ข้อกำหนดการออกแบบระบบ (System Design Specification)

สำหรับ

โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ การปฏิบัติสหกิจคณะวิทยาศาสตร์ ส่วนก่อนปฏิบัติสหกิจ

เวอร์ชั่น 3.0 5 กุมภาพันธ์ 2568

จัดทำโดย บริษัท เอจิไทล์ อินโนเวชั่น จำกัด

ประวัติการแก้ไข (Revision History)

วันที่แก้ไข	เวอร์ชั่น	รายละเอียดการแก้ไข	ผู้แก้ไข
23/1/2568	1.0	Create document	อัซลาน
29/1/2568	2.0	Edit document	อัซลาน
30/1/2568	3.0	Edit System Design	อัซลาน
5/2/2568	4.0	Edit System Design	อัซลาน

สารบัญ

1. บทน้ำ (Introduction)	4
1.1 วัตถุประสงค์ของระบบ (Objective of the Proposed System)	
1.2 ขอบเขต (Scope)	
1.3 คำนิยามและคำย่อ (Definition Acronyms and Abbreviations)	
2. การออกแบบระบบ (System Design)	
2.1 แผนภาพยูสเคส	
2.2 การออกแบบโครงสร้างข้อมูล	7
Entity-Relationship Diagram	7
Relational schema	7
Data Dictionary	8
2.3 การออกแบบหน้าจอฝีใช้	13

1. บทน้ำ (Introduction)

เอกสารนี้จัดทำขึ้นเพื่อแสดงรายละเอียดการออกแบบของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการการปฏิบัติ สหกิจ เนื่องจากการส่งแบบฟอร์มหรือการส่งยื่นการปฏิบัติสหกิจแบบเก่านั้นมีความซับซ้อนและอาจทำให้เกิดข้อ ผิดพลาดได้ ทำให้เจ้าหน้าที่มีความลำบากในการรวบรวมข้อมูลเพื่อส่งให้สถานประกอบการการจัดทำระบบ สารสนเทศเพื่อการจัดการการปฏิบัติสหกิจเกิดขึ้นเพื่อแก้ไขปัญหาเหล่านี้อย่างมีประสิทธิภาพที่มาของระบบ สารสนเทศเพื่อการจัดการการปฏิบัติสหกิจแบบใหม่ ช่วยลดความซับซ้อนและสับสนให้แก่นักศึกษาและ เจ้าหน้าที่ ให้สามารถทำงานได้ง่ายขึ้น โดยการส่งเป็นไฟล์ให้ทั้งนักศึกษาและเจ้าหน้าที่ และมีการบันทึก ประวัติเก็บไว้ และช่วยป้องกันการสับสนทางข้อมูล โดยกระบวนการนี้จะเป็นไปอย่างสะดวกสบายและง่ายต่อ การจัดการของ เจ้าหน้าที่

1.1 วัตถุประสงค์ของระบบ (Objective of the Proposed System)

เอกสารแสดงข้อกำหนดความต้องการของซอฟต์แวร์นี้จัดขึ้นเพื่ออธิบายความต้องการและราย ละเอียดข้อกำหนดทั้งหมดของโครงการระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการการปฏิบัติสหกิจ ซึ่งอยู่ในการพัฒนา ของบริษัท บริษัท เอจิไทล์ อินโนเวชั่น จำกัด โดยผู้ว่าจ้าง คือ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เพื่อให้เกิดความเข้าใจเพิ่มประสิทธิภาพ เพิ่มความน่าเชื่อถือและเพื่อง่ายต่อการบำรุงรักษา พัฒนาโปรแกรม และบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงการ

1.2 ขอบเขต (Scope)

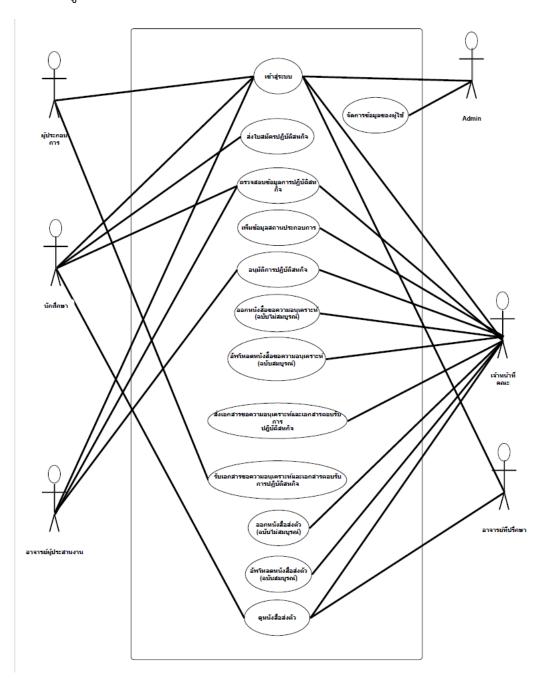
โครงการระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการการปฏิบัติสหกิจเป็นโครงการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการ จัดการการปฏิบัติสหกิจ นักศึกษาสามารถส่งใบสมัครเข้าร่วมปฏิบัติสหกิจผ่านทางหน้าเว็บไซต์สามารถ ติดตามสถานะการสมัครและกำหนดการต่างๆได้ด้วยตนเอง อาจารย์สามารถติดตามความก้าวหน้าของ นักศึกษา เจ้าหน้าที่คณะสามารถบริหารจัดการข้อมูลนักศึกษา อาจารย์ และผู้ประกอบการและสามารถ อนุมัติการลงทะเบียนสหกิจของนักศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.3 คำนิยามและคำย่อ (Definition Acronyms and Abbreviations)

Term	Definition
นักศึกษา	นักศึกษาที่ประสงค์ฝึกงานหรือสหกิจ
ผู้ประกอบการ	สถานที่รับนักศึกษาฝึกงานหรือสหกิจ
เจ้าที่หน้าที่คณะ	ผู้ดำเนินเรื่องการฝึกงานแก่นักศึกษาและผู้ประกอบการ
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้เซ็นรับรองนักศึกษา
อาจารย์ผู้ประสานงาน	ยืนยันการปฏิบัติสหกิจ

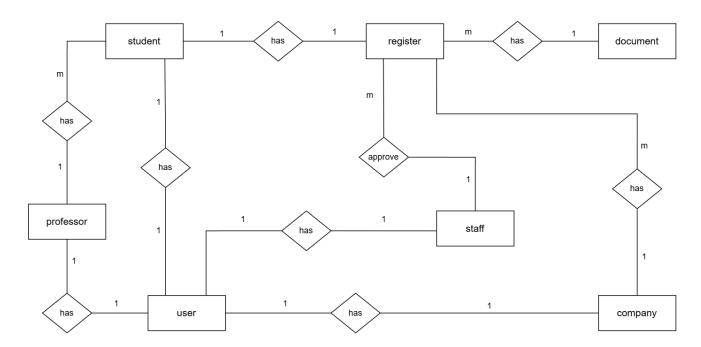
2. การออกแบบระบบ (System Design)

2.1 แผนภาพยูสเคส

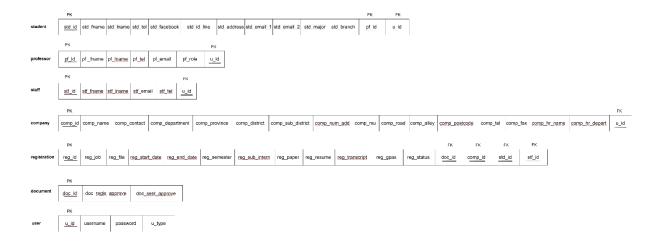


2.2 การออกแบบโครงสร้างข้อมูล

Entity-Relationship Diagram



Relational schema



Data Dictionary

1. student นักศึกษา

Name	Description	Data Type	Data Size	Key	Reference
std_id	ไอดีนักศึกษา	INT	10	PK	
std_fname	ชื่อ	VARCHAR2	50	-	
std_lname	สกุล	VARCHAR2	50	-	
std_tel	เบอร์โทรศัพท์	VARCHAR2	10	-	
std_facebook	เฟซบุ๊ก	VARCHAR2	30	-	
std_id_line	ไอดีไลน์	VARCHAR2	20	-	
std_address	ที่อยู่	VARCHAR2	200	-	
std_email_1	อีเมล 1	VARCHAR2	30	-	
std_email_2	อีเมล 2	VARCHAR2	30	-	
std_major	สาขา	VARCHAR2	20	-	**
std_branch	หลักสูตร	VARCHAR2	30	-	**
pf_id	ไอดีอาจารย์ที่ปรึกษา	VARCHAR2	10	FK	professor
u_id	ไอดีผู้ใช้	INT	10	FK	user

- สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ

หลักสูตร: ชีววิทยา, เทคโนโลยีชีวภาพ, จุลชีววิทยา

- สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ

หลักสูตร: เคมี, ฟิสิกส์, วัสดุศาสตร์, วิทยาศาสตร์พอลิเมอร์

- สาขาวิทยาศาสตร์การคำนวณ

หลักสูตร: คณิตศาสตร์, สถิติ, วิทยาการคอมพิวเตอร์, เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, เทคโนโลยีสารสนเทศ

- สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพและวิทยาศาสตร์ประยุกต์ หลักสูตร: เคมี-ชีววิทยาประยุกต์

2. professor อาจารย์

Name	Description	Data Type	Data	Key	Reference	Detail
			Size			
pf_id	ไอดีอาจารย์	INT	10	PK	-	
pf _fname	ชื่อ	VARCHAR2	50	-	-	
pf_lname	สกุล	VARCHAR2	50	-	-	
pf_tel	เบอร์โทรศัพท์	VARCHAR2	10	-	-	
pf_email	อีเมล	VARCHAR2	30	-	-	
pf_role	ประเภทอาจารย์	VARCHAR2	10	-	-	'Advisor',
						'Coordinator'
u_id	ไอดีผู้ใช้	INT	10	FK	user	

3. staff เจ้าหน้าที่

Name	Description	Data Type	Data Size	Key	Reference
stf_id	ไอดีเจ้าหน้าที่	INT	10	PK	-
stf_fname	ชื่อ	VARCHAR2	50	-	-
stf_lname	สกุล	VARCHAR2	50	-	-
stf_email	อีเมล	VARCHAR2	30	-	-
stf_tel	เบอร์โทรศัพท์	VARCHAR2	10	-	-
u_id	ไอดีผู้ใช้	INT	10	FK	user

4. company (สถานประกอบการ)

Name	Description	Data Type	Data Size	Key	Reference
comp_id	ไอดีสถานประกอบการ	INT	10	PK	-
comp_name	ชื่อ	VARCHAR2	50	-	-
comp_contact	ช่องทางติดต่อ	VARCHAR2	30	-	-
comp_department	แผนก	VARCHAR2	50	-	-
comp_province	จังหวัด	VARCHAR2	20	-	-
comp_district	อำเภอ	VARCHAR2	20	-	-
comp_sub_district	ตำบล	VARCHAR2	20	-	-
comp_num_add	บ้านเลขที่	VARCHAR2	5	-	-
comp_mu	หมู่	VARCHAR2	5	-	-
comp_road	ถนน	VARCHAR2	10	-	-
comp_alley	ซอย	VARCHAR2	5	-	-
comp_postcode	รหัสไปรษณีย์	VARCHAR2	10	-	-
comp_tel	เบอร์โทรศัพท์	VARCHAR2	10	-	-
comp_fax	หมายเลขโทรสาร	VARCHAR2	10	-	-
comp_hr_name	ชื่อผู้ประสานงานบริษัท	VARCHAR2	20	-	-
comp_hr_depart	ตำแหน่งประสานงานบริ	VARCHAR2	20	-	-
	ษัท				
u_id	ไอดีผู้ใช้	INT	10	FK	user

5. registration (การลงทะเบียน)

Name	Description	Data Type	Data	Key	Reference	Detail
			Size			
reg_id	ไอดีการลงทะเบียน	INT	5	PK	-	
reg_job	ตำแหน่งที่สมัคร	VARCHAR2	20	-	-	
reg_file	ไฟล์การลงทะเบียน	MEDIUM BLOB	16MB	-	-	
reg_start_date	วันที่เริ่มปฏิบัติสหกิจ	DATE	10	-	-	
reg_end_date	วันที่สิ้นสุดปฏิบัติสห	DATE	10	-	-	
	กิจ					
reg_semester	ภาคการศึกษา	VARCHAR2	10	-	-	
reg_sub_intern	ภาคที่ลงทะเบียน	VARCHAR2	10	-	-	
reg_paper	ใบสมัคร	MEDIUM BLOB	16MB	-	-	
reg_transcript	ใบเกรด	MEDIUM BLOB	16MB			
reg_resume	เรซูเม่	MEDIUM BLOB	16MB	-	-	
reg_gpax	เกรด	VARCHAR2	5	-	-	
reg_status	สถานะ	VARCHAR2	10	-	-	**
doc_id	ไอดีเอกสาร	INT	5	FK	document	
comp_id	ไอดีบริษัท	INT	5	FK	company	
std_id	ไอดีนักศึกษา	INT	5	FK	student	
stf_id	ไอดีเจ้าหน้าที่	INT	5	FK	staff	

- ** 01 นักศึกษาแจ้งความประสงค์ปฏิบัติสหกิจ
 - 02 อาจารย์ประสานงานอนุมัติ
 - 03 เจ้าหน้าที่คนที่อนุมัติ
 - 04 กำลังดำเนินการจากสถานประกอบการ(อนุมัติ/ปฏิเสธ)
 - 05 กำลังดำเนินการจัดทำหนังสือส่งตัว
 - 06 หนังสือส่งตัวเสร็จสมบูรณ์

6. document (เอกสาร)

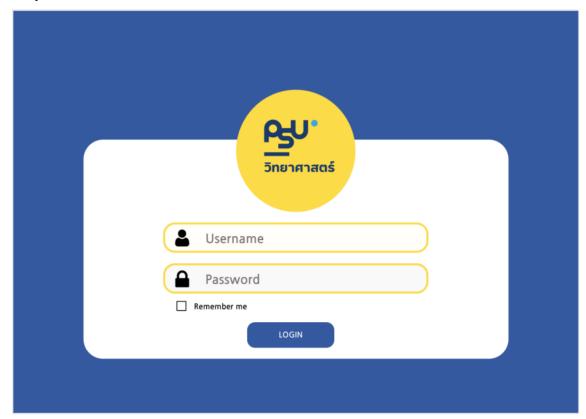
Name	Description	Data Type	ata Type Data Size		Reference
doc_id	ไอดีเอกสาร	INT	5	PK	-
doc_regis_approve	ไฟล์ลงทะเบียน	MEDIUM	16MB	-	-
	ที่เซ็นแล้ว	BLOB			
doc_sent_approve	ไฟล์ส่งตัวที่เซ็นแล้ว	MEDIUM	16MB	-	-
		BLOB			

7. **users (ผู้ใช้)**

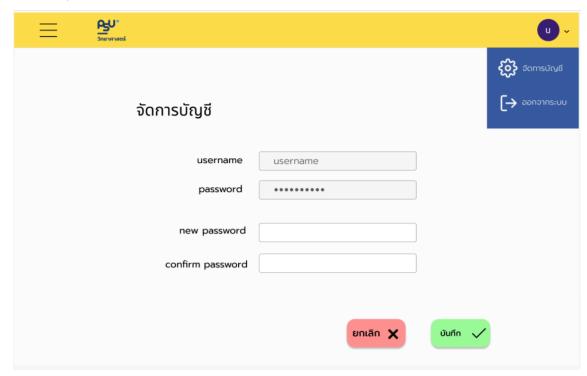
Name	Description	Data Type	Data	Key	Reference	Detail
			Size			
u_id	ไอดี	INT	10	PK	-	ลำดับไอดีจะถูกรันไ
						ปเรื่อยๆ
username	ชื่อผู้ใช้	VARCHAR2	30	-	-	Unique
password	รหัสผ่าน	VARCHAR2	20	-	-	-
u_type	ประเภทผู้ใช้	VARCHAR2	20	-	-	'Student', 'Staff',
						'Professor',
						'Company',
						'Admin'

2.3 การออกแบบหน้าจอผู้ใช้

- เข้าสู่ระบบ



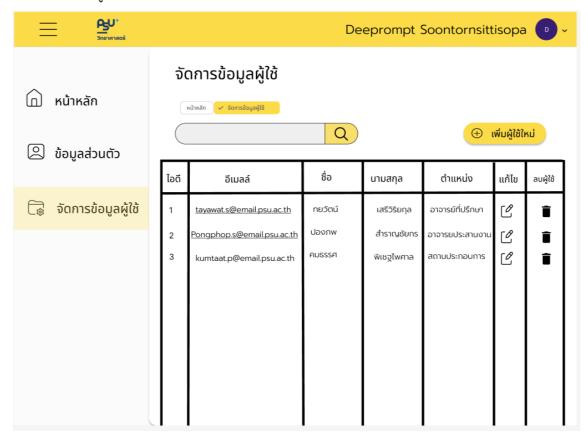
- จัดการบัญชี(แก้ไขรหัสผ่าน)



- admin-home



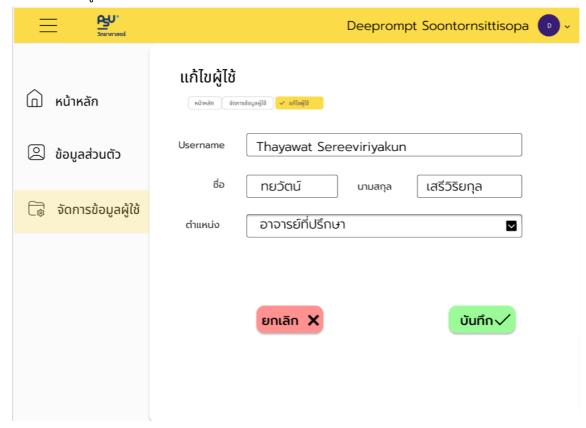
- admin-จัดการผู้ใช้



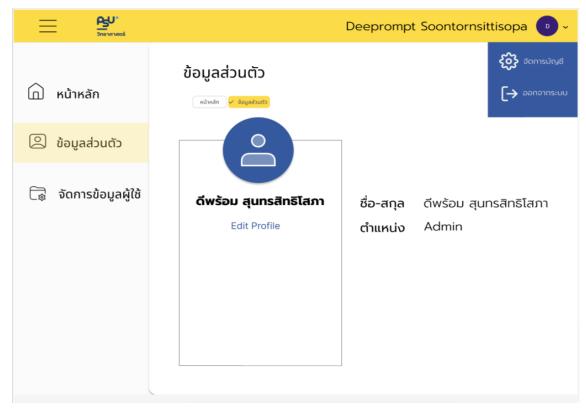
- admin-เพิ่มผู้ใช้



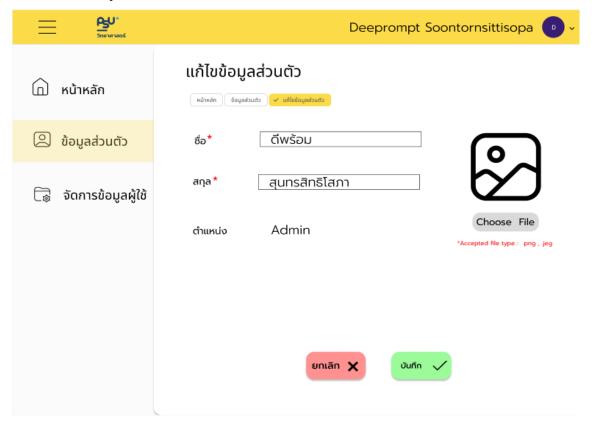
- admin-แก้ไขผู้ใช้



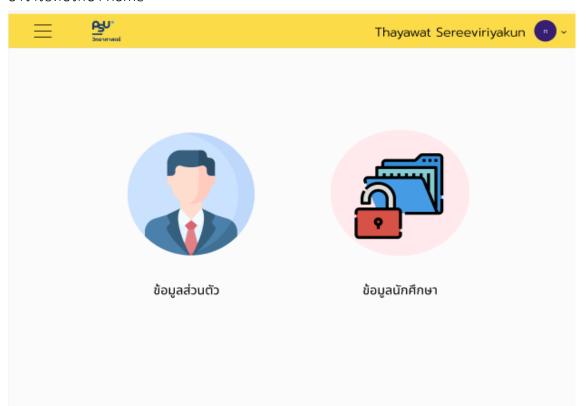
- admin_ข้อมูลส่วนตัว



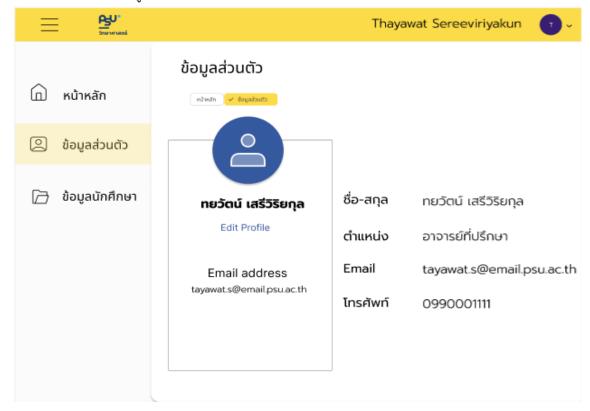
- admin_แก้ไขข้อมูลส่วนตัว



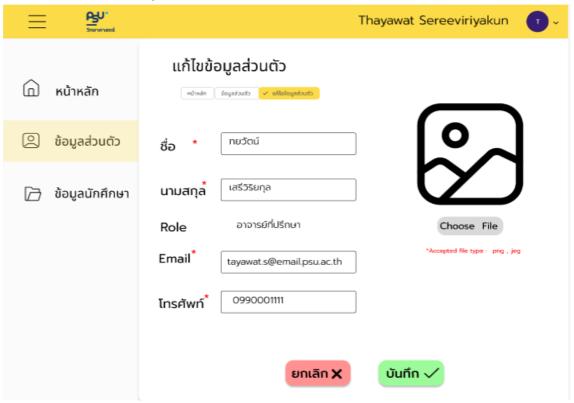
- อาจารย์ที่ปรึกษา-home



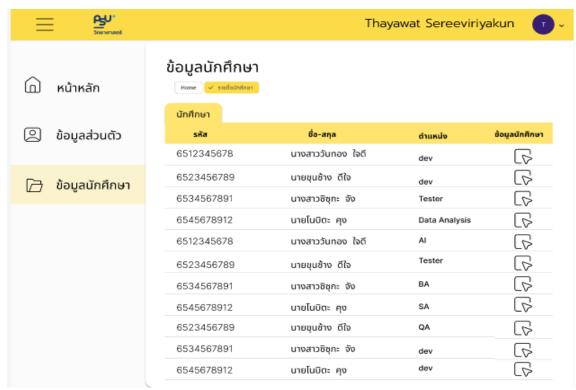
- อาจารย์ที่ปรึกษา- ข้อมูลส่วนตัว



- อาจารย์ที่ปรึกษา-แก้ไขข้อมูลส่วนตัว



อาจารย์ที่ปรึกษา-รายชื่อนักศึกษาในที่ปรึกษา



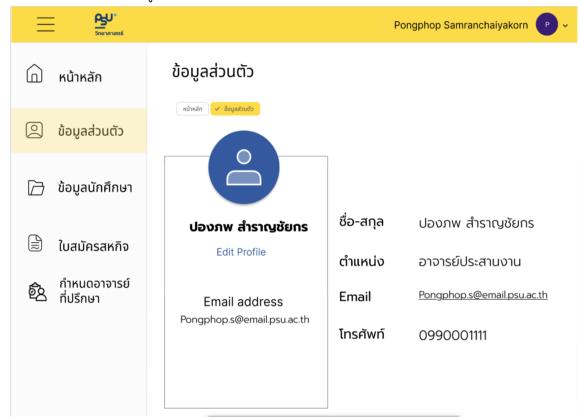
- อาจารย์ที่ปรึกษา-รายละเอียดข้อมูลนักศึกษา



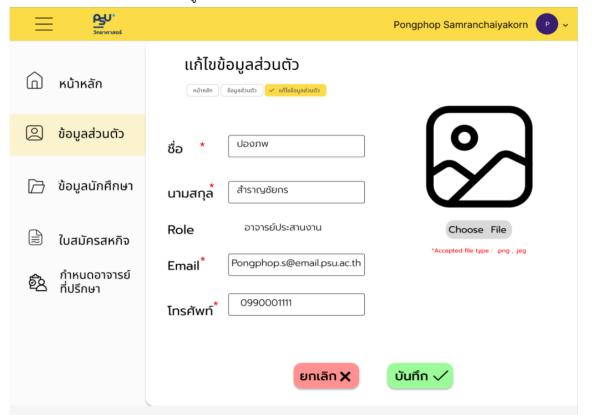
- อาจารย์ประสานงาน-home



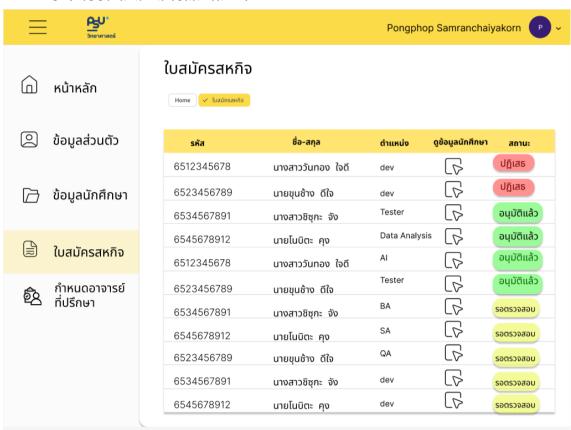
- อาจารย์ประสานงาน-ข้อมูลส่วนตัว



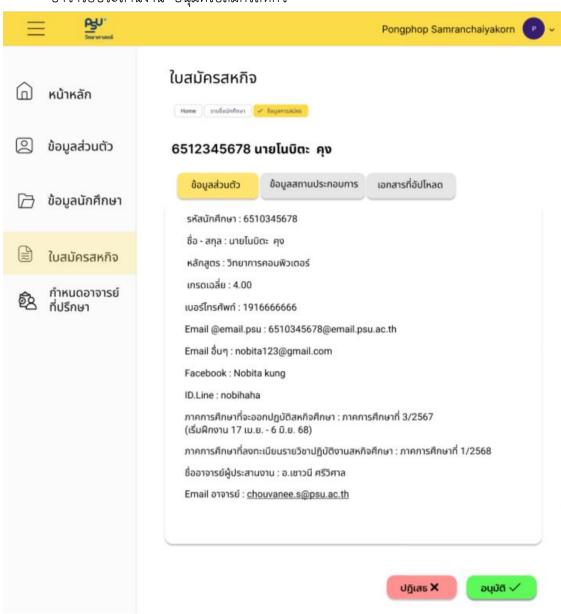
อาจารย์ประสานงาน-แก้ไขข้อมูลส่วนตัว



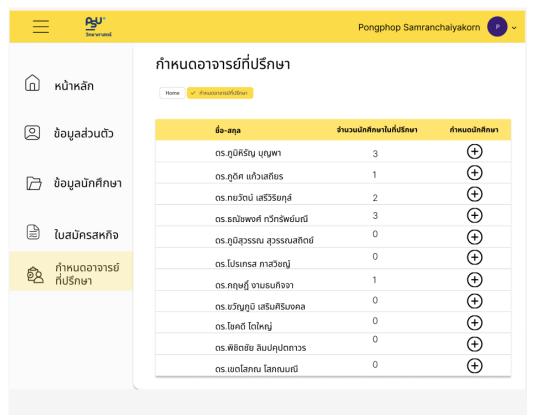
อาจารย์ประสานงาน-ใบสมัครสหกิจ



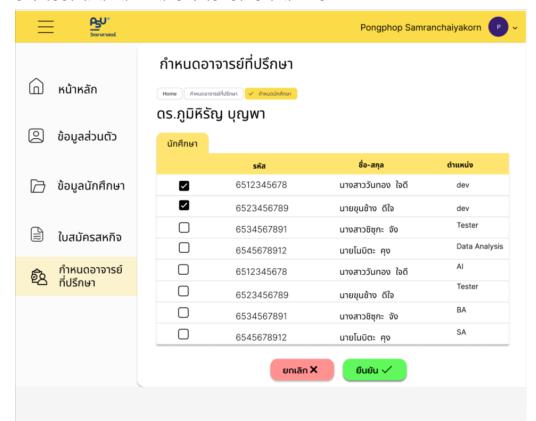
อาจารย์ประสานงาน- อนุมัติใบสมัครสหกิจ



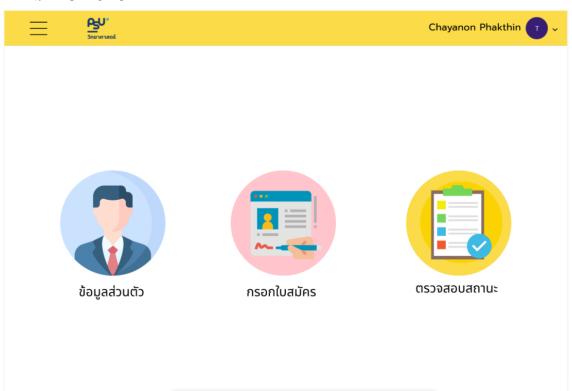
อาจารย์ประสานงาน-กำหนดอาจารย์ที่ปรึกษา



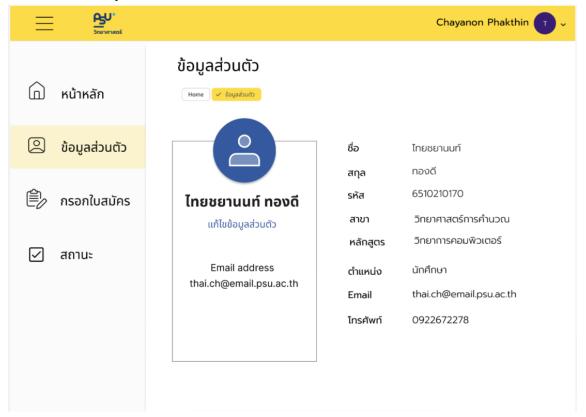
- อาจารย์ประสานงาน-กำหนดอาจารย์ที่ปรึกษาให้นักศึกษา



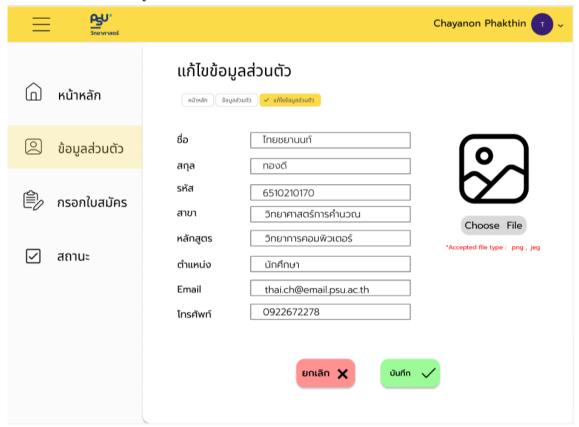
- นักศึกษา-home



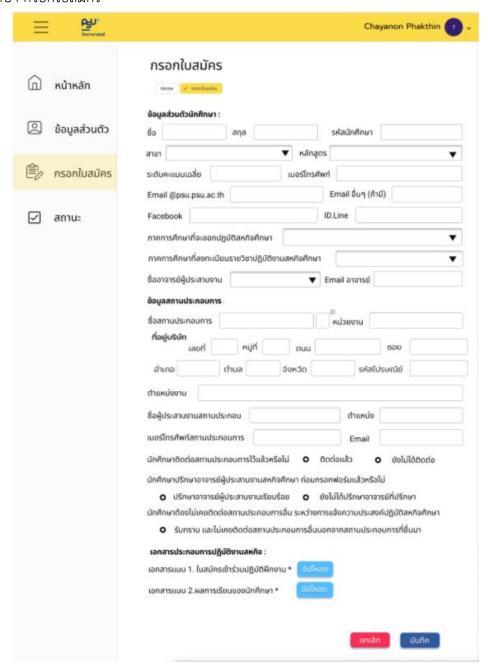
- นักศึกษา-ข้อมูลส่วนตัว



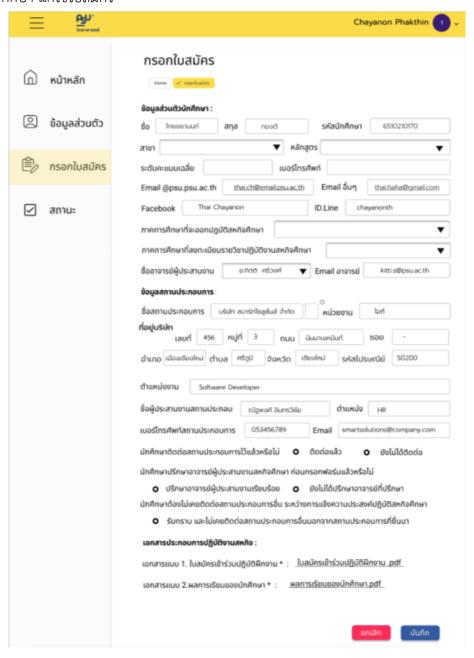
- นักศึกษา-แก้ไขข้อมูลส่วนตัว



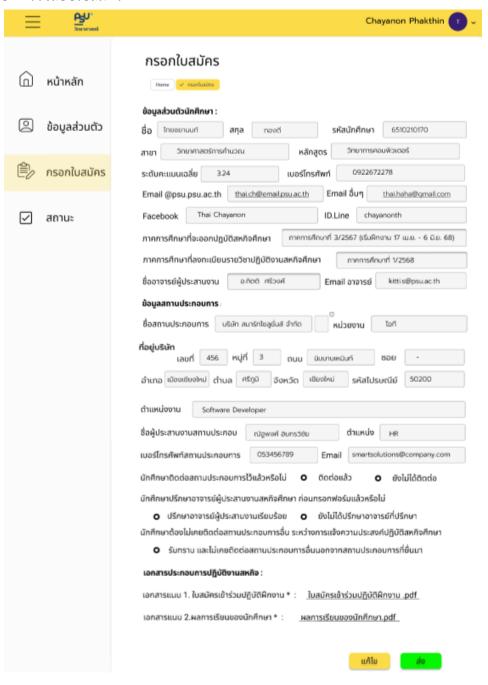
นักศึกษา-กรอกใบสมัคร



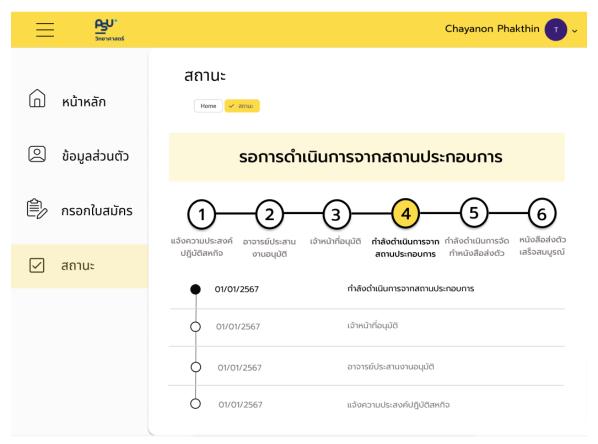
นักศึกษา-แก้ไขใบสมัคร



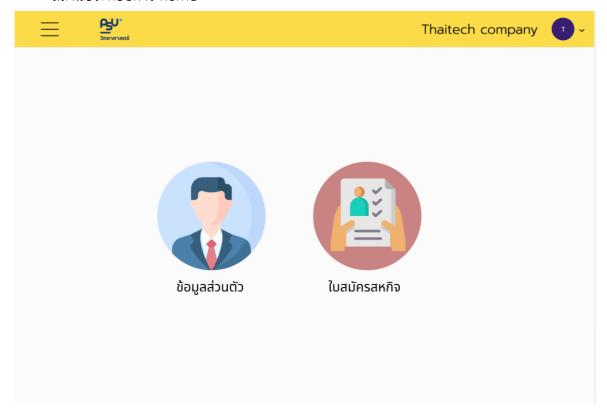
นักศึกษา-ตรวจสอบใบสมัคร



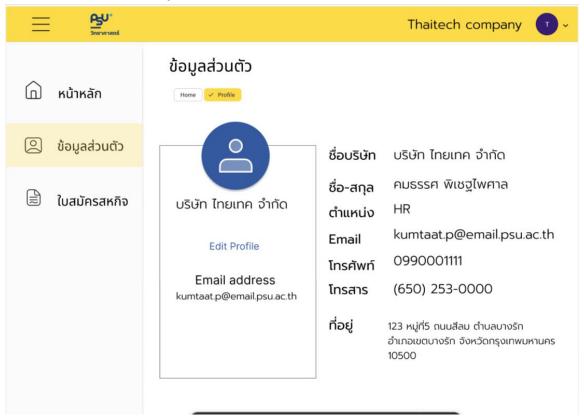
- นักศึกษา-ติดตามสถานะ



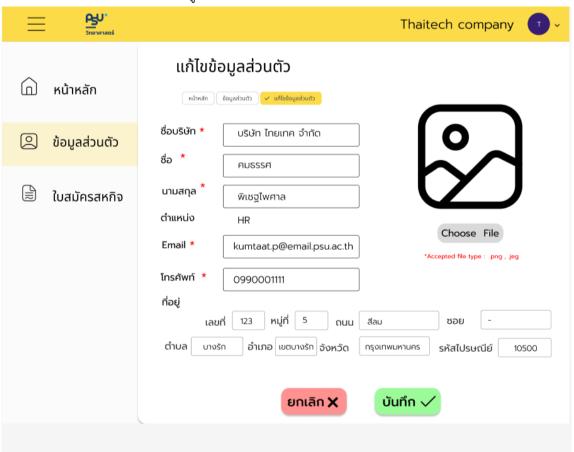
- สถานประกอบการ-home



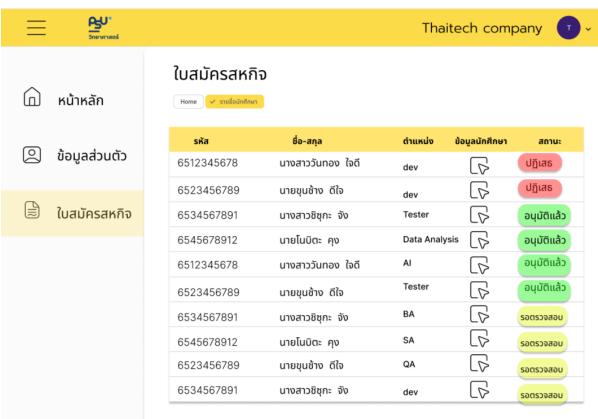
- สถานประกอบการ-ข้อมูลส่วนตัว



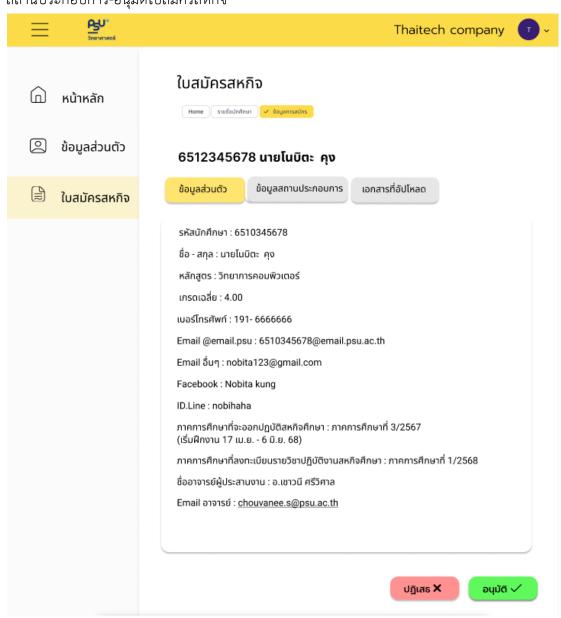
สถานประกอบการ-แก้ไขข้อมูลส่วนตัว



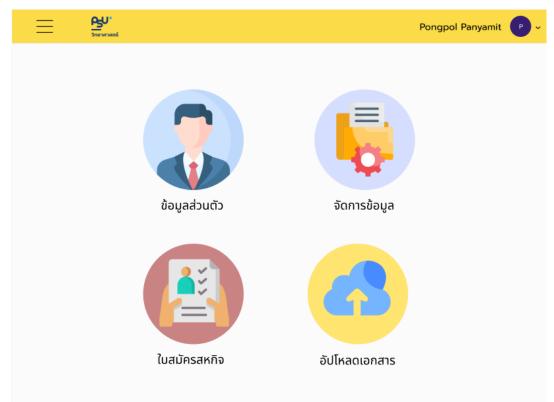
- สถานประกอบการ-ใบสมัครสหกิจ



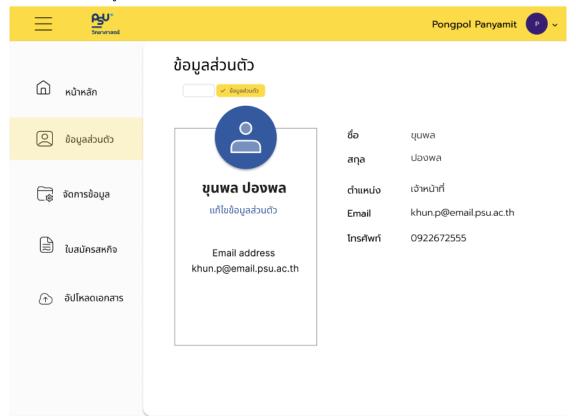
สถานประกอบการ-อนุมัติใบสมัครสหกิจ



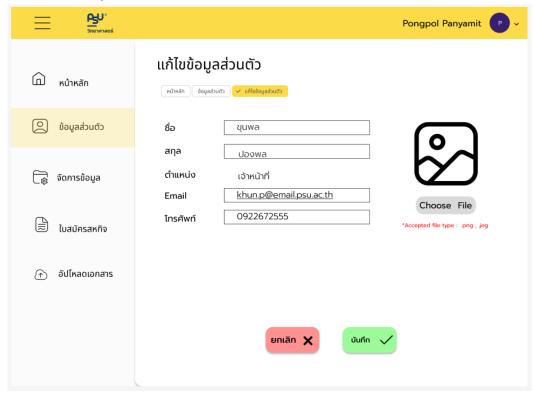
- เจ้าหน้าที่-home



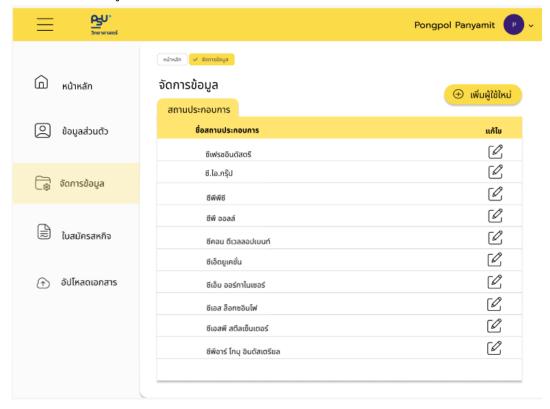
- เจ้าหน้าที่-ข้อมูลส่วนตัว



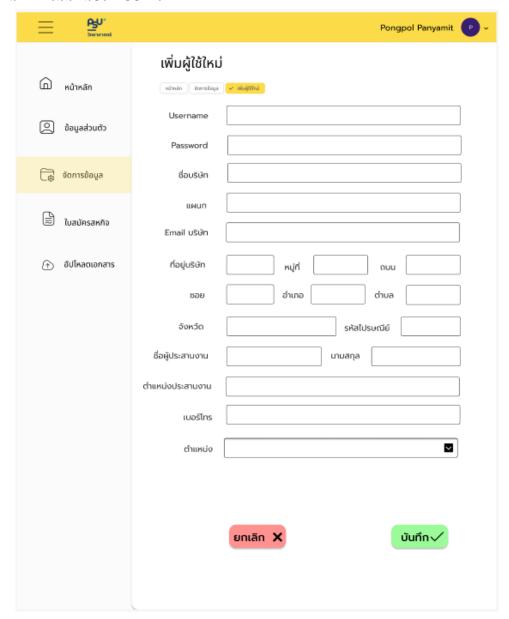
- เจ้าหน้าที่-แก้ไขข้อมูลส่วนตัว



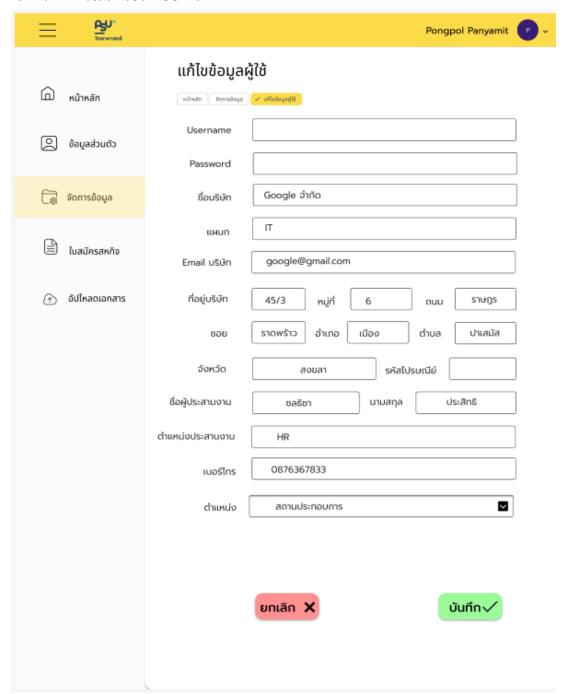
- เจ้าหน้าที่-จัดการข้อมูลสถานประกอบการ



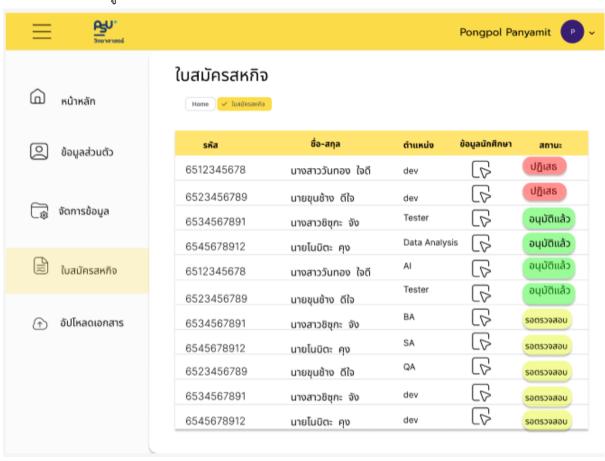
เจ้าหน้าที่-เพิ่มสถานประกอบการ



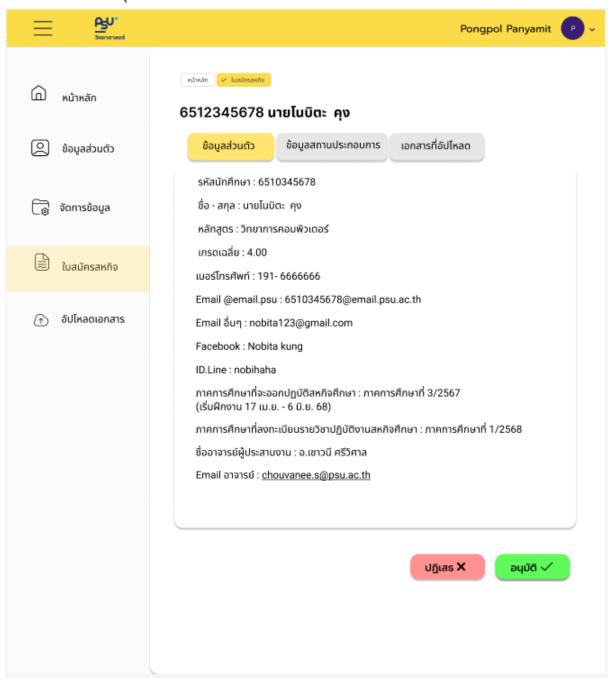
เจ้าหน้าที่-แก้ไขสถานประกอบการ



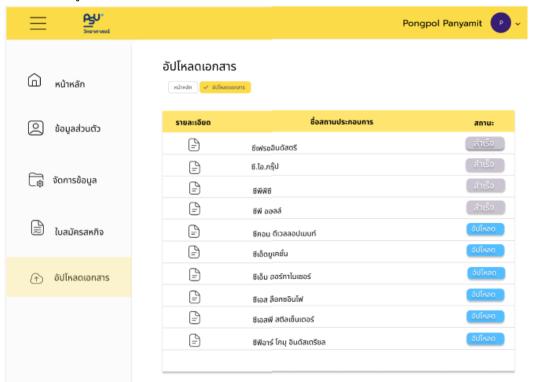
- เจ้าหน้าที่-ดูใบสมัครสหกิจ



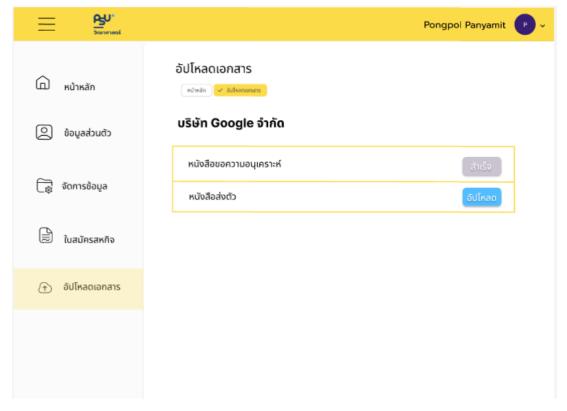
เจ้าหน้าที่-อนุมัติใบสมัครสหกิจ



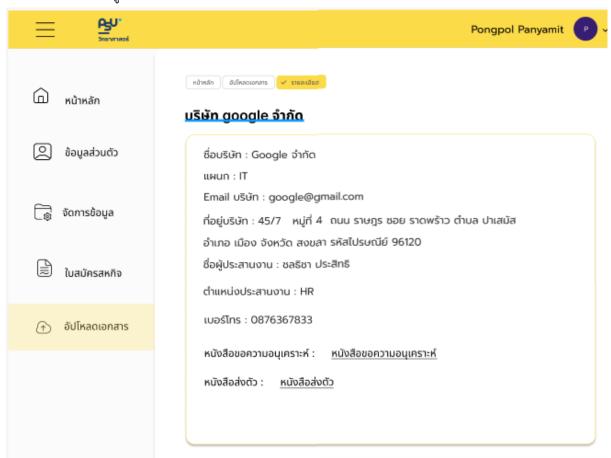
- เจ้าหน้าที่ - ข้อมูลอัปโหลดเอกสาร



เจ้าหน้าที่-กดอัปโหลดเอกสาร



- เจ้าหน้าที่-ดูรายละเอียดสถานประกอบการ



สมาชิกในกลุ่ม (ที่มาเรียนในวันนี้)

1) นายอัซลาน สาแม

2) นายธีรนันท์ แนะนวน

3) นายรักษิต ศรีล้ำ

4) นายภัทรพงศ์ บุญณมี

5) นายรฐนนท์ แก้วนนท์

6) นางสาวบุตรน้ำฟ้า รำพึงพวก

7) นางสาวนูรูลฮูดา ดรอแม

8) นางสาวฟิรดาวณ์ หะยีกาเดร์

9) นางสาวรัยฮานา จางวาง