แบบรายงานความก้าวหน้าในการทำโครงงาน

โครงงาน เว็บแอปพลิเคชันสำหรับระบบติดตามสถานะนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา รายงานครั้งที่ 3

1. ภาพรวม (Summary)

งานด้านเทคนิค

คะแนน (เต็ม 10)

(ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษา)

งาน (Task)	นายนิติภูมิ	นายภัทรพล	ร้อยละ
	จันทร์อ่ำ	พลกุล	ความสำเร็จตาม
			แผนงาน
แก้ไข Diagram(ร้อยละ 100)	3 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง	100
ทดลองการใช้งาน API ใน Postman(ร้อยละ 100)	3 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง	100
ออกแบบหน้าต่างผู้ใช้งาน UX/UI ของเว็บแอปพลิเค	3 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง	100
ชันสำหรับระบบติดตามสถานะนักศึกษาระดับ			
บัณฑิตศึกษา (ร้อยละ 100)			
แก้ไขหน้าต่างผู้ใช้งาน UX/UI ของเว็บแอปพลิเคชัน	3 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง	100
สำหรับระบบติดตามสถานะนักศึกษาระดับ			
บัณฑิตศึกษา (ร้อยละ 100)			

งานทั่วไป

งาน (Task)	นายนิติภูมิ	นายภัทรพล	ร้อยละ
	จันทร์อ่ำ	พลกุล	ความสำเร็จตาม
			แผนงาน
แก้ไข Diagram Database (ร้อยละ 100)	3 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง	100
ศึกษาวิธีการเพิ่มและลบข้อมูลและอัพเดตข้อมูลผ่าน	3 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง	100
หน้าเว็ป (ร้อยละ 100)			
การศึกษาการออกแบบ UX/UI (ร้อยละ 100)	3 ชั่วโมง	3 ชั่วโมง	100

2. ผลสัมฤทธิ์สำคัญในสัปดาห์ที่ผ่านมา (Highlights)

- 1. เพิ่มและลบข้อมูลและอัพเดตข้อมูลผ่านหน้าเว็ป
- 2. เพิ่มข้อมูลและเรียกข้อมูลโดยใช้ภาษา python
- 3. ออกแบบหน้าต่างผู้ใช้งาน UX/UI ของเว็บแอปพลิเคชันสำหรับระบบติดตามสถานะนักศึกษาระดับ บัณฑิตศึกษา
- 4. แก้ไขหน้าต่างผู้ใช้งาน UX/UI ของเว็บแอปพลิเคชันสำหรับระบบติดตามสถานะนักศึกษาระดับ บัณฑิตศึกษาให้สมบูรณ์

3. รายละเอียดในการปฏิบัติงาน (Details)

3.1. รายละเอียดของทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเว็ปแอปพลิเคชัน

- ทฤษฎีการพัฒนาเว็บแอพพลิเคชัน (Web Application Development) คือ เว็บแอพพลิเคชันที่พัฒนา สำหรับระบบติดตามนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาเป็นซอฟต์แวร์ที่สามารถทำงานบนเว็บเบราว์เซอร์ ทำให้นักศึกษา และเจ้าหน้าที่สามารถเข้าถึงและใช้งานระบบได้ผ่านอินเทอร์เน็ต ไม่ว่าจะอยู่ที่ใดก็ตาม ซึ่งช่วยลดความจำเป็นใน การเดินทางมายังคณะเพื่อดำเนินการเอกสาร ระบบนี้มีการออกแบบให้ผู้ใช้สามารถกรอกแบบฟอร์มและติดตาม สถานะของเอกสารได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว

ในส่วนของ Front-End Development ซึ่งเป็นส่วนที่นักศึกษาหรือเจ้าหน้าที่จะโต้ตอบกับระบบผ่านหน้า เว็บ UI ควรมีการใช้เทคโนโลยี HTML, CSS และ JavaScript เพื่อสร้างประสบการณ์ผู้ใช้ (User Experience, UX) ที่ดี โดยหน้าเว็บจะต้องใช้งานง่ายและเป็นมิตรต่อผู้ใช้ ในขณะที่ Back-End Development ใช้เฟรมเวิร์คอย่าง Django ที่ทำงานบนภาษา Python สำหรับจัดการข้อมูลและการทำงานทางธุรกิจ เช่น การประมวลผลข้อมูลการ ยื่นเอกสาร การอัปเดตสถานะ และการจัดการข้อมูลผู้ใช้

- เฟรมเวิร์ค Django และการพัฒนาระบบ Back-End คือ การพัฒนา Back-End ของระบบนี้ใช้ Django Framework ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ทรงพลังสำหรับการพัฒนาเว็บแอพพลิเคชันในภาษา Python โดย Django มีระบบ จัดการผู้ใช้ (User Authentication) ที่สามารถนำไปใช้กับการยืนยันตัวตนผ่านอีเมลล์ของมหาวิทยาลัยได้ เพื่อให้ สิทธิ์การเข้าถึงและจัดการข้อมูลระหว่างนักศึกษา เจ้าหน้าที่ และอาจารย์แตกต่างกันไป ระบบนี้ใช้โครงสร้าง Model-View-Template (MVT) ที่ช่วยจัดการข้อมูลในฐานข้อมูลและแสดงผลข้อมูลบนหน้าเว็บ การแยกตรรกะ การทำงานออกเป็นส่วนๆ ทำให้การพัฒนาง่ายต่อการดูแลรักษา

ในกรณีของระบบติดตามเอกสาร การใช้ Django ช่วยให้การจัดการเอกสารทั้งหมดเป็นระบบดิจิทัล สามารถบันทึกและดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลได้โดยตรง ทำให้เจ้าหน้าที่ไม่ต้องเสียเวลาบันทึกข้อมูลลงในไฟล์ Excel นอกจากนี้ Django ยังรองรับการเชื่อมต่อกับ API เพื่อรับและส่งข้อมูลระหว่างเว็บแอพพลิเคชันและโมบายแอพ พลิเคชัน

- ทฤษฎีการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ (User Interface Design) และประสบการณ์ผู้ใช้ (User Experience) คือ ระบบนี้จำเป็นต้องมีการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ (UI) ที่เรียบง่ายและสะดวกในการใช้งาน เนื่องจากผู้ใช้เป็นทั้งนักศึกษา เจ้าหน้าที่ และอาจารย์ การออกแบบ Responsive Web Design เป็นสิ่งสำคัญ เพื่อให้ระบบสามารถปรับการแสดงผลให้เหมาะสมกับหน้าจอขนาดต่างๆ ทั้งคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์พกพา เทคโนโลยี HTML และ CSS ถูกใช้ในการสร้างโครงสร้างและการจัดวางองค์ประกอบหน้าเว็บ ขณะที่ JavaScript ใช้ในการเพิ่มความสามารถในการโต้ตอบและทำให้การแสดงผลข้อมูลในระบบเป็นแบบไดนามิก
- ฐานข้อมูลและการจัดการข้อมูล (Database Management) คือ เว็บแอพพลิเคชันนี้มีความต้องการใน การจัดการข้อมูลเอกสารจำนวนมากจากนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา เช่น ข้อมูลการยื่นคำร้องขออนุมัติหัวข้อ วิทยานิพนธ์ และข้อมูลสถานะการอนุมัติ การจัดการข้อมูลจึงต้องการใช้ Relational Database Management System (RDBMS) อย่าง MySQL หรือ PostgreSQL ซึ่งจะช่วยให้การจัดการข้อมูลมีความเป็นระบบ สามารถ ค้นหาและอัปเดตข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว ระบบนี้ออกแบบให้มีการจัดเก็บข้อมูลแบบดิจิทัล ทำให้เจ้าหน้าที่สามารถ เข้าถึงและจัดการข้อมูลได้โดยไม่ต้องจัดการเอกสารในรูปแบบกระดาษ ซึ่งเป็นการลดภาระงานและข้อผิดพลาดที่ เกิดจากการจัดเก็บข้อมูลแบบเดิม
- การเชื่อมต่อผ่าน API (Application Programming Interface) คือ ในระบบติดตามเอกสารนี้มีการ พัฒนา API เพื่อเชื่อมต่อกับระบบภายนอก เช่น โมบายแอพพลิเคชันที่นักศึกษาจะใช้ในการตรวจสอบสถานะของ เอกสาร การออกแบบ API ที่ดีช่วยให้ระบบสามารถสื่อสารและส่งข้อมูลกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดย API จะถูก ใช้ในการยืนยันตัวตน การดึงข้อมูลสถานะเอกสาร การอัปเดตสถานะ และการแจ้งเตือนเหตุการณ์สำคัญผ่านอีเมล นอกจากนี้ API ยังมีการรักษาความปลอดภัยข้อมูล โดยใช้การเข้ารหัสข้อมูลระหว่างการรับส่ง และการตรวจสอบ สิทธิ์ผู้ใช้ในการเข้าถึงข้อมูล

3.2. รายละเอียด เนื้อหาทางทฤษฎี หลักการออกแบบ web framework Django โครงสร้างของระบบที่ ได้จากการออกแบบ

- หลักการออกแบบเว็บแอพพลิเคชันด้วย Django เป็นหนึ่งในเว็บเฟรมเวิร์คที่พัฒนาด้วยภาษา Python มี จุดเด่นในการเป็น "Batteries Included" นั่นหมายความว่า Django มีฟังก์ชันและเครื่องมือที่จำเป็นสำหรับการ พัฒนาเว็บแอพพลิเคชันแบบครบครัน เช่น ระบบจัดการผู้ใช้ ระบบยืนยันตัวตน ระบบฐานข้อมูล ระบบการจัดการ ไฟล์ และระบบการแสดงผลข้อมูล Django ช่วยลดเวลาในการพัฒนาแอพพลิเคชันด้วยการจัดเตรียมโครงสร้าง พื้นฐานและส่วนประกอบสำคัญไว้ล่วงหน้า

- หลักการออกแบบที่ใช้ใน Django คือการแยกตรรกะการทำงานออกเป็นส่วน ๆ โดยแบ่งเป็น 3 ส่วนหลัก ประกอบด้วย
 - Model เป็นส่วนที่จัดการข้อมูลในฐานข้อมูล ซึ่งจะรับผิดชอบในการสร้าง แก้ไข ลบ และเรียกข้อมูลจาก ฐานข้อมูล Model ใน Django มีโครงสร้างที่สอดคล้องกับตารางข้อมูลในฐานข้อมูล (Relational Database) เช่น MySQL หรือ PostgreSQL ในระบบติดตามนักศึกษานี้ ข้อมูลต่าง ๆ เช่น ข้อมูลนักศึกษา ข้อมูลเอกสาร และสถานะของเอกสาร จะถูกจัดเก็บในฐานข้อมูลผ่าน Model
 - View เป็นส่วนที่รับข้อมูลจาก Model และจัดการกับตรรกะทางธุรกิจ (Business Logic) ก่อนส่งข้อมูล ไปยังผู้ใช้ผ่านส่วนติดต่อผู้ใช้ (User Interface) ในระบบนี้ View จะรับผิดชอบการดึงข้อมูลเอกสาร สถานะการอนุมัติ การยื่นเอกสาร และการอัปเดตสถานะต่าง ๆ ของเอกสารที่ส่งมาจากนักศึกษาและ เจ้าหน้าที่
 - Template เป็นส่วนที่จัดการการแสดงผลข้อมูลหรือ UI (User Interface) ให้กับผู้ใช้ ซึ่งจะใช้เทคโนโลยี HTML, CSS และ JavaScript ในการออกแบบให้การแสดงผลสวยงาม ใช้งานง่าย ในระบบนี้หน้าแดช บอร์ดจะแสดงสถานะเอกสารต่าง ๆ เช่น วิทยานิพนธ์และคำร้องที่นักศึกษายื่นไป
- โครงสร้างของระบบตามการออกแบบ คือ การออกแบบโครงสร้างระบบติดตามนักศึกษาระดับ บัณฑิตศึกษาผ่านเว็บแอพพลิเคชันนี้ มีโครงสร้างที่สอดคล้องกับสถาปัตยกรรม Model-View-Template (MVT) ซึ่งเป็นหลักการออกแบบระบบใน Django โดยสามารถแบ่งเป็น 3 ส่วนหลัก ดังนี้
 - Frontend (User Interface): นักศึกษา เจ้าหน้าที่ และอาจารย์ สามารถโต้ตอบกับระบบผ่านหน้า UI ที่ ออกแบบมาให้ใช้งานง่ายและเป็นมิตรกับผู้ใช้ (User-Friendly) เทคโนโลยีที่ใช้ในส่วนนี้ประกอบไปด้วย HTML, CSS และ JavaScript โดยที่หน้าแดชบอร์ดหลักจะแสดงข้อมูลสถานะเอกสารการอนุมัติของ นักศึกษา ระบบจะทำการแจ้งเตือนเมื่อนักศึกษามีการเปลี่ยนแปลงสถานะเอกสาร หรือต้องมีการอัปเดต ข้อมูล
 - Backend (Server Side Logic): ส่วนนี้ใช้ Django ในการจัดการตรรกะทางธุรกิจ การประมวลผลข้อมูล
 จากฐานข้อมูล และการจัดการคำร้องขอจากผู้ใช้ เช่น การอัปเดตสถานะเอกสาร การจัดเก็บและดึงข้อมูล

จากฐานข้อมูล ระบบการยืนยันตัวตนผ่านอีเมลมหาวิทยาลัยและการให้สิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ เช่น นักศึกษา เจ้าหน้าที่ และอาจารย์ ระบบ Backend จะส่งข้อมูลไปยัง Frontend เพื่อนำไปแสดงผลบนหน้า เว็บ

- Database Management: ในระบบนี้ใช้ฐานข้อมูลแบบ Relational Database ซึ่งเหมาะสมกับการ จัดเก็บข้อมูลที่มีโครงสร้างเป็นตาราง เช่น ข้อมูลนักศึกษา ข้อมูลเอกสาร และสถานะต่าง ๆ ของเอกสาร โดยฐานข้อมูลนี้จะเชื่อมต่อกับ Django ผ่าน ORM (Object-Relational Mapping) ที่ช่วยให้การจัดการ ข้อมูลในฐานข้อมูลมีความสะดวกและปลอดภัยมากขึ้น Django ORM จะช่วยในการสร้างตารางข้อมูลจาก Model ที่ออกแบบไว้โดยไม่ต้องเขียน SQL เอง
- ความปลอดภัยของระบบ (Security) การพัฒนาระบบติดตามนักศึกษานี้ใช้ ระบบการยืนยันตัวตน (Authentication) ผ่านอีเมลของมหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นระบบที่ปลอดภัยในการตรวจสอบสิทธิ์ของผู้ใช้ รวมถึงการ จัดการสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูล (Authorization) โดย Django มีระบบจัดการผู้ใช้ (User Management System) ใน ตัว ทำให้สามารถควบคุมการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้ในแต่ละระดับ เช่น นักศึกษา อาจารย์ และเจ้าหน้าที่ ได้อย่างมี ประสิทธิภาพ
- การเชื่อมต่อกับ API (Application Programming Interface) ระบบติดตามนักศึกษานี้ยังมีการ ออกแบบ API เพื่อใช้ในการเชื่อมต่อระหว่างเว็บแอพพลิเคชันกับโมบายแอพพลิเคชันของนักศึกษา ซึ่ง API จะทำ หน้าที่เป็นสะพานกลางในการรับส่งข้อมูล เช่น การยืนยันตัวตน การอัปเดตสถานะเอกสาร หรือการแจ้งเตือนข้อมูล สำคัญ โดยการใช้ Django Rest Framework (DRF) ช่วยในการพัฒนา API ให้มีความยืดหยุ่นและประสิทธิภาพสูง

API ที่ถูกพัฒนาขึ้นจะช่วยให้โมบายแอพพลิเคชันสามารถดึงข้อมูลสถานะเอกสารของนักศึกษาหรือข้อมูล สำคัญอื่น ๆ ได้ทันทีผ่านอินเทอร์เฟซที่ออกแบบไว้ ซึ่งช่วยเพิ่มความสะดวกในการติดตามเอกสารแบบเรียลไทม์ ผ่านอุปกรณ์พกพา

3.3. หลักการออกแบบเว็บไซต์

3.3.1. การกำหนดขนาดเว็บเพจ

- ขนาดของเว็บไซต์ที่นิยมในปัจจุบันมี 2 ขนาด คือ ขนาดเว็บไซต์แบบ 800 X 600 pixels เป็น ขนาดที่สามารถใช้ได้กับหน้าจอทุกขนาดในปัจจุบันเป็นขนาดของการออกแบบเว็บไซต์ที่ใช้ในอดีต เนื่องจากอดีต ขนาดของจอคอมพิวเตอร์มีขนาดเล็ก

- ขนาดเว็บไซต์แบบ 1024 X 768 pixels เป็นขนาดที่นิยมในปัจจุบัน เนื่องจากผู้ใช้นิยมใช้ จอคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ขึ้นเนื่องมาจากราคาจอคอมพิวเตอร์ที่ถูกลง

3.3.2. รูปแบบการออกแบบเว็บไซต์

เว็บไซต์ในปัจจุบันจะมีการออกแบบที่แตกต่างกันไม่มากนัก ซึ่งการออกแบบหน้าตาเว็บไซต์ส่วน ใหญ่จะมองดูองค์ประกอบขององค์กร หน่วยงาน หรือเนื้อหาเรื่องที่นำเสนอเป็นหลัก ซึ่งการออกแบบหน้าตของ เว็บไซต์มีอยู่ 3 แบบ คือ

- การออกแบบเว็บไซต์ที่เน้นการนำเสนอเนื้อหา

เป็นการออกแบบเว็บไซต์ที่เน้นการนำเสนอเนื้อหามากกว่ารูปภาพ โดยโครงสร้างใช้รูปแบบ ตารางเป็นหลัก มีการออกแบบหน้าตารูปแบบง่าย เช่น มีเมนูสารบัญ และเนื้อหา

- การออกแบบเว็บไซต์ที่เน้นภาพกราฟิก

เป็นการออกแบบเว็บไซต์ที่เน้นภาพกราฟิกที่สวยงาม ซึ่งอาจจะใช้โปรแกรม Photoshop สำหรับ การตกแต่งภาพ <u>ข้อดี</u> สวยงาม น่าสนใจ <u>ข้อเสีย</u> อาจจะใช้เวลาในการโหลดเว็บนาน

- การออกแบบเว็บไซต์ที่มีทั้งภาพและเนื้อหา

เป็นการออกแบบเว็บที่นิยมในปัจจุบันซึ่งประกอบด้วยข้อความ รูปภาพ โดยมีการจัดองค์ประกอบ ต่าง ๆ เพื่อให้เว็บน่าสนใจ

3.3.3. การออกแบบโครงสร้างเว็บไซต์

การออกแบบโครงสร้างเว็บไซต์ คือ การวางแผนการจัดลำดับ เนื้อหาสาระของเว็บไซต์ ออกเป็นหมวดหมู่ เพื่อจัดทำเป็นโครงสร้างในการจัดวางหน้าเว็บเพจทั้งหมด เปรียบเสมือนแผนที่ ที่ทำให้เห็นโครงสร้างทั้งหมดของ

เว็บไซต์ ช่วยในนักออกแบบเว็บไซต์ไม่ให้หลงทาง การจัดโครงสร้างของเว็บไซต์ มีจุดมุ่งหมายสำคัญคือ การที่จะทำให้ผู้เข้าเยี่ยมชม สามารถค้นหาข้อมูลในเว็บเพจได้อย่างเป็นระบบ ซึ่งถือว่าเป็นขั้นตอนที่สำคัญ ที่ สามารถสร้างความสำเร็จให้กับผู้ที่ทำหน้าที่ในการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ (Webmaster) การออกแบบ โครงสร้างหรือจัดระเบียบของข้อมูลที่ชัดเจน แยกย่อยเนื้อหาออกเป็นส่วนต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กันและให้อยู่ใน มาตรฐานเดียวกัน จะช่วยให้น่าใช้งานและง่าย ต่อการเข้าอ่านเนื้อหาของผู้ใช้เว็บไซต์

3.3.4. หลักในการออกแบบโครงสร้างเว็บไซต์ ควรพิจารณาดังนี้

- กำหนดวัตถุประสงค์ โดยพิจารณาว่าเป้าหมายของการสร้างเว็บไซต์นี้ทำเพื่ออะไร
- ศึกษาคุณลักษณะของผู้ที่เข้ามาใช้ว่ากลุ่มเป้าหมายใดที่ผู้สร้างต้องการสื่อสาร ข้อมูลอะไรที่พวก เขาต้องการโดยขั้นตอนนี้ควรปฏิบัติควบคู่ไปกับขั้นตอนที่หนึ่ง

- วางแผนเกี่ยวกับการจัดรูปแบบโครงสร้างเนื้อหาสาระ การออกแบบเว็บไซต์ต้องมีการจัด โครงสร้างหรือจัดระเบียบข้อมูลที่ชัดเจน การที่เนื้อหามี ความต่อเนื่องไปไม่สิ้นสุดหรือกระจายมากเกินไป อาจทำ ให้เกิดความสับสนต่อผู้ใช้ได้ ฉะนั้นจึงควรออกแบบให้มีลักษณะที่ชัดเจนแยกย่อยออกเป็นส่วนต่าง ๆ จัดหมวดหมู่ ในเรื่องที่สัมพันธ์กัน รวมทั้งอาจมีการแสดงให้ผู้ใช้เห็นแผนที่โครงสร้างเพื่อป้องกันความสับสนได้
- กำหนดรายละเอียดให้กับโครงสร้าง ซึ่งพิจารณาจากวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยตั้งเกณฑ์ในการใช้ เช่น ผู้ใช้ควรทำอะไรบ้าง จำนวนหน้าควรมีเท่าใด มีการเชื่อมโยง มากน้อยเพียงใด
- หลังจากนั้น จึงทำการสร้างเว็บไซต์แล้วนำไปทดลองเพื่อหาข้อผิดพลาดและทำการแก้ไขปรับปรุง แล้วจึงนำเข้าสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นขั้นสุดท้าย

3.3.5. องค์ประกอบที่ดีของการออกแบบเว็บไซต์

- 3.3.5.1. **โครงสร้างที่ชัดเจน** ผู้ออกแบบเว็บไซต์ควรจัดโครงสร้างหรือจัดระเบียบของข้อมูลที่ ชัดเจน แยกย่อยเนื้อหาออกเป็นส่วนต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กันและให้อยู่ในมาตรฐานเดียวกัน จะช่วยให้น่าใช้งานและง่าย ต่อการอ่านเนื้อหาของผู้ใช้
- 3.3.5.2. **การใช้งานที่ง่าย** ลักษณะของเว็บที่มีการใช้งานง่ายจะช่วยให้ผู้ใช้รู้สึกสบายใจต่อการ อ่านและสามารถทำความเข้าใจกับเนื้อหาได้อย่างเต็มที่ โดยไม่ต้องมาเสียเวลาอยู่กับการทำความเข้าใจ การใช้งาน ที่สับสนด้วยเหตุนี้ผู้ออกแบบจึงควรกำหนดปุ่มการใช้งานที่ชัดเจน เหมาะสม โดยเฉพาะปุ่มควบคุมเส้นทางการเข้า สู่เนื้อหา (Navigation) ไม่ว่าจะเป็นเดินหน้า ถอยหลัง หากเป็นเว็บไซต์ที่มีเว็บเพจจำนวนมาก ควรจะจัดทำแผนผัง ของเว็บไซต์ (Site Map) ที่ช่วยให้ผู้ใช้ทราบว่า ตอนนี้อยู่ ณ จุดใด หรือเครื่องมือสืบค้น (Search Engine) ที่ช่วยใน การค้นหาหน้าที่ที่ต้องการ
- 3.3.5.3. **การเชื่อมโยงที่ดี** ลักษณะไฮเปอร์เท็กซ์ที่ใช้ในการเชื่อมโยง ควรอยู่ในรูปแบบที่เป็น มาตรฐาน ทั่วไปและต้องระวังเรื่องของตำแหน่งในการเชื่อมโยง การที่จำนวนการเชื่อมโยงมากและกระจัดกระจาย อยู่ทั่วไปในหน้าอาจก่อให้เกิดความสับสน นอกจากนี้คำที่ใช้สำหรับการเชื่อมโยงจะต้องเข้าใจง่ายมีความชัดเจน และไม่สั้นจนเกินไป นอกจากนี้ในแต่ละเว็บเพจที่สร้างขึ้นมาควรมี จุดเชื่อมโยงกลับมายังหน้าแรกของเว็บไซต์ที่ กำลังใช้งานอยู่ด้วย ทั้งนี้เผื่อว่าผู้ใช้เกิดหลงทาง และไม่ทราบว่าจะทำอย่างต่อไปดีจะได้มีหนทางกลับมาสู่จุดเริ่มต้น ใหม่ ระวังอย่าให้มีหน้าที่ไม่มีการเชื่อมโยง (Orphan Page) เพราะจะทำให้ผู้ใช้ไม่รู้จะทำอย่างไรต่อไป
- 3.3.5.4. **ความเหมาะสมในหน้าจอ** เนื้อหาที่นำเสนอในแต่ละหน้าจอควรสั้น กระชับ และ ทันสมัย หลีกเลี่ยงการใช้หน้าจอที่มีลักษณะการเลื่อนขึ้นลง (Scrolling) แต่ถ้าจำเป็นต้องมี ควรจะให้ข้อมูลที่มี ความสำคัญอยู่บริเวณด้านบนสุดของหน้าจอ หลีกเลี่ยงการใช้กราฟิกด้านบนของหน้าจอ เพราะถึงแม้จะดูสวยงาม

แต่จะทำให้ผู้ใช้เสียเวลาในการได้รับข้อมูลที่ต้องการ แต่หากต้องมีการใช้ภาพประกอบก็ควรใช้เฉพาะที่มี ความสัมพันธ์กับเนื้อหาเท่านั้น นอกจากนี้การใช้รูปภาพเพื่อเป็นพื้นหลัง (Background) ไม่ควรเน้นสีสันที่ฉูดฉาด มากนัก เพราะอาจจะไปลดความเด่นชัดของเนื้อหาลง ควรใช้ภาพที่มีสีอ่อน ๆ ไม่สว่างจนเกินไปรวมไปถึงการใช้ เทคนิคต่าง ๆ เช่น ภาพเคลื่อนไหว หรือตัวอักษรวิ่ง (Marquees) ซึ่งอาจจะเกิดการรบกวนการอ่านได้ ควรใช้ เฉพาะที่จำเป็นจริง ๆ เท่านั้นตัวอักษรที่นำมาแสดงบนจอภาพควรเลือกขนาดที่อ่านง่าย ไม่มีสีสันและลวดลายมาก เกินไป

3.3.5.5. ความรวดเร็ว ความรวดเร็วเป็นสิ่งสำคัญประการหนึ่งที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ ผู้ใช้จะเกิด อาการเบื่อหน่ายและหมดความสนใจกับเว็บที่ใช้เวลาในการแสดงผลนาน สาเหตุสำคัญที่จะทำให้การแสดงผลนาน คือการใช้ภาพกราฟิกหรือภาพเคลื่อนไหว ซึ่งแม้ว่าจะช่วยดึงดูดความสนใจได้ดี ฉะนั้นในการออกแบบจึงควร หลีกเลี่ยงการใช้ภาพขนาดใหญ่ หรือภาพเคลื่อนไหวที่ไม่จำเป็น และพยายามใช้กราฟิกแทนตัวอักษรธรรมดาให้ น้อยที่สุด โดยไม่ควรใช้มากเกินกว่า 2 – 3 บรรทัดในแต่ละหน้าจอ

3.3.6. โครงสร้างของเว็บไซต์

3.3.6.1. เว็บที่มีโครงสร้างแบบเรียงลำดับ (Sequential Structure)

เป็นโครงสร้างแบบธรรมดาที่ใช้กันมากที่สุดเนื่องจากง่ายต่อการจัดระบบข้อมูล ข้อมูลที่นิยม จัด ด้วยโครงสร้างแบบนี้มักเป็นข้อมูลที่มีลักษณะเป็นเรื่องราวตามลำดับของเวลา เช่น การเรียงลำดับตามตัวอักษร ดรรชนี สารานุกรม หรืออภิธานศัพท์ โครงสร้างแบบนี้ เหมาะกับเว็บไซต์ที่มีขนาดเล็ก เนื้อหาไม่ซับซ้อนใช้การลิงก์ (Link) ไปทีละหน้า ทิศทางของการเข้าสู่เนื้อหา (Navigation) ภายในเว็บจะเป็นการดำเนินเรื่องในลักษณะเส้นตรง โดยมี ปุ่มเดินหน้า-ถอยหลังเป็นเครื่องมือหลักในการกำหนดทิศทาง ข้อเสียของโครงสร้างระบบนี้คือ ผู้ใช้ไม่ สามารถกำหนดทิศทางการเข้าสู่เนื้อหาของตนเองได้ ทำให้เสียเวลาเข้าสู่เนื้อ

3.3.6.2. เว็บที่มีโครงสร้างแบบลำดับขั้น (Hierarchical Structure)

เป็นวิธีที่ดีที่สุดวิธีหนึ่งในการจัดระบบโครงสร้างที่มีความซับซ้อนของข้อมูล โดยแบ่งเนื้อหา ออกเป็นส่วนต่างๆ และมีรายละเอียดย่อยๆ ในแต่ละส่วนลดหลั่นกันมาในลักษณะแนวคิดเดียวกับ แผนภูมิองค์กร จึงเป็นการง่ายต่อการทำความเข้าใจกับโครงสร้างของเนื้อหาในเว็บลักษณะนี้ ลักษณะเด่นเฉพาะของ เว็บประเภท นี้คือการมีจุดเริ่มต้นที่จุดร่วมจุดเดียว นั่นคือ โฮมเพจ (Homepage) และเชื่อมโยงไปสู่เนื้อหา ในลักษณะเป็นลำดับ จากบนลงล่าง

3.3.6.3. เว็บที่มีโครงสร้างแบบตาราง (Grid Structure)

โครงสร้างรูปแบบนี้มีความซับซ้อนมากกว่ารูปแบบที่ผ่านมา การออกแบบเพิ่มความยืดหยุ่น ให้แก่ การเข้าสู่เนื้อหาของผู้ใช้ โดยเพิ่มการเชื่อมโยงซึ่งกันและกันระหว่างเนื้อหาแต่ละส่วน เหมาะแก่ การแสดงให้เห็น ความสัมพันธ์กันของเนื้อหา การเข้าสู่เนื้อหาของผู้ใช้จะไม่เป็นลักษณะเชิงเส้นตรง เนื่องจากผู้ใช้สามารถเปลี่ยนทิศ ทางการเข้าสู่เนื้อหาของตนเองได้ ในการจัดระบบโครงสร้างแบบนี้ เนื้อหาที่นำมาใช้แต่ละส่วนควรมีลักษณะที่ เหมือนกัน และ สามารถใช้รูปแบบร่วมกัน หลักการออกแบบคือนำหัวข้อทั้งหมดมาบรรจุลงในที่เดียวกันซึ่ง โดยทั่วไป จะเป็นหน้าแผนภาพ (Map Page) ที่แสดงในลักษณะเดียวกับโครงสร้างของเว็บ เมื่อผู้ใช้คลิกเลือก หัวข้อ ใด ก็จะเข้าไปสู่หน้าเนื้อหา (Topic Page) ที่แสดงรายละเอียดของหัวข้อนั้นๆ และภายในหน้านั้น ก็จะมีการ เชื่อมโยงไปยังหน้ารายละเอียดของหัวข้ออื่นที่เป็นเรื่องเดียวกัน นอกจากนี้ยังสามารถนำ โครงสร้างแบบเรียงลำดับ และแบบลำดับขั้นมาใช้ร่วมกันได้อีกด้วย ถึงแม้โครงสร้างแบบนี้ อาจจะสร้างความยุ่งยากในการเข้าใจได้ และอาจ เกิดปัญหาการคงค้าง ของหัวข้อ (Cognitive Overhead) ได้ แต่จะเป็นประโยชน์ที่สุดเมื่อผู้ใช้ได้เข้าใจถึง ความสัมพันธ์ ระหว่างเนื้อหา ในส่วนของการออกแบบจำเป็นจะต้องมีการวางแผนที่ดี เนื่องจากมีการเชื่อมโยงที่ เกิดขึ้น ได้หลายทิศทาง นอกจากนี้การปรับปรุงแก้ไขอาจเกิดความยุ่งยากเมื่อต้องเพิ่มเนื้อหาในภายหลัง

3.3.6.4. เว็บที่มีโครงสร้างแบบใยแมงมุม (Web Structure)

โครงสร้างประเภทนี้จะมีความยืดหยุ่นมากที่สุด ทุกหน้าในเว็บสามารถจะเชื่อมโยงไปถึงกัน ได้ หมด เป็นการสร้างรูปแบบการเข้าสู่เนื้อหาที่เป็นอิสระ ผู้ใช้สามารถกำหนดวิธีการเข้าสู่เนื้อหาได้ด้วย ตนเอง การ เชื่อมโยงเนื้อหาแต่ละหน้าอาศัยการโยงใยข้อความที่มีมโนทัศน์ (Concept) เหมือนกัน ของแต่ละหน้าในลักษณะ ของไฮเปอร์เท็กซ์หรือไฮเปอร์มีเดีย โครงสร้างลักษณะนี้จัดเป็นรูปแบบที่ ไม่มีโครงสร้างที่แน่นนอนตายตัว (Unstructured) นอกจากนี้การเชื่อมโยงไม่ได้จำกัดเฉพาะเนื้อหา ภายในเว็บนั้นๆ แต่สามารถเชื่อมโยงออกไปสู่ เนื้อหาจากเว็บภายนอกได้ ลักษณะการเชื่อมโยงในเว็บนั้น นอกเหนือจากการใช้ไฮเปอร์เท็กซ์หรือไฮเปอร์มีเดีย กับ ข้อความที่มีมโนทัศน์ (Concept) เหมือนกันของแต่ละหน้าแล้ว ยังสามารถใช้ลักษณะการเชื่อมโยง จากรายการที่ รวบรวมชื่อหรือหัวข้อของเนื้อหาแต่ละหน้าไว้ ซึ่งรายการนี้จะปรากฏอยู่บริเวณใด บริเวณหนึ่งในหน้าจอ ผู้ใช้ สามารถคลิกที่หัวข้อใดหัวข้อหนึ่งในรายการเพื่อเลือกที่จะเข้าไปสู่หน้าใดๆ ก็ได้ตามความต้องการ ข้อดีของรูปแบบ นี้คือง่ายต่อผู้ใช้ในการท่องเที่ยวบนเว็บ โดยผู้ใช้สามารถกำหนดทิศทาง การเข้าสู่เนื้อหาได้ด้วยตนเอง แต่ข้อเสียคือ ถ้ามีการเพิ่มเนื้อหาใหม่ๆ อยู่เสมอจะเป็นการยากในการ ปรับปรุง นอกจากนี้การเชื่อมโยงระหว่างข้อมูลที่มี มากมายนั้นอาจทำให้ผู้ใช้เกิดการสับสนและ เกิดปัญหาการคงค้างของหัวข้อ (Cognitive Overhead) ได้

3.3.7. องค์ประกอบของการออกแบบเว็บไซต์

3.3.7.1. ความเรียบง่าย (Simplicity)

หมายถึง การจำกัดองค์ประกอบเสริมให้เหลือเฉพาะองค์ประกอบหลัก กล่าวคือในการสื่อสารเนื้อหากับผู้ใช้นั้น เราต้องเลือกเสนอสิ่งที่เราต้องการนำเสนอจริง ๆ ออกมาในส่วนของกราฟิก สีสัน ตัวอักษรและภาพเคลื่อนไหว ต้องเลือกให้พอเหมาะ ถ้าหากมีมากเกินไปจะรบกวนสายตาและสร้างความคำราญต่อผู้ใช้ตัวอย่างเว็บไซต์ที่ได้รับ การออกแบบที่ดี ได้แก่ เว็บไซต์ของบริษัทใหญ่ ๆ อย่างเช่น Apple Adobe Microsoft หรือ Kokia ที่มีการ ออกแบบเว็บไซต์ในรูปแบบที่เรียบง่าย ไม่ซับซ้อน และใช้งานอย่างสะดวก

3.3.7.2. ความสม่ำเสมอ (Consistency)

หมายถึง การสร้างความสม่ำเสมอให้เกิดขึ้นตลอดทั้งเว็บไซต์ โดยอาจเลือกใช้รูปแบบเดียวกัน ตลอดทั้งเว็บไซต์ก็ได้ เพราะถ้าหากว่าแต่ละหน้าในเว็บไซต์นั้นมีความแตกต่างกันมากจนเกินไป อาจทำให้ผู้ใช้เกิด ความสับสนและไม่แน่ใจว่ากำลังอยู่ในเว็บไซต์เดิมหรือไม่ เพราะฉะนั้นการออกแบบเว็บไซต์ในแต่ละหน้าควรที่จะมี รูปแบบ สไตล์ของกราฟิก ระบบเนวิเกชั่น (Navigation) และโทนสีที่มีความคล้ายคลึงกันตลอดทั้งเว็บไซต์

3.3.7.3. ความเป็นเอกลักษณ์ (Identity)

ในการออกแบบเว็บไซต์ต้องคำนึงถึงลักษณะขององค์กรเป็นหลัก เนื่องจากเว็บไซต์จะสะท้อนถึง เอกลักษณ์และลักษณะขององค์กร การเลือกใช้ตัวอักษร ชุดสี รูปภาพหรือกราฟิก จะมีผลต่อรูปแบบของเว็บไซต์ เป็นอย่างมาก ตัวอย่างเช่น ถ้าเราต้องออกแบบเว็บไซต์ของธนาคารแต่เรากลับเลือกสีสันและกราฟิกมากมาย อาจ ทำให้ผู้ใช้คิดว่าเป็นเว็บไซต์ของสวนสนุกซึ่งส่งผลต่อความเชื่อถือขององค์กรได้

3.3.7.4. เนื้อหา (Useful Content)

ถือเป็นสิ่งสำคัญที่สุดในเว็บไซต์ เนื้อหาในเว็บไซต์ต้องสมบูรณ์และได้รับการปรับปรุงพัฒนาให้ ทันสมัยอยู่เสมอ ผู้พัฒนาต้องเตรียมข้อมูลและเนื้อหาที่ผู้ใช้ต้องการให้ถูกต้องและสมบูรณ์ เนื้อหาที่สำคัญที่สุดคือ เนื้อหาที่ทีมผู้พัฒนาสร้างสรรค์ขึ้นมาเอง และไม่ไปซ้ำกับเว็บอื่น เพราะจะถือเป็นสิ่งที่ดึงดูดผู้ใช้ให้เข้ามาเว็บไซต์ได้ เสมอ แต่ถ้าเป็นเว็บที่ลิงค์ข้อมูลจากเว็บอื่น ๆ มาเมื่อใดก็ตามที่ผู้ใช้ทราบว่า ข้อมูลนั้นมาจากเว็บใด ผู้ใช้ก็ไม่ จำเป็นต้องกลับมาใช้งานลิงค์เหล่านั้นอีก

3.3.7.5. ระบบเนวิเกชั่น (User-Friendly Navigation)

เป็นส่วนประกอบที่มีความสำคัญต่อเว็บไซต์มาก เพราะจะช่วยไม่ให้ผู้ใช้เกิดความสับสนระหว่างดู เว็บไซต์ ระบบเนวิเกชั่นจึงเปรียบเสมือนป้ายบอกทาง ดังนั้นการออกแบบเนวิเกชั่น จึงควรให้เข้าใจง่าย ใช้งานได้ สะดวก ถ้ามีการใช้กราฟิกก็ควรสื่อความหมาย ตำแหน่งของการวางเนวิเกชั่นก็ควรวางให้สม่ำเสมอ เช่น อยู่ ตำแหน่งบนสุดของทุกหน้าเป็นต้น ซึ่งถ้าจะให้ดีเมื่อมีเนวิเกชั่นที่เป็นกราฟิกก็ควรเพิ่มระบบเนวิเกชั่นที่เป็น ตัวอักษรไว้ส่วนล่างด้วย เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้ที่ยกเลิกการแสดงผลภาพกราฟิกบนเว็บเบราเซอร์

3.3.7.6. คุณภาพของสิ่งที่ปรากฏให้เห็นในเว็บไซต์ (Visual Appeal)

ลักษณะที่น่าสนใจของเว็บไซต์นั้น ขึ้นอยู่กับความชอบส่วนบุคคลเป็นสำคัญ แต่โดยรวมแล้วก็ สามารถสรุปได้ว่าเว็บไซต์ที่น่าสนใจนั้นส่วนประกอบต่าง ๆ ควรมีคุณภาพ เช่น กราฟิกควรสมบูรณ์ไม่มีรอยหรือ ขอบขั้นบันได้ให้เห็น ชนิดตัวอักษรอ่านง่ายสบายตา มีการเลือกใช้โทนสีที่เข้ากันอย่างสวยงาม เป็นต้น

3.3.7.7. ความสะดวกของการใช้ในสภาพต่าง ๆ (Compatibility)

การใช้งานของเว็บไซต์นั้นไม่ควรมีขอบจำกัด กล่าวคือ ต้องสามารถใช้งานได้ดีในสภาพแวดล้อมที่ หลากหลาย ไม่มีการบังคับให้ผู้ใช้ต้องติดตั้งโปรแกรมอื่นใดเพิ่มเติม นอกเหนือจากเว็บบราวเซอร์ ควรเป็นเว็บที่ แสดงผลได้ดีในทุกระบบปฏิบัติการ สามารถแสดงผลได้ในทุกความละเอียดหน้าจอ ซึ่งหากเป็นเว็บไซต์ที่มี ผู้ใช้บริการมากและกลุ่มเป้าหมายหลากหลายควรให้ความสำคัญกับเรื่องนี้ให้มาก

3.3.7.8. ความคงที่ในการออกแบบ (Design Stability)

ถ้าต้องการให้ผู้ใช้งานรู้สึกว่าเว็บไซต์มีคุณภาพ ถูกต้อง และเชื่อถือได้ ควรให้ความสำคัญกับการ ออกแบบเว็บไซต์เป็นอย่างมาก ต้องออกแบบวางแผนและเรียบเรียงเนื้อหาอย่างรอบคอบ ถ้าเว็บที่จัดทำขึ้นอย่าง ลวก ๆ ไม่มีมาตรฐานการออกแบบและระบบการจัดการข้อมูล ถ้ามีปัญหามากขึ้นอาจส่งผลให้เกิดปัญหาและทำให้ ผู้ใช้หมดความเชื่อถือ

3.3.7.9. ความคงที่ของการทำงาน (Function Stability)

ระบบการทำงานต่าง ๆ ในเว็บไซต์ควรมีความถูกต้องแน่นอน ซึ่งต้องได้รับการออกแบบ สร้างสรรค์และตรวจสอบอยู่เสมอ ตัวอย่างเช่น ลิงค์ต่าง ๆ ในเว็บไซต์ ต้องตรวจสอบว่ายังสามารถลิงค์ข้อมูลได้ ถูกต้องหรือไม่ เพราะเว็บไซต์อื่นอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา ปัญหาที่เกิดจากลิงค์ ก็คือ ลิงค์ขาด ซึ่งพบได้ บ่อยเป็นปัญหาที่สร้างความรำคาญกับผู้ใช้เป็นอย่างมาก

3.3.8. ขั้นตอนการสร้างเว็บไซต์

3.3.8.1. ขั้นตอนที่ 1 การวางแผนการจัดทำเว็บไซต์

เป็นขั้นตอนแรกของการออกแบบเว็บ เนื่องจากเราต้องกำหนดชื่อเรื่อง เนื้อหา และรายละเอียด ของเว็บที่เราจะจัดทำเพื่อให้เห็นมุมมองคร่าว ๆ ก่อนจะลงมือสร้างเว็บไซต์ นอกจากนี้เรายังต้องทำการแบ่งเนื้อหา เป็นหมวดหมู่ต่าง ๆ ตามลำดับก่อน-หลัง เพื่อให้ง่ายต่อการจัดทำโครงร่างของเว็บ

3.3.8.2. ขั้นตอนที่ 2 การกำหนดโครงสร้างของเว็บ

เป็นขั้นตอนในการกำหนดผังของเว็บ เพื่อให้ทราบองค์ประกอบทั้งหมดของเว็บ

- หน้าแรกของเว็บ หรือโฮมเพจ จะต้องชื่อ index ส่วนนามสกุลให้ใส่ตามลักษณะของภาษาที่ใช้ ในการสร้างเว็บ
- การตั้งชื่อเว็บเพจแต่ละหน้าเวลาให้กำหนดชื่อเป็นภาษาอังกฤษตามด้วยนามสกุลของภาษาที่เรา สร้างเว็บ เช่น index.html, home.html, history.html เป็นต้น

3.3.8.3. ขั้นตอนที่ 3 การกำหนดการเชื่อมโยงเว็บเพจ

การกำหนดการเชื่อมเว็บเพจ เป็นการกำหนดความสัมพันธ์ของการเชื่อมโยงในแต่ละหน้าเว็บ เพื่อให้สามารถกลับไปกลับมาระหว่างหน้าต่าง ๆ ได้ โดยแต่ละไฟล์จะมีความสัมพันธ์กัน ตัวอย่างดังรูป

3.3.8.4. ขั้นตอนที่ 4 การตั้งชื่อไฟล์และโฟลเดอร์ การสร้างโฟลเดอร์

การสร้างโฟลเดอร์ให้สร้างเป็นชื่อหน่วยงาน / เรื่องนั้น ๆ ควรใช้ตัวอักษร ภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ เล็ก หรือผสมกับตัวเลข 0-9 เช่น swt คือ โรงเรียนเสริมงามวิทยาคม จากนั้นข้างในโฟลเดอร์ swt ให้เราสร้าง โฟลเดอร์เก็บรูปภาพ พื้นหลัง ไฟล์เสียง ไฟล์วีดีโอ หรือโฟลเดอร์อื่นเป็นชื่อภาษาอังกฤษ เช่น pic คือโฟลเดอร์เก็บ รูปภาพ, bg คือ โฟลเดอร์เก็บพื้นหลัง เป็นต้น

การตั้งชื่อไฟล์

การตั้งชื่อไฟล์ให้ตั้งชื่อและนามสกุลไฟล์เป็นตัวอักษร ภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็ก หรือผสมกับ ตัวเลข 0-9 หรือเครื่องมือขีดลบ/ขีดล่าง และตั้งชื่อไฟล์ให้ตรงกับเรื่องนั้น ๆ เช่น history.html คือ ประวัติของ โรงเรียน, person.html คือ บุคลากรของโรงเรียน เป็นต้น

3.3.8.5. ขั้นตอนที่ 5 การออกแบบเว็บเพจแต่ละหน้าในเว็บไซต์ ส่วนประกอบของเว็บไซต์ที่ดี

โครงสร้างของเว็บไซต์โดยจะมีส่วนหลักๆอยู่ด้วยกันทั้งหมด 3 ส่วนหลัก ๆ ดังนี้

3.3.8.5.1. ส่วนหัวของหน้า (Page Header)

เป็นส่วนที่อยู่ตอนบนสุดของหน้า และเป็นส่วนที่สำคัญที่สุดของหน้า เพราะเป็นส่วนที่ ดึงดูดผู้ชมให้ติดตามเนื้อหาภายในเว็บไซต์ มักใส่ภาพกราฟิกเพื่อสร้างความประทับใจ ส่วนใหญ่ประกอบด้วย

- โลโก้ (Logo) เป็นสิ่งที่เว็บไซต์ควรมี เป็นตัวแทนของเว็บไซต์ได้เป็นอย่างดี และยังทำให้ เว็บน่าเชื่อถือ

- ชื่อเว็บไซต์
- เมนูหลักหรือลิงค์ (Navigation Bar) เป็นจุดเชื่อมโยงไปสู่เนื้อหาของเว็บไซต์

3.3.8.5.2. ส่วนของเนื้อหา (Page Body)

เป็นส่วนที่อยู่ตอนกลางของหน้า ใช้แสดงข้อมูลเนื้อหาของเว็บไซต์ ซึ่งประกอบด้วย ข้อความ, ตารางข้อมูล ภาพกราฟิก วีดีโอ และอื่นๆ และอาจมีเมนูหลัก หรือเมนูเฉพาะกลุ่มวางอยู่ในส่วนนี้ด้วย สำหรับส่วนเนื้อหาควรแสดงใจความสำคัญที่เป็นหัวเรื่องไว้บนสุด ข้อมูลมีความกระชับ ใช้ รูปแบบตัวอักษรที่อ่านง่าย และจัด Layout ให้เหมาะสมและเป็นระเบียบ

3.3.8.5.3. ส่วนท้ายของหน้า (Page Footer)

เป็นส่วนที่อยู่ด้านล่างสุดของหน้า มักวางระบบนำทางที่เป็นลิงค์ข้อความง่าย ๆ และอาจ แสดงข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเนื้อหาภายในเว็บไซต์ เช่น เจ้าของเว็บไซต์, ข้อความแสดงลิขสิทธิ์, วิธีการติดต่อกับ ผู้ดูแลเว็บไซต์, คำแนะนำการใช้เว็บไซต์ เป็นต้น โดยปกติส่วนหัวและส่วนท้ายมักแสดงเหมือนกันในทุกหน้าของ เว็บเพจ

3.3.8.6. <u>ขั้นตอนที่ 6</u> การสร้างเว็บเพจ

เมื่อจัดวางองค์ประกอบของเว็บแต่ละหน้าแล้ว ต่อไปคือขั้นตอนการเขียนเว็บด้วยโปรแกรมภาษา HTML เพื่อกำหนดให้แต่ละหน้าเว็บเพจนำเสนอข้อความ รูปภาพ วีดีโอ และเสียง ให้อยู่ในรูปแบบการที่ต้องการ

3.3.8.7. ขั้นตอนที่ 7 การลงทะเบียนขอพื้นที่เว็บไซต์

เมื่อทำการออกแบบและสร้างเว็บไซต์เสร็จแล้ว ขั้นตอนต่อไป คือ การเผยแพร่เว็บไซต์สูโลกของ อินเทอร์เน็ตให้คนอื่นเข้ามาเยี่ยมชม วิธีการ คือ การนำเว็บไซต์ไปฝากกับผู้ให้บริการพื้นที่เว็บไซต์ทั้งแบบเสีย ค่าใช้จ่ายหรือบริการ และแบบพื้นที่เว็บไซต์ฟรี

3.3.8.8. <u>ขั้นตอนที่ 8</u> การอัพโหลดเว็บไซต์

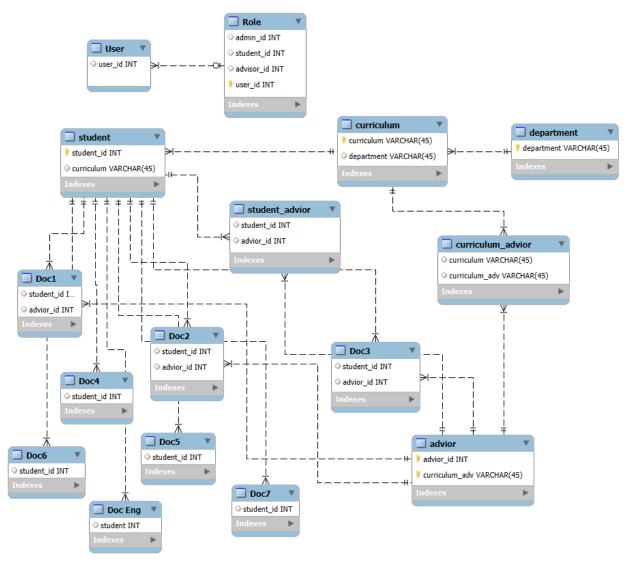
เมื่อเราทำการสมัครบริการพื้นที่ฝากเว็บแล้ว ขั้นตอนต่อไป คือการอัพโหลดไฟล์เว็บไซต์ของเราไป ยังเว็บไซต์ที่ให้บริการพื้นที่ฝากเว็บซึ่งอาจจะทำการอัพโหลดผ่านเว็บบราวเซอร์เว็บที่ให้บริการ หรือการอัพโหลด ด้วยโปรแกรม เช่น CuteFTP, Filezilla, WS_FTP เป็นต้น เพื่อให้ผู้คนได้เข้าเยี่ยมชมโดยสามารถดูในเว็บไซต์ของ เราผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

3.3.8.9. <u>ขั้นตอนที่ 9</u> การเรียกดูเว็บไซต์

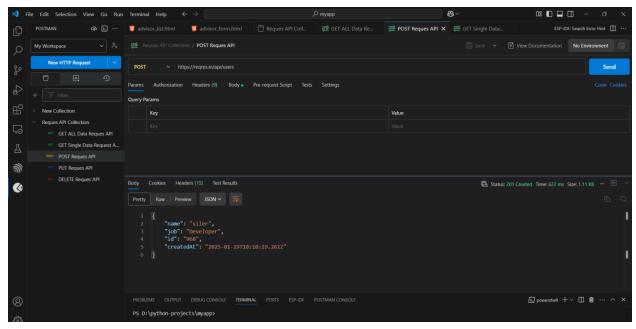
เมื่อเราทำการอัพโหลดไฟล์เว็บไซต์ของเราขึ้นบนเว็บไซต์ที่ให้บริการพื้นที่ฝากเว็บแล้ว เราสามารถ เปิดดูเว็บไซต์ของเราผ่านโปรแกรมเว็บบราวเซอร์ เช่น Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome เป็นต้น โดยการพิมพ์ที่อยู่เว็บไซต์ตรง Address Bar เป็นต้น

3.4. ส่วนการออกแบบฐานข้อมูลของเว็บแอพลิเคชันติดตามสถนะนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

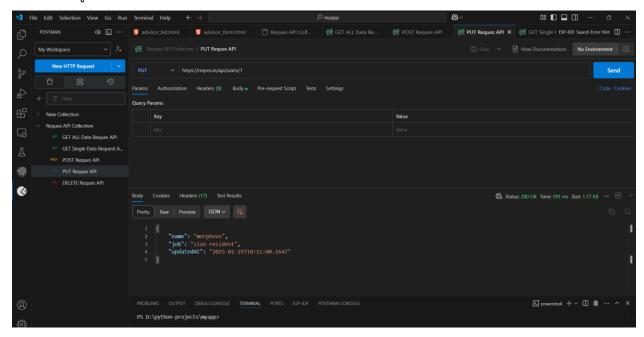
3.5. แก้ไข Diagram Database



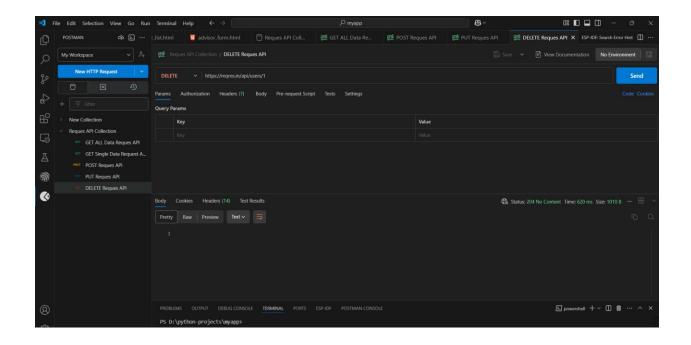
3.6 ทดลองการใช้งาน API ใน Postman



- ส่วนของแก้ข้อมูล



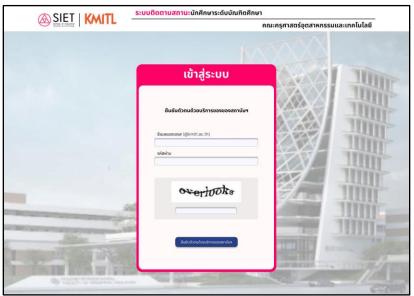
- ส่วนของการลบข้อมูล



3.5. การออกแบบ UX/UI ของหน้าเว็บไซต์ และหน้า Report ที่ให้ user ใช้งาน

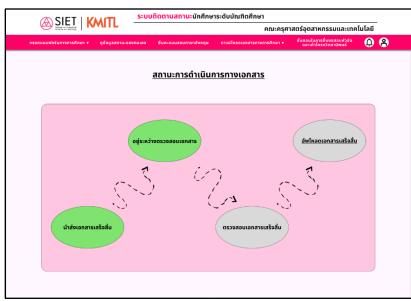
3.5.1. หน้าต่างการทำงานของนักศึกษาระดับบัณทิตศึกษา

- หน้าต่างการล็อคอิน



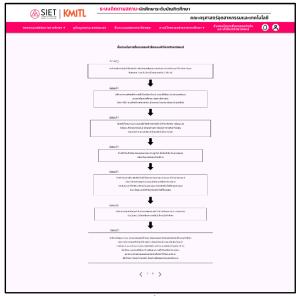
รูปที่ 1

- หน้าผู้ใช้งานหลัก



รูปที่ 2

- หน้าขั้นตอนในการยื่นสอบหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์



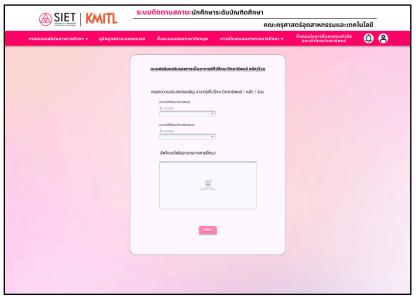
รูปที่ 3

- หน้าข้อมูลส่วนตัว



รูปที่ 4

- ตัวอย่างหน้าการกรอกแบบฟอร์มทางการศึกษาแบบออนไลน์

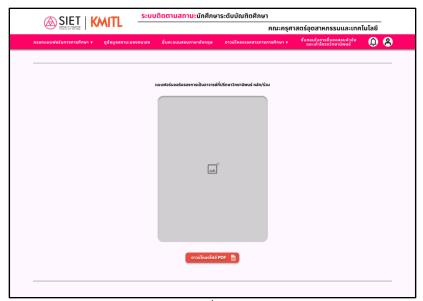


รูปที่ 5

- ตัวอย่างหน้าการดาวน์โหลดเอกสารทางการศึกษาฉบับสมบูรณ์

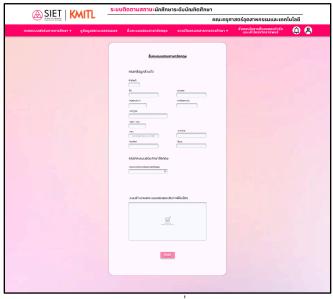


รูปที่ 6.1



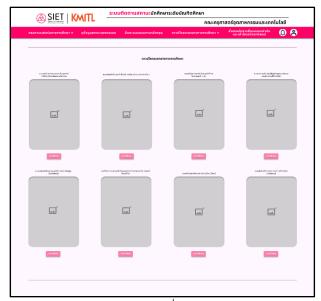
รูปที่ 6.2

- หน้าต่างการกรอกแบบฟอร์มสอบวัดผลภาษาอังกฤษ

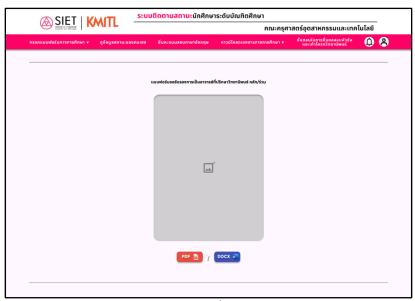


รูปที่ 7

- หน้าต่างการดาวน์โหลดเท็มเพลตเอกสารทางการศึกษา



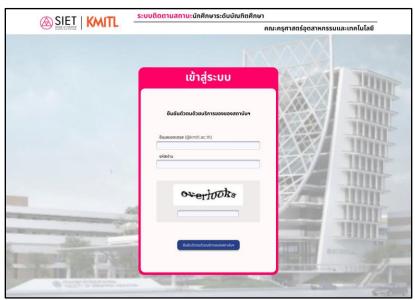
รูปที่ 8.1



รูปที่ 8.2

3.5.2. หน้าต่างการทำงานของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

- หน้าต่างการล็อคอิน



รูปที่ 9

- หน้าข้อมูลส่วนตัว



รูปที่ 10

- หน้ารายชื่อนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่รับผิดชอบ

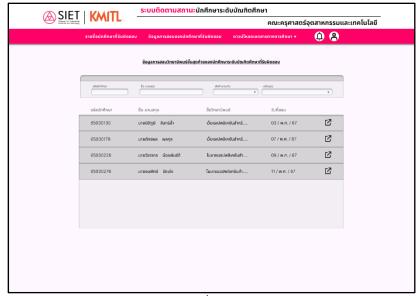
SIFT □	KMITL	ระบบติดตามสถานะนัก	ศึกษาระดัเ	มบัณฑิตศึกษา	
School of Industrial Stand in an Industrial	IVWITE			คณะครุศาสตร์	์อุตสาหกรรมและเทคโนโล _่
	เยยื่อนักศึกษาที่รับผิดชอบ	ข้อมูลการสอบของนักศึกษาที่ร่	ใบผิดขอบ	ดาวน์โหลดเอกสารทางการศึกษา 🔻	@ 8
		รายชื่อนักศึกษาระด	រិបប័ណពិពគីវាមារ	เริ่มผิดขอบ	
	รหัสนักส์กษา	\$a-vuunpa	นักสึกษาจะต้น (нåпцея v	*
	รหัสนักศึกษา	ชื่อ-นามสกุล	ชื่อวิทยานิพบธ์		
	65030130	นายนิติภูมิ จันทร์อ่ำ	เว็บแอปพลิเคย	นสำหรับระบบติดตามสถานะนักศึกษา	ď
	65030179	นายภัทรพล พลกุล	เว็บแอปพลิเคย	นสำหรับระบบติดตามสถานะนักศึกษา	Ø
	65030226	นายวัชราคร น้อยพันธ์ดี	ไมบายแอปพลั	คชันสำหรับระบบติดตามสถานะนักศึก	ď
	65030276	นายอนพัทย์ รักเล่ง	โมมายแอปพลิเ	คชับสำหรับระบบติดตามสถานะนักศึก	ď

รูปที่ 11.1

Sequence of a contract of the	School of in	T KMITL				คณะค	ุศาสตร์อุตสาหก	รรมและเทคโนโลยี
Salaharan Salaharan Karaman Ka		ราชชื่อนักศึกษาที่รั	uesplu	ข้อมูลการสอบของนักศึกษาก	เรียผิดขอบ ดาว	อน์โหลดเอกสารทางการศึเ	191 7 🗓	8
Microsoft Micr				ข้อมูลหัวข้อวิทยานิพนธ์ของ	เน้กศึกษาระดับบัณฑิตเ	ทึกษาที่รับผิดชอบ		
daysis reproducemental plants producement of the second producement of	65030130		uneCopO dured	h 11 quevelus 2567	ero	rhitethronogi	qu	2566
Social delegibility of construction of the second of the s	useynynin		излипблотыи	nşmansqcanwnssura-				
	fakiteterawa (ma	ninul	fe/SildnerGwull	(mws9amps)	Bearandfutinur			Baonanal fülling Onentiwooldag e
	Šusstvālnitušivišus:	uudoosuurnuudnikkeussidukkulloikkeu	Graduate Studen	n Tracking System - Web Application	H4. gsda Auriani	S HRAN	defició solosfinad	
	Övra (William Bullandos)	uudoonuurmudoikkensidukuloikken	Graduate Studen	rt Tracking System – Web Application		S 99.00	virtuoti solosatravai	
	Source de Renducie de Constantin de Cons	uudoonuutmudinReensidukkulloReen	Graduate Studen	It Tracking System - Web Application		S 99.00	vice (nech solouth-wei	
	Sunavelentum	uutaan uu ka	Graduate Studenn	t Trucking System - Verb Application		S ROA	deflecti soloutiveti	
	Suna civilian Butherduse	оосоошить обявания обяван байна	Graduate Studen	t Tradeing Bystem - Veré Application		S READ	deflect velocifinada	
	. Suus civiliani kultimetus o	uudoonuurmuo ohkanso dukkul ohkan	Graduate Studen	t hading Dyslem - Web Application		S sca	ulfuco rolostinasi	
	dua vielentus et en	udicement accident from a cident for the execution of the	Oracuste Student	t hading Dyslem - Yeek Application		S seed	ulfuso rolostinasi	
	од объемент в предостивниций предостивниций до предостивнити до пр	under nach der	Oracuste Students	t hading System - Web Association		S men	udrisco relocativasi	
	об при	under nach der	Oracuse Students	t hadang byeke - Wek Australia		3 ************************************	udrisco reloción-sel	

รูปที่ 11.2

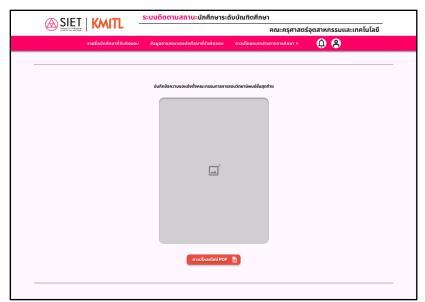
- หน้าข้อมูลการสอบวิทยานิพนธ์ขั้นสุดท้ายของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่รับผิดชอบ



รูปที่ 12.1

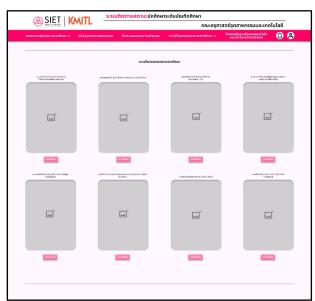
School of Ind	I KMITL	,				คณ	เะครุศาส	ตร์อุตสาหก	ารรมและเทคโนโลยี
	รายชื่อนักศึกษาที่รั	บผิดชอบ	ย้อมูลการส	อบของนักศึกษาที่รับผิด	189U C	าวน์โหลดเอกสารทางก	ารศึกษา 🔻	Û	8
			ช้อมูลหัว	ซ้อวิทยานิพนธ์ของนักศึก	ษาระดับบัณฑิ	ตศึกษาที่รับผิดชอบ			
sisonfran 65030130	000-2000-x-0000-x 	fe-urumps unstitigd dund Nitiphum Jun-I		duidourd into 11 quinifus 2567 11 February 2024	eno Mala	annumwündnyn rhdidnesog Currently Studying		dsummistudh qu Scholarship	0fdhfner 2566 2023
ünänursidu ulliyyydin Master's degree	หล้างขุดร เคตาสตร์จุดภาพกรรมอุษฎีนักเกิด	arerden egmandSnoressa Engineering Edu		nco agenaciquamenssusa-semblate School of Industrial Descation o	nd Technology	สอบตัดผลภาษาจัดก ผ่าน		วาธสาธ / ที่บัธงชุมวิชากาธ เพิ่าม	
ชื่อหัวข้อวิทยามีพนธ์ (ภาษา เว็บและใหลิเคชินสำหรับระบ	lm) บดิดตามสถานะนักสิกษาระดับตัวเกิดสิกษา	Šokošošnerówu Graduate Stude		n - Web Application	бологийлээ ня эрэба йог	กษาวิทยามิสนย์หลัก รัสวลี	Bosonsárkölnuri ne maintast ad	Triandwalésau nafi 1 Rosfinael	ชื่ออารารย์ที่มีร้านกวิทยาวิพยย์ร่วย -
3ufizou 07 wqeSmpu 2567	เมิ่นขอบเวลา 13.00 ม.	สันสุของก 14.00 น.		Rosecu		วิทยานิพนร์ของเลิกที่กรกระตับนักเกิด อเหงิงตั้งกระทรรณชารกระสมบัติเขา		a .	
				ບ້ອນເ	กลับ				

รูปที่ 12.2

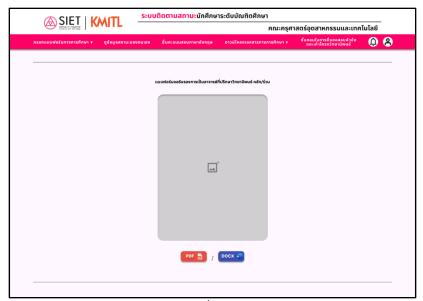


รูปที่ 12.3

- หน้าต่างการดาวน์โหลดเท็มเพลตเอกสารทางการศึกษา



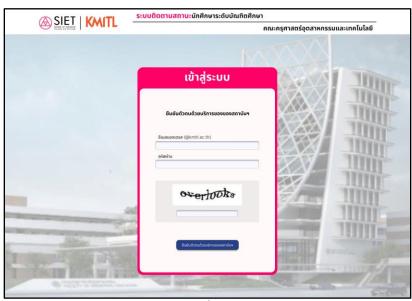
รูปที่ 13.1



รูปที่ 13.2

3.5.3. หน้าต่างการทำงานของเจ้าหน้าที่

- หน้าต่างการล็อคอิน



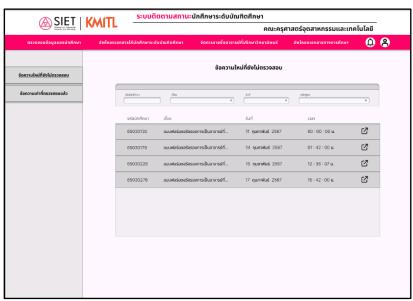
รูปที่ 14

- หน้าข้อมูลส่วนตัว



รูปที่ 15

- หน้าผู้ใช้งานหลัก



รูปที่ 16.1

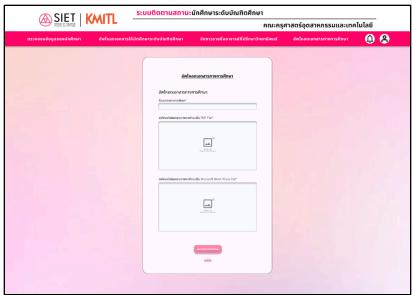
	KMITL	ระบบติดเ	ตามสถานะน้	ักศึกษาระดับบัณฑิ					
School of Industrial Marie as are feel feel feel	10/11/2	คณะครุศาสตร์ส				เตร์อุตสาหกรรมแ	ตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี		
ตรวจสอบข้อมูลของนักศึกษา	อัพโหลดเอ	กสารให้นักศึกษาระดับบั	ัณกิตศึกษา	จัดการรายชื่ออาจารย์ที่	ปรึกษาวิทยานีพนธ์	อัพโหลดเอกสารทางการคี	กษา	Û	8
				ข้อความเก๋า	เที่ตรวจสอบแล้ว				
ข้อความใหม่ที่ยังไม่ตรวจสอบ									
<u>ข้อความเค่าที่ตรวจสอบแล้ว</u>		รหังนักค้าษา	500	*	hic	nângos		Y	
		รหัสนักศึกษา	ເຮື່อง		ouni	ısan	สกาน: ตรวจสอบ		
		65030130	แบบฟอร์บขอรับรล	เงการเป็นอาจารย์ที่	11 กุมภาพันธ์ 2567	00 : 00 : 00 u.	☑	Ø	
		65030179	แบบฟอร์มขอรับรล	เงการเป็นอาจารย์ที่	14 กุมภาพันธ์ 2567	01 : 42 : 00 u.	$\overline{\mathbf{Y}}$	Ø	
		65030226	แบบฟอร์นขอรับรล	เงการเป็นอาจารย์ที่	15 กุมภาพันธ์ 2567	12:36:07 u.	☑	Ø	
		65030276	แบบฟอร์นขอรับรถ	เงการเป็นอาจารย์ที่	17 กุมภาพันธ์ 2567	15 : 42 : 00 u.	丞	Ø	

รูปที่ 16.2

- หน้าอัพโหลดเท็มเพลตเอกสารทางการศึกษา



รูปที่ 17.1



รูปที่ 17.2

- หน้าตรวจสอบข้อมูลของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

SIET	VAAITI	ระบบติดตามสถานะ	นักศึกษาระดับบัณฑิตศึ	กษา		
School of Industrial States and Industrial States and Industrials	NWIIL			คณะครุศาส	สตร์อุตสาหกรรมและเทค	โนโลยี
ตรวจสอบข้อมูลของนักศึกษา	อัพโหลดเอกสารใ	ห้นักศึกษาระดับขัณฑิตศึกษา	จัดการรายชื่ออาจารย์ที่ปรึกเ	ษาวิทยานิพนธ์	อัพโหลดเอกสารทางการศึกษา	@ 😣
		ตรวจสอบข้อมู	ลของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา			
_						
	sitaininu	Čo-unumya	dinfinuscióu	rulinijos r	*	
	รหัสนักศึกษา	ชื่อ-นามสกุล	วันที่	rsa		
	65030130	นายนิติภูมิ จันทร์อ่ำ	11 กุนภาพันธ์ 2567	00:00:00	u. C	
	65030179	นายภัทรพล พลกุล	14 กุมภาพันธ์ 2567	01 : 42 : 00 €	. 2	
	65030226	นายวิชรากร น้อยพันธ์ดี	15 กุมภาพันธ์ 2567	12 : 36 : 07 u	. Z	
	65030276	นายอนพัทย์ รักเล่ง	17 กุมภาพันธ์ 2567	15 : 42 : 00 u	. C	

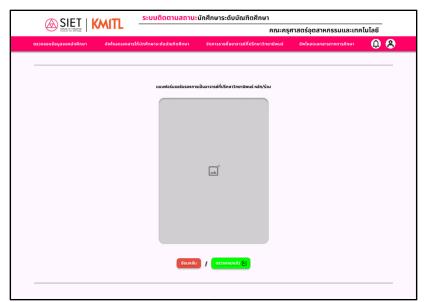
รูปที่ 18.1

SIFT VAA(T) ระบบติดตามสถานะนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา	
enu:ครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโน	เโลยี
ตรวจสอบข้อมูลของนักศึกษา จัพโคลดเอกสารให้นักศึกษาระดับข้ณกัดศึกษา จัดการราชชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนร์ อัพโคลดเอกสารทางการศึกษา	@
ตรวจสอบซ้อมูลของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา	
Schaffer Schafferberru forvanste Schaffer und annahmen Germandel földere GEOCOTO reservation von vision detta 11 spekti 1907 ver Abbreil pr 200 Union Astron. 11 februry 2014 Man Convergitation Schafferin	
Collective du shight article de la collective de la colle	
เรื่อง วินที่ เวลา สถานะ เรื่อง วินที่ เวลา ตรวลอบ	
ขมมพังร์มเองโรงเองพารเป็นอาจารที่ที่เกิดหาวิทยาวัตนร์ หนึ่งกับวน 11 กุมภาพันธ์ 2567 00 : 00 : 00 u.	
แบบเสนอหัวข้อและทำโดยเวิดเกลิงหนด์ ระดับนักเศตศึกษา 14 คุณกาลในด์ 2567 (1 : 45 : 00 น.	
www.dhanaranistowa.uhileeschendwas 1 siu 23 nyarahud 2567 22 : 12 : 02 u.	
สมของหน้าเรื่องของบุญการทำหวางรวมเรื่อนูส (วิทยาวัตนเรี) 10 นับงาน 2567 10: 32: 24 น.	
น้อนกลับ	

รูปที่ 18.2

	ระบบติดตามสถานะ	นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา		
School of Industrial Subset of Serving		คณะครุเ	ศาสตร์อุตสาหกรรมและเทค	โนโลยี
ตรวจสอบช้อมูลของนักศึกษา อัพโหลดเอ	าสารให้นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา	จัดการรายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	อัพโหลดเอกสารทางการศึกษา	@ 各
	nsonno ruulsiaaviisaalii eeraniisiotoivaranaad fir russaa eeraniisiotoivaranaa eeraniisiotoivaranaa fir russaa deeraniisiona russaa	T Schools of the scho		

รูปที่ 18.3

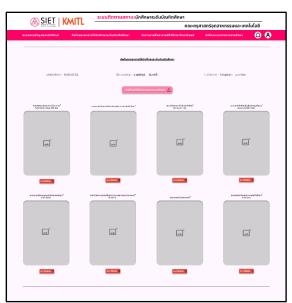


รูปที่ 18.4

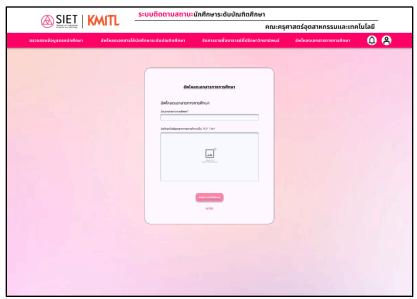
- หน้าตรวจสอบข้อมูลของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา



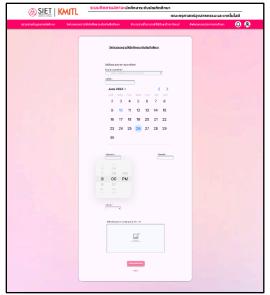
รูปที่ 19.1



รูปที่ 19.2



รูปที่ 19.3



รูปที่ 19.4

- หน้ารายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ระเมื่องาวจะมีที่ปรึกษาวาทบานสนธ์ ระเมื่องาวจะมีที่ปรึกษาวาทบานสนธ์ ระเมื่องาวจะมีที่ปรึกษาวาทบานสนธ์ ระเมื่องาวจะมีที่ปรึกษาวาทบานสนธ์ เมื่องาวจะมีที่ปรึกษาวาทบานสนธ์ เมื่องาวจะมีที่ปรึกษาวาทบานสนธ์ เมื่องาวจะมีที่ปรึกษาวาทบานสนธ์ เมื่องาวจะมีที่ปรึกษาวาทบานสนธ์ เมื่องาวจะมีที่ปรึกษาวาทบานสนธ์ เมื่องาวจะมีที่ปรึกษาวาทบานสนธ์ เมื่องาวจะมีที่ปรึกษาวาทบานสนธ์ เมื่องาวจะมีที่ปรึกษาวาทบานสนธ์ เมื่องานจะมีที่ปรึกษาวาทบานสนธ์ เมื่องานจะมีที่ปรึกษาวาทบานสนธ์และเกษาไปสนี เมื่องานจะมีที่ปรึกษาวาทบานสนธ์และเกษาไปสนี เมื่องานจะมีที่ปรึกษาวาทบานสนธ์และเกษาไปสนี เมื่องานจะมีที่ปรึกษาวาทบานสนธ์และเกษาไปสนี เมื่องานจะมีที่ปรึกษาวาทบานสนธ์และเกษาไปสนี เมื่องานจะมีที่ปรึกษาวาทบานสนธ์และเกษาไปสนี เมื่องานจะมีที่ปรึกษาวาทบานสนธ์และเกษาวาทบานสนธ์และเกษาไปสนี เมื่องานจะมีที่ปรึกษาวาที่ปรึกษาวาที่ปรึกษาวาที่ปรึกษาวาที่ปรึกษาวาที่ปรึกษาที่ปรึกษาที่ปรึกษาวาที่ปรึกษาวาที่ปรึกษาวาที่ปรึกษาวาที่ปรึกษาที่ปรึกษาที่ปรึกษาที่ปรึกษาที่ปรึกษาที่ปรึกษาที่ปรึกษาวาที่ปรึกษาที่ปรึกษาวาที่ปรึกษาวาที่ปรึกษาวาที่ปรึกษาวาที่ปรึกษาวาที่ปรึกษาที่ปรึกษาที่ปรึกษาวาที่ปรึกษาวาที่ปรึกษาที่ปรึกษาที่ปรึกษาวาที่ปรึกษาที่ปรึกษาที่ปรึกษาวาที่ปรึกษาที่ปรึกษาที่ปรึกษาที่ปรึกษาที่ปรึกษาที่ปรึกษาที่ปรึกษาวาทียง เมลาขนาวาที่ปรึกษาที่ปรึกษาที่ปรึกษาที่ปรึกษาที่ปรึกษาที่ปรึกษาวาที่ปรึกษาที่ปรึกษาที่ปรึกษาที่ปรึกษาวาที่ปรึกษาวาที่ปรึกษาที่ปรึกษาวาที่ปรึกษาวาที่ปรึกษาที่ปรึกษาวาที่ปรึกษาวาที่ปรึกษาวาที่	Street of	ET KMITL		คณะค	รุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทค	โนโลยี
*** ********************************	ดรวจสอบข้อมูลของเ	นักศึกษา อัพโหลดเอกล	สารให้นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา			
ระบอลาราสต์ที่โดยกวิทายโดยสั เดิมาแล้วจากระที่เกี่ยนกวิทายโดยสั เดิมาแล้วจากระที่เกี่ยนกวิทายโดยสั เดิมาแล้วจากระที่เกี่ยนกวิทายโดยสั เดิมาแล้วจากระที่เกี่ยนกวิทายโดยสั เดิมาแล้วจากระที่เกี่ยนกวิทายโดยสั เดิมาแล้วจากระที่เกี่ยนกวิทายโดยสั เดิมาแล้วจากระที่เกี่ยนกวิทายโดยสั เดิมรับเล่ามี เดิมาแล้วจากระที่เกี่ยนกวิทายโดยสั เดิมวิทายโดยสี เดิมวิทายโดยสี เ				รายชื่ออาจารย์ที่ปรือมาวิทยานีพม <i>ย์</i>		
ร้อง เลขายนายในโดยกรับคารโดยกรรมที่สามารถสา	รายชื่ออาจารย์ที่ปรีกษาวัทยานิพนร์			31000010130110311013110141445		
#เมินกับ : ผา						
	บรายชื่ออาจารย์ที่ปรักษาวิทยานิพนธ์		to unump			
				สำเราหร้า : ผส		
	ก็ไขรายชื่ออาจารย์ที่เริกษาวิทยานิพนธ์					
ที่เรียกแก้งเราหรือคุณที่สุดเราหรือคุณที่ : วาง ณ กองพิวิตอย์ก็ควา , วาง ณ การก็จากจากสายกับสายการกับสีมี ที่เรียกแก้งเราหร้องสายความ						
ที่เรื่องแห่งกับเกิดสูงเปริญญาตก : ป. ณ. การเพิ่าของโดกก , ก. ม. ม. เบิงกรรมและการวิชิยเพื่อการเรียนรู้ รายโดวันที่กามาระดินใหม่กับทางกับเลือง : <u>6500072 บางที่การค. หากที่</u> ช่อ : สุดเชีย บางสุด : พิมพ์สาที่ เปรียบสุด : พิมพ์สาที่ เปรียบสุด : พิมพ์สาที่ เปรียบสุด : พิมพ์สาที่ เปรียบสุด : พิมพ์สาที่ เปรียบสุด : พิมพ์สาที่ เปรียบสุด : พิมพ์สาที่ เปรียบสุด : ม. เกรร์กายจากหากรณ์และเกกเนื้อนี้ ที่เปรียบสุด : พิมพ์สาที่ เปรียบสุด : พิมพ์สาที่ เปรียบสุด : เปรียบสุด : พิมพ์สาที่ เปรียบสุด : เปรียบสุด : พิมพ์สาที่ เปรียบสุด : เปรียบสุด : พิมพ์สาที่ เปรียบสุด : พิมพ์สาที่ : พิมพ	สัดการรายชื่อภาควิชา / หลักสูตร			ประจำภาควิชา : ครุศาสตร์วิศวกรรม		
รายขึ้นวิททินกระดับนักษาที่ส่วนคิดของ : <u>60000000 (พระคำ</u> "						
					ตกรรมและการวิจัยเพื่อการเรียนรู้	
ทำใหญ่ เคาะ			รายชื่อนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษ			
ชื่อ: สุดเกิน ชื่อ: สุดเกิน เป็นสะเครื่องเหลือง เพิ่นที่เสียม เก็บรับทางที่ว่า เก็บรับที่ว่า เก็บรับทางที่ว่า เก็บรับที่ว่า				65030179 นายทักรพล พลกุล ^{าร}		
				คำนำหน้า : ผส		
ประเภิทหารัวท : คุณกายตรีการกรรม ก็เรียกหร้องรำหลังอยู่เกรียก : กาม . กาม เกาะกระบริการกรรม ก็เรียกหร้องรำหลังอยู่เกรียก : กาม . กาม เกาะกระบริการกรรม ก็เรียกหร้องรำหลังอยู่เกรียก : กาม . กามเกาะกระบริการกรรม เรื่องระบริการกรรม ก็เรียกหรืองร้าย เรื่องรายเกาะกรรม เรื่องร้าย เรื่องรายเกาะกรรม เรื่องร้ายเกาะกรรม เรื่องรายเกาะกรรม เรื่องร้ายเกาะกรรม เรื่องร้ายให้เกาะกรรม เรื่องร้ายเกาะกรรม เรื่องร้าย เรื่องร้าย เกาะกรรม เรื่องร้ายให้เกาะกรรม เรื่องร้าย เรื่องร้ายวง เกาะกรรม เรื่องร้ายให้เกาะกรรม เรื่องร้ายให้เกาะกรรม เรื่องร้ายา เรื่องร้าย เรื่องร้าย เรื่องร้าย เรื่องร้ายา เรื่องร้ายา เรื่องร้าย เรื่องร้าย เรื่องร้ายา เรื่องร้ายา เรื่องร้าย เรื่องร้ายา เรื่องร้ายา เรื่องร้าย เรื่องร้ายา เรื่องร้ายา เรื่องร้าย เรื่องร้าย เรื่องร้าย เรื่องร้าย เรื่องร้ายา เรื่องร้ายา เรื่องร้ายา เรื่องร้ายา เรียกข้ายา เรื่องร้ายา เรียกข้ายา เรียกข้ายา เรื่องร้ายา เรียกข้ายา เร				ชื่อ : สุระชัย		
ที่เมื่อหาบริงค์หลักของโรกูหาก : งา.ม. กอนตัวเจอร์กิกษา, ว.ก.ม. การทำหาวัตถาการต่อสากกับไม่มี ที่เรียกประจำสังคุณจัดรูปสุดสาม เช่น ถ.ก. เกลนตัวเจอร์กิกษา ก. ค.ค.ม เมื่อกระบบละการจัดแก็การต่อนรู้ รางจั่งให้กายจะตั้งเกิดสามารถหน้าสีเพื่องาว เกลส์การสามารถหน้าสีเพื่องาว เกลส์การสามารถหน้าสีเพื่องาว เกลส์การสามารถหน้าสามารถหน้าสีเพื่องาว เกลส์การสามารถหน้าสามารถหนาสามารถหน้าสา				นามสกุล : พิมพ์สาลี		
ที่บริหายรัตรใหม่สินสามรัฐแบลกะ 15 ต. กอบกัวเดยมีกับกา , ก. ก. เมื่อกรรมและการรัชเพียกกรดีเปรื่ รายจึงกักกับแระดับในทรัตร์แกะที่รับเดืองจะ 1993/939 บายตัวเลย รัฐเตริย์ที่ ทำนำหน้า : เพา ซึ่ง : สุนเกีย เมาแลลูะ เพ่นกำลี เปิดทำนางระ : หลุกและวิทายแลม ที่ปริหายรัฐเตริย์ที่สุนสามรัฐเกรียก : มา. เกอเพื่อเอยส์กับกา , ก.ม. เการที่ควาวกามการเลยและเกรโนโลยี ที่ปริหายรัฐเตริย์ที่สุนสามรัฐเกรียก : มา. เกอเพื่อเอยส์กับกา , ก.ม. เมาร์ที่ควาวกามการเลยและเกรโนโลยี รายจึงกับกับแระเงินที่สุดเอยส์กับกุมกาลา : ปร. ก. เกอเพื่อเอยส์กับกา , ก.ม. เมาร์ที่ควาวกามการเลยและการรัชเพื่อการเลียนรู้ รายจึงกับกับแระเงินที่สามรัฐเครียก : 65007010 บายเกิดย์ (เกรร์ที่)"						
ระเรื่อนกักการจะต้นเกิดเกาะที่รับค่าของ : 6930030 <u>บานกัดบ์ จันกรัดที่</u> 6530070 <u>บานกัดบ์ จากกัด</u> 6530070 บานกัดบล. พลกส ² คำน้าหน้า : เคา 16 : สูเสนิย บานกลุก : สินกัดวัน เปิดเกาะที่สามหาย เกาะที่สามหาย เกาะท			ที่ปรึกษาประจำหลักสุ	ูซรปริญญาไท : วท.ม. คอมพิวเตอร์ศึกษา , วท.ม. การ/	ศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	
6500079 บายกักรคลุ พลกล ² ที่จริงหน้า : เท่ ที่ : - สุนกัก บานกลุว : สบหักร บานกลุว : สบหักร ปีปรัชหน้าส่วนใหญ่ เพราะ เพราะเดียวกรรม ที่ปรัชหน้าส่วนใหญ่ เพราะ เพราะเดียวกรรม ที่ปรัชหน้าส่วนใหญ่ เพราะ เพราะเดียวกรรม เก็บริงหน้าส่วนใหญ่ เพราะ เพราะ เพราะเดียวกรรม เพราะ เพราะ					ตกรรมและการวิจัยเพื่อการเรียนรู้	
ทำนำหน้า : เผา			รายชื่อนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกเ			
ชื่อ : สุดเกิช บนะสุด : ส่งเกิกรัฐ ข้อสำหายส่วน : คุณกะอวิวากรรบ ที่ปรัจษาประจำหนักสูงสรรมิญญากัก : วา.น. คละสำหายวิทากราก เกิดเกาะสาดร์และเทคโนโลยี ที่ปรัจษาประจำหนักสูงสรรมิญญากัก : ว่า.ณ. คละส่งเกาะอร์ทีกก , ก.ล.อ.น เมื่อกรรมและการวิจัยเพื่อการเลียบรู้ รายจีกให้กายส่อนในทำติดใหกเกิดให้เลืองสาด : <u>650/37/32 บาลเกิดใหก</u> (ค.สาร์) ²⁷				65030179 <u>นายศักรพล พลก</u> ุล ^ฮ ์		
นะสถุด : ชับเล่ากวี ข้อเริ่มการนั้ว : คุณการนัวการระบ ที่มีรับหน่างส่าหัสกุจระบัติบุลทีก : กาม . คอเพิ่วตอร์กักกา , วาม . การกักษาติกภากสายรับสะเกคโนโลยี ที่เป็นคายระทำสัดสุดเปลี่ยนกุมการก : ปร กอเพิ่วตอร์กักกา , ก. อ. ม. เมื่อ รายโลยโกก้ายกระยับเกียกการที่เรียดเจาะ (250/2502) (เยเดิสโลย์) รายโลยโกก้ายกระยับเกียกที่เปลี่ยดเจาะ (250/2502) (เยเดิสโลย์)				คำนำหน้า : ผศ		
นับสำหานรับจะ เพศุภายดิวิหารถอน ที่บริหานรับสำหานรถรับสุดที่กะ วาม. ผลเพลิกออกิกกะ , วาม. เการกักษาวิทยาหาสตร์ผลเกกโนโลยี ที่บริหานร์สามสัตถุกรเปิดกุกการกะ ประกาณเพื่อเจอร์ที่หา., ก.ค.อ.น เบติกรรมผละการวิชิเหด็จการต้อนรู้ รายใจในที่สามสอบใหม่ทำใช้ที่เคลิกเรื่อนโดยอน <u>15000100 (พรทร์)</u> เรื่				ซือ : สุระชัย		
ที่เป็นหาบริเว่าหนักของโรนุนาร์ท : วาม. คลเข้อเวเอร์กันหา, วาม. การรักษาวัตถาการตร์และเกโนโลที ที่เปิดการเจาต้างที่สุดเหลือเป็นถูกแลก : เริ่น. การเก็กจะอดร์กันก , กล เกิดเรียนสามารถในเพื่อการเรียนรู้ รายใจในกับคามารถในการเกิดรับเดียนสามารถ(2007)32 (แต่ได้เรียน รายใจในกับคามารถในการที่สุดเลี้ยนสามารถในการที่สามารถในการที่สามารถในการที่สามารถในการที่สามารถในการที่สามารถใน						
ที่มีรามานักรามานักสุดรบริกัญญาลก : บั.ด. กอนทั้งตอร์ทีกมา , ก.อ.ก. นวิตกรรมผละการวิจัยเพื่อการเรียนรู้ รา ยต่อนักศึกมารณ์ขนัดทัศที่ที่มีเพื่องอ น : <u>650.00130 นายใช้ถูป จินทร์ป</u> า						
รายชื่อนักศึกษาระดับนัณฑิตศึกษาที่รับคิดจอบ : <u>650,30130 บายนิติดูนี จันกร</u> รั่ว ^{เม}						
					สกรรมและการวิจัยเพื่อการเรียนรู้	
			รายชื่อนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษ			

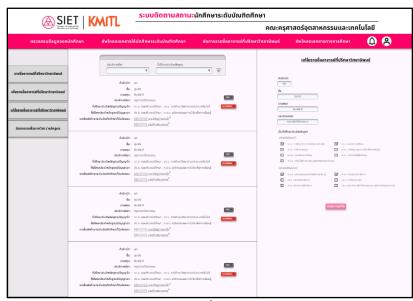
รูปที่ 20

- หน้าการเพิ่มรายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

⊘ CII	ET LIZAACTI S	ะบบติดตามสถานะน้	ักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา	
Street of	ET KMITL		คณะครุศ	าสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
ตรวจสอบข้อมูลของเ	มักศึกษา อัพโหลดเอกสารให้นัก	ศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา	จัดการรายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	อัพโหลดเอกสารทางการศึกษา 🗘 😩
รายชื่ออาจารย์ที่บีรีกษาวัทยานิพนธ์	<u>เพิ่มรายชื่ออาจาร</u> ภยพมา	ย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	dschunden	Astronal consideration
เพิ่มราบชื่ออาจารย์ที่บริกษาวิทยามิพนธ์	fo		unuary ds:inmedia	: rijelitu : wowims : reprozodstonsko
แค้โซรายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนร์ อัดการรายชื่อภากวิชา / หลักสูตร	űs:áhtradbn			Tonus neutricondifferes , para uninfranteriorenteidiaumentatud thica neutriferes , na.c. utressauvenesstavilonisideur t5000703 uninfrantifer (bradist ² t5000703 uninfrante neutrif
	distribution de relações contractivamente de c	a.l.o. msusmansifiyun ds.o. msifinyanuns	unuan distantako dibengsako distantako dibengsako di Ulannako di Angasulianan sudia in lanna di John di Angasulianan sudia in lanna di John di Angasulia	: สุขสับ :: พืชพัทธ์ : พุทารเตริวะการเม :: พิร.ค. เกรเพียงตอดที่ที่พระ , วาน, ภายที่พบที่ของกรอดโดยสากโรโตที :: พิร.ค. เกรเพียงตอดที่ที่พระ , ก.ส.ค. เรียกรรมพลากรวิจัยหลีตารยือมรู้
	i iko SensajaPelako	des matieves (La Conserva auderitorique et de la conserva auderitoria et de	éladavá fr i muses salannavás frédenssásalnavásás frédenssásalnavásás	: grado : devido : devido : pyrisocisticissis : pyrisocisticissis : sa, resulticissisticisis ; nui, medeurbrevensocialusenis[sd : dan, resulticissisticies ; nui, nuideurbrevensocialusenis[sd : dan, resulticissisticies ; nui n. ultrassumentsticissisticis[s
			unuasy idschinneda rhidennidschindingeschingspli	11. ejuliau 11. ejuliaus 12. mai resultanciastinas 12. mai resultanciastinas ; oncu monteuroteorenasticiarentastia 12. dust, neutranciastinas, nocu chrossouronasticusformisticus

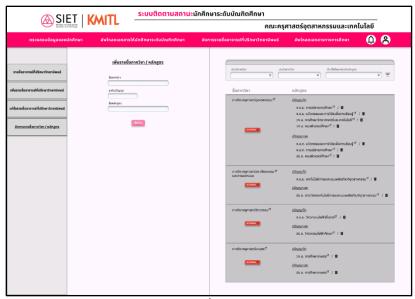
รูปที่ 21

- หน้าการแก้ไขรายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์



รูปที่ 22

- หน้าการจัดการรายชื่อภาควิชา / หลักสูตร



รูปที่ 23

- Figma ที่ใช้ในการออกแบบ UX/UI

https://shorturl.asia/uejOm

4. แผนการปฏิบัติงานในสัปดาห์ต่อไป (Plans)

- แก้ไขการออกแบบหน้าการแสดงผล UX/UI ของเว็บแอพพลิเคชันติดตามสถานะนักศึกษาระดับ บัณฑิตศึกษา
 - แก้ไขการออกแบบฐานข้อมูลของระบบ
 - เขียนโค้ดหน้าการแสดงผลตามที่ได้ออกแบบไว้
 - ออกแบบ Rest API ที่ต้องใช้ในเว็บแอพพลิเคชันติดตามสถานะนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

_	v a a a			
5.	บันทึกเพิ่มเติม	(Open	Issues)	١

ลงชื่อ อาจารย์ที่ปรึกษา