รายงานการวิจัย

เรื่อง

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

Development of Information System for Cooperative Education Management Songkhla Rajabhat University

นายเอกชัย เบ่าอุบลย์

นางจิราภรณ์ บัวจันทร์

สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

2568

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

(งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนจากงบประมาณกองทุนวิจัยมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565)

หัวข้อวิจัย	การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
ผู้ดำเนินการวิจัย	นายเอกชัย เบ่าอุบลย์ นางจิราภรณ์ บัวจันทร์
ที่ปรึกษา	อาจารย์วันฉัตร จารุวรรณโน
หน่วยงาน	สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
ปี พ.ศ.	2568

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ประเมินคุณภาพของระบบที่ได้พัฒนาและนำไปใช้ดำเนินงานสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัย รูปแบบที่ใช้ในการพัฒนาระบบ คือ ADDIE Model ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนการวิเคราะห์ ขั้นตอนการออกแบบ ขั้นตอนการพัฒนา ขั้นตอนการนำไปใช้งาน และขั้นตอนการประเมินผล โดยมีประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านสหกิจศึกษาและระบบสารสนเทศ ที่มีประสบการณ์ในการประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศ จำนวน 3 คน และกลุ่มผู้ใช้งานระบบสารสนเทศสหกิจศึกษา ประกอบด้วย นักศึกษาสหกิจศึกษา จำนวน 100 คน อาจารย์ที่ปรึกษา/อาจารย์นิเทศสหกิจศึกษา จำนวน 50 คน พนักงานที่ปรึกษาของสถานประกอบการ จำนวน 50 คน และเจ้าหน้าที่สหกิจศึกษา จำนวน 9 คน รวมทั้งสิ้น 212 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือโปรแกรมภาษา PHP และระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL สถิติที่ใช้ในงานวิจัยแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ กำหนดสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา โดยผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.70, S.D. = 0.46) จากการประเมินจึงสรุปได้ว่าระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้ในการบริหารจัดการงานสหกิจศึกษาและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยได้

คำสำคัญ ระบบสารสนเทศ, สหกิจศึกษา

Research Title	Development of Information System for Cooperative Education Management Songkhla Rajabhat University
Researcher	Mr.Ekkachai Baoubon Mrs.Jiraporn Boujan
Research Consultants	Mr.Wanchatt Jaruwanno
Organization	The Office of Academic Promotion and Registration Songkhla Rajabhat University
Year	2025

This research aimed to design and develop an information system to support the management of cooperative education at Songkhla Rajabhat University, and to evaluate the quality of the developed system for practical implementation. The system development was based on the ADDIE model, comprising five phases: analysis, design, development, implementation, and evaluation. The population and sample groups consisted of three experts specializing in cooperative education and information systems, all with experience in evaluating information system efficiency, along with system users. The user group included 100 cooperative education students, 50 academic advisors/cooperative education supervisors, 50 workplace supervisors, and 9 cooperative education officers, totaling 212 participants. The tools utilized for system development were PHP programming language and MySQL database management system. Data were collected using a five-point Likert scale and analyzed through mean ($\overline{X}$) and standard deviation (S.D.). The results indicated that the efficiency of the developed cooperative education management information system, as evaluated by the experts, was at the highest level ($\overline{X}$ = 4.70, S.D. = 0.46). Therefore, it can be concluded that the developed system is appropriate for managing cooperative education activities and significantly enhances the operational efficiency of cooperative education at Songkhla Rajabhat University.

Keywords Information System, Cooperative Education

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ได้รับความอนุเคราะห์เงินทุนสนับสนุนการวิจัย จากกองทุนวิจัยมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ผู้ทรงคุณวุฒิและที่ปรึกษาโครงการวิจัย ที่กรุณาให้คำปรึกษาและเสนอแนะแนวทางในการดำเนินการวิจัย และตรวจสอบปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องของระบบสารสนเทศ จนทำให้งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ประโยชน์อันใดที่เกิดจากงานวิจัยนี้ ย่อมเป็นผลมาจากผู้มีพระคุณข้างต้น ผู้วิจัยขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

นายเอกชัย เบ่าอุบลย์
นางจิราภรณ์ บัวจันทร์
2568

สารบัญ

		หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย		ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ		ข
กิตติกรรมประกาศ		ค
สารบัญ		ง
สารบัญตาราง		ฉ
สารบัญภาพ		ฎ
บทที่ 1	**บทนำ**	1
	ความเป็นมาและความสำคัญ	1
	วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
	ขอบเขตการวิจัย	2
	คำจำกัดความที่ใช้ในงานวิจัย	4
	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 2	**แนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**	5
	แนวคิดเกี่ยวกับสหกิจศึกษา	5
	หลักการออกแบบและพัฒนาระบบ	7
	ข้อมูลเกี่ยวกับสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา	13
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	16
	กรอบแนวคิดในการวิจัย	21
บทที่ 3	**วิธีดำเนินการวิจัย**	22
	ขั้นตอนการวิเคราะห์ (A: Analysis)	22
	ขั้นตอนการออกแบบ (D: Design)	23
	ขั้นตอนการพัฒนา (D: Development)	56
	ขั้นตอนการนำไปใช้งาน (I: Implement)	56
	ขั้นตอนการประเมินผล (E: Evaluation)	56

บทที่ 4 ผลการวิจัย 58
สภาพแวดล้อมของระบบที่พัฒนา 58
ผลการออกแบบข้อมูลนำเข้าและผลลัพธ์ 60
การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล 74
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 74

บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ 96
สรุปผลการวิจัย 96
อภิปรายผล 97
ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ 98
ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป 98

บรรณานุกรม 99

ภาคผนวก 101
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ 102
ภาคผนวก ข หนังสือขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ 104
ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 111
ภาคผนวก ง การหาคุณภาพเครื่องมือ 116

ประวัติผู้วิจัย 119

มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
SONGKHLA RAJABHAT UNIVERSITY

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
3-1	ตาราง tb_request	36
3-2	ตาราง tb_student	36
3-3	ตาราง tb_advisor	38
3-4	ตาราง tb_employer	38
3-5	ตาราง tb_calendar	40
3-6	ตาราง tb_regis	41
3-7	ตาราง tb_coop	42
3-8	ตาราง tb_std_project	43
3-9	ตาราง tb_std_plan	44
3-10	ตาราง tb_std_address	44
3-11	ตาราง tb_employer_assstd	45
3-12	ตาราง tb_employer_asscoop	46
3-13	ตาราง tb_cooperative	47
3-14	ตาราง tb_supervision	47
3-15	ตาราง tb_cooperativedetail	48
4-1	ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงมาตรฐาน การประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา โดยภาพรวมและรายด้าน	76
4-2	ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงมาตรฐาน การประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ด้านความถูกต้องและตรงความต้องการของผู้ใช้	76
4-3	ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงมาตรฐาน การประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ด้านประสิทธิภาพของการทำงานของระบบตามฟังก์ชันที่ออกแบบ	77

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4-4	ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงมาตรฐาน การประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ด้านการใช้งานง่ายและออกแบบให้เหมาะสมกับผู้ใช้	77
4-5	ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงมาตรฐาน การประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ด้านความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ	78
4-6	จำนวนและร้อยละของนักศึกษาสหกิจศึกษา จำแนกตามเพศ อายุ ระดับการศึกษา สังกัดคณะ และความถี่ในการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา กลุ่มผู้ใช้งานนักศึกษาสหกิจศึกษา	79
4-7	ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงมาตรฐาน การประเมินระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา กลุ่มผู้ใช้งานนักศึกษาสหกิจศึกษา โดยภาพรวมและรายด้าน	80
4-8	ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงมาตรฐาน การประเมินระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา กลุ่มผู้ใช้งานนักศึกษาสหกิจศึกษา ด้านความถูกต้องและตรงความต้องการของผู้ใช้	81
4-9	ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงมาตรฐาน การประเมินระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา กลุ่มผู้ใช้งานนักศึกษาสหกิจศึกษา ด้านประสิทธิภาพของการทำงานของระบบตามฟังก์ชันที่ออกแบบ	81
4-10	ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงมาตรฐาน การประเมินระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา กลุ่มผู้ใช้งานนักศึกษาสหกิจศึกษา ด้านการใช้งานง่ายและออกแบบให้เหมาะสมกับผู้ใช้	82
4-11	ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงมาตรฐาน การประเมินระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา กลุ่มผู้ใช้งานนักศึกษาสหกิจศึกษา ด้านความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ	82

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4-12	จำนวนและร้อยละของนักศึกษาสหกิจศึกษา จำแนกตามเพศ อายุ ระดับการศึกษา สังกัดคณะ และความถี่ในการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา กลุ่มผู้ใช้งานอาจารย์ที่ปรึกษา/อาจารย์นิเทศสหกิจศึกษา	83
4-13	ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงมาตรฐาน การประเมินระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา กลุ่มผู้ใช้งานอาจารย์ที่ปรึกษา/อาจารย์นิเทศสหกิจศึกษา โดยภาพรวมและรายด้าน	85
4-14	ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงมาตรฐาน การประเมินระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา กลุ่มผู้ใช้งานอาจารย์ที่ปรึกษา/อาจารย์นิเทศสหกิจศึกษา ด้านความถูกต้องและตรงความต้องการของผู้ใช้	85
4-15	ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงมาตรฐาน การประเมินระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา กลุ่มผู้ใช้งานอาจารย์ที่ปรึกษา/อาจารย์นิเทศสหกิจศึกษา ด้านประสิทธิภาพของการทำงานของระบบตามฟังก์ชันที่ออกแบบ	86
4-16	ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงมาตรฐาน การประเมินระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา กลุ่มผู้ใช้งานอาจารย์ที่ปรึกษา/อาจารย์นิเทศสหกิจศึกษา ด้านการใช้งานง่ายและออกแบบให้เหมาะสมกับผู้ใช้	86
4-17	ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงมาตรฐาน การประเมินระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา กลุ่มผู้ใช้งานอาจารย์ที่ปรึกษา/อาจารย์นิเทศสหกิจศึกษา ด้านความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ	87
4-18	จำนวนและร้อยละของนักศึกษาสหกิจศึกษา จำแนกตามเพศ อายุ ระดับการศึกษา สังกัดคณะ และความถี่ในการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา กลุ่มผู้ใช้งานพนักงานที่ปรึกษาของสถานประกอบการ	87

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4-19	ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงมาตรฐาน การประเมินระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา กลุ่มผู้ใช้งานพนักงานที่ปรึกษาของสถานประกอบการ โดยภาพรวมและรายด้าน	89
4-20	ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงมาตรฐาน การประเมินระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา กลุ่มผู้ใช้งานพนักงานที่ปรึกษาของสถานประกอบการ ด้านความถูกต้องและตรงความต้องการของผู้ใช้	89
4-21	ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงมาตรฐาน การประเมินระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา กลุ่มผู้ใช้งานพนักงานที่ปรึกษาของสถานประกอบการ ด้านประสิทธิภาพของการทำงานของระบบตามฟังก์ชันที่ออกแบบ	90
4-22	ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงมาตรฐาน การประเมินระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา กลุ่มผู้ใช้งานพนักงานที่ปรึกษาของสถานประกอบการ ด้านการใช้งานง่ายและออกแบบให้เหมาะสมกับผู้ใช้	90
4-23	ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงมาตรฐาน การประเมินระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา กลุ่มผู้ใช้งานพนักงานที่ปรึกษาของสถานประกอบการ ด้านความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ	91
4-24	จำนวนและร้อยละของนักศึกษาสหกิจศึกษา จำแนกตามเพศ อายุ ระดับการศึกษา สังกัดคณะ และความถี่ในการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา กลุ่มผู้ใช้งานเจ้าหน้าที่สหกิจศึกษา	91
4-25	ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงมาตรฐาน การประเมินระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา กลุ่มผู้ใช้งานเจ้าหน้าที่สหกิจศึกษา โดยภาพรวมและรายด้าน	93

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4-26	ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงมาตรฐาน การประเมินระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา กลุ่มผู้ใช้งานเจ้าหน้าที่สหกิจศึกษา ด้านความถูกต้องและตรงความต้องการของผู้ใช้	93
4-27	ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงมาตรฐาน การประเมินระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา กลุ่มผู้ใช้งานเจ้าหน้าที่สหกิจศึกษา ด้านประสิทธิภาพของการทำงานของระบบตามฟังก์ชันที่ออกแบบ	94
4-28	ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงมาตรฐาน การประเมินระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา กลุ่มผู้ใช้งานเจ้าหน้าที่สหกิจศึกษา ด้านการใช้งานง่ายและออกแบบให้เหมาะสมกับผู้ใช้	94
4-29	ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงมาตรฐาน การประเมินระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา กลุ่มผู้ใช้งานเจ้าหน้าที่สหกิจศึกษา ด้านความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ	95
ง-1	ค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC ของแบบสอบถามเกี่ยวกับการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา	114

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
2-1	กรอบแนวคิดการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา	19
3-1	แผนภาพบริบท Context Diagram	21
3-2	แผนผังกระแสขอมูลระดับที่ 1 ความสัมพันธ์และขั้นตอนการทำงานของระบบ	24
3-3	แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ในกระบวนการที่ 3 สมัครงานสหกิจศึกษา	27
3-4	แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ในกระบวนการที่ 4 ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา	28
3-5	แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ในกระบวนการที่ 5 การนิเทศนักศึกษาสหกิจศึกษา	29
3-6	แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ในกระบวนการที่ 6 ประเมินผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา	30
3-7	แผนภาพความสัมพันธ์ของข้อมูล ER-Diagram ขั้นตอนก่อนปฏิบัติงานสหกิจศึกษา	31
3-8	แผนภาพความสัมพันธ์ของข้อมูล ER-Diagram ขั้นตอนระหว่างปฏิบัติงานสหกิจศึกษา	33
3-9	แผนภาพความสัมพันธ์ของข้อมูล ER-Diagram ขั้นตอนหลังปฏิบัติงานสหกิจศึกษา	35
3-10	หน้าจอแสดงเมนูการใช้งาน สำหรับนักศึกษา	49
3-11	หน้าจอเมนูข้อมูลส่วนตัว สำหรับนักศึกษา	49
3-12	หน้าจอแสดงการติดตามการส่งใบสมัคร สำหรับนักศึกษา	50
3-13	หน้าจอแสดงการกรอกข้อมูลแผนการปฏิบัติงาน สำหรับนักศึกษา	50
3-14	หน้าจอแสดงการกรอกข้อมูลรายละเอียดหัวข้อโครงงาน สำหรับนักศึกษา	50
3-15	หน้าจอแสดงข้อมูลหน่วยงาน และข้อมูลนักศึกษาในความดูแลของอาจารย์นิเทศ	51
3-16	หน้าจอแสดงข้อมูลหน่วยงาน และข้อมูลนักศึกษาเมื่อกดปุ่มเข้ามาเพื่อประเมินการนิเทศ	51
3-17	หน้าจอแสดงข้อมูลนักศึกษาขอเข้าร่วมสหกิจศึกษา และข้อมูลนักศึกษาในระบบสหกิจศึกษา	51
3-18	หน้าจอแสดงข้อมูลนักศึกษาทั้งหมดที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา สำหรับหน่วยงานภายนอก	52

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
3-19	หน้าจอแสดงแบบประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา สำหรับหน่วยงานภายนอก	52
3-20	หน้าจอแสดงข้อมูลนักศึกษาทั้งหมดในระบบสหกิจศึกษา สำหรับเจ้าหน้าที่	52
3-21	หน้าจอแสดงข้อมูลการสมัครงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา สำหรับเจ้าหน้าที่	53
3-22	หน้าจอแสดงข้อมูลการจับคู่อาจารย์นิเทศ สำหรับเจ้าหน้าที่	53
3-23	หน้าจอแสดงข้อมูลการขอไปราชการนิเทศนักศึกษา สำหรับเจ้าหน้าที่	53
4-1	สถาปัตยกรรมของระบบ	57
4-2	แสดงภาพรวมเมนูการใช้งานของนักศึกษา สำหรับนักศึกษา	58
4-3	นักศึกษาแจ้งความประสงค์ขอเข้าร่วมสหกิจศึกษา	59
4-4	นักศึกษากรอกข้อมูลส่วนตัว สำหรับนักศึกษา	59
4-5	นักศึกษาเลือกสถานประกอบการสมัครงานสหกิจศึกษา สำหรับนักศึกษา	60
4-6	ประวัติการส่งใบสมัครงานสหกิจศึกษา (การติดตามสถานะใบสมัครงาน) สำหรับนักศึกษา	60
4-7	นักศึกษาส่งหนังสือยินยอมของผู้ปกครอง สำหรับนักศึกษา	60
4-8	นักศึกษาแจ้งรายละเอียดที่พัก พนักงานที่ปรึกษา ระหว่างการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา สำหรับนักศึกษา	61
4-9	นักศึกษาแจ้งแผนการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา สำหรับนักศึกษา	61
4-10	นักศึกษาแจ้งหัวข้อและรายละเอียดโครงงานสหกิจศึกษา สำหรับนักศึกษา	62
4-11	นักศึกษาแจ้งสวัสดิการที่ได้รับระหว่างปฏิบัติงานสหกิจศึกษา สำหรับนักศึกษา	62
4-12	นักศึกษาส่งรายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา สำหรับนักศึกษา	63
4-13	การจัดการข้อมูลสมัครงานของนักศึกษา สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษา	63
4-14	แสดงข้อมูลนักศึกษาและหน่วยงาน สำหรับอาจารย์นิเทศ	64
4-15	แสดงข้อมูลการนิเทศนักศึกษาสหกิจศึกษา สำหรับอาจารย์นิเทศ	64
4-16	บันทึกการนิเทศนักศึกษาสหกิจศึกษา สำหรับอาจารย์นิเทศ	65
4-17	บันทึกประเมินการนิเทศนักศึกษาสหกิจศึกษา สำหรับอาจารย์นิเทศ	65
4-18	บันทึกประเมินการนิเทศสถานประกอบการสหกิจศึกษา สำหรับอาจารย์นิเทศ	66
4-19	แสดงรายชื่อนักศึกษาขอเข้าร่วมสหกิจศึกษา สำหรับเจ้าหน้าที่	66

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
4-20	แสดงข้อมูลรายชื่อนักศึกษาและการบันทึกรายการเอกสารในระบบสหกิจศึกษา สำหรับเจ้าหน้าที่	67
4-21	แสดงการจัดการข้อมูลการสมัครงานสหกิจศึกษา สำหรับเจ้าหน้าที่	67
4-22	แสดงการจัดการข้อมูลสถานประกอบการ สำหรับเจ้าหน้าที่	68
4-23	แสดงข้อมูลการจัดกลุ่มระหว่างสถานประกอบการ นักศึกษา และอาจารย์นิเทศ สำหรับเจ้าหน้าที่	68
4-24	แสดงการจัดการข้อมูลการขอไปราชการนิเทศนักศึกษา สำหรับเจ้าหน้าที่	69
4-25	แสดงหน้าเข้าสู่ระบบ สำหรับหน่วยงานภายนอก	69
4-26	แสดงหน้ารายชื่อนักศึกษาทั้งหมดที่ปฏิบัติสหกิจศึกษา สำหรับหน่วยงานภายนอก	70
4-27	แสดงหน้าการประเมินผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา สำหรับหน่วยงานภายนอก	70
4-28	แสดงหน้าการออกหนังสือส่งตัวกลับและหนังสือรับรองการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา สำหรับหน่วยงานภายนอก	71
4-29	แสดงหน้าการยินยอมให้เผยแพร่และการรับรองการใช้ประโยชน์ของผลงานสหกิจศึกษา สำหรับหน่วยงานภายนอก	71

SONGKHLA RAJABHAT UNIVERSITY

บทที่ 1
บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญ

สหกิจศึกษา เป็นรูปแบบการศึกษาที่เน้นการปฏิบัติงานในหน่วยงานสถานประกอบการหรือผู้ใช้บัณฑิต ก่อนสำเร็จการศึกษา ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการศึกษาเชิงบูรณาการระหว่างการเรียนการสอนกับการทำงานอย่างเป็นระบบ โดยนักศึกษามีการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ ซึ่งสถานประกอบการเองจะเข้ามาร่วมจัดการเรียนการสอนอย่างเต็มรูปแบบ ให้ความร่วมมือแบบเต็มเวลา ทั้งนี้นักศึกษาจะเป็นเสมือนเจ้าหน้าที่หรือพนักงานปฏิบัติงานชั่วคราว ซึ่งอาจจะได้รับเงินเดือน ค่าจ้าง สวัสดิการ หรือค่าตอบแทนอื่นตามความเหมาะสม

มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา จัดตั้งศูนย์สหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา เป็นงานในโครงสร้างของสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ภายใต้การกำกับดูแลของผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน เป็นหน่วยงานกลางที่ทำหน้าที่ในการดำเนินงานสหกิจศึกษาร่วมกับคณะสนับสนุนการดำเนินงานสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัย รวมทั้งประสานงานและพัฒนารูปแบบสหกิจศึกษา ให้มีความสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานและแนวทางปฏิบัติการจัดสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

จากกระบวนการในการบริหารจัดการสหกิจศึกษาเดิมก่อนหน้านี้ ตั้งแต่การประสานงานในการคัดเลือกและการจัดส่งนักศึกษาไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในสถานประกอบการ, ติดตามการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของนักศึกษา อาจารย์นิเทศและสถานประกอบการ, ประสานงานและนัดหมายการนิเทศงานให้แก่อาจารย์นิเทศและสถานประกอบการ, ประสานงานการจัดกิจกรรมสัมมนาและการประกวดโครงงานสหกิจศึกษาหลังจากนักศึกษากลับจากสถานประกอบการ ตลอดจนการติดตามผลการประเมินและการส่งรายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของนักศึกษาจากสถานประกอบการและอาจารย์นิเทศ พบว่ายังอยู่ในรูปของเอกสาร มีการจัดเก็บเป็นแฟ้มข้อมูลในโปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟต์เอ็กเซล (Microsoft Excel) และไมโครซอฟต์เวิร์ด (Microsoft Word) ทำให้ยากต่อการจัดเก็บ การสืบค้น รวมถึงการจัดทำรายงานเสนอต่อผู้บริหาร ซึ่งจากกระบวนการดังกล่าวทำให้เกิดปัญหาต่าง ๆ

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา และสามารถรองรับการใช้งานได้ทั้งคอมพิวเตอร์และสมาร์ทโฟน โดยมุ่งหวังว่าระบบนี้จะช่วยสนับสนุนการบริหารจัดการงานสหกิจศึกษาให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และผู้บริหารสามารถที่จะตรวจสอบและติดตามรายงานผลการดำเนินงานสหกิจศึกษา

ได้อย่างสะดวกและรวดเร็วมากขึ้น เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานสหกิจศึกษาในภาพรวมของมหาวิทยาลัยต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

2.2 เพื่อประเมินคุณภาพของระบบที่ได้พัฒนา และนำไปใช้ดำเนินงานสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัย

ขอบเขตการวิจัย

การศึกษาการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา โดยมีขอบเขตในการวิจัย ดังนี้

1. ขอบเขตด้านประชากร : ประชากร ได้แก่

1. ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศ ที่มีประสบการณ์ในการประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศสหกิจศึกษา จำนวน 3 ท่าน

2. เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษาประจำศูนย์สหกิจศึกษา และระดับคณะ จำนวน 9 คน

3. นักศึกษาสหกิจศึกษา ผู้ใช้งานระบบสารสนเทศสหกิจศึกษา จำนวน 100 คน

4. อาจารย์ที่ปรึกษา/อาจารย์นิเทศสหกิจศึกษา ผู้ใช้งานระบบสารสนเทศสหกิจศึกษา จำนวน 50 คน

5. พนักงานที่ปรึกษาของสถานประกอบการ ผู้ใช้งานระบบสารสนเทศสหกิจศึกษา จำนวน 50 คน

2. ขอบเขตด้านเวลา : ระยะเวลา 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ทำสัญญา

3. ขอบเขตด้านเนื้อหา : การออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา มีขอบเขตการทำงานแบ่งตามผู้ใช้งาน ดังนี้

1) กลุ่มนักศึกษาสหกิจศึกษา

- จัดการข้อมูลนักศึกษา
- แจ้งขอเข้าร่วมสหกิจศึกษา
- สมัครงานสหกิจศึกษา
- จัดการข้อมูลใบสมัครงานสหกิจศึกษา
- ติดตามสถานะการตอบรับจากหน่วยงาน

- ส่งเอกสารหนังสือยินยอมของผู้ปกครอง
- แจ้งรายละเอียดที่พักระหว่างการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา
- แจ้งแผนการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา
- แจ้งหัวข้อและรายละเอียดโครงงานสหกิจศึกษา
- แจ้งสวัสดิการที่ได้รับในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา
- ส่งรายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา (โครงงาน 5 บท) อัปโหลดไฟล์ PDF และ WORD

2) กลุ่มอาจารย์ที่ปรึกษา/อาจารย์นิเทศ

- อนุญาตให้นักศึกษาเข้าร่วมสหกิจศึกษา
- อนุญาตให้นักศึกษาออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ สถานประกอบการ
- ดูข้อมูลนักศึกษาที่อยู่ในความดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา
- ดูข้อมูลนักศึกษาที่อยู่ในความดูแลของอาจารย์นิเทศ
- ตรวจสอบการส่งเอกสารต่าง ๆ ของนักศึกษา เช่น หนังสือยินยอมของผู้ปกครอง เอกสารรายละเอียดที่พักระหว่างการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา แผนการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา หัวข้อและรายละเอียดโครงงานสหกิจศึกษา สวัสดิการที่ได้รับในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา และรายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ของนักศึกษาที่อยู่ในความดูแลของอาจารย์นิเทศได้
- บันทึกการนิเทศนักศึกษาสหกิจศึกษา
- ประเมินการนิเทศนักศึกษาสหกิจศึกษา
- ประเมินการนิเทศสถานประกอบการ
- ประเมินการนำเสนอของนักศึกษาสหกิจศึกษา
- สรุปผลการนิเทศนักศึกษา

3) กลุ่มพนักงานที่ปรึกษาของสถานประกอบการ

- เข้าสู่ระบบการใช้งาน
- ตรวจสอบข้อมูลนักศึกษาที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ สถานประกอบการ
- ประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา
- ประเมินผลการดำเนินงานสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัย
- ประเมินผลการนิเทศงานสหกิจศึกษาของอาจารย์นิเทศ

4) กลุ่มเจ้าหน้าที่สหกิจศึกษา

- พิจารณาอนุญาต นักศึกษาเข้าร่วมในระบบสหกิจศึกษา
- ตรวจสอบข้อมูลนักศึกษาในระบบสหกิจศึกษา
- ติดตามสถานะของนักศึกษาสหกิจศึกษา
- จัดพิมพ์หนังสือขอความอนุเคราะห์/หนังสือส่งตัวนักศึกษาจากระบบ
- ปรับสถานะการตอบรับนักศึกษาจากสถานประกอบการ
- จับคู่อาจารย์นิเทศกับนักศึกษาที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ สถานประกอบการ
- จัดการข้อมูลการขอเข้านิเทศของอาจารย์เพื่อให้อาจารย์สามารถบันทึกข้อมูลการนิเทศได้
- รายงานข้อมูลสารสนเทศนักศึกษาสหกิจศึกษาประจำภาค/ปีการศึกษา

คำจำกัดความที่ใช้ในงานวิจัย

ระบบสารสนเทศ, สหกิจศึกษา

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
2. สามารถนำระบบสารสนเทศที่ได้พัฒนาไปใช้งานจริง และช่วยให้การดำเนินงานสหกิจศึกษาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
3. ผู้บริหารสามารถใช้ประโยชน์จากระบบสารสนเทศสหกิจศึกษา เพื่อนำข้อมูลไปใช้ประกอบการตัดสินใจในการบริหารงานสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัย คณะ และหลักสูตร

SONGKHLA RAJABHAT UNIVERSITY

บทที่ 2
แนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการวิจัยเรื่องการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและนำเสนอ ดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับสหกิจศึกษา
2. หลักการออกแบบและพัฒนาระบบ
3. ข้อมูลเกี่ยวกับสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดเกี่ยวกับสหกิจศึกษา

ความหมายของสหกิจศึกษา

สหกิจศึกษา (Cooperative Education) หมายถึง ระบบการจัดการศึกษาที่จัดให้มีการเรียนการสอนนักศึกษาในสถานศึกษาร่วมกับการสร้างเสริมประสบการณ์ตรงจากการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการอย่างมีระบบ โดยได้รับความร่วมมือจากสถานประกอบการและทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เป็นการผสมผสานการเรียนกับการปฏิบัติงาน (ศูนย์สหกิจศึกษา สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา, 2562)

ลักษณะการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

1. เสมือนหนึ่งเป็นพนักงานชั่วคราว
2. มีหน้าที่รับผิดชอบที่แน่นอน
3. ทำงานเต็มเวลา (Full Time)
4. ระยะเวลาปฏิบัติงานเต็มเวลาไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษาปกติ (16 สัปดาห์) และใช้เวลาไม่น้อยกว่า 640 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ

วัตถุประสงค์ของสหกิจศึกษา

1. เพื่อให้นักศึกษามีโอกาสได้เรียนรู้สภาพการปฏิบัติงานในการประกอบอาชีพจริงก่อนสำเร็จการศึกษา
2. เพื่อเตรียมความพร้อมและเพิ่มเติมประสบการณ์ทางด้านอาชีพและการพัฒนาตนเองแก่นักศึกษา
3. เพื่อเปิดโอกาสให้หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพบัณฑิต
4. เพื่อพัฒนาบัณฑิตให้มีคุณลักษณะเด่นที่พึงประสงค์และพร้อมทำงาน

5. เพื่อให้เกิดการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอนที่ทันสมัยได้มาตรฐาน และตรงต่อความต้องการตลาดแรงงาน

6. เพื่อเป็นการส่งเสริมและสร้างความสัมพันธ์ระหว่างคณะกับสถานประกอบการ โดยผ่านนักศึกษาสหกิจศึกษาและคณาจารย์นิเทศ อันจะนำไปสู่ความร่วมมือที่เพิ่มขึ้นในอนาคต

ประโยชน์ของสหกิจศึกษา

สหกิจศึกษามีเป้าประสงค์ในการพัฒนาคุณภาพบัณฑิตเพื่อเตรียมความพร้อมสู่การทำงาน ตั้งแต่ยังมีสถานะเป็นนักศึกษา ทั้งการพัฒนาอาชีพ การเสริมทักษะประสบการณ์ที่จะเข้าสู่ระบบการทำงาน และการเสริมคุณภาพบัณฑิตให้มีคุณภาพตรงตามที่สถานประกอบการต้องการ สหกิจศึกษาก่อให้เกิดประโยชน์ต่อหลายภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. ประโยชน์ต่อนักศึกษา

1) ได้เรียนรู้และได้รับประสบการณ์วิชาชีพตามสาขาวิชาที่เรียนเพิ่มเติมนอกเหนือจากการเรียนในชั้นเรียน และเข้าใจในระบบงานมากขึ้น

2) ได้เรียนรู้สังคมการทำงาน การประสานงาน การปรับตัวและการอยู่ร่วมกับผู้อื่น

3) ค้นพบตนเองและเข้าใจศักยภาพความต้องการของตนเองในสายงานวิชาชีพ

4) มีความมั่นใจในตนเองต่อการทำงานมากขึ้น และมีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพ

5) เป็นบัณฑิตที่มีศักยภาพและความพร้อมปฏิบัติงานได้ทันทีที่สำเร็จการศึกษาและมีโอกาสได้รับการเสนองานก่อนสำเร็จการศึกษา

2. ประโยชน์ต่อสถานประกอบการ

1) มีนักศึกษาที่มีความกระตือรือร้น และมีความพร้อมทางวิชาการช่วยปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง ในระยะเวลาที่ยาวนานขึ้นกว่าการฝึกงานปกติ

2) พนักงานประจำมีเวลามากขึ้นที่จะปฏิบัติงานในหน้าที่อื่นที่มีความสำคัญมากกว่า

3) เกิดความร่วมมือทางวิชาการและสร้างความสัมพันธ์อันดีกับสถาบันการศึกษา

4) เป็นการสร้างภาพพจน์ที่ดีขององค์กร ในด้านการส่งเสริมสนับสนุนการศึกษาและช่วยพัฒนาบัณฑิตของชาติ

5) เป็นช่องทางการสรรหาพนักงานประจำที่มีความรู้ความสามารถตรงกับตำแหน่งงาน โดยลดเวลาในการสอนงานและลดเวลาในการทดลองงานลงได้

6) ได้รับสิทธิประโยชน์ทางภาษีจากการส่งเสริมสหกิจศึกษา

3. ประโยชน์ต่อสถาบันการศึกษา

1) เกิดความร่วมมือทางวิชาการและความสัมพันธ์อันดีกับสถานประกอบการ

2) ได้ข้อมูลย้อนกลับสำหรับการปรับปรุงหลักสูตรและการเรียนการสอน

3) ช่วยให้สถานศึกษาเป็นที่รู้จักและได้รับการยอมรับจากตลาดแรงงาน

2. หลักการออกแบบและพัฒนาระบบ

2.1 ความสำคัญในการพัฒนาระบบใหม่

ศูนย์สหกิจศึกษา สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน เป็นหน่วยงานกลางทำหน้าที่สนับสนุนส่งเสริม และบริหารจัดการสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัย แต่จากการดำเนินงานที่ผ่านมาพบว่า ขั้นตอนและกระบวนการดำเนินงานสหกิจศึกษาในแต่ละกลุ่มผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้องตั้งแต่กระบวนการก่อนปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ระหว่างการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา และหลังกลับจากการปฏิบัติงานสหกิจศึกษายังอยู่ในรูปแบบของเอกสาร มีการจัดเก็บเป็นแฟ้มข้อมูลในโปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟต์เอ็กเซล (Microsoft Excel) และไมโครซอฟต์เวิร์ด (Microsoft Word) ทำให้ผู้ใช้งานยากต่อการตรวจสอบ ติดตาม การสืบค้น รวมถึงการจัดทำรายงานเสนอต่อผู้บริหาร

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงขอเสนอการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ในรูปแบบของ Responsive Web Application ใช้ Bootstrap Framework ภาษา PHP และระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL โดยมุ่งหวังว่า ระบบนี้จะช่วยสนับสนุนการบริหารจัดการงานสหกิจศึกษาให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และผู้บริหารสามารถที่จะดูรายงานสรุปต่าง ๆ ได้อย่างสะดวกและรวดเร็วขึ้น รองรับการทำงานแบบทันสถานการณ์ JITJIN (Just In Time and Just In Need)

2.2 หลักการออกแบบระบบและพัฒนาระบบ

2.2.1 ขั้นตอนการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบ ADDIE

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

1) ขั้นตอนการวิเคราะห์ ถือเป็นขั้นวางแผน หรือเตรียมการต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการพัฒนาซอฟต์แวร์ รวมไปถึงความต้องการต่าง ๆ ของผู้ใช้งาน โดยผู้ออกแบบซอฟต์แวร์อาจจะดำเนินงาน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1.1) การกำหนดกลุ่มผู้ใช้เป้าหมาย (specify target user) ผู้ออกแบบจะต้องรู้จักกลุ่มผู้ใช้เป้าหมาย ในประเด็นของปัญหาของระบบเดิม และความต้องการระบบใหม่ของ

ผู้ใช้ ประเด็นเหล่านี้เป็นข้อมูลพื้นฐานที่ผู้ออกแบบนำมาประกอบในการสร้างซอฟต์แวร์เพื่อให้สอดคล้องกับตัวผู้ใช้

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

2) ขั้นตอนการออกแบบ เป็นขั้นที่นำข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้วิเคราะห์ไว้มาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบ โดยมีประเด็นต่าง ๆ ที่ต้องออกแบบดังนี้

2.1) แผนผังบริบท (Context Diagram) เป็นแผนผังกระแสการไหลของข้อมูล ในระดับสูงสุด ที่ระดับ 0 นั่นเอง แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของขอบเขตงานในฐานะแหล่งข้อมูลและทางเดินของข้อมูลในการพัฒนาระบบสารสนเทศ

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

2.3) โครงสร้างฐานข้อมูล (Entity Relationship Diagram) เป็นการออกแบบการเก็บข้อมูลของระบบ เพื่อลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล การลดความผิดพลาดของข้อมูล การป้องการการเข้าถึงและการใช้ข้อมูลการออกแบบฐานข้อมูลสำหรับการพัฒนาซอฟต์แวร์ โดยฐานข้อมูลที่สร้างขึ้นประกอบด้วยตารางต่าง ๆ ซึ่งออกแบบให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งจะประกอบด้วย เอนทีตี คุณสมบัติของเอนทีตี และความสัมพันธ์ระหว่างเอนทีตี

2.4) ส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ (Graphic User Interface) ในขั้นตอนการออกแบบซอฟต์แวร์ ต้องทำการออกแบบหน้าจอสำหรับติดต่อกับผู้ใช้ในลักษณะที่เรียกว่า Graphics User Interface เพื่อให้ง่ายต่อการใช้งานของผู้ใช้เอง โดยแบ่งการออกแบบออกเป็น 2 สวน คือ การออก แบบข้อมูลนำเขา (Input Design) และการออกแบบผลลัพธ (Output Design)

3) ขั้นตอนการพัฒนา เป็นขั้นตอนในการลงมือพัฒนาซอฟต์แวร์ อาจใช้เครื่องมือหลักในการพัฒนาได้แก่ ภาษาสำหรับเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ระบบจัดการฐานข้อมูล โปรแกรมจำลองสภาพแวดล้อมของระบบ เป็นต้น ทั้งนี้ผู้พัฒนาอาจเลือกใช้โปรแกรมที่เป็นซอฟต์แวร์ฟรี และเป็นโอเพ่นซอร์ส ซึ่งลดปัญหาด้านลิขสิทธิ์ได้ และที่สำคัญเป็นที่นิยมแพร่หลาย มีคู่มือแนะนำค่อนข้างมากมาย

4) ขั้นตอนการนำไปใช้งาน ขั้นตอนนี้เป็นการทดสอบและติดตั้งซอฟต์แวร์ ซึ่งหลังจากที่ได้มีการเขียนโปรแกรมต่าง ๆ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ต้องทำการทดสอบการทำงานของระบบในเบื้องต้นว่ามีข้อผิดพลาด และไม่ครบถ้วนประการใดบ้าง ก่อนที่จะทดลองใช้งานจริง กระบวนการในการทดสอบและติดตั้งระบบมีดังต่อไปนี้ (1) การทดสอบในขั้นตอนการพัฒนา (2) การทดสอบระบบงานจริงและการนำไปใช้

5) ขั้นตอนการประเมินผล เมื่อทำการพัฒนาและติดตั้งระบบเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้พัฒนาต้องทำการหาประสิทธิภาพการทำงานของระบบ ซึ่งเป็นประบวนการทดสอบการทำงานของระบบโดยรวมทั้งหมด ว่ามีกระบวนการทำงานถูกต้องตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ ซึ่งในปัจจุบันมีเครื่องมือที่ใช้ในการแระเมินประสิทธิภาพของระบบมากมาย ได้แก่ Black-Box Testing, White-Box Testing, CIPP และ E1/E2 เป็นต้น ประเด็นที่ใช้ในการประเมินผล ส่วนใหญ่จะแบ่งเป็น 4 ด้าน ได้แก่ (1) ด้านความสามารถทำงานตามความต้องการของผู้ใช้ (Functional Requirement Test) (2) ด้านหน้าที่ของโปรแกรม (Functional Test) (3) ด้านการออกแบบส่วนประสานเชื่อมต่อกับผู้ใช้ (Usability Test) และ (4) ด้านความปลอดภัยในการทำงานของระบบ (Security Test)

SONGKHLA RAJABHAT UNIVERSITY

2.2.2 ภาษาพีเอชพี (PHP)

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

1. หลักการทำงานของPHP

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

2. ความสามารถและจุดเด่นของภาษาPHP

ภาษา PHP เป็นภาษาที่พัฒนาขึ้นจากพื้นฐาน ของภาษาโปรแกรมชนิดอื่น เช่น C, C++ และ Perl มีลักษณะเด่นของภาษาต้นฉบับแต่ละชนิดรวมกันอยู่ 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 PHP สามารถทำงานได้ดีในระบบปฏิบัติการที่แตกต่างกัน เช่น Personal Web Server(PWS), Apache, OmniHttpd และ Microsoft Internet Information server (IIS) เป็นต้น

4) สนับสนุนการเขียน Script ที่ใช้หลักของ Object Orientation

5) PHP สามารถสร้างเว็บไซต์ที่บรรจุข้อมูลรูปแบบต่างๆลงในเว็บ 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

2.2.3 ระบบจัดการฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล

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

คุณสมบัติของ MySQL

1) ทำงานแบบ Multi-threaded คือการทำงานโดยแบ่งการทำงานเป็นส่วนย่อยแยกออกไป 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

2.2.4 Bootstrap Framework

งานวิจัยฉบับนี้ ได้เลือกใช้ Bootstrap (w3schools, 2016) มาใช้ในการพัฒนาระบบ ซึ่งเป็น Front-end Framework ที่ช่วยให้การสร้างเว็บแอพพลิเคชัน ทำได้อย่างรวดเร็วและสวยงาม Bootstrap ประกอบด้วย CSS-Component และ JavaScript-Plugin ให้เรียกใช้งานได้อย่างหลากหลาย Bootstrap ถูกออกแบบมาให้รองรับการทำงานแบบ Responsive Web ซึ่งทำให้

ระบบที่พัฒนารองรับการเปิดใช้กับทุกอุปกรณ์ ไม่ว่าจะเป็น คอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ โดยจุดเด่นและหลักการของ Bootstrap มีดังนี้

1. ความสามารถหลัก ๆ ของ Bootstrap

1) Theme จะเห็นได้ว่า bootstrap สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้มากมายจากไฟล์ CSS โดยสามารถแก้ไขได้ด้วยตนเอง หรือดาวน์โหลดจากอินเตอร์เน็ตได้ฟรี ไม่มีลิขสิทธิ์

2) Responsive Design ตัว bootstrap เองมีการพัฒนาโดยคำนึงถึงหลักการ mobile-first approach หรือการพัฒนาเว็บแอพพลิเคชัน 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 เรียงต่อกันไปในแนวตั้ง 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 เพื่อทำให้ใช้ media queries ได้ (vermilion, 2016)

2. ประโยชน์ของ Bootstrap

1) สร้างเว็บแอพพลิเคชันแบบ Responsive ได้อย่างง่ายดาย ทำให้รองรับการเปิดกับทุกอุปกรณ์ได้ ไม่ว่าจะเป็น คอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่

2) ไม่ต้องเขียน CSS เองทั้งหมด แต่ทั้งนี้ผู้พัฒนาต้องมีความรู้ทางด้านภาษา CSS พอสมควร

3) ประหยัดเวลาในการพัฒนาเว็บแอพพลิเคชันมากขึ้น

4) มี Theme ให้เลือกใช้งานได้มากมาย ที่สำคัญ ฟรี

5) มี add-ons และ plug-ins ต่าง ๆ มากมาย ผู้พัฒนาสามารถเพิ่มเติมได้เองตลอดเวลา

3. ข้อมูลเกี่ยวกับสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเป็นหน่วยงานสนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษา และให้บริการข้อมูลข่าวสารทางด้านวิชาการ โดยประสานงานกับคณะหรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของรองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและประกันคุณภาพการศึกษา เน้นการบริหารงานโดยยึดหลักการส่งเสริมวิชาการให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติมีการให้บริการโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยเพื่อการบริการที่มีประสิทธิภาพ ภายใต้การบริหารงานที่สอดคล้องกับการบริหารงานการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัย

1. ประวัติความเป็นมา

สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ได้ก่อตั้งขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2523 ตามโครงสร้างของพระราชบัญญัติวิทยาลัยครู โดยมีชื่อว่าฝ่ายทะเบียนและวัดผล มีสายการบังคับบัญชาขึ้นตรงกับรองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ เมื่อมีภารกิจในความรับผิดชอบเพิ่มขึ้นจึงได้จัดตั้งเป็นสำนักส่งเสริมวิชาการตามพระราชบัญญัติวิทยาลัยครู (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2527 ตามมาตรา 7 โดยมีอาจารย์กลิ่น รสิตานนท์ 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 สถาบันราชภัฏสงขลาได้ถูกยกระดับฐานะเป็นมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา 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 ลิมปนะพิทยาธร เป็นผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน และมีการขยายการทำงานเพิ่มขึ้น คือ งานประชาสัมพันธ์สำนักฯ และงานรับติดต่อและบริการนักศึกษา

ในปีการศึกษา 2551 สภามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลามีคำสั่งแต่งตั้ง 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 สภามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลามีคำสั่งแต่งตั้ง 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 ระบบการบริหารงานให้งานบัณฑิตศึกษาเป็นส่วนงานในสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน 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. ขับเคลื่อนการจัดการศึกษาด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ทันสมัย
4. การพัฒนาการบริหารจัดการสำนักฯ ตามหลักธรรมาภิบาล

ค่านิยมองค์กร

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 หน่วยประมวลผล

2.5 หน่วยระบบฐานข้อมูลและระบบสารสนเทศ

2.6 หน่วยรับติดต่อบริการ

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

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องและนำเสนอ ดังนี้

กมลมาศ วงษ์ใหญ่ และมัชฌกานต์ เผ่าสวัสดิ์ ได้จัดทางานวิจัยการพัฒนาระบบการจัดการสารสนเทศสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบการจัดการสารสนเทศสหกิจศึกษา และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบการจัดการสารสนเทศสหกิจศึกษาระบบการจัดการสารสนเทศสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเป็นโปรแกรมประยุกต์บนเว็บโดยใช้

ภาษาพีเอชพี (PHP) และฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (MySQL) โดยพัฒนาขึ้นเพื่อใช้รวบรวมและเผยแพร่ข้อมูลโครงการสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัย มีผู้ใช้งานระบบทั้งหมด 5 ส่วน คือ ผู้ดูแลระบบ สถานประกอบการ นักศึกษา เจ้าหน้าที่คณะ และอาจารย์นิเทศ ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบการจัดการสารสนเทศสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์ อยู่ในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.99 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.71

พนิดา พานิชกุลและคณะ ได้กล่าวถึงงานวิจัยการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานฝึกสหกิจศึกษาและฝึกประสบการณ์วิชาชีพแบบออนไลน์ คณะบริหารธุรกิจและการบัญชี มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานฝึกสหกิจศึกษาและฝึกประสบการณ์วิชาชีพแบบออนไลน์ คณะบริหารธุรกิจและการบัญชี มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ 2) ประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานฝึกสหกิจและฝึกประสบการณ์วิชาชีพแบบออนไลน์ 3) เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานฝึกสหกิจและฝึกประสบการณ์วิชาชีพแบบออนไลน์ กลุ่มตัวอย่างมี 4 กลุ่มได้แก่ นักศึกษาจานวน 140 คน เจ้าหน้าที่ศูนย์สหกิจศึกษาและฝึกประสบการณ์วิชาชีพของคณะฯ จำนวน 2 คน อาจารย์ประจำวิชา จำนวน 7 คน และสถานประกอบการ จำนวน 36 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานสหกิจศึกษาและฝึกประสบการณ์วิชาชีพแบบออนไลน์ 2) แบบสอบถามประเมินประสิทธิภาพของระบบ และ 3) แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบผลการวิจัยพบว่าการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานฝึกสหกิจศึกษาและฝึกประสบการณ์วิชาชีพแบบออนไลน์สามารถนาไปใช้งานได้จริง โดยแบ่งการทางานออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนของผู้ใช้ (user) และ ส่วนของผู้ดูแลระบบ (admin) สาหรับผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับดีที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.55, S.D. = .52) และผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบอยู่ในระดับดี ((ค่าเฉลี่ย = 4.34, S.D. = .63)

มัจรี สุพรรณ ได้กล่าวถึงการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการประเมินและประมวลผลสหกิจศึกษาออนไลน์ โดยวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการประเมินและประมวลผลสหกิจศึกษาออนไลน์ ของศูนย์สหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยเจ้าพระยา วิธีการดาเนินการวิจัยนั้น ได้แบ่งการดำเนินการวิจัยออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกคือการสำรวจด้วยการสนทนาและการสัมภาษณ์ กับบุคลากรศูนย์สหกิจศึกษา อาจารย์นิเทศมหาวิทยาลัยเจ้าพระยา และผู้นิเทศงานสหกิจศึกษาจากสถานประกอบการ ส่วนที่สองคือการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการประเมินและประมวลผล สหกิจศึกษาออนไลน์ ซึ่งเป็นการประยุกต์ใช้ความรู้และวิทยาการมาตรฐานและการประเมินนักศึกษาการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ร่วมกับการจัดการฐานข้อมูล และการพัฒนาระบบสารสนเทศ โดยใช้

โปรแกรม MySQL ในการจัดการฐานข้อมูล และใช้โปรแกรม PHP เป็นส่วนเชื่อมประสานกับผู้ใช้และการโปรแกรมควบคุมการทำงาน ผลการพัฒนา พบว่า ระบบสารสนเทศสามารถบริหารจัดการข้อมูลสาหรับการประเมินผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา และสามารถประมวลผลข้อมูลการประเมินผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาได้อย่างอัตโนมัติได้ทั้งหมด 7 แบบฟอร์ม รวมทั้งระบบสารสนเทศสามารถลดขั้นตอนการปฏิบัติงานในด้านการประเมินและประมวลผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ทั้งส่วนของนักศึกษา อาจารย์นิเทศ ผู้นิเทศงานจากสถานประกอบการ และอาจารย์ประจำศูนย์สหกิจศึกษา และสามารถออกรายงานได้อย่างอัตโนมัติ จำนวน 6 รายงาน ตามมาตรฐานแบบฟอร์มการประเมินผลนักศึกษาสหกิจศึกษาของสมาคมสหกิจศึกษาไทย ซึ่งสามารถช่วยแก้ไขปัญหาเรื่องการใช้เอกสารแบบฟอร์มเกี่ยวกับสหกิจศึกษาได้น้อยลงเนื่องจากระบวนการสหกิจศึกษามีหลายขั้นตอน จากการพัฒนาระบบสารสนเทศสามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้อย่างอัตโนมัติ จึงเป็นประโยชน์เพื่อการประเมินและประมวลผลสหกิจศึกษาและสามารถดาเนินการได้อย่างสะดวก รวดเร็ว ทำให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพ ลดขั้นตอนการจัดส่งเอกสารประเมินแต่ยังมีประสิทธิภาพดีและมีความถูกต้องทันสมัยและก่อให้เกิดประโยชน์และมีประสิทธิภาพต่อไป

ดาวรถา วีระพันธ์ ได้กล่าวถึงการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บแอปพลิเคชัน โดยการวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บแอปพลิเคชัน 2) ประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บแอปพลิเคชัน และ 3) ประเมินผลความพึงพอใจของกลุ่มผู้ใช้งานระบบ กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย กลุ่มที่ 1 เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบ จำนวน 5 ท่าน กลุ่มที่ 2 อาจารย์ผู้สอน จำนวน 10 ท่าน และนักศึกษาหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ ชั้นปีที่ 3 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์ จำนวน 50 คน การพัฒนาระบบครั้งนี้ผู้วิจัยใช้วงจรการพัฒนา SDLC เป็นต้นแบบในการพัฒนา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บแอปพลิเคชัน 2) แบบประเมินประสิทธิภาพของระบบ 3) แบบประเมินผลความพึงพอใจของกลุ่มผู้ใช้งานระบบ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานผลการวิจัยพบว่า 1) ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บแอปพลิเคชัน ประกอบด้วย ระบบจัดการผู้ใช้ จัดการข้อมูลรายวิชา ระบบติดตามการเรียนการสอน ระบบการวัดและประเมินผล และระบบการติดต่อสื่อสาร ระบบสารสนเทศแบ่งผู้ใช้งานออกเป็น 3 กลุ่ม คือ ผู้ดูแลระบบ ผู้สอน และ ผู้เรียน 2) ประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศโดยผู้เชี่ยวชาญภาพรวมอยู่ในระดับมาก และ 3) ความพึงพอใจของกลุ่มผู้ใช้งานระบบทั้งกลุ่มผู้สอนและผู้เรียนมีความพึงพอใจภาพรวมอยู่ในระดับมาก

พรรณี แพงทิพย์ และสิทธิกร สุมาลี ได้กล่าวถึงการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา โดยงานวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา และ 2) ศึกษาผลการใช้ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น วิธีดาเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษา ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์ ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาผลการใช้ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น ตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยทั้งหมด 194 คน มาจากนักศึกษาชั้นปีที่ 4 คณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร ที่ออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 134 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบชั้นภูมิ, อาจารย์นิเทศก์ จำนวน 30 คน และพี่เลี้ยงจากหน่วยฝึกประสบการณ์วิชาชีพ จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามปลายเปิดเพื่อศึกษาสภาพ ปัญหาและความต้องการในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษา, แบบประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศด้วยเทคนิค Black box Testing สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ และแบบสอบถามความพึงพอใจของตัวอย่างที่มีต่อการใช้งานระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าสถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการเขียนเรียบเรียงเชิงพรรณนา ผลการวิจัย พบว่า 1) ปัญหาในบริหารจัดการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ คือ ปัญหาการเลือกสถานที่การฝึกประสบการณ์ ปัญหาการติดต่อประสานงานของผู้ที่เกี่ยวข้อง และปัญหาการนิเทศของอาจารย์นิเทศก์ และมีข้อเสนอแนะว่า ควรนำระบบสารสนเทศมาเป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษา 2) ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นนำเสนอบนเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลาที่ URL: http://eduservice.yru.ac.th/experience/ และมีประสิทธิภาพในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยที่ 4.26 หมายถึง ระบบสารสนเทศสามาถนาไปงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และ 3) อาจารย์นิเทศก์ พี่เลี้ยงและนักศึกษามีความพึงพอใจในการใช้ระบบสารสนเทศในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.24, 4.16 และ 4.13 ตามลำดับ

วุฒิภัทร หนูยอดและคณะ ได้จัดพัฒนาระบบบริหารจัดการข้อมูลสหกิจศึกษาออนไลน์ โดยมีวัตถุประสงค์นำเสนอแนวทางการพัฒนาระบบบริหารจัดการข้อมูลสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ ประเมินประสิทธิภาพการใช้งาน และศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งาน ซึ่งการวิจัยประยุกต์ใช้วงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle: SDLC) เพื่อให้การดำเนินการวิจัยมีระเบียบแบบแผนที่เหมาะสมการวิจัย การวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษาถึงปัญหาและรวบรวมข้อมูลที่มีความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบ เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบประเมินความสามารถระบบ แบบสอบถามความพึงพอใจโดยใช้ภาษาพีเอชพี (PHP) และการจัดการฐานข้อมูลด้วย MySQL สถิติที่ใช้คือ ค่าเฉลี่ย และร้อยละ จากผลการประเมินความสามารถระบบสหกิจศึกษามหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

ออนไลน์ พบว่า ระบบมีความสามารถใน 5 ด้าน ได้แก่ การประเมินความสามารถ ความถูกต้องของระบบ ความง่ายในการใช้งานประสิทธิภาพของระบบ และการรักษาความปลอดภัย โดยการประเมินภาพรวมอยู่ในระดับดีทุกด้าน และความพึงพอใจของผู้ใช้อยู่ในระดับมาก

นิพจน์พัทธ์ เมืองโคตรและคณะ ได้สร้างเครื่องมือสำหรับงานด้านสหกิจศึกษาขึ้น เรียกว่า ระบบสารสนเทศสหกิจศึกษา (Cooperative Education Information System: CoEIS) จากนั้นผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามขึ้นเพื่อประเมินผลระบบสารสนเทศสหกิจศึกษาของนิสิต สหกิจศึกษา คณะการบัญชีและการจัดการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อให้เห็นถึงสภาพปัญหาและแนวทางการแก้ไข รวมไปถึงประเด็นที่ควรนามาพัฒนาต่อในอนาคต ซึ่งมีผู้สนใจตอบแบบสอบถามจำนวน 208 คน มีผู้ใช้ที่เป็นอาจารย์ 2 คนผู้ใช้ที่เป็นนิสิต 206 คน จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าระบบที่พัฒนาขึ้นได้รับความพึงพอใจจากผู้ใช้ระบบ อยู่ในระดับพึงพอใจมาก เทียบได้กับระดับ 4 จาก 5 ระดับ นั่นหมายความว่าระบบสามารถแก้ไขปัญหาที่ได้กล่าวไว้ข้างต้นได้เป็นอย่างดี และสามารถตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัยได้เป็นอย่างดี ทำให้บุคลากรผู้ปฏิบัติงาน นิสิตสหกิจศึกษาผู้ใช้บริการ อาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา รวมทั้งผู้บริหารระดับสูง ได้ใช้เครื่องมือที่มีประสิทธิภาพ ส่งผลโดยรวมต่อกระบวนการทำงานที่มีประสิทธิภาพ และคุณภาพยิ่งขึ้น

SONGKHLA RAJABHAT UNIVERSITY

5. กรอบแนวคิดในการวิจัย

ภาพที่ 2-1 กรอบแนวคิดการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา (มนต์ชัย เทียนทอง, 2548)

บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา โดยภาพรวมเป็นงานวิจัยเพื่อการพัฒนากระบวนการทำงาน ผู้วิจัยได้เลือกใช้ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงานของการพัฒนาระบบแบบ ADDIE Model ซึ่งมีขั้นตอนสำคัญ 5 ขั้นตอน ดังนี้ (มนต์ชัย เทียนทอง, 2548)

1. ขั้นตอนการวิเคราะห์ (A: Analysis)
2. ขั้นตอนการออกแบบ (D: Design)
3. ขั้นตอนการพัฒนา (D: Development)
4. ขั้นตอนการนำไปใช้งาน (I: Implement)
5. ขั้นตอนการประเมินผล (E: Evaluation)

1. ขั้นตอนการวิเคราะห์ (A: Analysis)

1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศที่มีประสบการณ์ในการประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศสหกิจศึกษา จำนวน 3 ท่าน เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษาประจำศูนย์สหกิจศึกษา และระดับคณะ จำนวน 9 คน นักศึกษาสหกิจศึกษา ผู้ใช้งานระบบสารสนเทศสหกิจศึกษา จำนวน 100 คน อาจารย์ที่ปรึกษา/อาจารย์นิเทศสหกิจศึกษา ผู้ใช้งานระบบสารสนเทศสหกิจศึกษา จำนวน 50 คน และพนักงานที่ปรึกษาของสถานประกอบการ ผู้ใช้งานระบบสารสนเทศสหกิจศึกษา จำนวน 50 คน รวมจำนวนทั้งสิ้น 212 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

1) ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศ ที่มีประสบการณ์ในการประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศสหกิจศึกษา จำนวน 3 ท่าน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง

2) เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษาประจำศูนย์สหกิจศึกษา และระดับคณะ จำนวน 9 คน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง

3) นักศึกษาสหกิจศึกษา ผู้ใช้งานระบบสารสนเทศสหกิจศึกษา จำนวน 100 คน โดยวิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบอย่างง่ายโดยวิธีจับฉลากให้ครบตามสัดส่วนที่กำหนดไว้

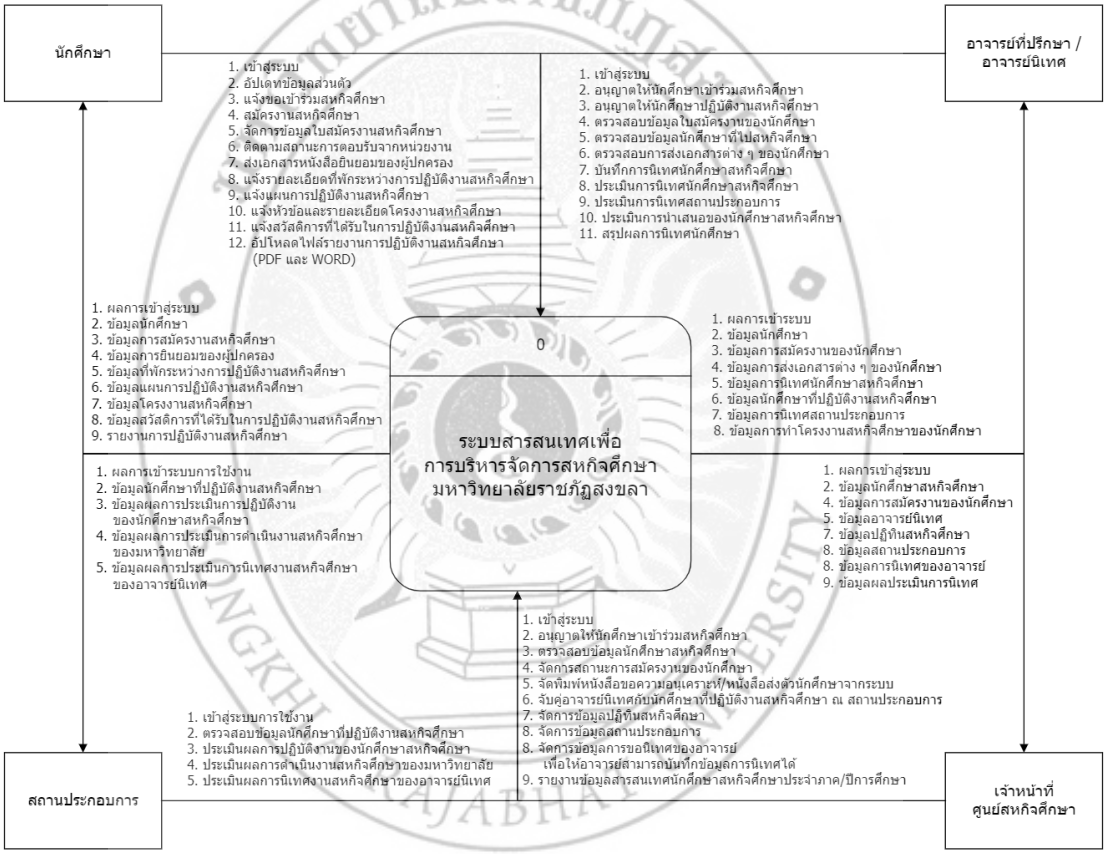
4) อาจารย์ที่ปรึกษา/อาจารย์นิเทศสหกิจศึกษา ผู้ใช้งานระบบสารสนเทศสหกิจศึกษา จำนวน 50 คน โดยวิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบอย่างง่ายโดยวิธีจับฉลากให้ครบตามสัดส่วนที่กำหนดไว้

5) พนักงานที่ปรึกษาของสถานประกอบการ ผู้ใช้งานระบบสารสนเทศสหกิจศึกษา จำนวน 50 คน โดยวิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบอย่างง่ายโดยวิธีจับฉลากให้ครบตามสัดส่วนที่กำหนดไว้

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 สามารถอธิบายได้ดังนี้

1) กลุ่มนักศึกษาสหกิจศึกษา

- จัดการข้อมูลนักศึกษา
- แจ้งขอเข้าร่วมสหกิจศึกษา
- สมัครงานสหกิจศึกษา
- จัดการข้อมูลใบสมัครงานสหกิจศึกษา

- ติดตามสถานะการตอบรับจากหน่วยงาน
- ส่งเอกสารหนังสือยินยอมของผู้ปกครอง
- แจ้งรายละเอียดที่พักระหว่างการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา
- แจ้งแผนการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา
- แจ้งหัวข้อและรายละเอียดโครงงานสหกิจศึกษา
- แจ้งสวัสดิการที่ได้รับในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา
- ส่งรายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา (โครงงาน 5 บท) อัปโหลดไฟล์ PDF และ WORD

2) กลุ่มอาจารย์ที่ปรึกษา/อาจารย์นิเทศ
- อนุญาตให้นักศึกษาเข้าร่วมสหกิจศึกษา
- อนุญาตให้นักศึกษาออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ สถานประกอบการ
- ดูข้อมูลนักศึกษาที่อยู่ในความดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา
- ดูข้อมูลนักศึกษาที่อยู่ในความดูแลของอาจารย์นิเทศ
- ตรวจสอบการส่งเอกสารต่าง ๆ ของนักศึกษา เช่น หนังสือยินยอมของผู้ปกครอง เอกสารรายละเอียดที่พักระหว่างการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา แผนการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา หัวข้อและรายละเอียดโครงงานสหกิจศึกษา สวัสดิการที่ได้รับในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา และรายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ของนักศึกษาที่อยู่ในความดูแลของอาจารย์นิเทศได้
- บันทึกการนิเทศนักศึกษาสหกิจศึกษา
- ประเมินการนิเทศนักศึกษาสหกิจศึกษา
- ประเมินการนิเทศสถานประกอบการ
- ประเมินการนำเสนอของนักศึกษาสหกิจศึกษา
- สรุปผลการนิเทศนักศึกษา

3) กลุ่มพนักงานที่ปรึกษาของสถานประกอบการ
- เข้าสู่ระบบการใช้งาน
- ตรวจสอบข้อมูลนักศึกษาที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ สถานประกอบการ
- ประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา
- ประเมินผลการดำเนินงานสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัย
- ประเมินผลการนิเทศงานสหกิจศึกษาของอาจารย์นิเทศ

4) กลุ่มเจ้าหน้าที่สหกิจศึกษา
- พิจารณาอนุญาต นักศึกษาเข้าร่วมในระบบสหกิจศึกษา
- ตรวจสอบข้อมูลนักศึกษาในระบบสหกิจศึกษา

- ติดตามสถานะของนักศึกษาสหกิจศึกษา
- จัดพิมพ์หนังสือขอความอนุเคราะห์/หนังสือส่งตัวนักศึกษาจากระบบ
- ปรับสถานะการตอบรับนักศึกษาจากสถานประกอบการ
- จับคู่อาจารย์นิเทศกับนักศึกษาที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ สถานประกอบการ
- จัดการข้อมูลการขอเข้านิเทศของอาจารย์เพื่อให้อาจารย์สามารถบันทึกข้อมูลการนิเทศได้
- รายงานข้อมูลสารสนเทศนักศึกษาสหกิจศึกษาประจำภาค/ปีการศึกษา

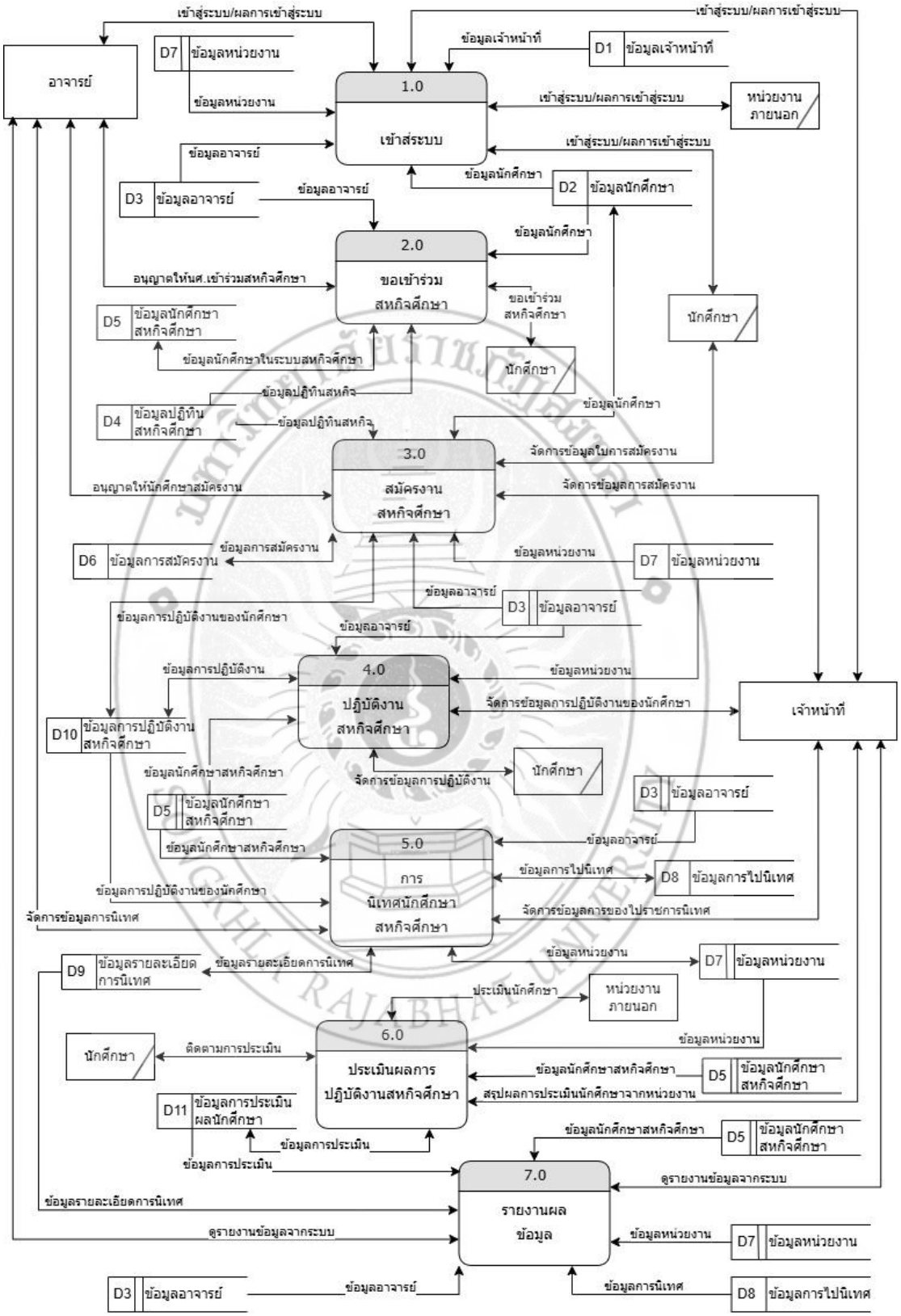
2.2 แผนผังกระแสการไหลของขอมูล (Data Flow Diagram)

แผนผังแบบจำลองแสดงการแสการไหลของของระบบ เพื่ออธิบายขั้นตอนการทำงานของระบบที่ได้จากการศึกษาในขั้นตอนก่อนหน้านี้ แผนภาพจะแสดงทิศทางการไหลของข้อมูลและอธิบายความสัมพันธ์ในแต่ละกระบวนการทำงานของระบบ ซึ่งแบ่งกระบวนการทำงานได้ ดังนี้

2.2.1 แผนผังกระแสขอมูลระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1)

แผนผังแสดงความสัมพันธ์ระหว่างขั้นตอนการทำงานทั้งหมดของระบบ โดยแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผู้ให้ข้อมูล (External Entity) กระบวนการทำงานของระบบ (Process) ที่จัดเก็บของข้อมูลนั้น (Data Store) และทิศทางการไหลของข้อมูล (Data Flow) ที่เกิดขึ้นมี 7 กระบวนการ ดังนี้

กระบวนการที่ 1 เข้าสู่ระบบ
กระบวนการที่ 2 ขอเข้าร่วมสหกิจศึกษา
กระบวนการที่ 3 สมัครงานสหกิจศึกษา
กระบวนการที่ 4 ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา
กระบวนการที่ 5 การนิเทศนักศึกษาสหกิจศึกษา
กระบวนการที่ 6 ประเมินผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา
กระบวนการที่ 7 รายงานผลข้อมูล



ภาพที่ 3-2 แผนผังกระแสขอมูลระดับที่ 1 ความสัมพันธ์และขั้นตอนการทำงานของระบบ

จากภาพที่ 3-2 สามารถอธิบายการทำงานของระบบได้ดังนี้

<u>หมายเลขกระบวนการ</u> : 1
<u>ชื่อกระบวนการ</u> : เข้าสู่ระบบ
<u>ข้อมูลนำเข้า</u> : ชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่าน
<u>ข้อมูลออก</u> : ผลการเข้าสู่ระบบ
<u>คำอธิบาย</u> : เป็นกระบวนการที่เกี่ยวกับ นักศึกษา เจ้าหน้าที่ อาจารย์ และหน่วยงานภายนอกก่อนการใช้งานในส่วนต่างๆ

<u>หมายเลขกระบวนการ</u> : 2
<u>ชื่อกระบวนการ</u> : ขอเข้าร่วมสหกิจศึกษา
<u>ข้อมูลนำเข้า</u> : ข้อมูลนักศึกษา
<u>ข้อมูลออก</u> : ผลการเข้าร่วมสหกิจศึกษาในระบบ
<u>คำอธิบาย</u> : เป็นกระบวนการที่เกี่ยวกับ นักศึกษาขอเข้าร่วมสหกิจศึกษาผ่านระบบ จากนั้นส่งผลไปยังอาจารย์ที่ปรึกษาอนุญาต และส่งผลการอนุญาตกลับมายังนักศึกษาทราบเพื่อดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

<u>หมายเลขกระบวนการ</u> : 3
<u>ชื่อกระบวนการ</u> : สมัครงานสหกิจศึกษา
<u>ข้อมูลนำเข้า</u> : ข้อมูลนักศึกษา ข้อมูลการสมัคร ข้อมูลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา
<u>ข้อมูลออก</u> : ผลการสมัครงาน
<u>คำอธิบาย</u> : เป็นกระบวนการที่เกี่ยวกับ นักศึกษากรอกใบสมัคร และเลือกหน่วยงานในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา และส่งไปยังอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่ออนุญาต จากนั้นเจ้าหน้าที่ออกหนังสือขอความอนุเคราะห์ส่งให้หน่วยงานภายนอก และเมื่อหน่วยงานตอบรับกลับมาก็จะส่งผลการตอบรับกลับไปยังนักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาทราบ

<u>หมายเลขกระบวนการ</u> : 4
<u>ชื่อกระบวนการ</u> : ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา
<u>ข้อมูลนำเข้า</u> : ข้อมูลนักศึกษาสหกิจศึกษา ข้อมูลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา
<u>ข้อมูลออก</u> : ผลรายละเอียดการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของนักศึกษา
<u>คำอธิบาย</u> : เป็นกระบวนการที่เกี่ยวกับ การออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษา นักศึกษาดาวน์โหลดหนังสือส่งตัว เจ้าหน้าที่จับคู่อาจารย์นิเทศ นักศึกษา และสถานประกอบการ และส่งผลไปยังนักศึกษาทราบว่าใครเป็นอาจารย์นิเทศ และอาจารย์จะทราบรายชื่อหน่วยงานและนักศึกษาที่ตนเองจะต้องนิเทศ

<u>หมายเลขกระบวนการ</u> : 5

<u>ชื่อกระบวนการ</u> : การนิเทศนักศึกษาสหกิจศึกษา

<u>ข้อมูลนำเข้า</u> : ข้อมูลการขอไปราชการ ข้อมูลการนิเทศ รายละเอียดการนิเทศ

<u>ข้อมูลออก</u> : ผลการนิเทศ

<u>คำอธิบาย</u> : เป็นกระบวนการที่เกี่ยวกับ อาจารย์นิเทศขอไปราชการนิเทศ และเจ้าหน้าที่เปิดระบบให้อาจารย์นิเทศเพื่อกรอกรายละเอียกการนิเทศนักศึกษาปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ผ่านระบบ และแสดงผลให้ทราบ

<u>หมายเลขกระบวนการ</u> : 6

<u>ชื่อกระบวนการ</u> : ประเมินผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

<u>ข้อมูลนำเข้า</u> : ประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา

<u>ข้อมูลออก</u> : ผลการประเมินนักศึกษา หนังสือรับรองการปฏิบัติงาน และหนังสือส่งตัวกลับสถานศึกษา

<u>คำอธิบาย</u> : เป็นกระบวนการที่เกี่ยวกับ หน่วยงานภายนอกประเมินการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาหลังนักศึกษาปฏิบัติงานเสร็จสิ้น และส่งผลการประเมินไปยังเจ้าหน้าที่สรุปคะแนน และนักศึกษาที่ติดตามสถานะการประเมินและดาวน์โหลดหนังสือรับรอง หนังสือส่งตัวกลับสถานศึกษา

<u>หมายเลขกระบวนการ</u> : 7

<u>ชื่อกระบวนการ</u> : รายงานผลข้อมูล

<u>ข้อมูลนำเข้า</u> : ข้อมูลนักศึกษา ข้อมูลหน่วยงาน ข้อมูลการสมัครงาน ข้อมูลการนิเทศ ข้อมูลการประเมินนักศึกษา

<u>ข้อมูลออก</u> : ผลรายงานข้อมูลต่าง ๆ

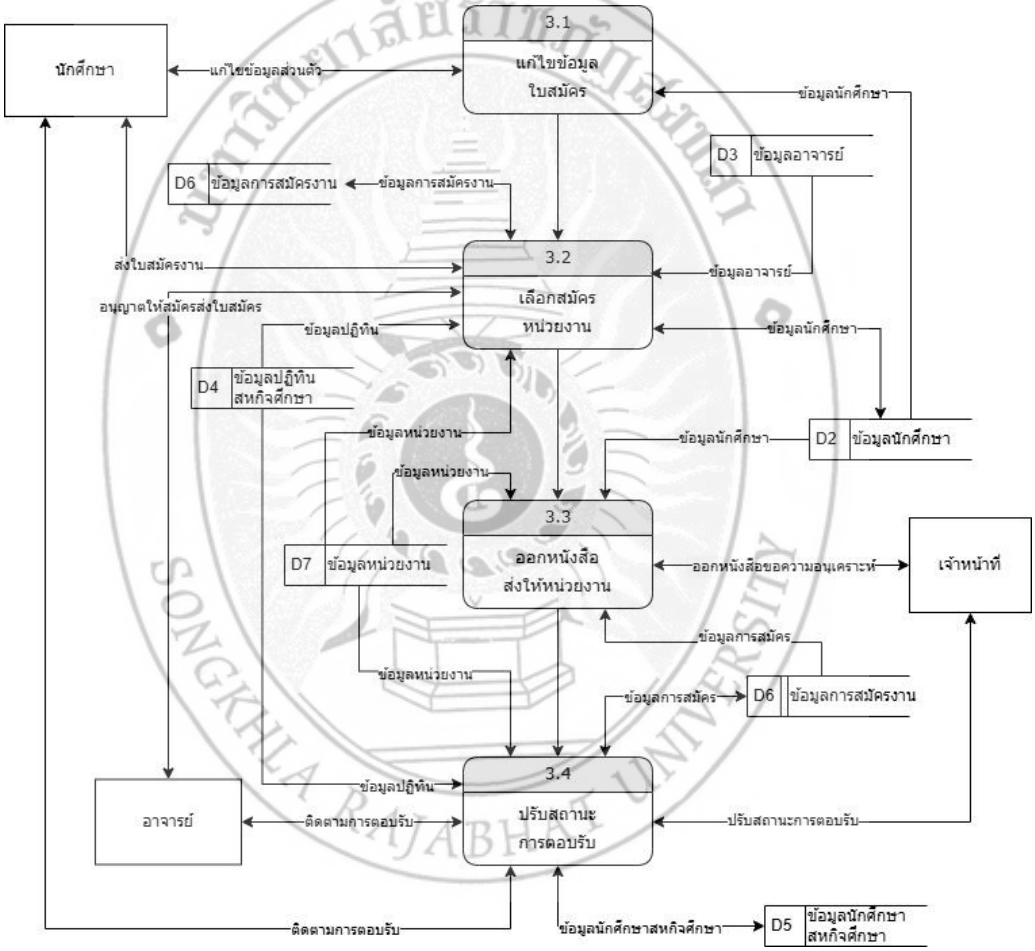
<u>คำอธิบาย</u> : เป็นกระบวนการที่เกี่ยวกับ นักศึกษา อาจารย์ หน่วยงานภายนอก และเจ้าหน้าที่ ที่ต้องการดูรายงานข้อมูลต่าง ๆ ในระบบ

2.2.2 แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 2 (Data Flow Diagram Level 2)

แผนผังกระแสการไหลของข้อมูล ระดับที่ 2 เป็นการแสดงการทำงานส่วนย่อยของกระบวนการในแผนผังกระแสการไหลของข้อมูล ระดับที่ 1 ซึ่งในการทำงานจะคล้ายๆ กับแผนกระแสการไหลของข้อมูลในระดับที่ 1 เพียงแต่จะแตกแยกย่อยให้เห็นถึงการทำงานในกระบวนการนั้น ๆ ให้ละเอียดขึ้น ดังนี้

1) แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ในกระบวนการที่ 3 สมัครงานสหกิจศึกษา เป็นการอธิบายถึงขั้นตอนการทำงานในการจัดการข้อมูลสมัครงานสหกิจศึกษาหน่วยงานภายนอกที่ละเอียดขึ้น ซึ่งประกอบด้วยกระบวนการทำงานย่อย 4 กระบวนการ ดังนี้

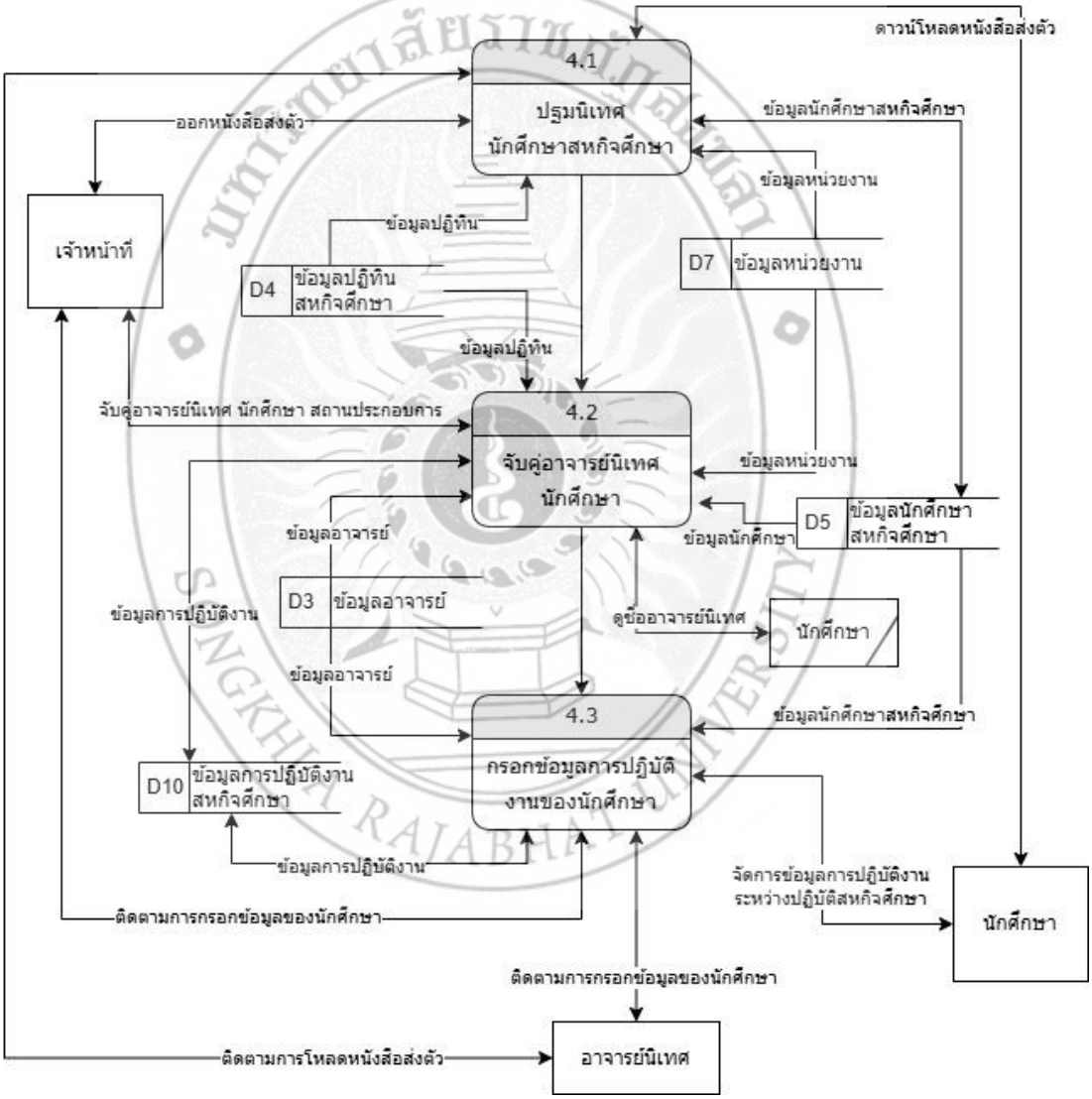
- แก้ไขข้อมูลใบสมัคร
- เลือกสมัครหน่วยงาน
- ออกหนังสือส่งให้หน่วยงาน
- ปรับสถานะการตอบรับ



ภาพที่ 3-3 แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ในกระบวนการที่ 3 สมัครงานสหกิจศึกษา

2) แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ในกระบวนการที่ 4 ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา เป็นการอธิบายถึงขั้นตอนการทำงานในการจัดการข้อมูลหน่วยงานภายนอกและการจับคู่อาจารย์นิเทศสหกิจศึกษาที่ละเอียดขึ้น ซึ่งประกอบด้วยกระบวนการทำงานย่อย 3 กระบวนการ ดังนี้

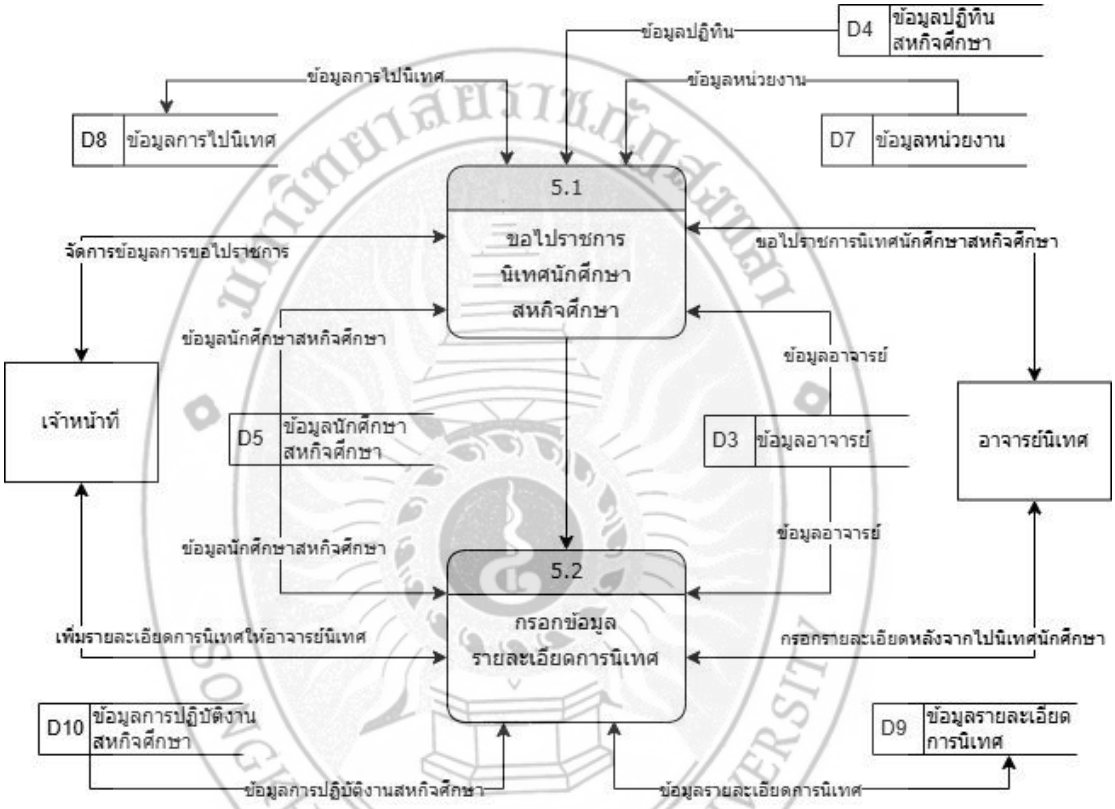
- ปฐมนิเทศนักศึกษาสหกิจศึกษา
- จับคู่อาจารย์นิเทศนักศึกษา
- กรอกข้อมูลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา



ภาพที่ 3-4 แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ในกระบวนการที่ 4 ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

3) แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ในกระบวนการที่ 5 การนิเทศนักศึกษาสหกิจศึกษา เป็นการอธิบายถึงขั้นตอนการทำงานในการจัดการข้อมูลหน่วยงานภายนอกที่ละเอียดขึ้น ซึ่งประกอบด้วยกระบวนการทำงานย่อย 2 กระบวนการ ดังนี้

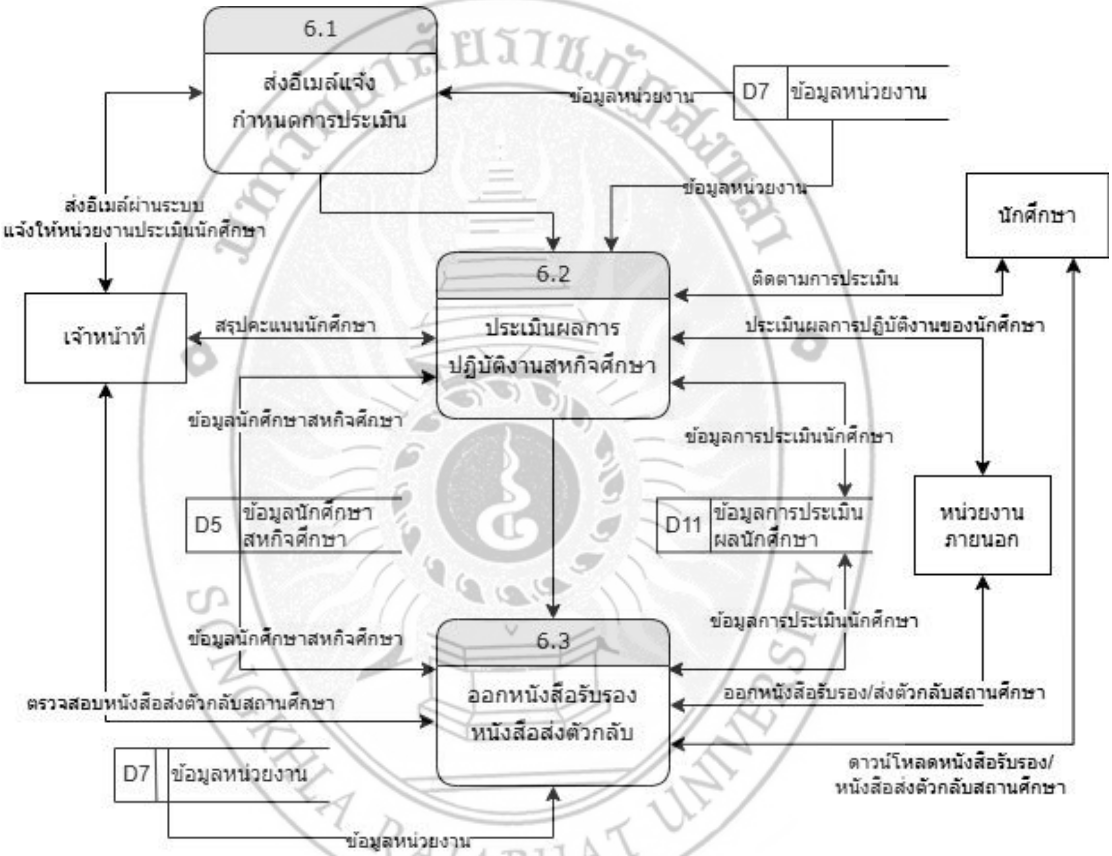
- ขอไปราชการนิเทศนักศึกษาสหกิจศึกษา
- กรอกข้อมูลรายละเอียดการนิเทศ



ภาพที่ 3-5 แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ในกระบวนการที่ 5 การนิเทศนักศึกษาสหกิจศึกษา

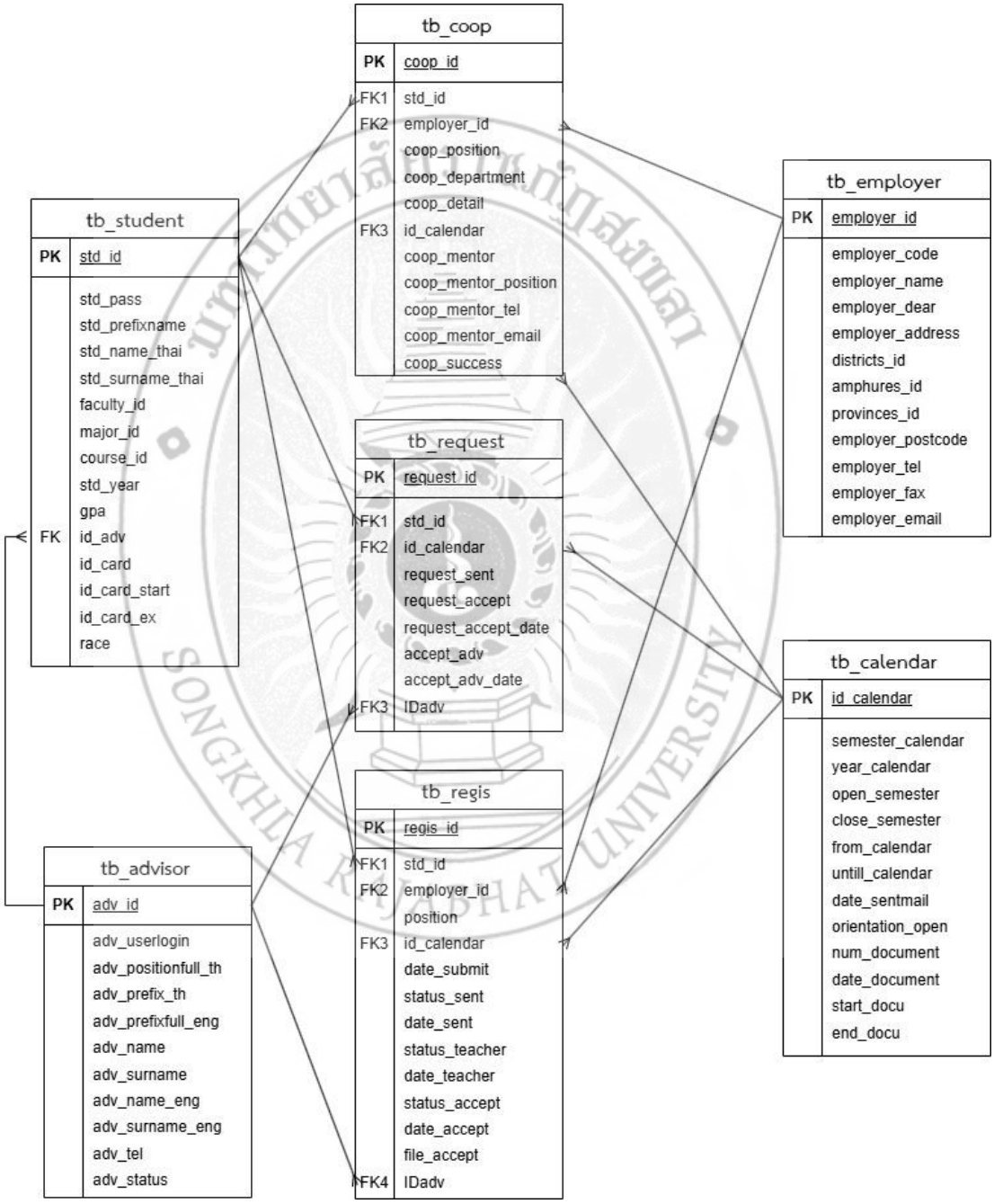
4) แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ในกระบวนการที่ 6 ประเมินผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา เป็นการอธิบายถึงขั้นตอนการทำงานในการจัดการข้อมูลหน่วยงานภายนอกที่ละเอียดขึ้น ซึ่งประกอบด้วยกระบวนการทำงานย่อย 3 กระบวนการ ดังนี้

- ส่งอีเมล์แจ้งกำหนดการประเมิน
- ประเมินผลการปฏิบัติงาน
- ออกหนังสือรับรอง หนังสือส่งตัวกลับ



ภาพที่ 3-6 แผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 2 ในกระบวนการที่ 6 ประเมินผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

2.2.3 โครงสร้างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Entity Relationship Diagram) เพื่อกำหนดความสัมพันธ์ของข้อมูลในระบบ โดยผู้วิจัยแบ่งกลุ่มความสัมพันธ์ของข้อมูลดังภาพที่ 3-7 และภาพที่ 3-8



ภาพที่ 3-7 แผนภาพความสัมพันธ์ของข้อมูล ER-Diagram ขั้นตอนก่อนปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

จากภาพที่ 3-7 แผนภาพความสัมพันธ์ของข้อมูล ER-Diagram ขั้นตอนก่อนปฏิบัติงานสหกิจศึกษา สามารถอธิบายได้ ดังนี้

1) ตาราง tb_advisor และ ตาราง tb_student มีความสัมพันธ์แบบ 1 : M คือ อาจารย์ 1 ท่าน เป็นที่ปรึกษาให้นักศึกษาหลายคน

2) ตาราง tb_student และ ตาราง tb_request มีความสัมพันธ์แบบ 1 : 1 คือ นักศึกษา 1 คน สามารถขอเข้าร่วมในระบบสหกิจศึกษาได้ 1 ครั้งต่อภาคการศึกษา

3) ตาราง tb_student และ ตาราง tb_regis มีความสัมพันธ์แบบ 1 : M คือ นักศึกษา 1 คน สามารถส่งใบสมัครให้สถานประกอบการได้หลายครั้ง จนกว่าจะมีการตอบรับเข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

4) ตาราง tb_student และ ตาราง tb_coop มีความสัมพันธ์แบบ 1 : 1 คือ นักศึกษา 1 คน สามารถออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษาได้ 1 ครั้ง ต่อภาคการศึกษา

5) ตาราง tb_advisor และ ตาราง tb_request มีความสัมพันธ์แบบ 1 : M คือ อาจารย์ 1 ท่าน สามารถอนุญาตให้นักศึกษาเข้าร่วมสหกิจศึกษาได้หลายคน

6) ตาราง tb_advisor และ ตาราง tb_regis มีความสัมพันธ์แบบ 1 : M คือ อาจารย์ 1 ท่าน สามารถอนุญาตให้นักศึกษาส่งใบสมัครงานสหกิจศึกษาได้หลายคน

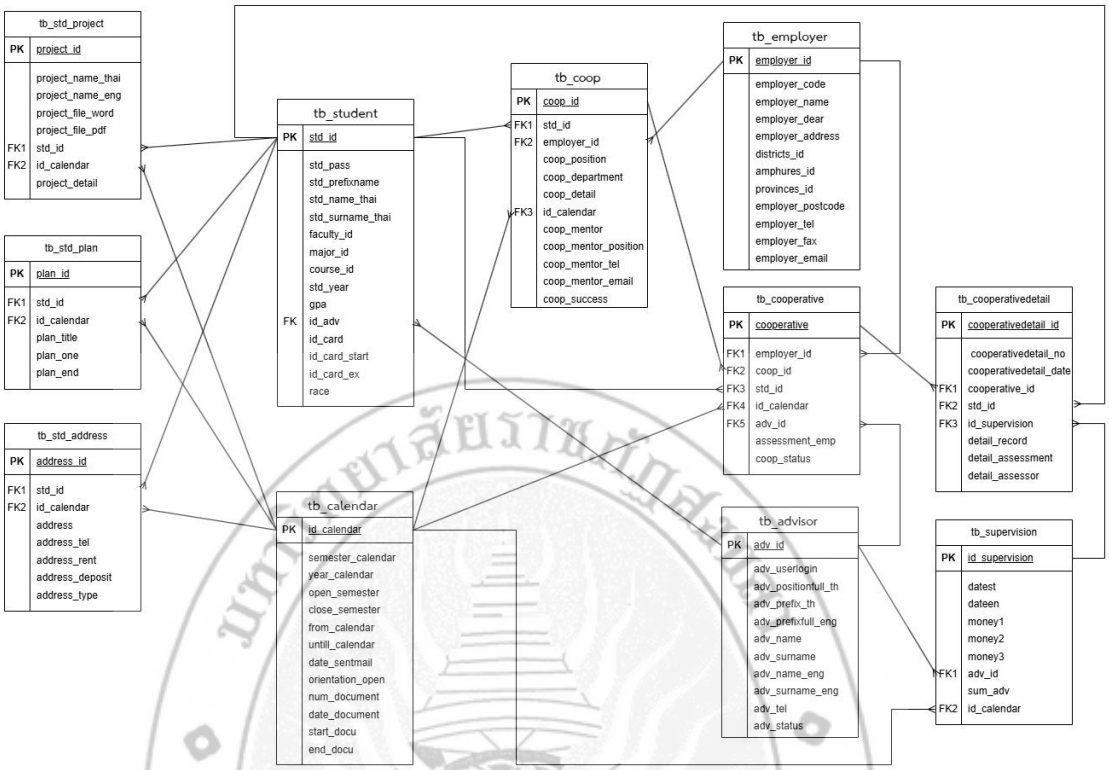
7) ตาราง tb_calendar และ ตาราง tb_coop มีความสัมพันธ์แบบ 1 : M คือ ใน 1 ภาคการศึกษามีนักศึกษาออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษาหลายคน

8) ตาราง tb_calendar และ ตาราง tb_regis มีความสัมพันธ์แบบ 1 : M คือ ใน 1 ภาคการศึกษามีนักศึกษาส่งใบสมัครงานหลายคน

9) ตาราง tb_calendar และ ตาราง tb_request มีความสัมพันธ์แบบ 1 : M คือ ใน 1 ภาคการศึกษามีนักศึกษาขอเข้าร่วมในระบบสหกิจศึกษาหลายคน

10) ตาราง tb_employer และ ตาราง tb_coop มีความสัมพันธ์แบบ 1 : M คือ 1 สถานประกอบการ มีนักศึกษาปฏิบัติงานสหกิจศึกษาหลายคน

11) ตาราง tb_employer และ ตาราง tb_regis มีความสัมพันธ์แบบ 1 : M คือ 1 สถานประกอบการ มีนักศึกษาส่งใบสมัครงานสหกิจศึกษาหลายคน



ภาพที่ 3-8 แผนภาพความสัมพันธ์ของข้อมูล ER-Diagram ขั้นตอนระหว่างปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

จากภาพที่ 3-8 แผนภาพความสัมพันธ์ของข้อมูล ER-Diagram ขั้นตอนระหว่างปฏิบัติงานสหกิจศึกษา สามารถอธิบายได้ ดังนี้

1) ตาราง tb_student กับ ตาราง tb_std_project มีความสัมพันธ์แบบ 1 : 1 และ ตาราง tb_std_project กับ ตาราง tb_calendar มีความสัมพันธ์แบบ 1 : 1 คือ นักศึกษา 1 คน สามารถทำโครงงานสหกิจศึกษา 1 เรื่อง ต่อ 1 ภาคการศึกษา

2) ตาราง tb_student และ ตาราง tb_std_plan มีความสัมพันธ์แบบ 1 : 1 และ ตาราง tb_std_plan กับ ตาราง tb_calendar มีความสัมพันธ์แบบ 1 : 1 คือ นักศึกษา 1 คนมีแผนการปฏิบัติงาน 1 ชุด ต่อ 1 ภาคการศึกษา

3) ตาราง tb_student และ ตาราง tb_std_address มีความสัมพันธ์แบบ 1 : 1 และ ตาราง tb_std_ address กับ ตาราง tb_calendar มีความสัมพันธ์แบบ 1 : 1 คือ นักศึกษา 1 คน สามารถแจ้งรายละเอียดที่พัก และข้อมูลพี่เลี้ยงได้ 1 ครั้ง ต่อ 1 ภาคการศึกษา

4) ตาราง tb_student และ ตาราง tb_cooperative มีความสัมพันธ์แบบ 1 : 1 คือ นักศึกษา 1 คนมีการจัดกลุ่มอาจารย์นิเทศ 1 ครั้ง ต่อภาคการศึกษา

5) ตาราง tb_student และ ตาราง tb_cooperative_detail มีความสัมพันธ์แบบ 1 : M คือ นักศึกษา 1 คน มีรายละเอียดการนิเทศหลายครั้ง

6) ตาราง tb_advisor และ ตาราง tb_cooperative มีความสัมพันธ์แบบ 1 : M คือ อาจารย์ 1 ท่านเป็นอาจารย์นิเทศได้หลายกลุ่ม

7) ตาราง tb_advisor และ ตาราง tb_supervision มีความสัมพันธ์แบบ 1 : M คือ อาจารย์ 1 ท่านขอไปราชการนิเทศนักศึกษาได้หลายครั้ง

8) ตาราง tb_employer และ ตาราง tb_cooperative มีความสัมพันธ์แบบ 1 : M คือ สถานประกอบการ 1 ที่มีการจัดกลุ่มอาจารย์นิเทศหลายกลุ่ม

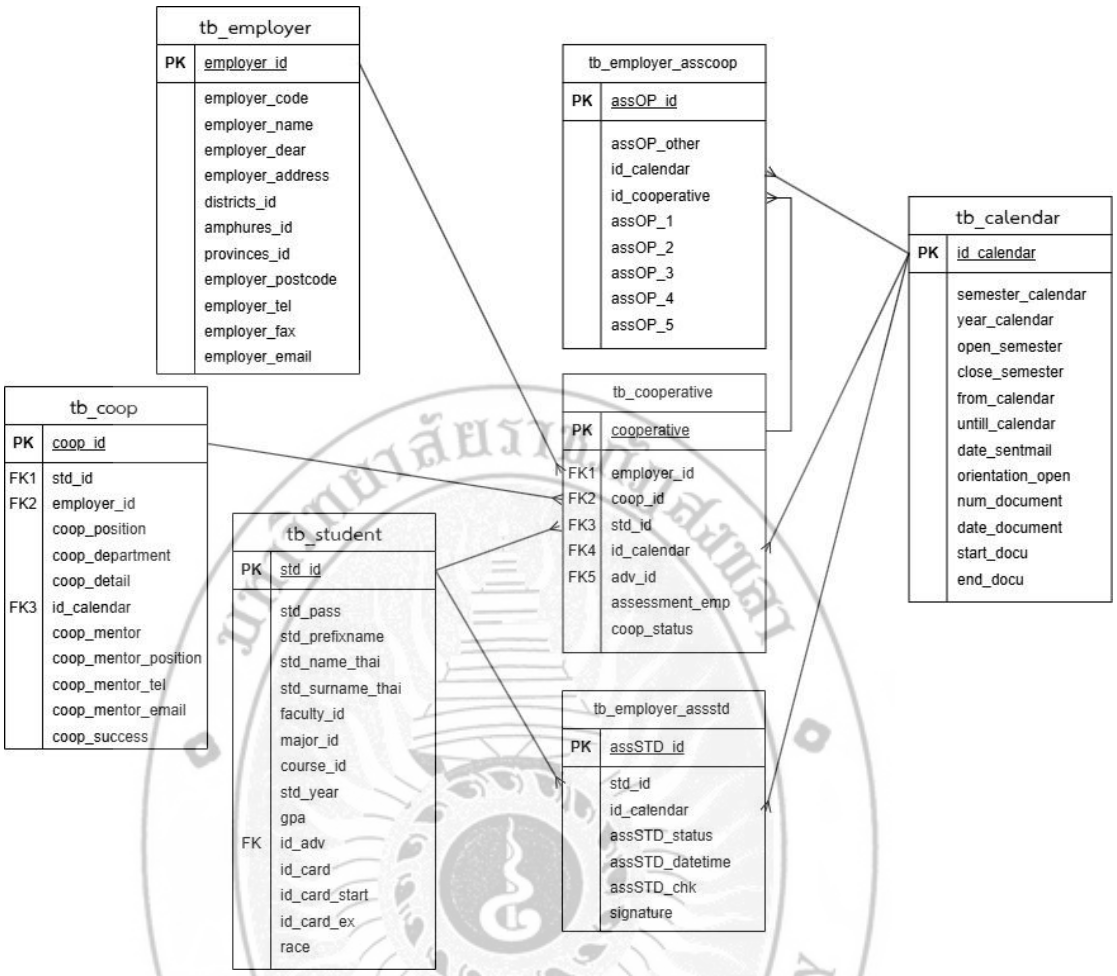
9) ตาราง tb_carlendar และ ตาราง tb_cooperative มีความสัมพันธ์แบบ 1 : M คือ ใน 1 ภาคการศึกษามีการจัดอาจารย์นิเทศหลายกลุ่ม

10) ตาราง tb_cooperative และ ตาราง tb_cooperative_detail มีความสัมพันธ์แบบ 1 : M คือ กลุ่มอาจารย์นิเทศ 1 กลุ่มมีการนิเทศได้หลายครั้ง

11) ตาราง tb_supervision และ ตาราง tb_cooperative_detail มีความสัมพันธ์แบบ 1 : M คือ การขอไปราชการนิเทศนักศึกษา 1 ครั้ง สามารถไปนิเทศนักศึกษาได้หลายสถานประกอบการ

12) ตาราง tb_carlendar และ ตาราง tb_supervision มีความสัมพันธ์แบบ 1 : M คือ ใน 1 ภาคการศึกษามีการขอไปราชการนิเทศนักศึกษาสหกิจศึกษา หลายครั้ง

SONGKHLA RAJABHAT UNIVERSITY



ภาพที่ 3-9 แผนภาพความสัมพันธ์ของข้อมูล ER-Diagram ขั้นตอนหลังปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

จากภาพที่ 3-9 แผนภาพความสัมพันธ์ของข้อมูล ER-Diagram ขั้นตอนหลังปฏิบัติงานสหกิจศึกษา สามารถอธิบายได้ ดังนี้

1) ตาราง tb_student และ ตาราง tb_employer_assstd มีความสัมพันธ์แบบ 1 : 1 คือ นักศึกษา 1 คนมีผลการประเมินจากสถานประกอบการ 1 ชุด ต่อ 1 ภาคการศึกษา

2) ตาราง tb_cooperative และ ตาราง tb_employer_asscoop มีความสัมพันธ์แบบ 1 : 1 คือ กลุ่มอาจารย์นิเทศ 1 กลุ่มมีการประเมินการดำเนินงานของสถานประกอบการ 1 ครั้ง ต่อ 1 ภาคการศึกษา

2.2.4 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) แสดงรายละเอียดโครงสร้างฐานข้อมูลระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ประกอบด้วยพจนานุกรมข้อมูล ดังต่อไปนี้

1) ตาราง tb_request เป็นตารางการขอเข้าร่วมสหกิจศึกษา ซึ่งมี request_id เป็นคีย์หลัก (Primary Key) std_id เป็นคีย์นอก (Foreign Key) ที่เชื่อมความสัมพันธ์กับตาราง tb_student และ id_calendar เป็นคีย์นอก (Foreign Key) ที่เชื่อมความสัมพันธ์กับตาราง tb_calendar ดังตารางที่ 3-1

No	Fieldname	Type	Lenght	Key	Description
1	request_id	int	11	PK	รหัสขอเข้าร่วม
2	std_id	char	15	FK	รหัสนักศึกษา
3	id_calendar	int	11	FK	รหัสปฏิทิน
4	request_sent	date	0		วันที่ขอเข้าร่วม
5	request_accept	int	11		สถานะอนุญาต
6	request_accept_date	date	0		วันที่อนุญาต
7	accept_adv	int	11		รหัสอาจารย์
8	accept_adv_date	date	0		วันที่อาจารย์อนุญาต
9	IDadv	char	20	FK	รหัสอาจารย์

2) ตาราง tb_student เป็นตารางนักศึกษา ซึ่งมี std_id เป็นคีย์หลัก (Primary Key) id_adv เป็นคีย์นอก (Foreign Key) ที่เชื่อมความสัมพันธ์กับตาราง tb_advisor ดังตารางที่ 3-2

No	Fieldname	Type	Lenght	Key	Description
1	std_id	char	15	PK	รหัสนักศึกษา
2	std_pass	char	15		รหัสผ่าน
3	std_prefixname	char	100		คำนำหน้า
4	std_name_thai	varchar	255		ชื่อ
5	std_surname_thai	varchar	255		นามสกุล
6	std_prefixname_eng	char	100		คำนำหน้า อังกฤษ
7	std_name_eng	varchar	255		ชื่อ อังกฤษ
8	std_surname_eng	varchar	255		นามสกุล อังกฤษ
9	faculty_id	varchar	255		คณะ
10	major_id	varchar	255		สาขา

No	Fieldname	Type	Lenght	Key	Description
11	course_id	varchar	255		หลักสูตร
12	std_year	char	20		ระดับการศึกษา
13	gpa	char	20		เกรดเฉลี่ย
14	id_adv	varchar	200	FK	รหัสอาจารย์
15	id_card	char	15		รหัสบัตรประชาชน
16	id_card_start	date	0		วันที่ออกบัตร
17	id_card_ex	date	0		วันที่บัตรหมดอายุ
18	race	varchar	255		เชื้อชาติ
19	nationality	varchar	255		สัญชาติ
20	religion	char	30		ศาสนา
21	birth_day	date	0		วัน เดือน ปี เกิด
22	age	char	10		อายุ
23	height_cm	char	20		ส่วนสูง
24	weight_cm	char	20		น้ำหนัก
25	disease	varchar	255		โรคประจำตัว
26	std_address	text	0		ที่อยู่
27	std_tel	varchar	255		เบอร์ติดต่อ
28	std_mobile	varchar	255		เบอร์ติดต่อสำรอง
29	std_email	varchar	255		อีเมล์
30	name_relation	varchar	255		บุคคลที่ติดต่อได้กรณีฉุกเฉิน
31	relation	varchar	255		ความสัมพันธ์
32	work_relation	varchar	255		อาชีพบุคคลอ้างอิง
33	address_relation	text	0		ที่อยู่บุคคลอ้างอิง
34	tel_relation	varchar	255		เบอร์ติดต่อบุคคลอ้างอิง
35	mobile_relation	varchar	255		เบอร์สำรองบุคคลอ้างอิง
36	email_relation	varchar	255		อีเมล์บุคคลอ้างอิง
37	std_image	varchar	255		ภาพถ่ายติดใบสมัครงาน
38	std_idcard	varchar	255		สำเนาบัตรนักศึกษา
39	std_gpa	varchar	255		ใบรายงานผลการเรียน

3) ตาราง tb_advisor เป็นตารางอาจารย์ ซึ่งมี adv_id เป็นคีย์หลัก (Primary Key) ดังตารางที่ 3-3

No	Fieldname	Type	Lenght	Key	Description
1	adv_id	int	15	PK	รหัสอาจารย์
2	adv_userlogin	char			ชื่อผู้ใช้งาน
3	adv_positionfull_th	char			ตำแหน่งทางวิชาการ
4	adv_prefix_th	char			ตำแหน่งทางวิชาการแบบย่อ
5	adv_prefixfull_eng	char			ตำแหน่งทางวิชาการอังกฤษ
6	adv_name	varchar			ชื่อ
7	adv_surname	varchar			นามสกุล
8	adv_name_eng	varchar			ชื่อ อังกฤษ
9	adv_surname_eng	varchar			นามสกุล อังกฤษ
10	adv_tel	varchar			เบอร์ติดต่อ
11	adv_status	int			สถานะอาจารย์

4) ตาราง tb_employer เป็นตารางสถานประกอบการ ซึ่งมี employer_id เป็นคีย์หลัก (Primary Key) ดังตารางที่ 3-4

No	Fieldname	Type	Lenght	Key	Description
1	employer_id	int	11	PK	รหัสสถานประกอบการ
2	employer_code	char	10		รหัสผ่านเข้าระบบ
3	employer_name	varchar	255		ชื่อสถานประกอบการ
4	employer_dear	varchar	255		เรียน
5	employer_address	text	0		ที่อยู่
6	districts_id	int	11		ตำบล
7	amphures_id	int	11		อำเภอ
8	provinces_id	int	11		จังหวัด
9	employer_postcode	varchar	255		รหัสไปรษณีย์
10	employer_tel	varchar	200		เบอร์ติดต่อ
11	employer_fax	varchar	200		แฟกซ์

No	Fieldname	Type	Lenght	Key	Description
12	employer_email	varchar	200		อีเมล์
13	compensation	int	11		ค่าตอบแทน
14	compensation_day	char	100		ค่าตอบแทนรายวัน
15	compensation_month	char	100		ค่าตอบแทนรายเดือน
16	accommodation	int	11		ที่พัก
17	accommodation_pay	int	11		ค่าที่พักรายวัน
18	accommodation_month	char	100		ค่าที่พักรายเดือน
19	bus	int	11		รถรับส่ง
20	bus_pay	int	11		ค่ารถรายวัน
21	bus_month	char	100		ค่ารถรายเดือน
22	welfare_other	text	0		สวัสดิการอื่นๆ
23	semester_one	longtext	0		รับนักศึกษาภาคการศึกษาที่ 1
24	quantity_one	text	0		จำนวนที่ต้องการรับนักศึกษา
25	semester_two	text	0		รับนักศึกษาภาคการศึกษาที่ 2
26	quantity_two	text	0		จำนวนที่ต้องการรับนักศึกษา
27	quality_other	text	0		รายละเอียดคุณสมบัติ
28	emp_status	int	11		สถานะ MOU
29	emp_description	varchar	255		ลักษณะสถานประกอบการ
30	emp_detail	text	0		รายละเอียดสถานประกอบการ

5) ตาราง tb_calendar เป็นตารางปฏิทินสหกิจศึกษา ซึ่งมี id_calendar เป็นคีย์หลัก (Primary Key) ดังตารางที่ 3-5

No	Fieldname	Type	Lenght	Key	Description
1	id_calendar	int	11	PK	รหัส
2	semester_calendar	int	11		ภาคเรียน
3	year_calendar	year	4		ปีการศึกษา
4	open_semester	date	0		วันเปิดภาคเรียน
5	close_semester	date	0		วันปิดภาคเรียน
6	from_calendar	date	0		วันเริ่มสหกิจ
7	untill_calendar	date	0		วันสิ้นสุดสหกิจ
8	date_sentmail	date	0		วันที่ส่งเมล์ให้หน่วยงาน
9	default_day	date	0		วันว่าง
10	start_assstd	date	0		วันที่เริ่มเปิดระบบประเมิน
11	end_assstd	date	0		วันสุดท้ายของการประเมิน
12	S02	date	0		กำหนดส่งหนังสือยินยอมผู้ปกครอง
13	orientation_day	date	0		วันปฐมนิเทศ
14	order_document	varchar	255		ไฟล์คำสั่งอาจารย์นิเทศ
15	orientation_open	date	0		วันเปิดระบบ ดาวน์โหลดเอกสาร
16	num_document	varchar	255		เลขที่หนังสือส่งตัว
17	date_document	date	0		วันที่ออกเลขที่หนังสือส่งตัว
18	start_docu	date	0		วันเริ่มส่งเอกสาร 03 - 05
19	end_docu	date	0		วันสุดท้ายส่งเอกสาร 03-05
20	certificate_1	date	0		วันที่มอบสัมฤทธิบัตร
21	certificate_2	date	0		วันที่ประกวด

6) ตาราง tb_regis เป็นตารางการสมัครงานสหกิจศึกษา ซึ่งมี regis_id เป็นคีย์หลัก (Primary Key) std_id เป็นคีย์นอก (Foreign Key) ที่เชื่อมความสัมพันธ์กับตาราง tb_student id_calendar เป็นคีย์นอก (Foreign Key) ที่เชื่อมความสัมพันธ์กับตาราง tb_calendar IDadv เป็นคีย์นอก (Foreign Key) ที่เชื่อมความสัมพันธ์กับตาราง tb_advisor employer_id เป็นคีย์นอก (Foreign Key) ที่เชื่อมความสัมพันธ์กับตาราง tb_employer ดังตารางที่ 3-6

No	Fieldname	Type	Lenght	Key	Description
1	regis_id	int	11	PK	รหัสการสมัคร
2	std_id	char	10	FK	รหัสนักศึกษา
3	employer_id	int	11	FK	รหัสสถานประกอบการ
4	position	varchar	255		ตำแหน่งที่สมัคร
5	id_calendar	int	11	FK	รหัสปฏิทิน
6	date_submit	date	0		วันที่สมัคร
7	status_sent	int	11		สถานะการออกเอกสาร
8	date_sent	date	0		วันที่ศูนย์สหกิจส่งหนังสือให้สถานประกอบการ
9	status_teacher	int	11		สถานะอาจารย์อนุญาต
10	date_teacher	date	0		วันที่อาจารย์อนุญาต
11	status_accept	int	11		สถานะการตอบรับ
12	date_accept	date	0		วันที่ตอบรับ
13	file_accept	varchar	200		แนบแบบตอบรับ
14	detail_accept	text	0		รายละเอียดการตอบรับ
15	name_accept	varchar	255		ชื่อผู้ตอบรับ
16	position_accept	varchar	255		ตำแหน่งผู้ตอบรับ
17	num_document	varchar	255		เลขที่หนังสือส่งตัว
18	date_document	date	0		วันที่ออกหนังสือส่งตัว
19	IDadv	int	11	FK	รหัสอาจารย์

7) ตาราง tb_coop เป็นตารางนักศึกษาสหกิจศึกษา ซึ่งมี coop_id เป็นคีย์หลัก (Primary Key) std_id เป็นคีย์นอก (Foreign Key) ที่เชื่อมความสัมพันธ์กับตาราง tb_student employer_id เป็นคีย์นอก (Foreign Key) ที่เชื่อมความสัมพันธ์กับตาราง tb_employer id_calendar เป็นคีย์นอก (Foreign Key) ที่เชื่อมความสัมพันธ์กับตาราง tb_calendar ดังตารางที่ 3-7

No	Fieldname	Type	Lenght	Key	Description
1	coop_id	int	11	PK	รหัสสหกิจศึกษา
2	std_id	char	15	FK	รหัสนักศึกษา
3	employer_id	int	11	FK	รหัสสถานประกอบการ
4	coop_position	varchar	255		ตำแหน่งงานที่นศ.ไปสหกิจ
5	coop_department	varchar	255		แผนกที่นศ.ไปสหกิจ
6	coop_detail	text	0		รายละเอียดงาน
7	major_id	int	11		สาขา
8	faculty_id	int	11		คณะ
9	id_calendar	int	11	FK	รหัสปฏิทิน
10	coop_mentor	varchar	255		ชื่อพี่เลี้ยง
11	coop_mentor_position	varchar	255		ตำแหน่งพี่เลี้ยง
12	coop_mentor_tel	char	150		เบอร์ติดต่อพี่เลี้ยง
13	coop_mentor_email	char	150		อีเมล์พี่เลี้ยง
14	coop_success	int	11		สถานะการส่งตัวกลับ
15	certificate	int	11		สถานะการรับรองการปฏิบัติงาน
16	certificate_detail	text	0		ตำแหน่ง/หน้าที่การทำงาน
17	cert_name	varchar	255		ชื่อผู้ลงนาม
18	cert_position	varchar	255		ตำแหน่งผู้ลงนาม
19	cert_date	date	0		วันที่ในหนังสือ

8) ตาราง tb_std_project เป็นตารางโครงงานนักศึกษา ซึ่งมี project_id เป็นคีย์หลัก (Primary Key) และมี std_id เป็นคีย์นอก (Foreign Key) ที่เชื่อมความสัมพันธ์กับตาราง tb_student ดังตารางที่ 3-8

No	Fieldname	Type	Lenght	Key	Description
1	project_id	int	10	PK	รหัสโปรเจคนักศึกษา
2	project_name_thai	varchar	255		หัวข้อภาษาไทย
3	project_name_eng	varchar	255		หัวข้อภาษาอังกฤษ
4	project_file_word	varchar	255		ไฟล์เวิร์ด
5	project_file_pdf	varchar	255		ไฟล์พีดีเอฟ
6	std_id	char	15	FK	รหัสนักศึกษา
7	id_calendar	int	11	FK	รหัสปฏิทิน
8	project_detail	text	0		รายละเอียดพอสังเขป
9	presentation_adv	text	0		ประเมินการนำเสนอ
10	name_cert	varchar	255		ชื่อ-สกุล ผู้มีอำนาจของหน่วยงาน
11	position_cert	varchar	255		ตำแหน่ง ผู้มีอำนาจของหน่วยงาน
12	status_cert	varchar	255		สถานะการรับรอง
13	date_cert	datetime	0		วันที่รับรอง
14	name_publish	varchar	255		ชื่อ-สกุล ผู้มีอำนาจให้เผยแพร่
15	position_publish	varchar	255		ตำแหน่ง ผู้มีอำนาจให้เผยแพร่
16	status_publish	int	11		สถานะการยินยอมให้เผยแพร่
17	detail_publish	text	0		สาเหตุที่ไม่ยินยอมให้เผยแพร่
18	date_publish	datetime	0		วันที่ยินยอม
19	pro_type	int	11		ประเภทเกียรติบัตร
20	pro_award	int	11		ได้รับรางวัล

9) ตาราง tb_std_plan เป็นตารางแผนการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ซึ่งมี plan_id เป็นคีย์หลัก (Primary Key) และมี std_id เป็นคีย์นอก (Foreign Key) ที่เชื่อมความสัมพันธ์กับตาราง tb_student ดังตารางที่ 3-9

No	Fieldname	Type	Lenght	Key	Description
1	plan_id	int	11	PK	รหัสแผนการปฏิบัติงาน
2	std_id	char	15	FK	รหัสนักศึกษา
3	id_calendar	int	11	FK	รหัสปฏิทิน
4	plan_title	varchar	255		แผนการปฏิบัติงาน
5	plan_one	int	11		สัปดาห์ที่เริ่ม
6	plan_end	int	11		สัปดาห์ที่สิ้นสุด

ภาพที่ 12 ตาราง tb_std_plan

10) ตาราง tb_std_address เป็นตารางที่พักนักศึกษาสหกิจศึกษา ซึ่งมี address_id เป็นคีย์หลัก (Primary Key) และมี std_id เป็นคีย์นอก (Foreign Key) ที่เชื่อมความสัมพันธ์กับตาราง tb_student ดังตารางที่ 3-10

No	Fieldname	Type	Lenght	Key	Description
1	address_id	int	11	PK	รหัสที่อยู่
2	std_id	char	15	FK	รหัสนักศึกษา
3	id_calendar	int	11	FK	รหัสปฏิทิน
4	address	varchar	255		ที่อยู่
5	provinces_id	int	11		จังหวัด
6	amphures_id	int	11		อำเภอ
7	districts_id	int	11		ตำบล
8	address_code	int	11		รหัสไปรษณีย์
9	address_tel	char	100		เบอร์ติดต่อ
10	address_rent	char	100		ค่าเช่าที่พัก/เดือน
11	address_deposit	char	100		ค่ามัดจำที่พัก
12	address_type	int	11		ประเภทที่พัก

11) ตาราง tb_employer_assstd เป็นตารางการประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา ซึ่งมี assSTD_id เป็นคีย์หลัก (Primary Key) std_id เป็นคีย์นอก (Foreign Key) ที่เชื่อมความสัมพันธ์กับตาราง tb_student และมี id_calendar เป็นคีย์นอก (Foreign Key) ที่เชื่อมความสัมพันธ์กับตาราง tb_calendar ดังตารางที่ 3-11

No	Fieldname	Type	Lenght	Key	Description
1	assSTD_id	int	11	PK	รหัสประเมินนักศึกษา
2	std_id	char	10	FK	รหัสนักศึกษา
3	id_calendar	int	11	FK	รหัสปฏิทิน
4	assSTD_status	int	11		สถานะการส่งแบบประเมิน
5	assSTD_datetime	datetime	0		วันที่ส่งแบบประเมิน
6	fileneab	varchar	255		เอกสารแนบเพิ่มเติม กรณีส่งเอกสาร
7	assSTD_1	int	11		คำถาม 1
8	assSTD_2	int	11		คำถาม 2
9	assSTD_3	int	11		คำถาม 3
10	assSTD_4	int	11		คำถาม 4
11	assSTD_5	int	11		คำถาม 5
12	assSTD_6	int	11		คำถาม 6
13	assSTD_7	int	11		คำถาม 7
14	assSTD_8	int	11		คำถาม 8
15	assSTD_9	int	11		คำถาม 9
16	assSTD_10	int	11		คำถาม 10
17	assSTD_11	int	11		คำถาม 11
18	assSTD_12	int	11		คำถาม 12
19	assSTD_13	int	11		คำถาม 13
20	assSTD_14	int	11		คำถาม 14
21	assSTD_15	int	11		คำถาม 15
22	assSTD_16	int	11		คำถาม 16
23	assSTD_17	int	11		คำถาม 17
24	assSTD_18	int	11		คำถาม 18

No	Fieldname	Type	Lenght	Key	Description
25	assSTD_19	int	11		คำถาม 19
26	assSTD_20	int	11		คำถาม 20
27	assSTD_21	int	11		คำถาม 21
28	assSTD_22	int	11		คำถาม 22
29	assSTD_23	int	11		คำถาม 23
30	assSTD_24	int	11		คำถาม 24
31	assSTD_strength	text	0		จุดเด่นนักศึกษา
32	assSTD_improvement	text	0		ข้อควรปรับปรุงนักศึกษา
33	assSTD_chk	int	11		หน่วยงานต้องการรับนักศึกษาหรือไม่
34	assSTD_mentor_1	varchar	255		ชื่อผู้ประเมิน
35	assSTD_mentor_2	varchar	255		ตำแหน่งผู้ประเมิน
36	assSTD_mentor_3	varchar	255		เบอร์โทรผู้ประเมิน
37	assSTD_mentor_4	varchar	255		อีเมล์ผู้ประเมิน
38	signature	varchar	25		ลงนามผู้ส่งผลการประเมินให้มหาลัย

12) ตาราง tb_employer_asscoop เป็นตารางการประเมินผลการดำเนินงานสหกิจศึกษา ซึ่งมี assOP_id เป็นคีย์หลัก (Primary Key) id_calendar เป็นคีย์นอก (Foreign Key) ที่เชื่อมความสัมพันธ์กับตาราง tb_calendar และมี id_cooperative เป็นคีย์นอก (Foreign Key) ที่เชื่อมความสัมพันธ์กับตาราง tb_cooperative ดังตารางที่ 3-12

No	Fieldname	Type	Lenght	Key	Description
1	assOP_id	int	11	PK	รหัสประเมินการดำเนินงาน
2	assOP_1	int	11		คำถามที่ 1
3	assOP_2	int	11		คำถามที่ 2
4	assOP_3	int	11		คำถามที่ 3
5	assOP_4	int	11		คำถามที่ 4
6	assOP_5	int	11		คำถามที่ 5
7	assOP_6	int	11		คำถามที่ 6
8	assOP_7	int	11		คำถามที่ 7

No	Fieldname	Type	Lenght	Key	Description
9	assOP_8	int	11		คำถามที่ 8
10	assOP_9	int	11		คำถามที่ 9
11	assOP_10	int	11		คำถามที่ 10
12	assOP_other	text	0		ข้อเสนอแนะ
13	id_calendar	int	11	FK	รหัสปฏิทิน
15	id_cooperative	int	11	FK	รหัสตารางcooperative

13) ตาราง tb_cooperative เป็นตารางการจับกลุ่มนักศึกษา สถานประกอบการและอาจารย์นิเทศ ซึ่งมี cooperative เป็นคีย์หลัก (Primary Key) coop_id เป็นคีย์นอก (Foreign Key) ที่เชื่อมความสัมพันธ์กับตาราง tb_coop employer_id เป็นคีย์นอก (Foreign Key) ที่เชื่อมความสัมพันธ์กับตาราง tb_employer std_id เป็นคีย์นอก (Foreign Key) ที่เชื่อมความสัมพันธ์กับตาราง tb_student adv_id เป็นคีย์นอก (Foreign Key) ที่เชื่อมความสัมพันธ์กับตาราง tb_advisor id_calendar เป็นคีย์นอก (Foreign Key) ที่เชื่อมความสัมพันธ์กับตาราง tb_calendar ดังตารางที่ 3-13

No	Fieldname	Type	Lenght	Key	Description
1	cooperative	int	10	PK	รหัสจับคู่ สถานประกอบการ นักศึกษา อาจารย์นิเทศ
2	coop_id	varchar	250	FK	รหัสตารางปฏิบัติสหกิจ
3	employer_id	int	10	FK	รหัสตารางสถานประกอบการ
4	std_id	varchar	250	FK	รหัสตารางนักศึกษา
5	adv_id	varchar	250	FK	รหัสตารางอาจารย์
6	id_calendar	int	10	FK	รหัสตารางปฏิทิน
7	assessment_emp	text	0		ประเมินสถานประกอบการ
8	coop_status	int	11		สถานะการประเมิน

14) ตาราง tb_supervision เป็นตารางการขอไปราชการนิเทศนักศึกษาสหกิจศึกษา ซึ่งมี id_supervision เป็นคีย์หลัก (Primary Key) id_adv เป็นคีย์นอก (Foreign Key) ที่เชื่อมความสัมพันธ์กับตาราง tb_advisor และมี id_calendar เป็นคีย์นอก (Foreign Key) ที่เชื่อมความสัมพันธ์กับตาราง tb_calendar ดังตารางที่ 3-14

No	Fieldname	Type	Lenght	Key	Description
1	id_supervision	int	10	PK	รหัสขอไปนิเทศ
2	datest	date	0		วันที่ไปราชการ
3	dateen	date	0		ถึงวันที่
4	money1	int	10		ขอเบิกค่าเบี้ยเลี้ยง
5	money2	int	10		ขอเบิกค่ายานพาหนะ
6	money3	int	10		ขอเบิกค่าที่พัก
7	moneytotal1	int	10		รวมค่าขอเบิก
8	money11	int	10		ค่าเบี้ยเลี้ยง
9	money22	int	10		ค่ายานพาหนะ
10	money33	int	10		ค่าที่พัก
11	moneytotal2	int	10		รวมค่าใช้จ่ายจริง
12	adv_id	int	10	FK	ชื่ออาจารย์ที่ขอไปราชการ
13	sum_adv	varchar	255		รวมรายชื่ออาจารย์ไปนิเทศ
14	id_calendar	int	11	FK	รหัสปฏิทิน

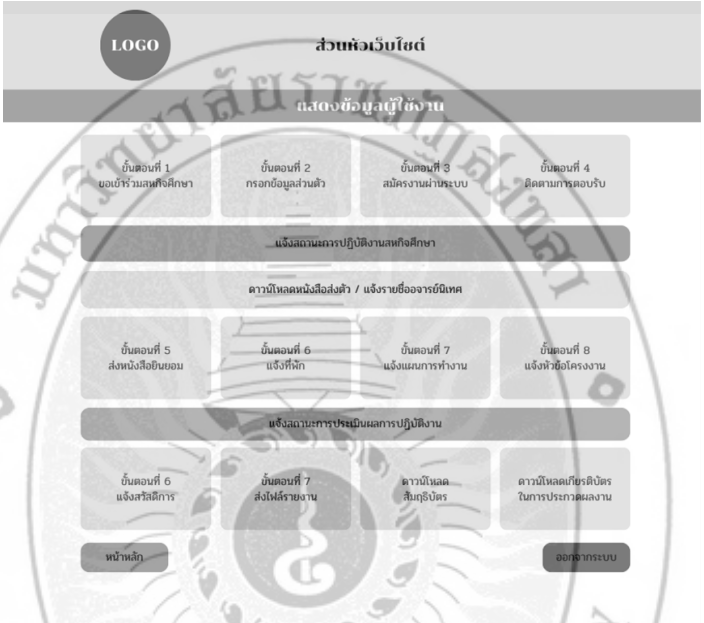
15) ตาราง tb_cooperativedetail เป็นนักศึกษา ซึ่งมี cooperativedetail_id เป็นคีย์หลัก (Primary Key) std_id เป็นคีย์นอก (Foreign Key) ที่เชื่อมความสัมพันธ์กับตาราง tb_student และมี id_supervision เป็นคีย์นอก (Foreign Key) ที่เชื่อมความสัมพันธ์กับตาราง tb_supervision ดังตารางที่ 3-15

No	Fieldname	Type	Lenght	Key	Description
1	cooperativedetail_id	int	11	PK	รหัสการนิเทศ
2	cooperativedetail_no	varchar	100		ครั้งที่ ในการนิเทศ
3	cooperativedetail_date	date	0		วันที่นิเทศ
4	cooperativedetail_time	varchar	255		เวลาเข้านิเทศ
5	cooperative_type	int	11		ประเภทการนิเทศ online onsite
6	cooperative_id	int	10	FK	รหัสจับคู่
7	std_id	char	15	FK	รหัสนักศึกษา
8	id_supervision	int	10	FK	รหัสขอไปราชการนิเทศ
9	detail_record	text	0		บันทึกการประเมิน

No	Fieldname	Type	Lenght	Key	Description
10	detail_assessment	text	0		ประเมินการนิเทศนักศึกษา
11	detail_assessor	text	0		ผู้ประเมิน

2.2.5 สวนตอประสานกับผูใช (Graphic User Interface)

ผู้วิจัยได้ออกแบบหน้า User Interface ตามขอบเขตของผู้ได้งาน ดังนี้



ภาพที่ 3-10 หน้าจอแสดงเมนูการใช้งาน สำหรับนักศึกษา

ภาพที่ 3-11 หน้าจอเมนูข้อมูลส่วนตัว สำหรับนักศึกษา

ภาพที่ 3-12 หน้าจอแสดงการติดตามการส่งใบสมัคร สำหรับนักศึกษา

ภาพที่ 3-13 หน้าจอแสดงการกรอกข้อมูลแผนการปฏิบัติงาน สำหรับนักศึกษา

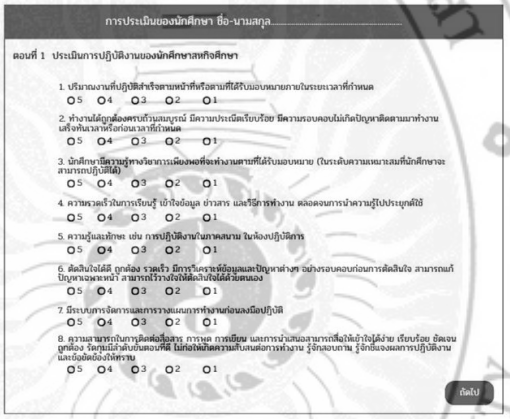
ภาพที่ 3-14 หน้าจอแสดงการกรอกข้อมูลรายละเอียดหัวข้อโครงงาน สำหรับนักศึกษา

ภาพที่ 3-15 หน้าจอแสดงข้อมูลหน่วยงาน และข้อมูลนักศึกษาที่อยู่ในความดูแลของอาจารย์นิเทศ

ภาพที่ 3-16 หน้าจอแสดงข้อมูลหน่วยงาน และข้อมูลนักศึกษาเมื่อกดปุ่มเข้ามาเพื่อประเมินการนิเทศ

ภาพที่ 3-17 หน้าจอแสดงข้อมูลนักศึกษาที่ขอเข้าร่วมสหกิจศึกษา
และข้อมูลนักศึกษาที่อยู่ในระบบสหกิจศึกษา

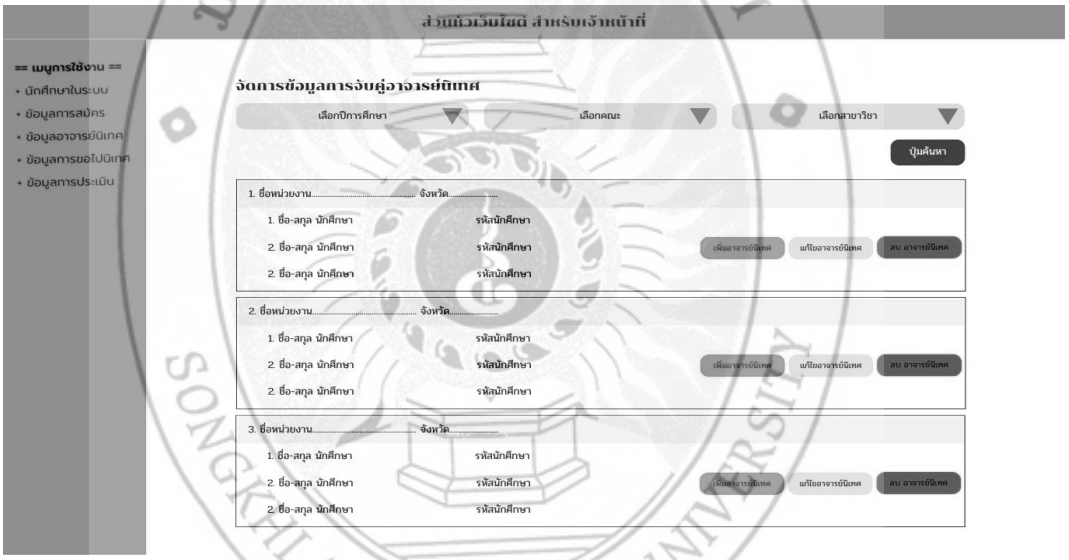
ภาพที่ 3-18 หน้าจอแสดงข้อมูลนักศึกษาทั้งหมดที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา สำหรับหน่วยงานภายนอก



ภาพที่ 3-19 หน้าจอแสดงแบบประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา สำหรับหน่วยงานภายนอก

ภาพที่ 3-20 หน้าจอแสดงข้อมูลนักศึกษาทั้งหมดในระบบสหกิจศึกษา สำหรับเจ้าหน้าที่

ภาพที่ 3-21 หน้าจอแสดงข้อมูลการสมัครงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา สำหรับเจ้าหน้าที่



ภาพที่ 3-22 หน้าจอแสดงข้อมูลการจับคู่อาจารย์นิเทศ สำหรับเจ้าหน้าที่

ภาพที่ 3-23 หน้าจอแสดงข้อมูลการขอไปราชการนิเทศนักศึกษา สำหรับเจ้าหน้าที่

3. ขั้นตอนการพัฒนา (D: Development)

3.1 ศึกษาเอกสารต่าง ๆ

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

3.2 การเขียนโปรแกรม

การพัฒนาโปรแกรม ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือในการพัฒนา ได้แก่ โปรแกรม Adobe Dreamweaver CS3 และโปรแกรม Editplus 3.30 ซึ่งเป็นเครื่องมือช่วยในการเขียนชุดคำสั่งภาษา PHP ได้อย่างสะดวก เครื่องมือที่ใช้ในการจัดการฐานข้อมูล ได้แก่ โปรแกรม MySQL และเครื่องมือในการออกแบบหน้าจออินเตอร์เฟสต่าง ๆ ได้แก่ โปรแกรม Adobe Photoshop CS3

4. ขั้นตอนการนำไปใช้งาน (I: Implement)

เมื่อพัฒนาระบบเป็นที่เรียบร้อยแล้ว มาถึงขั้นตอนทดสอบระบบว่ามีข้อผิดพลาดหรือไม่ ก่อนที่จะนำระบบไปใช้งานจริง โดยมีกระบวนการดังนี้

4.1 การทดสอบในขั้นตอนการพัฒนา

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

4.2 การทดสอบระบบงานจริงและการนำไปใช้

หลังจากทดสอบระบบในเบื้องต้นแล้ว ในขั้นตอนนี้เป็นการทดสอบระบบเพื่อการใช้งานจริง โดยผู้วิจัยได้อัปโหลดซอสโค้ดทั้งหมดของระบบพร้อมทั้งชุดฐานข้อมูล ขึ้นไปบนเครื่องบริการแม่ข่ายของมหาวิทยาลัย โดยใช้โปรแกรม Filezilla Client ในการอัปโหลด เพื่อทดลองใช้งานจริง

5. ขั้นตอนการประเมินผล (E: Evaluation)

เมื่อผ่านขั้นตอนการติดตั้งและทดสอบระบบเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบ โดยวิธีการประเมินจากแบบสอบถาม ซึ่งเป็นการทดสอบกระบวนการทำงานของระบบโดยภาพรวมทั้งหมด มีความถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ โดยทำการประเมิน 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน และครั้งที่ 2 ประเมินโดยผู้ใช้งานตามกลุ่มการใช้งาน ได้แก่ เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษาประจำศูนย์สหกิจศึกษา และระดับคณะ จำนวน 9 คน นักศึกษาสหกิจศึกษา จำนวน 100 คน อาจารย์ที่ปรึกษา/

อาจารย์นิเทศสหกิจศึกษา จำนวน 50 คน และพนักงานที่ปรึกษาของสถานประกอบการ จำนวน 50 คน ซึ่งแบบสอบถามมีจำนวน 4 ด้าน โดยใช้แบบประเมินคำถามปลายเปิดและคำถามปลายปิด แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ กำหนดสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ดังนี้

1) ด้านความถูกต้องและตรงความต้องการของผู้ใช้ (Function Requirement Test)

2) ด้านประสิทธิภาพของการทำงานของระบบตามฟังก์ชันที่ออกแบบ (Function Test)

3) ด้านการใช้งานง่ายและออกแบบให้เหมาะสมกับผู้ใช้ (Usability Test)

4) ด้านความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ (Security Test)

มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา SONGKHLA RAJABHAT UNIVERSITY

บทที่ 4
ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศบริหารจัดการสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา และประเมินคุณภาพของระบบที่ได้พัฒนาและนำไปใช้ดำเนินงานสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัย ซึ่งผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. สภาพแวดล้อมของระบบที่พัฒนา
2. ผลการออกแบบข้อมูลนำเข้าและผลลัพธ์
3. การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

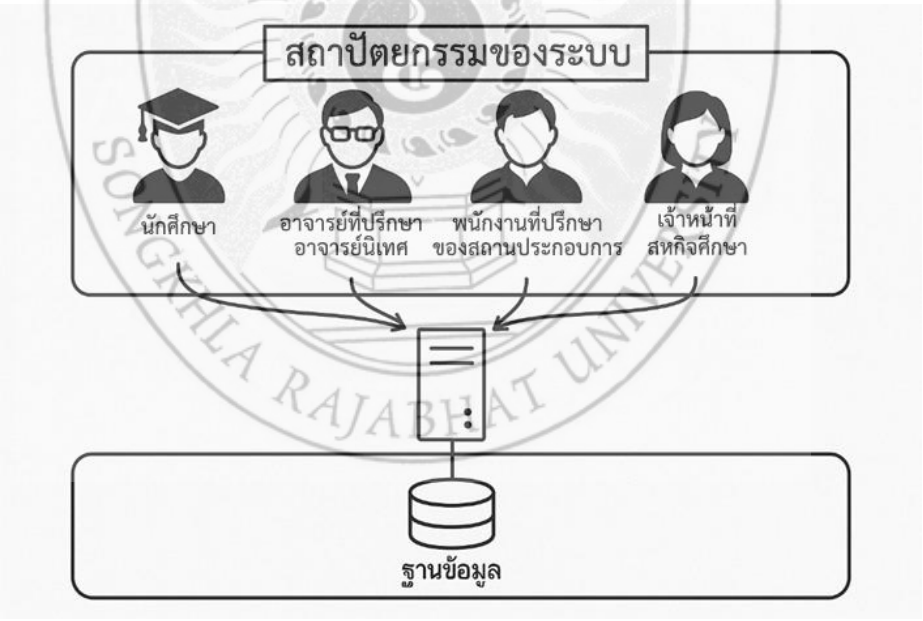
1. สภาพแวดล้อมของระบบที่พัฒนา

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา เป็นการพัฒนาในรูปแบบของเว็บแอพพลิเคชัน โดยใช้ภาษา PHP และระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL และ Bootstrap Framework โดยแบ่งผู้ใช้งานออกเป็น 4 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มนักศึกษา สามารถจัดการข้อมูลนักศึกษา แจ้งขอเข้าร่วมสหกิจศึกษา สมัครงานสหกิจศึกษา จัดการข้อมูลใบสมัครงานสหกิจศึกษา ติดตามสถานการณ์ตอบรับจากหน่วยงาน ส่งเอกสารหนังสือยินยอมของผู้ปกครอง แจ้งรายละเอียดที่พักระหว่างการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา แจ้งแผนการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา แจ้งหัวข้อและรายละเอียดโครงงานสหกิจศึกษา แจ้งสวัสดิการที่ได้รับในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา และส่งรายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา (โครงงาน 5 บท) อัปโหลดไฟล์ PDF และ WORD 2) กลุ่มอาจารย์ที่ปรึกษา/อาจารย์นิเทศ สามารถอนุญาตให้นักศึกษาเข้าร่วมสหกิจศึกษา อนุญาตให้นักศึกษาออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ สถานประกอบการ ดูข้อมูลนักศึกษาที่อยู่ในความดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา ดูข้อมูลนักศึกษาที่อยู่ในความดูแลของอาจารย์นิเทศ ตรวจสอบการส่งเอกสารต่าง ๆ ของนักศึกษา เช่น หนังสือยินยอมของผู้ปกครอง เอกสารรายละเอียดที่พักระหว่างการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา แผนการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา หัวข้อและรายละเอียดโครงงานสหกิจศึกษา สวัสดิการที่ได้รับในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา และรายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ของนักศึกษาที่อยู่ในความดูแลของอาจารย์นิเทศได้ บันทึกการนิเทศนักศึกษาสหกิจศึกษา ประเมินการนิเทศนักศึกษาสหกิจศึกษา ประเมินการนิเทศสถานประกอบการ ประเมินการนำเสนอของนักศึกษาสหกิจศึกษา และสรุปผลการนิเทศนักศึกษา 3) กลุ่มพนักงานที่ปรึกษาของสถานประกอบการ สามารถเข้าสู่ระบบการใช้งาน เพื่อตรวจสอบข้อมูลนักศึกษาที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ สถานประกอบการ ประเมินผล

การปฏิบัติงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา ประเมินผลการดำเนินงานสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัย ประเมินผลการนิเทศงานสหกิจศึกษาของอาจารย์นิเทศ และ 4) กลุ่มเจ้าหน้าที่สหกิจศึกษา สามารถพิจารณาอนุญาต นักศึกษาเข้าร่วมในระบบสหกิจศึกษา ตรวจสอบข้อมูลนักศึกษาในระบบสหกิจศึกษา ติดตามสถานะของนักศึกษาสหกิจศึกษา หนังสือขอความอนุเคราะห์/หนังสือส่งตัวนักศึกษาจากระบบ ปรับสถานการณ์ตอบรับนักศึกษาจากสถานประกอบการ จับคู่อาจารย์นิเทศกับนักศึกษาที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ สถานประกอบการ จัดการข้อมูลการขอเข้านิเทศของอาจารย์เพื่อให้อาจารย์สามารถบันทึกข้อมูลการนิเทศได้และ ดูรายงานข้อมูลสารสนเทศนักศึกษาสหกิจศึกษาประจำภาค/ปีการศึกษา

สถาปัตยกรรมของระบบ

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา แบ่งการทำงานออกเป็น 2 ส่วนหลัก คือ ส่วนของการนำเข้าข้อมูล และส่วนของการแสดงผล หลักการทำงาน คือ ผู้ใช้นำเข้าข้อมูลเข้าสู่ระบบผ่านเครื่องแม่ข่าย จากนั้นเครื่องแม่ข่ายเก็บข้อมูลลงฐานข้อมูลและประมวลผล แสดงผลรายงานในรูปแบบรายงานข้อมูลและกราฟสถิติ ซึ่งสามารถอธิบายดังภาพที่ 4-1 ดังนี้



ภาพที่ 4-1 สถาปัตยกรรมของระบบ

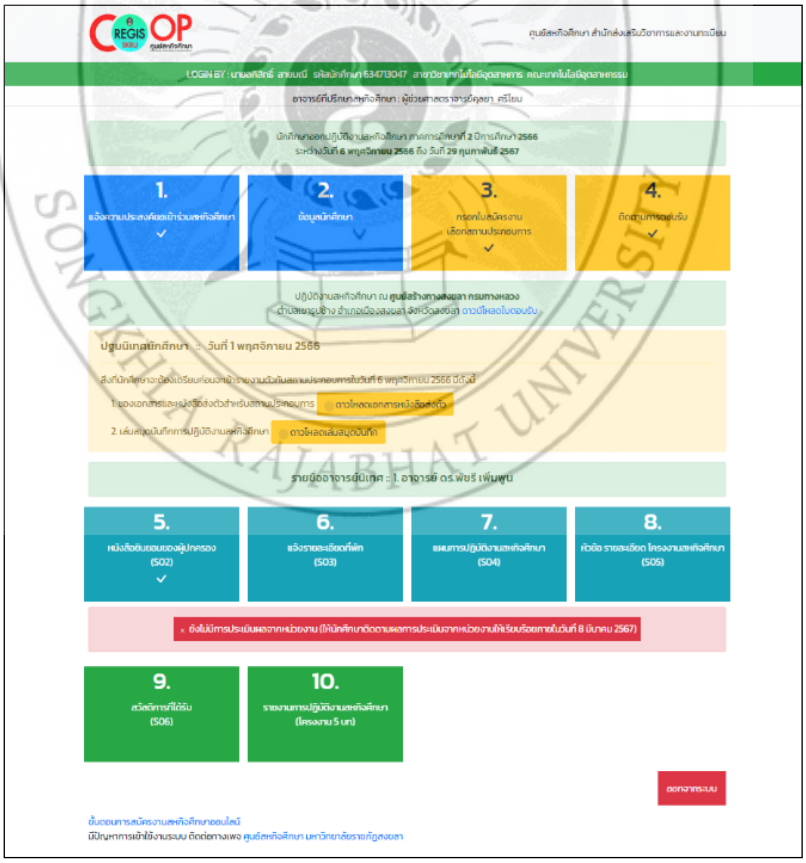
1) ส่วนของการนำข้อมูลเข้า จากภาพที่ 4-1 แสดงให้เห็นว่าผู้ใช้ที่สามารถนำเข้าข้อมูลได้มี 4 กลุ่ม คือ นักศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษา/อาจารย์นิเทศ พนักงานที่ปรึกษาของสถานประกอบการ และกลุ่มเจ้าหน้าที่สหกิจศึกษา เนื่องจากระบบต้องมีการกำหนดสิทธิ์ให้กับผู้ใช้งานสามารถนำเข้าข้อมูลได้โดยตรงผ่านทางหน้าเว็บ แต่ต้องมีการล็อกอินเข้าสู่ระบบก่อน เพื่อนำข้อมูลเข้าสู่ฐานข้อมูลได้

2) ส่วนของการแสดงผล ผู้ใช้ทุกส่วน สามารถดูผลลัพธ์ของระบบที่แตกต่างกันออกไปตามกลุ่มผู้ใช้งาน โดยระบบจะแสดงผลในรูปแบบข้อมูล, รายงานสถิติต่าง ๆ

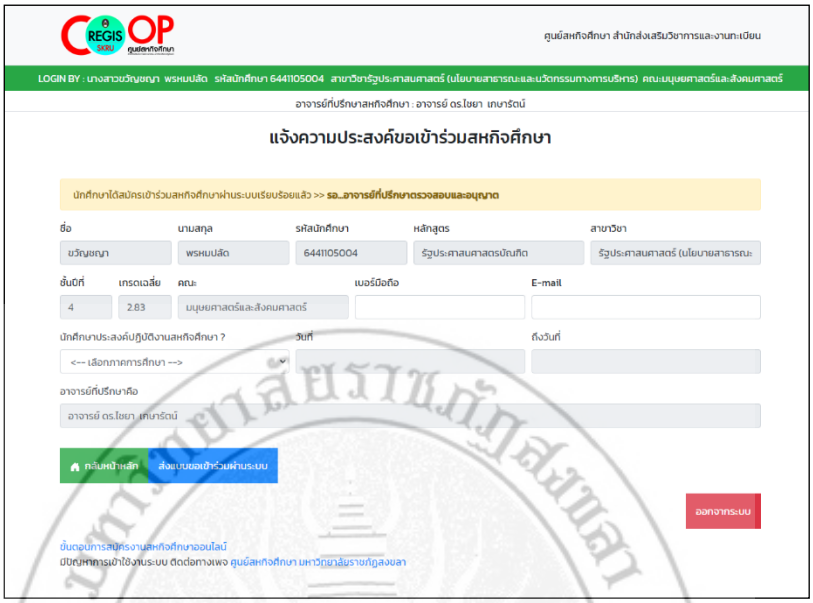
2. ผลการออกแบบข้อมูลนำเข้าและผลลัพธ์

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ผู้วิจัยได้ดำเนินการออกแบบตามกระบวนการและขั้นตอนต่าง ๆ ส่วนของผู้ใช้งาน จำนวน 4 กลุ่ม คือ กลุ่มนักศึกษาสหกิจศึกษา กลุ่มอาจารย์ที่ปรึกษา/อาจารย์นิเทศ กลุ่มเจ้าหน้าที่สหกิจศึกษา และกลุ่มพนักงานที่ปรึกษาของสถานประกอบการ มีดังนี้

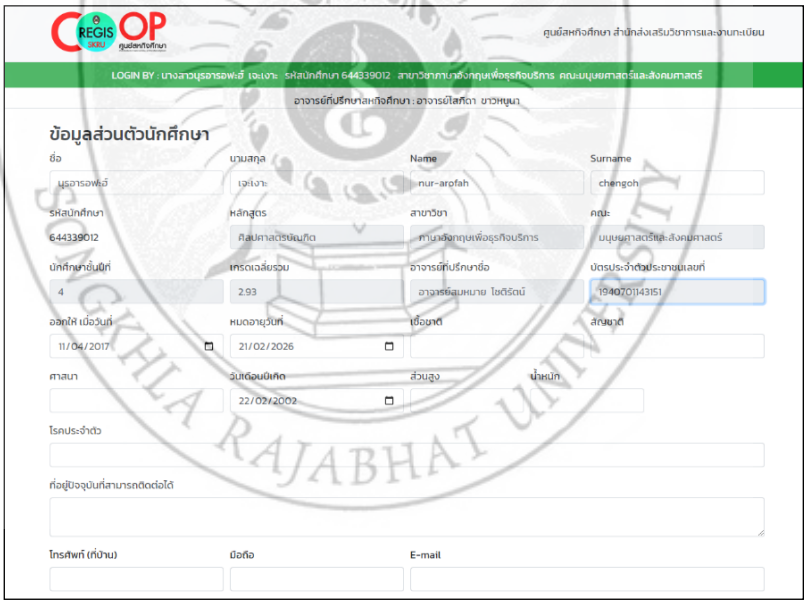
2.1 กลุ่มนักศึกษาสหกิจศึกษา



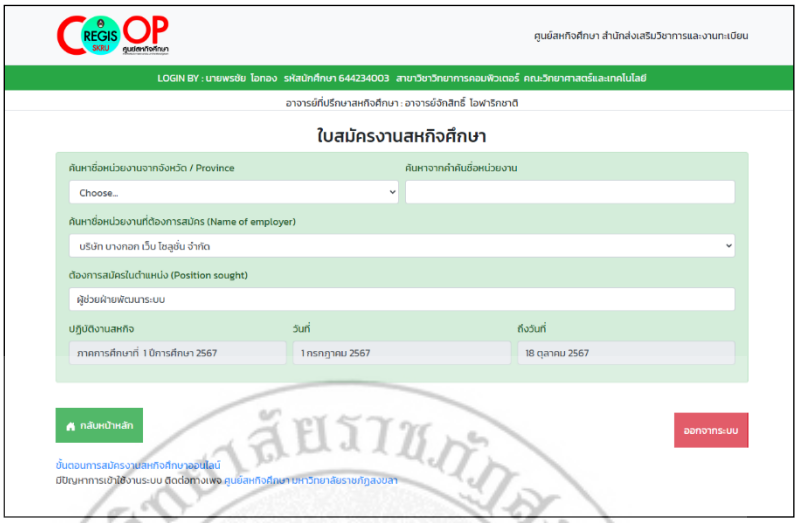
ภาพที่ 4-2 แสดงภาพรวมเมนูการใช้งานของนักศึกษา สำหรับนักศึกษา



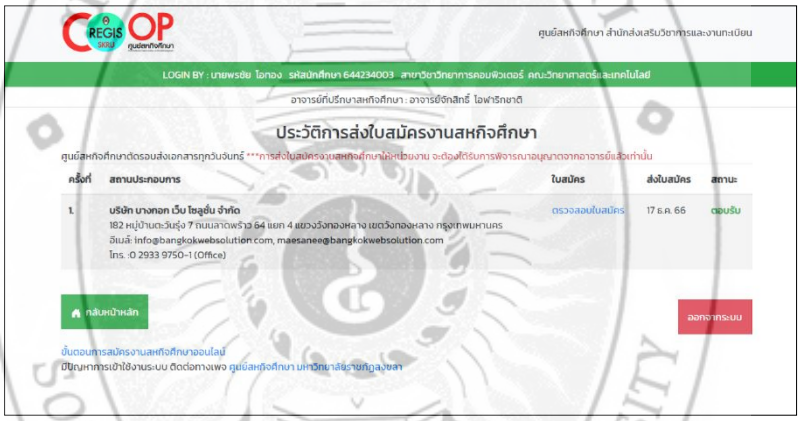
ภาพที่ 4-3 นักศึกษาแจ้งความประสงค์ขอเข้าร่วมสหกิจศึกษา



ภาพที่ 4-4 นักศึกษากรอกข้อมูลส่วนตัว สำหรับนักศึกษา

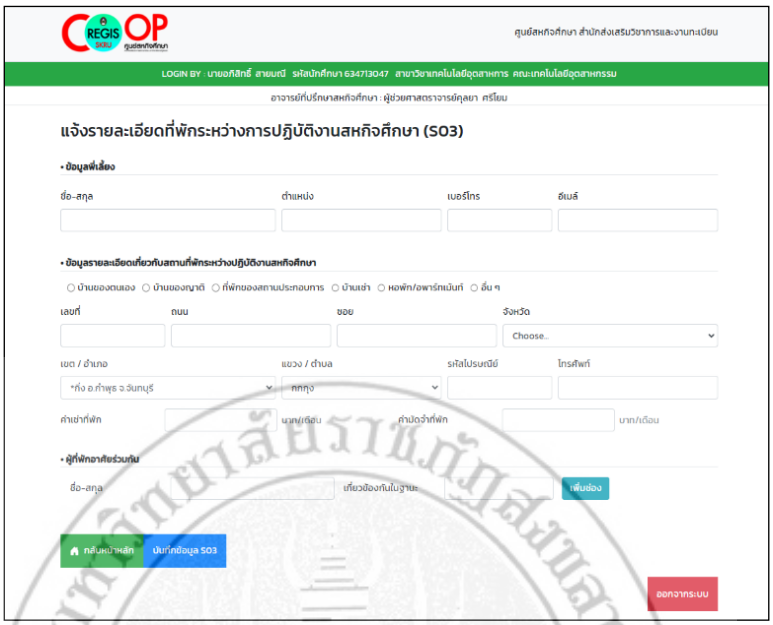


ภาพที่ 4-5 นักศึกษาเลือกสถานประกอบการสมัครงานสหกิจศึกษา สำหรับนักศึกษา

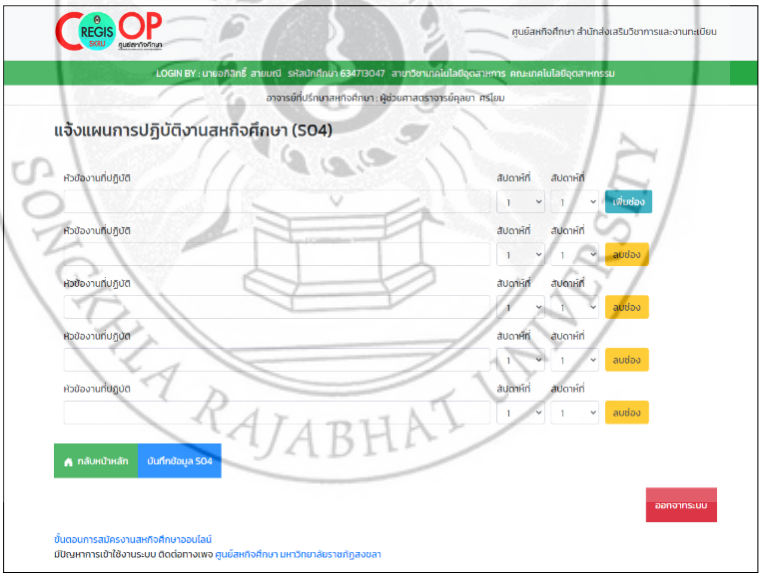


ภาพที่ 4-6 ประวัติการส่งใบสมัครงานสหกิจศึกษา (การติดตามสถานะใบสมัครงาน) สำหรับนักศึกษา

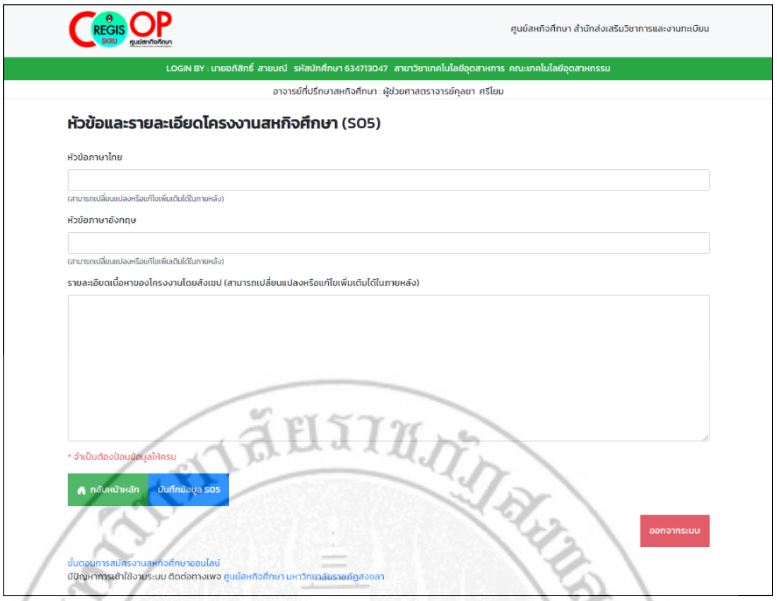
ภาพที่ 4-7 นักศึกษาส่งหนังสือยินยอมของผู้ปกครอง สำหรับนักศึกษา



ภาพที่ 4-8 นักศึกษาแจ้งรายละเอียดที่พัก พนักงานที่ปรึกษาระหว่างการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา สำหรับนักศึกษา

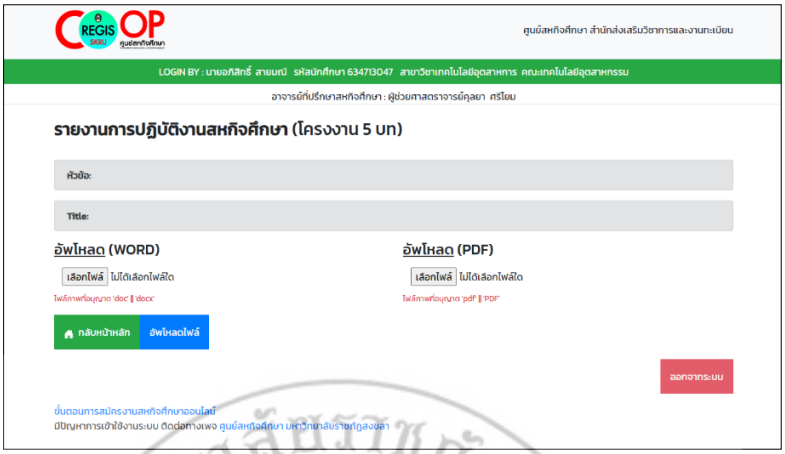


ภาพที่ 4-9 นักศึกษาแจ้งแผนการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา สำหรับนักศึกษา

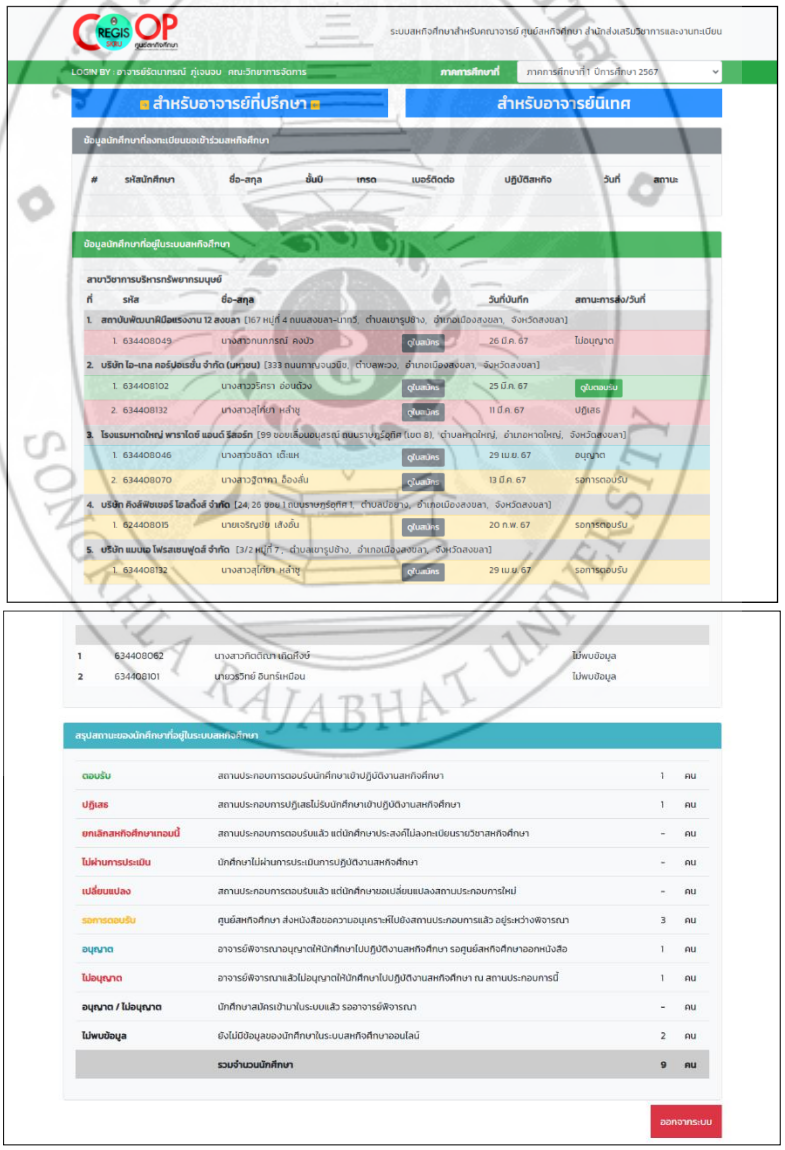


ภาพที่ 4-10 นักศึกษาแจ้งหัวข้อและรายละเอียดโครงงานสหกิจศึกษา สำหรับนักศึกษา

ภาพที่ 4-11 นักศึกษาแจ้งสวัสดิการที่ได้รับระหว่างปฏิบัติงานสหกิจศึกษา สำหรับนักศึกษา

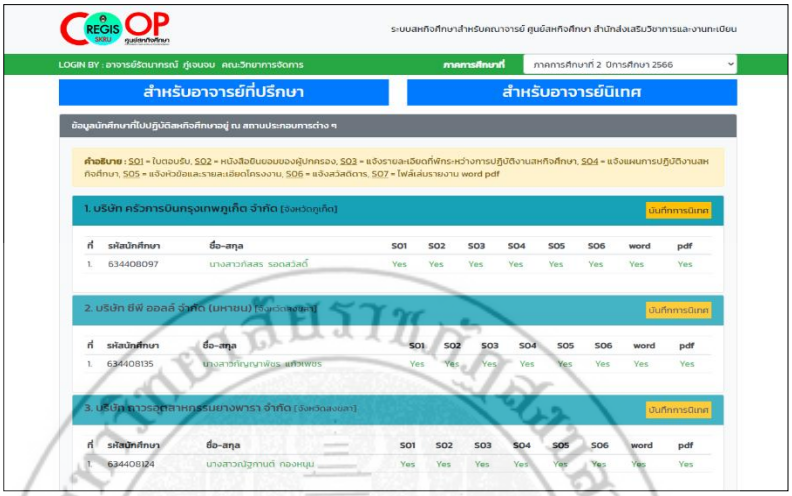


ภาพที่ 4-12 นักศึกษาส่งรายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา สำหรับนักศึกษา

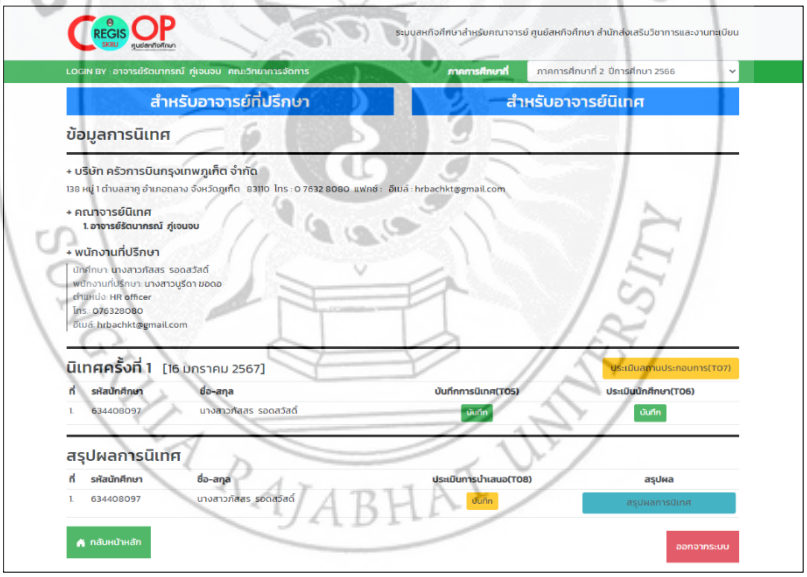


ภาพที่ 4-13 การจัดการข้อมูลสมัครงานของนักศึกษา สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษา

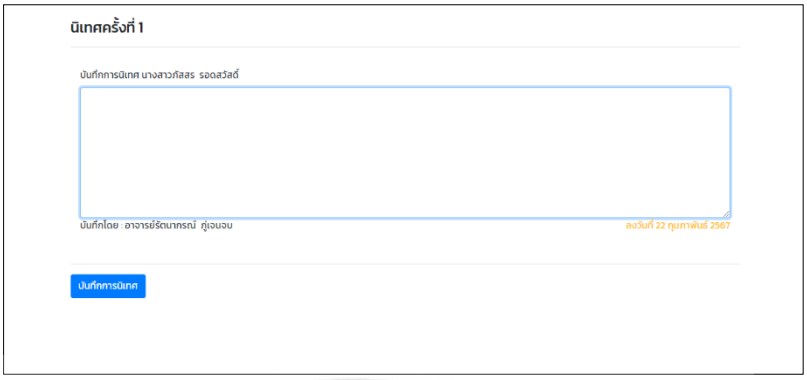
2.2 กลุ่มอาจารย์ที่ปรึกษา/อาจารย์นิเทศ



ภาพที่ 4-14 แสดงข้อมูลนักศึกษาและหน่วยงาน สำหรับอาจารย์นิเทศ



ภาพที่ 4-15 แสดงข้อมูลการนิเทศนักศึกษาสหกิจศึกษา สำหรับอาจารย์นิเทศ



ภาพที่ 4-16 บันทึกการนิเทศนักศึกษาสหกิจศึกษา สำหรับอาจารย์นิเทศ

ภาพที่ 4-17 บันทึกประเมินการนิเทศนักศึกษาสหกิจศึกษา สำหรับอาจารย์นิเทศ

นิเทศครั้งที่ 1

ประเมินการนิเทศสถานประกอบการ

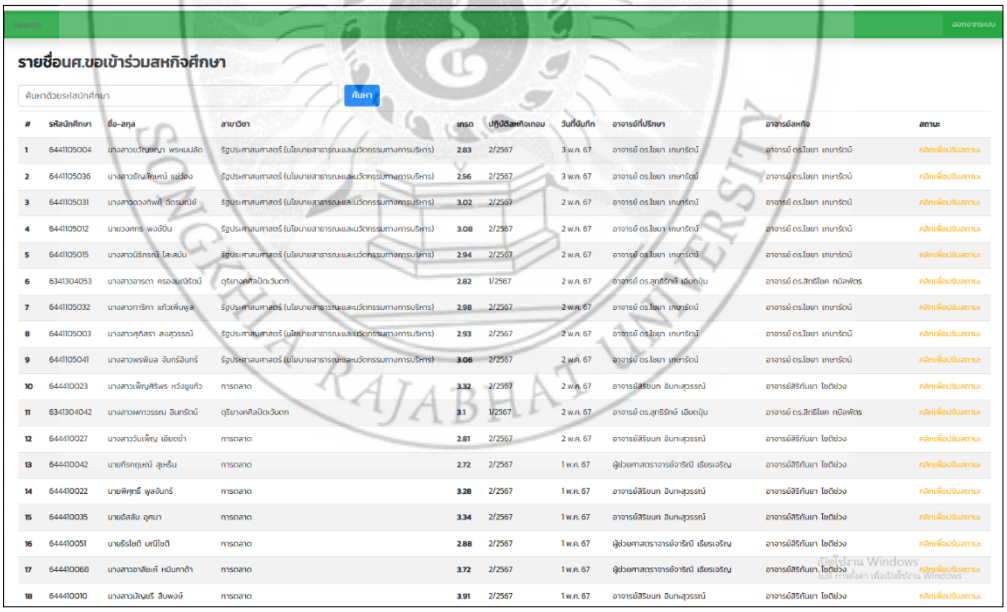
คำชี้แจง : โปรดบันทึกหมายเลข 5, 4, 3, 2, 1 หรือ – ตามความเห็นของท่านในแต่ละหัวข้อประเมิน โดยใช้เกณฑ์การประเมินค่าสำหรับระดับความคิดเห็น ดังนี้

5 หมายถึง เห็นด้วยกับข้อความนั้นมากที่สุด หรือเหมาะสมมากที่สุด
4 หมายถึง เห็นด้วยกับข้อความนั้นมาก หรือเหมาะสมมาก
3 หมายถึง เห็นด้วยกับข้อความนั้นปานกลาง หรือเหมาะสมปานกลาง
2 หมายถึง เห็นด้วยกับข้อความนั้นน้อย หรือเหมาะสมน้อย
1 หมายถึง เห็นด้วยกับข้อความนั้นน้อยที่สุด หรือเหมาะสมน้อยที่สุด
– หมายถึง ไม่สามารถให้ระดับคะแนนได้ เช่น ไม่มีความเห็น ไม่มีข้อมูล ไม่ต้องการประเมิน

หัวข้อการประเมิน	ผลการประเมิน
1. ความเข้าใจในปรัชญาของสหกิจศึกษา	
1.1 เจ้าหน้าที่ระดับบริหาร/ฝ่ายบุคคล/หัวหน้างาน	ระดับคะแนน
1.2 พนักงานที่ปรึกษา	ระดับคะแนน
2. การจัดการ และสนับสนุน	
2.1 การประสานงานด้านการจัดการดูแลนักศึกษาภายในสถานประกอบการ ระหว่างฝ่ายบุคคล และ พนักงานที่ปรึกษา	ระดับคะแนน
2.2 การให้คำแนะนำดูแลนักศึกษาของฝ่ายบริหารบุคคล (การปฐมนิเทศ การแนะนำกฎระเบียบ การเข้า–ออกงาน การลางาน สวัสดิการ การจ่ายค่าตอบแทน)	ระดับคะแนน
2.3 บุคลากรในสถานประกอบการ ให้ความสนใจสนับสนุน และให้ความเป็นกันเองกับนักศึกษา	ระดับคะแนน
3. ความเหมาะสมของปริมาณงานที่นักศึกษาได้รับ	
3.1 ปริมาณงานประจำที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย	ระดับคะแนน
3.2 ปริมาณงานของโครงงานสหกิจศึกษา	ระดับคะแนน
4. คุณภาพงาน	
4.1 คุณลักษณะงาน (Job Description)	ระดับคะแนน
4.2 งานที่ได้รับมอบหมายตรงกับที่สถานประกอบการแจ้งไว้	ระดับคะแนน
4.3 งานที่ได้รับมอบหมายตรงกับความสนใจของนักศึกษา	ระดับคะแนน
4.4 หัวข้อโครงงานสหกิจศึกษา	ระดับคะแนน
5. การมอบหมายงานและการนิเทศงานของพนักงานที่ปรึกษา	

ภาพที่ 4-18 บันทึกประเมินการนิเทศสถานประกอบการสหกิจศึกษา สำหรับอาจารย์นิเทศ

2.3 กลุ่มเจ้าหน้าที่สหกิจศึกษา

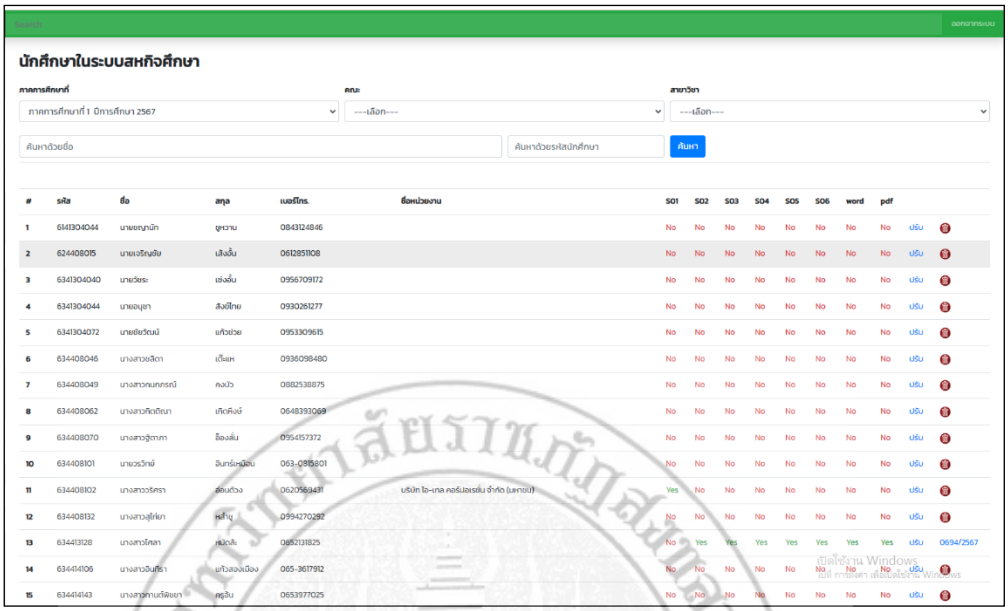


รายชื่อนศ.ขอเข้าร่วมสหกิจศึกษา

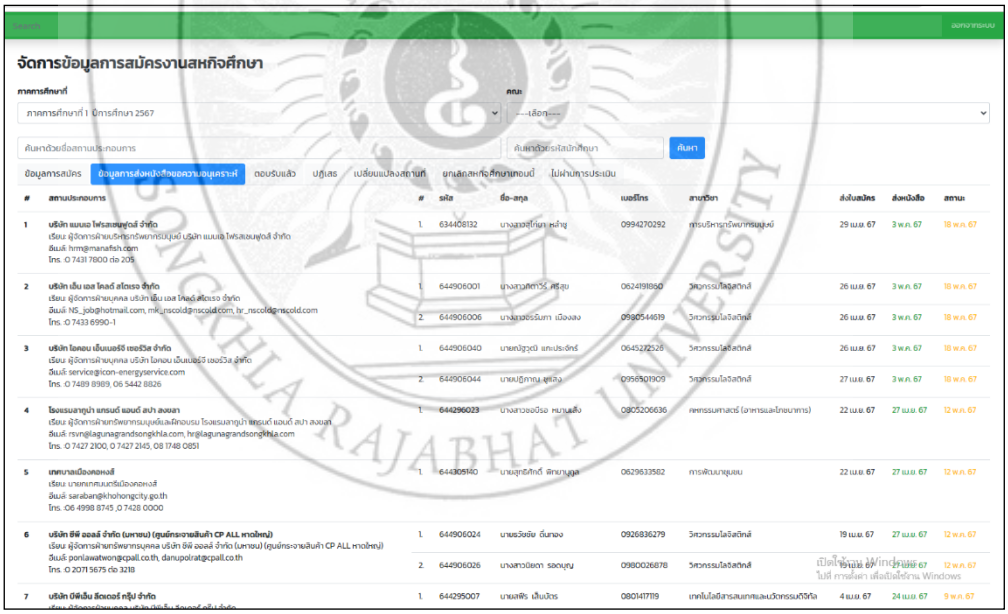
ค้นหาด้วยรหัสนักศึกษา ค้นหา

#	รหัสนักศึกษา	ชื่อ-สกุล	สาขาวิชา	เกรด	ปีหรือภาคเทอม	วันที่ยื่นกิจ	อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์สหกิจ	สถานะ
1	6441105004	นางสาวเบวิณณา พรหมมัด	รัฐประศาสนศาสตร์ (นโยบายสาธารณะและนวัตกรรมทางการบริหาร)	2.83	2/2567	3 พ.ค. 67	อาจารย์ ดร.ไชยา เกษารัตน์	อาจารย์ ดร.ไชยา เกษารัตน์	คลิกเพื่อปรับสถานะ
2	6441105036	นางสาวอิงนิโรษน์ แซ่ล้อง	รัฐประศาสนศาสตร์ (นโยบายสาธารณะและนวัตกรรมทางการบริหาร)	2.56	2/2567	3 พ.ค. 67	อาจารย์ ดร.ไชยา เกษารัตน์	อาจารย์ ดร.ไชยา เกษารัตน์	คลิกเพื่อปรับสถานะ
3	6441105031	นางสาวดวงกัพพ์ ดีกรณ์ชัย	รัฐประศาสนศาสตร์ (นโยบายสาธารณะและนวัตกรรมทางการบริหาร)	3.02	2/2567	2 พ.ค. 67	อาจารย์ ดร.ไชยา เกษารัตน์	อาจารย์ ดร.ไชยา เกษารัตน์	คลิกเพื่อปรับสถานะ
4	6441105012	นายวงศกร พงษ์ปิน	รัฐประศาสนศาสตร์ (นโยบายสาธารณะและนวัตกรรมทางการบริหาร)	3.08	2/2567	2 พ.ค. 67	อาจารย์ ดร.ไชยา เกษารัตน์	อาจารย์ ดร.ไชยา เกษารัตน์	คลิกเพื่อปรับสถานะ
5	6441105015	นางสาวนิธิกรณ์ โสะสมัน	รัฐประศาสนศาสตร์ (นโยบายสาธารณะและนวัตกรรมทางการบริหาร)	2.94	2/2567	2 พ.ค. 67	อาจารย์ ดร.ไชยา เกษารัตน์	อาจารย์ ดร.ไชยา เกษารัตน์	คลิกเพื่อปรับสถานะ
6	6341304053	นางสาวอารดา ครองมนีรัตน์	ดุริยางศิลปอิตะวันตก	2.82	1/2567	2 พ.ค. 67	อาจารย์ ดร.สุทธิรักษ์ เอียดอุ่น	อาจารย์ ดร.สิทธิโชค กฉัตรัตร	คลิกเพื่อปรับสถานะ
7	6441105032	นางสาวการิทา แก้วเพ็บพูล	รัฐประศาสนศาสตร์ (นโยบายสาธารณะและนวัตกรรมทางการบริหาร)	2.98	2/2567	2 พ.ค. 67	อาจารย์ ดร.ไชยา เกษารัตน์	อาจารย์ ดร.ไชยา เกษารัตน์	คลิกเพื่อปรับสถานะ
8	6441105003	นางสาวศุภิสรา สงฆวรรณ์	รัฐประศาสนศาสตร์ (นโยบายสาธารณะและนวัตกรรมทางการบริหาร)	2.93	2/2567	2 พ.ค. 67	อาจารย์ ดร.ไชยา เกษารัตน์	อาจารย์ ดร.ไชยา เกษารัตน์	คลิกเพื่อปรับสถานะ
9	6441105041	นางสาวพรพิมล จันทร์จินทร์	รัฐประศาสนศาสตร์ (นโยบายสาธารณะและนวัตกรรมทางการบริหาร)	3.06	2/2567	2 พ.ค. 67	อาจารย์ ดร.ไชยา เกษารัตน์	อาจารย์ ดร.ไชยา เกษารัตน์	คลิกเพื่อปรับสถานะ
10	6444110023	นางสาวเพ็ญศิริพร หวังอุแก้ว	การตลาด	3.32	2/2567	2 พ.ค. 67	อาจารย์สิริยนภ อินทะสุวรรณ์	อาจารย์สิริกันยา โชติช่วง	คลิกเพื่อปรับสถานะ
11	6341304042	นางสาวพาวรรณ อินทรัตน์	ดุริยางศิลปอิตะวันตก	3.1	1/2567	2 พ.ค. 67	อาจารย์ ดร.สุทธิรักษ์ เอียดอุ่น	อาจารย์ ดร.สิทธิโชค กฉัตรัตร	คลิกเพื่อปรับสถานะ
12	6444110027	นางสาววันเพ็ญ เอ็มดน้ำ	การตลาด	2.81	2/2567	2 พ.ค. 67	อาจารย์สิริยนภ อินทะสุวรรณ์	อาจารย์สิริกันยา โชติช่วง	คลิกเพื่อปรับสถานะ
13	6444110042	นายกีรกฤษหน์ สุหรั่น	การตลาด	2.72	2/2567	1 พ.ค. 67	ผู้ช่วยศาสตราจารย์จารีณี เอียดเจริญ	อาจารย์สิริกันยา โชติช่วง	คลิกเพื่อปรับสถานะ
14	6444110022	นายพิทุรย์ พูลจันทร์	การตลาด	3.28	2/2567	1 พ.ค. 67	อาจารย์สิริยนภ อินทะสุวรรณ์	อาจารย์สิริกันยา โชติช่วง	คลิกเพื่อปรับสถานะ
15	6444110035	นายอัลลัม อุสมา	การตลาด	3.34	2/2567	1 พ.ค. 67	อาจารย์สิริยนภ อินทะสุวรรณ์	อาจารย์สิริกันยา โชติช่วง	คลิกเพื่อปรับสถานะ
16	6444110051	นายธีรโชติ มณีโชติ	การตลาด	2.88	2/2567	1 พ.ค. 67	ผู้ช่วยศาสตราจารย์จารีณี เอียดเจริญ	อาจารย์สิริกันยา โชติช่วง	คลิกเพื่อปรับสถานะ
17	6444110068	นางสาวอาชิยเห์ หนีมกาด้า	การตลาด	3.72	2/2567	1 พ.ค. 67	ผู้ช่วยศาสตราจารย์จารีณี เอียดเจริญ	อาจารย์สิริกันยา โชติช่วง	คลิกเพื่อปรับสถานะ
18	6444110010	นางสาวปัณณรี สิปพงษ์	การตลาด	3.91	2/2567	1 พ.ค. 67	อาจารย์สิริยนภ อินทะสุวรรณ์	อาจารย์สิริกันยา โชติช่วง	คลิกเพื่อปรับสถานะ

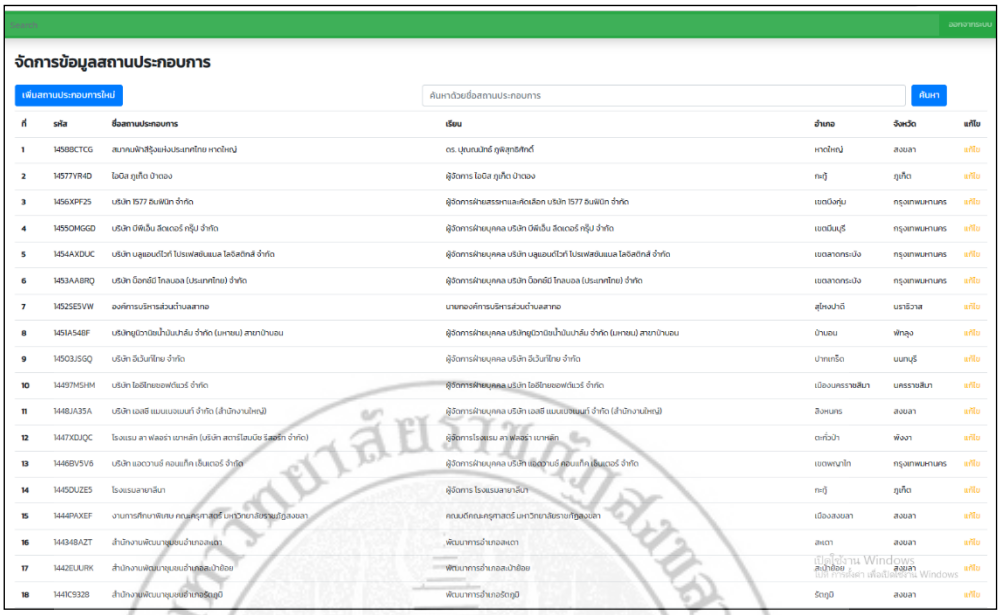
ภาพที่ 4-19 แสดงรายชื่อนักศึกษาขอเข้าร่วมสหกิจศึกษา สำหรับเจ้าหน้าที่



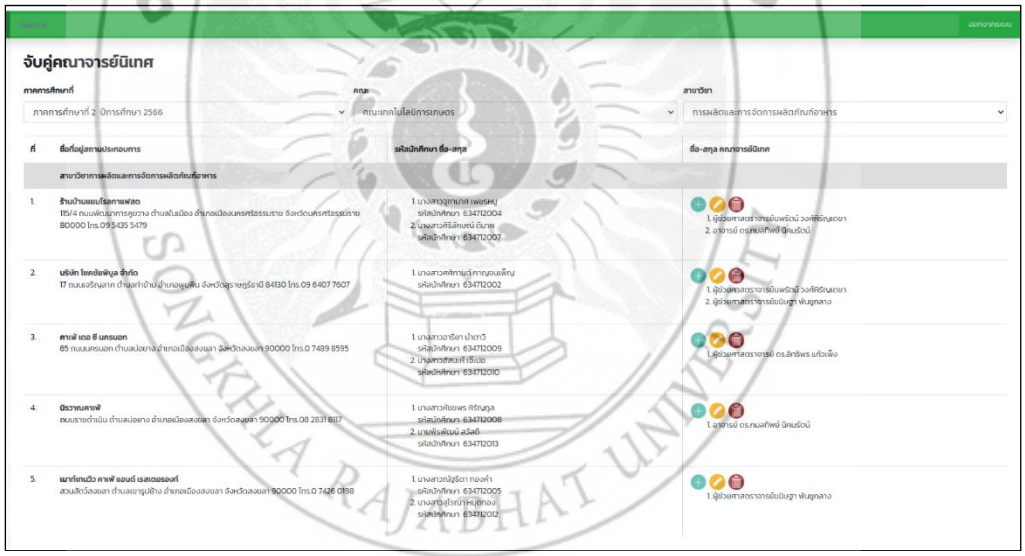
ภาพที่ 4-20 แสดงข้อมูลรายชื่อนักศึกษาและการบันทึกรายการเอกสารในระบบสหกิจศึกษา สำหรับเจ้าหน้าที่



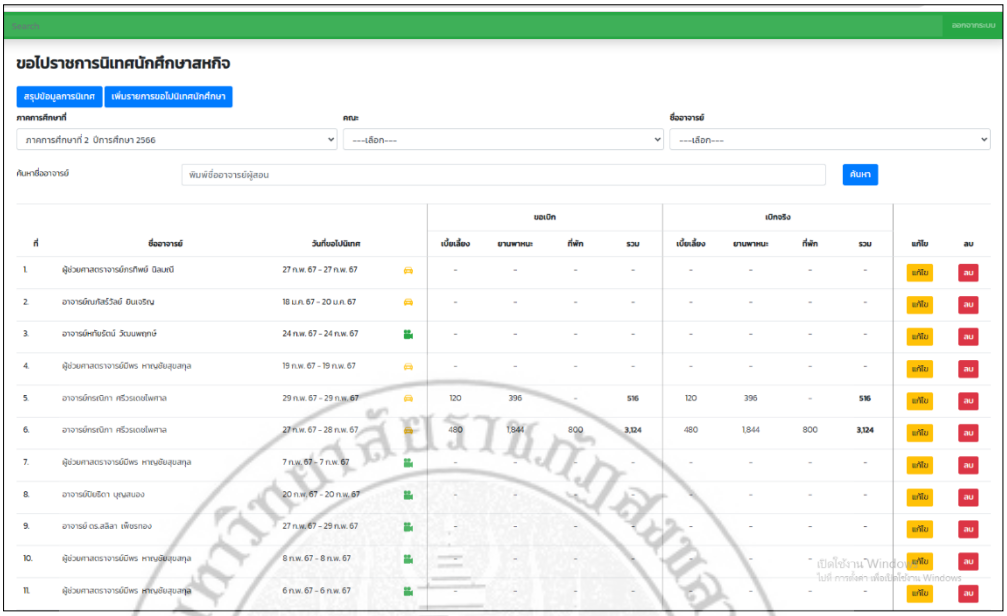
ภาพที่ 4-21 แสดงการจัดการข้อมูลการสมัครงานสหกิจศึกษา สำหรับเจ้าหน้าที่



ภาพที่ 4-22 แสดงการจัดการข้อมูลสถานประกอบการ สำหรับเจ้าหน้าที่



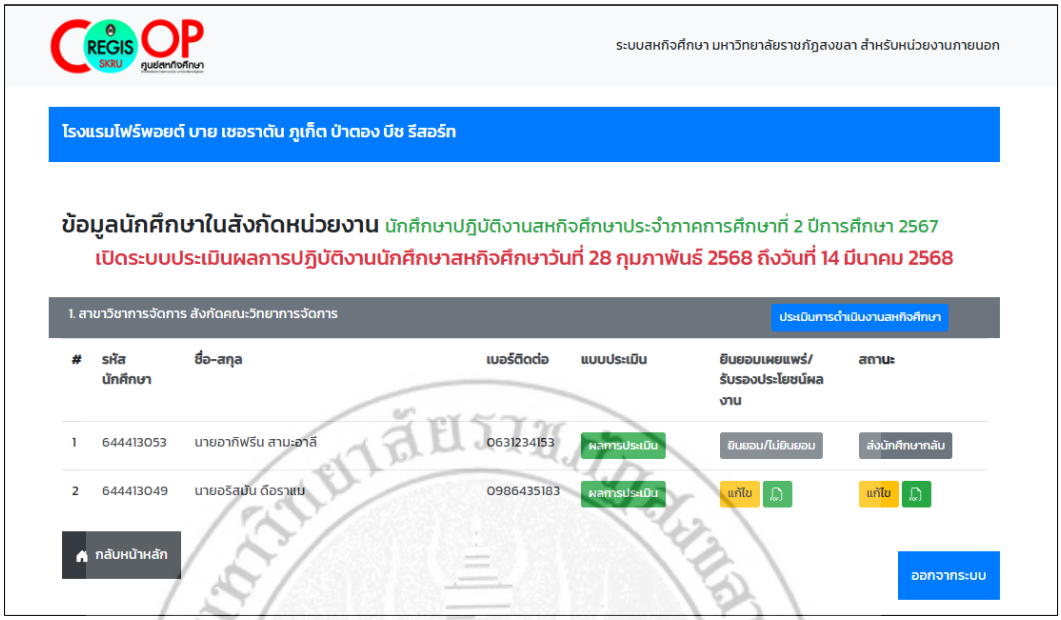
ภาพที่ 4-23 แสดงข้อมูลการจัดกลุ่มระหว่างสถานประกอบการ นักศึกษา และอาจารย์นิเทศ สำหรับเจ้าหน้าที่



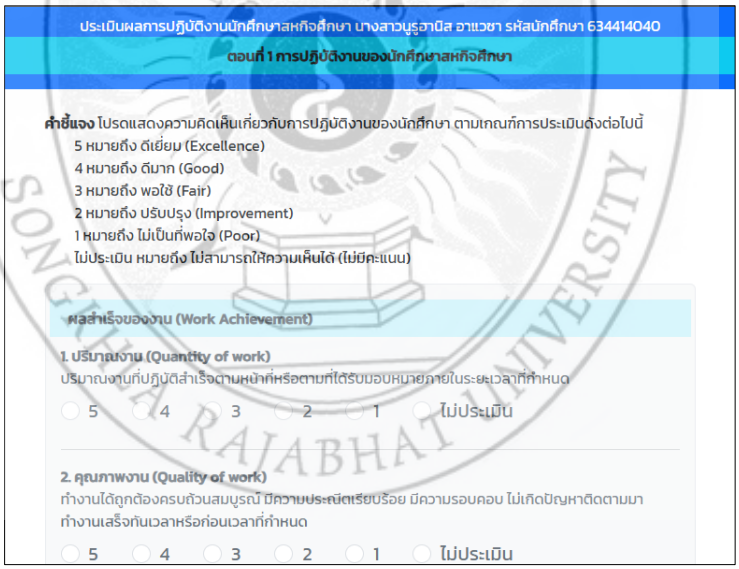
ภาพที่ 4-24 แสดงการจัดการข้อมูลการขอไปราชการนิเทศนักศึกษา สำหรับเจ้าหน้าที่

2.4 กลุ่มพนักงานที่ปรึกษาของสถานประกอบการ

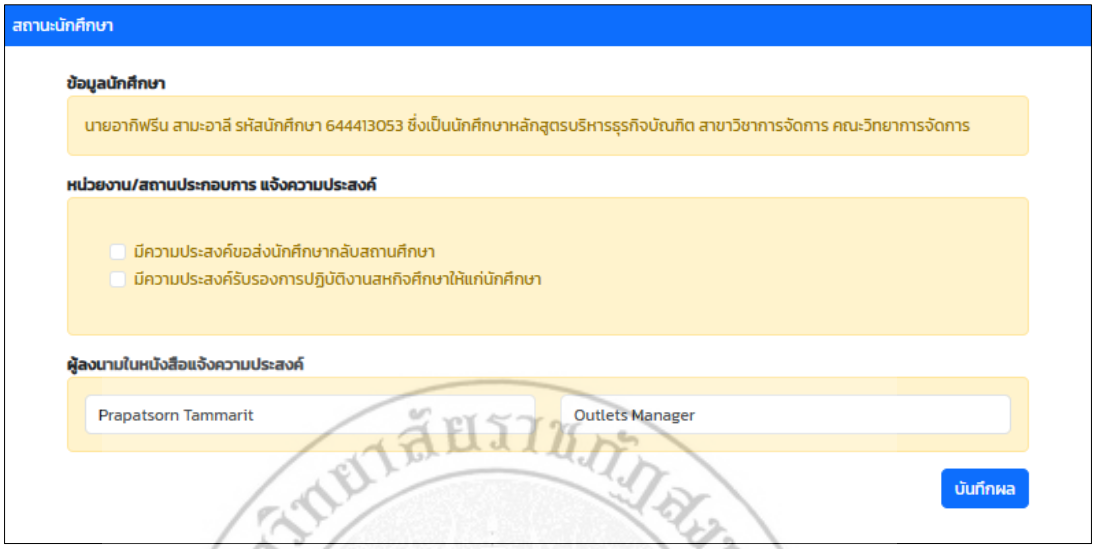
ภาพที่ 4-25 แสดงหน้าเข้าสู่ระบบ สำหรับหน่วยงานภายนอก



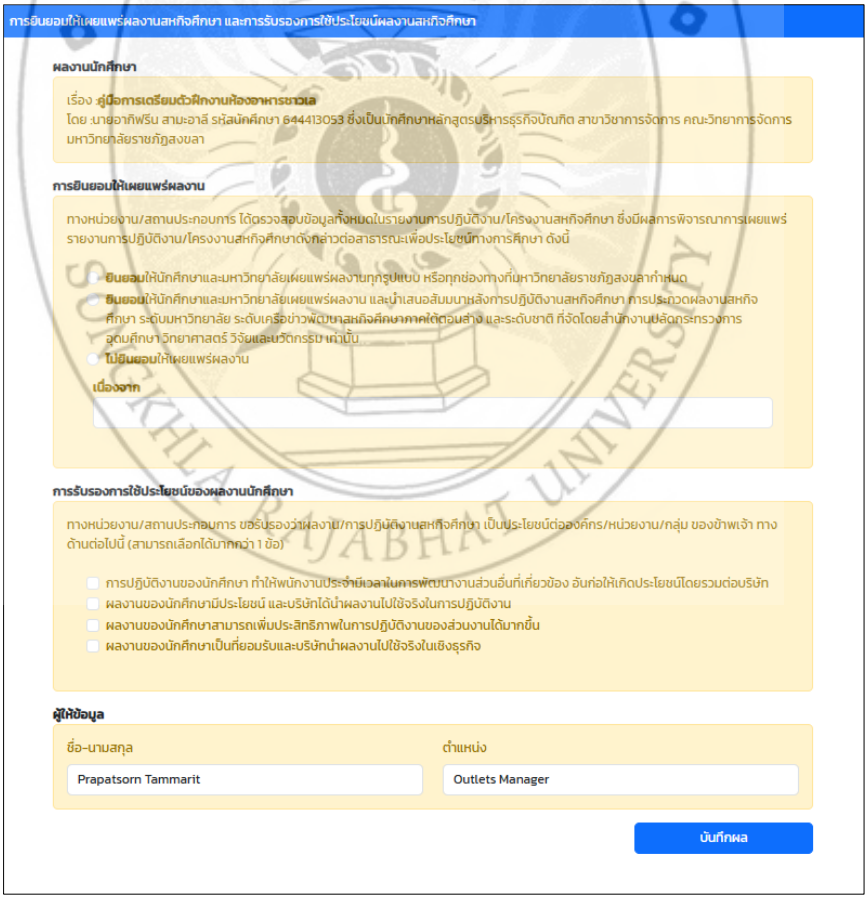
ภาพที่ 4-26 แสดงหน้ารายชื่อนักศึกษาทั้งหมดที่ปฏิบัติสหกิจศึกษา สำหรับหน่วยงานภายนอก



ภาพที่ 4-27 แสดงหน้าการประเมินผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา สำหรับหน่วยงานภายนอก



ภาพที่ 4-28 แสดงหน้าการออกหนังสือส่งตัวกลับและหนังสือรับรองการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา สำหรับหน่วยงานภายนอก



ภาพที่ 4-29 แสดงหน้าการยินยอมให้เผยแพร่และการรับรองการใช้ประโยชน์ของผลงานสหกิจศึกษา สำหรับหน่วยงานภายนอก

3. การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน และผู้ใช้งานจากกลุ่มนักศึกษาสหกิจศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษา/อาจารย์นิเทศสหกิจศึกษา เจ้าหน้าที่สหกิจศึกษา และพนักงานที่ปรึกษาของสถานประกอบการ จำนวนรวม 209 คน โดยใช้คำถามปลายเปิดและคำถามปลายปิด โดยประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม เพศ อายุ ระดับการศึกษา สังกัดคณะภายในมหาวิทยาลัย/หน่วยงานภายนอก และความถี่ในการใช้งานระบบสารสนเทศสหกิจศึกษาเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา โดยใช้ค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)

ส่วนที่ 2 การประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา จำนวน 4 ด้าน โดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) และส่วนเบี่ยงมาตรฐาน (S.D.) วิเคราะห์ภาพรวมและรายข้อ ดังนี้

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

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา โดยการวิเคราะห์ค่าความถี่ (Frequency)

4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม เพศ อายุ ระดับการศึกษา สังกัดคณะภายในมหาวิทยาลัย/หน่วยงานภายนอก และความถี่ในการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา โดยใช้ค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) ซึ่งจากการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามจำนวน 212 ฉบับ ได้รับแบบสอบถามกลับคืน จำนวน 212 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100.00

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน และจากกลุ่ม

ผู้ใช้งาน จำนวน 209 คน โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงมาตรฐาน (S.D.) และใช้แบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ตามวิธีของลิเคอร์ท (Likert's Scale) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนประเมิน ดังนี้

5 หมายถึง มีความพึงพอใจเกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา อยู่ในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง มีความพึงพอใจเกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา อยู่ในระดับมาก

3 หมายถึง มีความพึงพอใจเกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา อยู่ในระดับปานกลาง

2 หมายถึง มีความพึงพอใจเกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา อยู่ในระดับน้อย

1 หมายถึง มีความพึงพอใจเกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา อยู่ในระดับน้อยที่สุด

เกณฑ์การแปลความหมายระดับความพึงพอใจเกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา ที่ใช้ในการการแปลความหมายจากค่าเฉลี่ย ได้แบ่งตามแนวคิดของบุญชม ศรีสะอาด (ม.ม.ป.) โดยใช้แบบอันตรภาคชั้น แบ่งผลค่าเฉลี่ยเป็น 5 ระดับ ดังนี้

1.00-1.50 หมายถึง มีความพึงพอใจเกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษาอยู่ในระดับน้อยที่สุด

1.51-2.50 หมายถึง มีความพึงพอใจเกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษาอยู่ในระดับน้อย

2.51-3.50 หมายถึง มีความพึงพอใจเกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษาอยู่ในระดับปานกลาง

3.51-4.50 หมายถึง มีความพึงพอใจเกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษาอยู่ในระดับมาก

4.51-5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจเกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษาอยู่ในระดับมากที่สุด

ส่วนที่ 3 เป็นแบบสอบถามปลายเปิด เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

4.1 ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศโดยผู้เชี่ยวชาญ

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ดำเนินการตามขั้นตอนการพัฒนาระบบ 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนการวิเคราะห์ ขั้นตอนการออกแบบ ขั้นตอนการพัฒนา ขั้นตอนการนำไปใช้งาน และขั้นตอนการประเมินผล หลังจากนั้นผู้วิจัยจึงประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศโดยการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ ปรากฏผลการประเมิน ดังนี้

ตารางที่ 4-1 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงมาตรฐาน (S.D.) การประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา โดยภาพรวมและรายด้าน

ข้อ	ด้านการประเมิน	n = 3		แปลผล
		$\bar{X}$	S.D.	
1	ด้านความถูกต้องและตรงความต้องการของผู้ใช้	4.67	0.49	มากที่สุด
2	ด้านประสิทธิภาพของการทำงานของระบบตามฟังก์ชันที่ออกแบบ	4.73	0.46	มากที่สุด
3	ด้านการใช้งานง่ายและออกแบบให้เหมาะสมกับผู้ใช้	4.73	0.46	มากที่สุด
4	ด้านความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ	4.67	0.49	มากที่สุด
	รวม	**4.70**	**0.46**	**มากที่สุด**

ตารางที่ 4-2 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงมาตรฐาน (S.D.) การประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ด้านความถูกต้องและตรงความต้องการของผู้ใช้

ข้อ	ด้านการประเมิน	n = 3		แปลผล
		$\bar{X}$	S.D.	
1	ระบบสามารถตอบสนองความต้องการที่แท้จริงของผู้ใช้งานได้	5.00	0.00	มากที่สุด
2	ฟังก์ชันของระบบตรงกับวัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบ	5.00	0.00	มากที่สุด
3	ระบบมีคุณสมบัติที่จำเป็นครบถ้วนสำหรับการทำงานจริง	5.00	0.00	มากที่สุด
4	ระบบสามารถปรับให้เข้ากับบริบทหรือสถานการณ์เฉพาะของผู้ใช้งานได้	4.00	0.00	มาก
5	ระบบสามารถแสดงผลข้อมูล สืบค้น เชื่อมโยงข้อมูลและออกรายงานได้อย่างถูกต้อง	4.33	0.58	มาก

ข้อ	ด้านการประเมิน	n = 3		แปลผล
		$\bar{X}$	S.D.	
	รวม	**4.67**	**0.49**	**มากที่สุด**

ตารางที่ 4-3 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงมาตรฐาน (S.D.) การประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ด้านประสิทธิภาพของการทำงานของระบบตามฟังก์ชันที่ออกแบบ

ข้อ	ด้านการประเมิน	n = 3		แปลผล
		$\bar{X}$	S.D.	
1	ระบบสามารถทำงานได้ตามฟังก์ชันที่ออกแบบไว้โดยไม่มีข้อผิดพลาด	4.67	0.58	มากที่สุด
2	ระบบมีความเสถียร ไม่ล่มหรือค้างบ่อยครั้ง	4.33	0.58	มาก
3	ระบบประมวลผลคำสั่งได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ	4.67	0.58	มากที่สุด
4	ระบบสามารถจัดการกับข้อมูลปริมาณมากได้โดยไม่ช้าลง	5.00	0.00	มากที่สุด
5	ระบบแสดงผลลัพธ์ที่ถูกต้องตามที่ผู้ใช้งานคาดหวังไว้	5.00	0.00	มากที่สุด
	รวม	**4.73**	**0.46**	**มากที่สุด**

ตารางที่ 4-4 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงมาตรฐาน (S.D.) การประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ด้านการใช้งานง่ายและออกแบบให้เหมาะสมกับผู้ใช้

ข้อ	ด้านการประเมิน	n = 3		แปลผล
		$\bar{X}$	S.D.	
1	ระบบมีหน้าจอการใช้งานที่เข้าใจง่าย	5.00	0.00	มากที่สุด
2	การเข้าถึงฟังก์ชันต่าง ๆ ทำได้สะดวกและรวดเร็ว	5.00	0.00	มากที่สุด
3	ระบบมีคู่มือ คำแนะนำ หรือความช่วยเหลือที่เข้าใจง่าย	4.33	0.58	มาก
4	ผู้ใช้งานสามารถเรียนรู้การใช้งานระบบได้ด้วยตนเอง	5.00	0.00	มากที่สุด
5	ระบบมีความสม่ำเสมอในการจัดวางองค์ประกอบและไม่ซับซ้อนเกินไป	4.33	0.58	มาก
	รวม	**4.73**	**0.46**	**มากที่สุด**

ตารางที่ 4-5 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงมาตรฐาน (S.D.) การประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ด้านความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ

ข้อ	ด้านการประเมิน	n = 3		แปลผล
		$\bar{X}$	S.D.	
1	ระบบมีระบบยืนยันตัวตนที่ปลอดภัยก่อนเข้าใช้งาน	5.00	0.00	มากที่สุด
2	ข้อมูลผู้ใช้ถูกเก็บรักษาไว้อย่างปลอดภัย	5.00	0.00	มากที่สุด
3	ระบบมีการจัดการสิทธิ์การเข้าถึงที่เหมาะสม	5.00	0.00	มากที่สุด
4	ระบบสามารถตรวจสอบเหตุการณ์ผิดปกติหรือพยายามเข้าถึงโดยไม่ได้รับอนุญาต	4.00	0.00	มาก
5	ผู้ใช้มีความมั่นใจว่าข้อมูลของตนจะไม่รั่วไหลหรือถูกแก้ไขโดยไม่ได้รับอนุญาต	4.33	0.58	มาก
	รวม	**4.67**	**0.49**	**มากที่สุด**

4.2 ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศโดยผู้ใช้งาน

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ดำเนินการตามขั้นตอนการพัฒนาระบบ 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนการวิเคราะห์ ขั้นตอนการออกแบบ ขั้นตอนการพัฒนา ขั้นตอนการนำไปใช้งาน และขั้นตอนการประเมินผล หลังจากนั้นผู้วิจัยจึงประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศโดยการประเมินจากผู้ใช้งาน จำนวน 5 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มนักศึกษาสหกิจศึกษา กลุ่มอาจารย์ที่ปรึกษา/อาจารย์นิเทศ กลุ่มพนักงานที่ปรึกษาของสถานประกอบการ และกลุ่มเจ้าหน้าที่สหกิจศึกษา

4.2.1 กลุ่มนักศึกษาสหกิจศึกษา

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม เพศ อายุ ระดับการศึกษา สังกัดคณะภายในมหาวิทยาลัย/หน่วยงานภายนอก และความถี่ในการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา โดยใช้ค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) ซึ่งจากการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามจำนวน 100 ฉบับ ได้รับแบบสอบถามกลับคืน จำนวน 100 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100.00 ปรากฏผลการประเมิน ดังนี้

ตารางที่ 4-6 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาสหกิจศึกษา จำแนกตามเพศ อายุ ระดับการศึกษา สังกัดคณะ และความถี่ในการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	21	21.00
หญิง	79	79.00
รวม	100	100.00
อายุ		
ต่ำกว่า 20 ปี	-	-
21 – 30 ปี	100	100.00
31 – 40 ปี	-	-
41 – 50 ปี	-	-
มากกว่า 50 ปี	-	-
รวม	100	100.00
ระดับการศึกษา		
กำลังศึกษาปริญญาตรี	24	24.00
ปริญญาตรี	76	76.00
ปริญญาโท	-	-
ปริญญาเอก	-	-
รวม	100	100.00
สังกัดคณะ		
คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	42	42.00
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	16	16.00
คณะวิทยาการจัดการ	26	26.00
คณะเทคโนโลยีการเกษตร	5	5.00
คณะศิลปกรรมศาสตร์	7	7.00
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	4	4.00
วิทยาลัยนวัตกรรมและการจัดการ	-	-
รวม	100	100.00

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ความถี่ในการเข้าใช้งานระบบสารสนเทศ		
แทบไม่เคยใช้	5	5.00
เดือนละ 1 – 2 ครั้ง	28	28.00
สัปดาห์ละ 1 – 2 ครั้ง	52	52.00
เกือบทุกวัน	12	12.00
ใช้งานทุกวัน	3	3.00
รวม	100	100.00

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา จากกลุ่มผู้ใช้งานนักศึกษาสหกิจศึกษา จำนวน 100 คน โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงมาตรฐาน (S.D.) วิเคราะห์ภาพรวมและรายข้อ ได้แก่ ด้านความถูกต้องและตรงความต้องการของผู้ใช้ ด้านประสิทธิภาพของการทำงานของระบบตามฟังก์ชันที่ออกแบบ ด้านการใช้งานง่ายและออกแบบให้เหมาะสมกับผู้ใช้ และด้านความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ ปรากฏผลการประเมิน ดังนี้

ตารางที่ 4-7 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)และส่วนเบี่ยงมาตรฐาน (S.D.) การประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา โดยภาพรวมและรายด้าน

ข้อ	ด้านการประเมิน	n = 100		แปลผล
		$\bar{X}$	S.D.	
1	ด้านความถูกต้องและตรงความต้องการของผู้ใช้	4.46	0.72	มาก
2	ด้านประสิทธิภาพของการทำงานของระบบตามฟังก์ชันที่ออกแบบ	4.36	0.82	มาก
3	ด้านการใช้งานง่ายและออกแบบให้เหมาะสมกับผู้ใช้	4.50	0.68	มาก
4	ด้านความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ	4.56	0.68	มากที่สุด
	รวม	**4.47**	**0.73**	**มาก**

ตารางที่ 4-8 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงมาตรฐาน (S.D.) การประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ด้านความถูกต้องและตรงความต้องการของผู้ใช้

ข้อ	ด้านการประเมิน	n = 100		แปลผล
		$\bar{X}$	S.D.	
1	ระบบสามารถตอบสนองความต้องการที่แท้จริงของผู้ใช้งานได้	4.44	0.70	มาก
2	ฟังก์ชันของระบบตรงกับวัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบ	4.45	0.73	มาก
3	ระบบมีคุณสมบัติที่จำเป็นครบถ้วนสำหรับการทำงานจริง	4.47	0.72	มาก
4	ระบบสามารถปรับให้เข้ากับบริบทหรือสถานการณ์เฉพาะของผู้ใช้งานได้	4.44	0.76	มาก
5	ระบบสามารถแสดงผลข้อมูล สืบค้น เชื่อมโยงข้อมูลและออกรายงานได้อย่างถูกต้อง	4.48	0.70	มาก
	รวม	**4.46**	**0.72**	**มาก**

ตารางที่ 4-9 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงมาตรฐาน (S.D.) การประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ด้านประสิทธิภาพของการทำงานของระบบตามฟังก์ชันที่ออกแบบ

ข้อ	ด้านการประเมิน	n = 100		แปลผล
		$\bar{X}$	S.D.	
1	ระบบสามารถทำงานได้ตามฟังก์ชันที่ออกแบบไว้โดยไม่มีข้อผิดพลาด	4.35	0.77	มาก
2	ระบบมีความเสถียร ไม่ล่มหรือค้างบ่อยครั้ง	4.19	0.93	มาก
3	ระบบประมวลผลคำสั่งได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ	4.40	0.79	มาก
4	ระบบสามารถจัดการกับข้อมูลปริมาณมากได้โดยไม่ช้าลง	4.41	0.82	มาก
5	ระบบแสดงผลลัพธ์ที่ถูกต้องตามที่ผู้ใช้งานคาดหวังไว้	4.47	0.76	มาก
	รวม	**4.36**	**0.82**	**มาก**

ตารางที่ 4-10 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)และส่วนเบี่ยงมาตรฐาน (S.D.) การประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ด้านการใช้งานง่ายและออกแบบให้เหมาะสมกับผู้ใช้

ข้อ	ด้านการประเมิน	n = 100		แปลผล
		$\bar{X}$	S.D.	
1	ระบบมีหน้าจอการใช้งานที่เข้าใจง่าย	4.53	0.67	มากที่สุด
2	การเข้าถึงฟังก์ชันต่าง ๆ ทำได้สะดวกและรวดเร็ว	4.49	0.69	มาก
3	ระบบมีคู่มือ คำแนะนำ หรือความช่วยเหลือที่เข้าใจง่าย	4.48	0.66	มาก
4	ผู้ใช้งานสามารถเรียนรู้การใช้งานระบบได้ด้วยตนเอง	4.50	0.72	มาก
5	ระบบมีความสม่ำเสมอในการจัดวางองค์ประกอบและไม่ซับซ้อนเกินไป	4.48	0.66	มาก
	รวม	**4.50**	**0.68**	**มาก**

ตารางที่ 4-11 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)และส่วนเบี่ยงมาตรฐาน (S.D.) การประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ด้านความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ

ข้อ	ด้านการประเมิน	n = 100		แปลผล
		$\bar{X}$	S.D.	
1	ระบบมีระบบยืนยันตัวตนที่ปลอดภัยก่อนเข้าใช้งาน	4.58	0.62	มากที่สุด
2	ข้อมูลผู้ใช้ถูกเก็บรักษาไว้อย่างปลอดภัย	4.61	0.62	มากที่สุด
3	ระบบมีการจัดการสิทธิ์การเข้าถึงที่เหมาะสม	4.58	0.68	มากที่สุด
4	ระบบสามารถตรวจสอบเหตุการณ์ผิดปกติหรือพยายามเข้าถึงโดยไม่ได้รับอนุญาต	4.51	0.73	มากที่สุด
5	ผู้ใช้มีความมั่นใจว่าข้อมูลของตนจะไม่รั่วไหลหรือถูกแก้ไขโดยไม่ได้รับอนุญาต	4.54	0.73	มากที่สุด
	รวม	**4.56**	**0.68**	**มากที่สุด**

4.2.2 กลุ่มอาจารย์ที่ปรึกษา/อาจารย์นิเทศนักศึกษาสหกิจศึกษา

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม เพศ อายุ ระดับการศึกษา สังกัดคณะภายในมหาวิทยาลัย/หน่วยงานภายนอก และความถี่ในการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา โดยใช้ค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) ซึ่งจากการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามจำนวน 50 ฉบับ ได้รับแบบสอบถามกลับคืน จำนวน 50 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100.00 ปรากฏผลการประเมิน ดังนี้

ตารางที่ 4-12 จำนวนและร้อยละของอาจารย์ที่ปรึกษา/อาจารย์นิเทศนักศึกษาสหกิจศึกษา จำแนกตามเพศ อายุ ระดับการศึกษา สังกัดคณะ และความถี่ในการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	18	36.00
หญิง	32	64.00
รวม	50	100.00
อายุ		
ต่ำกว่า 20 ปี	-	-
21 – 30 ปี	7	14.00
31 – 40 ปี	32	64.00
41 – 50 ปี	11	22.00
มากกว่า 50 ปี	-	-
รวม	50	100.00
ระดับการศึกษา		
กำลังศึกษาปริญญาตรี	-	-
ปริญญาตรี	-	-
ปริญญาโท	42	84.00
ปริญญาเอก	8	16.00
รวม	50	100.00

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
สังกัดคณะ		
คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	6	12.00
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	10	20.00
คณะวิทยาการจัดการ	21	42.00
คณะเทคโนโลยีการเกษตร	5	10.00
คณะศิลปกรรมศาสตร์	3	6.00
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	5	10.00
วิทยาลัยนวัตกรรมและการจัดการ	-	-
รวม	50	100.00
ความถี่ในการเข้าใช้งานระบบสารสนเทศ		
แทบไม่เคยใช้	-	-
เดือนละ 1 – 2 ครั้ง	6	12.00
สัปดาห์ละ 1 – 2 ครั้ง	42	84.00
เกือบทุกวัน	2	4.00
ใช้งานทุกวัน	-	-
รวม	50	100.00

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา จากกลุ่มผู้ใช้งานอาจารย์ที่ปรึกษา/อาจารย์นิเทศนักศึกษาสหกิจศึกษา จำนวน 50 คน โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) และส่วนเบี่ยงมาตรฐาน (S.D.) วิเคราะห์ภาพรวมและรายข้อ ได้แก่ ด้านความถูกต้องและตรงความต้องการของผู้ใช้ ด้านประสิทธิภาพของการทำงานของระบบตามฟังก์ชันที่ออกแบบ ด้านการใช้งานง่ายและออกแบบให้เหมาะสมกับผู้ใช้ และด้านความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ ปรากฏผลการประเมิน ดังนี้

ตารางที่ 4-13 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)และส่วนเบี่ยงมาตรฐาน (S.D.) การประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา โดยภาพรวมและรายด้าน

ข้อ	ด้านการประเมิน	n = 50		แปลผล
		$\bar{X}$	S.D.	
1	ด้านความถูกต้องและตรงความต้องการของผู้ใช้	4.46	0.65	มาก
2	ด้านประสิทธิภาพของการทำงานของระบบตามฟังก์ชันที่ออกแบบ	4.41	0.71	มาก
3	ด้านการใช้งานง่ายและออกแบบให้เหมาะสมกับผู้ใช้	4.50	0.65	มาก
4	ด้านความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ	4.55	0.62	มากที่สุด
	รวม	**4.48**	**0.66**	**มาก**

ตารางที่ 4-14 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)และส่วนเบี่ยงมาตรฐาน (S.D.) การประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ด้านความถูกต้องและตรงความต้องการของผู้ใช้

ข้อ	ด้านการประเมิน	n = 50		แปลผล
		$\bar{X}$	S.D.	
1	ระบบสามารถตอบสนองความต้องการที่แท้จริงของผู้ใช้งานได้	4.42	0.64	มาก
2	ฟังก์ชันของระบบตรงกับวัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบ	4.46	0.68	มาก
3	ระบบมีคุณสมบัติที่จำเป็นครบถ้วนสำหรับการทำงานจริง	4.48	0.61	มาก
4	ระบบสามารถปรับให้เข้ากับบริบทหรือสถานการณ์เฉพาะของผู้ใช้งานได้	4.42	0.67	มาก
5	ระบบสามารถแสดงผลข้อมูล สืบค้น เชื่อมโยงข้อมูลและออกรายงานได้อย่างถูกต้อง	4.52	0.65	มากที่สุด
	รวม	**4.46**	**0.65**	**มาก**

ตารางที่ 4-15 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)และส่วนเบี่ยงมาตรฐาน (S.D.) การประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ด้านประสิทธิภาพของการทำงานของระบบตามฟังก์ชันที่ออกแบบ

ข้อ	ด้านการประเมิน	n = 50		แปลผล
		$\bar{X}$	S.D.	
1	ระบบสามารถทำงานได้ตามฟังก์ชันที่ออกแบบไว้โดยไม่มีข้อผิดพลาด	4.32	0.77	มาก
2	ระบบมีความเสถียร ไม่ล่มหรือค้างบ่อยครั้ง	4.34	0.75	มาก
3	ระบบประมวลผลคำสั่งได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ	4.44	0.73	มาก
4	ระบบสามารถจัดการกับข้อมูลปริมาณมากได้โดยไม่ช้าลง	4.48	0.71	มาก
5	ระบบแสดงผลลัพธ์ที่ถูกต้องตามที่ผู้ใช้งานคาดหวังไว้	4.46	0.61	มาก
	รวม	**4.41**	**0.71**	**มาก**

ตารางที่ 4-16 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)และส่วนเบี่ยงมาตรฐาน (S.D.) การประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ด้านการใช้งานง่ายและออกแบบให้เหมาะสมกับผู้ใช้

ข้อ	ด้านการประเมิน	n = 50		แปลผล
		$\bar{X}$	S.D.	
1	ระบบมีหน้าจอการใช้งานที่เข้าใจง่าย	4.62	0.57	มากที่สุด
2	การเข้าถึงฟังก์ชันต่าง ๆ ทำได้สะดวกและรวดเร็ว	4.56	0.58	มากที่สุด
3	ระบบมีคู่มือ คำแนะนำ หรือความช่วยเหลือที่เข้าใจง่าย	4.46	0.68	มาก
4	ผู้ใช้งานสามารถเรียนรู้การใช้งานระบบได้ด้วยตนเอง	4.40	0.76	มาก
5	ระบบมีความสม่ำเสมอในการจัดวางองค์ประกอบและไม่ซับซ้อนเกินไป	4.48	0.65	มาก
	รวม	**4.50**	**0.65**	**มาก**

ตารางที่ 4-17 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)และส่วนเบี่ยงมาตรฐาน (S.D.) การประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ด้านความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ

ข้อ	ด้านการประเมิน	n = 50		แปลผล
		$\bar{X}$	S.D.	
1	ระบบมีระบบยืนยันตัวตนที่ปลอดภัยก่อนเข้าใช้งาน	4.60	0.61	มากที่สุด
2	ข้อมูลผู้ใช้ถูกเก็บรักษาไว้อย่างปลอดภัย	4.58	0.57	มากที่สุด
3	ระบบมีการจัดการสิทธิ์การเข้าถึงที่เหมาะสม	4.60	0.61	มากที่สุด
4	ระบบสามารถตรวจสอบเหตุการณ์ผิดปกติหรือพยายามเข้าถึงโดยไม่ได้รับอนุญาต	4.46	0.65	มาก
5	ผู้ใช้มีความมั่นใจว่าข้อมูลของตนจะไม่รั่วไหลหรือถูกแก้ไขโดยไม่ได้รับอนุญาต	4.50	0.68	มาก
	รวม	**4.55**	**0.62**	**มากที่สุด**

4.2.3 กลุ่มพนักงานที่ปรึกษาของสถานประกอบการ

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม เพศ อายุ ระดับการศึกษา สังกัดคณะภายในมหาวิทยาลัย/หน่วยงานภายนอก และความถี่ในการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา โดยใช้ค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) ซึ่งจากการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามจำนวน 50 ฉบับ ได้รับแบบสอบถามกลับคืน จำนวน 50 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100.00 ปรากฏผลการประเมิน ดังนี้

ตารางที่ 4-18 จำนวนและร้อยละของพนักงานที่ปรึกษาของสถานประกอบการ จำแนกตามเพศ อายุ ระดับการศึกษา สังกัดคณะ และความถี่ในการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	14	28.00
หญิง	36	72.00
รวม	50	100.00

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อายุ		
ต่ำกว่า 20 ปี	-	-
21 – 30 ปี	6	12.00
31 – 40 ปี	37	74.00
41 – 50 ปี	7	14.00
มากกว่า 50 ปี	-	-
รวม	50	100.00
ระดับการศึกษา		
กำลังศึกษาปริญญาตรี	-	-
ปริญญาตรี	43	86.00
ปริญญาโท	7	14.00
ปริญญาเอก	-	-
รวม	50	100.00
สังกัดหน่วยงาน		
หน่วยงาน/สถานประกอบการภาครัฐ	12	24.00
หน่วยงาน/สถานประกอบการภาคเอกชน	35	70.00
หน่วยงาน/สถานประกอบการภาคสังคม ชุมชน สมาคม และมูลนิธิ	3	6.00
รวม	50	100.00
ความถี่ในการเข้าใช้งานระบบสารสนเทศ		
แทบไม่เคยใช้	-	-
เดือนละ 1 – 2 ครั้ง	46	92.00
สัปดาห์ละ 1 – 2 ครั้ง	4	8.00
เกือบทุกวัน	-	-
ใช้งานทุกวัน	-	-
รวม	50	100.00

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา จากกลุ่มพนักงานที่ปรึกษาของสถานประกอบการ จำนวน 50 คน โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงมาตรฐาน (S.D.) วิเคราะห์ภาพรวมและรายข้อ ได้แก่ ด้านความถูกต้องและตรงความต้องการของผู้ใช้ ด้านประสิทธิภาพของการทำงานของระบบตามฟังก์ชันที่ออกแบบ ด้านการใช้งานง่ายและออกแบบให้เหมาะสมกับผู้ใช้ และด้านความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ ปรากฏผลการประเมิน ดังนี้

ตารางที่ 4-19 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)และส่วนเบี่ยงมาตรฐาน (S.D.) การประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา โดยภาพรวมและรายด้าน

ข้อ	ด้านการประเมิน	n = 50		แปลผล
		$\bar{X}$	S.D.	
1	ด้านความถูกต้องและตรงความต้องการของผู้ใช้	4.39	0.81	มาก
2	ด้านประสิทธิภาพของการทำงานของระบบตามฟังก์ชันที่ออกแบบ	4.20	0.91	มาก
3	ด้านการใช้งานง่ายและออกแบบให้เหมาะสมกับผู้ใช้	4.42	0.72	มาก
4	ด้านความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ	4.46	0.76	มาก
	รวม	**4.37**	**0.81**	**มาก**

ตารางที่ 4-20 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)และส่วนเบี่ยงมาตรฐาน (S.D.) การประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ด้านความถูกต้องและตรงความต้องการของผู้ใช้

ข้อ	ด้านการประเมิน	n = 50		แปลผล
		$\bar{X}$	S.D.	
1	ระบบสามารถตอบสนองความต้องการที่แท้จริงของผู้ใช้งานได้	4.32	0.79	มาก
2	ฟังก์ชันของระบบตรงกับวัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบ	4.36	0.80	มาก
3	ระบบมีคุณสมบัติที่จำเป็นครบถ้วนสำหรับการทำงานจริง	4.42	0.84	มาก
4	ระบบสามารถปรับให้เข้ากับบริบทหรือสถานการณ์เฉพาะของผู้ใช้งานได้	4.42	0.84	มาก

ข้อ	ด้านการประเมิน	n = 50		แปลผล
		$\bar{X}$	S.D.	
5	ระบบสามารถแสดงผลข้อมูล สืบค้น เชื่อมโยงข้อมูลและออกรายงานได้อย่างถูกต้อง	4.44	0.79	มาก
	รวม	**4.39**	**0.81**	**มาก**

ตารางที่ 4-21 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงมาตรฐาน (S.D.) การประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ด้านประสิทธิภาพของการทำงานของระบบตามฟังก์ชันที่ออกแบบ

ข้อ	ด้านการประเมิน	n = 50		แปลผล
		$\bar{X}$	S.D.	
1	ระบบสามารถทำงานได้ตามฟังก์ชันที่ออกแบบไว้โดยไม่มีข้อผิดพลาด	4.24	0.82	มาก
2	ระบบมีความเสถียร ไม่ล่มหรือค้างบ่อยครั้ง	3.92	1.03	มาก
3	ระบบประมวลผลคำสั่งได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ	4.28	0.90	มาก
4	ระบบสามารถจัดการกับข้อมูลปริมาณมากได้โดยไม่ช้าลง	4.22	0.91	มาก
5	ระบบแสดงผลลัพธ์ที่ถูกต้องตามที่ผู้ใช้งานคาดหวังไว้	4.36	0.85	มาก
	รวม	**4.20**	**0.91**	**มาก**

ตารางที่ 4-22 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงมาตรฐาน (S.D.) การประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ด้านการใช้งานง่ายและออกแบบให้เหมาะสมกับผู้ใช้

ข้อ	ด้านการประเมิน	n = 50		แปลผล
		$\bar{X}$	S.D.	
1	ระบบมีหน้าจอการใช้งานที่เข้าใจง่าย	4.44	0.70	มาก
2	การเข้าถึงฟังก์ชันต่าง ๆ ทำได้สะดวกและรวดเร็ว	4.42	0.76	มาก
3	ระบบมีคู่มือ คำแนะนำ หรือความช่วยเหลือที่เข้าใจง่าย	4.36	0.72	มาก
4	ผู้ใช้งานสามารถเรียนรู้การใช้งานระบบได้ด้วยตนเอง	4.46	0.76	มาก
5	ระบบมีความสม่ำเสมอในการจัดวางองค์ประกอบและไม่ซับซ้อนเกินไป	4.42	0.67	มาก
	รวม	**4.42**	**0.72**	**มาก**

ตารางที่ 4-23 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)และส่วนเบี่ยงมาตรฐาน (S.D.) การประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ด้านความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ

ข้อ	ด้านการประเมิน	n = 50		แปลผล
		$\bar{X}$	S.D.	
1	ระบบมีระบบยืนยันตัวตนที่ปลอดภัยก่อนเข้าใช้งาน	4.52	0.68	มากที่สุด
2	ข้อมูลผู้ใช้ถูกเก็บรักษาไว้อย่างปลอดภัย	4.50	0.71	มาก
3	ระบบมีการจัดการสิทธิ์การเข้าถึงที่เหมาะสม	4.48	0.74	มาก
4	ระบบสามารถตรวจสอบเหตุการณ์ผิดปกติหรือพยายามเข้าถึงโดยไม่ได้รับอนุญาต	4.40	0.83	มาก
5	ผู้ใช้มีความมั่นใจว่าข้อมูลของตนจะไม่รั่วไหลหรือถูกแก้ไขโดยไม่ได้รับอนุญาต	4.38	0.85	มาก
	รวม	**4.46**	**0.76**	**มาก**

4.2.4 กลุ่มเจ้าหน้าที่สหกิจศึกษา

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม เพศ อายุ ระดับการศึกษา สังกัดคณะภายในมหาวิทยาลัย/หน่วยงานภายนอก และความถี่ในการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา โดยใช้ค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) ซึ่งจากการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามจำนวน 9 ฉบับ ได้รับแบบสอบถามกลับคืน จำนวน 9 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100.00 ปรากฏผลการประเมิน ดังนี้

ตารางที่ 4-24 จำนวนและร้อยละของเจ้าหน้าที่สหกิจศึกษา จำแนกตามเพศ อายุ ระดับการศึกษา สังกัดคณะ และความถี่ในการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	2	22.22
หญิง	7	77.78
รวม	9	100.00

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อายุ		
ต่ำกว่า 20 ปี	-	-
21 – 30 ปี	-	-
31 – 40 ปี	9	100.00
41 – 50 ปี	-	-
มากกว่า 50 ปี	-	-
รวม	9	100.00
ระดับการศึกษา		
กำลังศึกษาปริญญาตรี	-	-
ปริญญาตรี	7	77.78
ปริญญาโท	2	22.22
ปริญญาเอก	-	-
รวม	9	100.00
สังกัดคณะ		
คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	1	11.11
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	1	11.11
คณะวิทยาการจัดการ	1	11.11
คณะเทคโนโลยีการเกษตร	1	11.11
คณะศิลปกรรมศาสตร์	1	11.11
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	1	11.11
วิทยาลัยนวัตกรรมและการจัดการ	1	11.11
สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน	2	22.23
รวม	9	100.00
ความถี่ในการเข้าใช้งานระบบสารสนเทศ		
แทบไม่เคยใช้	-	-
เดือนละ 1 – 2 ครั้ง	2	22.22
สัปดาห์ละ 1 – 2 ครั้ง	5	55.56
เกือบทุกวัน	2	22.22
ใช้งานทุกวัน	-	-
รวม	9	100.00

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา จากกลุ่มเจ้าหน้าที่สหกิจศึกษา จำนวน 9 คน โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงมาตรฐาน (S.D.) วิเคราะห์ภาพรวมและรายข้อ ได้แก่ ด้านความถูกต้องและตรงความต้องการของผู้ใช้ ด้านประสิทธิภาพของการทำงานของระบบตามฟังก์ชันที่ออกแบบ ด้านการใช้งานง่ายและออกแบบให้เหมาะสมกับผู้ใช้ และด้านความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ ปรากฏผลการประเมิน ดังนี้

ตารางที่ 4-25 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)และส่วนเบี่ยงมาตรฐาน (S.D.) การประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา โดยภาพรวมและรายด้าน

ข้อ	ด้านการประเมิน	n = 9		แปลผล
		$\bar{X}$	S.D.	
1	ด้านความถูกต้องและตรงความต้องการของผู้ใช้	4.56	0.55	มากที่สุด
2	ด้านประสิทธิภาพของการทำงานของระบบตามฟังก์ชันที่ออกแบบ	4.51	0.55	มากที่สุด
3	ด้านการใช้งานง่ายและออกแบบให้เหมาะสมกับผู้ใช้	4.67	0.52	มากที่สุด
4	ด้านความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ	4.76	0.53	มากที่สุด
	รวม	**4.62**	**0.54**	**มากที่สุด**

ตารางที่ 4-26 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)และส่วนเบี่ยงมาตรฐาน (S.D.) การประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ด้านความถูกต้องและตรงความต้องการของผู้ใช้

ข้อ	ด้านการประเมิน	n = 9		แปลผล
		$\bar{X}$	S.D.	
1	ระบบสามารถตอบสนองความต้องการที่แท้จริงของผู้ใช้งานได้	4.44	0.73	มาก
2	ฟังก์ชันของระบบตรงกับวัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบ	4.67	0.50	มากที่สุด
3	ระบบมีคุณสมบัติที่จำเป็นครบถ้วนสำหรับการทำงานจริง	4.56	0.53	มากที่สุด
4	ระบบสามารถปรับให้เข้ากับบริบทหรือสถานการณ์เฉพาะของผู้ใช้งานได้	4.56	0.53	มากที่สุด

ข้อ	ด้านการประเมิน	n = 9		แปลผล
		$\bar{X}$	S.D.	
5	ระบบสามารถแสดงผลข้อมูล สืบค้น เชื่อมโยงข้อมูลและออกรายงานได้อย่างถูกต้อง	4.56	0.53	มากที่สุด
	รวม	**4.56**	**0.55**	**มากที่สุด**

ตารางที่ 4-27 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงมาตรฐาน (S.D.) การประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ด้านประสิทธิภาพของการทำงานของระบบตามฟังก์ชันที่ออกแบบ

ข้อ	ด้านการประเมิน	n = 9		แปลผล
		$\bar{X}$	S.D.	
1	ระบบสามารถทำงานได้ตามฟังก์ชันที่ออกแบบไว้โดยไม่มีข้อผิดพลาด	4.33	0.71	มาก
2	ระบบมีความเสถียร ไม่ล่มหรือค้างบ่อยครั้ง	4.56	0.53	มากที่สุด
3	ระบบประมวลผลคำสั่งได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ	4.56	0.53	มากที่สุด
4	ระบบสามารถจัดการกับข้อมูลปริมาณมากได้โดยไม่ช้าลง	4.56	0.53	มากที่สุด
5	ระบบแสดงผลลัพธ์ที่ถูกต้องตามที่ผู้ใช้งานคาดหวังไว้	4.56	0.53	มากที่สุด
	รวม	**4.51**	**0.55**	**มากที่สุด**

ตารางที่ 4-28 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงมาตรฐาน (S.D.) การประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ด้านการใช้งานง่ายและออกแบบให้เหมาะสมกับผู้ใช้

ข้อ	ด้านการประเมิน	n = 9		แปลผล
		$\bar{X}$	S.D.	
1	ระบบมีหน้าจอการใช้งานที่เข้าใจง่าย	4.89	0.33	มากที่สุด
2	การเข้าถึงฟังก์ชันต่าง ๆ ทำได้สะดวกและรวดเร็ว	4.67	0.50	มากที่สุด
3	ระบบมีคู่มือ คำแนะนำ หรือความช่วยเหลือที่เข้าใจง่าย	4.56	0.53	มากที่สุด
4	ผู้ใช้งานสามารถเรียนรู้การใช้งานระบบได้ด้วยตนเอง	4.56	0.73	มากที่สุด
5	ระบบมีความสม่ำเสมอในการจัดวางองค์ประกอบและไม่ซับซ้อนเกินไป	4.67	0.55	มากที่สุด
	รวม	**4.67**	**0.52**	**มากที่สุด**

ตารางที่ 4-29 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)และส่วนเบี่ยงมาตรฐาน (S.D.) การประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ด้านความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ

ข้อ	ด้านการประเมิน	n = 9		แปลผล
		$\bar{X}$	S.D.	
1	ระบบมีระบบยืนยันตัวตนที่ปลอดภัยก่อนเข้าใช้งาน	5.00	0.00	มากที่สุด
2	ข้อมูลผู้ใช้ถูกเก็บรักษาไว้อย่างปลอดภัย	4.78	0.44	มากที่สุด
3	ระบบมีการจัดการสิทธิ์การเข้าถึงที่เหมาะสม	4.89	0.33	มากที่สุด
4	ระบบสามารถตรวจสอบเหตุการณ์ผิดปกติหรือพยายามเข้าถึงโดยไม่ได้รับอนุญาต	4.56	0.73	มากที่สุด
5	ผู้ใช้มีความมั่นใจว่าข้อมูลของตนจะไม่รั่วไหลหรือถูกแก้ไขโดยไม่ได้รับอนุญาต	4.56	0.73	มากที่สุด
	รวม	**4.76**	**0.53**	**มากที่สุด**

SONGKHLA RAJABHAT UNIVERSITY

บทที่ 5
สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา และประเมินคุณภาพของระบบที่ได้พัฒนานำไปใช้ดำเนินงานสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศที่มีประสบการณ์ในการประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศสหกิจศึกษา จำนวน 3 ท่าน เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษาประจำศูนย์สหกิจศึกษา และระดับคณะ จำนวน 9 คน นักศึกษาสหกิจศึกษาผู้ใช้งานระบบสารสนเทศสหกิจศึกษา จำนวน 100 คน อาจารย์ที่ปรึกษา/อาจารย์นิเทศสหกิจศึกษาผู้ใช้งานระบบสารสนเทศสหกิจศึกษา จำนวน 50 คน และพนักงานที่ปรึกษาของสถานประกอบการผู้ใช้งานระบบสารสนเทศสหกิจศึกษา จำนวน 50 คน โดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง และใช้เครื่องมือแบบประเมินประสิทธิภาพของระบบรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) และแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยแบบสอบถามมีจำนวน 20 ข้อ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) 1.00 ทุกข้อ แบบสอบถามมีทั้งหมด 3 ส่วน ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนที่ 2 การประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา จำนวน 4 ด้าน คือ 1) ด้านความถูกต้องและตรงความต้องการของผู้ใช้ (Function Requirement Test) 2) ด้านประสิทธิภาพของการทำงานของระบบตามฟังก์ชันที่ออกแบบ (Function Test) 3) ด้านการใช้งานง่ายและออกแบบให้เหมาะสมกับผู้ใช้ (Usability Test) 4) ด้านความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ (Security Test) และส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา โดยใช้กระบวนการพัฒนาระบบตามรูปแบบ ADDIE Model ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนการวิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนา นำไปใช้ และประเมินผล

ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบจากผู้เชี่ยวชาญ 3 คน พบว่าระบบมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยรวม = 4.70, S.D. = 0.46) โดยเฉพาะด้านประสิทธิภาพการทำงานของระบบตามฟังก์ชันที่ออกแบบ และการใช้งานที่ง่ายและเหมาะสมกับผู้ใช้ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด (4.73)

สำหรับผลการประเมินจากกลุ่มผู้ใช้งาน 4 กลุ่ม ได้แก่ นักศึกษาสหกิจศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษา/อาจารย์นิเทศสหกิจศึกษา พนักงานที่ปรึกษาของสถานประกอบการ และเจ้าหน้าที่สหกิจศึกษา รวม 209 คน พบว่าระบบมีประสิทธิภาพโดยรวมในระดับมาก ถึงมากที่สุด กล่าวคือ นักศึกษาสหกิจศึกษา ค่าเฉลี่ยรวม 4.47 (S.D. = 0.73) อาจารย์ที่ปรึกษา/อาจารย์นิเทศสหกิจศึกษา ค่าเฉลี่ยรวม 4.48 (S.D. = 0.66) พนักงานที่ปรึกษาของสถานประกอบการ ค่าเฉลี่ยรวม 4.37 (S.D. = 0.81) เจ้าหน้าที่สหกิจศึกษา ค่าเฉลี่ยรวม 4.62 (S.D. = 0.54) จากผลการประเมิน พบว่าทุกกลุ่มมีระดับความพึงพอใจต่อระบบอยู่ในระดับสูง โดยเฉพาะด้านความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ ได้รับการประเมินในระดับมากที่สุดอย่างต่อเนื่อง

อภิปรายผล

การพัฒนาระบบสารสนเทศในครั้งนี้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดและตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานได้ดี สอดคล้องกับทฤษฎี ADDIE Model ที่เน้นกระบวนการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ และการออกแบบระบบให้สอดคล้องกับการใช้งานจริง ผลการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญในด้านความถูกต้อง การทำงานของระบบ และความปลอดภัยของข้อมูลที่อยู่ในระดับมากที่สุด แสดงให้เห็นว่าระบบมีความสมบูรณ์ทั้งในด้านฟังก์ชันการทำงาน ความน่าเชื่อถือ และความปลอดภัยในการใช้งาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กมลมาศ วงษ์ใหญ่ และมัชฌกานต์ เผ่าสวัสดิ์, (2558) ที่ชี้ว่าการพัฒนาระบบสารสนเทศโดยเน้นการตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ จะส่งผลให้การใช้งานระบบประสบความสำเร็จ ด้านผลการประเมินจากกลุ่มผู้ใช้งานจริง พบว่าทั้งนักศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษา พนักงานที่ปรึกษา และเจ้าหน้าที่สหกิจศึกษา มีความพึงพอใจในระดับสูง สะท้อนให้เห็นว่าระบบสามารถสนับสนุนการทำงานในแต่ละบทบาทหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะเจ้าหน้าที่สหกิจศึกษาที่เป็นกลุ่มที่ใช้งานระบบบ่อยครั้ง มีระดับความพึงพอใจสูงสุดในด้านความปลอดภัยของข้อมูล ซึ่งสอดคล้องกับหลักการออกแบบระบบที่เน้นความปลอดภัยของข้อมูลผู้ใช้เป็นสำคัญ

อย่างไรก็ตาม พนักงานที่ปรึกษาของสถานประกอบการมีความพึงพอใจในระดับมาก แต่มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่ากลุ่มอื่นเล็กน้อย ซึ่งอาจเนื่องมาจากการเข้าใช้งานระบบน้อย (เดือนละ 1–2 ครั้ง) ทำให้ยังมีโอกาสพบปัญหาเรื่องเสถียรภาพของระบบบ้างในบางกรณี โดยรวมแล้วสามารถกล่าวได้ว่าระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษาที่พัฒนาขึ้นในครั้งนี้มีประสิทธิภาพ เหมาะสมต่อการใช้งานจริง และสามารถนำไปใช้สนับสนุนการบริหารงานสหกิจศึกษาในระดับมหาวิทยาลัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา สามารถนำระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษาที่พัฒนาขึ้น ไปใช้ในการบริหารงานสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน ทั้งด้านการจัดเก็บข้อมูล การสืบค้นข้อมูล การรายงานผล และการประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา ช่วยสนับสนุนการทำงานของเจ้าหน้าที่สหกิจศึกษา เนื่องจากระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถช่วยลดภาระงานของเจ้าหน้าที่สหกิจศึกษาในการจัดการข้อมูลนักศึกษา สถานประกอบการ และอาจารย์ที่เกี่ยวข้อง ทำให้เจ้าหน้าที่สามารถบริหารงานได้รวดเร็ว ถูกต้อง และมีระบบระเบียบมากยิ่งขึ้น ตลอดจนสามารถใช้เป็นต้นแบบการพัฒนาระบบสารสนเทศในหน่วยงานอื่น ๆ นำไปประยุกต์ใช้หรือต่อยอดในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการด้านอื่น ๆ ภายในมหาวิทยาลัย เช่น งานฝึกประสบการณ์วิชาชีพ งานบริการวิชาการ หรืองานวิจัยและนวัตกรรม และใช้เป็นแหล่งข้อมูลสำหรับการวางแผนและตัดสินใจ ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นมีการจัดเก็บข้อมูลที่เป็นระเบียบและเป็นระบบ ซึ่งสามารถนำข้อมูลเหล่านี้ไปวิเคราะห์ เพื่อใช้ประกอบการวางแผน พัฒนานโยบาย หรือการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์เกี่ยวกับการจัดการสหกิจศึกษาในอนาคต

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. การศึกษาความพึงพอใจในระยะยาวควรมีการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบในระยะยาว เช่น การติดตามผลหลังจากใช้งานจริง 6 เดือนหรือ 1 ปี เพื่อประเมินผลกระทบเชิงประสิทธิภาพและประสิทธิผลในระยะยาวของระบบที่พัฒนาขึ้น

2. การเปรียบเทียบกับระบบอื่นควรมีการวิจัยเปรียบเทียบประสิทธิภาพของระบบที่พัฒนาขึ้นกับระบบสารสนเทศการบริหารจัดการสหกิจศึกษาของสถาบันการศึกษาอื่น เพื่อหาแนวทางพัฒนาและต่อยอดระบบให้ดียิ่งขึ้น

3. การวิจัยการนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาประยุกต์ใช้ในอนาคตควรมีการศึกษาการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีใหม่ เช่น ปัญญาประดิษฐ์ (AI), ระบบแนะนำอัตโนมัติ (Recommendation System) หรือ Blockchain ในการจัดการข้อมูลสหกิจศึกษา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ความแม่นยำ และความปลอดภัยของระบบ

4. การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับการใช้งานระบบควรมีการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้งานระบบของผู้ใช้งานกลุ่มต่าง ๆ เช่น ปัจจัยด้านทัศนคติ เทคโนโลยีสารสนเทศ การสนับสนุนจากองค์กร เป็นต้น เพื่อกำหนดแนวทางการส่งเสริมการใช้ระบบได้อย่างเหมาะสม

บรรณานุกรม

กมลมาศ วงษ์ใหญ่, มัชฌกานต์ เผ่าสวัสดิ์. (2558). การพัฒนาระบบการจัดการสารสนเทศสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์. **วารสารวิจัยและพัฒนาวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี,** ปีที่ 10 ฉบับที่ 1, (มกราคม-เมษายน): 18-28.

ดาวรถา วีระพันธ์. (2561). ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บแอปพลิเคชั่น. **วารสารวิชาการการจัดการและเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม**, ปีที่ 5 ฉบับที่ 1, (มกราคม-มิถุนายน): 145-154.

นิพจน์พัทธ์ เมืองโคตร, เอกชัย แน่นอุดร, เกรียงศักดิ์ จันทีนอก. (2562). **การประเมินผลระบบสารสนเทศการปฏิบัติสหกิจศึกษา กรณีศึกษา คณะการบัญชีและการจัดการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม,** วารสารบริหารธุรกิจและการบัญชี มหาวิทยาลัยขอนแก่น.ปีที่ 3 ฉบับที่ 2, พฤษภาคม -สิงหาคม 2562

บัญชา ปะสีละเตสัง. (2553). *พัฒนาเว็บแอปพลิเคชั่นด้วย PHP ร่วมกับ MySQL และ Dreamweaver*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.

พนิดา พานิชกุล, ลัทธกาญจน์ กุยแก้ว และ อภิวัฒน์ สุกเหลือง. (2562). ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ งานฝึกสหกิจศึกษาและฝึกประสบการณ์วิชาชีพแบบออนไลน์ คณะบริหารธุรกิจและการบัญชี มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ. **วารสารการจัดการและการพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี**, ปีที่ 6 ฉบับที่ 1, (มกราคม-มิถุนายน): 135-152.

พรรณี แพงทิพย์ และสิทธิกร สุมาลี. (2562). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา. **วารสาร AL-NUR บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยฟาฏอนี**, ปีที่ 14 ฉบับที่ 56, (มกราคม-มิถุนายน): 39-50.

มนต์ชัย เทียนทอง. (2548). *สถิติและวิธีการวิจัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ*. กรุงเทพมหานคร: รวยบุญการพิมพ์ จำกัด.

มัจรี สุพรรณ. (2560). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการประเมินและประมวลผลสหกิจศึกษาออนไลน์, **รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 4 สถาบันวิจัยมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร** : 1220-1231. วันที่ 22 ธันวาคม 2560 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร

วุฒิภัทร หนูยอด, วิรุธ ศรีบัว, อินทุอร นังตะลา, เจษฎา สิงห์ทองชัย และสุทธิพงษ์ คล่องดี. (2559). ระบบบริหารจัดการข้อมูลสหกิจศึกษาออนไลน์ กรณีศึกษามหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์, **การประชุมวิชาการและนาเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ราชธานีวิชาการ ครั้งที่ 1 “สร้างเสริมสหวิทยาการ ผสมผสานวัฒนธรรมไทย ก้าวอย่างมั่นใจเข้าสู่ AC”**, ปีที่:1, 351-360. วันที่ 25 กรกฎาคม 2559 ณ มหาวิทยาลัยราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี

ศูนย์สหกิจศึกษา สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา. (2562). *คู่มือสหกิจศึกษา*. สงขลา: มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา.

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

SONGKHLA RAJABHAT UNIVERSITY

ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
SONGKHLA RAJABHAT UNIVERSITY

ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
SONGKHLA RAJABHAT UNIVERSITY

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

1. อาจารย์ภาณุวัฒน์ เรืองกุลทรัพย์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการศูนย์สหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ
สถานที่ทำงาน ศูนย์สหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ
มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
ความเชี่ยวชาญ สหกิจศึกษาบูรณาการกับการทำงาน

2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วุฒิชัย อินทร์แก้ว ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถานที่ทำงาน สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
ความเชี่ยวชาญ เทคโนโลยีสารสนเทศ, คอมพิวเตอร์ธุรกิจ
การพัฒนาระบบสารสนเทศ

3. นายวัชระ อยู่หนู ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์
สถานที่ทำงาน วิทยาลัยนวัตกรรมและการจัดการ
มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา วิทยาเขตสตูล
ความเชี่ยวชาญ เทคโนโลยีสารสนเทศ, การพัฒนาระบบสารสนเทศ

SONGKHLA RAJABHAT UNIVERSITY

ภาคผนวก ข

หนังสือขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
SONGKHLA RAJABHAT UNIVERSITY

ที่ อว 0639.03/052

สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน
มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา 90000

24 มีนาคม 2568

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย และประเมินประสิทธิภาพของระบบ

เรียน อาจารย์ภาณุวัฒน์ เรืองกุลทรัพย์
ผู้อำนวยการศูนย์สหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แบบตอบรับผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 1 ฉบับ
2. เครื่องมือการวิจัยและแบบประเมินประสิทธิภาพระบบ จำนวน 1 ฉบับ

ด้วย นายเอกชัย เบ่าอุบลย์ นักวิชาการศึกษาชำนาญการ หัวหน้าศูนย์สหกิจศึกษา เป็นหัวหน้าโครงการ และนางจิราภรณ์ บัวจันทร์ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ เป็นผู้ร่วมวิจัย ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยเพื่อพัฒนาองค์กร สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ให้ดำเนินการวิจัย เรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา โดยมี อาจารย์วันฉัตร จารุวรรณโน เป็นที่ปรึกษางานวิจัย

ในการนี้ สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และมีประสบการณ์ในเรื่องการบริหารจัดการสหกิจศึกษาเป็นอย่างดี จึงเรียนมาเพื่อขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย และประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา ทั้งนี้ ได้นำส่งเครื่องมือวิจัยและแบบประเมินเพื่อประกอบการพิจารณาแล้วด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบคุณท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.วีระชัย แสงฉาย)
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย
รักษาราชการแทนผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน
มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน
โทร. 0 7426 0276 (ผู้ประสานงาน : นางจิราภรณ์ บัวจันทร์ โทรศัพท์ 08 7396 3205)
โทรสาร 0 7426 0230
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ coop@skru.ac.th

แบบตอบรับการเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญ

456/368 ม.7 ต.บ้านเดิ่ง
อ.เมืองขอนแก่น จ.ขอนแก่น

วันที่ 26 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2568

เรื่อง ตอบรับเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย และประเมินประสิทธิภาพระบบ

เรียน ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

ตามที่สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ได้เรียนเชิญข้าพเจ้าเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย และประเมินประสิทธิภาพระบบ เรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ดังรายละเอียดตามหนังสือสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ที่ อว 0639.03 / 052 ลงวันที่ 24 มีนาคม 2568 นั้น

ข้าพเจ้าได้รับทราบรายละเอียดดังกล่าวแล้ว จึงพิจารณา ดังนี้

☑ ตอบรับเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย และประเมินประสิทธิภาพระบบ

☐ ไม่สะดวกเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย และประเมินประสิทธิภาพระบบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ลงชื่อ.....

(อาจารย์ภาณุวัฒน์ เรืองกุลทรัพย์)

ผู้อำนวยการศูนย์สหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ

มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

SONGKHLA RAJABHAT UNIVERSITY

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ศูนย์สหกิจศึกษา โทร. 1784

ที่ ศทส. 132/2568 **วันที่** 24 มีนาคม 2568

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย และประเมินประสิทธิภาพของระบบ

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์วุฒิชัย อินทร์แก้ว รองผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

ด้วย นายเอกชัย เบ่าอุบลย์ นักวิชาการศึกษาชำนาญการ หัวหน้าศูนย์สหกิจศึกษา เป็นหัวหน้าโครงการ และนางจิราภรณ์ บัวจันทร์ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ เป็นผู้ร่วมวิจัย ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยเพื่อพัฒนาองค์กร สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ให้ดำเนินการวิจัย เรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา โดยมีอาจารย์วันฉัตร จารุวรรณโน เป็นที่ปรึกษางานวิจัย

สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนพิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญ และมีประสบการณ์ในเรื่องการพัฒนาระบบเป็นอย่างดี จึงเรียนมาเพื่อขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย และประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา ทั้งนี้ ได้นำส่งเครื่องมือวิจัยและแบบประเมินเพื่อประกอบการพิจารณาแล้วด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.วีระชัย แสงฉาย)
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย
รักษาราชการแทนผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

SONGKHLA RAJABHAT UNIVERSITY

แบบตอบรับการเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญ

24/83 ต.เทพกุชร
อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา

วันที่ 25 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2568

เรื่อง ตอบรับเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย และประเมินประสิทธิภาพระบบ

เรียน ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

ตามที่สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ได้เรียนเชิญข้าพเจ้าเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย และประเมินประสิทธิภาพระบบ เรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ดังรายละเอียดตามบันทึกข้อความ สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ที่ สนส. 632/2568 ลงวันที่ 24 มีนาคม 2568 นั้น

ข้าพเจ้าได้รับทราบรายละเอียดดังกล่าวแล้ว จึงพิจารณา ดังนี้

☑ ตอบรับเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย และประเมินประสิทธิภาพระบบ

☐ ไม่สะดวกเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย และประเมินประสิทธิภาพระบบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ลงชื่อ.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วุฒิชัย อินทร์แก้ว)

รองผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

SONGKHLA RAJABHAT UNIVERSITY

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ศูนย์สหกิจศึกษา โทร. 1784

ที่ **วันที่** 4 มีนาคม 2568

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย และประเมินประสิทธิภาพของระบบ

เรียน นายวัชระ อยู่หนู นักวิชาการคอมพิวเตอร์ วิทยาลัยนวัตกรรมและการจัดการ

ด้วย นายเอกชัย เบ่าอุบลย์ นักวิชาการศึกษาชำนาญการ หัวหน้าศูนย์สหกิจศึกษา เป็นหัวหน้าโครงการ และนางจิราภรณ์ บัวจันทร์ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ เป็นผู้ร่วมวิจัย ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยเพื่อพัฒนาองค์กร สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ให้ดำเนินการวิจัย เรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา โดยมีอาจารย์วันฉัตร จารุวรรณโน เป็นที่ปรึกษางานวิจัย

สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนพิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญ และมีประสบการณ์ในเรื่องการพัฒนาระบบเป็นอย่างดี จึงเรียนมาเพื่อขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย และประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา ทั้งนี้ ได้นำส่งเครื่องมือวิจัยและแบบประเมินเพื่อประกอบการพิจารณาแล้วด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.วีระชัย แสงฉาย)
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย
รักษาราชการแทนผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

SONGKHLA RAJABHAT UNIVERSITY

แบบตอบรับการเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญ

155/1 ม.11 ต.ควนกาหลง
อ.ควนกาหลง จ.สตูล

วันที่ 26 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2568

เรื่อง ตอบรับเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย และประเมินประสิทธิภาพระบบ

เรียน ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

ตามที่สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ได้เรียนเชิญข้าพเจ้าเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย และประเมินประสิทธิภาพระบบ เรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ดังรายละเอียดตามหนังสือสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ที่ อว 0639.03 / 053 ลงวันที่ 24 มีนาคม 2568 นั้น

ข้าพเจ้าได้รับทราบรายละเอียดดังกล่าวแล้ว จึงพิจารณา ดังนี้

☑ ตอบรับเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย และประเมินประสิทธิภาพระบบ

☐ ไม่สะดวกเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย และประเมินประสิทธิภาพระบบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ลงชื่อ.....

(นายวัชระ อยู่หนู)

นักวิชาการคอมพิวเตอร์

วิทยาลัยนวัตกรรมและการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

SONGKHLA RAJABHAT UNIVERSITY

ภาคผนวก ค
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
SONGKHLA RAJABHAT UNIVERSITY

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

แบบสอบถามนี้ดำเนินการโดยศูนย์สหกิจศึกษา สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา และเพื่อประเมินคุณภาพของระบบที่ได้พัฒนาและนำไปใช้ในการดำเนินงานสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัย จำนวน 4 ด้าน 1) ด้านความถูกต้องและตรงความต้องการของผู้ใช้ 2) ด้านประสิทธิภาพของการทำงานของระบบตามฟังก์ชันที่ออกแบบ 3) ด้านการใช้งานง่ายและออกแบบให้เหมาะสมกับผู้ใช้ 4) ด้านความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ โดยเก็บข้อมูลจากกลุ่มผู้ใช้งานระบบ ได้แก่ นักศึกษาสหกิจศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษา/อาจารย์นิเทศสหกิจศึกษา พนักงานที่ปรึกษาของหน่วยงานหรือสถานประกอบการ และเจ้าหน้าที่สหกิจศึกษา ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างซึ่งข้อมูลที่ได้จะใช้เป็นประโยชน์เพื่อการศึกษาวิจัยเท่านั้น จะไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อผู้ตอบแบบสอบถามแต่ประการใด จึงขอความกรุณาให้ท่านตอบแบบสอบถามให้ตรงกับสภาพที่เป็นจริงมากที่สุด

ผลการวิจัยจะเป็นข้อมูลสำหรับพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา และประเมินคุณภาพของระบบที่ได้พัฒนาขึ้น ตลอดจนการนำระบบไปใช้ในการดำเนินงานสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นต่อไป สำหรับแบบสอบถาม ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 การประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา จำนวน 4 ด้าน

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

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

<u>คำชี้แจง</u> โปรดทำเครื่องหมาย ☑ ในช่องที่ตรงกับความเป็นจริงของท่านมากที่สุด

1. สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

☐ นักศึกษาสหกิจศึกษา

☐ อาจารย์ที่ปรึกษา/อาจารย์นิเทศสหกิจศึกษา

☐ พนักงานที่ปรึกษา ผู้นิเทศจากหน่วยงาน/สถานประกอบการภายนอก

☐ เจ้าหน้าที่สหกิจศึกษา

2. เพศ

☐ ชาย ☐ หญิง

3. อายุ

☐ ต่ำกว่า 20 ปี ☐ 21 – 30 ปี

☐ 31 – 40 ปี ☐ 41 – 50 ปี

☐ มากกว่า 50 ปี

4. ระดับการศึกษา

☐ กำลังศึกษาปริญญาตรี ☐ ปริญญาตรี

☐ ปริญญาโท ☐ ปริญญาเอก

5. สังกัดคณะภายในมหาวิทยาลัย / หน่วยงานภายนอก

☐ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

☐ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

☐ คณะวิทยาการจัดการ

☐ คณะเทคโนโลยีการเกษตร

☐ คณะศิลปกรรมศาสตร์

☐ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

☐ วิทยาลัยนวัตกรรมและการจัดการ

☐ สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

☐ หน่วยงาน/สถานประกอบการภาครัฐ

☐ หน่วยงาน/สถานประกอบการภาคเอกชน

☐ หน่วยงาน/สถานประกอบการภาคสังคม ชุมชน สมาคม และมูลนิธิ

6. ความถี่ในการใช้งานระบบสารสนเทศสหกิจศึกษาเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา

☐ แทบไม่เคยใช้ ☐ เดือนละ 1 – 2 ครั้ง

☐ สัปดาห์ละ 1 – 2 ครั้ง ☐ เกือบทุกวัน

☐ ใช้งานทุกวัน

ส่วนที่ 2 การประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

<u>คำชี้แจง</u> กรุณาเขียนเครื่องหมาย (✓) ลงในช่อง ☐ แต่ละข้อที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดเพียงช่องเดียวเท่านั้น โดยแต่ละช่องจะแสดงระดับความพึงพอใจ ดังนี้

5 หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด 4 หมายถึง พึงพอใจมาก

3 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง 2 หมายถึง พึงพอใจน้อย

1 หมายถึง พึงพอใจน้อยที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุด
ด้านความถูกต้องและตรงความต้องการของผู้ใช้ (Function Requirement Test)					
1. ระบบสามารถตอบสนองความต้องการที่แท้จริงของผู้ใช้งานได้					
2. ฟังก์ชันของระบบตรงกับวัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบ					
3. ระบบมีคุณสมบัติที่จำเป็นครบถ้วนสำหรับการทำงานจริง					
4. ระบบสามารถปรับให้เข้ากับบริบทหรือสถานการณ์เฉพาะของผู้ใช้งานได้					
5. ระบบสามารถแสดงผลข้อมูล สืบค้น เชื่อมโยงข้อมูล และออกรายงานได้อย่างถูกต้อง					

ด้านประสิทธิภาพของการทำงานของระบบตามฟังก์ชันที่ออกแบบ (Function Test)					
1. ระบบสามารถทำงานได้ตามฟังก์ชันที่ออกแบบไว้โดยไม่มีข้อผิดพลาด					
2. ระบบมีความเสถียร ไม่ล่มหรือค้างบ่อยครั้ง					
3. ระบบประมวลผลคำสั่งได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ					
4. ระบบสามารถจัดการกับข้อมูลปริมาณมากได้โดยไม่ช้าลง					
5. ระบบแสดงผลลัพธ์ที่ถูกต้องตามที่ผู้ใช้งานคาดหวังไว้					
ด้านการใช้งานง่ายและออกแบบให้เหมาะสมกับผู้ใช้ (Usability Test)					
1. ระบบมีหน้าจอการใช้งานที่เข้าใจง่าย					
2. การเข้าถึงฟังก์ชันต่าง ๆ ทำได้สะดวกและรวดเร็ว					
3. ระบบมีคู่มือ คำแนะนำ หรือความช่วยเหลือที่เข้าใจง่าย					
4. ผู้ใช้งานสามารถเรียนรู้การใช้งานระบบได้ด้วยตนเอง					
5. ระบบมีความสม่ำเสมอในการจัดวางองค์ประกอบและไม่ซับซ้อนเกินไป					
ด้านความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ (Security Test)					
1. ระบบมีระบบยืนยันตัวตนที่ปลอดภัยก่อนเข้าใช้งาน					
2. ข้อมูลผู้ใช้ถูกเก็บรักษาไว้อย่างปลอดภัย					
3. ระบบมีการจัดการสิทธิ์การเข้าถึงที่เหมาะสม					
4. ระบบสามารถตรวจสอบเหตุการณ์ผิดปกติหรือพยายามเข้าถึงโดยไม่ได้รับอนุญาต					
5. ผู้ใช้มีความมั่นใจว่าข้อมูลของตนจะไม่รั่วไหลหรือถูกแก้ไขโดยไม่ได้รับอนุญาต					

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณทุกท่านที่สละเวลาในการตอบแบบสอบถาม

ภาคผนวก ง
การหาคุณภาพเครื่องมือ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
SONGKHLA RAJABHAT UNIVERSITY

ตารางที่ ง-1 ค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC ของแบบสอบถามเกี่ยวกับการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ คนที่ 1	2	3	IOC	ผลการพิจารณา
ด้านความถูกต้องและตรงความต้องการของผู้ใช้ (Function Requirement Test)					
1. ระบบสามารถตอบสนองความต้องการที่แท้จริงของผู้ใช้งานได้	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
2. ฟังก์ชันของระบบตรงกับวัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบ	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
3. ระบบมีคุณสมบัติที่จำเป็นครบถ้วนสำหรับการทำงานจริง	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
4. ระบบสามารถปรับให้เข้ากับบริบทหรือสถานการณ์เฉพาะของผู้ใช้งานได้	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5. ระบบสามารถแสดงผลข้อมูล สืบค้น เชื่อมโยงข้อมูลและออกรายงานได้อย่างถูกต้อง	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
ด้านประสิทธิภาพของการทำงานของระบบตามฟังก์ชันที่ออกแบบ (Function Test)					
1. ระบบสามารถทำงานได้ตามฟังก์ชันที่ออกแบบไว้โดยไม่มีข้อผิดพลาด	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
2. ระบบมีความเสถียร ไม่ล่มหรือค้างบ่อยครั้ง	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
3. ระบบประมวลผลคำสั่งได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
4. ระบบสามารถจัดการกับข้อมูลปริมาณมากได้โดยไม่ช้าลง	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5. ระบบแสดงผลลัพธ์ที่ถูกต้องตามที่ผู้ใช้งานคาดหวังไว้	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
ด้านการใช้งานง่ายและออกแบบให้เหมาะสมกับผู้ใช้ (Usability Test)					
1. ระบบมีหน้าจอการใช้งานที่เข้าใจง่าย	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
2. การเข้าถึงฟังก์ชันต่าง ๆ ทำได้สะดวกและรวดเร็ว	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
3. ระบบมีคู่มือ คำแนะนำ หรือความช่วยเหลือที่เข้าใจง่าย	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
4. ผู้ใช้งานสามารถเรียนรู้การใช้งานระบบได้ด้วยตนเอง	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5. ระบบมีความสม่ำเสมอในการจัดวางองค์ประกอบและไม่ซับซ้อนเกินไป	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
ด้านความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ (Security Test)					
1. ระบบมีระบบยืนยันตัวตนที่ปลอดภัยก่อนเข้าใช้งาน	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
2. ข้อมูลผู้ใช้ถูกเก็บรักษาไว้อย่างปลอดภัย	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ คนที่			IOC	ผลการพิจารณา
	1	2	3		
3. ระบบมีการจัดการสิทธิ์การเข้าถึงที่เหมาะสม	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
4. ระบบสามารถตรวจสอบเหตุการณ์ผิดปกติหรือพยายามเข้าถึงโดยไม่ได้รับอนุญาต	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5. ผู้ใช้มีความมั่นใจว่าข้อมูลของตนจะไม่รั่วไหลหรือถูกแก้ไขโดยไม่ได้รับอนุญาต	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา SONGKHLA RAJABHAT UNIVERSITY