Ekkachai Baoubon
Mr.Wanchatt Jaruwanno

Research Consultants Assistant Professor Thanai Tanwanich

Organization Office of Academic Promotion and Registration
Songkhla Rajabhat University

Year 2025

This research aimed to design and develop an information system for tracking employment and verifying the educational qualifications of graduates from Songkhla Rajabhat University. Additionally, it aimed to evaluate the quality of the developed system for practical application in verifying the qualifications of graduates who have obtained employment. The development process followed the ADDIE Model, which consists of five phases: Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The target population and sample group included three information system experts with experience in system efficiency evaluation and nine staff members from the Office of Academic Promotion and Registration. The tools used in the development were PHP programming and the MySQL database management system. Data were analyzed using a five-point Likert scale, with statistical measures including mean and standard deviation (S.D.). The evaluation results revealed that the system achieved the highest level of efficiency (mean = 4.53) as assessed by experts, and user satisfaction was also rated at the highest level (mean = 4.81). Therefore, it can be concluded that the developed system is effective in enhancing the efficiency of verifying the educational qualifications of graduates.

Keywords Check educational qualifications, Employment situation

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เพราะได้รับความอนุเคราะห์เงินทุนสนับสนุนการวิจัยจากกองทุนวิจัยมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ผู้ทรงคุณวุฒิและอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัย ที่กรุณาให้คำปรึกษาและเสนอแนะแนวทางในการดำเนินการวิจัย และตรวจสอบข้อบกพร่องของโปรแกรมจนทำให้งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ประโยชน์อันใด ที่เกิดจากงานวิจัยนี้ ย่อมเป็นผลมาจากผู้มีพระคุณข้างต้น ผู้วิจัยขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

คณะผู้วิจัย

2568



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพ	ช
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญ	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
ขอบเขตการวิจัย	2
คำจำกัดความที่ใช้ในงานวิจัย	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	4
ข้อมูลสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา	4
ระบบสารสนเทศในระดับอุดมศึกษา	8
การตรวจสอบวุฒิการศึกษาในระบบการบริหารงานบุคคล	9
หลักการออกแบบระบบและพัฒนาระบบ	10
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	16
กรอบแนวคิดในการวิจัย	18

	หน้า
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	19
ขั้นตอนการวิเคราะห์ (A: Analysis)	19
ขั้นตอนการออกแบบ (D: Design)	22
ขั้นตอนการพัฒนา (D: Development)	37
ขั้นตอนการนำไปใช้งาน (I: Implement)	38
ขั้นตอนการประเมินผล (E: Evaluation)	38
บทที่ 4 ผลการวิจัย	39
สภาพแวดล้อมของระบบที่พัฒนา	39
ผลการออกแบบข้อมูลนำเข้าและผลลัพธ์	40
ผลประเมินประสิทธิภาพของระบบ	59
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	65
สรุปผลการวิจัย	65
อภิปรายผล	66
ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้	66
ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป	66
บรรณานุกรม	67
ภาคผนวก	69
ภาคผนวก ก เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย	70
ภาคผนวก ข แบบประเมินประสิทธิภาพ และแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน	74
ประวัติผู้วิจัย	78

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
3-1	รายชื่อผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสนเทศ	19
3-2	รายชื่อเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานฝ่ายหลักสูตรและทะเบียนนักศึกษา สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน	20
3-3	ข้อมูลหน่วยงาน (organization)	31
3-4	การตรวจสอบวุฒิ (tb_graduate)	31
3-5	ข้อมูลตำบล (districts)	32
3-6	ข้อมูลอำเภอ (amphures)	32
3-7	ข้อมูลจังหวัด (provinces)	33
3-8	ข้อมูลผู้บริหารลงนาม (tb_signed)	33
3-9	ข้อมูลการตรวจสอบวุฒิ (tb_check)	34
4-1	ผลการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ	60
4-2	ผลการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญแสดงรายละเอียดรายข้อ	61
4-3	ผลการประเมินโดยผู้ใช้งาน	62
4-4	ผลการประเมินโดยผู้ใช้งานแสดงรายละเอียดรายข้อ	63

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
2-1	กรอบแนวคิดการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อติดตามการปฏิบัติงานและ ตรวจสอบพฤติกรรมการศึกษาของบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา	18
3-1	แผนภาพบริบท Context Diagram	22
3-2	แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1	24
3-3	แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ในกระบวนการที่ 2 จัดการข้อมูลหน่วยงาน	27
3-4	แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ในกระบวนการที่ 3 ตรวจสอบพฤติกรรมการศึกษา	28
3-5	แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ในกระบวนการที่ 4	29
3-6	แผนภาพโครงสร้างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Entity Relationship Diagram)	30
3-7	ตัวอย่างหน้าจอ เข้าสู่ระบบ	34
3-8	ตัวอย่างหน้าจอ แสดงข้อมูลการตรวจสอบวุฒิ	35
3-9	ตัวอย่างหน้าจอ ขั้นตอนการตรวจสอบวุฒิเพื่อออกหนังสือ	35
3-10	ตัวอย่างหน้าจอ แสดงตัวอย่างหนังสือราชการแจ้งผลการตรวจสอบวุฒิ	36
3-11	ตัวอย่างหน้าจอ การเพิ่ม/แก้ไขข้อมูลหน่วยงาน	36
3-12	ตัวอย่างหน้าจอ รายงานผลข้อมูล	37
4-1	สถาปัตยกรรมของระบบ	40
4-2	หน้าจอเข้าสู่ระบบ	41
4-3	หน้าจอยืนยันการเข้าสู่ระบบ	41
4-4	หน้าจอ ขั้นตอนที่ 1 การตรวจสอบพฤติกรรมการศึกษา	42
4-5	หน้าจอตรวจสอบพฤติกรรมการศึกษาขั้นตอนค้นหาหน่วยงาน	42
4-6	หน้าจอตรวจสอบพฤติกรรมการศึกษาขั้นตอนเพิ่มข้อมูลหน่วยงาน (กรณีไม่มีชื่อหน่วยงานอยู่ในระบบ)	43
4-7	หน้าจอ ขั้นตอนที่ 2 ตรวจสอบพฤติกรรมการศึกษา	43
4-8	หน้าจอตรวจสอบพฤติกรรมการศึกษาขั้นตอนค้นหารายชื่อบัณฑิต	44
4-9	หน้าจอ ขั้นตอนที่ 3 ตรวจสอบพฤติกรรมการศึกษา	44
4-10	หน้าจอตรวจสอบพฤติกรรมการศึกษาขั้นตอนเพิ่มข้อมูล ในหนังสือภายนอกแจ้งผลการตรวจสอบวุฒิ	45
4-11	หน้าจอแจ้งผลตรวจสอบพฤติกรรมการศึกษาและออกหนังสือแจ้งผลการตรวจสอบวุฒิ	46
4-12	หน้าจอยืนยันการออกหนังสือแจ้งผลการตรวจสอบวุฒิ	47

ภาพที่		หน้า
4-13	หน้าจอแสดงข้อมูลการตรวจสอบวุฒิการศึกษา	48
4-14	หน้าจอแก้ไขข้อมูลในหนังสือแจ้งผลการตรวจสอบวุฒิ	49
4-15	หน้าจอแสดงหนังสือแจ้งผลการตรวจสอบวุฒิ WORD	50
4-16	หน้าจอแสดงหนังสือแจ้งผลการตรวจสอบวุฒิ PDF	51
4-17	หน้าจอแสดงซองจดหมาย	52
4-18	หน้าจอแสดงข้อมูลรายชื่อบัณฑิตที่ได้งานทำ	52
4-19	หน้าจอแสดงข้อมูลรายละเอียดบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาและได้งานทำ	53
4-20	หน้าจอแสดงรายการข้อมูลหน่วยงานภายนอก	54
4-21	หน้าจอแก้ไขข้อมูลหน่วยงานภายนอก	55
4-22	หน้าจอยืนยันการลบข้อมูลหน่วยงานภายนอกออกจากระบบ	55
4-23	หน้าจอแสดงรายงานผลข้อมูล	56
4-24	หน้าจอแสดงข้อมูลการตรวจสอบวุฒิการศึกษา สำหรับผู้บริหาร	57
4-25	หน้าจอแสดงข้อมูลหน่วยงานภายนอกที่รับบัณฑิตเข้าทำงาน สำหรับผู้บริหาร	58
4-26	หน้าจอแสดงข้อมูลบัณฑิตที่ได้งานทำ สำหรับผู้บริหาร	59



บทที่ 1

บทนำ

ระบบสารสนเทศเพื่อติดตามการปฏิบัติงานและตรวจสอบวุฒิการศึกษาของบัณฑิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา พัฒนาขึ้นเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานด้านการตรวจสอบวุฒิการศึกษาของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาไปแล้ว และได้รับเข้าทำงานจากหน่วยงานภายนอก เพื่อการตรวจสอบวุฒิการศึกษามีความถูกต้องที่สุดและเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และเพื่อให้ได้ข้อมูลผู้สำเร็จการศึกษาย้อนกลับมายังมหาวิทยาลัย ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษารายละเอียดที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ความเป็นมาและความสำคัญ

การวิเคราะห์การปฏิบัติงานของบัณฑิตทุกประเภทหลังจากสำเร็จการศึกษาไปของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาที่เข้าสู่ตลาดแรงงาน (ไม่ได้เป็นผู้ประกอบการ) มีคุณสมบัติทั้ง Hard Skill และ Soft Skill ว่าสามารถตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงานได้มากน้อยเพียงใด อันเป็นผลลัพธ์การผลิตบัณฑิตของหลักสูตรที่สำคัญ เดิมทีในการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตรนั้น มีการเก็บข้อมูลตรงนี้อยู่แล้วภายในระยะเวลา 1 ปีหลังบัณฑิตสำเร็จการศึกษา แต่งานวิจัยฉบับนี้มุ่งติดตามข้อมูลในปีที่มากกว่าการสำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาหนึ่งปี กล่าวคือ เมื่อบัณฑิตผ่านการคัดเลือกเข้าทำงานจากสถานประกอบการ ฝ่ายทรัพยากรบุคคลของสถานประกอบการไม่ว่าจะเป็นภาครัฐหรือเอกชนจะมีการส่งเอกสารเพื่อตรวจสอบการสำเร็จการศึกษาของบัณฑิตผู้นั้นกลับมายังมหาวิทยาลัย เพื่อให้มหาวิทยาลัยรับรองว่า บัณฑิตผู้นั้นสำเร็จการศึกษาตามวุฒิที่ระบุของมหาวิทยาลัยจริง ซึ่งเป็นหน้าที่ของสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนที่จะต้องทำหน้าที่ตรวจสอบและรายงานผลกลับไปให้สถานประกอบการที่ทำหนังสือมาทั้งหมด

ปัญหาที่พบในการดำเนินงานของสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนในปัจจุบัน คือ ไม่ได้มีการจัดเก็บข้อมูลการรับรองวุฒิของบัณฑิตอย่างเป็นระบบ แต่มีเพียงแค่การตรวจสอบว่าสำเร็จการศึกษาจริงหรือไม่จากนั้นจึงรายงานกลับไปยังสถานประกอบการ ช่องว่างที่น่าสนใจของการดำเนินการนี้คือ ความสูญเสียโอกาสในการจัดเก็บข้อมูลที่ส่งตรงถึงมือของมหาวิทยาลัยเองโดยที่มหาวิทยาลัยไม่จำเป็นต้องขอความอนุเคราะห์จากสถานประกอบการทั้งหมดเอง มหาวิทยาลัยสามารถเก็บข้อมูลของสถานประกอบการที่ส่งหนังสือมาได้ เพื่อนำไปสู่การจัดเก็บข้อมูลว่าตอนนี้บัณฑิตของมหาวิทยาลัยได้ไปสมัครงานหรือผ่านการคัดเลือกที่สถานประกอบการทั้งภาครัฐและเอกชนในตำแหน่งอะไร ซึ่งขาดเพียงแค่ข้อมูลคำตอบแทนที่ได้เท่านั้นที่มักไม่ได้รับมาในหนังสือขอตรวจสอบและรับรองวุฒิการศึกษา ช่องว่างของการไม่ได้เก็บข้อมูลตรงนี้สามารถพัฒนาระบบ

การจัดเก็บข้อมูล/สารสนเทศ เพื่อจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบที่จะเป็นประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัย คณะ และหลักสูตรสามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อไปได้

การจะสามารถวิเคราะห์การทำงานของบัณฑิตเมื่อสำเร็จการศึกษาไปแล้วได้นั้น จำเป็นจะต้องมีการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อที่จะเก็บข้อมูลของผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้ไปทำการสมัครและผ่านการคัดเลือกของสถานประกอบการทั้งภาครัฐและเอกชน ระบบการจัดเก็บข้อมูลนี้จะมีได้เป็นประโยชน์เฉพาะนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาและเรียนในระบบสหกิจศึกษาเท่านั้น แต่สามารถนำไปใช้กับนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา ประเภทอื่น ๆ ได้ด้วย นั้นจะทำให้การเก็บข้อมูลของสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนจะมีได้จำกัดอยู่เพียงแค่นักศึกษาในระบบสหกิจศึกษาเท่านั้นแต่สามารถขยายไปทุกประเภทของการจัดการศึกษาได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อติดตามการปฏิบัติงานและตรวจสอบพฤติกรรมการศึกษาของบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
2. เพื่อประเมินคุณภาพของระบบ และนำไปใช้ในการตรวจสอบพฤติกรรมการศึกษาของบัณฑิตที่ทำงานทำ

ขอบเขตการวิจัย

1. ขอบเขตด้านประชากร

- ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศ ที่มีประสบการณ์ในการประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศ จำนวน 3 ท่าน
- เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน จำนวน 9 คน

2. ขอบเขตด้านเนื้อหา

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อติดตามการปฏิบัติงานและตรวจสอบพฤติกรรมการศึกษาของบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา มีขอบเขตการทำงานแบ่งตามผู้ใช้งานดังนี้

1) เจ้าหน้าที่ (ผู้ดูแลระบบ)

- สามารถบันทึก/แก้ไข/ลบ ข้อมูลบัณฑิตที่ขอตรวจสอบพฤติกรรมการศึกษาได้
- สามารถบันทึก/แก้ไข/ลบ ข้อมูลหน่วยงานที่ขอให้ตรวจสอบพฤติกรรมการศึกษาของบัณฑิตได้
- ออกหนังสือรับรองผลการตรวจสอบพฤติกรรมการศึกษาในรูปแบบ Pdf ไฟล์ได้
- พิมพ์ซองจดหมาย กรณียกหน่วยงานประสงค์ให้ส่งหนังสือทางไปรษณีย์ได้
- ตรวจสอบผลการสำเร็จการศึกษาของบัณฑิตที่ขอตรวจสอบพฤติกรรมการศึกษาได้

- สามารถดูรายงานจำนวนบัณฑิตผู้มาตรวจสอบวุฒิการศึกษา จำแนกตามหลักสูตร
คณะ ได้

- สามารถดูรายงานสถานประกอบการที่รับบัณฑิตของมหาวิทยาลัยเข้าทำงานได้

2) ผู้บริหาร

- สามารถดูข้อมูลในรูปแบบของรายงาน เพื่อใช้ในการวางแผนและตัดสินใจในด้าน
การบริหารพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรในอนาคต

คำจำกัดความที่ใช้ในงานวิจัย

ตรวจสอบวุฒิการศึกษา, ภาวการณ์มีงานทำ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ระบบสารสนเทศเพื่อติดตามการมีงานทำและตรวจสอบวุฒิการศึกษาของบัณฑิต
มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
2. สามารถนำระบบสารสนเทศที่ได้พัฒนา ไปใช้งานจริง และช่วยให้การตรวจสอบวุฒิ
การศึกษามีความถูกต้องที่สุดและเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
3. ผู้บริหารสามารถใช้ประโยชน์จากระบบสารสนเทศ เพื่อนำข้อมูลการได้งานทำ
ของบัณฑิตไปเป็นข้อมูลใช้สำหรับการพัฒนาหลักสูตร เพื่อตอบสนองความต้องการของสถาน
ประกอบการ

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา เป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการตรวจสอบบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาไปแล้วว่าสำเร็จการศึกษาจริงหรือไม่แล้วรายงานกลับไปยังสถานประกอบการ ซึ่งกระบวนการทำงานของเจ้าหน้าที่ปัจจุบันยังอยู่ในรูปของเอกสาร มีการจัดเก็บเป็นแฟ้มข้อมูลในโปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟต์เอ็กเซล (Microsoft Excel) และไมโครซอฟต์เวิร์ด (Microsoft Word) ทำให้ยากต่อการจัดเก็บ การสืบค้น หากเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบก็ยากต่อการค้นหาเอกสาร รวมถึงการจัดทำรายงานเสนอต่อผู้บริหาร

ดังนั้น สำนักส่งเสริมวิชาการฯ จึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการข้อมูลดังกล่าว โดยมุ่งหวังว่าระบบใหม่นี้จะเป็นประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัย คณะ และหลักสูตรสามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อไปได้ โดยผู้วิจัยได้รวบรวม ศึกษา และวิเคราะห์องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้องในระดับอุดมศึกษา ซึ่งมุ่งเน้นไปที่การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการข้อมูลเชิงวิชาการ โดยได้ศึกษาเนื้อหา 5 ประเด็นสำคัญ ดังนี้

- ข้อมูลสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
- ระบบสารสนเทศในระดับอุดมศึกษา
- การตรวจสอบวุฒิการศึกษาในระบบการบริหารงานบุคคล
- หลักการออกแบบระบบและพัฒนาระบบ
- งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ข้อมูลสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเป็นหน่วยงานสนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษา และให้บริการข้อมูลข่าวสารทางด้านวิชาการ โดยประสานงานกับคณะหรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของรองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและประกันคุณภาพการศึกษา เน้นการบริหารงานโดยยึดหลักการส่งเสริมวิชาการให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติดำเนินการให้บริการโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยเพื่อการบริการที่มีประสิทธิภาพ ภายใต้การบริหารงานที่สอดคล้องกับการบริหารงานการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัย

1. ประวัติความเป็นมา

สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ได้ก่อตั้งขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2523 ตามโครงสร้างของพระราชบัญญัติวิทยาลัยครู โดยมีชื่อว่าฝ่ายทะเบียนและวัดผล มีสายการบังคับบัญชาขึ้นตรงกับรองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ เมื่อมีการกิจในความรับผิดชอบเพิ่มขึ้นจึงได้จัดตั้งเป็นสำนักส่งเสริมวิชาการตามพระราชบัญญัติวิทยาลัยครู(ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2527 ตามมาตรา 7 โดยมีอาจารย์กลิ่น รสitanนท์ เป็นผู้อำนวยการคนแรก ต่อมาเมื่อมีพระราชบัญญัติสถาบันราชภัฏ พ.ศ. 2538 และประกาศสำนักงานสภาสถาบันราชภัฏ เรื่อง หลักเกณฑ์การแบ่งส่วนราชการสถาบันราชภัฏ ประกาศ ณ วันที่ 25 ตุลาคม 2538 สถาบันราชภัฏสงขลาจึงได้แบ่งส่วนราชการเป็นสำนักส่งเสริมวิชาการ และในปีการศึกษา 2542 ผศ.อรุณี กาญจนสุวรรณ ผู้ดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการในขณะนั้น ได้มีการแบ่งหน่วยงาน ภายในสำนักส่งเสริมวิชาการออกเป็น 5 ฝ่าย คือ ฝ่ายเลขานุการ ฝ่ายทะเบียนนักศึกษา ฝ่ายประมวลผล ฝ่ายหลักสูตรและแผนการเรียน และฝ่ายระบบข้อมูล และในปีการศึกษา 2546 ได้มีการเปลี่ยนผู้ดำรงตำแหน่ง ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน เป็น ผศ.อ้อยทิพย์ พลศรี

ในปี พ.ศ. 2548 สถาบันราชภัฏสงขลาได้ถูกยกกระดั้ฐานะเป็นมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา และมีการแบ่งส่วนราชการใหม่เป็นสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ตามกฎกระทรวงจัดตั้งส่วนราชการในมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2548 ซึ่งปรากฏในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 20 ก วันที่ 8 มีนาคม 2548 และมีการแบ่งส่วนราชการเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง การแบ่งส่วนราชการในมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา พ.ศ. 2549 โดยให้แบ่งส่วนราชการเป็นสำนักงานผู้อำนวยการ ประกาศ ณ วันที่ 23 มิถุนายน 2549 ปรากฏในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนที่ 74 ง วันที่ 3 สิงหาคม 2549 โดยมี ดร.พิพัฒน์ ลิมนะพิทยธร เป็นผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน และมีการขยายการทำงานเพิ่มขึ้น คือ งานประชาสัมพันธ์สำนักฯ และงานรับผิดชอบและบริการนักศึกษา

ในปีการศึกษา 2551 สภามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา มีคำสั่งแต่งตั้ง ผศ.ขวัญกมล ขุนพิทักษ์ เป็นผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน และได้มีการปรับโครงสร้างการบริหารงานตามความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัย โดยมีการดำเนินงานตามกลุ่มงาน มีการประสานการทำงานอย่างเป็นระบบ มีการจัดประชุมสัมมนาเพื่อสร้างความเข้าใจในการทำงานร่วมกัน เพื่อให้มีการกระจายการทำงาน มีการสร้างสรรค์การทำงานใหม่ ๆ โดยแบ่งกลุ่มงานออกเป็น 4 กลุ่มงาน คือ งานธุรการ งานรับเข้านักศึกษา งานบริการการศึกษา และงานส่งเสริมวิชาการ จนครบวาระการดำรงตำแหน่ง เมื่อวันที่ 21 พฤศจิกายน 2559

ในปีการศึกษา 2559 สภามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา มีคำสั่งแต่งตั้ง ดร.ฐปนพัฒน์ ปรัชญาเมธีธรรม ดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ตั้งแต่วันที่ 22

พฤศจิกายน 2559 และมีการปรับโครงสร้างการบริหารงานอีกครั้งตามความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัย ในคราวการประชุมครั้งที่ 4/2560 เมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม 2560 โดยให้แบ่งส่วนราชการเป็น 3 งาน คือ 1.งานบริหารงานทั่วไปและส่งเสริมวิชาการ 2.งานหลักสูตรและงานทะเบียน 3.งานมาตรฐานและประกันคุณภาพ และสภามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ในคราวการประชุม ครั้งที่ 4/2561 เมื่อวันที่ 9 มิถุนายน 2561 มีมติเห็นชอบให้ออกข้อบังคับ หมวด 1 ระบบการบริหารงานให้งานบัณฑิตศึกษาเป็นสำนักงานในสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน จนถึงปัจจุบัน

ในวันที่ 8 ตุลาคม 2562 ดร.ฐปนพัฒน์ ปรัชญาเมธีธรรม ได้ลาออกจากตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน สภามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ในคราวการประชุม ครั้งที่ 8/2562 เมื่อวันที่ 14 ธันวาคม 2562 จึงมีมติเห็นชอบเลือกและแต่งตั้ง นายวันฉัตร จารุวรรณโน ให้ดำรงตำแหน่ง ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน จนครบวาระ 4 ปี และสภามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาในคราวการประชุม ครั้งที่ 9/2566 เมื่อวันที่ 14 ธันวาคม 2566 มีมติเห็นชอบเลือกและแต่งตั้ง นายวันฉัตร จารุวรรณโน ให้ดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ตามคำสั่งสภามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ที่ 52/2566 สั่ง ณ วันที่ 17 ธันวาคม 2566 เป็นต้นไป

สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มีนโยบายการบริหารงาน ดังนี้

1. พัฒนาและบริหารงานที่ยึดหลักประสิทธิภาพและประสิทธิผลด้วยธรรมาภิบาล
2. มีการขับเคลื่อนการดำเนินงานส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
3. การเปิดรับแนวคิดใหม่ การมีส่วนร่วมและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย
4. เพื่อให้การดำเนินงานวิชาการของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาสามารถยืนหยัดอย่างมั่นคง
5. การรับมือกระแสการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วของการอุดมศึกษาไทย

2. ปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจ ค่านิยม

ปรัชญา

ส่งเสริมวิชาการ สู่มาตรฐานการศึกษาด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย

วิสัยทัศน์ (Vision)

ส่งเสริมการจัดการศึกษาที่ได้มาตรฐาน ด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ทันสมัย

พันธกิจ (Mission)

1. ขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยด้านวิชาการและประกันคุณภาพการศึกษา
2. ส่งเสริมการจัดการศึกษาให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต
3. ขับเคลื่อนการจัดการศึกษาด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ทันสมัย

4. การพัฒนาการบริหารจัดการสำนักฯ ตามหลักธรรมาภิบาล
 คำนิยมองค์กร

R E G I S

R = Reliability (ความน่าเชื่อถือ)

E = Educational management (การจัดการศึกษา)

G = Good governance (ธรรมาภิบาล)

I = Information (สารสนเทศ)

S = Service Mind (จิตบริการ)

3. โครงสร้างการบริหารงาน

สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มีการแบ่งโครงสร้างการบริหารงาน ออกเป็น 4 งานและ 1 ศูนย์ ดังนี้

1. งานบริหารทั่วไปและส่งเสริมวิชาการ ประกอบด้วย
 - 1.1 หน่วยธุรการและสารบรรณ
 - 1.2 หน่วยประชุมและเลขานุการ
 - 1.3 หน่วยแผนงาน งบประมาณ การเงิน
 - 1.4 หน่วยพัสดุ
 - 1.5 หน่วยพัฒนาอาจารย์และส่งเสริมวิชาการ
 - 1.6 หน่วยประกันคุณภาพการศึกษา/หน่วยการจัดการความรู้ (KM)
 - 1.7 หน่วยบริหารความเสี่ยงและควบคุมภายใน (สำนัก)
2. งานหลักสูตรและทะเบียนนักศึกษา ประกอบด้วย
 - 2.1 หน่วยหลักสูตรและมาตรฐานการศึกษา
 - 2.2 หน่วยทะเบียนนักศึกษา
 - 2.3 หน่วยการจัดการเรียนการสอน
 - 2.4 หน่วยประมวผล
 - 2.5 หน่วยระบบฐานข้อมูลและระบบสารสนเทศ
 - 2.6 หน่วยรับผิดชอบบริการ
 - 2.7 หน่วยศึกษาทั่วไป (GE)
 - 2.8 หน่วยรับเข้านักศึกษา
 - 2.9 หน่วยระบบคลังหน่วยกิต
 - 2.10 หน่วยหลักสูตรระยะสั้น

3. งานมาตรฐานและประกันคุณภาพ (มหาวิทยาลัย) ประกอบด้วย

3.1 หน่วยประกันคุณภาพการศึกษา

3.2 หน่วยบริหารความเสี่ยงและควบคุมภายใน

3.3 หน่วยการจัดการความรู้ (KM)

3.4 หน่วยดำเนินงานติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลงานของมหาวิทยาลัยในตำแหน่งอธิการบดี คณบดี และผู้อำนวยการ

4. งานบัณฑิตศึกษา ประกอบด้วย

4.1 หน่วยประเมินผลการจัดการศึกษา

4.2 หน่วยรูปแบบวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ

4.3 หน่วยธุรการ

5. ศูนย์สหกิจศึกษา

5.1 หน่วยธุรการและงานสารบรรณ

5.2 หน่วยเทคโนโลยีสารสนเทศ

5.3 หน่วยการจัดการเรียนการสอนสหกิจศึกษา

ระบบสารสนเทศในระดับอุดมศึกษา

ระบบสารสนเทศในระดับอุดมศึกษามีบทบาทสำคัญต่อการดำเนินงานภายในมหาวิทยาลัย โดยเฉพาะในด้านการบริหารจัดการข้อมูลนักศึกษา หลักสูตร ผลการศึกษา การประเมินผลการเรียนรู้ และระบบสนับสนุนด้านวิชาการ ระบบเหล่านี้ถือเป็นเครื่องมือหลักที่ช่วยให้สถาบันอุดมศึกษาสามารถดำเนินการอย่างเป็นระบบ มีประสิทธิภาพ และสามารถปรับปรุงกระบวนการทำงานให้ทันสมัยสอดคล้องกับนโยบายด้านการศึกษาในศตวรรษที่ 21 (Laudon & Laudon, 2020)

จากการเปลี่ยนแปลงของโลกยุคดิจิทัล การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง ระบบสารสนเทศไม่เพียงแต่ช่วยจัดเก็บและจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบ แต่ยังสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร และเป็นเครื่องมือเชิงกลยุทธ์ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา โดยเฉพาะในด้านการติดตามผลผลิตของหลักสูตร เช่น การมีงานทำของบัณฑิต ซึ่งเป็นตัวชี้วัดสำคัญในเกณฑ์การประกันคุณภาพภายในและภายนอก (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2561)

ระบบสารสนเทศเพื่อติดตามการมีงานทำและตรวจสอบวุฒิการศึกษาของบัณฑิต จึงเป็นการพัฒนาวัตกรรมที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ และสามารถเชื่อมโยงข้อมูลจากแหล่งภายในและภายนอกสถาบันได้อย่างเป็นระบบ อีกทั้งยังช่วยให้สามารถรวบรวมข้อมูลสถาน

ประกอบการที่รับบัณฑิตเข้าทำงาน รวมถึงสามารถนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์และวางแผนการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานได้อย่างเป็นรูปธรรม

ในแง่นี้ ระบบสารสนเทศไม่ได้เป็นเพียงระบบสนับสนุนการทำงานภายในหน่วยงาน แต่ยังเป็นกลไกสำคัญที่สะท้อนคุณภาพและความพร้อมของบัณฑิตในการเข้าสู่ตลาดแรงงาน ซึ่งจะมีผลกระทบต่อภาพลักษณ์และความเชื่อมั่นในระดับสถาบันอีกด้วย

การตรวจสอบวุฒิการศึกษาในระบบการบริหารงานบุคคล

การตรวจสอบวุฒิการศึกษาเป็นกระบวนการที่สำคัญในระบบการบริหารงานบุคคลทั้งในภาคราชการและภาคเอกชน โดยเฉพาะในขั้นตอนการสรรหาและบรรจุบุคลากรเข้าทำงาน การยืนยันความถูกต้องของวุฒิการศึกษามีส่วนช่วยในการสร้างความน่าเชื่อถือ ป้องกันการปลอมแปลงเอกสาร และรักษามาตรฐานขององค์กร

ในภาคราชการ กระบวนการตรวจสอบวุฒิการศึกษาจะถูกกำหนดไว้อย่างชัดเจนในระเบียบการรับสมัคร การบรรจุ และการแต่งตั้งข้าราชการ โดยผู้สมัครจะต้องยื่นหลักฐานวุฒิการศึกษาเพื่อประกอบการพิจารณาคุณสมบัติ หากเป็นวุฒิที่สำเร็จจากสถาบันในประเทศ มักมีการตรวจสอบกับฐานข้อมูลของสถาบันนั้นโดยตรง หรือผ่านระบบกลางของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เช่น ระบบ CHE QA Online หรือฐานข้อมูลของสำนักงาน ก.พ. ซึ่งเป็นหน่วยงานกลางในการพิจารณาคุณสมบัติของผู้สมัครงานราชการ

ในภาคเอกชน แม้จะไม่มีแนวทางบังคับเหมือนภาครัฐ แต่บริษัทขนาดใหญ่ โดยเฉพาะในกลุ่มธุรกิจการเงิน การธนาคาร และอุตสาหกรรมที่ต้องการบุคลากรเฉพาะทาง ก็มักมีขั้นตอนการตรวจสอบวุฒิการศึกษาอย่างเป็นระบบ โดยอาจติดต่อสถาบันการศึกษาโดยตรงเพื่อขอหนังสือรับรองหรือใช้บริการจากบริษัทตรวจสอบภายนอกที่ดำเนินการในลักษณะ Third-party Verification ซึ่งได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นในช่วงหลังการปลอมแปลงเอกสารการศึกษาบ่อยครั้ง (Council for Higher Education Accreditation, 2021)

สำหรับมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อตรวจสอบวุฒิการศึกษาให้กับหน่วยงานภายนอกซึ่งส่งคำร้องมายังสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ถือเป็นแนวทางที่ช่วยเสริมสร้างความน่าเชื่อถือและยกระดับการบริหารจัดการด้านทะเบียนให้สอดคล้องกับมาตรฐานระดับชาติและนานาชาติ อีกทั้งยังสามารถเก็บข้อมูลสถานประกอบการที่ติดต่อมายังมหาวิทยาลัยเพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการติดตามการมีงานทำของบัณฑิตได้ในคราวเดียวกัน

หลักการออกแบบระบบและพัฒนาระบบ

1. ขั้นตอนการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบ ADDIE

งานวิจัยฉบับนี้ โดยภาพรวมเป็นงานวิจัยเชิงพัฒนา (Development Research) ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงานของการพัฒนาระบบ ใช้ตัวแบบ ADDIE Model (มนต์ชัย เทียนทอง, 2548) เป็นรูปแบบที่ได้รับการยอมรับกันอย่างกว้างขวาง ในการนำมาใช้ในการพัฒนาซอฟต์แวร์และบทเรียนคอมพิวเตอร์ โดยรูปแบบ ADDIE ประกอบด้วยขั้นตอนทั้งหมด 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนการวิเคราะห์ (Analysis) ขั้นตอนการออกแบบ (Design) ขั้นตอนการพัฒนา (Development) ขั้นตอนการนำไปใช้ (Implementation) และขั้นตอนการประเมินผล (Evaluation) และได้ทำอักษรตัวแรกของแต่ละขั้นมาจัดเรียงต่อกันเป็นชื่อของรูปแบบคือ 'A' 'D' 'D' 'I' 'E' รายละเอียดของแต่ละขั้นอธิบายได้ดังนี้

1) ขั้นตอนการวิเคราะห์ (A : Analysis) ถือเป็นขั้นวางแผน หรือเตรียมการต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการพัฒนาซอฟต์แวร์ รวมไปถึงความต้องการต่าง ๆ ของผู้ใช้งาน โดยผู้ออกแบบซอฟต์แวร์อาจจะดำเนินงาน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1.1) การกำหนดกลุ่มผู้ใช้เป้าหมาย (specify target user) ผู้ออกแบบจะต้องรู้จักกลุ่มผู้ใช้เป้าหมาย ในประเด็นของปัญหาของระบบเดิม และความต้องการระบบใหม่ของผู้ใช้ ประเด็นเหล่านี้เป็นข้อมูลพื้นฐานที่ผู้ออกแบบนำมาประกอบในการสร้างซอฟต์แวร์เพื่อให้สอดคล้องกับตัวผู้ใช้

1.2) การวิเคราะห์งาน (conduct task analysis) เป้าหมายของการวิเคราะห์งาน ได้แก่ ความคาดหวังที่จะให้ผู้ใช้มีพฤติกรรมอย่างไร หลังจากได้ทดลองใช้งานระบบใหม่แล้ว ดังนั้น การวิเคราะห์งานจึงเป็นการกำหนดภารกิจหรือกิจกรรมที่จะให้ผู้ใช้ต้องกระทำเมื่อได้ภารกิจหรือกิจกรรมแล้ว

2) ขั้นตอนการออกแบบ (D : Design) เป็นขั้นที่นำข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้วิเคราะห์ไว้มาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบ โดยมีประเด็นต่าง ๆ ที่ต้องออกแบบดังนี้

2.1) แผนผังบริบท (Context Diagram) เป็นแผนผังกระแสการไหลของข้อมูล ในระดับสูงสุด ที่ระดับ 0 นั่นเอง แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของขอบเขตงานในฐานะแหล่ง ข้อมูลและทางเดินของข้อมูลในการพัฒนาระบบสารสนเทศ

2.2) แผนผังกระแสการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram) เป็นแผนรูปที่แสดงภาพรวมการทำงานของระบบ โดยแสดงกระบวนการทำงานต่าง ๆ ที่มีอยู่ในระบบ ความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการ หน่วยเก็บข้อมูล ตัวแปรภายนอก และการไหลของข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เห็นโครงสร้างภายในของระบบ ขั้นตอนการทำงานต่าง ๆ เนื่องจากมีการแบ่งกระบวนการทำงานออกเป็น ส่วน ๆ อย่างชัดเจน

2.3) โครงสร้างฐานข้อมูล (Entity Relationship Diagram) เป็นการออกแบบการเก็บข้อมูลของระบบ เพื่อลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล การลดความผิดพลาดของข้อมูล การป้องกันการการเข้าถึงและการใช้ข้อมูลการออกแบบฐานข้อมูลสำหรับการพัฒนาซอฟต์แวร์ โดยฐานข้อมูลที่สร้างขึ้นประกอบด้วยตารางต่าง ๆ ซึ่งออกแบบให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งจะประกอบด้วยเอนทิตี คุณสมบัตินของเอนทิตี และความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี

2.4) ส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ (Graphic User Interface) ในขั้นตอนการออกแบบซอฟต์แวร์ ต้องทำการออกแบบหน้าจอสำหรับติดต่อกับผู้ใช้ในลักษณะที่เรียกว่า Graphics User Interface เพื่อให้ง่ายต่อการใช้งานของผู้ใช้เอง โดยแบ่งการออกแบบออกเป็น 2 ส่วน คือ การออกแบบข้อมูลนำเข้า (Input Design) และการออกแบบผลลัพธ์ (Output Design)

3) ขั้นตอนการพัฒนา (D : Development) เป็นขั้นตอนในการลงมือพัฒนาซอฟต์แวร์ อาจใช้เครื่องมือหลักในการพัฒนาได้แก่ ภาษาสำหรับเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ระบบจัดการฐานข้อมูล โปรแกรมจำลองสภาพแวดล้อมของระบบ เป็นต้น ทั้งนี้ผู้พัฒนาอาจเลือกใช้โปรแกรมที่เป็นซอฟต์แวร์ฟรี และเป็นโอเพ่นซอร์ส ซึ่งลดปัญหาด้านลิขสิทธิ์ได้ และที่สำคัญเป็นที่นิยมแพร่หลาย มีคู่มือแนะนำค่อนข้างมากมาย

4) ขั้นตอนการนำไปใช้งาน (I : Implementation) ขั้นตอนนี้เป็นการทดสอบและติดตั้งซอฟต์แวร์ ซึ่งหลังจากที่ได้มีการเขียนโปรแกรมต่าง ๆ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ต้องทำการทดสอบการทำงานของระบบในเบื้องต้นว่ามีข้อผิดพลาด และไม่ครบถ้วนประการใดบ้าง ก่อนที่จะทดลองใช้งานจริง กระบวนการในการทดสอบและติดตั้งระบบมีดังต่อไปนี้

4.1) การทดสอบในขั้นตอนการพัฒนา

4.2) การทดสอบระบบงานจริงและการนำไปใช้

5) ขั้นตอนการประเมินผล (E : Evaluation) เมื่อทำการพัฒนาและติดตั้งระบบเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้พัฒนาต้องทำการหาประสิทธิภาพการทำงานของระบบ ซึ่งเป็นกระบวนการทดสอบการทำงานของระบบโดยรวมทั้งหมด ว่ามีกระบวนการทำงานถูกต้องตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ ซึ่งในปัจจุบันมีเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพของระบบมากมาย ได้แก่ Black-Box Testing, White-Box Testing, CIPP และ E1/E2 เป็นต้น ประเด็นที่ใช้ในการประเมินผล ส่วนใหญ่จะแบ่งเป็น 4 ด้าน ได้แก่

5.1) ด้านความถูกต้องและตรงความต้องการของผู้ใช้ (Function Requirement Test)

5.2) ด้านประสิทธิภาพการทำงานของระบบตามฟังก์ชันที่ออกแบบ (Function Test)

5.3) ด้านการใช้งานง่ายและออกแบบให้เหมาะสมกับผู้ใช้ (Usability Test)

5.4) ด้านความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ (Security Test)

2. ภาษาพีเอชพี (PHP)

งานวิจัยฉบับนี้ ได้เลือกใช้ภาษาพีเอชพี (PHP) (บัญชา ปะสีละเตสัง, 2553) ในการเขียนโปรแกรมเพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการงานวิจัย ซึ่งเป็นภาษาคอมพิวเตอร์ในลักษณะเซิร์ฟเวอร์-ไซด์ สคริปต์ โดยลิขสิทธิ์อยู่ในลักษณะโอเพนซอร์ส ใช้สำหรับจัดทำเว็บไซต์และแสดงผลออกมาในรูปแบบ HTML โดยมีรากฐานโครงสร้างคำสั่งมาจากภาษาซี ภาษาจาวา และภาษาเพิร์ล ซึ่งภาษาพีเอชพีนั้นง่ายต่อการเรียนรู้ เป้าหมายหลักของภาษานี้คือให้นักพัฒนาเว็บไซต์สามารถเขียนเว็บเพจที่มีการโต้ตอบได้อย่างรวดเร็ว โดยภาษาพีเอชพี มีลักษณะเด่นและหลักการดังนี้

2.1 หลักการทำงานของ PHP

เนื่องจาก PHP จะทำงานโดยมีการแปลและประมวลผลที่ฝั่งเซิร์ฟเวอร์ เรียกการทำงานแบบนี้ว่าเป็นเซิร์ฟเวอร์ไซด์ (Server Side) ส่วนการทำงานของบราวเซอร์ของผู้ใช้เรียกว่าไคลเอ็นไซด์ (Client Side) การทำงานจะเริ่มต้นที่ผู้ใช้ส่งความต้องการผ่านเว็บบราวเซอร์ทาง HTTP (HTTP Request) ซึ่งอาจจะเป็นการกรอกแบบฟอร์มหรือใส่ข้อมูลที่ต้องการ ข้อมูลเหล่านั้นจะเป็นเอกสาร PHP เมื่อเอกสาร PHP เข้ามาถึงเซิร์ฟเวอร์ก็จะถูกส่งไปให้ PHP เพื่อทำหน้าที่แปลคำสั่งแล้วประมวลผลคำสั่งนั้น หลังจากนั้น PHP จะสร้างผลลัพธ์ในรูปแบบเอกสาร HTML ส่งกลับไปที่เว็บเซิร์ฟเวอร์เพื่อส่งต่อไปให้บราวเซอร์แสดงผลทางฝั่งผู้ใช้ต่อไป (HTTP Response) ซึ่งลักษณะงานแบบนี้จะคล้ายกับการทำงานของ CGI (Common Gateway Interface) หรืออาจจะกล่าวได้ว่า PHP ก็คือโปรแกรม CGI ประเภทหนึ่งก็ได้ซึ่งจะทำงานคล้ายกับ ASP นั่นเอง

2.2 ความสามารถและจุดเด่นของภาษา PHP

ภาษา PHP เป็นภาษาที่พัฒนาขึ้นจากพื้นฐาน ของภาษาโปรแกรมชนิดอื่น เช่น C, C++ และ Perl มีลักษณะเด่นของภาษาดังต่อไปนี้แต่ละชนิดรวมกันอยู่ ความสามารถของภาษา PHP ที่เห็นได้อย่างเด่นชัด สามารถจำแนกออกได้ดังนี้

- 1) เป็นภาษาที่ทำความเข้าใจและใช้งานง่าย
- 2) เป็น Open Source ผู้ใช้สามารถ Download และนำ Source Code ของ PHP ไปใช้ได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย
- 3) เป็น Script แบบ Server Side ดังนั้นจึงทำงานบนเซิร์ฟเวอร์ ไม่ส่งผลกับการทำงานของเครื่อง Client โดย PHP จะอ่านโค้ดและทำงานที่เซิร์ฟเวอร์ จากนั้นจึงส่งผลลัพธ์ที่ได้ จากการประมวลผลมาที่เครื่องของผู้ใช้ในรูปแบบของเอกสาร HTML ซึ่งผู้ใช้ไม่สามารถมองเห็นโค้ด PHP PHPสามารถทำงานได้ดีในระบบปฏิบัติการที่แตกต่างกัน เช่น Personal Web Server(PWS), Apache, OmniHttpdและ Microsoft Internet Information server (IIS) เป็นต้น
- 4) สนับสนุนการเขียน Script ที่ใช้หลักของ Object Orientation

5) PHP สามารถสร้างเว็บไซต์ที่บรรจุข้อมูลรูปแบบต่างๆในเว็บ เช่นรูปภาพ ไฟล์ PDF หรือ Flash Movie เป็นต้น

6) PHP อนุญาตให้ผู้ใช้สร้างเว็บไซต์ซึ่งทำงานผ่านโปรโตคอลชนิดต่าง ๆ ได้ เช่น LDAP, NNTP, POP 3, HTTP และ COM เป็นต้น

7) ผู้ใช้สามารถเขียนโค้ด PHP และอ่านข้อมูลในรูปแบบของ XML

2.3 ชนิดของข้อมูลและตัวแปร

ในการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ สิ่งที่จะขาดมิได้คือ การกำหนดและใช้ตัวแปร (variable) ตัวแปรในภาษา PHP จะเหมือนกับในภาษา Perl คือเริ่มต้นด้วยเครื่องหมาย dollar (\$) โดยไม่จำเป็นต้องกำหนดแบบของข้อมูล (Data Type) อย่างเจาะจงเหมือนในภาษาซี เพราะว่าตัวแปรภาษาจะจำแนกเองโดยอัตโนมัติว่า ตัวแปรดังกล่าว ใช้ข้อมูลแบบใด ในช่วงเวลานั้นๆ เช่น ข้อความ จำนวนเต็ม จำนวนที่มีเลขจุดทศนิยม ตรรก เป็นต้น เช่นเดียวกับภาษา JavaScript ที่ไม่จำเป็นต้องเจาะจงชนิดของตัวแปร และสามารถเปลี่ยนค่าและชนิดของตัวแปรไปได้เรื่อยๆ คุณสมบัตินี้เรียกว่า Dynamic Variable ชนิดของตัวแปรในภาษา PHP มีดังนี้

Integer	จำนวนเต็มบวก และจำนวนเต็มลบ เลขฐานสิบ ฐานแปด และฐานสิบหก
Float	เก็บจำนวนจริงทั้งบวกและลบ ทั้งมีทศนิยม และไม่มีทศนิยม
String	เก็บจำนวนตัวเลข และ ข้อความ
Array	เก็บข้อมูลที่เป็นชุด หรือ อาร์เรย์
Object	เก็บข้อมูลในลักษณะอ็อบเจกต์เพื่อการเรียกใช้เป็น Class Object หรือ Function
Type juggling	เก็บข้อมูลในลักษณะเฉพาะหรือผู้ใช้เพิ่มเข้ามา

3. ระบบจัดการฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล

งานวิจัยฉบับนี้ ได้เลือกใช้ระบบจัดการฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (MySQL) ซึ่งเป็นระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database Management System : RDMS) มีความสามารถในการทำงานของตารางข้อมูลหลายตารางพร้อม ๆ กัน รองรับคำสั่ง SQL (Structured Query Language) เป็นเครื่องมือสำหรับเก็บข้อมูลที่ต้องใช้ร่วมกับเครื่องมืออื่นอย่างสอดคล้อง เพื่อให้ได้ระบบที่รองรับความต้องการของผู้ใช้ เช่น เครื่องบริการเว็บ (Web Server) และ โปรแกรมประมวลผลฝั่งเครื่องบริการ (Server-Side Script) (บัญชา ปะสีละเตสัง, 2553) โดย MySQL มีลักษณะเด่นและหลักการดังนี้

3.1 คุณสมบัติของ MySQL

1) ทำงานแบบ Multi-threaded คือการทำงานโดยแบ่งการทำงานเป็นส่วนย่อย แยกออกไป ทำให้สามารถทำงานได้อย่างรวดเร็ว และการทำงานเป็นอิสระไม่ขึ้นต่อกัน ซึ่งสามารถใช้กับคอมพิวเตอร์ที่มีหลาย ๆ ซีพียู

2) สนับสนุนชนิดของข้อมูล (Data Type) หลากหลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็น FLOAT, DOUBLE, CHAR, VARCHAR, TEXT, BLOB, DATE, TIME, DATETIME, TIMESTAMP, YEAR, SET และ ENUM เป็นต้น

3) สามารถจัดการตารางข้อมูล จากฐานข้อมูลแบบอื่น ๆ ได้หลาย ๆ ชุดโดยใช้ Query ชุดเดียวกัน

4) ใช้กับภาษาโปรแกรม หรือ สคริปต์หลากหลายภาษา เช่น C, C++, Eiffel, Java, Perl, PHP, VB, Delphi เป็นต้น

5) ใช้ได้กับระบบปฏิบัติการหลากหลายระบบ เช่น Linux, Solaris, Mac OS X Server, OS/2 Warp, WindowsXP/7/8 เป็นต้น

3.2 การใช้งานของ MySQL

MySQL เป็นที่นิยมใช้กันมากสำหรับจัดเก็บฐานข้อมูลบนเว็บไซต์ เช่น มีเดียวิกิ และ phpBB และนิยมใช้งานร่วมกับภาษาโปรแกรม PHP ซึ่งมักจะได้อธิบายว่าเป็นคู่ จะเห็นได้จากคู่มือคอมพิวเตอร์ต่างๆ ที่สอนการใช้งาน MySQL และ PHP ควบคู่กันไป นอกจากนี้หลายภาษาโปรแกรมสามารถทำงานร่วมกันกับฐานข้อมูล MySQL เช่น ภาษา C, C++, C#, Java, Perl, PHP, Python และภาษาอื่นจะใช้งานผ่าน API สำหรับโปรแกรมที่ติดต่อผ่าน ODBC หรือ ส่วนเชื่อมต่อกับภาษาอื่น (Database Connector) เช่น ASP สามารถเรียกใช้ MySQL ผ่านทาง MyODBC, ADO, ADO.NET เป็นต้น) โปรแกรมช่วยในการจัดการฐานข้อมูล MySQL สามารถใช้โปรแกรมแบบ Command-line เพื่อจัดการฐานข้อมูล หรือโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลแบบ GUI เช่น phpMyAdmin, MySQL-Front และ Navicat เป็นต้น

3.3 สถาปัตยกรรมของ MySQL

โครงสร้างการทำงานของ MySQL เป็นลักษณะการทำงานแบบ Client/Server ซึ่งประกอบด้วย 2 ส่วนหลักๆ คือ ส่วนของผู้ให้บริการ (Server) และส่วนของผู้ใช้บริการ (Client) โดยในแต่ละส่วนก็จะมีโปรแกรมสำหรับการทำงานตามหน้าที่

ส่วนของผู้ให้บริการ (Server) เป็นส่วนที่ทำหน้าที่บริหารจัดการระบบฐานข้อมูล ก็คือตัว MySQL Server นั่นเอง และเป็นที่จัดเก็บข้อมูลทั้งหมด

ส่วนของผู้ใช้บริการ (Client) คือผู้ใช้ โปรแกรมใช้งานในส่วนนี้ได้แก่ MySQL Client, Access, Web development platform ต่างๆ เช่น Java, Perl, PHP, ASP

4 ภาษาเอชคิวแอล

SQL (Structure Query Language) เป็นภาษากลางที่ใช้ในการติดต่อกับฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database) ซึ่งออกแบบเป็นภาษาที่ง่ายต่อการใช้งาน SQL เกิดขึ้นจากการที่ไอบีเอ็ม (IBM) ได้พัฒนาต้นแบบโมเดลฐานข้อมูลชื่อ “System R” ในปี ค.ศ.1976 พร้อมกับสร้างภาษาที่ใช้ในการสืบค้นข้อมูลชื่อ Structure English Query Language มีตัวย่อว่า SEQUEL และกลายมาเป็นเอสคิวแอล ต่อมาได้มีการสร้างเป็นภาษามาตรฐานที่เรียกว่า ANSI SQL เพื่อให้สามารถใช้งานได้กับระบบฐานข้อมูลได้ทุกยี่ห้อ รวมทั้ง MySQL ด้วย เนื่องจากมีโครงสร้างคล้ายกับประโยคในภาษาอังกฤษ ทำให้สามารถเข้าใจได้ง่ายกว่าภาษาคอมพิวเตอร์ในรุ่นที่ 3 ซึ่งเป็นแบบ Procedural Language ที่ถูกสร้างขึ้นมาเพื่อให้โปรแกรมเมอร์ใช้เท่านั้น SQL แบ่งได้เป็น 4 ประเภทดังนี้

1) ภาษาสำหรับนิยามข้อมูล (Data Definition Query Language - DDL) เป็นคำสั่งที่ใช้ในการปรับเปลี่ยนโครงสร้างของฐานข้อมูล โดยคำสั่งของกลุ่มนี้ประกอบด้วยคำสั่ง create, replace, alter, truncate, rename และ drop

2) ภาษาสำหรับปรับปรุงข้อมูล (Data Manipulation Language - DML) เป็นคำสั่งที่ใช้ในการปรับปรุงข้อมูลที่อยู่ในฐานข้อมูล โดยคำสั่งของกลุ่มนี้ประกอบด้วยคำสั่ง insert, update และ delete

3) ภาษาควบคุม (Data Control Language - DCL) เป็นคำสั่งที่ใช้ในการควบคุมความถูกต้อง (integrity) และ consistency ของข้อมูลที่อยู่ในฐานข้อมูล โดยคำสั่งของกลุ่มนี้ประกอบด้วยคำสั่ง grant และ revoke

4) คำสั่งค้นหาข้อมูล (Data retrieval Command) เป็นคำสั่งที่ใช้ในการค้นหาข้อมูลจากฐานข้อมูลซึ่งมีเพียงคำสั่งเดียว คือ select

4. Bootstrap Framework

งานวิจัยฉบับนี้ ได้เลือกใช้ Bootstrap (w3schools, 2016) มาใช้ในการพัฒนาระบบ ซึ่งเป็น Front-end Framework ที่ช่วยให้การสร้างเว็บแอปพลิเคชัน ทำได้อย่างรวดเร็วและสวยงาม Bootstrap ประกอบด้วย CSS-Component และ JavaScript-Plugin ให้เรียกใช้งานได้อย่างหลากหลาย Bootstrap ถูกออกแบบมาให้รองรับการทำงานแบบ Responsive Web ซึ่งทำให้ระบบที่พัฒนารองรับการเปิดใช้กับทุกอุปกรณ์ ไม่ว่าจะเป็น คอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ โดยจุดเด่นและหลักการของ Bootstrap มีดังนี้

4.1 ความสามารถหลัก ๆ ของ Bootstrap

1) Theme จะเห็นได้ว่า bootstrap สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้มากมายจากไฟล์ CSS โดยสามารถแก้ไขได้ด้วยตนเอง หรือดาวน์โหลดจากอินเทอร์เน็ตได้ฟรี ไม่มีลิขสิทธิ์

2) Responsive Design ตัว bootstrap เองมีการพัฒนาโดยคำนึงถึงหลักการ mobile-first approach หรือการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน โดยโฟกัสไปที่หน้าจอขนาดเล็กก่อน ซึ่งวิธีนี้ ถือเป็น best practice ของการทำ responsive web ในปัจจุบัน นอกจากนี้ CSS ของ bootstrap จะรวม responsive features มาให้ในตัว รองรับการทำงานกับทุกอุปกรณ์

3) Grid System ใน bootstrap มีการออกแบบการใช้คอลัมน์ คือ mobile-first responsive fluid grid system โดยมีจำนวน 12 คอลัมน์ ผู้ออกแบบสามารถกำหนดขนาดของคอลัมน์ให้กับ devices ในแต่ละแบบได้ ตัวอย่าง เช่น ใน mobile เรากำหนดความกว้างให้เป็น 12 12 12 มันก็จะแสดงเต็มความกว้างของหน้าจอ เรียงต่อกันไปในแนวนอง แต่ใน computer เราอาจเปลี่ยนเป็น 3 6 3 ซึ่งมันจะกลายเป็น layout แบบ 3 คอลัมน์ แทน

4) Components ใน bootstrap มี Components style sheets สำหรับสิ่งที่เราต้องใช้บ่อยๆ ไม่ว่าจะเป็น navigation, breadcrumbs รวมไปถึง pagination JavaScriptjQuery plugins ต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น modal, carousel หรือ tooltip เป็นต้น

5) Browser support ตัว bootstrap รองรับการแสดงผลกับ Internet Explorer 8 ขึ้นไป ส่วน Browser อื่นนั้นยังคงรองรับอยู่ แต่เราต้องใส่ respond.js เพิ่มเข้าไปด้วย เพื่อให้ใช้ media queries ได้ (vermillion, 2016)

2. ประโยชน์ของ Bootstrap

1) สร้างเว็บแอปพลิเคชันแบบ Responsive ได้อย่างง่ายดาย ทำให้รองรับการเปิดกับทุกอุปกรณ์ได้ ไม่ว่าจะเป็น คอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่

2) ไม่ต้องเขียน CSS เองทั้งหมด แต่ทั้งนี้ผู้พัฒนาต้องมีความรู้ทางด้านภาษา CSSพอสมควร

3) ประหยัดเวลาในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันมากขึ้น

4) มี Theme ให้เลือกใช้งานได้มากมาย ที่สำคัญ ฟรี มี add-ons และ plug-ins ต่าง ๆ มากมาย ผู้พัฒนาสามารถเพิ่มเติมได้เองตลอดเวลา

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อติดตามการมีงานทำและตรวจสอบวุฒิการศึกษาของบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา การศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องถือเป็นแนวทางสำคัญในการพัฒนาโครงสร้างระบบ รูปแบบการจัดเก็บและแสดงผลข้อมูล รวมถึงแนวทางการประเมินระบบอย่างเหมาะสม งานวิจัยในหลายฉบับได้เสนอแนวทางที่สอดคล้องกับแนวคิดในการพัฒนาระบบของงานวิจัยนี้ ซึ่งสามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

ศิริพร จันทรคำ (2564) งานวิจัยนี้มุ่งเน้นพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อตรวจสอบพฤติกรรมการศึกษาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โดยใช้ภาษา PHP และฐานข้อมูล MySQL ร่วมกับการสร้าง QR Code เพื่อยืนยันตัวตนและแสดงข้อมูลใบรับรองผลการเรียน ระบบสามารถสร้างเอกสาร PDF อัตโนมัติที่ฝัง QR Code ซึ่งสามารถตรวจสอบได้จากอุปกรณ์มือถือของหน่วยงานภายนอก ผลการประเมินพบว่าผู้ใช้งานมีความพึงพอใจในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.45) โดยจุดเด่นของระบบอยู่ที่ความสะดวก รวดเร็ว และลดภาระงานเอกสารของเจ้าหน้าที่ในฝ่ายวิชาการ

กนกวรรณ ศรีสวัสดิ์ (2562) งานวิจัยเรื่องระบบตรวจสอบพฤติกรรมการศึกษาสำหรับหน่วยงานภาครัฐ มีการนำเสนอรูปแบบการพัฒนาระบบที่สามารถเชื่อมโยงฐานข้อมูลนักศึกษาโดยตรงจากหน่วยทะเบียนของสถาบันการศึกษา เพื่อให้หน่วยงานราชการสามารถเข้าตรวจสอบข้อมูลของผู้สมัครงานผ่านระบบออนไลน์ได้ โดยไม่ต้องยื่นเอกสารซ้ำซ้อน ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าระบบดังกล่าวสามารถลดภาระของเจ้าหน้าที่ และเพิ่มความโปร่งใสในกระบวนการรับสมัครงานอย่างชัดเจน

ธีระวัฒน์ บุตรพรม (2563) ศึกษาการพัฒนาระบบติดตามศิษย์เก่าโดยใช้เครื่องมือออนไลน์ เช่น Google Forms และ Google Data Studio สำหรับการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลการมีงานทำของบัณฑิตในระดับอุดมศึกษา แม้ระบบจะไม่ซับซ้อนในเชิงโครงสร้าง แต่ข้อดีคือสามารถใช้งานได้ทันทีโดยไม่ต้องพัฒนาเอง ช่วยลดต้นทุนในการดำเนินงาน อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยระบุว่ามีข้อจำกัดในด้านความปลอดภัย ความน่าเชื่อถือ และการตรวจสอบข้อมูลย้อนหลัง

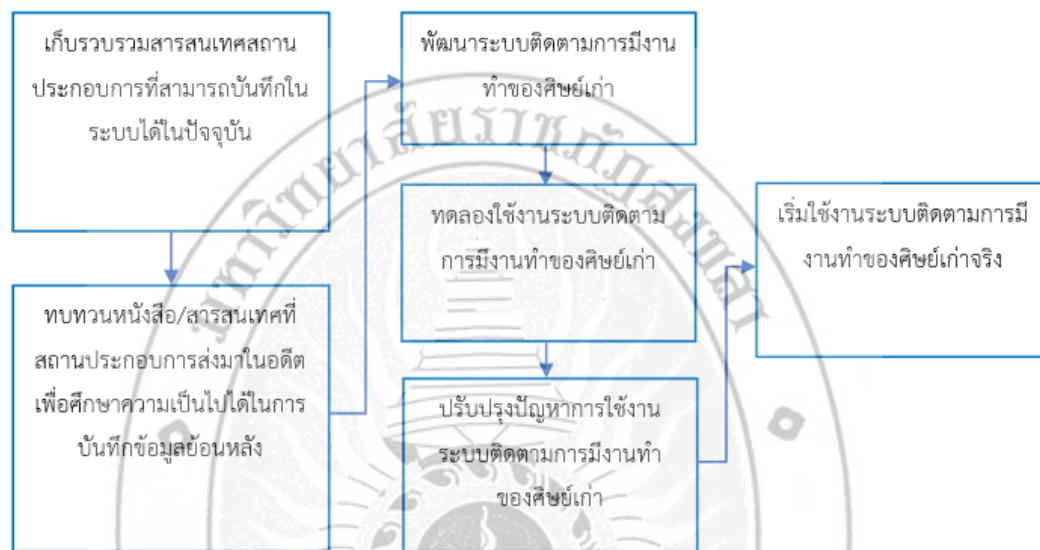
พรเทพ สารคุณ (2561) พัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับติดตามผลผลิตทางการศึกษาในระดับวิทยาลัย โดยเน้นการจัดเก็บข้อมูลบัณฑิตพร้อมกับข้อมูลสถานประกอบการที่จ้างงาน พร้อมการสร้างรายงานเชิงสถิติรายปี เพื่อใช้ในการประเมินคุณภาพหลักสูตร พบว่าการใช้ระบบสารสนเทศช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการวางแผนปรับปรุงหลักสูตร และสามารถแสดงผลในรูปแบบกราฟและแผนภาพเพื่อการนำเสนอที่เข้าใจง่าย

วิไลวรรณ กิจสนา (2560) ศึกษารูปแบบการประเมินระบบตรวจสอบเอกสารทางการศึกษาผ่านระบบออนไลน์ โดยเน้นการออกแบบแบบสอบถามเพื่อวัดความพึงพอใจของผู้ใช้ใน 4 ด้าน ได้แก่ ความถูกต้อง ความสะดวก ความเร็ว และความปลอดภัย ผลการวิเคราะห์พบว่า ผู้ใช้ให้คะแนนระบบอยู่ในระดับดีถึงดีมาก และเสนอแนะให้เพิ่มการแสดงผลแบบ Mobile Responsive และการเข้ารหัสข้อมูลเพื่อความปลอดภัย

จากการศึกษางานวิจัยข้างต้น พบว่าแนวโน้มในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อติดตามการมีงานทำและตรวจสอบพฤติกรรมการศึกษาของบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลานั้นเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยส่วนใหญ่เลือกใช้เทคโนโลยีโอเพ่นซอร์ส เช่น PHP และ MySQL เน้นการพัฒนาระบบที่สามารถใช้งานผ่านเว็บไซต์ได้ และให้ความสำคัญกับการแสดงผลที่เข้าใจง่าย การลดภาระงานเอกสาร และ

การเพิ่มความโปร่งใสในการตรวจสอบข้อมูล ทั้งนี้ยังพบว่าการเชื่อมโยงข้อมูลจากหลายแหล่งและการใช้ QR Code เป็นเครื่องมือยืนยันความถูกต้อง ได้รับความนิยมนอย่างแพร่หลาย ซึ่งมีความสอดคล้องโดยตรงกับแนวทางการพัฒนาระบบของงานวิจัยฉบับนี้

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ กรอบแนวคิดการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อติดตามการมีงานทำและตรวจสอบวุฒิการศึกษาของบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา (มนต์ชัย เทียนทอง, 2548)

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อติดตามการปฏิบัติงานและตรวจสอบวุฒิการศึกษาของบัณฑิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา โดยภาพรวมเป็นงานวิจัยเพื่อการพัฒนาการทำงาน ผู้วิจัยได้เลือกใช้ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงานของการพัฒนาระบบแบบ ADDIE Model ซึ่งมีขั้นตอนสำคัญ 5 ขั้นตอน ดังนี้ (มนต์ชัย เทียนทอง, 2548)

- ขั้นตอนการวิเคราะห์ (A: Analysis)
- ขั้นตอนการออกแบบ (D: Design)
- ขั้นตอนการพัฒนา (D: Development)
- ขั้นตอนการนำไปใช้งาน (I: Implement)
- ขั้นตอนการประเมินผล (E: Evaluation)

ขั้นตอนการวิเคราะห์ (A: Analysis)

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1) ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศ ที่มีประสบการณ์ในการประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศ จำนวน 3 ท่าน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง

ตาราง 3-1 รายชื่อผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศ

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งงาน	สถานที่ทำงาน
1	อาจารย์ภาณุวัฒน์ เรืองกุลทรัพย์	ผู้อำนวยการ	ศูนย์สหกิจศึกษาและพัฒนา อาชีพ มหาวิทยาลัยภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ
2	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วุฒิชัย อินทร์แก้ว	รองผู้อำนวยการ	สำนักวิทยบริการและ เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
3	อาจารย์เอกรินทร์ วาโย	อาจารย์ประจำหลักสูตร อุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ และไอโอที (ต่อเนื่อง)	คณะเทคโนโลยี อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัย ราชภัฏสงขลา

2) เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานฝ่ายหลักสูตรและทะเบียนนักศึกษา สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน จำนวน 9 ท่าน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง

ตาราง 3-2 รายชื่อเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานฝ่ายหลักสูตรและทะเบียนนักศึกษา สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งงาน	สถานที่ทำงาน
1	นางกรรณิการ์ พลด้วง	นักวิชาการศึกษา ชำนาญการ	สำนักส่งเสริมวิชาการและงาน ทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏ สงขลา
2	นางสาวนัยนา สืบสาย	นักวิชาการศึกษา ชำนาญการ	สำนักส่งเสริมวิชาการและงาน ทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏ สงขลา
3	นางลัดดา อ่อนชนะนิต	นักวิชาการศึกษา ชำนาญการ	สำนักส่งเสริมวิชาการและงาน ทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏ สงขลา
4	นางสุกัญญา หอมจันทร์	นักวิชาการศึกษา ชำนาญการ	สำนักส่งเสริมวิชาการและงาน ทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏ สงขลา
5	นางทิพย์ภาพร คำกำเหนิด	นักวิชาการศึกษา	สำนักส่งเสริมวิชาการและงาน ทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏ สงขลา
6	นางสาวฤทัยพร สุวรรณ มณี	นักวิชาการ คอมพิวเตอร์ ชำนาญ การ	สำนักส่งเสริมวิชาการและงาน ทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏ สงขลา
7	นายวัชร อู่หนู	นักวิชาการ คอมพิวเตอร์	วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
8	นายรัชชัย เกอมะหมาน	นักวิชาการ คอมพิวเตอร์	สำนักส่งเสริมวิชาการและงาน ทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏ สงขลา

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งงาน	สถานที่ทำงาน
9	นางสาวเหมลดา โสมพะยอม	เจ้าหน้าที่บริหารงาน ทั่วไป	สำนักส่งเสริมวิชาการและงาน ทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏ สงขลา

ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร แบบฟอร์ม และสอบถามข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ พบว่ามีการจัดเก็บข้อมูลในโปรแกรม Microsoft Excel และนำข้อมูลมาสร้างหนังสือโดยโปรแกรม Microsoft Word ทำให้เกิดปัญหาความผิดพลาดของข้อมูลผู้สำเร็จการศึกษา เกิดความล่าช้าในการดำเนินการแต่ละขั้นตอน ไม่สามารถดูรายงานย้อนหลังได้ ประกอบกับมีเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบหลายคนทำให้ข้อมูลเกิดความซ้ำซ้อน

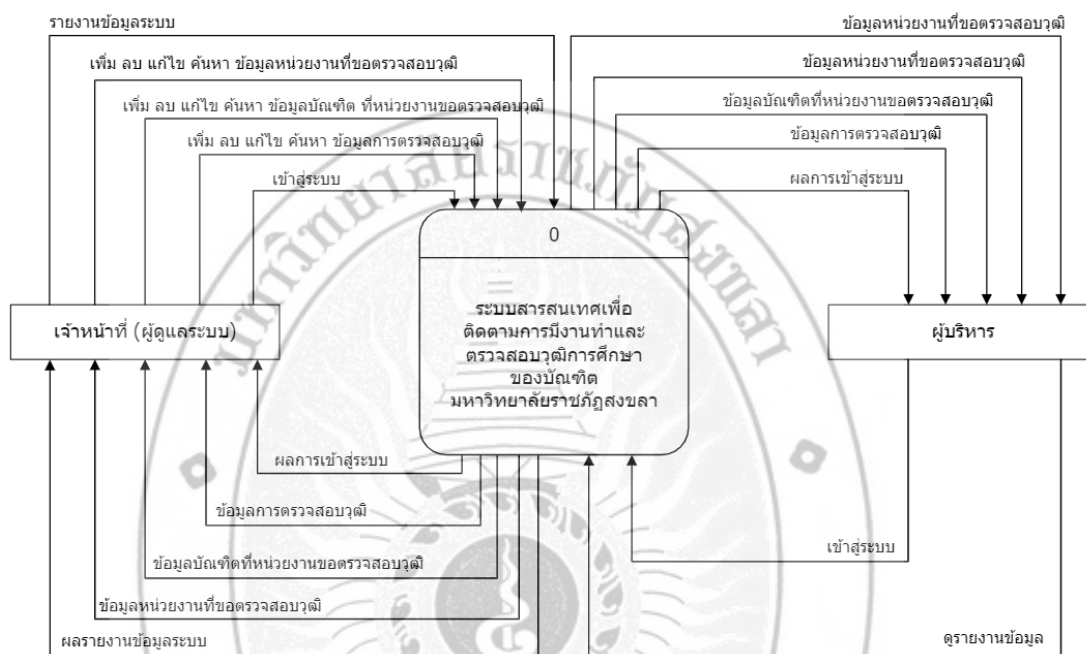
ผู้วิจัยได้ศึกษาความเป็นไปได้ของระบบงานใหม่ เป็นระบบสารสนเทศที่ปรับการทำงานจากเอกสาร มาเป็น Electronic Form ให้สามารถใช้งานได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น



2. ขั้นตอนการออกแบบ (D: Design)

2.1 แผนผังบริบท (Context Diagram)

แผนผังบริบทเพื่อแสดงกระบวนการทำงานภาพรวมของระบบในระดับที่ 0 แสดงให้ขอบเขตของระบบและกระแสการไหลของข้อมูลในการพัฒนาระบบสารสนเทศ ซึ่งมีรายละเอียดดังภาพที่ 3-1



ภาพที่ 3-1 แผนภาพบริบท Context Diagram

จากภาพที่ 3-1 แผนภาพบริบท Context Diagram ของระบบสารสนเทศเพื่อติดตามการปฏิบัติงานและตรวจสอบวุฒิการศึกษาของบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ได้ดังนี้

1) เจ้าหน้าที่ (ผู้ดูแลระบบ)

- สามารถเข้าสู่ระบบได้
- สามารถบันทึก/แก้ไข/ลบ ข้อมูลบัณฑิตที่หน่วยงานขอตรวจสอบวุฒิการศึกษาได้
- สามารถบันทึก/แก้ไข/ลบ ข้อมูลหน่วยงานที่ขอให้ตรวจสอบวุฒิการศึกษาของบัณฑิตได้
- ออกหนังสือรับรองผลการตรวจสอบวุฒิการศึกษาในรูปแบบไฟล์ PDF และไฟล์ WORD ได้
- พิมพ์ซองจดหมายในรูปแบบไฟล์ PDF กรณีหน่วยงานประสงค์ให้ส่งหนังสือทางไปรษณีย์ได้

- ตรวจสอบผลการสำเร็จการศึกษาของบัณฑิตที่หน่วยงานขอตรวจสอบวุฒิการศึกษาได้

- สามารถดูรายงานจำนวนบัณฑิตที่ได้รับเข้าทำงาน โดยจำแนกตามหลักสูตรคณะได้

- สามารถดูรายงานหน่วยงานภายนอกที่รับบัณฑิตของมหาวิทยาลัยเข้าทำงานได้

- สามารถดูรายงานข้อมูลการตรวจสอบวุฒิการศึกษาได้

สิ่งที่ระบบประมวลผลแล้วแสดงให้เจ้าหน้าที่ (ผู้ดูแลระบบ) คือ

- ข้อมูลบัณฑิตที่หน่วยงานขอตรวจสอบวุฒิการศึกษาได้

- ข้อมูลหน่วยงานที่ขอให้ตรวจสอบวุฒิการศึกษาของบัณฑิตได้

- หนังสือรับรองผลการตรวจสอบวุฒิการศึกษาในรูปแบบไฟล์ PDF และไฟล์ WORD

ได้

- ขอบจดหมายในรูปแบบไฟล์ PDF กรณีหน่วยงานประสงค์ให้ส่งหนังสือทางไปรษณีย์ได้

- รายงานจำนวนบัณฑิตที่ได้รับเข้าทำงาน โดยจำแนกตามหลักสูตร คณะได้

- รายงานหน่วยงานภายนอกที่รับบัณฑิตของมหาวิทยาลัยเข้าทำงานได้

- รายงานข้อมูลการตรวจสอบวุฒิการศึกษาได้

2) ผู้บริหาร

- สามารถเข้าสู่ระบบได้

- สามารถดูข้อมูลในรูปแบบของรายงาน เพื่อใช้ในการวางแผนและตัดสินใจในด้านการ

บริหารพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรในอนาคต

สิ่งที่ระบบประมวลผลแล้วแสดงให้เจ้าหน้าที่ (ผู้ดูแลระบบ) คือ

- รายงานจำนวนบัณฑิตที่ได้รับเข้าทำงาน โดยจำแนกตามหลักสูตร คณะได้

- รายงานหน่วยงานภายนอกที่รับบัณฑิตของมหาวิทยาลัยเข้าทำงานได้

- รายงานข้อมูลการตรวจสอบวุฒิการศึกษาได้

2.2 แผนผังกระแสการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram)

เป็นแบบจำลองขั้นตอนการทำงานของระบบ เพื่ออธิบายขั้นตอนการทำงานของระบบที่ได้จากการศึกษาในขั้นตอนก่อนหน้านี้ แผนภาพจะแสดงทิศทางการไหลของข้อมูลและอธิบายความสัมพันธ์ในแต่ละกระบวนการทำงานของระบบ ซึ่งแบ่งกระบวนการทำงานได้ดังนี้

2.2.1 แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1)

เป็นแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างขั้นตอนการทำงานทั้งหมดของระบบ โดยแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผู้ให้ข้อมูล (External Entity) กระบวนการทำงานของระบบ (Process) ที่จัดเก็บของข้อมูลนั้น (Data Store) และทิศทางการไหลของข้อมูล (Data Flow) ที่เกิดขึ้นมี 5 กระบวนการดังนี้

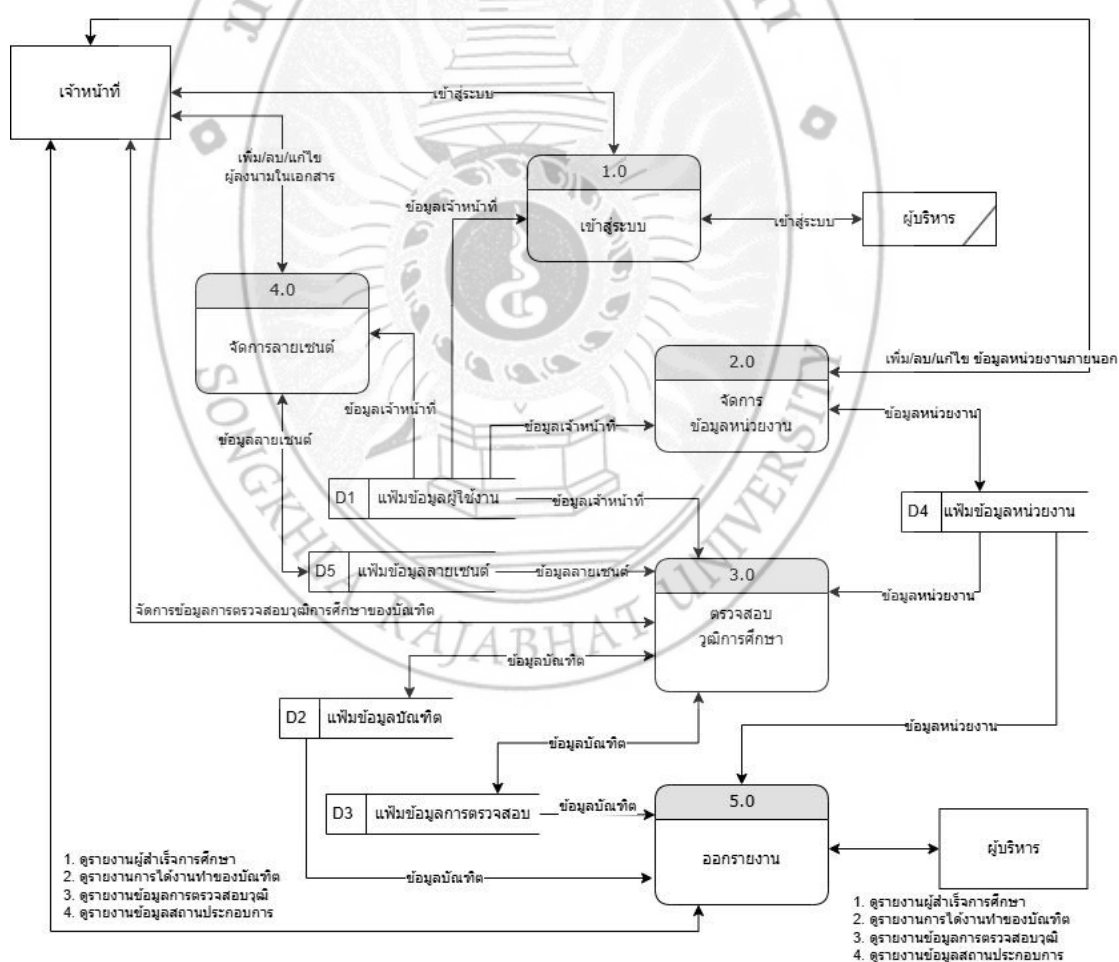
กระบวนการที่ 1 เข้าสู่ระบบ

กระบวนการที่ 2 จัดการข้อมูลหน่วยงาน

กระบวนการที่ 3 ตรวจสอบวุฒิการศึกษา

กระบวนการที่ 4 จัดการข้อมูลผู้มีอำนาจลงนาม

กระบวนการที่ 5 ออกรายงาน



ภาพที่ 3-2 แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1

จากภาพที่ 3-2 สามารถอธิบายการทำงานของระบบได้ดังนี้

หมายเลขกระบวนการ : 1
ชื่อกระบวนการ : เข้าสู่ระบบ
ข้อมูลนำเข้า : ชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่าน
ข้อมูลออก : ผลการเข้าสู่ระบบ
คำอธิบาย : เป็นกระบวนการที่เกี่ยวกับ เจ้าหน้าที่และผู้บริหารที่ต้องเข้าสู่ระบบก่อนการใช้งานในส่วนต่างๆ

หมายเลขกระบวนการ : 2
ชื่อกระบวนการ : จัดการข้อมูลหน่วยงาน
ข้อมูลนำเข้า : รายละเอียดข้อมูลหน่วยงานภายนอกที่ส่งหนังสือมาขอให้มหาวิทยาลัยตรวจสอบวุฒิการศึกษาของบัณฑิต
ข้อมูลออก : ข้อมูลหน่วยงานภายนอก แสดงให้เจ้าหน้าที่ทราบ
คำอธิบาย : เป็นกระบวนการที่เกี่ยวกับ เจ้าหน้าที่ เพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูลหน่วยงานภายนอก

หมายเลขกระบวนการ : 3
ชื่อกระบวนการ : ตรวจสอบวุฒิการศึกษา
ข้อมูลนำเข้า : รายละเอียดข้อมูลหน่วยงานภายนอกที่ส่งหนังสือมาขอให้มหาวิทยาลัยตรวจสอบวุฒิการศึกษาของบัณฑิต และข้อมูลบัณฑิตที่ได้งานทำ
ข้อมูลออก : ข้อมูลหน่วยงานภายนอกและข้อมูลบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา แสดงให้เจ้าหน้าที่ทราบ
คำอธิบาย : เป็นกระบวนการที่เกี่ยวกับ เจ้าหน้าที่ทำการค้นหารายชื่อหน่วยงานภายนอก คำนวณรายชื่อบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา และเพิ่มข้อมูลการออกหนังสือส่งกลับให้หน่วยงานภายนอก

หมายเลขกระบวนการ : 4
ชื่อกระบวนการ : จัดการข้อมูลผู้มีอำนาจลงนาม
ข้อมูลนำเข้า : รายละเอียดข้อมูลผู้บริหาร
ข้อมูลออก : ข้อมูลผู้บริหารที่มีอำนาจลงนาม แสดงให้เจ้าหน้าที่ทราบ
คำอธิบาย : เป็นกระบวนการที่เกี่ยวกับ เจ้าหน้าที่ เพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูลผู้บริหารที่มีอำนาจลงนาม

- หมายเลขกระบวนการ : 5
- ชื่อกระบวนการ : ออกรายงาน
- ข้อมูลนำเข้า : ข้อมูลหน่วยงานภายนอก ข้อมูลบัณฑิตที่ได้งานทำ ข้อมูลการตรวจสอบ
วุฒิการศึกษา
- ข้อมูลออก : ผลรายงานจำนวนบัณฑิตที่ได้รับเข้าทำงาน รายงานหน่วยงานภายนอกที่
รับบัณฑิตของมหาวิทยาลัยเข้าทำงานและ รายงานข้อมูลการตรวจสอบ
วุฒิการศึกษาได้
- คำอธิบาย : เป็นกระบวนการที่เกี่ยวกับ เจ้าหน้าที่ และผู้บริหารที่เข้ามาดูรายงาน
ข้อมูลต่าง ๆ ในระบบ



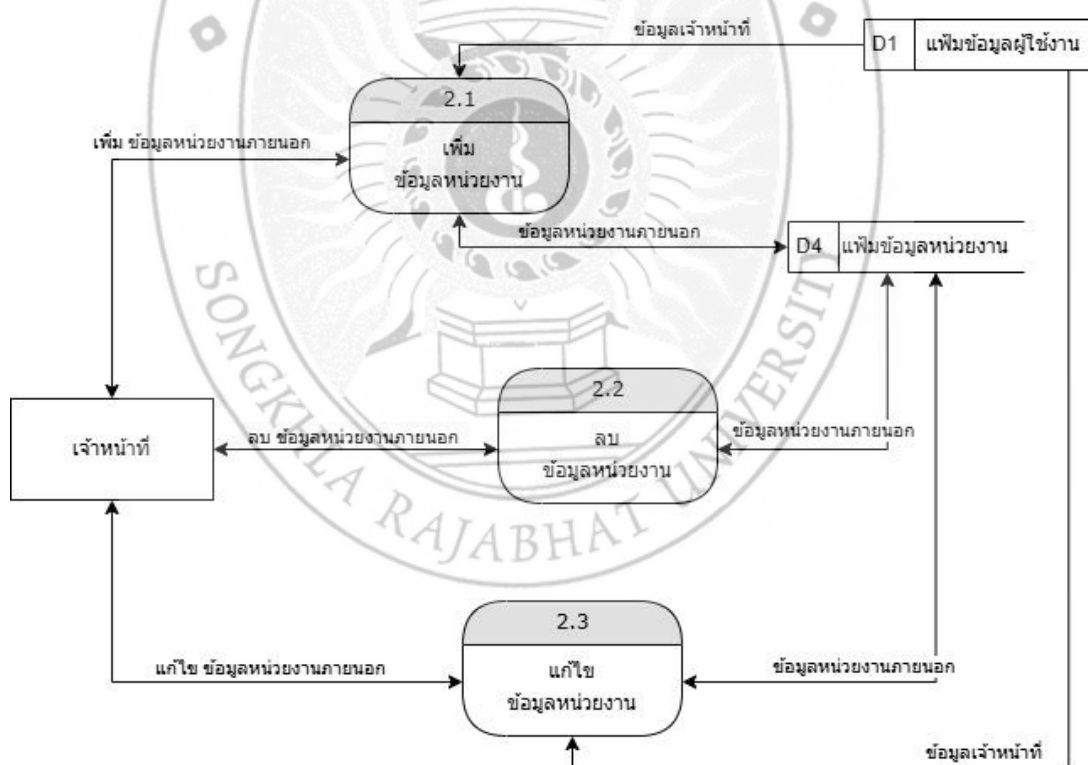
2.2.2 แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 2 (Data Flow Diagram Level 2)

แผนผังกระแสการไหลของข้อมูล ระดับที่ 2 เป็นการแสดงการทำงานส่วนย่อยของกระบวนการในแผนผังกระแสการไหลของข้อมูล ระดับที่ 1 ซึ่งในการทำงานจะคล้ายๆ กับแผนกระแสการไหลของข้อมูลในระดับที่ 1 เพียงแต่จะแตกแยกย่อยให้เห็นถึงการทำงานในกระบวนการนั้น ๆ ให้ละเอียดขึ้นดังนี้

1) แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ในกระบวนการที่ 2 จัดการข้อมูลหน่วยงาน เป็นการอธิบายถึงขั้นตอนการทำงานในการจัดการข้อมูลหน่วยงานภายนอกที่ละเอียดขึ้น ซึ่งประกอบด้วยกระบวนการทำงานย่อย 3 กระบวนการ ดังนี้

- 1.1) เพิ่มข้อมูลหน่วยงาน
- 1.2) ลบข้อมูลหน่วยงาน
- 1.3) แก้ไขข้อมูลหน่วยงาน

รายละเอียดดังภาพที่ 3-3

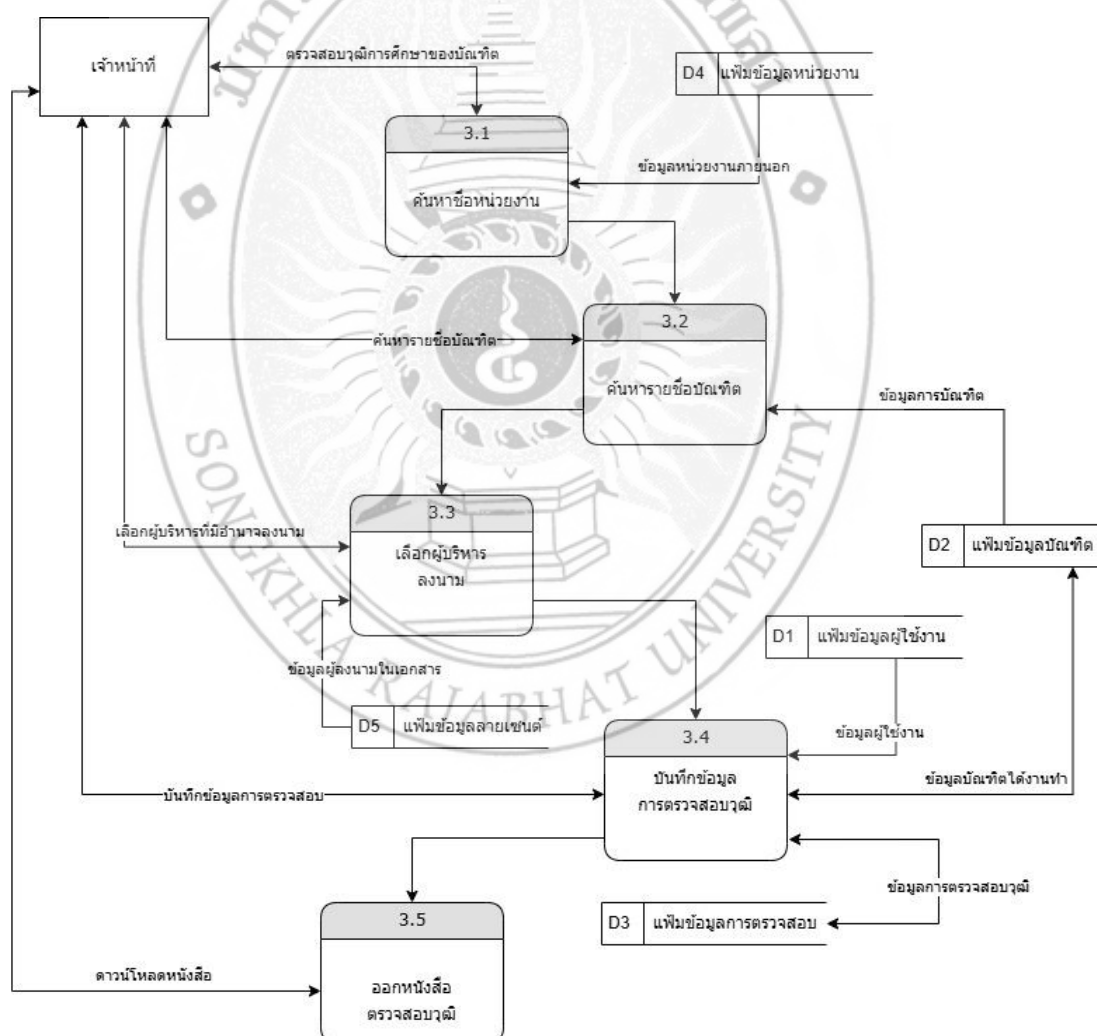


ภาพที่ 3-3 แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ในกระบวนการที่ 2 จัดการข้อมูลหน่วยงาน

2) แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ในกระบวนการที่ 3 ตรวจสอบวุฒิการศึกษา เป็นการอธิบายถึงขั้นตอนการทำงานในการตรวจสอบวุฒิที่ละเอียดขึ้น ซึ่งประกอบด้วยกระบวนการทำงานย่อย 5 กระบวนการ ดังนี้

- 2.1) ค้นหาชื่อหน่วยงานภายนอก
- 2.2) ค้นหารายชื่อบัณฑิต
- 2.3) เลือกผู้บริหารลงนาม
- 2.4) บันทึกข้อมูลการตรวจสอบวุฒิ
- 2.5) ออกหนังสือตรวจสอบวุฒิ

รายละเอียดดังภาพที่ 3-4

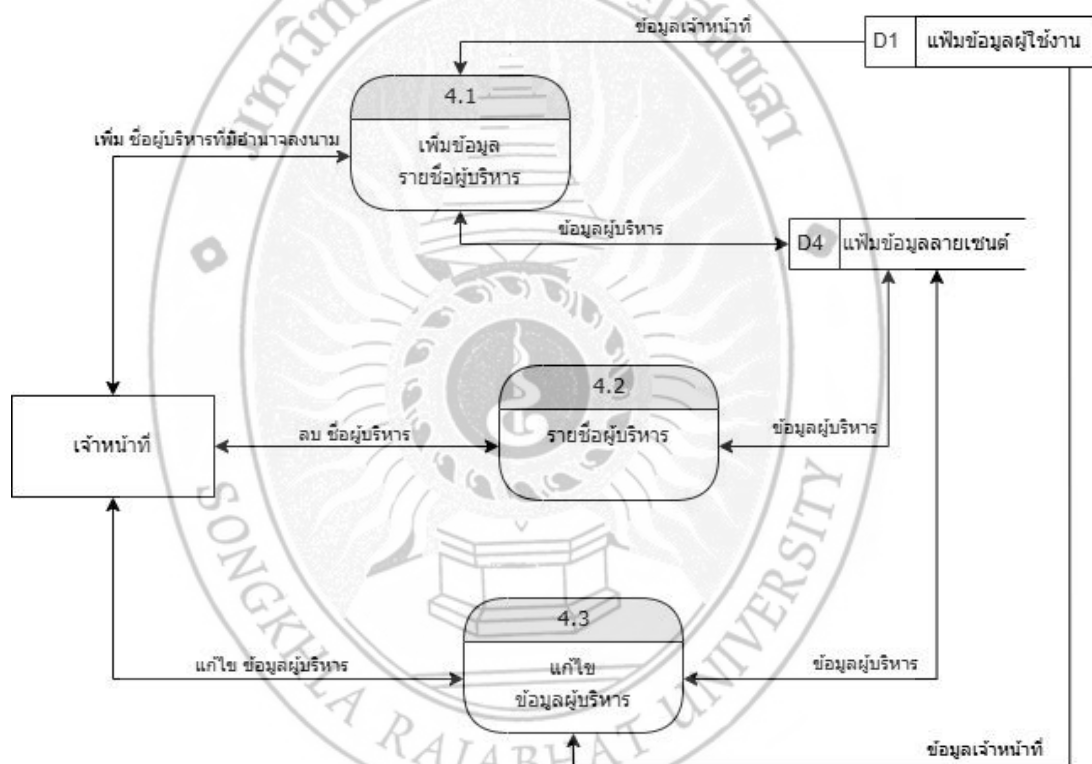


ภาพที่ 3-4 แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ในกระบวนการที่ 3 ตรวจสอบวุฒิการศึกษา

3) แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ในกระบวนการที่ 4 จัดการข้อมูลผู้มีอำนาจลงนาม หน่วยงาน เป็นการอธิบายถึงขั้นตอนการทำงานในการจัดการข้อมูลผู้มีอำนาจลงนามในหนังสือตรวจสอบวุฒิที่ละเอียดขึ้น ซึ่งประกอบด้วยกระบวนการทำงานย่อย 3 กระบวนการ ดังนี้

- 3.1) เพิ่มข้อมูลผู้บริหาร
- 3.2) ลบข้อมูลผู้บริหาร
- 3.3) แก้ไขข้อมูลผู้บริหาร

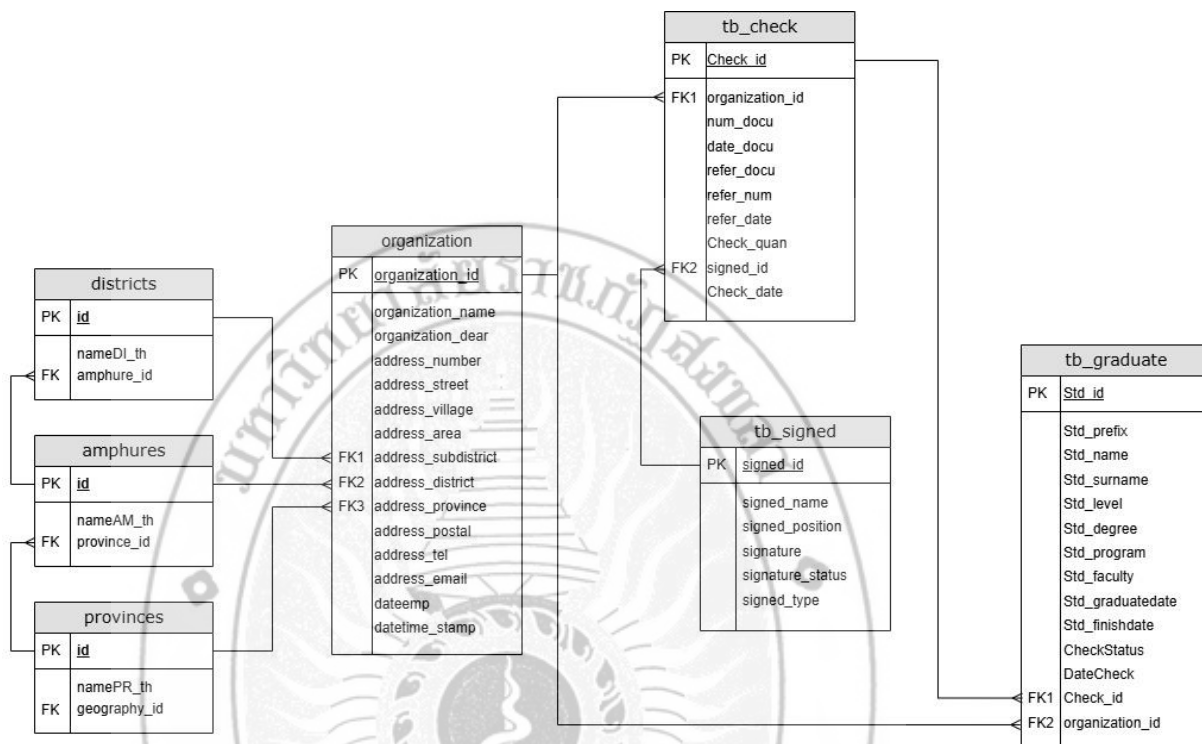
รายละเอียดดังภาพที่ 3-5



ภาพที่ 3-5 แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ในกระบวนการที่ 4

2.3 โครงสร้างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Entity Relationship Diagram)

เป็นการเพื่อกำหนดความสัมพันธ์และลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลในระบบ ซึ่งประกอบไปด้วยตารางทั้งหมด 7 ตาราง ดังภาพที่ 3-6



ภาพที่ 3-6 แผนภาพโครงสร้างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Entity Relationship Diagram)

2.4 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

แสดงรายละเอียดโครงสร้างฐานข้อมูลระบบสารสนเทศเพื่อติดตามการดำเนินงานทำและตรวจสอบวุฒิการศึกษาของบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ประกอบด้วยพจนานุกรมข้อมูลดังต่อไปนี้

1) ตาราง organization

เป็นตารางหน่วยงานที่ขอตรวจสอบวุฒิการศึกษาของบัณฑิต ซึ่งมี organization_id เป็นคีย์หลัก (Primary Key) มี address_province เป็นคีย์นอก (Foreign Key) ที่เชื่อมความสัมพันธ์กับตาราง province มี address_district เป็นคีย์นอก (Foreign Key) ที่เชื่อมความสัมพันธ์กับตาราง amphures และมี address_subdistrice เป็นคีย์นอก (Foreign Key) ที่เชื่อมความสัมพันธ์กับตาราง districts

ตาราง 3-3 ข้อมูลหน่วยงาน (organization)

No	Fieldname	Type	Lenght	Key	Description
1	organization_id	int	11	PK	รหัสหน่วยงาน
2	organization_name	varchar	255		ชื่อหน่วยงาน
3	organization_dear	varchar	255		เรียน เจ้าของหน่วยงาน
4	address_number	varchar	255		ที่อยู่
5	address_street	varchar	255		ถนน
6	address_village	varchar	255		หมู่บ้าน
7	address_area	varchar	255		รายละเอียดที่อยู่
8	address_subdistrict	varchar	255	FK	ตำบล
9	address_district	varchar	255	FK	อำเภอ
10	address_province	varchar	255	FK	จังหวัด
11	address_postal	varchar	255		รหัสไปรษณีย์
12	address_tel	varchar	255		เบอร์โทรศัพท์
13	address_email	varchar	255		อีเมล
14	dateemp	datetime			วัน เวลา ในการเพิ่มข้อมูล
15	datetime_stamp	timestamp			วัน เวลา ในการแก้ไขข้อมูล

2) ตาราง tb_graduate

เป็นตารางการตรวจสอบวุฒิการศึกษาของบัณฑิต ซึ่งมี Std_id เป็นคีย์หลัก (Primary Key) organization_id เป็นคีย์นอก (Foreign Key) ที่เชื่อมความสัมพันธ์กับตาราง organization และมี Check_id เป็นคีย์นอก (Foreign Key) ที่เชื่อมความสัมพันธ์กับตาราง tb_check

ตาราง 3-4 การตรวจสอบวุฒิ (tb_graduate)

No	Fieldname	Type	Lenght	Key	Description
1	Std_id	char	50	PK	รหัสนักศึกษา
2	Std_prefix	varchar	255		คำนำหน้า
3	Std_name	varchar	255		ชื่อนักศึกษา
4	Std_surname	varchar	255		นามสกุล

No	Fieldname	Type	Lenght	Key	Description
5	Std_level	varchar	255		ระดับการศึกษา
6	Std_degree	varchar	255		หลักสูตร
7	Std_program	varchar	255		สาขาวิชา
8	Std_faculty	varchar	255		คณะ
9	Std_graduatedate	date			วันอนุมัติสำเร็จการศึกษา
10	Std_finishdate	date			วันสำเร็จการศึกษา
11	CheckStatus	int	2		สถานะการตรวจสอบ 1 2
12	DateCheck	datetime			วันที่ทำรายการ
13	Check_id	int	50	FK	รหัสการตรวจสอบ
14	organization_id	int	10	FK	รหัสหน่วยงาน

3) ตาราง districts

เป็นตารางตำบล ซึ่งมี id เป็นคีย์หลัก (Primary Key) amphures_id เป็นคีย์นอก (Foreign Key) ที่เชื่อมความสัมพันธ์กับตาราง amphures

ตาราง 3-5 (districts) ข้อมูลตำบล

No	Fieldname	Type	Lenght	Key	Description
1	id	varchar	6	PK	รหัสตำบล
2	nameDI_th	varchar	150		ชื่อตำบล
3	amphure_id	int	11	FK	รหัสอำเภอ

4) ตาราง amphures

เป็นตารางอำเภอ ซึ่งมี id เป็นคีย์หลัก (Primary Key) provinces_id เป็นคีย์นอก (Foreign Key) ที่เชื่อมความสัมพันธ์กับตาราง provinces

ตาราง 3-6 ข้อมูลอำเภอ (amphures)

No	Fieldname	Type	Lenght	Key	Description
1	id	int	11	PK	รหัสอำเภอ
2	nameAM_th	varchar	150		ชื่ออำเภอ
3	province_id	int	11	FK	รหัสจังหวัด

5) ตาราง provinces

เป็นตารางจังหวัด ซึ่งมี id เป็นคีย์หลัก (Primary Key)

ตาราง 3-7 ข้อมูลจังหวัด (provinces)

No	Fieldname	Type	Lenght	Key	Description
1	id	int	11	PK	รหัสจังหวัด
2	namePR_th	varchar	150		ชื่อจังหวัด
3	geography_id	int	11	FK	รหัสภูมิภาค 1=ภาคเหนือ 2=ภาคกลาง 3=ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 4=ภาคตะวันตก 5=ภาคตะวันออก 6=ภาคใต้

6) ตาราง tb_signed

เป็นตารางผู้ลงนาม ซึ่งมี signed_id เป็นคีย์หลัก (Primary Key)

ตาราง 3-8 ข้อมูลผู้บริหารลงนาม (tb_signed)

No	Fieldname	Type	Lenght	Key	Description
1	signed_id	int	11	PK	รหัสผู้ลงนาม
2	signed_name	varchar	255		ชื่อ-สกุลผู้ลงนาม
3	signed_position	varchar	255		ตำแหน่งผู้ลงนาม
4	signature	varchar	255		ภาพลายเซ็นดิจิทัล
5	signature_status	int	2		01=เซนต์ดิจิทัล, 02=เซนต์สด
6	signed_type	int	2		01=ผู้อำนวยการ, 02=อธิการ

7) ตาราง tb_check

เป็นตารางการตรวจสอบวุฒิ ซึ่งมี Check_id เป็นคีย์หลัก (Primary Key) organization_id เป็นคีย์นอก (Foreign Key) ที่เชื่อมความสัมพันธ์กับตาราง organization และ signed_id เป็นคีย์นอก (Foreign Key) ที่เชื่อมความสัมพันธ์กับตาราง tb_signed

ตาราง 3-9 ข้อมูลการตรวจสอบวุฒิ (tb_check)

No	Fieldname	Type	Lenght	Key	Description
1	Check_id	int	11	PK	รหัสการตรวจสอบ
2	organization_id	int	11	FK	รหัสหน่วยงาน
3	num_docu	char	100		เลขที่หนังสือออก
4	date_docu	date			วันที่ออกเลขหนังสือ
5	refer_docu	varchar	255		อ้างอิงหนังสือภายนอก
6	refer_num	char	100		เลขที่หนังสือภายนอก
7	refer_date	date			ลงวันที่หนังสือภายนอก
8	Check_quan	int	5		จำนวนบัณฑิต
9	signed_id	int	2	FK	รหัสผู้ลงนาม
10	Check_date	datetime			วันที่ทำรายการ

2.5 ส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ (Graphic User Interface)

ผู้วิจัยได้ออกแบบหน้าจอสำหรับผู้ใช้งาน ดังนี้

ภาพที่ 3-7 ตัวอย่างหน้าจอ เข้าสู่ระบบ

ภาพโลโก้เว็บไซต์ / ชื่อเว็บไซต์

หน้าแรก | ตรวจสอบวุฒิ | ข้อมูลบัณฑิต | ข้อมูลหน่วยงาน | รายงาน | ออกจากระบบ

ข้อมูลการตรวจสอบวุฒิ

1. ชื่อหน่วยงานภายนอก	วันที่ทำรายการ	แก้ไข	WORD	PDF	ช่อง
2. ชื่อหน่วยงานภายนอก	วันที่ทำรายการ	แก้ไข	WORD	PDF	ช่อง
3. ชื่อหน่วยงานภายนอก	วันที่ทำรายการ	แก้ไข	WORD	PDF	ช่อง
4. ชื่อหน่วยงานภายนอก	วันที่ทำรายการ	แก้ไข	WORD	PDF	ช่อง
5. ชื่อหน่วยงานภายนอก	วันที่ทำรายการ	แก้ไข	WORD	PDF	ช่อง
6. ชื่อหน่วยงานภายนอก	วันที่ทำรายการ	แก้ไข	WORD	PDF	ช่อง
7. ชื่อหน่วยงานภายนอก	วันที่ทำรายการ	แก้ไข	WORD	PDF	ช่อง
8. ชื่อหน่วยงานภายนอก	วันที่ทำรายการ	แก้ไข	WORD	PDF	ช่อง
9. ชื่อหน่วยงานภายนอก	วันที่ทำรายการ	แก้ไข	WORD	PDF	ช่อง

ภาพที่ 3-8 ตัวอย่างหน้าจอ แสดงข้อมูลการตรวจสอบวุฒิ

ภาพโลโก้เว็บไซต์ / ชื่อเว็บไซต์

หน้าแรก | ตรวจสอบวุฒิ | ข้อมูลบัณฑิต | ข้อมูลหน่วยงาน | รายงาน | ออกจากระบบ

ตรวจสอบวุฒิการศึกษา

ค้นหาหน่วยงาน

แสดงชื่อหน่วยงาน

ค้นหารายชื่อบัณฑิต

ชื่อ - สกุลบัณฑิต

หลักสูตร

สาขาวิชา

วันที่สำเร็จการศึกษา

กรอกข้อมูลหนังสือรับรองผลการตรวจสอบ

เลขที่หนังสือ

วันที่ออกหนังสือ

อ้างอิงหนังสือเลขที่

ผู้ลงนามในหนังสือ

ภาพที่ 3-9 ตัวอย่างหน้าจอ ขั้นตอนการตรวจสอบวุฒิเพื่อก่อหนังสือ

ภาพโลโก้เว็บไซต์ / ชื่อเว็บไซต์

หน้าแรก | ตรวจสอบวุฒิ | ข้อมูลบัณฑิต | ข้อมูลหน่วยงาน | รายงาน | ออกจากระบบ

ตรวจสอบความถูกต้องก่อนบันทึก

แสดงรูปแบบหนังสือราชการ

ย้อนกลับไปแก้ไข บันทึกข้อมูล

ภาพที่ 3-10 ตัวอย่างหน้าจอ แสดงตัวอย่างหนังสือราชการแจ้งผลการตรวจสอบวุฒิ

เพิ่มข้อมูลหน่วยงานภายนอก / แก้ไข

ชื่อหน่วยงาน

เรียน

ที่อยู่หน่วยงาน

ตำบล อำเภอ จังหวัด

รหัสไปรษณีย์ เบอร์โทร

ยกเลิก บันทึก

ภาพที่ 3- 11 ตัวอย่างหน้าจอ การเพิ่ม/แก้ไขข้อมูลหน่วยงาน

ภาพโลกเว็บไซต์ / ชื่อเว็บไซต์

หน้าแรก | ตรวจสอบวุฒิ | ข้อมูลบัณฑิต | ข้อมูลหน่วยงาน | รายงาน | ออกจากระบบ

รายงานข้อมูล

จำนวนบัณฑิต
00

จำนวนหน่วยงาน
00

จำนวนได้งานทำ
00

กราฟแสดงจำนวนการตรวจสอบ / เดือน / ปี

ข้อมูลหลักสูตรที่มีบัณฑิตได้งานทำมากที่สุด 10 อันดับ

ภาพที่ 3-12 ตัวอย่างหน้าจอ รายงานผลข้อมูล

ขั้นตอนการพัฒนา (D:Development)

ขั้นตอนการพัฒนาระบบติดตามการมีงานทำและตรวจสอบวุฒิการศึกษาของบัณฑิต ด้วย ภาษา PHP, Bootstrap Framework, JavaScript และระบบการจัดการฐานข้อมูล MySQL เนื่องจากเครื่องมือดังกล่าวเป็นชุดเครื่องมือโอเพ่นซอร์สที่เป็นที่นิยมใช้สำหรับการออกแบบเว็บไซต์แบบ Responsive หรือให้เหมาะสมกับมือถือและแท็บเล็ต ที่สำคัญเป็นซอฟต์แวร์ฟรีอีกด้วย

1. ศึกษาเอกสารต่าง ๆ

ศึกษาและรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบ ซึ่งประกอบด้วย หลักการออกแบบเว็บเชิงตอบสนอง (Web Responsive) ด้วย Bootstrap Framework การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันด้วยภาษา PHP, การออกแบบและวิเคราะห์ระบบ, คู่มือภาษา JavaScript รวมทั้งเอกสารและข้อมูลในเว็บไซต์ต่าง ๆ ที่ทำให้ผู้พัฒนาเข้าใจการพัฒนาระบบได้มากยิ่งขึ้น

2. การเขียนโปรแกรม

การพัฒนาโปรแกรม ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือในการพัฒนา ได้แก่ โปรแกรม Visual Studio Code ซึ่งเป็นเครื่องมือช่วยในการเขียนชุดคำสั่งภาษา PHP ได้อย่างสะดวก เครื่องมือที่ใช้ในการจัดการฐานข้อมูล ได้แก่ โปรแกรม Navicat Premium 15 และเครื่องมือในการออกแบบหน้าจออินเตอร์เฟซต่าง ๆ ได้แก่ Canva

ขั้นตอนการนำไปใช้งาน (I:Implement)

เมื่อพัฒนาระบบเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จะต้องมีการทดสอบระบบว่ามีข้อผิดพลาดหรือไม่ ก่อนที่จะนำระบบไปใช้งานจริง โดยมีกระบวนการดังนี้

1. การทดสอบในขั้นตอนการพัฒนา

โดยผู้พัฒนาได้ติดตั้งโปรแกรมจำลองเครื่องคอมพิวเตอร์เป็น web server โปรแกรม xampp v.7.4.10 ซึ่งจะมาพร้อม PHP, ฐานข้อมูล MySQL และ Apache WebServer โดยที่ไม่ต้องเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตและไม่ต้องมีค่าใช้จ่ายใด ๆ และสามารถหาข้อมูลศึกษาได้ง่าย

2. การทดสอบระบบงานจริงและการนำไปใช้

หลังจากทดสอบระบบในเบื้องต้นแล้ว ในขั้นตอนนี้เป็นการทดสอบระบบเพื่อการใช้งานจริง โดยผู้วิจัยได้อัปโหลดซอสโค้ดทั้งหมดของระบบพร้อมทั้งชุดฐานข้อมูล ขึ้นไปบนเครื่องบริการแม่ข่ายของมหาวิทยาลัย โดยใช้โปรแกรม Filezilla Client ในการอัปโหลด เพื่อทดลองใช้งานจริง

ขั้นตอนการประเมินผล (E:Evaluation)

เมื่อผ่านขั้นตอนการติดตั้งและทดสอบระบบเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการหาประสิทธิภาพการทำงานของระบบ โดยวิธีการใช้แบบสอบถาม ซึ่งเป็นการทดสอบกระบวนการทำงานของระบบ โดยภาพรวมทั้งหมด ว่ามีความถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ โดยทำการประเมิน 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน และครั้งที่ 2 ประเมินโดยผู้ใช้งานจำนวน 9 ท่าน ซึ่งแบบประเมินมีจำนวน 4 ด้าน ดังนี้

- 1) ด้านความถูกต้องและตรงความต้องการของผู้ใช้ (Function Requirement Test)
- 2) ด้านประสิทธิภาพของการทำงานของระบบตามฟังก์ชันที่ออกแบบ (Function Test)
- 3) ด้านการใช้งานง่ายและออกแบบให้เหมาะสมกับผู้ใช้ (Usability Test)
- 4) ด้านความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ (Security Test)



บทที่ 4

ผลการวิจัย

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อติดตามการปฏิบัติงานและตรวจสอบพฤติกรรมการศึกษาของบัณฑิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ผู้วิจัยได้ประเมินประสิทธิภาพของระบบ และแสดงผลการดำเนินการต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

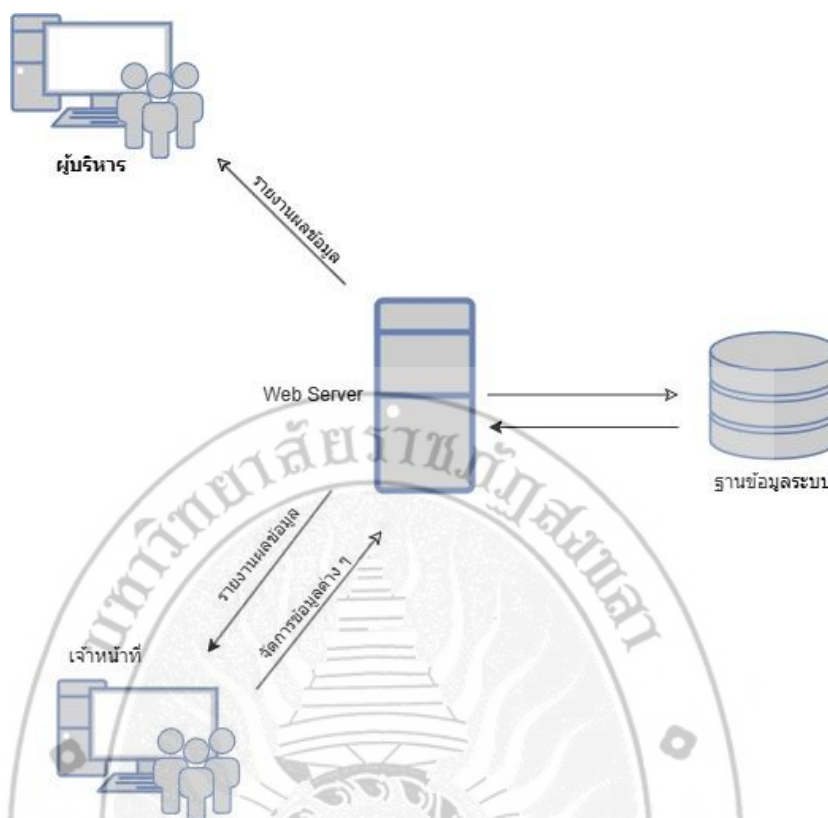
- 4.1 สภาพแวดล้อมของระบบที่พัฒนา
- 4.2 ผลการออกแบบข้อมูลนำเข้าและผลลัพธ์
- 4.3 ผลประเมินประสิทธิภาพของระบบ

4.1 สภาพแวดล้อมของระบบที่พัฒนา

ระบบสารสนเทศเพื่อติดตามการปฏิบัติงานและตรวจสอบพฤติกรรมการศึกษาของบัณฑิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา เป็นการพัฒนาในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน โดยใช้ภาษา PHP และระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL และ Bootstrap Framework โดยแบ่งผู้ใช้งานออกเป็น 2 ส่วน คือ เจ้าหน้าที่งานทะเบียนและหลักสูตร ทำหน้าที่ตรวจสอบพฤติกรรมการศึกษาของบัณฑิต เมื่อมีหน่วยงานแจ้งมา และออกหนังสือในรูปแบบไฟล์ PDF และไฟล์ WORD และสามารถดูรายงานต่าง ๆ ในระบบได้ และส่วนผู้ใช้งานที่เป็นผู้บริหาร สามารถดูรายงานผลการตรวจสอบพฤติกรรมการศึกษา รายงานบัณฑิตที่ได้งานทำ รายงานข้อมูลหน่วยงานที่รับบัณฑิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาเข้าทำงาน

4.1.1 สถาปัตยกรรมของระบบ

สถาปัตยกรรมของระบบสารสนเทศเพื่อติดตามการปฏิบัติงานและตรวจสอบพฤติกรรมการศึกษาของบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา แบ่งการทำงานออกเป็น 2 ส่วนหลักๆ คือ ส่วนของการนำเข้าข้อมูล และส่วนของการแสดงผล หลักการทำงานคือ ผู้ใช้นำเข้าข้อมูลเข้าสู่ระบบผ่านเครื่องแม่ข่าย จากนั้นเครื่องแม่ข่ายเก็บข้อมูลลงฐานข้อมูลและประมวลผล แสดงผลรายงานในรูปแบบรายงานข้อมูลและกราฟสถิติ ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังภาพที่ 4.1 ดังนี้



ภาพที่ 4-13 สถาปัตยกรรมของระบบ

4.2 ผลการออกแบบข้อมูลนำเข้าและผลลัพธ์

จากการที่ได้พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อติดตามการปฏิบัติงานและตรวจสอบพฤติกรรมการศึกษาของบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ตามขั้นตอนที่ได้ออกแบบไว้แล้ว ผลการพัฒนาระบบได้ออกแบบโปรแกรมสำหรับติดต่อกับผู้ใช้ 2 กลุ่มผู้ใช้งาน คือ เจ้าหน้าที่ (ผู้ดูแลระบบ) และผู้บริหาร ซึ่งสามารถอธิบายได้ ดังนี้

4.2.1 เจ้าหน้าที่ (ผู้ดูแลระบบ)

- สามารถเข้าสู่ระบบได้
- สามารถบันทึก/แก้ไข/ลบ ข้อมูลบัณฑิตที่หน่วยงานขอตรวจสอบพฤติกรรมการศึกษาได้
- สามารถบันทึก/แก้ไข/ลบ ข้อมูลหน่วยงานที่ขอให้ตรวจสอบพฤติกรรมการศึกษาของบัณฑิตได้
- ออกหนังสือรับรองผลการตรวจสอบพฤติกรรมการศึกษาในรูปแบบไฟล์ PDF และไฟล์ WORD ได้
- พิมพ์ซองจดหมายในรูปแบบไฟล์ PDF กรณีหน่วยงานประสงค์ให้ส่งหนังสือทางไปรษณีย์ได้
- ตรวจสอบผลการสำเร็จการศึกษาของบัณฑิตที่หน่วยงานขอตรวจสอบพฤติกรรมการศึกษาได้
- สามารถดูรายงานจำนวนบัณฑิตที่ได้รับเข้าทำงาน โดยจำแนกตามหลักสูตร คณะได้

- สามารถดูรายงานหน่วยงานภายนอกที่รับบัณฑิตของมหาวิทยาลัยเข้าทำงานได้
- สามารถดูรายงานข้อมูลการตรวจสอบวุฒิการศึกษาได้

SKRU

ระบบติดตามการปฏิบัติงานและ
ตรวจสอบวุฒิการศึกษาของบัณฑิต

มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

สำหรับเจ้าหน้าที่

ชื่อผู้ใช้ *

รหัสผ่าน *

เข้าสู่ระบบ

สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
โทร. 074-336-933 ต่อ 323

ภาพที่ 4-14 หน้าจอเข้าสู่ระบบ

ชื่อผู้ใช้ *

รหัสผ่าน *

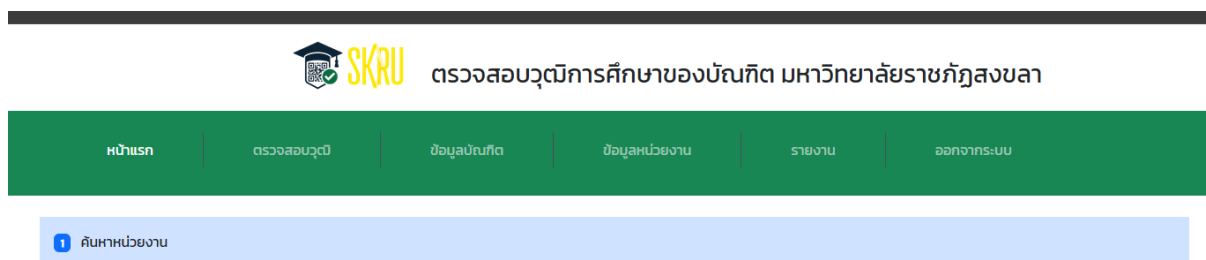
เข้าสู่ระบบ

Success!

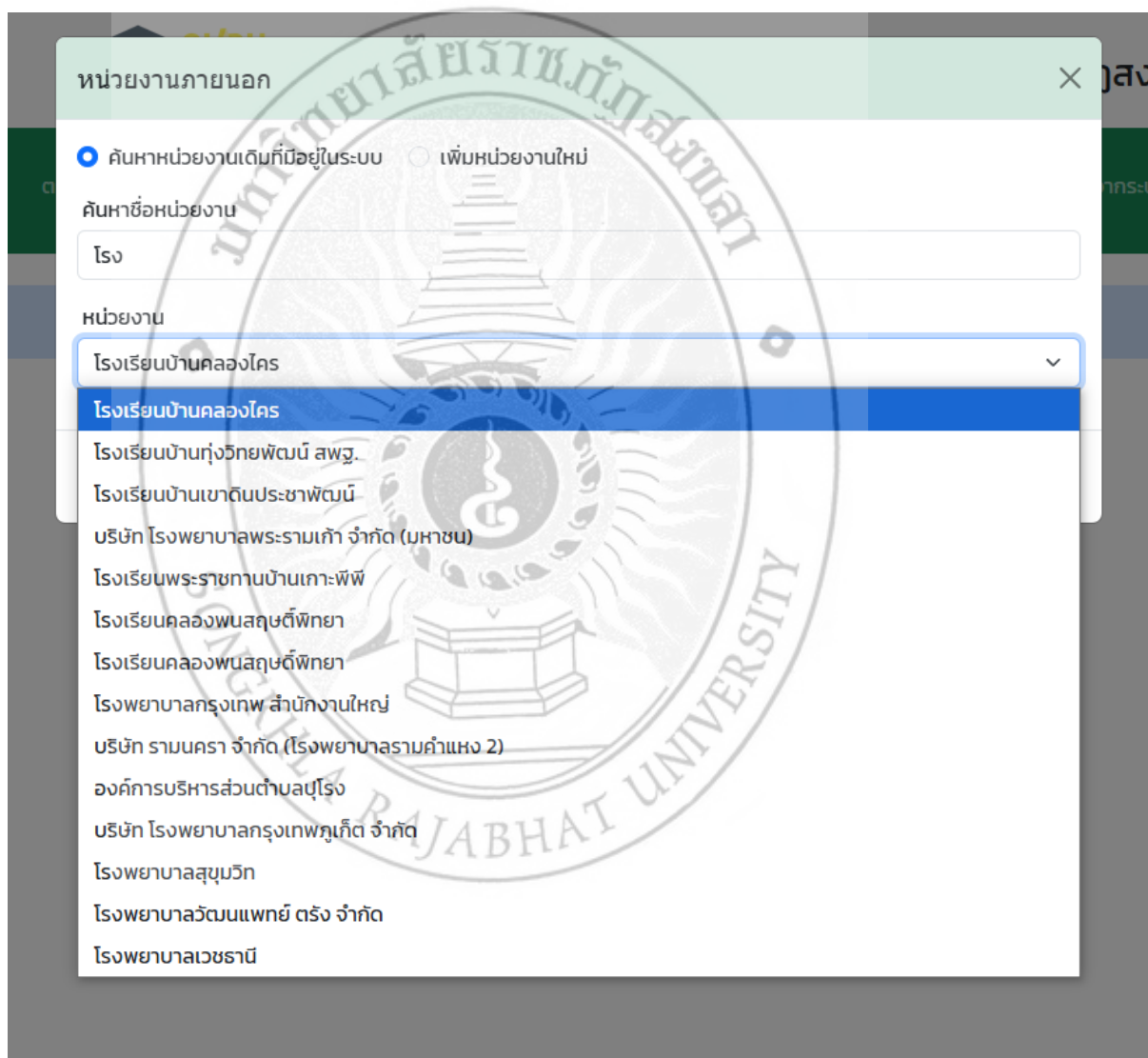
เข้าสู่ระบบเรียบร้อยแล้ว

งานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา 23

ภาพที่ 4-15 หน้าจอยืนยันการเข้าสู่ระบบ



ภาพที่ 4-16 หน้าจอ ขั้นตอนที่ 1 การตรวจสอบวุฒิการศึกษา



ภาพที่ 4-17 หน้าจอตรวจสอบวุฒิการศึกษาขั้นตอนค้นหาหน่วยงาน

หน่วยงานภายนอก

ค้นหาหน่วยงานเดิมที่มีอยู่ในระบบ

เพิ่มหน่วยงานใหม่

ชื่อหน่วยงาน

ชื่อหน่วยงาน

เรียน

ชื่อ

เลขที่

เลขที่

ถนน

ถนน

หมู่

หมู่

จังหวัด

เลือกจังหวัด

เขต / อำเภอ

แขวง / ตำบล

ไปรษณีย์

ไปรษณีย์

เบอร์ติดต่อ

เบอร์ติดต่อ

อีเมล

อีเมล

Close

บันทึกข้อมูล

ภาพที่ 4-18 หน้าจอตรวจสอบวุฒิการศึกษาขั้นตอนเพิ่มข้อมูลหน่วยงาน
(กรณีไม่มีชื่อหน่วยงานอยู่ในระบบ)

ภาพที่ 4-19 หน้าจอ ขั้นตอนที่ 2 ตรวจสอบวุฒิการศึกษา

ภาพที่ 4-20 หน้าจอตรวจสอบวุฒิการศึกษาขั้นตอนค้นหารายชื่อบัณฑิต

ภาพที่ 4-21 หน้าจอ ขั้นตอนที่ 3 ตรวจสอบวุฒิการศึกษา

ข้อมูลในหนังสือตรวจสอบวุฒิ

ชื่อหน่วยงาน
กรมชลประทาน ✓

เรียน
ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ✓

เลขที่หนังสือ(อว 0639.03/)
วันที่ออกเลขที่หนังสือ
23/04/2025 ✓

อ้างถึงหนังสือภายนอก
เลขที่หนังสือภายนอก
ลงวันที่ในหนังสืออ้างถึง
วว/ดด/ปปปป ✓

ผู้บริหารลงนามในหนังสือภายนอก
เลือกผู้บริหาร ✓

Close บันทึกข้อมูล

ภาพที่ 4-22 หน้าจอตรวจสอบวุฒิการศึกษาขั้นตอนเพิ่มข้อมูล
ในหนังสือภายนอกแจ้งผลการตรวจสอบวุฒิ


ตรวจสอบวุฒิการศึกษาของบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

หน้าแรก
ตรวจสอบวุฒิ
ข้อมูลบัณฑิต
ข้อมูลหน่วยงาน
รายงาน
ออกจากระบบ

1 ค้นหาหน่วยงาน

✔ โรงเรียนบ้านคลองโคก

2 ตรวจสอบรายชื่อผู้สำเร็จการศึกษา

✔ รหัสนักศึกษา: ๐๐๐๐๐๐๐๐
✔ ชื่อ-นามสกุล: นางสาว.....
✔ ระดับ: ปริญญาตรี 4 ปี ภาคศษ.บป.
✔ หลักสูตร: รัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต
✔ สาขาวิชา: รัฐประศาสนศาสตร์
✔ คณะ: มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
✔ ปีที่จบการศึกษา: ๒๕๖๖

✕ ลบออก

3 ต้องการออกหนังสือ

✔ เลขที่หนังสือ(อว 0639.03/): 0894
✔ วันที่ออกเลขที่หนังสือ: 28 กุมภาพันธ์ 2568
✔ อ้างถึงหนังสือภายนอก: โรงเรียนบ้านคลองโคก
✔ เลขที่หนังสือภายนอก: ๕๖๖๖๖๖๖๖๖๖
✔ ลงวันที่ในหนังสืออ้างถึง: 8 มกราคม 2568
✔ ผู้บริหารลงนามในหนังสือภายนอก: อาจารย์.....

✕ ล้างข้อมูลทั้งหมด

ต่อไป →

ภาพที่ 4-23 หน้าจอแจ้งผลตรวจสอบวุฒิการศึกษาและออกหนังสือแจ้งผลการตรวจสอบวุฒิ

หน้าแรก	ตรวจสอบวุฒิ	ข้อมูลบันทึก	ข้อมูลหน่วยงาน	รายงาน	ออกจากระบบ
---------	-------------	--------------	----------------	--------	------------



มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา ๙๐๐๐๐

๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง แจ้งผลการตรวจสอบหนังสือสำคัญแสดงคุณวุฒิการศึกษา

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านคลองโคก

อ้างถึง โรงเรียนบ้านคลองโคก ที่ สฎ ๐๕๐๐๓/๐๓๒๗ ลงวันที่ ๘ มกราคม ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาหนังสือสำคัญแสดงคุณวุฒิการศึกษา จำนวน ๑ ฉบับ

ตามที่หนังสือที่อ้างถึงโรงเรียนบ้านคลองโคก ได้ขอตรวจสอบคุณวุฒิของนางสาวศิริพร งามน้อย ซึ่งเป็นผู้สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา และหนังสือสำคัญแสดงคุณวุฒิการศึกษาที่ออกให้ โดยสถานศึกษา มีความถูกต้องตรงตามที่ปรากฏถึงกล่าวถึงหรือไม่ ซึ่งความละเอียดทราบแล้ว นั้น มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ได้รับทราบแล้ว และเป็นผู้ดำเนินการศึกษาระดับ

สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ได้ตรวจสอบหลักฐานหนังสือสำคัญแสดงคุณวุฒิการศึกษาแล้ว ขอเรียนว่า นางสาวศิริพร งามน้อย เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ๕ ปี ภาควิชาศิลป. หลักสูตร รัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา รัฐประศาสนศาสตร์ เมื่อวันที่ ๒๕ ธันวาคม ๒๕๖๑

ทั้งนี้ หน่วยงานสามารถตรวจสอบข้อมูลยืนยันผลการตรวจสอบข้อมูลผู้สำเร็จการศึกษามาน Qd-Code ที่แนบเอกสาร

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวศิริพร งามน้อย)
รองผู้อำนวยการ ศึกษาธิการแผน
ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน
มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

ล้างข้อมูลทั้งหมด

← ย้อนกลับ

บันทึกผลการตรวจสอบ

ภาพที่ 4-24 หน้าจอยืนยันการออกหนังสือแจ้งผลการตรวจสอบวุฒิ



ตรวจสอบวุฒิการศึกษาของบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

หน้าแรก

ตรวจสอบวุฒิ

ข้อมูลบัณฑิต

ข้อมูลหน่วยงาน

รายงาน

คู่มือการใช้งาน

ออกจากระบบ

รายการตรวจสอบวุฒิการศึกษา

#	ชื่อหน่วยงาน	วันที่รายการ	แก้ไขหนังสือ	word	pdf	ช่อง
1	กองรักษาความปลอดภัยฐานทัพเรือกรุงเทพ	22 เมษายน 2568				
2	ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลคลองขวาง	22 เมษายน 2568				
3	บริษัท โรงพยาบาลพระรามเก้า จำกัด (มหาชน)	22 เมษายน 2568				
4	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระดับศึกษาลือล	22 เมษายน 2568				
5	โรงพยาบาลกรุงเทพ สำนักงานใหญ่	22 เมษายน 2568				
6	กองกษณพล สำนักงานท่าสิงพล สำนักงานตำรวจแห่งชาติ	22 เมษายน 2568				
7	ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลคลองขวาง	21 เมษายน 2568				
8	โรงเรียนบ้านคลองไคร	28 กุมภาพันธ์ 2568				
9	สำนักงานเทศบาลคูเต่า	20 กุมภาพันธ์ 2568				
10	บริษัท เอ็ม เอส ที พยาธิวิทยา จำกัด	20 มีนาคม 2568				
11	สำนักงานเทศบาลตำบลเหนือคลอง	20 เมษายน 2568				
12	องค์การบริหารส่วนตำบลโคกเพล	20 เมษายน 2568				
13	กองรักษาความปลอดภัยฐานทัพเรือกรุงเทพ	20 เมษายน 2568				
14	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช	20 เมษายน 2568				
15	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช	20 เมษายน 2568				
16	บริษัท ไบโอ โมเลกุลส์ แล็บจอร์จอร์ส (ประเทศไทย) จำกัด	20 เมษายน 2568				
17	กองร้อยกองบังคับการ กรมทหารราบที่ 2	19 เมษายน 2568				
18	กองกษณพล สำนักงานท่าสิงพล สำนักงานตำรวจแห่งชาติ	18 เมษายน 2568				
19	ตำรวจภูธรภาค 9	18 เมษายน 2568				
20	ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลวังประจัน	14 เมษายน 2568				

ภาพที่ 4-25 หน้าจอแสดงข้อมูลการตรวจสอบวุฒิการศึกษา

แก้ไขข้อมูลในหนังสือตรวจสอบวุฒิ

ชื่อหน่วยงาน
กองรักษาความปลอดภัยฐานทัพเรือกรุงเทพ ✓

เลขที่หนังสือ(อว 0639.03/)
0894 ✓

วันที่ออกเลขที่หนังสือ
11/04/2025 ✓

อ้างถึงหนังสือภายนอก
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช ✓

เลขที่หนังสือภายนอก
BML_Ex Ver 012023.09 ✓

ลงวันที่ในหนังสืออ้างถึง
04/04/2025 ✓

ผู้บริหารลงนามในหนังสือภายนอก
รองศาสตราจารย์ ดร.วิระชัย แสงฉาย ✓

Close บันทึกข้อมูล

ภาพที่ 4-26 หน้าจอแก้ไขข้อมูลในหนังสือแจ้งผลการตรวจสอบวุฒิ

[illegible]

ภาพที่ 4-27 หน้าจอแสดงหนังสือแจ้งผลการตรวจสอบวุฒิ WORD

1 / 2
53%



มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา ๙๐๐๐๐

๒๒ เมษายน ๒๕๖๕

ที่ ยว ๐๒๙๙.๐๑/๐๔๙๙

เรื่อง แจ้งผลการตรวจสอบหนังสือสำคัญแสดงคุณวุฒิการศึกษา

เรียน ผู้บังคับกองรักษาความปลอดภัยบริเวณท่าอากาศยาน

อ้างถึง มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา จังหวัดสงขลา ที่ ยว ๐๒๙๙.๐๑/๐๔๙๙

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑) บัญชีรายชื่อผลการตรวจสอบหนังสือสำคัญแสดงคุณวุฒิการศึกษา จำนวน ๑ ฉบับ

ตามหนังสือที่อ้างถึง กองรักษาความปลอดภัยบริเวณท่าอากาศยาน ขอความอนุเคราะห์
ให้มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ตรวจสอบหนังสือสำคัญแสดงคุณวุฒิการศึกษา ตามเอกสารแนบ
ว่าเป็นผู้สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา และหนังสือสำคัญแสดงคุณวุฒิการศึกษา ที่ออกให้
โดยสถานศึกษา มีความถูกต้องตรงตามที่ปรากฏดังล่าวหรือไม่ ดังความละเอียดถี่ถ้วนแล้ว นั้น

สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ได้ตรวจสอบหลักฐาน
หนังสือสำคัญแสดงคุณวุฒิการศึกษาแล้ว ขอเรียนว่าหนังสือสำคัญแสดงคุณวุฒิการศึกษา ที่ออกให้
ตรวจสอบตามบัญชีรายชื่อ มีผลการตรวจสอบตามรายละเอียดดังนี้

ทั้งนี้ หน่วยงานสามารถตรวจสอบข้อมูลยืนยันผลการตรวจสอบข้อมูลผู้สำเร็จการศึกษาด้าน
QR-Code หายเอกสาร

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย

รักษาราชการแทนผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา



สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

โทร ๐ ๙๔๖๒ ๐๒๙๖ (ผู้ประสานงาน : นงอึ้ง จันทนศิริ โทรศัพท์ ๐ ๙๔๖๒ ๐๒๙๖)

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ : chongchong@rps.ac.th

เอกสารแนบด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์

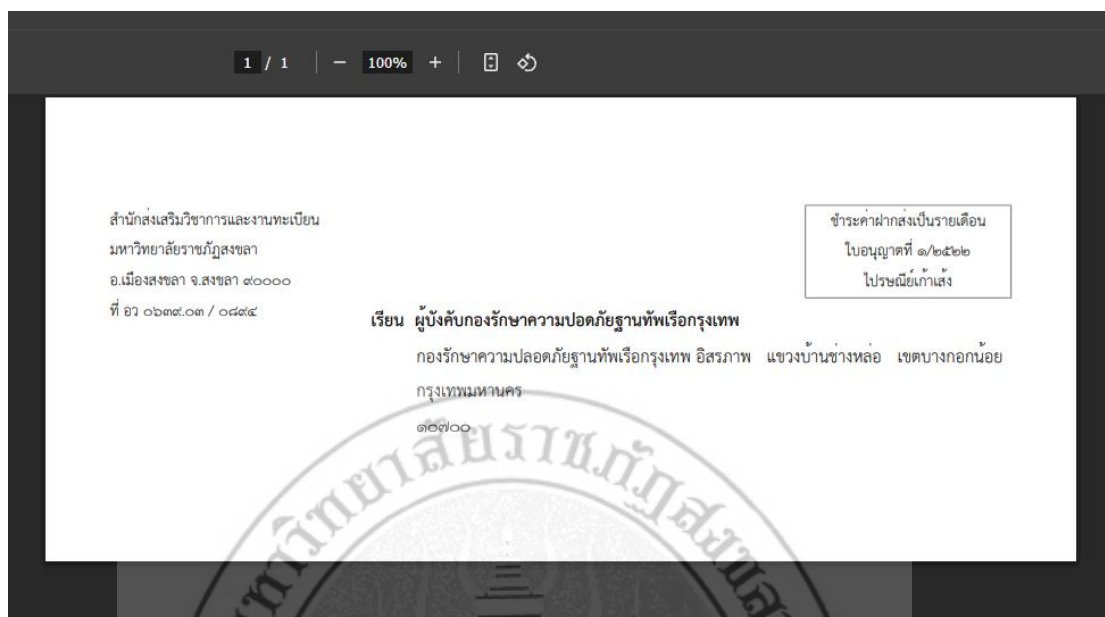
บัญชีรายชื่อผลการตรวจสอบคุณวุฒิการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

ตรวจสอบหนังสือสำคัญแสดงคุณวุฒิการศึกษา จำนวน ๒ ราย (กองรักษาความปลอดภัยบริเวณท่าอากาศยาน)

• สำเร็จการศึกษาจริงและเป็นวุฒิการศึกษาที่ถูกต้องทุกรายการ จำนวน ๒ ราย

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ผลการตรวจสอบ	หลักสูตร
๑	นางสาว.....	สำเร็จการศึกษาจริง วันที่ ๒๕/๐๓/๒๕๖๕	หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์
๒	นางสาว.....	สำเร็จการศึกษาจริง วันที่ ๒๕/๐๓/๒๕๖๕	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์อุตสาหกรรม)

ภาพที่ 4-28 หน้าจอแสดงหนังสือแจ้งผลการตรวจสอบวุฒิ PDF

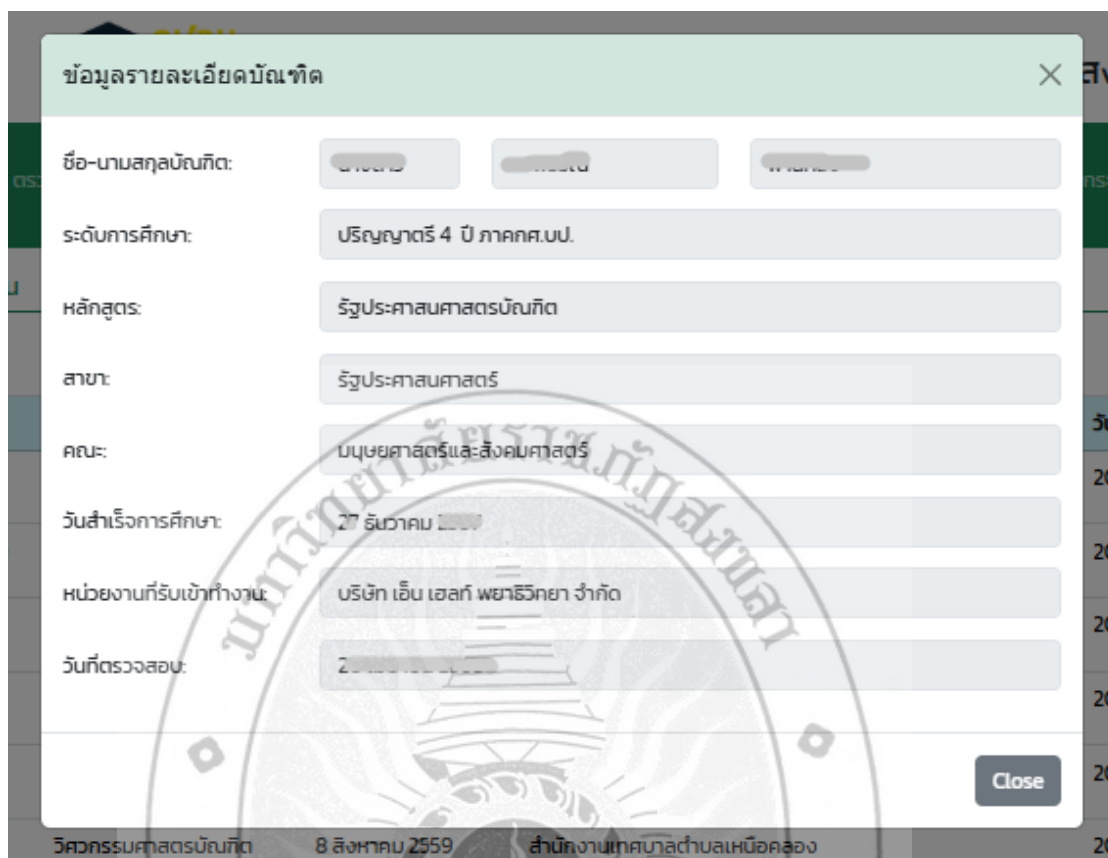


ภาพที่ 4-29 หน้าจอแสดงของจดหมาย

 ตรวจสอบวุฒิการศึกษาของบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

#	ชื่อ-สกุล บัณฑิต	หลักสูตร	วันสอบจบ	ชื่อหน่วยงาน	วันที่ตรวจสอบ	รายละเอียด
1	นางสาวพรพรรณ พานทอง	รัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต	27 ธันวาคม 2555	โรงเรียนบ้านคลองไทร	21 เมษายน 2559	
2	นางสาวพรพรรณ พานทอง	สาธารณสุขศาสตรบัณฑิต	14 เมษายน 2559	สำนักงานเทศบาลคูเต่า	21 เมษายน 2559	
3	นางสาวพรพรรณ พานทอง	รัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต	27 ธันวาคม 2557	บริษัท เอ็ม เอส ที พยาธิวิทยา จำกัด	21 เมษายน 2559	
4	นางสาววิมลวรรณ เสงี่ยม	วิทยาศาสตร์บัณฑิต	22 พฤษภาคม 2554	บริษัท เอ็ม เอส ที พยาธิวิทยา จำกัด	20 เมษายน 2559	
5	นางสาวพรพรรณ พานทอง	ครุศาสตรบัณฑิต (ศป)	15 ธันวาคม 2557	บริษัท เอ็ม เอส ที พยาธิวิทยา จำกัด	20 เมษายน 2559	
6	นายเอกรินทร์ พานทอง	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต	0 สิงหาคม 2557	สำนักงานเทศบาลตำบลหนองคาย	21 เมษายน 2559	
7	นายเอกรินทร์ พานทอง	อนุปริญญาวิทยาศาสตร	15 ธันวาคม 2549	สำนักงานเทศบาลตำบลหนองคาย	20 เมษายน 2559	
8	นางสาวพรพรรณ พานทอง	รัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต	10 สิงหาคม 2557	องค์การบริหารส่วนตำบลโคกพะวง	21 เมษายน 2559	
9	นางสาวพรพรรณ พานทอง	เทคโนโลยีบัณฑิต	14 พฤษภาคม 2559	กองรักษาความปลอดภัยฐานทัพเรือกรุงเทพ	21 เมษายน 2559	
10	นายเอกรินทร์ พานทอง	เทคโนโลยีบัณฑิต	29 พฤษภาคม 2557	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช	20 เมษายน 2559	
11	นายเอกรินทร์ พานทอง	ศิลปศาสตรบัณฑิต	1 กันยายน 2547	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช	20 เมษายน 2559	

ภาพที่ 4-30 หน้าจอแสดงข้อมูลรายชื่อบัณฑิตที่ได้งานทำ



ข้อมูลรายละเอียดบัณฑิต

ชื่อ-นามสกุลบัณฑิต: [Redacted]

ระดับการศึกษา: ปริญญาตรี 4 ปี ภาคศ.บป.

หลักสูตร: รัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต

สาขา: รัฐประศาสนศาสตร์

คณะ: บัญชีศาสตร์และสังคมศาสตร์

วันสำเร็จการศึกษา: 27 ธันวาคม 2559

หน่วยงานที่รับเข้าทำงาน: บริษัท เอ็น เฮลท์ พยาธิวิทยา จำกัด

วันที่ตรวจสอบ: 2 ธันวาคม 2559

Close

วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต 8 สิงหาคม 2559 สำนักงานเทศบาลตำบลเหนือคลอง

ภาพที่ 4-31 หน้าจอแสดงข้อมูลรายละเอียดบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาและได้งานทำ



ข้อมูลหน่วยงานภายนอก

#	ชื่อหน่วยงาน	เรียน	จังหวัดที่ตั้ง	แก้ไข	ลบ
1	กรมชลประทาน	ผู้ช่วยการศูนยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	กรุงเทพมหานคร		
2	กองทะเบียนพล สำนักงานกำลังพล สำนักงานตำรวจแห่งชาติ	ผู้บังคับการ กองทะเบียนพล	กรุงเทพมหานคร		
3	กองรักษาความปลอดภัยฐานทัพเรือกรุงเทพ	ผู้บังคับกองรักษาความปลอดภัยฐานทัพเรือกรุงเทพ	กรุงเทพมหานคร		
4	กองร้อยกองบังคับการ กรมทหารราบที่ 2	ผู้บังคับกองร้อยกองบังคับการ กรมทหารราบที่ 2 กองพลนาวิกโยธิน	กระบี่		
5	ตำรวจภูธรภาค 9	ผู้บัญชาการตำรวจภูธรภาค 9	สงขลา		
6	ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลคลองขวาง	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลคลองขวาง	สงขลา		
7	ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลคลองน้อย	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลคลองน้อย	สุราษฎร์ธานี		
8	ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลชะแมง	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลชะแมง	พัทลุง		
9	ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลดีหลวง	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลดีหลวง	สงขลา		
10	ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลลำสิงขร	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลลำสิงขร	สุราษฎร์ธานี		
11	ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งนารี	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งนารี	พัทลุง		
12	ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลท่าแพ	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลท่าแพ	สตูล		
13	ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลนาเกลือ	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลนาเกลือ	ตรัง		
14	ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลนาเขา	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลนาเขา	ปัตตานี		

ภาพที่ 4-32 หน้าจอแสดงรายการข้อมูลหน่วยงานภายนอก

แก้ไขข้อมูลหน่วยงานภายนอก

ชื่อหน่วยงาน
กรมชลประทาน ✓

เรียน
ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ✓

เลขที่
811 ✓

ถนน
สามเสน ✓

หมู่
5 ✓

จังหวัด
กรุงเทพมหานคร ✓

เขต / อำเภอ
เขตดุสิต ✓

แขวง / ตำบล
ถนนนครไชยศรี ✓

ไปรษณีย์
10300 ✓

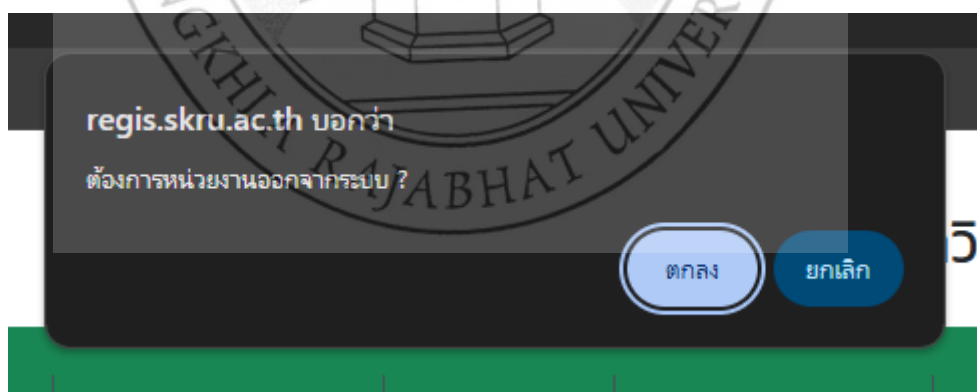
เบอร์ติดต่อ
0252525252 ✓

อีเมล
อีเมล

Close บันทึกข้อมูล

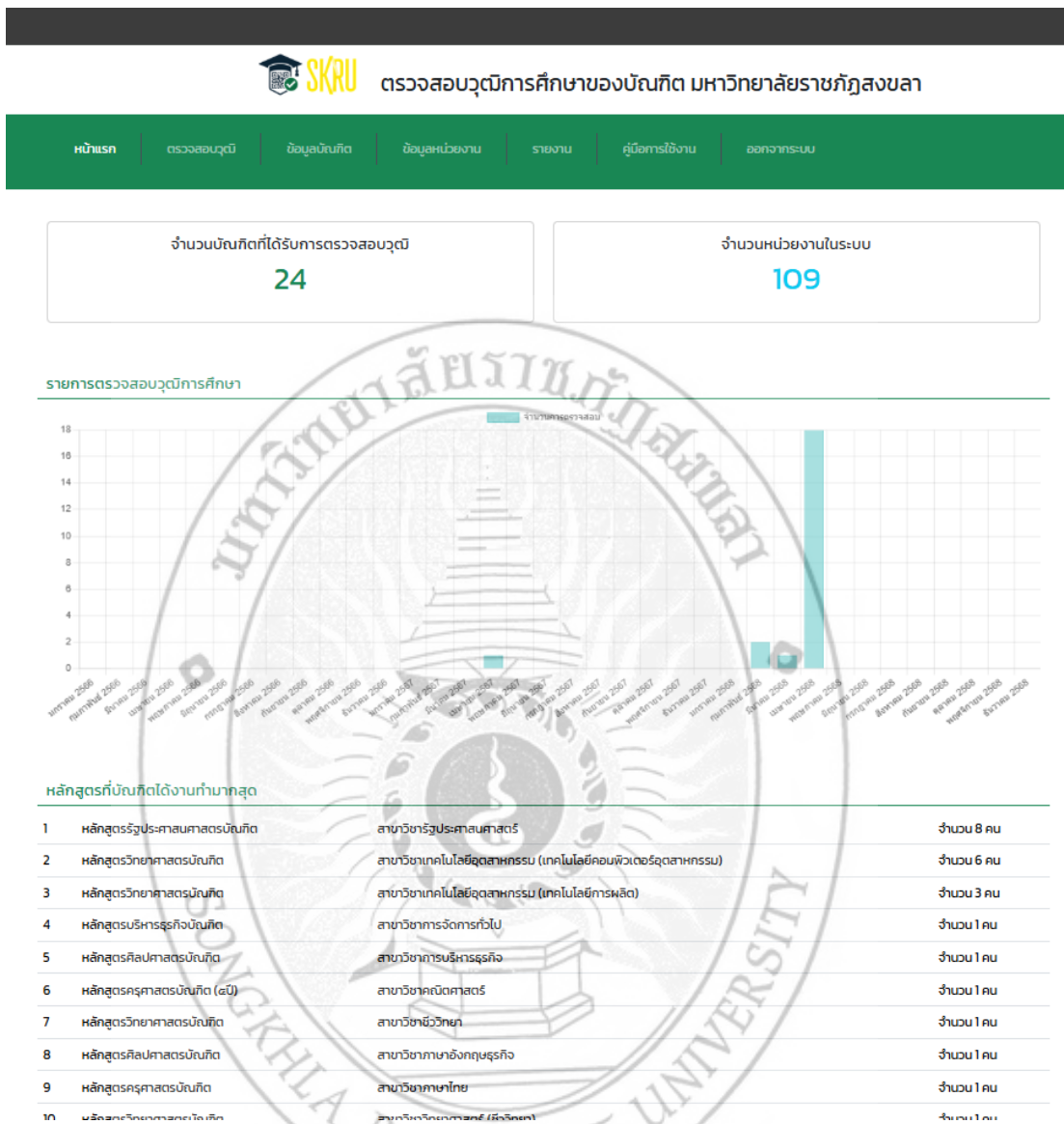
บลคลองน้อย
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลคลองน้อย
สุราษฎร์

ภาพที่ 4-33 หน้าจอแก้ไขข้อมูลหน่วยงานภายนอก



ภาพที่ 4-34 หน้าจอยืนยันการลบข้อมูลหน่วยงานภายนอกออกจากระบบ

4.2.2 ผู้บริหาร



ภาพที่ 4-35 หน้าจอแสดงรายงานผลข้อมูล


ตรวจสอบวุฒิการศึกษาของบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

หน้าแรก
ตรวจสอบวุฒิ
ข้อมูลบัณฑิต
ข้อมูลหน่วยงาน
รายงาน
คู่มือการใช้งาน
ออกจากระบบ

รายการตรวจสอบวุฒิการศึกษา

#	ชื่อหน่วยงาน	วันที่รายการ	word	pdf	ช่อง
1	กองรักษาความปลอดภัยฐานทัพเรือกรุงเทพ	22 เมษายน 2508			
2	ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลคลองขวาง	22 เมษายน 2508			
3	บริษัท โรงพยาบาลพระรามเก้า จำกัด (มหาชน)	22 เมษายน 2508			
4	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระดับศึกษาลือล	22 เมษายน 2508			
5	โรงพยาบาลกรุงเทพ สำนักงานใหญ่	22 เมษายน 2508			
6	กองกษณพล สำนักงานท่าสิงพล สำนักงานตำรวจแห่งชาติ	22 เมษายน 2508			
7	ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลคลองขวาง	21 เมษายน 2508			
8	โรงเรียนบ้านคลองไคร	28 กุมภาพันธ์ 2508			
9	สำนักงานเทศบาลคูเต่า	20 กุมภาพันธ์ 2508			
10	บริษัท เอ็ม เอส ที พยาธิวิทยา จำกัด	20 มีนาคม 2508			
11	สำนักงานเทศบาลตำบลเหนือคลอง	20 เมษายน 2508			
12	องค์การบริหารส่วนตำบลโคกเพล	20 เมษายน 2508			
13	กองรักษาความปลอดภัยฐานทัพเรือกรุงเทพ	20 เมษายน 2508			
14	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช	20 เมษายน 2508			
15	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช	20 เมษายน 2508			
16	บริษัท ไบโอ ไนเลกุลส์ แลบบอราทอรี (ประเทศไทย) จำกัด	20 เมษายน 2508			
17	กองร้อยกองบังคับการ กรมทหารราบที่ 2	19 เมษายน 2508			
18	กองกษณพล สำนักงานท่าสิงพล สำนักงานตำรวจแห่งชาติ	18 เมษายน 2508			
19	ตำรวจภูธรภาค 9	18 เมษายน 2508			
20	ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลวังประจัน	14 เมษายน 2508			

ภาพที่ 4-36 หน้าจอแสดงข้อมูลการตรวจสอบวุฒิการศึกษา สำหรับผู้บริหาร



ตรวจสอบวุฒิการศึกษาของบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

หน้าแรก

ตรวจสอบวุฒิ

ข้อมูลบัณฑิต

ข้อมูลหน่วยงาน

รายงาน

ออกจากระบบ

ข้อมูลหน่วยงานภายนอก

1 2 3 4 5 6

#	ชื่อหน่วยงาน	เรียน	จังหวัดที่ตั้ง
1	กรมชลประทาน	ผู้ช่วยการศุภยภาคในโยธยสารสนเทศและการสื่อสาร	กรุงเทพมหานคร
2	กองทะเบียนพล สำนักงานกำลังพล สำนักงานตำรวจแห่งชาติ	ผู้บังคับการ กองทะเบียนพล	กรุงเทพมหานคร
3	กองรักษาความปลอดภัยฐานทัพเรือกรุงเทพ	ผู้บังคับกองรักษาความปลอดภัยฐานทัพเรือกรุงเทพ	กรุงเทพมหานคร
4	กองร้อยกองบังคับการ กรมทหารราบที่ 2	ผู้บังคับกองร้อยกองบังคับการ กรมทหารราบที่ 2 กองพลนาวิกโยธิน	กระบี่
5	ตำรวจภูธรภาค 9	ผู้บัญชาการตำรวจภูธรภาค 9	สงขลา
6	ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลคลองขวาง	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลคลองขวาง	สงขลา
7	ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลคลองน้อย	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลคลองน้อย	สุราษฎร์ธานี
8	ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลชะม่วง	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลชะม่วง	พัทลุง
9	ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลดีหลวง	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลดีหลวง	สงขลา
10	ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลลำสิงขร	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลลำสิงขร	สุราษฎร์ธานี
11	ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งนารี	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งนารี	พัทลุง
12	ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลกำแพง	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลกำแพง	สตูล
13	ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลนาเกลือ	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลนาเกลือ	ตรัง
14	ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลนาเขา	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลนาเขา	ปัตตานี

ภาพที่ 4-37 หน้าจอแสดงข้อมูลหน่วยงานภายนอกที่รับบัณฑิตเข้าทำงาน สำหรับผู้บริหาร



หน้าแรก	ตรวจสอบวุฒิ	ข้อมูลบัณฑิต	ข้อมูลหน่วยงาน	รายงาน	ออกจากระบบ
---------	-------------	--------------	----------------	--------	------------

รายชื่อบัณฑิตที่ได้รับเข้าทำงาน

#	ชื่อ-สกุล บัณฑิต	หลักสูตร	วันสถาปนา	ชื่อหน่วยงาน	วันที่ตรวจสอบ	รายละเอียด
1	นางสาวอสิมพร พานทอง	รัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต	27 ธันวาคม 2567	โรงเรียนบ้านคลองไทร	20 เมษายน 2568	
2	นางสาวเมกภรณ์ แสงทองไทย	สาธารณสุขศาสตรบัณฑิต	14 พฤษภาคม 2559	สำนักงานเทศบาลคูเต่า	20 เมษายน 2568	
3	นางสาวอสิมพร พานทอง	รัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต	27 ธันวาคม 2567	บริษัท เอ็ม เอส ซี พยาธิวิทยา จำกัด	20 เมษายน 2568	
4	นางสาวอสิมพร พานทอง	รัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต	27 ธันวาคม 2567	บริษัท เอ็ม เอส ซี พยาธิวิทยา จำกัด	20 เมษายน 2568	
5	นางสาวอสิมพร พานทอง	รัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต	27 ธันวาคม 2567	บริษัท เอ็ม เอส ซี พยาธิวิทยา จำกัด	20 เมษายน 2568	
6	นายเอกชัย สุวรรณชาติ	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต	8 สิงหาคม 2559	สำนักงานเทศบาลตำบลเหนือคลอง	20 เมษายน 2568	
7	นายเอกชัย สุวรรณ	ศิลปศาสตรบัณฑิต	1 มีนาคม 2549	สำนักงานเทศบาลตำบลเหนือคลอง	20 เมษายน 2568	
8	นางสาวสมันต์ ช่างบึง	รัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต	10 มีนาคม 2561	องค์การบริหารส่วนตำบลโคกพะรา	20 เมษายน 2568	
9	นางสาวหนึ่งฤทัย โกลิย์	เทคโนโลยีบัณฑิต	17 พฤษภาคม 2559	กองรักษาความปลอดภัยฐานทัพเรือกรุงเทพ	20 เมษายน 2568	
10	นายเสด็จ ธีระชัย	เทคโนโลยีบัณฑิต	23 พฤศจิกายน 2564	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช	20 เมษายน 2568	
11	นายเสด็จ ธีระชัย	เทคโนโลยีบัณฑิต	23 พฤศจิกายน 2564	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช	20 เมษายน 2568	

ภาพที่ 4-38 หน้าจอแสดงข้อมูลบัณฑิตที่ได้นำมาทำ สำหรับผู้บริหาร

4.3 ผลประเมินประสิทธิภาพของระบบ

จากการประเมินประสิทธิภาพของ “ระบบสารสนเทศเพื่อติดตามการปฏิบัติงานและตรวจสอบวุฒิการศึกษาของบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา” โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน และผู้ใช้งานจำนวน 9 ท่าน โดยใช้คำถามปลายเปิดและคำถามปลายปิด โดยประกอบด้วย 3 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 การประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อติดตามการปฏิบัติงานและตรวจสอบวุฒิการศึกษาของบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา จำนวน 4 ด้าน

1. ด้านความถูกต้องและตรงความต้องการของผู้ใช้ (Function Requirement

Test)

2. ด้านประสิทธิภาพของการทำงานของระบบตามฟังก์ชันที่ออกแบบ (Function Test)

3. ด้านการใช้งานง่ายและออกแบบให้เหมาะสมกับผู้ใช้ (Usability Test)

4. ด้านความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ (Security Test)

ส่วนที่ 2 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

4.3.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ส่วนที่ 1 การประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อติดตามการปฏิบัติงานและตรวจสอบวุฒิการศึกษาของบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา การประเมินในครั้งนี้ ได้กำหนดสถิติที่

ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และใช้แบบประเมินที่เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มีการแปลความหมายดังนี้

ระดับคุณภาพ	ค่าคะแนน	ค่าเฉลี่ย
มากที่สุด	5	4.50 – 5.00
มาก	4	3.50 – 4.49
ปานกลาง	3	2.50 – 3.49
น้อย	2	1.50 – 2.49
น้อยที่สุด	1	1.00 – 1.49

ตาราง 4-10 ตารางผลการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ

ที่	ด้านการประเมิน	n = 3		ระดับคุณภาพ
		X	SD.	
1	ด้านความถูกต้องและตรงความต้องการของผู้ใช้	4.17	0.39	มาก
2	ด้านประสิทธิภาพของการทำงานของระบบตามฟังก์ชันที่ออกแบบ	4.73	0.46	มากที่สุด
3	ด้านการใช้งานง่ายและออกแบบให้เหมาะสมกับผู้ใช้	4.47	0.52	มาก
4	ด้านความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ	4.78	0.44	มากที่สุด
	รวมค่าเฉลี่ย	4.53	0.50	มากที่สุด

ตาราง 4-11 ตารางผลการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญแสดงรายละเอียดรายข้อ

ที่	ด้านการประเมิน	n = 3		ระดับคุณภาพ
		X	SD.	
ด้านความถูกต้องและตรงความต้องการของผู้ใช้ (Function Requirement Test)				
1	ระบบสามารถตอบสนองความต้องการที่แท้จริงของผู้ใช้งานได้	4.33	0.58	มาก
2	ฟังก์ชันของระบบตรงกับวัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบ	4.33	0.58	มาก
3	ระบบมีคุณสมบัติที่จำเป็นครบถ้วนสำหรับการทำงานจริง	4.00	0.00	มาก

ที่	ด้านการประเมิน	n = 3		ระดับ คุณภาพ
		X	SD.	
4	ระบบสามารถปรับให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานแต่ละคนได้	4.00	0.00	มาก
รวม		4.17	0.39	มาก
ด้านประสิทธิภาพของการทำงานของระบบตามฟังก์ชันที่ออกแบบ (Function Test)				
1	ระบบสามารถทำงานได้ตามฟังก์ชันที่ออกแบบไว้โดยไม่มีข้อผิดพลาด	4.67	0.58	มากที่สุด
2	ระบบมีความเสถียร ไม่ล่มหรือค้างบ่อยครั้ง	5.00	0.00	มากที่สุด
3	ระบบประมวลผลคำสั่งได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ	5.00	0.00	มากที่สุด
4	ระบบสามารถจัดการกับข้อมูลปริมาณมากได้โดยไม่ช้าลง	4.33	0.58	มาก
5	ระบบแสดงผลลัพธ์ที่ถูกต้องตามที่ผู้ใช้งานคาดหวังไว้	4.67	0.58	มากที่สุด
รวม		4.73	0.46	มากที่สุด
ด้านการใช้งานง่ายและออกแบบให้เหมาะสมกับผู้ใช้ (Usability Test)				
1	ระบบมีหน้าจอการใช้งานที่เข้าใจง่าย	4.00	0.00	มาก
2	การเข้าถึงฟังก์ชันต่าง ๆ ทำได้สะดวกและรวดเร็ว	4.67	0.58	มากที่สุด
3	ระบบมีคู่มือ คำแนะนำ หรือความช่วยเหลือ อย่างครบถ้วนและเข้าใจง่าย	5.00	0.00	มากที่สุด
4	ผู้ใช้งานสามารถเรียนรู้การใช้งานระบบได้ด้วยตนเอง	4.00	0.00	มาก
5	ระบบมีความสม่ำเสมอในการจัดวางองค์ประกอบ และไม่ซับซ้อนเกินไป	4.67	0.58	มากที่สุด
รวม		4.47	0.52	มาก
ด้านความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ (Security Test)				
1	ระบบมีระบบยืนยันตัวตนที่ปลอดภัยก่อนเข้าใช้งาน	4.67	0.58	มากที่สุด
2	ข้อมูลผู้ใช้ถูกเก็บรักษาไว้อย่างปลอดภัย	5.00	0.00	มากที่สุด
3	ระบบมีการจัดการสิทธิ์การเข้าถึงที่เหมาะสม	4.67	0.58	มากที่สุด
รวม		4.78	0.44	มากที่สุด
รวมค่าเฉลี่ย		4.53	0.50	มากที่สุด

ตาราง 4-12 ตารางผลการประเมินโดยผู้ใช้งาน

ที่	ด้านการประเมิน	n = 9		ระดับ
		X	SD.	คุณภาพ
1	ด้านความถูกต้องและตรงความต้องการของผู้ใช้	4.67	0.48	มากที่สุด
2	ด้านประสิทธิภาพของการทำงานของระบบตามฟังก์ชันที่ออกแบบ	4.84	0.37	มากที่สุด
3	ด้านการใช้งานง่ายและออกแบบให้เหมาะสมกับผู้ใช้งาน	4.82	0.39	มากที่สุด
4	ด้านความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ	4.93	0.27	มากที่สุด
	รวมค่าเฉลี่ย	4.81	0.39	มากที่สุด

ตาราง 4-13 ตารางผลการประเมินโดยผู้ใช้งานแสดงรายละเอียดรายข้อ

ที่	ด้านการประเมิน	n = 9		ระดับ
		X	SD.	คุณภาพ
ด้านความถูกต้องและตรงความต้องการของผู้ใช้ (Function Requirement Test)				
1	ระบบสามารถตอบสนองความต้องการที่แท้จริงของผู้ใช้งานได้	4.67	0.50	มากที่สุด
2	ฟังก์ชันของระบบตรงกับวัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบ	4.78	0.44	มากที่สุด
3	ระบบมีคุณสมบัติที่จำเป็นครบถ้วนสำหรับการทำงานจริง	4.67	0.50	มากที่สุด
4	ระบบสามารถปรับให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานแต่ละคนได้	4.56	0.53	มากที่สุด
รวม		4.67	0.48	มากที่สุด
ด้านประสิทธิภาพของการทำงานของระบบตามฟังก์ชันที่ออกแบบ (Function Test)				
1	ระบบสามารถทำงานได้ตามฟังก์ชันที่ออกแบบไว้โดยไม่มีข้อผิดพลาด	4.89	0.33	มากที่สุด
2	ระบบมีความเสถียร ไม่ล่มหรือค้างบ่อยครั้ง	4.89	0.33	มากที่สุด

ที่	ด้านการประเมิน	n = 9		ระดับ
		X	SD.	คุณภาพ
3	ระบบประมวลผลคำสั่งได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ	4.89	0.33	มากที่สุด
4	ระบบสามารถจัดการกับข้อมูลปริมาณมากได้โดยไม่ช้าลง	4.78	0.44	มากที่สุด
5	ระบบแสดงผลลัพธ์ที่ถูกต้องตามที่ผู้ใช้งานคาดหวังไว้	4.78	0.44	มากที่สุด
รวม		4.84	0.37	มากที่สุด
ด้านการใช้งานง่ายและออกแบบให้เหมาะสมกับผู้ใช้ (Usability Test)				
1	ระบบมีหน้าจอการใช้งานที่เข้าใจง่าย	4.67	0.50	มากที่สุด
2	การเข้าถึงฟังก์ชันต่าง ๆ ทำได้สะดวกและรวดเร็ว	4.89	0.33	มากที่สุด
3	ระบบมีคู่มือ คำแนะนำ หรือความช่วยเหลือ อย่างครบถ้วนและเข้าใจง่าย	5.00	0.00	มากที่สุด
4	ผู้ใช้งานสามารถเรียนรู้การใช้งานระบบได้ด้วยตนเอง	4.67	0.50	มากที่สุด
5	ระบบมีความสม่ำเสมอในการจัดวางองค์ประกอบ และไม่ซับซ้อนเกินไป	4.89	0.33	มากที่สุด
รวม		4.82	0.39	มากที่สุด
ด้านความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ (Security Test)				
1	ระบบมีระบบยืนยันตัวตนที่ปลอดภัยก่อนเข้าใช้งาน	4.89	0.33	มากที่สุด
2	ข้อมูลผู้ใช้ถูกเก็บรักษาไว้อย่างปลอดภัย	5.00	0.00	มากที่สุด
3	ระบบมีการจัดการสิทธิ์การเข้าถึงที่เหมาะสม	4.89	0.33	มากที่สุด
รวม		4.93	0.27	มากที่สุด
รวมค่าเฉลี่ย		4.81	0.39	มากที่สุด

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ในการวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อติดตามการปฏิบัติงานและตรวจสอบพฤติกรรมการศึกษาของบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา โดยระบบนี้จะช่วยสนับสนุนการดำเนินงานด้านการตรวจสอบพฤติกรรมการศึกษาของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาไปแล้ว และได้รับเข้าทำงานจากหน่วยงานภายนอก เพื่อการตรวจสอบพฤติกรรมการศึกษามีความถูกต้องที่สุดและเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และเพื่อให้ได้ข้อมูลผู้สำเร็จการศึกษาย้อนกลับมายังมหาวิทยาลัย

สรุปผลการวิจัย

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อติดตามการปฏิบัติงานและตรวจสอบพฤติกรรมการศึกษาของบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา พัฒนาเป็นรูปแบบของ Web Application และสามารถนำระบบมาใช้งานได้จริง และจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบที่จะเป็นประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัย คณะ และหลักสูตร สามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อไปได้

ผลประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญพบว่า ประสิทธิภาพของระบบที่ได้พัฒนา อยู่ในระดับมากที่สุด ($=4.53$) ส่วนผลการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบ โดยผู้ใช้งาน พบว่า ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจต่อระบบที่พัฒนาขึ้นโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($=4.81$) กล่าวสรุปได้ว่า ระบบที่ได้พัฒนาสามารถให้ประโยชน์ดังนี้

- 1) ได้ระบบสารสนเทศเพื่อติดตามการปฏิบัติงานและตรวจสอบพฤติกรรมการศึกษาของบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
- 2) สามารถนำระบบสารสนเทศที่ได้พัฒนา ไปใช้งานจริง และช่วยให้การตรวจสอบพฤติกรรมการศึกษามีความถูกต้องที่สุดและเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
- 3) ผู้บริหารสามารถใช้ประโยชน์จากระบบสารสนเทศ เพื่อนำข้อมูลการดำเนินงานของบัณฑิตไปเป็นข้อมูลใช้สำหรับการพัฒนาหลักสูตร เพื่อตอบสนองความต้องการของสถานประกอบการ

อภิปรายผล

จากผลการดำเนินการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อติดตามการปฏิบัติงานและตรวจสอบวุฒิการศึกษาของบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ถึงแม้ว่าจะนำระบบมาใช้ในการตรวจสอบวุฒิการศึกษา และจัดเก็บข้อมูลการปฏิบัติงานของบัณฑิตได้อย่างเป็นระบบ อย่างไรก็ตามผู้วิจัยยังสามารถพัฒนาระบบต่อในส่วนหน่วยงานที่มีความประสงค์จะตรวจสอบวุฒิการศึกษาของบัณฑิตในกรณี ที่หน่วยงานอาจจะไม่ต้องการเป็นหนังสือในรูปแบบราชการ สามารถเข้าระบบเพื่อมาค้นหารายชื่อบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยจริงได้ เพื่อช่วยลดขั้นตอนการทำงานของเจ้าหน้าที่ และลดขั้นตอนการส่งหนังสือโต้ตอบกันระหว่างหน่วยงานภายนอกและมหาวิทยาลัย

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ระบบสารสนเทศเพื่อติดตามการปฏิบัติงานและตรวจสอบวุฒิการศึกษาของบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา พัฒนาขึ้นเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานด้านการตรวจสอบวุฒิการศึกษาของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาไปแล้ว และได้รับเข้าทำงานจากหน่วยงานภายนอก เพื่อการตรวจสอบวุฒิการศึกษามีความถูกต้องที่สุดและเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และเพื่อให้ได้ข้อมูลผู้สำเร็จการศึกษาย้อนกลับมายังมหาวิทยาลัย หากมีการศึกษาและพัฒนาระบบในส่วนของการรายงานให้มีความหลากหลายตรงกับความต้องการของผู้ใช้งานและเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจของผู้บริหารก็จะ เป็นประโยชน์ในการใช้งานได้มากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ระบบควรมีการรายงานผลที่หลากหลาย เช่น กราฟแสดงจำนวนบัณฑิตที่ได้รับเข้าทำงาน สถิติของหลักสูตรที่บัณฑิตได้งานทำ เป็นต้น

บรรณานุกรม

Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2020). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm* (16th ed.). Pearson.

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2561). *คู่มือประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2561*. กรุงเทพฯ: สกอ.

ปัญญา ปะสีละเตสัง. (2553). *พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันด้วย PHP ร่วมกับ MySQL และ Dreamweaver*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.

มนต์ชัย เทียนทอง. (2548). *สถิติและวิธีการวิจัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ*. กรุงเทพมหานคร: รวยบุญการพิมพ์จำกัด.

w3schools. (2016). **Bootstrap 3 Tutorial**. Access January 8. Available from <http://www.w3schools.com/bootstrap>

vermilion. (2016). **Responsive CSS Framework Comparison**. Access January 8. Available from <http://www.vermilion.com/responsive-comparison>

Council for Higher Education Accreditation. (2021). *The Role of Verification in Higher Education*. Retrieved from <https://www.chea.org>

สำนักงาน ก.พ. (2562). *คู่มือการสมัครสอบเข้ารับราชการ*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์สำนักงาน ก.พ.

สำนักงานปลัดกระทรวง อว. (2564). *คู่มือการจัดเก็บข้อมูลบัณฑิตที่มีงานทำเพื่อใช้ในการประกันคุณภาพระดับหลักสูตร*. กรุงเทพฯ: กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม.

กนกวรรณ ศรีสวัสดิ์. (2562). *ระบบตรวจสอบวุฒิการศึกษาสำหรับหน่วยงานภาครัฐ*. วารสาร นวัตกรรมราชภัฏ, 9(1), 21-29.

ธีระวัฒน์ บุตรพรม. (2563). *ระบบติดตามศิษย์เก่าเพื่อวิเคราะห์การมีงานทำ: กรณีศึกษาในระดับอุดมศึกษา*. วารสารการวิจัยระบบสารสนเทศ, 6(2), 77-88.

พรเทพ สารคุณ. (2561). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อติดตามผลผลิตบัณฑิตในระดับ
อาชีวศึกษา. วารสารวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี, 4(2), 33-40.

ศิริพร จันทร์คำ. (2564). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อตรวจสอบวุฒิการศึกษาในโรงเรียน
มัธยมศึกษา. วารสารวิชาการเทคโนโลยีสารสนเทศ, 8(1), 45-53.

วิไลวรรณ กิจสนา. (2560). การประเมินระบบตรวจสอบเอกสารทางการศึกษาผ่านระบบออนไลน์.
วารสารเทคโนโลยีและการจัดการ, 5(3), 101-112.

แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาศูนย์ส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ระยะ
5 ปี (พ.ศ. 2566-2570) (ฉบับทบทวน พ.ศ.2568) และแผนปฏิบัติการประจำปี
งบประมาณ พ.ศ.2568







ภาคผนวก ก

หนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญ

ที่ อว 0639.03 (2)/0862



สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน
มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 90000

2 เมษายน 2568

เรื่อง ขอมติขอความเห็นชอบเป็นวิทยาทานตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน อาจารย์ภาณุวัฒน์ เรืองกุลทรัพย์

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แบบตอบรับผู้เกี่ยวข้อง จำนวน 1 ฉบับ
2. แบบตรวจสอบเครื่องมือวิจัย จำนวน 1 ฉบับ
3. โครงร่างงานวิจัย จำนวน 1 ฉบับ

ด้วย นางจิราภรณ์ บัวจันทร์ เป็นหัวหน้าโครงการ นายเอกชัย เป่าอุบลย์ และอาจารย์วันฉัตร จารุวรรณโน เป็นผู้ร่วมวิจัย ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยเพื่อพัฒนาองค์กร สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ให้ดำเนินการทำวิจัย เรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อติดตามการปฏิบัติงานและตรวจสอบวุฒิการศึกษาของบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธัญย์ ตันวานิช เป็นที่ปรึกษางานวิจัย

ในการนี้ สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา พิจารณาแล้ว เห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในการวิเคราะห์การวัดและประเมินผลเครื่องมือ ซึ่งสามารถตรวจสอบเครื่องมือและให้คำแนะนำได้เป็นอย่างดี จึงเรียนมาเพื่อขอมติขอความเห็นชอบเป็นวิทยาทานตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบคุณท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.จิระชัย แสงฉาย)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย

รักษาราชการแทนผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน
มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

โทร. 0 7426 0276 (ผู้ประสานงาน : นางจิราภรณ์ บัวจันทร์ โทรศัพท์ 08 7396 3205)

โทรสาร 0 7426 0230

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ coop@sku.ac.th



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ...สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ศูนย์สหกิจศึกษา โทร. ๐๗๗๕๔.....

ที่...สนส. ๖๕๓/๒๕๖๘.....วันที่...๒ เมษายน ๒๕๖๘.....

เรื่อง...ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย.....

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์วุฒิชัย อินทร์แก้ว

ด้วย นางจิราภรณ์ บัวจันทร์ เป็นหัวหน้าโครงการ นายเอกชัย เป่าอุบลย์ และอาจารย์วันฉัตร จารุวรรณโน เป็นผู้ร่วมวิจัย ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยเพื่อพัฒนาองค์กร สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ให้ดำเนินการทำวิจัย เรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อติดตามการปฏิบัติงานและตรวจสอบวุฒิการศึกษาของบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธัญย์ ดันวานิช เป็นที่ปรึกษางานวิจัย

สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนพิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และมีประสบการณ์ในเรื่องการพัฒนาระบบเป็นอย่างดี จึงเรียนมาเพื่อขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ทั้งนี้ ได้นำส่งเครื่องมือวิจัยเพื่อประกอบการพิจารณาแล้วด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.วีระชัย แสงฉาย)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย

รักษาราชการแทนผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน





บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ...สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ศูนย์สหกิจศึกษา โทร. ๐๗๗๔๔.....

ที่...สนส. ๖๕๓/๒๕๖๘.....วันที่...๒ เมษายน ๒๕๖๘.....

เรื่อง...ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย.....

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์วุฒิชัย อินทร์แก้ว

ด้วย นางจิราภรณ์ บัวจันทร์ เป็นหัวหน้าโครงการ นายเอกชัย เป่าอุบลย์ และอาจารย์วันฉัตร จารวรรณโน เป็นผู้ร่วมวิจัย ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยเพื่อพัฒนาองค์กร สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ให้ดำเนินการทำวิจัย เรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อติดตามการปฏิบัติงานและตรวจสอบวุฒิการศึกษาของบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธัญย์ ดันวานิช เป็นที่ปรึกษางานวิจัย

สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนพิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และมีประสบการณ์ในเรื่องการพัฒนาระบบเป็นอย่างดี จึงเรียนมาเพื่อขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ทั้งนี้ ได้นำส่งเครื่องมือวิจัยเพื่อประกอบการพิจารณาแล้วด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.วีระชัย แสงฉาย)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย

รักษาราชการแทนผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน





ภาคผนวก ข

แบบประเมินประสิทธิภาพ และแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน



แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อติดตามการปฏิบัติงานและตรวจสอบพฤติกรรมการศึกษาของบัณฑิต
มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

แบบสอบถามนี้ดำเนินการโดยสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อติดตามการปฏิบัติงานและตรวจสอบพฤติกรรมการศึกษาของบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา และเพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบและ ความพึงพอใจของผู้ใช้งานของระบบที่ได้พัฒนาขึ้น และนำระบบไปใช้ในการตรวจสอบพฤติกรรมการศึกษาของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาและได้รับเข้าทำงานจากหน่วยงาน/สถานประกอบการ สำหรับแบบสอบถาม ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อติดตามการปฏิบัติงานและตรวจสอบพฤติกรรมการศึกษาของบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา จำนวน 4 ด้าน

1. ด้านความถูกต้องและตรงความต้องการของผู้ใช้ (Function Requirement Test)
2. ด้านประสิทธิภาพของการทำงานของระบบตามฟังก์ชันที่ออกแบบ (Function Test)
3. ด้านการใช้งานง่ายและออกแบบให้เหมาะสมกับผู้ใช้ (Usability Test)
4. ด้านความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ (Security Test)

ส่วนที่ 2 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ส่วนที่ 2 การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อติดตามการปฏิบัติงานและ
ตรวจสอบวุฒิการศึกษาของบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

คำชี้แจง กรุณาเขียนเครื่องหมาย (✓) ลงในช่อง ☐ แต่ละข้อที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

เพียงช่องเดียวเท่านั้น โดยแต่ละช่องจะแสดงระดับความพึงพอใจ ดังนี้

5 หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด

4 หมายถึง พึงพอใจมาก

3 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง

2 หมายถึง พึงพอใจน้อย

1 หมายถึง พึงพอใจน้อยที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	5 มาก ที่สุด	4 มาก	3 ปาน กลาง	2 น้อย	1 น้อย ที่สุด
ด้านความถูกต้องและตรงความต้องการของผู้ใช้ (Function Requirement Test)					
1. ระบบสามารถตอบสนองความต้องการที่แท้จริงของผู้ใช้งานได้					
2. ฟังก์ชันของระบบตรงกับวัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบ					
3. ระบบมีคุณสมบัติที่จำเป็นครบถ้วนสำหรับการทำงานจริง					
4. ระบบสามารถปรับให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานแต่ละคนได้					
ด้านประสิทธิภาพการทำงานของระบบตามฟังก์ชันที่ออกแบบ (Function Test)					
1. ระบบสามารถทำงานได้ตามฟังก์ชันที่ออกแบบไว้โดยไม่มีข้อผิดพลาด					
2. ระบบมีความเสถียร ไม่ล่มหรือค้างบ่อยครั้ง					
3. ระบบประมวลผลคำสั่งได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ					
4. ระบบสามารถจัดการกับข้อมูลปริมาณมากได้โดยไม่ช้าลง					
5. ระบบแสดงผลลัพธ์ที่ถูกต้องตามที่ผู้ใช้งานคาดหวังไว้					
ด้านการใช้งานง่ายและออกแบบให้เหมาะสมกับผู้ใช้งาน (Usability Test)					
1. ระบบมีหน้าจอการใช้งานที่เข้าใจง่าย					
2. การเข้าถึงฟังก์ชันต่าง ๆ ทำได้สะดวกและรวดเร็ว					

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	5 มาก ที่สุด	4 มาก	3 ปาน กลาง	2 น้อย	1 น้อย ที่สุด
3. ระบบมีคู่มือ คำแนะนำ หรือความช่วยเหลือ อย่าง ครบถ้วนและเข้าใจง่าย					
4. ผู้ใช้งานสามารถเรียนรู้การใช้งานระบบได้ด้วยตนเอง					
5. ระบบมีความสม่ำเสมอในการจัดวางองค์ประกอบ และไม่ ซับซ้อนเกินไป					
ด้านความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ (Security Test)					
1. ระบบมีระบบยืนยันตัวตนที่ปลอดภัยก่อนเข้าใช้งาน					
2. ข้อมูลผู้ใช้ถูกเก็บรักษาไว้อย่างปลอดภัย					
3. ระบบมีการจัดการสิทธิ์การเข้าถึงที่เหมาะสม					

ส่วนที่ 2 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณทุกท่านที่สละเวลาในการตอบ
แบบสอบถาม