

ระบบติดตามความคืบหน้าในการจัดทำโครงการด้านคอมพิวเตอร์

ณัฐ นิมลาลี

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

พ.ศ. 2564

ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์
เรื่อง ระบบติดตามความคืบหน้าในการจัดทำโครงการด้านคอมพิวเตอร์

นามผู้จัดทำโครงการ นายณัฐ นิมสำลี

ได้พิจารณาเห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาด้านเอกเทศด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์

ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์)

ของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

ลงชื่อ.....อาจารย์ที่ปรึกษา

(อาจารย์ ดร.ชยันต์ นันทวงศ์)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ลงชื่อ.....กรรมการ

(อาจารย์ณัฐภัทร ศิริคง)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ลงชื่อ.....กรรมการ

(อาจารย์เอกสิทธิ์ สิทธิสมาน)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ลงชื่อ.....

(อาจารย์ ดร.สมพร พูลพงษ์)

หัวหน้าสาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

กิตติกรรมประกาศ

การพัฒนาระบบติดตามความคืบหน้าในการจัดทำโครงการด้านคอมพิวเตอร์ สาขาวิชา
คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์นี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความ
เรียบร้อยสมบูรณ์ เนื่องจากได้รับความร่วมมือจากหลายๆท่าน ทางผู้จัดทำขอขอบพระคุณทุกท่านที่มี
ส่วนในความสำเร็จครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.ชยันต์ นันทวงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการผู้ให้คำแนะนำว่า
กล่าวแต่ก่อน ควบคุมการทำงานติดตามการทำงานให้ความรู้และชี้แนะแนวทางที่เป็นประโยชน์
ในการทำโครงการ

ขอขอบพระคุณ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ผู้ควบคุมการทำงาน ติดตาม
การทำงานให้ความรู้และชี้แนะแนวทางที่เป็นประโยชน์ในการทำโครงการ

ขอขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่าน ที่ได้ประสิทธิ์ความรู้หลักวิชาการต่าง ๆ ที่เป็นพื้นฐานในการ
ดำเนินชีวิตและการทำงาน

ขอกราบขอบพระคุณคุณปู่ คุณย่า ครอบครัว และเพื่อนพี่น้อง ที่ให้การสนับสนุนทั้งด้านทุน
ทรัพย์ กำลังใจ และขอบพระคุณทุกท่านที่มีส่วนเกี่ยวข้องที่ให้อำนาจ สนับสนุนเป็นอย่างดีในทุกสิ่ง
ทุกอย่างมาโดยตลอด ซึ่งทำให้ผู้ค้นคว้าผ่านพ้นอุปสรรคต่าง ๆ ไปได้ด้วยดี

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากการศึกษาค้นคว้าฉบับนี้ ผู้ศึกษาค้นคว้าขออุทิศเพื่อบูชา
พระคุณบิดา มารดา อาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่าน

ณัฐ นิมลาลี

บทคัดย่อ

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเว็บไซต์เพื่อรองรับความต้องการในการสื่อสาร การใช้ งานของนักศึกษาและอาจารย์ในการจัดส่ง การนัดหมายและการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับโครงการด้าน คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งทำให้เกิดความสะดวกสบายในการจัดส่งเอกสารโครงการ นักศึกษา อาจารย์สามารถตรวจงานผ่านทางเว็บไซต์ได้ และสามารถรับการนัดหมายจากนักศึกษาได้

จากการศึกษาและพัฒนาเว็บไซต์ระบบติดตามความคืบหน้าในการจัดทำโครงการด้าน คอมพิวเตอร์ สาขาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศนั้น มีการพัฒนาระบบด้วยภาษา PHP ใช้ MySQL จัดการฐานข้อมูล ซึ่งระบบนี้สามารถประมวลได้ผ่านทางบราวเซอร์ ในรูปแบบของเว็บ แอปพลิเคชัน ด้านการใช้งานค่อนข้างสะดวกและใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน มีการจัดหมวดหมู่การทำงานที่ เข้าใจได้ง่าย ซึ่งมีการทดสอบและสามารถใช้งานได้ตรงตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญตาราง	จ
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมา	1
ความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของระบบงาน	2
ขอบเขตของระบบงาน	2
วิธีดำเนินการ	3
เทคโนโลยีที่ใช้ดำเนินการ	3
ผลที่คาดว่าจะได้รับ	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 2 ทฤษฎีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง	6
PHP	6
XAMPP	8
Bootstrap	8
ระบบฐานข้อมูล	9
การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	12
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	14
บทที่ 3 วิธีดำเนินการ	15
การวิเคราะห์ความต้องการของระบบ	15
การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	16
การออกแบบหน้าจอของผู้ใช้ระบบ	32

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 การใช้งานระบบ	42
หน้าสมัครสมาชิก	43
หน้าค้นหาโครงงานนักศึกษา	43
หน้าเข้าสู่ระบบ	44
ระบบติดตามความคืบหน้าในการจัดทำโครงงานด้านคอมพิวเตอร์ส่วนอาจารย์	45
ระบบติดตามความคืบหน้าในการจัดทำโครงงานด้านคอมพิวเตอร์ส่วนนักศึกษา	52
ระบบติดตามความคืบหน้าในการจัดทำโครงงานด้านคอมพิวเตอร์ส่วนผู้ดูแลระบบ	55
บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	61
อภิปรายและสรุปผลการดำเนินงาน	61
บรรณานุกรม	63

สารบัญตาราง

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	
ตารางที่ 1.1 ตารางระยะเวลาดำเนินงาน	5
บทที่ 3 วิธีดำเนินงาน	
ตารางที่ 3.1 ตารางข้อมูลนักศึกษา	25
ตารางที่ 3.2 ตารางข้อมูลอาจารย์	26
ตารางที่ 3.3 ตารางข้อมูลสาขาวิชา	27
ตารางที่ 3.4 ตารางข้อมูลประเภทงาน	27
ตารางที่ 3.5 ตารางข้อมูลการส่งงาน	28
ตารางที่ 3.6 ตารางข้อมูลประเภทโครงการ	29
ตารางที่ 3.7 ตารางข้อมูลเจ้าของโครงการ	29
ตารางที่ 3.8 ตารางข้อมูลโครงการนักศึกษา	30
ตารางที่ 3.9 ตารางข้อมูลการนัดหมาย	31

สารบัญรูปภาพ

	หน้า
บทที่ 2 ทฤษฎีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง	
ภาพที่ 2.1 Control Panel ของ Xampp	8
ภาพที่ 2.2 ตัวอย่าง Theme ของ Bootstrap	9
บทที่ 3 วิธีดำเนินการ	
ภาพที่ 3.1 Functional Decomposition Diagram (FDD) ของระบบ	17
ภาพที่ 3.2 Context Diagram ของระบบ	18
ภาพที่ 3.3 Data Flow Diagram Level 0 ของระบบ	19
ภาพที่ 3.4 Data Flow Diagram Level 1 ของกระบวนการสมัครสมาชิก	20
ภาพที่ 3.5 Data Flow Diagram Level 1 ของกระบวนการเข้าสู่ระบบ	20
ภาพที่ 3.6 Data Flow Diagram Level 1 ของกระบวนการจัดการข้อมูลโครงการ	21
ภาพที่ 3.7 Data Flow Diagram Level 1 ของกระบวนการส่งงาน	21
ภาพที่ 3.8 Data Flow Diagram Level 1 ของกระบวนการตรวจงาน	22
ภาพที่ 3.9 Data Flow Diagram Level 1 ของกระบวนการนัดพบ	22
ภาพที่ 3.10 Data Flow Diagram Level 1 ของกระบวนการพิจารณานัดพบ	23
ภาพที่ 3.11 Entity-Relationship Diagram ของระบบ	24
ภาพที่ 3.12 หน้าเข้าสู่ระบบ	32
ภาพที่ 3.13 หน้าสมัครสมาชิก	33
ภาพที่ 3.14 หน้าค้นหาโครงการ	33
ภาพที่ 3.15 หน้าแรกในส่วนของอาจารย์	34
ภาพที่ 3.16 หน้าแสดงประวัติการตรวจงาน	34
ภาพที่ 3.17 หน้าการตรวจงาน	35
ภาพที่ 3.18 หน้าพิจารณาการนัดหมาย	35
ภาพที่ 3.19 หน้าประวัติโครงการนักศึกษาที่เป็นที่ปรึกษา	36
ภาพที่ 3.20 หน้าอนุมัติเล่มโครงการนักศึกษา	36
ภาพที่ 3.21 หน้าแรกในส่วนของนักศึกษา	37

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 3.22 หน้าเลือกบทส่งงาน	37
ภาพที่ 3.23 หน้าส่งงาน	38
ภาพที่ 3.24 หน้านัดหมายอาจารย์	38
ภาพที่ 3.25 หน้าส่งเล่มโครงงาน	39
ภาพที่ 3.26 หน้าแรกในส่วนของผู้ดูแลระบบ	39
ภาพที่ 3.27 หน้ารายชื่อนักศึกษา	40
ภาพที่ 3.28 หน้ารายชื่ออาจารย์	40
ภาพที่ 3.29 หน้าแสดงรายงานผลของอาจารย์	41
บทที่ 4 การใช้งานระบบ	
ภาพที่ 4.1 หน้าแรกของการเข้าเว็บไซต์ระบบ	42
ภาพที่ 4.2 การสมัครสมาชิกของนักศึกษา	43
ภาพที่ 4.3 การค้นหาโครงงานที่สำเร็จเรียบร้อยแล้ว	43
ภาพที่ 4.4 การเข้าถึงหน้าข้อมูลโครงงานและการดาวน์โหลดเอกสาร	44
ภาพที่ 4.5 การเข้าสู่ระบบ	44
ภาพที่ 4.6 การเข้าสู่ระบบของอาจารย์	45
ภาพที่ 4.7 การเข้าค้นหาโครงงานที่สำเร็จเรียบร้อยแล้ว	46
ภาพที่ 4.8 การเข้าหน้าประวัติการส่งงาน	46
ภาพที่ 4.9 กรณีที่โครงงานนั้นยังไม่มีประวัติการส่งงาน	47
ภาพที่ 4.10 การเข้าหน้าการตรวจงาน	47
ภาพที่ 4.11 กรณีที่ยังไม่มีการนัดหมาย	48
ภาพที่ 4.12 การนัดหมายของโครงงาน	48
ภาพที่ 4.13 หน้าข้อมูลโครงงานที่ท่านเป็นที่ปรึกษา	49
ภาพที่ 4.14 หน้าการเพิ่มโครงงานนักศึกษา	49
ภาพที่ 4.15 การเพิ่ม/แก้ไข โครงงานและรายชื่อนักศึกษา	50
ภาพที่ 4.16 การเพิ่ม/แก้ไข โครงงานและรายชื่อนักศึกษา	50
ภาพที่ 4.17 การตรวจสอบและยืนยันสถานะโครงงาน	51
ภาพที่ 4.18 สถานะโครงงานที่สำเร็จแล้ว	51

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 4.19 การเข้าสู่ระบบของนักศึกษา	52
ภาพที่ 4.20 การเลือกส่งงานแต่ละบท	52
ภาพที่ 4.21 การส่งงานของนักศึกษา	53
ภาพที่ 4.22 การนัดพบอาจารย์ที่ปรึกษา	53
ภาพที่ 4.23 การขึ้นเมนูส่งเล่มโครงงานนักศึกษา	54
ภาพที่ 4.24 การส่งเล่มโครงงานนักศึกษา	54
ภาพที่ 4.25 การรอสถานะเล่มโครงงานนักศึกษา	55
ภาพที่ 4.26 การเข้าสู่ระบบของแอดมินภาพที่	55
ภาพที่ 4.27 การเข้าสู่ดูสถิติอัตราการจบของนักศึกษา	56
ภาพที่ 4.28 การเข้าค้นหาโครงงานที่สำเร็จแล้ว	56
ภาพที่ 4.29 รายชื่อนักศึกษาทั้งหมด	57
ภาพที่ 4.30 รายชื่อนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาแล้ว	57
ภาพที่ 4.31 การแก้ไขข้อมูลนักศึกษา	58
ภาพที่ 4.32 รายชื่ออาจารย์ประจำสาขาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	58
ภาพที่ 4.33 การเพิ่มรายชื่ออาจารย์	59
ภาพที่ 4.34 การแก้ไขรายชื่ออาจารย์	59
ภาพที่ 4.35 การรายงานผลของอาจารย์แต่ละบุคคล	60

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมา

สาขาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์มีการเปิดสอนระดับปริญญาตรีในหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีมีเดีย ซึ่งมีเงื่อนไขในการสำเร็จการศึกษาคือการทำโครงการในภาคเรียนสุดท้าย เพื่อเป็นการวัดผลและนำมาใช้สำหรับการเรียนตลอดหลักสูตร ซึ่งโครงการของนักศึกษานั้น จะสามารถทำได้ทั้งในด้านการศึกษาค้นคว้าใหม่ หรือการนำแนวคิดโครงการเดิมมาต่อยอดพัฒนาให้ดีขึ้น ซึ่งโครงการทั้งสองแนวทาง จะมีลักษณะเด่นตามหลักสูตรของตนเอง ทั้งในด้าน การสร้างหรือพัฒนาเว็บไซต์ การสร้างแอปพลิเคชัน การสร้างเทคโนโลยีประยุกต์กับอินเทอร์เน็ต และการสร้างอนิเมชัน เป็นต้น ซึ่งในระหว่างการทำโครงการนี้จะต้องมีอาจารย์ที่ปรึกษาคอยดูแลและให้คำปรึกษากับการทำโครงการของนักศึกษาด้วยเป็นต้น

ผู้ศึกษาพบว่าที่ผ่านมาการติดตามความคืบหน้าโครงการของนักศึกษาทั้งในส่วนของอาจารย์ผู้สอนรายวิชาโครงการ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการนั้นขาดความสะดวกในการติดตาม ทำให้ไม่สามารถติดตามได้ว่านักศึกษามีความคืบหน้าหรือไม่ เนื่องจากอาจติดปัญหานักศึกษาติดเรียนหรือทำงานพิเศษ ทำให้ขาดความต่อเนื่องของการตรวจสอบความคืบหน้าของโครงการได้

ดังนั้นผู้ศึกษาจึงมีแนวคิดในการแก้ไขปัญหาในการพัฒนาระบบติดตามความคืบหน้าในการจัดทำโครงการด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่อาจารย์ประจำวิชาโครงการ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการได้ตรวจสอบความคืบหน้าของนักศึกษาได้ และอำนวยความสะดวกแก่นักศึกษาในการปรับปรุงแก้ไขติดตามความคืบหน้าในการทำโครงการของตน และติดตามการแสดงความคิดเห็นที่อาจารย์ที่ปรึกษาแนะนำให้นักศึกษาไปแก้ไขได้ เพื่อให้การจัดทำโครงการสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีและเป็นไปตามกำหนดระยะเวลาที่เหมาะสม

ความสำคัญของปัญหา

1. การติดตามแก้ไขโครงการจะต้องมาพบที่ปรึกษาเท่านั้น
2. การนัดพบพูดคุยกับอาจารย์ที่ปรึกษา อาจคลาดเคลื่อนได้ตลอดเวลาเนื่องจากอาจารย์

หรือนักศึกษาอาจติดภารกิจด่วนได้

3. อาจารย์ประจำวิชา และอาจารย์ที่ปรึกษาไม่สามารถทราบถึงความคืบหน้าของโครงการได้
4. การค้นคว้าหาแนวทางการทำโครงการจากผลงานของนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาไปแล้วต้องมาค้นคว้าที่มหาวิทยาลัยเท่านั้น
5. การพบเจอกับนักศึกษาแต่ละครั้งอาจารย์ที่ปรึกษาจะมีการให้คำแนะนำให้นักศึกษาซึ่งอาจเกิดกรณีที่นักศึกษาจดบันทึกคลาดเคลื่อนทำให้แก้ไขไม่ตรงตามที่อาจารย์ที่ปรึกษาต้องการ

วัตถุประสงค์ของระบบงาน

1. เพื่อให้อาจารย์ผู้สอนในรายวิชาโครงการสามารถตรวจสอบประวัติการส่งงานของนักศึกษาได้
2. เพื่อช่วยนักศึกษาสามารถในการติดต่อนัดหมายตรวจงานกับอาจารย์ที่ปรึกษา
3. เพื่อให้ที่อาจารย์ปรึกษาสามารถติดตามความคืบหน้าของโครงการของนักศึกษาที่ตนดูแลอยู่
4. เพื่อให้ให้นักศึกษาที่กำลังสนใจการทำโครงการสามารถทำการค้นคว้าโครงการจากของเดิมได้

ขอบเขตของระบบงาน

ระบบสามารถแบ่งการทำงานได้เป็น 3 ส่วน ดังนี้

1. ส่วนของนักศึกษา เมื่อเข้าสู่ระบบแล้วสามารถดำเนินการกับระบบได้ดังนี้

- สามารถเข้าไปทำการสืบค้นข้อมูลโครงการของเดิมได้จากภายในระบบ
- สามารถสร้างการนัดหมายพบกับอาจารย์ที่ปรึกษาได้
- สามารถแก้ไขรายละเอียดและเอกสารโครงการที่กำลังดำเนินการอยู่ในรูปแบบไฟล์

เอกสารต่างๆ เช่น .docx (Word Document) .xlsx (Spreadsheet Document) .pdf (Portable Document Format) หรือ .pptx (Presentation Document) ในระบบเพื่อให้อาจารย์ที่ปรึกษาติดตามได้

2. ส่วนของอาจารย์ที่ปรึกษา เมื่อเข้าสู่ระบบแล้วสามารถดำเนินการกับระบบได้ดังนี้

- สามารถให้คำแนะนำในโครงการของนักศึกษาที่ตนเองดูแลอยู่ได้ เช่น แจ้งถึงจุดบกพร่องของโครงการ หรือคำแนะนำให้แก้ไขปรับปรุงเพิ่มเติม ฯลฯ เป็นต้น
- สามารถเพิ่มและจัดการสิทธิในการเป็นที่ปรึกษาของนักศึกษาแต่ละคนแต่ละโครงการได้

- สามารถตรวจงานที่นักศึกษาส่งได้
- สามารถตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าพบของนักศึกษาได้

3. ส่วนของ อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาโครงการ เมื่อเข้าสู่ระบบแล้วสามารถดำเนินการกับระบบได้ดังนี้

- สามารถเพิ่มและจัดการสิทธิในเข้าใช้งานของอาจารย์แต่ละคนได้
- สามารถจัดการข้อมูลที่จัดเก็บภายในระบบได้
- สามารถเรียกดูรายงานข้อมูลการเข้าใช้งานระบบของนักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาแต่ละคนได้
- สามารถตรวจสอบความคืบหน้าของโครงการนักศึกษาแต่ละคนได้
- อาจารย์ผู้สอนในรายวิชาโครงการสามารถตรวจสอบสถานะการมีที่ปรึกษาของนักศึกษาแต่ละคนในรายวิชาในแต่ละภาคเรียน

วิธีดำเนินการ

1. ปรึกษาพูดคุยกับอาจารย์ที่ปรึกษา และศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ
2. จัดทำ DFD เพื่อแสดงถึง Business rule ของระบบ
3. จัดทำ ER-D เพื่อแสดงถึง การออกแบบฐานข้อมูลของระบบ
4. พัฒนาระบบ ตามที่ได้ออกแบบไว้
5. ทดสอบระบบ
6. สรุป อภิปรายผล และจัดทำรูปเล่มรายงาน

เทคโนโลยีที่ใช้ดำเนินการ

1. Hardware

- 1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ
 - หน่วยประมวลผล Intel Core i7 6700HQ 2.60 GHz
 - หน่วยความจำหลัก (RAM) 4 GB
 - หน่วยความจำสำรอง (HDD) 1 TB
- 1.2 เครื่อง Printer เป็นเครื่องในการพิมพ์เอกสาร

2. Software

Software ที่ใช้พัฒนาระบบ

- ใช้ภาษา PHP 5.6.30 ในการพัฒนาระบบ

- ใช้โปรแกรม Atom ในการพัฒนาระบบ
- ใช้ XAMPP 5.6.30 เป็น Web Server ซึ่งประกอบไปด้วย
 - Apache 2.4.25 สำหรับการจำลองเป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์
 - MariaDB version สำหรับเป็นระบบจัดการฐานข้อมูล
 - phpMyAdmin 4.6.5.2 สำหรับจัดการ MariaDB
- ใช้ Bootstrap V 3.3.7 ในการตกแต่งรูปแบบเว็บไซต์
- ใช้ Lucid Chart ในการจัดทำ ER-D
- ใช้โปรแกรม Adobe Photoshop CS6 ในการตกแต่งรูปภาพ
- ใช้ Google Chrome เป็น Web Browser ในการทดสอบระบบ

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. อาจารย์ผู้สอนสามารถตรวจสอบสถานะการมีที่ปรึกษาของนักศึกษาแต่ละคนได้
2. นักศึกษาสามารถติดต่อนัดหมายตรวจงานกับอาจารย์ที่ปรึกษาได้
3. อาจารย์ที่ปรึกษาสามารถเข้าถึงความคืบหน้าในการจัดทำโครงงานของนักศึกษาที่อยู่ในการดูแลของตนได้
4. นักศึกษาสามารถสืบค้นโครงงานของเดิมมาใช้ศึกษาเพื่อเป็นแนวทางในการทำโครงงานของตนได้

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์ต่อนักศึกษา

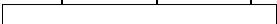
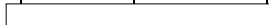
1. เป็นแนวทางให้แก่นักศึกษาที่กำลังจะทำโครงงานในการสืบค้นตัวอย่างโครงงานของเดิมมาศึกษาได้
2. ทำให้นักศึกษาสามารถติดต่อนัดหมายอาจารย์ผ่านระบบได้
3. ทำให้นักศึกษาสามารถดำเนินการแก้ไขงานได้ทันทีที่มีการตรวจงาน

ประโยชน์ต่ออาจารย์

1. สามารถตรวจสอบความคืบหน้าของงานผ่านระบบได้
2. กำหนดการนัดหมายกรณีที่อาจารย์หรือนักศึกษาติดภารกิจได้
3. สามารถตรวจสอบและแสดงความคิดเห็นการตรวจงานนักศึกษาของตนในแต่ละครั้งได้

ระยะเวลาการดำเนินงาน

ตารางที่ 1.1 ตารางแสดงระยะเวลาดำเนินงาน

แผนงาน	ระยะเวลาในการดำเนินงาน													
	มี.ค. 2563	เม.ย. 2563	พ.ค. 2563	มิ.ย. 2563	ก.ค. 2563	ส.ค. 2563	ก.ย. 2563	ต.ค. 2563	พ.ย. 2563	ธ.ค. 2563	ม.ค. 2564	ก.พ. 2564	มี.ค. 2564	เม.ย. 2564
1.ปรึกษาพูดคุยกับอาจารย์ ที่ปรึกษา และศึกษาเอกสาร ที่เกี่ยวข้อง														
														
2.จัดทำ DFD เพื่อแสดงถึง Business rule ของระบบ														
														
3.จัดทำER-D เพื่อแสดงถึง การออกแบบฐานข้อมูลของ ระบบ														
														
4.พัฒนาระบบ ตามที่ได้ ออกแบบไว้														
														
5.ทดสอบระบบ														
														
6.สรุป อภิปรายผล และ จัดทำรูปเล่มรายงาน														
														

หมายเหตุ  แทนระยะเวลาที่วางแผนไว้
 แทนระยะเวลาที่ทำงานจริง

บทที่ 2

ทฤษฎีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดและทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบระบบติดตามความคืบหน้าในการจัดทำโครงการด้านคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วยแนวคิดและหลักการดังต่อไปนี้

- PHP
- XAMPP
- Bootstrap
- ระบบฐานข้อมูล
- การวิเคราะห์และออกแบบระบบ
- งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ภาษา PHP

ความหมายของภาษา PHP

PHP ย่อมาจากคำว่า PHP: Hypertext Preprocessor ซึ่งเป็นภาษาประเภท Script Language ที่ทำงานแบบ Server Side Script กระบวนการทำงานจะทำงานแบบโปรแกรมแปลคำสั่ง interpreter คือแปลภาษาทุกครั้งที่มีคนเรียกสคริปต์ ข้อดีคือ ไม่ต้องนำไปประมวลผลใหม่ (Compiler) เมื่อจะนำโปรแกรมไปใช้งาน หรือจะอัปเดตเวอร์ชันของโปรแกรม สามารถอัปเดตขึ้นไปทับไฟล์เดิมแล้วใช้งานได้ทันที ข้อเสียที่ต่างกันอย่างชัดเจนก็คือ กรณี Syntax ผิดจะรู้ก็ต่อเมื่อมีผู้ใช้งานเจอบั๊ก

ภาษา PHP จัดอยู่ในประเภท การเขียนโปรแกรมบนเว็บ (Web-based Programming) เพราะเราจะเก็บโค้ดคำสั่ง หรือสคริปต์ทั้งหมดที่เขียนขึ้นมาไว้บนเครื่องเซิร์ฟเวอร์ที่เดียว (Web Server) และให้ผู้ใช้งาน (Client) เรียกใช้งานโปรแกรมผ่านเว็บเบราว์เซอร์ต่างๆ เช่น Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera, Safari ฯลฯ เพื่อนำข้อมูลมาแสดงผลที่หน้าจอของผู้ใช้แต่ละคนนั่นเอง

ความสามารถของภาษา PHP

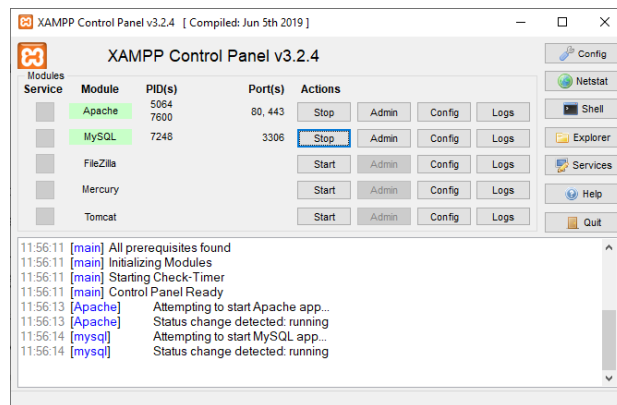
- เป็นภาษาที่มีลักษณะเป็นแบบ Open source ผู้ใช้สามารถ Download และนำ Source code ของ PHP ไปใช้ได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย
- เป็นสคริปต์แบบ Server Side Script ดังนั้นจึงทำงานบนเว็บเซิร์ฟเวอร์ ไม่ส่งผลกับการทำงานของเครื่อง Client โดย PHP จะอ่านโค้ด และทำงานที่เซิร์ฟเวอร์ จากนั้นจึงส่งผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลมาที่เครื่องของผู้ใช้ในรูปแบบของ HTML ซึ่งโค้ดของ PHP นี้ผู้ใช้จะไม่สามารถมองเห็นได้
- PHP สามารถทำงานได้ในระบบปฏิบัติการที่ต่างชนิดกัน เช่น Unix, Windows หรือ Mac OS อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจาก PHP เป็นสคริปต์ที่ต้องทำงานบนเซิร์ฟเวอร์ ดังนั้นคอมพิวเตอร์สำหรับเรียกใช้คำสั่ง PHP จึงจำเป็นต้องติดตั้งโปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์ไว้ด้วย เพื่อให้สามารถประมวลผล PHP ได้
- PHP สามารถทำงานได้ในเว็บเซิร์ฟเวอร์หลายชนิด เช่น Personal Web Server (PWS), Apache และ Internet Information Service (IIS) เป็นต้น
- ภาษา PHP สนับสนุนการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ (Object Oriented Programming)
- PHP มีความสามารถในการทำงานร่วมกับระบบจัดการฐานข้อมูลที่หลากหลาย ซึ่งระบบจัดการฐานข้อมูลที่สนับสนุนการทำงานของ PHP เช่น Oracle, MySQL, FilePro, Solid, FrontBase, mSQL และ MS SQL เป็นต้น
- PHP อนุญาตให้ผู้ใช้สร้างเว็บไซต์ซึ่งทำงานผ่านโปรโตคอลชนิดต่างๆ ได้ เช่น LDAP, IMAP, SNMP, POP3 และ HTTP เป็นต้น
- โค้ด PHP สามารถเขียน และอ่านในรูปแบบของ XML ได้

ประโยชน์ของ PHP

ในปัจจุบัน Web Site ได้มีการพัฒนาในด้านต่าง ๆ อย่างรวดเร็ว เช่น เรื่องของความสวยงาม และแปลกใหม่ การบริการข่าวสารข้อมูลที่ทันสมัย เป็นสื่อกลางในการติดต่อและสิ่งหนึ่งที่กำลังได้รับความนิยมเป็นอย่างมากซึ่ง ถือได้ว่าเป็นการปฏิวัติรูปแบบการขายของก็คือ E-commerce ซึ่งเจ้าของสินค้าต่าง ๆ ไม่จำเป็นต้องมีร้านค้าจริงและไม่จำเป็นต้องจ้างคนขายของอีกต่อไป ร้านค้าและตัวสินค้า นั้น จะไปปรากฏอยู่บน Web Site แทน และการซื้อขายก็เกิดขึ้นบนโลก ของ Internet แล้ว PHP ช่วยเราให้เป็นเจ้าของร้านบน Internet ได้อย่างไร PHP เป็นภาษาสคริปต์ที่มีความสามารถสูงสำหรับการพัฒนา Web Site และความสามารถที่โดดเด่นอีกประการหนึ่งของ PHP คือ database enabled web page ทำให้เอกสารของ HTML สามารถที่จะเชื่อมต่อกับระบบฐานข้อมูล (database) ได้อย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็ว จึงทำให้ความต้องการในเรื่องการจัดรายการสินค้า และรับรายการสั่งของตลอดจนการจัดเก็บข้อมูลต่างๆ ที่สำคัญผ่านทาง Internet ได้

XAMPP

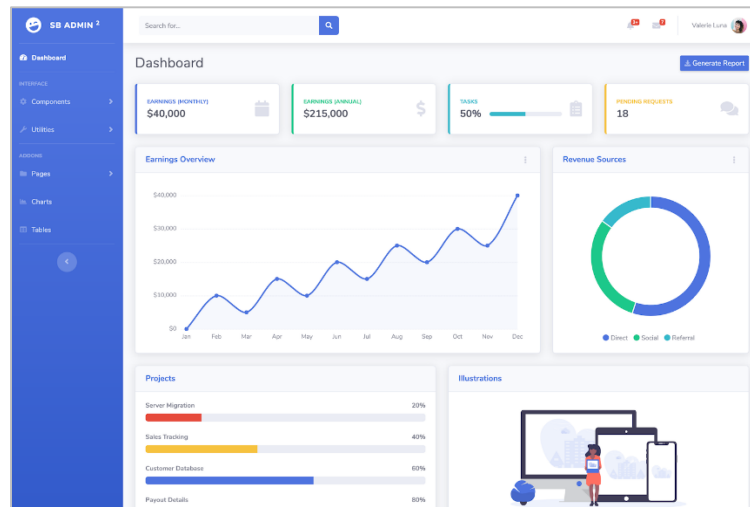
XAMPP เป็นโปรแกรม Apache web server ไว้จำลอง web server เพื่อไว้ทดสอบ สคริป หรือเว็บไซต์ในเครื่องของเราโดยที่ไม่ต้องเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตและไม่ต้องมีค่าใช้จ่ายใดๆ ง่ายต่อการ ติดตั้งและใช้งานโปรแกรม XAMPP จะมาพร้อมกับ PHP ภาษาสำหรับพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันที่เป็นที่ นิยม , MySQL ฐานข้อมูล, Apache จะทำหน้าที่เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ , Perl อีกทั้งยังมาพร้อมกับ OpenSSL , phpMyadmin (ระบบบริหารฐานข้อมูลที่พัฒนาโดย PHP เพื่อใช้เชื่อมต่อไปยัง ฐานข้อมูล สนับสนุนฐานข้อมูล MySQL และ SQLite โปรแกรม XAMPP จะอยู่ในรูปแบบของไฟล์ .Zip, .tar, .7z หรือ .exe โปรแกรม XAMPP อยู่ภายใต้ใบอนุญาตของ GNU General Public License แต่บางครั้งอาจจะมีการเปลี่ยนแปลงเรื่องลิขสิทธิ์ในการใช้งานจึงควรติดตามและ ตรวจสอบโปรแกรมด้วย



ภาพที่ 2.1 Control Panel ของ Xampp

Bootstrap

Bootstrap คือชุดคำสั่งที่ประกอบด้วยภาษา CSS, HTML และ Javascript เป็นชุดคำสั่งที่ถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อกำหนดกรอบหรือรูปแบบการพัฒนาเว็บไซต์ในส่วนของการปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้งาน เว็บไซต์ (User Interface) เราจึงสามารถเรียก Bootstrap ว่าเป็น Front-end framework คือใช้สำหรับ พัฒนาเว็บไซต์ส่วนการแสดงผล ซึ่งแตกต่างจากภาษาประเภท Server Side Script อย่าง PHP, Python หรือภาษาอื่น ๆ



ภาพที่ 2.2 ภาพตัวอย่าง Theme ของ Bootstrap

ระบบฐานข้อมูล

ฐานข้อมูล (Database) หมายถึง ชุดของข้อมูลที่รวมเอาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกันเป็นเรื่องราวเดียวกันรวมกันเป็นกลุ่มหรือเป็นชุดข้อมูล เช่น ฐานข้อมูลนิสิต ฐานข้อมูลค่า และ ฐานข้อมูลวิชาเรียน เป็นต้น ซึ่งข้อมูลเหล่านี้ได้มาจากการบันทึกข้อมูลโดยผู้ใช้หรือบางข้อมูลอาจจะได้มาจากการประมวลผลข้อมูลแล้วบันทึกข้อมูลกลับไปเก็บที่ตำแหน่งที่ต้องการ

ระบบฐานข้อมูล (Database System) คือ ที่รวมของฐานข้อมูลต่าง ๆ หรือที่รวมของข้อมูลทั้งหมด ซึ่งอาจจะได้จากการคำนวณ หรือประมวลผลต่าง ๆ หรืออาจจะได้จากการบันทึกข้อมูลโดยผู้ใช้ เช่น ระบบฐานข้อมูลงานทะเบียนนิสิตมหาวิทยาลัยทักษิณ ก็จะรวมเอาฐานข้อมูลต่าง ๆ เช่น ฐานข้อมูลวิชาเรียน ฐานข้อมูลนิสิตฐานข้อมูลอาจารย์ผู้สอน และ ฐานข้อมูลหลักสูตร เป็นต้น ซึ่งรวมกันเป็นระบบฐานข้อมูลของงานทะเบียนนิสิต หรือฐานข้อมูลห้างร้านต่าง ๆ ก็จะประกอบด้วย ฐานข้อมูลสินค้า ฐานข้อมูลลูกค้า ฐานข้อมูลระบบบัญชี ฐานข้อมูลลูกหนี้ และฐานข้อมูลตัวแทนจำหน่าย เป็นต้น

ฐานข้อมูลมีลักษณะสำคัญ ดังนี้

1. เป็นเรื่องเกี่ยวกับการจัดเก็บข้อมูล
2. ข้อมูลที่จัดเก็บมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องเป็นเรื่องเดียวกัน
3. สามารถแสดงออกมาอยู่ในรูปแบบของตารางได้

ส่วนประกอบของตารางข้อมูลในฐานข้อมูล

โดยทั่วไปแล้วตารางข้อมูลที่ใช้งานกันจะประกอบด้วยแถว (Row) และคอลัมน์ (Column) ต่างๆ แต่ถ้ามองกันในรูปแบบของฐานข้อมูลแล้ว เราจะเรียกรายละเอียดในแถวว่าเรคอร์ด (Record) และเรียกรายละเอียดในแนวคอลัมน์ว่า ฟิลด์ (Field)

ในฐานข้อมูล 1 ระบบอาจประกอบด้วยตารางข้อมูลมากกว่า 1 ตารางฐานข้อมูลที่มีตารางข้อมูลมากกว่า 1 ตาราง และมีตารางตั้งแต่ 1 คู่ขึ้นไปที่มีความสัมพันธ์กันด้วยฟิลด์ใดฟิลด์หนึ่ง เราเรียกฐานข้อมูลประเภทนี้ว่า “ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์” หรือ Relational Database

ประโยชน์ของระบบฐานข้อมูล

ฐานข้อมูลจะช่วยสร้างระบบการจัดเก็บข้อมูลขององค์กรให้เป็นระเบียบ แยกแยกข้อมูลตามประเภท ทำให้ข้อมูลประเภทเดียวกันจัดเก็บอยู่ด้วยกัน สามารถค้นหาและเรียกใช้ได้ง่าย ไม่ว่าจะเป็น นำมาพิมพ์รายงาน นำมาคำนวณ หรือนำมาวิเคราะห์ ซึ่งทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการใช้ประโยชน์ขององค์กร หรือหน่วยงานนั้น ๆ

จากประโยชน์ของระบบฐานข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ข้างต้น อาจกล่าวได้ระบบฐานข้อมูลมีข้อดีมากกว่าการเก็บข้อมูลในระบบแฟ้มข้อมูล ดังนี้

1. หลีกเลี่ยงความขัดแย้งของข้อมูลได้
2. สามารถใช้ข้อมูลร่วมกัน
3. สามารถลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล
4. การรักษาความถูกต้องเชื่อถือได้ของข้อมูล
5. สามารถกำหนดความเป็นมาตรฐานเดียวกันได้
6. สามารถกำหนดระบบรักษาความปลอดภัยให้กับข้อมูลได้
7. ความเป็นอิสระของข้อมูล

ประโยชน์ของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

1. ช่วยลดความซ้ำซ้อนของการจัดเก็บข้อมูล
2. ช่วยให้สามารถเรียกใช้ข้อมูลได้ตรงกัน (ข้อมูลอัปเดตได้ทันเวลา) เนื่องจากข้อมูลถูกแก้ไขจากที่เดียวกัน
3. ช่วยป้องกันการผิดพลาดจากการป้อนข้อมูลและแก้ไขข้อมูล (ป้อนข้อมูลที่ตารางหลัก)
4. ช่วยประหยัดเนื้อที่การจัดเก็บข้อมูลในคอมพิวเตอร์ และอื่น ๆ (ไม่เก็บข้อมูลซ้ำซ้อน เก็บข้อมูลเท่าที่จำเป็น)

องค์ประกอบของฐานข้อมูล

ระบบฐานข้อมูลส่วนใหญ่เป็นระบบที่มีการนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยใน การจัดเก็บ โดยมีโปรแกรม Software ช่วยในการจัดการข้อมูลเหล่านี้เพื่อให้ได้ข้อมูลตามที่ต้องการ องค์ประกอบของฐานข้อมูลแบ่งออกเป็น 5 ประเภท คือ

1. ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ในระบบฐานข้อมูลที่มีประสิทธิภาพควรมีฮาร์ดแวร์ต่าง ๆ ที่พร้อมจะอำนวยความสะดวกในการบริหารข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพไม่ว่าจะเป็นความเร็วของหน่วย

ประมวลผลกลางขนาดของหน่วยความจำหลัก อุปกรณ์นำเข้าและออกข้อมูล รายงานหน่วยความจำสำรองที่จะรองรับการประมวลผลข้อมูลในระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ซอฟต์แวร์ (Software) ในการประมวลผลข้อมูลอาจใช้ซอฟต์แวร์หรือโปรแกรมที่แตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับคอมพิวเตอร์ที่นำมาใช้ว่าเป็นแบบใด โปรแกรมจะทำหน้าที่ดูแลการสร้างการเรียกใช้ข้อมูลการจัดทำรายงาน การปรับเปลี่ยน แก้ไข โครงสร้างการควบคุม หรืออาจกล่าวได้อีกอย่างว่าระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System: DBMS) คือโปรแกรมประยุกต์ต่างๆ ที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตัวอย่างเช่น DBASE IV, EXCEL , ACCESS ,INFORMIX และ ORACLE เป็นต้น

3. ข้อมูล (Data) ฐานข้อมูลเป็นการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลให้เป็นศูนย์กลางข้อมูลอย่างมีระบบ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้สามารถเรียกใช้ร่วมกันได้ผู้ใช้ข้อมูลในระบบฐานข้อมูลจะมองภาพข้อมูลในลักษณะที่แตกต่างกัน เช่น ผู้ใช้บางคนมองภาพของข้อมูลที่ถูกจัดเก็บได้ในสื่อข้อมูล ผู้ใช้บางคนมองภาพข้อมูลจากการใช้งาน เป็นต้น

4. บุคลากร (People) ในระบบฐานข้อมูลจะมีบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

4.1 ผู้ใช้ทั่วไป (User) หมายถึง บุคลากรที่ใช้ข้อมูลจากระบบฐานข้อมูล เพื่อให้งานสำเร็จลุล่วงได้

4.2 พนักงานปฏิบัติการ (Operator) หมายถึงผู้ปฏิบัติการด้านการประมวลผลการป้อนข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์

4.3 นักเขียนโปรแกรม (Programmer) หมายถึงผู้ที่มีหน้าที่เขียนโปรแกรมประยุกต์ใช้งานต่างๆ เพื่อให้จัดเก็บข้อมูลการเรียกใช้ข้อมูลเป็นไปตามต้องการของผู้ใช้

4.4 นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analyst) หมายถึง บุคลากรที่ทำหน้าที่วิเคราะห์ระบบฐานข้อมูลและออกแบบระบบงานที่จะนำมาใช้

4.5 ผู้บริหารฐานข้อมูล (Database Administrator) หมายถึง บุคลากรที่ทำหน้าที่บริการและควบคุมการบริหารงานของระบบฐานข้อมูล ทั้งหมดเป็นผู้ตัดสินใจว่าจะรวบรวมข้อมูลอะไรเข้าในระบบ จัดเก็บโดยวิธีใด เทคนิคการเรียกใช้ข้อมูล กำหนดระบบวิธีการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลการสร้างระบบข้อมูลสำรองการกู้และประสานงานกับผู้ใช้ว่ามีความต้องการใช้ข้อมูลอย่างไร รวมถึงการวิเคราะห์และการออกแบบระบบ เพื่อให้ให้นักเขียนโปรแกรมนำไปเขียนโปรแกรมที่ใช้ในการบริหารงานระบบฐานข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. ขั้นตอนปฏิบัติงาน (procedure) ในระบบฐานข้อมูลที่ดีจะต้องมีการจัดทำเอกสารที่ระบุขั้นตอนการทำงานของหน้าที่ต่างๆ ระบบฐานข้อมูลทั้งในสภาวะปกติ และในสภาวะที่ระบบเกิดขัดข้องมีปัญหา ซึ่งเป็นขั้นตอนการปฏิบัติงานสำหรับบุคลากรในทุกระดับขององค์กร

ระบบการจัดการฐานข้อมูล (Database Management System: DBMS) ระบบการจัดการฐานข้อมูล หมายถึง โปรแกรม หรือ ซอฟต์แวร์ที่ทำหน้าที่ในการบริหารและจัดการฐานข้อมูลในการสร้าง การเรียกใช้ การปรับปรุงฐานข้อมูล เป็นเสมือนตัวกลางระหว่างผู้ใช้งานกับระบบฐานข้อมูล โปรแกรมที่ใช้ในการจัดการฐานข้อมูล เช่น Microsoft Access, Oracle, My SQL หรือ SQL Sever

ภาษาระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS Language)

- ภาษาที่ใช้กำหนดโครงสร้างหรือนิยามข้อมูล (Data Definition Language : DDL) เป็นภาษาที่ใช้กำหนดโครงสร้างข้อมูล ซึ่ง DBA เป็นผู้กำหนดไว้ ผลจากการแปลงเป็นภาษา DDL แล้วจะทำให้ได้ตารางที่จัดเก็บพจนานุกรม

- ภาษาสำหรับการใช้ข้อมูล (Data Manipulation Language: DML) เป็นภาษาที่ใช้ติดต่อกับDBMS เพื่อดึงข้อมูล ค้นหาข้อมูล แก้ไข หรือลบข้อมูล

- ภาษาที่ใช้ในการควบคุมข้อมูล (Data Control Language: DCL) เป็นคำสั่งที่ใช้ควบคุมความถูกต้องของข้อมูล ที่เกิดจากผู้ใช้งานหลายคนเรียกใช้ข้อมูลพร้อมกัน

หน้าที่ของระบบการจัดการฐานข้อมูล

- ทำหน้าที่แปลงคำสั่งที่ใช้จัดการกับข้อมูลในฐานข้อมูล ให้อยู่ในรูปแบบที่ฐานข้อมูลเข้าใจได้
- ทำหน้าที่นำคำสั่งที่ได้รับการแปลแล้ว ไปสั่งให้ฐานข้อมูลทำงาน เช่น การเรียกใช้ข้อมูล (Retrieve) การจัดเก็บข้อมูล (Update) การลบข้อมูล (Delete) การเพิ่มข้อมูล (Add) เป็นต้น

- ทำหน้าที่ป้องกันความเสียหายที่เกิดขึ้นกับข้อมูลภายในฐานข้อมูล โดยตรวจสอบว่าคำสั่งใดทำงานได้ คำสั่งใดทำงานไม่ได้ หรือจัดทำระบบสำรองและการกู้คืนให้กลับสภาพการทำงานสู่สภาวะปกติ

- ทำหน้าที่รักษาความสัมพันธ์ของข้อมูลในฐานข้อมูลให้มีความถูกต้อง
- ทำหน้าที่จัดเก็บรายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องภายในฐานข้อมูลไว้ใน Data Dictionary รายละเอียดเหล่านี้เรียกว่า “คำอธิบายข้อมูล (Metadata)”

- ทำหน้าที่ควบคุมให้ฐานข้อมูลทำงานได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ เช่น ควบคุมการใช้ข้อมูลพร้อมกันของผู้ใช้ระบบ (Concurrency Control) ควบคุมความบูรณภาพของข้อมูล (Integrity Control)

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analysis and Design) หมายถึงวิธีการที่ใช้ในการสร้างระบบสารสนเทศขึ้นมาใหม่ในธุรกิจใดธุรกิจหนึ่งหรือระบบย่อยของธุรกิจ นอกจากการสร้างระบบสารสนเทศใหม่แล้ว การวิเคราะห์ระบบ ช่วยในการแก้ไขระบบสารสนเทศเดิมที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้นด้วย

วงจรการพัฒนากระบวน (SDLC)

ในการพัฒนากระบวนสารสนเทศเพื่อแก้ปัญหาทางธุรกิจและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้โดยกระบวนที่จะพัฒนานั้น อาจเริ่มด้วยการพัฒนากระบวนใหม่เลยหรือนำกระบวนเดิมที่มีอยู่แล้วมาปรับเปลี่ยนให้ดียิ่งขึ้น ขั้นตอนในวงจรการพัฒนากระบวน ช่วยให้นักวิเคราะห์กระบวนสามารถดำเนินการได้อย่างมีแนวทางและเป็นขั้นตอน ทำให้สามารถควบคุมระยะเวลาและงบประมาณในการปฏิบัติงานของโครงการพัฒนากระบวนได้

กระบวนสารสนเทศทั้งหลายมีวงจรชีวิตที่เหมือนกันตั้งแต่เกิดจนตาย วงจรนี้จะเป็นขั้นตอนที่เป็นลำดับตั้งแต่ต้นจนเสร็จเรียบร้อย เป็นกระบวนที่ใช้งานได้ ซึ่งนักวิเคราะห์กระบวนต้องทำความเข้าใจให้ดีว่าในแต่ละขั้นตอนจะต้องทำอะไร และทำอย่างไร ขั้นตอนการพัฒนากระบวนมีอยู่ด้วยกัน 7 ขั้นตอน คือ

1.การวิเคราะห์ปัญหา (problem analysis) คือการเข้าใจถึงปัญหาของกระบวนงานปัจจุบัน (existing system) หรือการกำหนดปัญหาของกระบวนงานใหม่ (new system)

2.การศึกษาความเป็นไปได้ (feasibility study) คือการศึกษาความเป็นไปได้ของกระบวนงานใหม่ ด้านเทคนิค ด้านการปฏิบัติงาน ด้านเศรษฐกิจหรือความคุ้มค่าของการลงทุน ด้านกำหนดระยะเวลา ด้านกลยุทธ์ ตลอดจนบุคลากรที่เกี่ยวข้อง เพื่อตัดสินใจว่าจะเปลี่ยนแปลงกระบวนหรือไม่

3.การวิเคราะห์ความต้องการ (requirements analysis) ผลจากการศึกษาความเป็นไปได้นำมาใช้พิจารณาว่าจะจัดทำกระบวนใหม่หรือไม่เมื่อต้องการทำกระบวนใหม่จะต้องทำการรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ความต้องการเพื่อหาข้อสรุปที่ชัดเจนของความต้องการกระบวนใหม่ระหว่างผู้ใช้และผู้พัฒนากระบวน

4.การวิเคราะห์เพื่อตัดสินใจ (decision analysis) คือ การนำข้อกำหนดความต้องการของกระบวนมาจัดทำแผนภาพช่วยการอธิบาย โดยใช้เครื่องมือช่วยในการวิเคราะห์และออกแบบกระบวนที่แสดงแบบจำลองกระบวนการแบบจำลองข้อมูลหรือแบบจำลองเชิงวัตถุขั้นตอนนี้อาจเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าการออกแบบเชิงตรรกะ (logical design)

5.การออกแบบ (design) คือ การออกแบบรายละเอียดหรือการออกแบบเชิงกายภาพ (physical design) ประกอบด้วย การออกแบบผลลัพธ์การออกแบบวิธีการนำข้อมูลเข้า การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ การออกแบบแฟ้มข้อมูลและฐานข้อมูล การพิจารณาด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์และอุปกรณ์การสื่อสารที่ต้องใช้ในกระบวน

6.การสร้างกระบวน (construction) คือ การกำหนดความต้องการด้านซอฟต์แวร์ หมายถึงนำกระบวนที่ได้ออกแบบไว้มาทบทวนเพื่อกำหนดการจัดทำซอฟต์แวร์ การออกแบบซอฟต์แวร์ การเขียนโปรแกรม และการทดสอบโปรแกรม

7.การนำระบบไปใช้ (implementation) ประกอบด้วย ขั้นตอนการปรับเปลี่ยนระบบ การจัดทำเอกสารประกอบการฝึกอบรมผู้ใช้ ตลอดจนการบำรุงรักษาระบบ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

อานนท์ ชุรกิจ (2559) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาบบบริหารจัดการข้อมูลโครงการงานนักศึกษา กลุ่มสาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โดย การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาระบบการจัดการข้อมูลโครงการงานนักศึกษา 2) ประเมินคุณภาพของระบบการจัดการข้อมูลโครงการงานนักศึกษา 3) สอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาสาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ ระบบการจัดการข้อมูลโครงการงานนักศึกษา แบบประเมินคุณภาพ และแบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษาพบว่า 1) ระบบการจัดการข้อมูลโครงการงานนักศึกษา ประกอบด้วย ส่วนของผู้ใช้ทั่วไป ส่วนสมาชิก และส่วนผู้ดูแลระบบ 2) ผลการประเมินคุณภาพระบบโดยรวมอยู่ในระดับมาก 3) ความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

วรวิมล จีเหียะ (2560) ได้พัฒนาระบบจัดการและติดตามโครงการงานวิจัยของนักศึกษาออนไลน์ ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์มีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยลดเวลาในการจัดการการติดตามงานของนักศึกษา และจัดการเอกสารผ่าน เว็บแอปพลิเคชัน ส่วนของระบบมีการออกแบบและพัฒนาระบบให้เป็นประโยชน์ต่อ อาจารย์ และนักศึกษา โดยนักศึกษาที่จะใช้ระบบนี้จะต้องเรียนอยู่ในวิชาโครงการวิศวกรรม โดยที่อาจารย์ประจำวิชาเป็นคนเพิ่มข้อมูลในระบบ ระบบสามารถแสดงผลส่วนของ ผลประกาศแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา สถานะของโครงการงาน ความก้าวหน้าของโครงการงาน ผลสอบทั้งโครงร่างและเล่มสมบูรณ์ และตารางนัดหมาย โดยระบบใช้แนวคิดแบบ Model-View-Controller ในการพัฒนาระบบ โดยใช้ Unit Test, System Testing, Test Integration Test และ User AcceptanceTesting สำหรับการทดสอบ เมื่อนำทุกส่วนมาทำงานร่วมกันในส่วนของการทดสอบ Integration Test พบว่าทุกฟังก์ชันสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างถูกต้อง

กัมป์ แจ่มเงิน (2562) ได้พัฒนาเว็บไซต์ที่ใช้ในการสื่อสารเพื่อรองรับความต้องการ การใช้งานของนักศึกษาและอาจารย์ในการจัดส่งและสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับโครงการงานของนักศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งทำให้เกิดความสะดวกสบายในการรับส่งเอกสาร การติดต่อสื่อสาร การส่งงาน นักศึกษาสามารถค้นหาหัวข้องานวิจัย หรือ โครงการเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ได้จากเว็บไซต์ได้โดยสะดวก ปลอดภัยด้วยระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูล จากการกำหนดการเข้าถึงข้อมูลเป็นระดับชั้น ประกอบด้วย นักศึกษาสามารถเข้าถึงข้อมูลของตนเองจากเลขประจำตัวนักศึกษา อาจารย์และอาจารย์ที่ปรึกษาสามารถเข้าถึงข้อมูลนักศึกษาได้โดยใช้รหัสผ่าน

บทที่ 3

วิธีดำเนินการ

ในบทนี้จะกล่าวถึงการดำเนินงานและการออกแบบ ระบบติดตามความคืบหน้าในการจัดทำโครงการด้านคอมพิวเตอร์ สาขาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ซึ่งขั้นตอนการดำเนินงานมีดังต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์ความต้องการของระบบ (Requirement Analysis)
2. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (Analysis and Design)
3. การออกแบบหน้าจอของผู้ใช้ระบบ (User Interface Design)

1. การวิเคราะห์ความต้องการของระบบ (Requirement Analysis)

การวิเคราะห์ความต้องการของระบบ ระบบติดตามความคืบหน้าในการจัดทำโครงการด้านคอมพิวเตอร์ สาขาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ได้พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในการสื่อสารเพื่อรองรับ ความต้องการ การใช้งานของนักศึกษาและอาจารย์ในการจัดส่งและสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ของนักศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้เกิดความสะดวกสบายในการรับส่งเอกสาร การติดต่อสื่อสาร การส่งงานและ นักศึกษาสามารถค้นหาโครงการ ของนักศึกษาใน สาขาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีได้จากเว็บแอปพลิเคชันได้ด้วยระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูล จากการกำหนดสิทธิ์การใช้งานดังนั้นนักศึกษาจะสามารถใช้ ระบบติดตามความคืบหน้าในการจัดทำโครงการด้านคอมพิวเตอร์ สาขาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ได้ก็ต่อเมื่อจะต้องเป็น นักศึกษาในสาขาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเท่านั้นและจะใช้ข้อมูลรหัสประจำตัวนักศึกษาและรหัสบัตรประชาชนในการเข้าสู่ระบบ อาจารย์จะสามารถใช้ระบบโครงการนักศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ได้ก็ต่อเมื่อจะต้องเป็นอาจารย์ในสาขา คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเท่านั้น และจะใช้ข้อมูลชื่ออาจารย์และรหัสผ่านในการเข้าสู่ระบบ

2. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (Analysis and Design)

การวิเคราะห์และออกแบบระบบของระบบติดตามความคืบหน้าในการจัดทำโครงงานด้านคอมพิวเตอร์ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์นั้น ประกอบไปด้วย

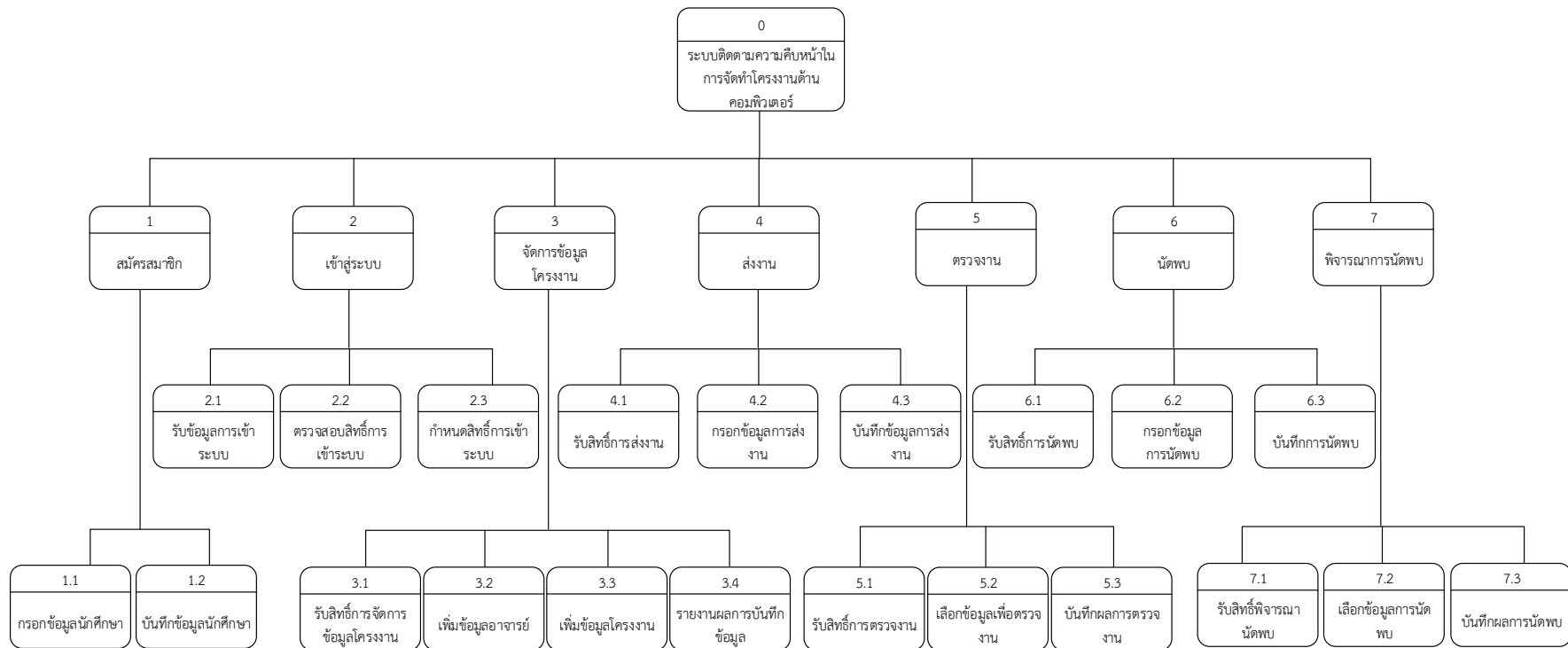
2.1 Functional Decomposition Diagram (FDD)

2.2 Logical Data Flow Diagram (DFD)

2.3 Entity - Relationship Diagram (ER-D)

2.4 Data Dictionary

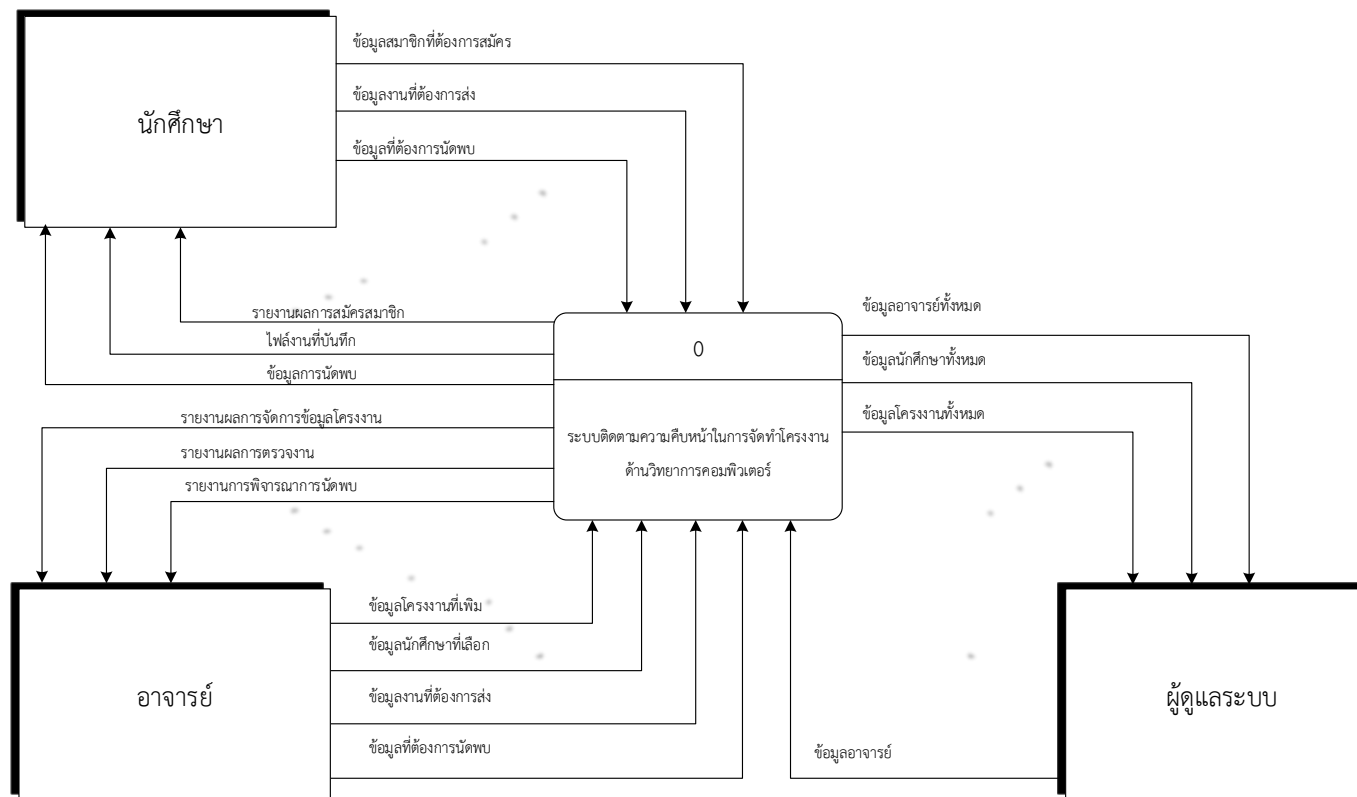
2.1 Functional Decomposition Diagram (FDD)



ภาพที่ 3.1 Functional Decomposition Diagram (FDD) ของระบบติดตามความคืบหน้าในการจัดทำโครงงานด้านคอมพิวเตอร์

2.2.Logical Data Flow Diagram (DFD)

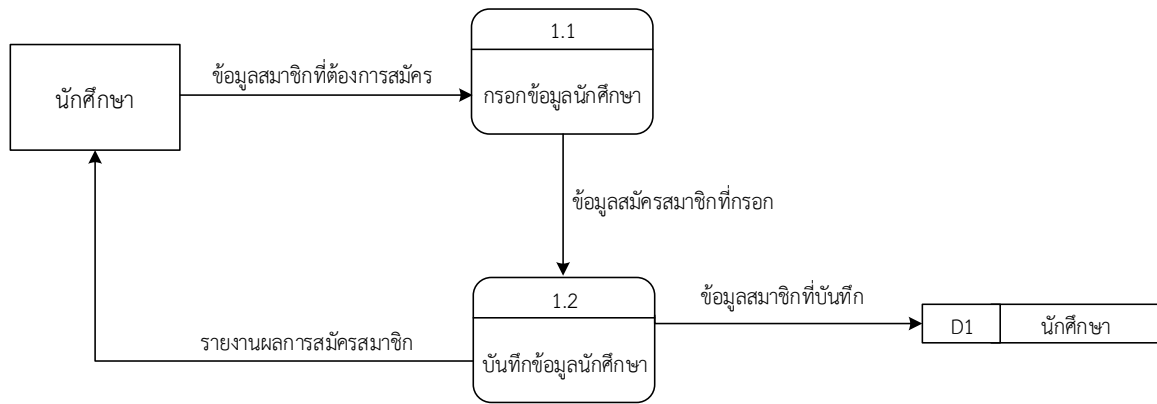
2.2.1.Context Diagram ของระบบติดตามความคืบหน้าในการจัดทำโครงการด้านคอมพิวเตอร์



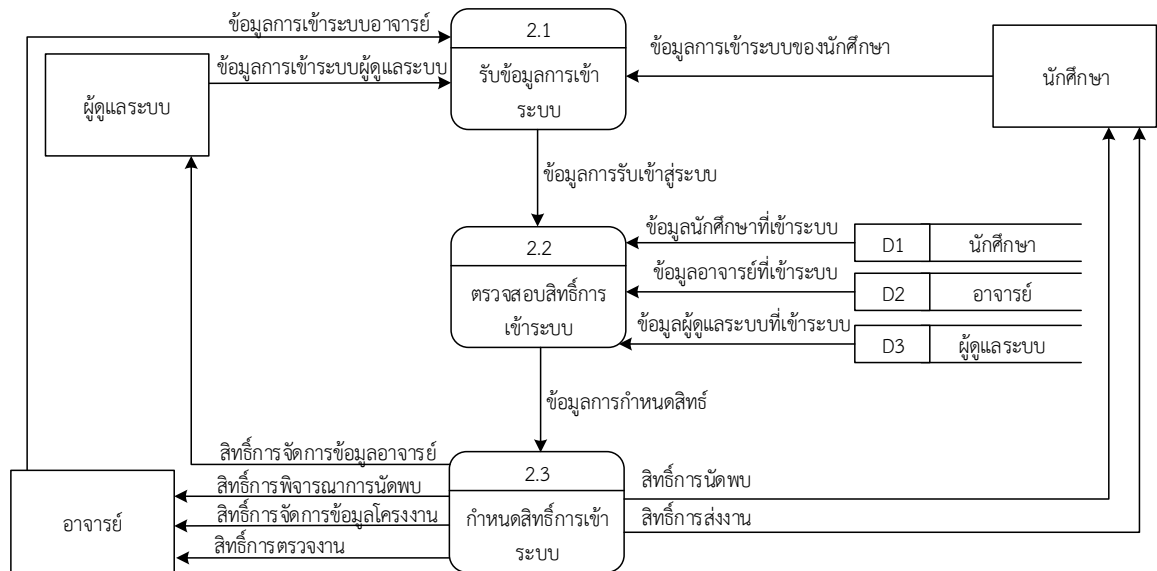
ภาพที่ 3.2 ภาพแสดง Context Diagram ของระบบติดตามความคืบหน้าในการจัดทำโครงการด้านคอมพิวเตอร์

2.2.2 Data Flow Diagram Level 0 ของระบบติดตามความคืบหน้าในการจัดทำโครงการด้านคอมพิวเตอร์

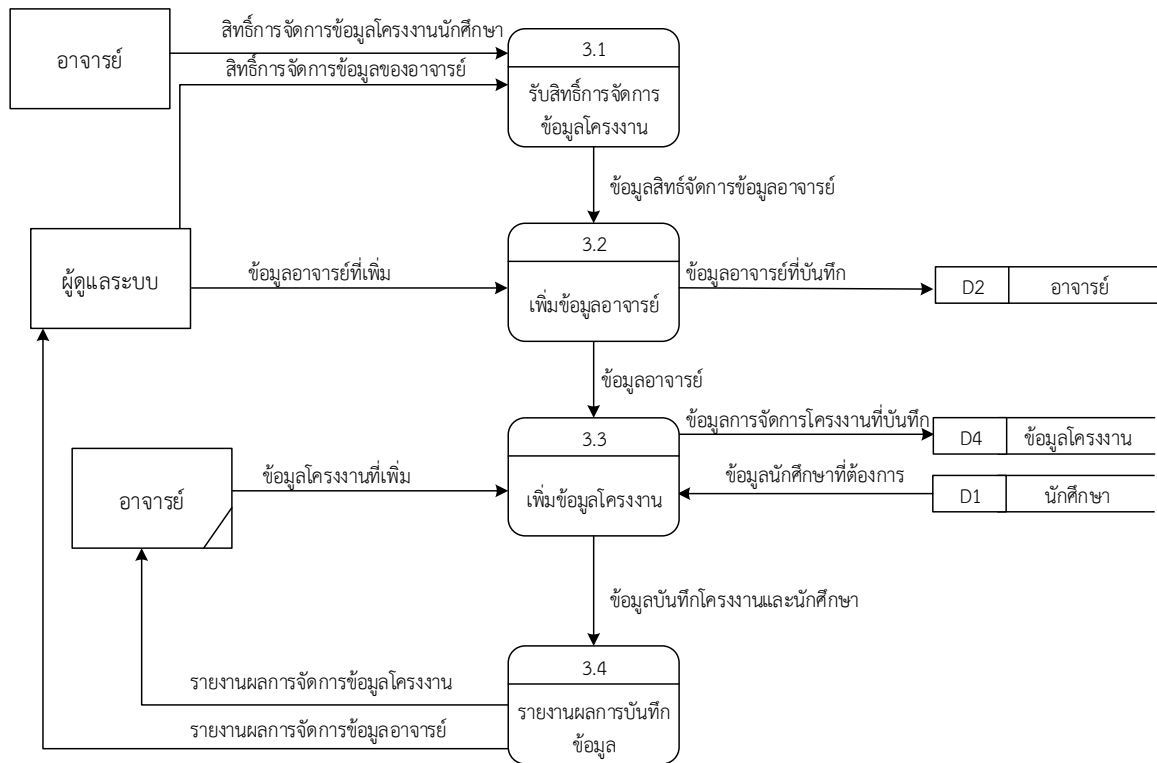
2.2.3.Data Flow Diagram Level 1 ของระบบติดตามความคืบหน้าในการจัดทำโครงงานด้านคอมพิวเตอร์



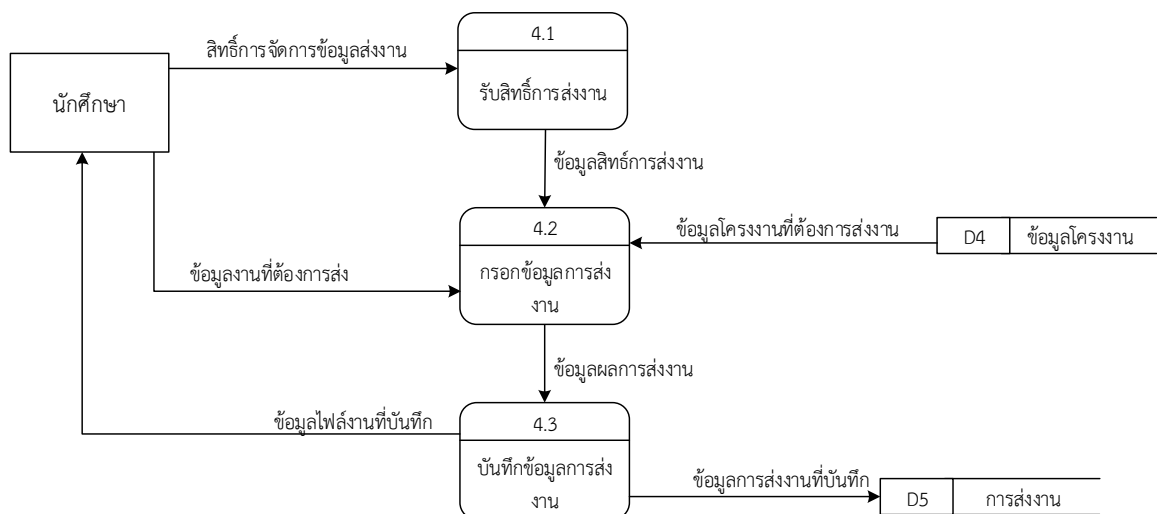
ภาพที่ 3.4 ภาพแสดง Data Flow Diagram Level 1 ของกระบวนการสมัครสมาชิก



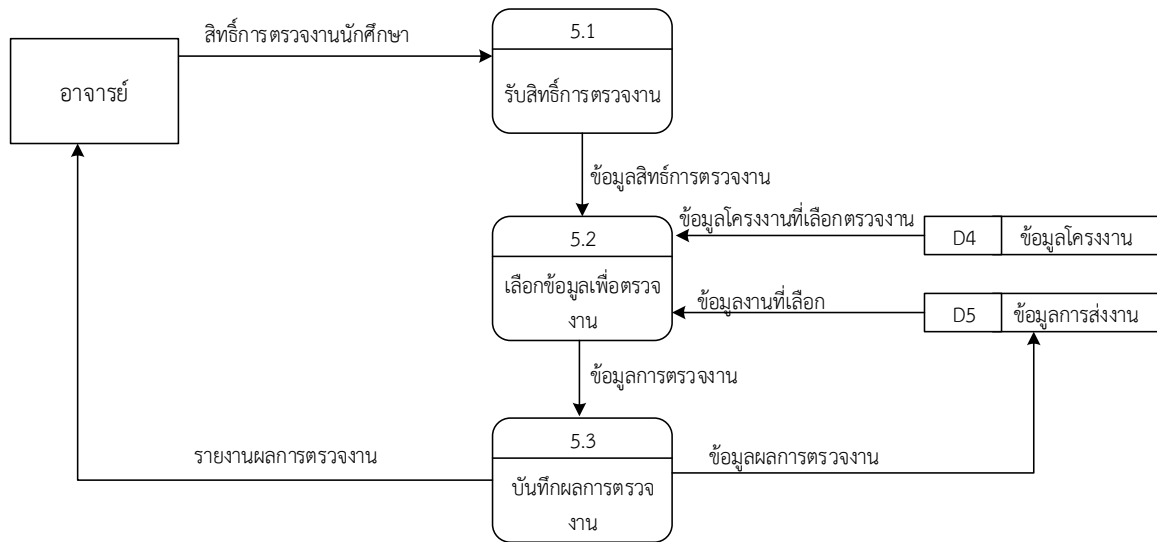
ภาพที่ 3.5 ภาพแสดง Data Flow Diagram Level 1 ของกระบวนการเข้าสู่ระบบ



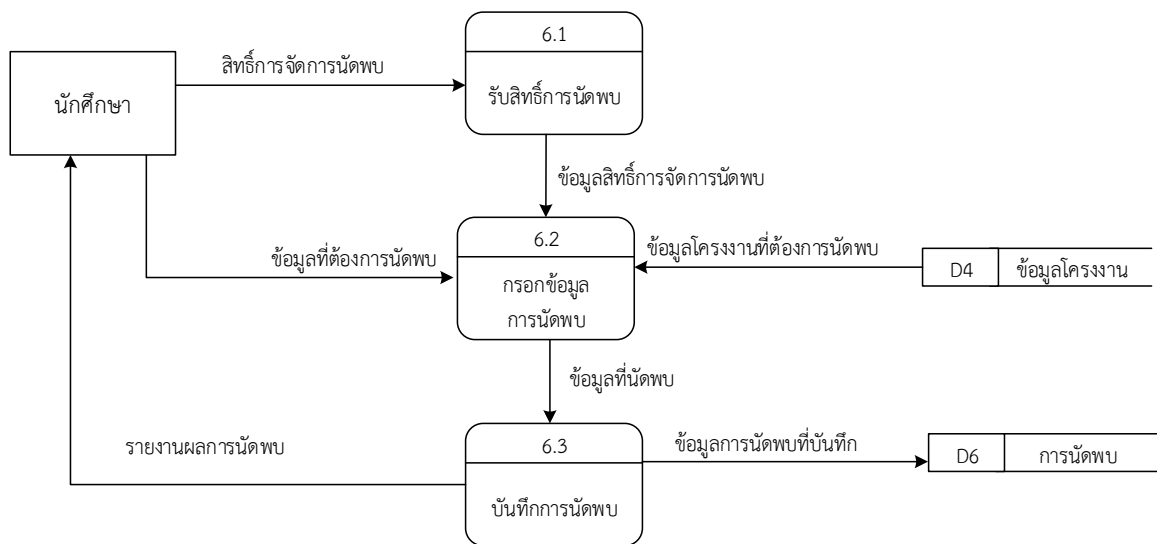
ภาพที่ 3.6 ภาพแสดง Data Flow Diagram Level 1 ของกระบวนการจัดการข้อมูลโครงการ



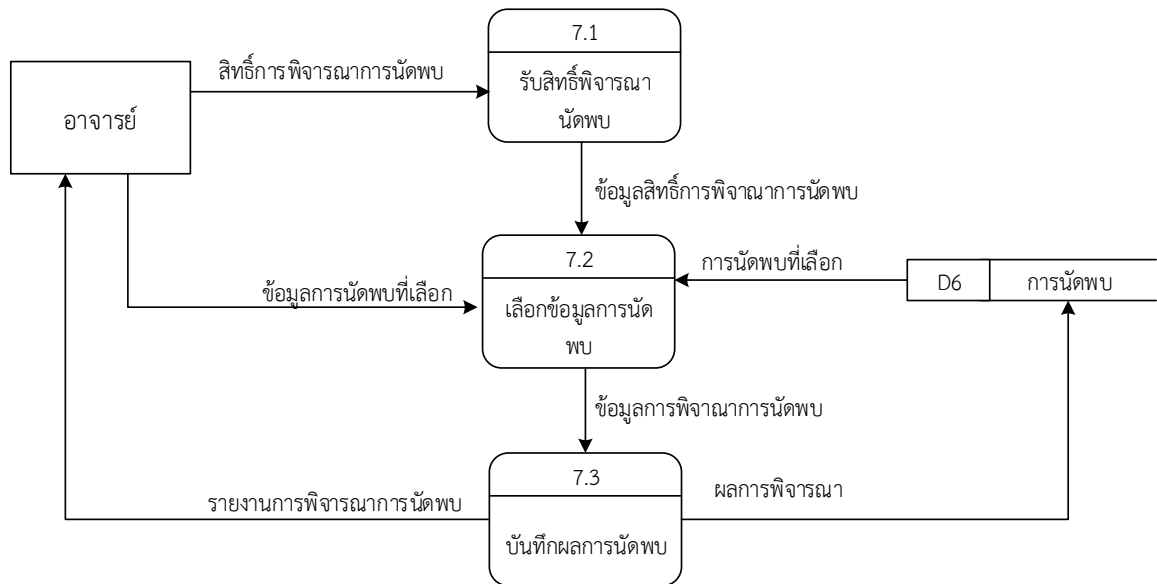
ภาพที่ 3.7 ภาพแสดง Data Flow Diagram Level 1 ของกระบวนการส่งงาน



ภาพที่ 3.8 ภาพแสดง Data Flow Diagram Level 1 ของกระบวนการตรวจงาน

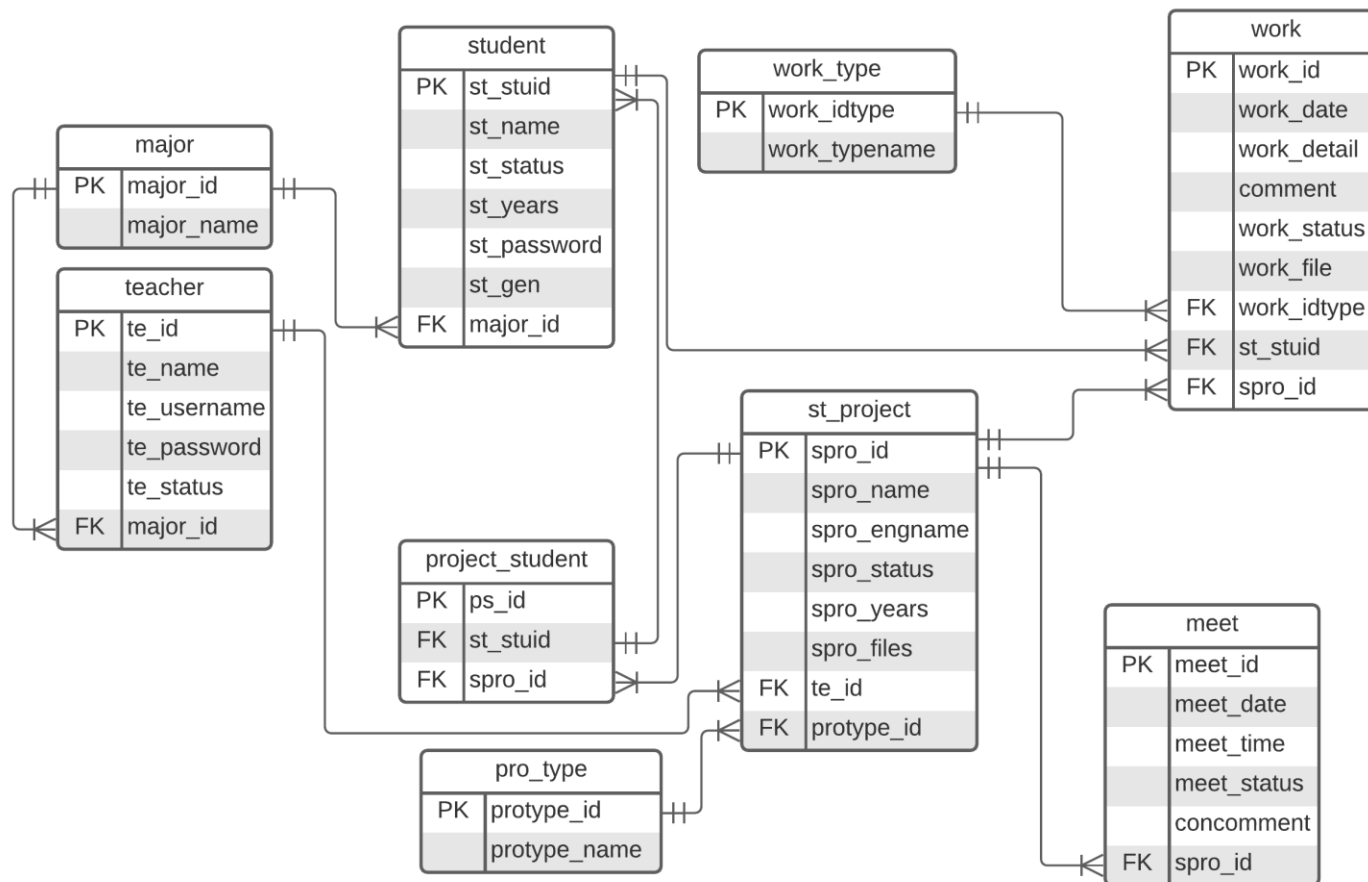


ภาพที่ 3.9 ภาพแสดง Data Flow Diagram Level 1 ของกระบวนการนัดพบ



ภาพที่ 3.10 ภาพแสดง Data Flow Diagram Level 1 ของกระบวนการพิจารณาการนัดพบ

2.3.Entity-Relationship Diagram(ER-D) ของระบบติดตามความคืบหน้าในการจัดทำโครงการด้านคอมพิวเตอร์



ภาพที่ 3.11 ภาพแสดง Entity-Relationship Diagram ของระบบติดตามความคืบหน้าในการจัดทำโครงการด้านคอมพิวเตอร์

2.4.Data Dictionary ของระบบติดตามความคืบหน้าในการจัดทำโครงการด้านคอมพิวเตอร์

ตารางที่ 3.1 ตารางข้อมูลนักศึกษา

Table Name	Attribute Name	Contents	Data Type	Format	Size	PK. OR FK.	Derived	FK.Ref.Table	Example
Student	st_stuid	รหัสนักศึกษา	Varchar	xxx...	11	PK.			59113532013
	st_name	ชื่อนักศึกษา	Varchar	xxx...	100				ณัฐ นิมสำลี
	St_status	สถานะนักศึกษา	Varchar	xxx...	2		1=ศึกษาอยู่ 2=จบการศึกษา		1
	st_years	ชั้นปี	Int	999...	1				4
	st_password	รหัสผ่านเข้าระบบ	varchar	xxx...	30				1600161616161
	St_gen	รหัสรุ่นนักศึกษา	int	999...	2				59
	Major_id	สาขาวิชา	int	999...	2	FK	1=วิทยาการคอมพิวเตอร์ 2=เทคโนโลยีสารสนเทศ 3=เทคโนโลยีมัลติมีเดีย	Major	1

ตารางที่ 3.2 ตารางข้อมูลอาจารย์

Table Name	Attribute Name	Contents	Data Type	Format	Size	PK. OR FK.	Derived	FK.Ref.Table	Example
Teacher	te_id	รหัสอาจารย์	Varchar	xxx...	4	PK.			1
	te_name	ชื่ออาจารย์	Varchar	xxx...	100				ดร.ชยันต์ นันทวงศ์
	te_username	ชื่อผู้ใช้	Varchar	xxx...	20				Chayan.n
	te_password	รหัสผ่านเข้าระบบ	varchar	xxx...	50				123456789
	Te_status	สถานะอาจารย์	Int	999...	2		1=ปฏิบัติราชการตามปกติ 2=พักราชการ 3=ย้าย/เกษียณราชการ		1
	Major_id	รหัสสาขาวิชา	Int	999...	3	FK		Major	1

ตารางที่ 3.3 ตารางข้อมูลสาขาวิชา

Table Name	Attribute Name	Contents	Data Type	Format	Size	PK. OR FK.	Derived	FK.Ref.Table	Example
Major	Major_id	รหัสสาขา	Int	999...	3	PK			1
	Major_name	ชื่อสาขา	varchar	xxx...	50				วิทยาการคอมพิวเตอร์

ตารางที่ 3.4 ตารางข้อมูลประเภทงาน

Table Name	Attribute Name	Contents	Data Type	Format	Size	PK. OR FK.	Derived	FK.Ref.Table	Example
Work_type	Work_idtype	รหัสประเภทงาน	Int	999...	11	PK			1
	Work_typename	ชื่อประเภทงาน	varchar	xxx...	20				บทที่ 1

ตารางที่ 3.5 ตารางข้อมูลการส่งงาน

Table Name	Attribute Name	Contents	Data Type	Format	Size	PK. OR FK.	Derived	FK.Ref.Table	Example
work	Work_id	รหัสการส่งงาน	Int	999...	11	PK.			1
	Work_date	วันที่ส่งงาน	Date	Y-M-D					01 มีนาคม 2563
	Work_detail	รายละเอียดการส่งงาน	Varchar	xxx...	255				ส่งบทที่ 1
	comment	ความคิดเห็น	Varchar	xxx...	255				ปรับบทคัดย่อ
	Work_status	สถานะการส่งงาน	Int	999...	4		0=รอตรวจ 1=แก้ไข 2=ผ่าน		1
	Work_file	ไฟล์งาน	Varchar	xxx...	255				บทที่1.pdf
	Work_idtype	รหัสประเภทงาน	Int	999...	11	FK		Work_type	1
	St_stuid	รหัสนักศึกษา	Varchar	xxx...	255	FK		Student	59113532013
	Spro_id	รหัสโครงการงาน	Int	999...	255	FK		St_project	1

ตารางที่ 3.6 ตารางข้อมูลประเภทโครงการ

Table Name	Attribute Name	Contents	Data Type	Format	Size	PK. OR FK.	Derived	FK.Ref.Table	Example
Pro_type	Pro_type	รหัสประเภทโครงการ	Int	999...	11	PK			3
	Protype_name	ชื่อประเภทโครงการ	varchar	xxx...	60				เว็บแอปพลิเคชัน

ตารางที่ 3.7 ตารางข้อมูลเจ้าของโครงการ

Table Name	Attribute Name	Contents	Data Type	Format	Size	PK. OR FK.	Derived	FK.Ref.Table	Example
Project_student	Ps_id	รหัสเจ้าของโครงการ	Int	999...	6	PK			1
	St_stuid	รหัสนักศึกษา	Varchar	xxx...	12	FK		Student	59113532013
	Spro_id	รหัสโครงการ	Varchar	xxx...	10	FK		St_project	1

ตารางที่ 3.8 ตารางข้อมูลโครงงานนักศึกษา

Table Name	Attribute Name	Contents	Data Type	Format	Size	PK. OR FK.	Derived	FK.Ref.Table	Example
St_project	Spro_id	รหัสโครงงาน	Int	999...	10	PK.			1
	Spro_name	ชื่อโครงงาน	Varchar	xxx...	150				ระบบติดตามโครงงาน นักศึกษา
	Spro_engname	ชื่อโครงงาน ภาษาอังกฤษ	Varchar	xxx...	255				The following Student Project
	Spro_status	สถานะโครงงาน	Varchar	xxx...	1		0=รอดตรวจ 1=แก้ไข 2=ผ่าน		1
	Spro_years	ปีที่โครงงาน สำเร็จ	Varchar	xxx...	4				2563
	Spro_files	ไฟล์โครงงานที่ สำเร็จ	Varchar	xxx...	200				เล่มระบบติดตาม โครงงานนักศึกษา.PDF
	Te_id	รหัสอาจารย์	int	999...	11	FK		Teacher	1
	Pro_type	ประเภท โครงงาน	Varchar	xxx...	13	FK		Pro_type	1

ตารางที่ 3.9 ตารางข้อมูลการนัดหมาย

Table Name	Attribute Name	Contents	Data Type	Format	Size	PK. OR FK.	Derived	FK.Ref.Table	Example
Meet	Meet_id	รหัสการนัดหมาย	Int	999...	6	PK			1
	Meet_date	วันที่นัดหมาย	Date	Y-M-D					03 มีนาคม 2563
	Meet_time	เวลานัดหมาย	Time	xx:xx					16:00
	Meet_status	สถานะการนัดหมาย	Int	999...	2		1=รอการพิจารณา 2=ไม่อนุมัติ 3=อนุมัติ 4=พบตรวจงานแล้ว 5=ไม่พบ		1
	Concomment	ความคิดเห็น	Varchar	xxx...	255				นัดพบที่ห้อง 446
	Spro_id	รหัสโครงการ	Varchar	xxx...	10	FK		St_project	1

3.การออกแบบหน้าจอของผู้ใช้ระบบ

การออกแบบหน้าจอระบบติดตามความคืบหน้าในการจัดทำโครงงานด้านคอมพิวเตอร์ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์นั้น ประกอบไปด้วย 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนของผู้ใช้งานสำหรับนักศึกษา ส่วนของผู้ใช้งานสำหรับอาจารย์ และส่วนของผู้ดูแลระบบ

เข้าสู่ระบบ

รหัสนักศึกษา

รหัสบัตรประชาชน

เข้าสู่ระบบ

ย้อนกลับ

ภาพที่ 3.12 หน้าเข้าสู่ระบบ

สมัครสมาชิก

ชื่อ-สกุล

รหัสนักศึกษา

รหัสบัตรประชาชน

สาขาวิชา

เข้าสู่ระบบ

ย้อนกลับ

ภาพที่ 3.13 หน้าสมัครสมาชิก

ชื่อนักศึกษา	ชื่อโครงการ	อาจารย์ที่ปรึกษา	ประเภทโครงการ	ปีที่สำเร็จ	ไฟล์
นายxxxxx	โครงการxxx	xxxxxxxxx	xxx	ปปปป	PDF
นางสาวyyy	โครงการxyxy	xxxxxxxxx	xxx	ปปปป	PDF

ภาพที่ 3.14 หน้าค้นหาโครงการ

3.1 ส่วนของผู้ใช้งานสำหรับอาจารย์

ระบบติดตาม ความคืบหน้าใน การจัดทำโครงงาน นักศึกษา				ออกจากระบบ
ค้นหาโครงงาน	ยินดีต้อนรับอาจารย์xxx			
ตรวจงาน	จำนวนนักศึกษาที่เป็น ที่ปรึกษาทั้งหมด	จำนวนนักศึกษาที่ สำเร็จการศึกษา	จำนวนนักศึกษาใน ปัจจุบัน	
โครงงานนักศึกษา	วันที่	ผู้ใช้	บทที่	รายละเอียด
	วว/ดด/ปปปป	นายxxx	บทที่ x	xxxxxxxxxx

ภาพที่ 3.15 หน้าแรกในส่วนของอาจารย์

ระบบติดตาม ความคืบหน้าใน การจัดทำโครงงาน นักศึกษา				ออกจากระบบ
ค้นหาโครงงาน				
ตรวจงาน	ชื่อโครงงาน	ชื่อนักศึกษา	ตรวจงาน/นัดหมาย	
	วว/ดด/ปปปป	นายxxx	(ตรวจงาน) (นัดหมาย)	
โครงงานนักศึกษา				

ภาพที่ 3.16 หน้าแสดงประวัติการตรวจงาน

ระบบติดตาม ความคืบหน้าใน การจัดทำโครงงาน นักศึกษา						ออกจากระบบ
	โครงงาน xxxxx					
ค้นหาโครงงาน						
ตรวจสอบงาน	วันที่	บทที่	รายละเอียด	ความคิดเห็น อาจารย์	ไฟล์	สถานะ
โครงงานนักศึกษา	วว/ดต/ปปปป	บทที่ x	xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	PDF	แก้ไข ผ่าน บันทึก
	วว/ดต/ปปปป	บทที่ x	xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	PDF	แก้ไข

ภาพที่ 3.17 หน้าการตรวจสอบงาน

ระบบติดตาม ความคืบหน้าใน การจัดทำโครงงาน นักศึกษา						ออกจากระบบ
ค้นหาโครงงาน	ครั้งที่	วันที่	เวลา	หมายเหตุ	สถานะ	
ตรวจสอบงาน	1	วว/ดต/ปปปป	Xx:xx AM	xxxxxxxxxx	อนุมัติ ไม่อนุมัติ	
โครงงานนักศึกษา						

ภาพที่ 3.18 หน้าการพิจารณาการนัดหมาย

ระบบติดตาม ความคืบหน้าใน การจัดทำโครงงาน นักศึกษา						
	ออกจากระบบ					
ค้นหาโครงงาน						
ตรวจงาน	ชื่อนักศึกษา	ชื่อโครงงาน	สถานะ โครงงาน	ปีที่สำเร็จ	แก้ไข	เล่มโครงงาน
โครงงานนักศึกษา	นายxxxxx	โครงงานxxx	ระหว่างดำเนินการ		แก้ไข	ยังไม่มีการอัปเดต
	นางสาวyyy	โครงงานxyxy	เสร็จเรียบร้อยแล้ว	xxx	แก้ไข	PDF
	นางสาว00	โครงงานxyzxy	ระหว่างดำเนินการ	xxx	แก้ไข	ตรวจงาน

ภาพที่ 3.19 หน้าประวัติโครงงานนักศึกษาที่ท่านเป็นที่ปรึกษา

ระบบติดตาม ความคืบหน้าใน การจัดทำโครงงาน นักศึกษา						
	ออกจากระบบ					
ค้นหาโครงงาน						
ตรวจงาน	ชื่อนักศึกษา	ชื่อโครงงาน	ประเภทโครงงาน	ปีที่สำเร็จ	ไฟล์	สถานะ
โครงงานนักศึกษา	นายxxxxx	โครงงานxxx	xxxxxxxxxx	xxx	PDF	ผ่าน แก้ไข

ภาพที่ 3.20 หน้าอนุมัติเล่มโครงงานนักศึกษา

3.2 ส่วนของผู้ใช้งานสำหรับนักศึกษา

ระบบติดตาม ความคืบหน้าใน การจัดทำโครงงาน นักศึกษา				ออกจากระบบ
ค้นหาโครงงาน	ยินดีต้อนรับ นักศึกษา xxx			
ส่งงาน	วันที่	บทที่	รายละเอียด	
นัดพบ	วว/ดด/ปปปป	บทที่ x	xxxxxxxxxx	

ภาพที่ 3.21 หน้าแรกในส่วนของนักศึกษา

ระบบติดตาม ความคืบหน้าใน การจัดทำโครงงาน นักศึกษา						ออกจากระบบ
ค้นหาโครงงาน	บทที่ 1	บทที่ 2	บทที่ 3	บทที่ 4	บทที่ 5	
ส่งงาน						
นัดพบ						

ภาพที่ 3.22 หน้าเลือกบทส่งงาน

ระบบติดตาม ความคืบหน้าใน การจัดทำโครงงาน นักศึกษา						
	ออกจากระบบ					
ค้นหาโครงงาน	โครงงาน xxxxx					
ส่งงาน	วันที่	บทที่	รายละเอียด	ความคิดเห็น อาจารย์	ไฟล์	สถานะ
นัดพบ	วว/ดด/ปปปป	บทที่ x			แทรก	บันทึก
	วว/ดด/ปปปป	บทที่ x	xxxxxxxx	xxxxxxxx	PDF	รอดตรวจ

ภาพที่ 3.23 หน้าส่งงาน

ระบบติดตาม ความคืบหน้าใน การจัดทำโครงงาน นักศึกษา					
	ออกจากระบบ				
ค้นหาโครงงาน	ครั้งที่	วันที่	เวลา	หมายเหตุ	สถานะ
ส่งงาน	2	วว/ดด/ปปปป	--:--		บันทึก
นัดพบ	1	วว/ดด/ปปปป	Xx:xx AM	xxxxxxxx	รอพิจารณา

ภาพที่ 3.24 หน้านัดหมายอาจารย์

ระบบติดตาม ความคืบหน้าใน การจัดทำโครงงาน นักศึกษา						ออกจากระบบ
ค้นหาโครงงาน						
ส่งงาน	ชื่อนักศึกษา	ชื่อโครงงาน	ประเภทโครงงาน	ปีที่สำเร็จ	ไฟล์	สถานะ
นัดพบ	นายxxxxx	โครงงานxxx	xxxxxxxxx	xxx	PDF	รอตรวจ
ส่งเล่ม						

ภาพที่ 3.25 หน้าส่งเล่มโครงงาน

3.1 ส่วนของผู้ใช้งานสำหรับผู้ดูแลระบบ

ระบบติดตาม ความคืบหน้าใน การจัดทำโครงงาน นักศึกษา				ออกจากระบบ
ค้นหาโครงงาน				
รายชื่อนักศึกษา	จำนวนนักศึกษา ทั้งหมด	จำนวนนักศึกษาที่ สำเร็จการศึกษา	จำนวนนักศึกษาใน ปัจจุบัน	
รายชื่ออาจารย์	จำนวนโครงงาน ทั้งหมด	จำนวนนักศึกษาที่มี โครงงาน	จำนวนนักศึกษาที่ยัง ไม่มีโครงงาน	

ภาพที่ 3.26 หน้าแรกในส่วนของผู้ดูแลระบบ

ระบบติดตาม ความคืบหน้าใน การจัดทำโครงงาน นักศึกษา						
						ออกจากระบบ
ค้นหาโครงงาน	รหัสนักศึกษา	ชื่อ-สกุล	สาขาวิชา	ชั้นปี	สถานะ โครงงาน	ดูข้อมูล
รายชื่อนักศึกษา	591135xxxxx	นายxxxxx	วิทยาการ คอมพิวเตอร์	4	ศึกษา	แก้ไขข้อมูล
รายชื่ออาจารย์	591135xxxxx	นางสาวxxx	วิทยาการ คอมพิวเตอร์	4	ศึกษา	แก้ไขข้อมูล
	591135xxxxx	นางสาวxxx	วิทยาการ คอมพิวเตอร์	4	สำเร็จ	แก้ไขข้อมูล

ภาพที่ 3.27 หน้ารายชื่อนักศึกษา

ระบบติดตาม ความคืบหน้าใน การจัดทำโครงงาน นักศึกษา					
					ออกจากระบบ
ค้นหาโครงงาน	ชื่อ-สกุล	หลักสูตร	สถานะอาจารย์	ดูข้อมูล	รายงานผล
รายชื่อนักศึกษา	อาจารย์xxx	วิทยาการ คอมพิวเตอร์	ปกติ	แก้ไขข้อมูล	รายงานผล
รายชื่ออาจารย์	อาจารย์xxx	วิทยาการ คอมพิวเตอร์	ปกติ	แก้ไขข้อมูล	รายงานผล
	อาจารย์xxx	วิทยาการ คอมพิวเตอร์	พัก	แก้ไขข้อมูล	รายงานผล

ภาพที่ 3.28 หน้ารายชื่ออาจารย์

ระบบติดตาม ความคืบหน้าใน การจัดทำโครงงาน นักศึกษา			ออกจากระบบ
ค้นหาโครงงาน	รายงานผลของ อ.xxx		
รายชื่อนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาที่เป็น ที่ปรึกษาทั้งหมด	จำนวนนักศึกษาที่ สำเร็จการศึกษา	จำนวนนักศึกษาใน ปัจจุบัน
รายชื่ออาจารย์			

ภาพที่ 3.29 หน้าแสดงรายงานผลของอาจารย์

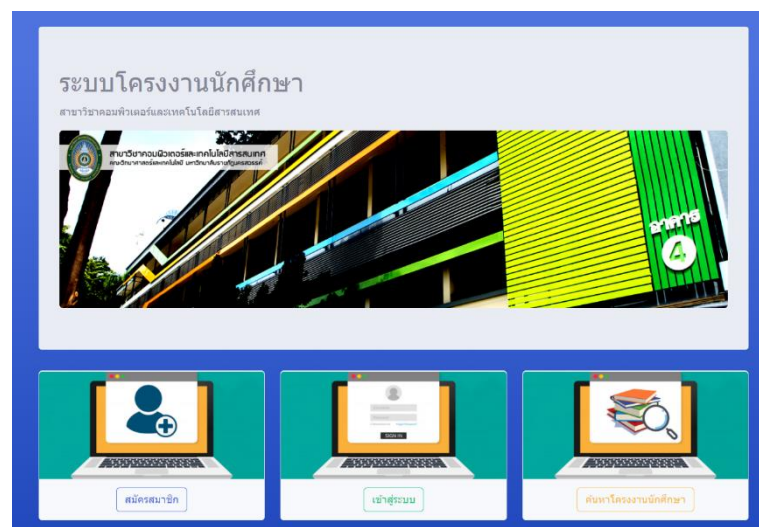
บทที่ 4

การใช้งานระบบ

ในบทนี้จะกล่าวถึงผลของการดำเนินงานระบบติดตามความคืบหน้าในการจัดทำโครงการด้านคอมพิวเตอร์ สาขาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ โดยมีผลการดำเนินงานดังต่อไปนี้

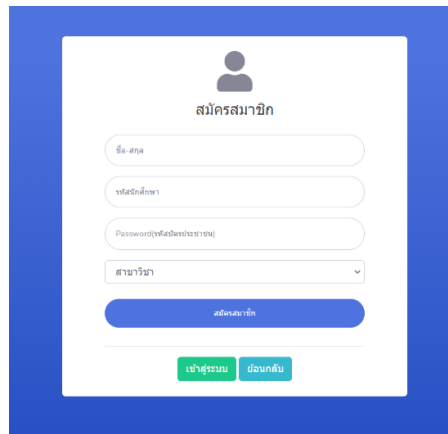
หน้าแรกของการเข้าเว็บไซต์ระบบติดตามความคืบหน้าในการจัดทำโครงการด้านคอมพิวเตอร์ แบ่งออกเป็น 3 เมนูหลักๆ คือ

- 1.สมัครสมาชิก
- 2.ค้นหาโครงการนักศึกษา
- 3.เข้าสู่ระบบ



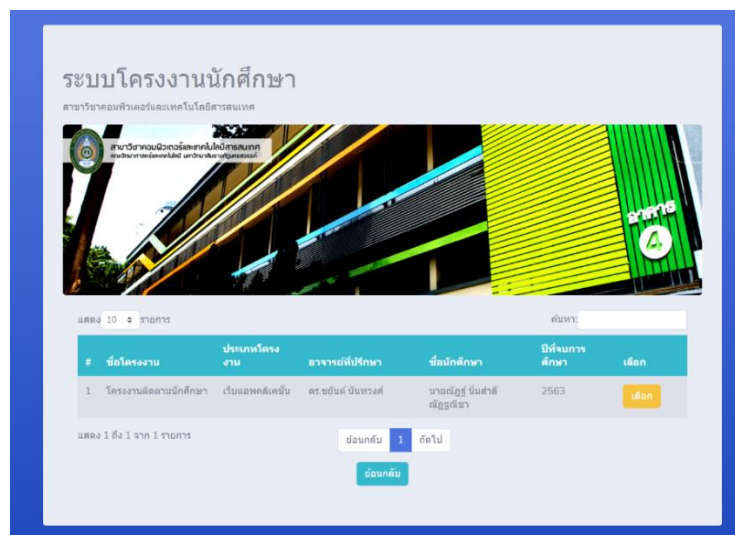
ภาพที่ 4.1 ภาพแสดงหน้าแรกของการเข้าเว็บไซต์ระบบ

1.หน้าสมัครสมาชิก สำหรับนักศึกษาสาขาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยการกรอกชื่อ-สกุล รหัสนักศึกษา เลขบัตรประชาชน และเลือกสาขาวิชาที่นักศึกษา กำลังศึกษาอยู่



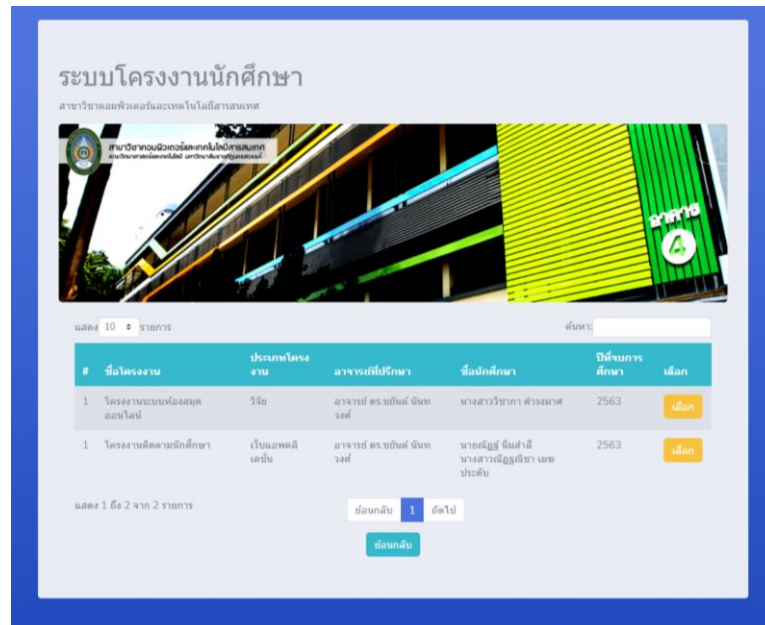
ภาพที่ 4.2 ภาพแสดงการสมัครสมาชิกของนักศึกษา

2.หน้าค้นหาโครงงานนักศึกษา สำหรับให้ผู้ใช้งานเว็บไซต์ได้ค้นหาโครงงานที่สำเร็จไปแล้ว เมื่อเลือกโครงงานที่ต้องการค้นหาแล้วจะมีรายละเอียดโครงงานที่เลือกไว้พร้อมตัวดาวน์โหลดเอกสารนั้นๆ



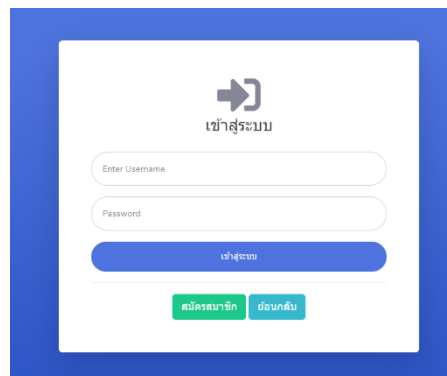
#	ชื่อโครงงาน	ประเภทโครงงาน	อาจารย์ที่ปรึกษา	ชื่อนักศึกษา	ปีทำการ	เลือก
1	โครงงานผลิตงานนักศึกษา	เรียนและทดสอบ	ดร. ชรินทร์ ปิ่นทอง	นายนฤชัย ชื่นคำสัณธิ์	2563	เลือก

ภาพที่ 4.3 ภาพแสดงการค้นหาโครงงานที่สำเร็จเรียบร้อยแล้ว



ภาพที่ 4.4 ภาพแสดงการเข้าถึงหน้าข้อมูลโครงงานและการดาวน์โหลดเอกสาร

3.การเข้าสู่ระบบ ผู้ที่จะใช้งานระบบติดตามความคืบหน้าในการจัดทำโครงงานด้านคอมพิวเตอร์นั้น จะต้องทำการเข้าสู่ระบบก่อนการใช้งาน



ภาพที่ 4.5 ภาพแสดงการเข้าสู่ระบบ

ระบบติดตามความคืบหน้าในการจัดทำโครงการด้านคอมพิวเตอร์ ทางผู้จัดทำโครงการได้ทำการออกแบบ หน้าเว็บไซต์ออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนของนักศึกษา ส่วนของอาจารย์ และส่วนของผู้ดูแลระบบ

3.1 ส่วนของอาจารย์ เมื่อเข้าระบบมาแล้ว จะพบหน้าแสดงผล ประวัติการส่งงานของนักศึกษา และเมนูทั้งหมด 3 เมนูหลักๆ คือ

3.1.1 ตารางการค้นหาโครงการที่สำเร็จการศึกษา

3.1.2 ตารางประวัติการส่งงานและนัดพบนักศึกษา

3.1.3 ตารางข้อมูลโครงการที่ท่านเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ยินดีต้อนรับ อาจารย์อาจารย์ ดร.ชยันต์ บันทวงศ์

DASHBOARD

จำนวนนักศึกษาทั้งหมดที่ท่านเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา: 7 คน

จำนวนนักศึกษาที่โครงการสำเร็จ: 2 คน

จำนวนนักศึกษาอยู่ในระหว่างดำเนินการ: 5 คน

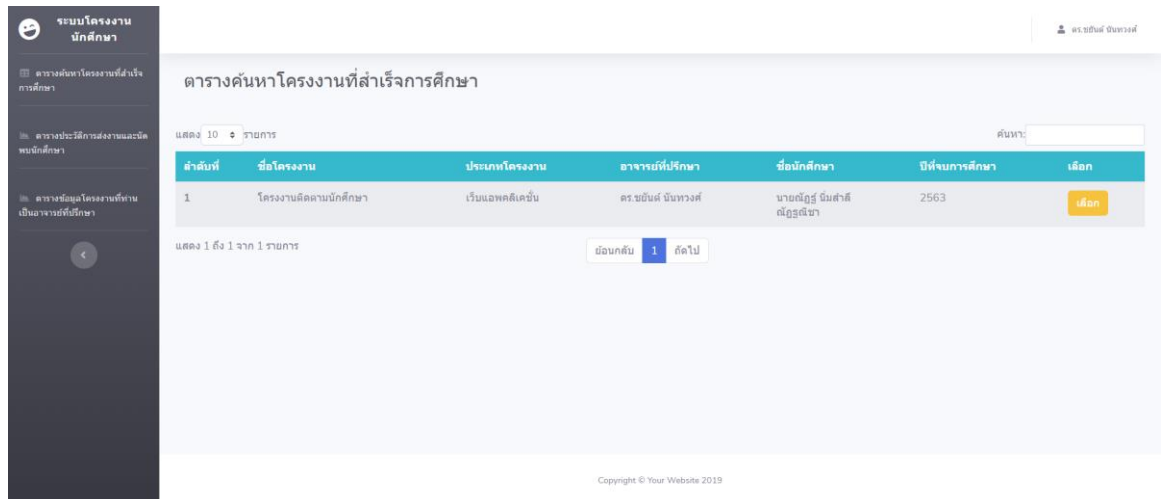
ประวัติการส่งงานนักศึกษา

วันที่	ผู้ส่ง	วันที่	งานที่ได้รับ
20 เมษายน 2564	นายเสถียร ชื่นคำ	เสนอโครงการศึกษา	ส่งโครงการข้อ 2
16 มีนาคม 2564	นายเสถียร ชื่นคำ	เสนอโครงการศึกษา	รวมส่งพร้อมคำสารนิพนธ์
15 มีนาคม 2564	นายเสถียร ชื่นคำ	บทที่ 5	สรุป
11 มีนาคม 2564	นายเสถียร ชื่นคำ	บทที่ 4	ส่งบทที่ 4
5 มีนาคม 2564	นายเสถียร ชื่นคำ	บทที่ 3	ส่งบทที่ 3
4 มีนาคม 2564	นายเสถียร ชื่นคำ	บทที่ 2	ส่งบทที่ 2
3 มีนาคม 2564	นายเสถียร ชื่นคำ	บทที่ 1	ส่งบทที่ 1 บทนำข้อ 3
2 มีนาคม 2564	นายเสถียร ชื่นคำ	บทที่ 1	ส่งบทที่ 1 บทนำข้อ 2
1 มีนาคม 2564	นายเสถียร ชื่นคำ	บทที่ 1	ส่งบทที่ 1
1 มกราคม 2564	นางสาววิภาดา คำงาม	เสนอโครงการศึกษา	ส่งโครงการ

Copyright © Your Website 2023

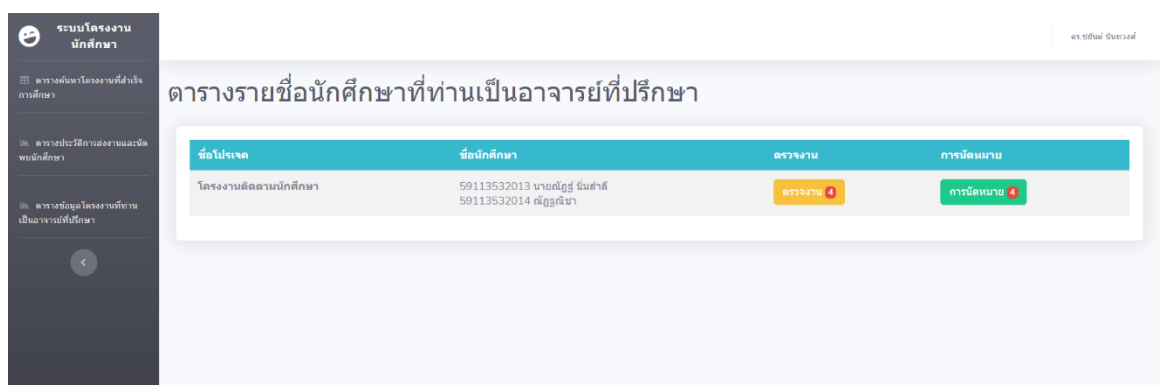
ภาพที่ 4.6 ภาพแสดงการเข้าสู่ระบบของอาจารย์

3.1.1 ตารางค้นหาโครงการที่สำเร็จแล้ว สำหรับให้ผู้ใช้งานเว็บไซต์ได้ค้นหาโครงการที่สำเร็จไปแล้ว เมื่อเลือกโครงการที่ต้องการค้นหาแล้วจะมีรายละเอียดโครงการที่เลือกไว้พร้อมตัวดาวน์โหลดเอกสารนั้นๆ



ภาพที่ 4.7 ภาพแสดงการเข้าค้นหาโครงการที่สำเร็จเรียบร้อยแล้ว

3.1.2 ตารางรายชื่อนักศึกษาที่ท่านเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในหน้านี้จะแบ่งเมนูออกเป็น 2 เมนู คือ การตรวจงานและการนัดหมาย เมื่อมีการส่งงานหรือการนัดหมายมา จะมีตัวเลขสีแดงขึ้นแจ้งว่ามีการส่งครั้งใหม่มา



ภาพที่ 4.8 ภาพแสดงการเข้าหน้าประวัติการส่งงาน

3.1.2.1 การตรวจงาน ถ้าโครงการนั้นๆยังไม่เคยมีการส่งงานเลยแม้แต่ครั้งเดียว จะมีข้อความขึ้นมาว่าไม่พบประวัติการส่งงาน แต่ถ้าโครงการนี้มีการส่งงานตั้งแต่ 1 ครั้งขึ้นไปจะขึ้นตารางการส่งแต่ละครั้ง กล้องข้อความแสดงความคิดเห็นและการเลือกสถานะพร้อมไฟล์ PDF สำหรับการตรวจงาน เมื่อเลือกสถานะเสร็จสิ้นกดบันทึก โดยสถานการณ์ส่งงานมีทั้งหมด 3 สถานะ คือ รอตรวจแก้ไข และ ผ่าน

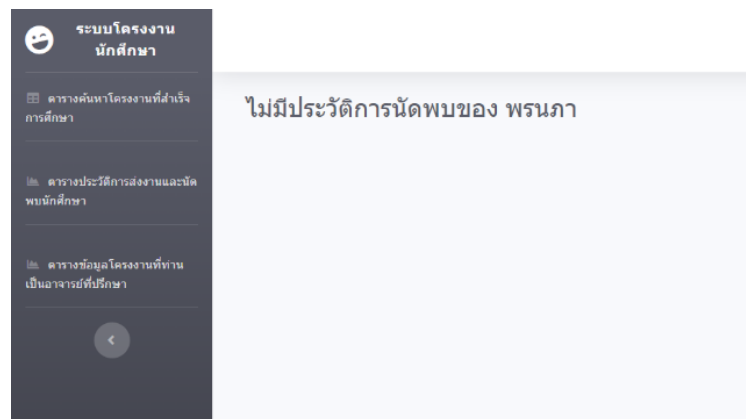


ภาพที่ 4.9 ภาพแสดงกรณีที่โครงการนั้นยังไม่มีประวัติการส่งงาน

ลำดับ	วันที่	รหัส	รายละเอียดเอกสาร	ดาวน์โหลดเอกสาร	ไฟล์	สถานะ
18	20 เมษายน 2564	แบบโครงการ/สัญญา	ส่วนโครงการข้อที่ 2	เอกสารลับ/Confidential ปิด	เปิด PDF	120917
17	16 ธันวาคม 2564	แบบโครงการ/สัญญา	รวมเอกสารต่างๆภายใน	แก้ไข Format ER-D DFD ตามโครง	เปิด PDF	แก้ไข
16	15 ธันวาคม 2564	วันที่ 5	สรุป	ตาม	เปิด PDF	แก้ไข
15	11 ธันวาคม 2564	วันที่ 4	ส่วนข้อที่ 4	ตาม	เปิด PDF	แก้ไข
14	5 ธันวาคม 2564	วันที่ 3	ส่วนข้อที่ 3	ตาม	เปิด PDF	แก้ไข
13	4 ธันวาคม 2564	วันที่ 2	ส่วนข้อที่ 2	ตาม	เปิด PDF	แก้ไข
12	3 ธันวาคม 2564	วันที่ 1	ส่วนข้อที่ 1 แก้ไขข้อที่ 3	ตาม	เปิด PDF	แก้ไข
11	2 ธันวาคม 2564	วันที่ 1	ส่วนข้อที่ 1 แก้ไขข้อที่ 2	เพิ่มเอกสารภายในด้วย ส่วนแก้ไข	เปิด PDF	แก้ไข
10	1 ธันวาคม 2564	วันที่ 1	ส่วนข้อที่ 1	ปรับแก้เพิ่มเติม	เปิด PDF	แก้ไข

ภาพที่ 4.10 ภาพแสดงการเข้าหน้าการตรวจงาน

3.1.2.2 การนัดหมาย ถ้าโครงการนั้นๆยังไม่เคยมีการนัดหมายเลยแม้แต่ครั้งเดียว จะมีข้อความขึ้นมาว่าไม่พบประวัติการนัดหมาย แต่ถ้าโครงการนี้มีการนัดหมายตั้งแต่ 1 ครั้งขึ้นไปจะขึ้นตารางการนัดหมาย กล่องข้อความแสดงความคิดเห็นหรือหมายเหตุและการเลือกสถานะ เมื่อเลือกสถานะเสร็จสิ้นกดบันทึก โดยสถานะการนัดหมายมีทั้งหมด 2 สถานะ คือ อนุมัติ และ ไม่อนุมัติ ถ้ามีการอนุมัติ จะมีสถานะเพิ่มเติม 2 สถานะ คือ พบตรงงานแล้ว และ ไม่พบ



ภาพที่ 4.11 ภาพแสดงกรณีที่ยังไม่มีการนัดหมาย

ตารางการนัดพบ นายณัฐ บีมสำลี

สไลด์	วันที่	เวลา	สถานะการนัดพบ	หมายเหตุ/สถานะการนัดพบ	หมายเหตุ	บันทึก
5	20 มิถุนายน 2564	16:53:00	สถานะการนัดพบ	สถานะการนัดพบ		บันทึก
4	16 มิถุนายน 2564	13:44:00	ไม่พบ		ณัฐบีม 445	
3	4 มิถุนายน 2564	17:16:00	ไม่พบ			
2	3 มิถุนายน 2564	16:00:00	พบตรงงานแล้ว		ณัฐบีม 445	
1	2 มิถุนายน 2564	13:08:00	ไม่พบ		ณัฐบีม 445	

ภาพที่ 4.12 ภาพแสดงการนัดหมายของโครงการ

3.1.3 ตารางข้อมูลโครงการที่ท่านเป็นที่ปรึกษา เมื่อทำการเลือกเมนูนี้จะพบรายละเอียดต่างๆคือ เมนูเพิ่มโครงการนักศึกษา ตารางข้อมูลที่ท่านเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ถ้านักศึกษาในโครงการนั้นๆยังไม่ได้ทำการส่งเล่มโครงการนักศึกษา จะมีข้อความขึ้นว่า ยังไม่มีการอัปโหลด ถ้ามีการส่งเล่มแล้ว จะมีข้อความเมนูตรวจงาน และเมื่อทำการอนุมัติการส่งเล่มโครงการแล้วจะมีตัวดาวน์โหลด PDF ขึ้น และโครงการนั้นๆจะไปขึ้นอยู่ในหน้าค้นหาโครงการที่สำเร็จการศึกษา

ตารางข้อมูลโครงการที่ท่านเป็นที่ปรึกษา

ชื่อโครงการ	รายชื่อนักศึกษาในโครงการ	สถานะโครงการ	ปีงบประมาณ	แก้ไขข้อมูล	เมนูโครงการ
ระบบเปิดปิดประตูอัตโนมัติ	นายสมชาย ภูมิสุข	โครงการกำลังอยู่ในระหว่างดำเนินการ		แก้ไข	ยังไม่มีการอัปโหลด
ระบบจัดการเอกสารอัตโนมัติ	นางสาววิภาดา วัฒนสุข	โครงการกำลังอยู่ในระหว่างดำเนินการ		แก้ไข	ยังไม่มีการอัปโหลด
ระบบจัดซื้อจัดจ้างออนไลน์	นางสาวพณิกา แสงอาทิตย์	โครงการกำลังอยู่ในระหว่างดำเนินการ		แก้ไข	ยังไม่มีการอัปโหลด
โครงการงาน	นางสาววิภาดา วัฒนสุข	โครงการกำลังอยู่ในระหว่างดำเนินการ		แก้ไข	ยังไม่มีการอัปโหลด
โครงการระบบคลังข้อมูลออนไลน์	นางสาววิภาดา วัฒนสุข	โครงการกำลังอยู่ในระหว่างดำเนินการ	2563	แก้ไข	ตรวจงาน
โครงการสืบสวนคดีอาญา	นายสุวิทย์ วัฒนสุข นางสาวสุวิทย์ วัฒนสุข	เสร็จเรียบร้อยแล้ว	2563	แก้ไข	ดาวน์โหลด PDF

ภาพที่ 4.13 ภาพแสดงหน้าข้อมูลโครงการที่ท่านเป็นที่ปรึกษา

การเพิ่มโครงการนักศึกษา เมื่อนักศึกษาต้องการจะให้ท่านเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา พร้อมหัวข้อโครงการ ท่านจะต้องทำการเพิ่มข้อมูลโครงการนักศึกษาเข้าไปในระบบของท่าน

ตารางข้อมูลโครงการที่ท่านเป็นที่ปรึกษา

เพิ่มโครงการนักศึกษา

ชื่อโครงการ(ภาษาไทย) :

ชื่อโครงการ(ภาษาอังกฤษ) :

ประเภทโครงการ ☒ IOT ☐ 3D ☐ เว็บแอปพลิเคชัน

SAVE CANCEL

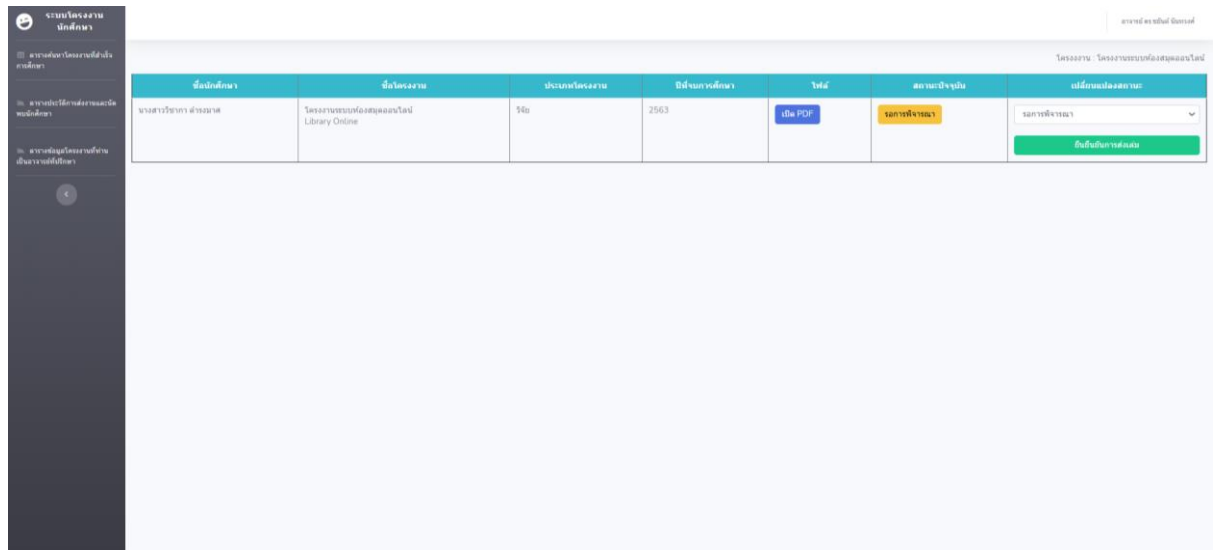
ภาพที่ 4.14 ภาพแสดงหน้าการเพิ่มโครงการนักศึกษา

เมื่อทำการเพิ่มโครงการของนักศึกษาแล้วจะเข้าสู่หน้าการแก้ไขข้อมูล ในหน้านี้จะประกอบไปด้วย รายละเอียดโครงการที่พึงสมัครไป และการเพิ่มสมาชิกในโครงการนั้นๆ

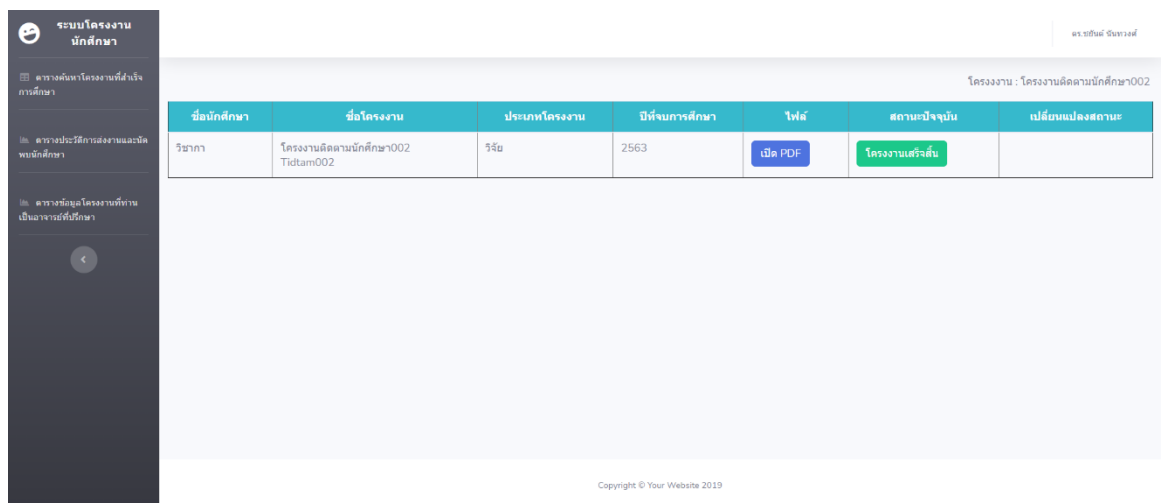
ภาพที่ 4.15 ภาพแสดงการเพิ่ม/แก้ไข โครงการและรายชื่อนักศึกษา

ภาพที่ 4.16 ภาพแสดงการเพิ่ม/แก้ไข โครงการและรายชื่อนักศึกษา

เมื่อมีการส่งเล่ม เมนูส่งเล่มจะมีคำสั่งตรวจงาน ในหน้าตรวจงานจะมีตัวดาวน์โหลด/เปิดไฟล์PDF สถานะเล่มโครงการ และการเปลี่ยนแปลงสถานะ



ภาพที่ 4.17 ภาพแสดงการตรวจสอบและยืนยันสถานะโครงการ



ภาพที่ 4.18 ภาพแสดงสถานะโครงการที่สำเร็จแล้ว

3.2 ส่วนของนักศึกษา เมื่อเข้าระบบมาแล้ว จะพบหน้าประวัติการส่งงาน และเมนูทั้งหมด

3 เมนูหลักๆ คือ

3.2.1 ค้นหาโครงงานนักศึกษา

3.2.2 ส่งความคืบหน้า

3.2.3 เข้าพบอาจารย์

นายณัฐกร นิมสลาลี

ยินดีต้อนรับ นักศึกษา นายณัฐกร นิมสลาลี

วันที่	บทที่	รายละเอียด
3 มีนาคม 2564	บทที่ 1	แก๊สรีงที่ 3
2 มีนาคม 2564	บทที่ 1	แก๊สรีงที่ 2
1 มีนาคม 2564	บทที่ 1	ส่งบทที่ 1

ภาพที่ 4.19 ภาพแสดงการเข้าสู่ระบบของนักศึกษา

3.2.2 ส่งความคืบหน้า ในการส่งความคืบหน้าหรือส่งงานของนักศึกษา จะมีเมนูการส่งงานทั้งหมด 6 ส่วน เมื่อทำการกดเข้าไปในแต่ละบท จะมีตารางการส่งงานให้นักศึกษาส่งบันทึก ซึ่งการส่งงานแต่ละครั้งจะมีสถานะทั้งหมด 3 สถานะ คือ รอตตรวจ แก้ไข และผ่าน เมื่อส่งงานแล้วจะเข้าสู่หน้าเข้าพบอาจารย์เพื่อทำการนัดหมายอาจารย์

นายณัฐกร นิมสลาลี

ระบบโครงงาน นักศึกษา

ค้นหาโครงงานนักศึกษา

ส่งความคืบหน้า

เข้าพบอาจารย์

ตารางส่งงานนักศึกษา

เลือก บทที่ 1 เลือก บทที่ 2 เลือก บทที่ 3 เลือก บทที่ 4 เลือก บทที่ 5 เลือก เล่มโครงงานที่สมบูรณ์

วันที่	บทที่	รายละเอียด
3 มีนาคม 2564	บทที่ 1	แก๊สรีงที่ 3
2 มีนาคม 2564	บทที่ 1	แก๊สรีงที่ 2
1 มีนาคม 2564	บทที่ 1	ส่งบทที่ 1

ภาพที่ 4.20 ภาพแสดงการเลือกส่งงานแต่ละบท

ระบบโครงงานนักศึกษา

ค้นหาโครงงานนักศึกษา

ส่งความเห็นหน้า

เข้าพบอาจารย์

ตารางส่งงานนักศึกษา

ครั้งที่	วันที่	บทที่	รายละเอียดการส่งงาน	ความคืบหน้าอาจารย์	ไฟล์	สถานะ
	mm/dd/yyyy	บทที่ 1			Choose File No file chosen	บันทึก
3	3 มีนาคม 2564	บทที่ 1	แก้ครั้งที่ 3		เปิดไฟล์	รอตรวจ
2	2 มีนาคม 2564	บทที่ 1	แก้ครั้งที่ 2	เพิ่มคำสรรพนามอย่างเดียว ผ่านครับ	เปิดไฟล์	ผ่าน
1	1 มีนาคม 2564	บทที่ 1	ส่งบทที่ 1	ปรับบทคัดย่อ	เปิดไฟล์	แก้ไข

Copyright © Your Website 2019

ภาพที่ 4.21 ภาพแสดงการส่งงานของนักศึกษา

3.2.3 เข้าพบอาจารย์ เมื่อต้องการนัดพบอาจารย์หรือมีการส่งงานแล้วเข้าพบอาจารย์ จะมีตารางการนัดหมายให้กรอกวันที่และเวลานัดหมาย เมื่อทำการบันทึกแล้ว จะมีสถานะให้รอการอนุมัติ

ระบบโครงงานนักศึกษา

ค้นหาโครงงานนักศึกษา

ส่งความเห็นหน้า

เข้าพบอาจารย์

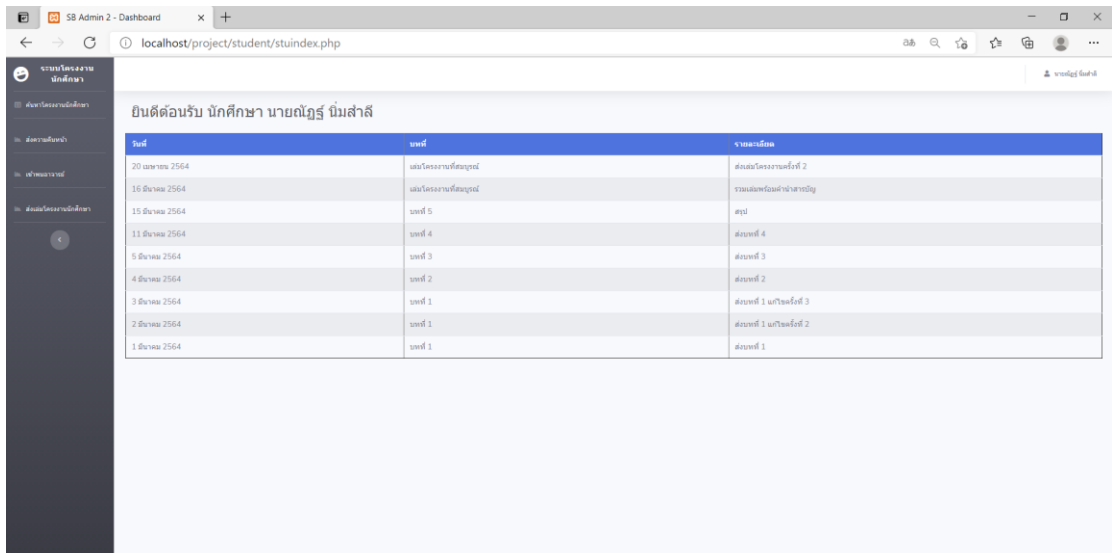
การนัดพบที่ปรึกษาโครงงาน

ครั้งที่	วันที่	เวลา	หมายเหตุ	สถานะการนัดพบ
5	mm/dd/yyyy	--:-- --		บันทึก
4	16 มีนาคม 2564	13:44	เจอกัน 445 16:00	อนุมัติ
3	4 มีนาคม 2564	17:16		ไม่อนุมัติ
2	3 มีนาคม 2564	16:00	เจอกัน 445 16:00	พบเสร็จแล้ว
1	2 มีนาคม 2564	13:08	เจอกัน 445 16:00	ไม่พบ

Copyright © Your Website 2019

ภาพที่ 4.22 ภาพแสดงการนัดพบอาจารย์ที่ปรึกษา

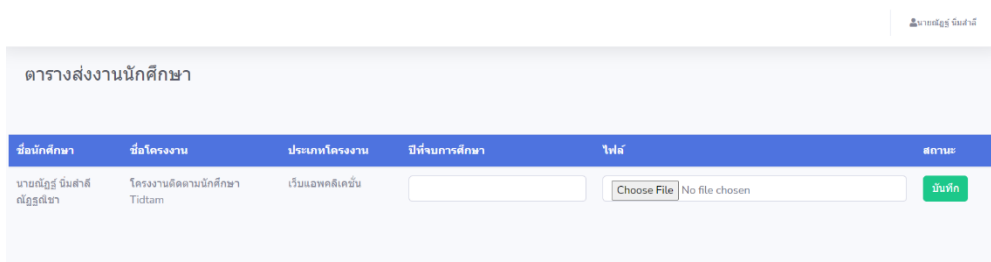
เมื่อการส่งงานในหัวข้อส่งเล่มโครงงานและการส่งงานนั้นได้ขึ้นสถานะว่าผ่านแล้วจากหัวข้อ 3.2.2 จะมีเมนูที่ 4 ขึ้นมาคือ เมนูส่งเล่มโครงงานนักศึกษา



ID	ชื่อ	รายละเอียด
20 เมษายน 2564	ส่งโครงงานที่ส่งโครงงาน	ส่งเล่มโครงงานครั้งที่ 2
16 ธันวาคม 2564	ส่งโครงงานที่ส่งโครงงาน	รวมเล่มโครงงานส่งเล่มโครงงาน
15 ธันวาคม 2564	บทที่ 5	สรุป
11 ธันวาคม 2564	บทที่ 4	ส่งบทที่ 4
5 ธันวาคม 2564	บทที่ 3	ส่งบทที่ 3
4 ธันวาคม 2564	บทที่ 2	ส่งบทที่ 2
3 ธันวาคม 2564	บทที่ 1	ส่งบทที่ 1 บทที่ 1
2 ธันวาคม 2564	บทที่ 1	ส่งบทที่ 1 บทที่ 1
1 ธันวาคม 2564	บทที่ 1	ส่งบทที่ 1

ภาพที่ 4.23 ภาพแสดงการขึ้นเมนูส่งเล่มโครงงานนักศึกษา

3.2.4 ส่งเล่มโครงงานนักศึกษา เมื่อมีการทำการส่งเล่มโครงงานนักศึกษา และขึ้นสถานะว่าผ่านแล้ว เมนูนี้จะขึ้นมาให้ทำการกรอกปีที่ทำสำเร็จและเพิ่มไฟล์เพื่อยืนยันการส่งเล่มอีกครั้งและไฟล์เล่มนี้เมื่อได้รับการอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษาแล้ว จะขึ้นให้ค้นหาในเมนูค้นหาโครงงานที่สำเร็จการศึกษาแล้ว



ชื่อนักศึกษา	ชื่อโครงงาน	ประเภทโครงงาน	ปีทำการศึกษา	ไฟล์	สถานะ
นายณัฐ นิมสาลี	โครงงานตลาดนัดนักศึกษา	เว็บแอปพลิเคชัน		Choose File No file chosen	บันทึก

ภาพที่ 4.24 ภาพแสดงการส่งเล่มโครงงานนักศึกษา

นายณัฐกร ชื่นสำลี

ตารางส่งงานนักศึกษา					
ชื่อนักศึกษา	ชื่อโครงการ	ประเภทโครงการ	ปีที่จะการศึกษา	ไฟล์	สถานะ
นายณัฐกร ชื่นสำลี ถิฏฐธิดา	โครงการติดตามนักศึกษา Tidtam	เว็บแอปพลิเคชัน	2563	เปิดไฟล์	รอการพิจารณา

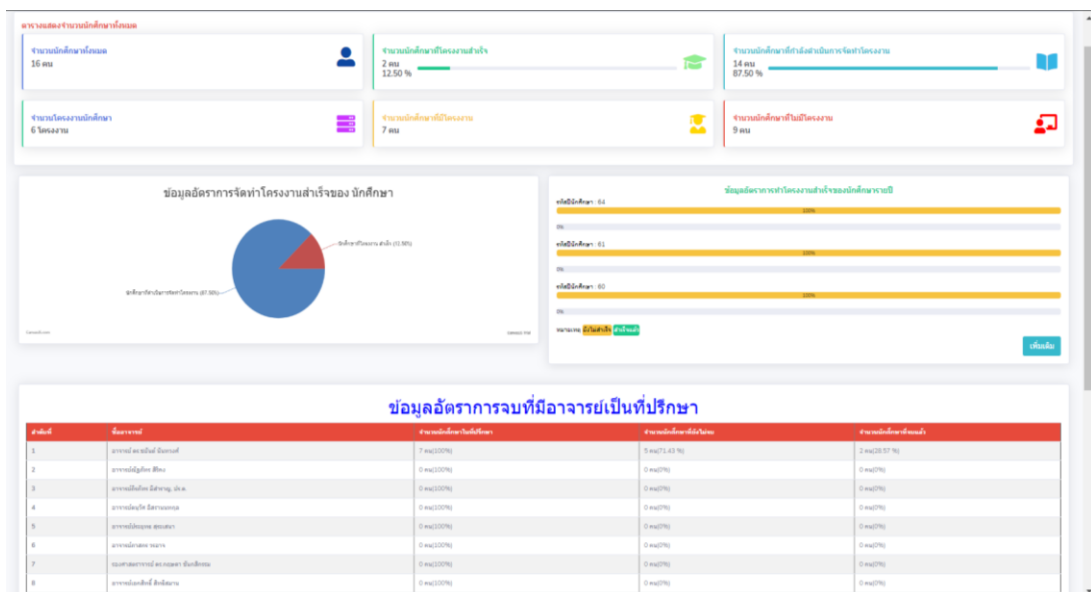
ภาพที่ 4.25 ภาพแสดงการรอสถานะเล่มโครงการนักศึกษา

3.3 ส่วนของผู้ดูแลระบบ เมื่อเข้าระบบมาแล้ว จะพบหน้าการรายงานผลของระบบ รายชื่ออาจารย์ในสาขาวิชา ข้อมูลอัตราการสำเร็จของโครงการและอัตราการสำเร็จของโครงการรายปี และเมนูทั้งหมด 3 เมนูหลัก คือ

3.2.1. ค้นหาโครงการนักศึกษา

3.2.2. รายชื่อนักศึกษา

3.2.3. รายชื่ออาจารย์



ภาพที่ 4.26 ภาพแสดงการเข้าสู่ระบบของผู้ดูแลระบบ



ภาพที่ 4.27 ภาพแสดงการเข้าสู่สถิติอัตราการสำเร็จของโครงการของนักศึกษา

3.3.1 ค้นหาโครงการนักศึกษา สำหรับให้ผู้ใช้งานเว็บไซต์ได้ค้นหาโครงการที่สำเร็จไปแล้ว เมื่อเลือกโครงการที่ต้องการค้นหาแล้วจะมีรายละเอียดโครงการที่เลือกไว้พร้อมตัวดาวน์โหลดเอกสารนั้น

ลำดับที่	ชื่อโครงการ	ประเภทโครงการ	อาจารย์ที่ปรึกษา	ชื่อนักศึกษา	ปีจบการศึกษา	เลือก
1	โครงการติดตามนักศึกษา	เริ่มแอปพลิเคชัน	ดร. ชัยวัฒน์ นันทวงศ์	นายณัฐกร อิมคำดี ศุภโรจน์	2563	เลือก

ภาพที่ 4.28 ภาพแสดงการเข้าค้นหาโครงการที่สำเร็จแล้ว

3.3.2 รายชื่อนักศึกษา หน้านี้แสดงถึงรายชื่อของนักศึกษาที่ทำการสมัครใช้งานระบบ ซึ่งแบ่งเป็น 3 เมนูย่อย คือ นักศึกษาทั้งหมด นักศึกษาที่สำเร็จของโครงการแล้ว และนักศึกษาในปัจจุบัน และคำสั่งแก้ไขข้อมูล

ตารางรายชื่อนักศึกษาในปัจจุบัน

แสดง 10 * รายการ

รหัสนักศึกษา	ชื่อ-สกุล	สาขา	ชั้นปี	สถานศึกษา	ผู้ดูแล
50113532013	นายชัชพร นกนพิสง	เทคโนโลยีสารสนเทศ	4	โรงเรียนอุเทนถวายระหว่างศึกษา	แก้ไขข้อมูล
59113532001	นางสาว อารณเกียรติ	วิทยาการคอมพิวเตอร์	4	โรงเรียนอุเทนถวายระหว่างศึกษา	แก้ไขข้อมูล
59113532001	นางสาวพรนภา นนทรวิทย์	วิทยาการคอมพิวเตอร์	4	โรงเรียนอุเทนถวายระหว่างศึกษา	แก้ไขข้อมูล
59113532002	นางสาวเมธิศา ศรีใจ	เทคโนโลยีนิเทศศาสตร์	4	โรงเรียนอุเทนถวายระหว่างศึกษา	แก้ไขข้อมูล
59113532007	นางสาววิภาดา อธิพัญ	วิทยาการคอมพิวเตอร์	4	โรงเรียนอุเทนถวายระหว่างศึกษา	แก้ไขข้อมูล
59113532011	นายศักดิ์ศักดิ์ แซ่เขียว	วิทยาการคอมพิวเตอร์	4	โรงเรียนอุเทนถวายระหว่างศึกษา	แก้ไขข้อมูล
59113532019	นางสาววิชาญ ศ่างนาศ	เทคโนโลยีนิเทศศาสตร์	4	โรงเรียนอุเทนถวายระหว่างศึกษา	แก้ไขข้อมูล
59113532029	นายสุติธ อนุวงศ์	เทคโนโลยีสารสนเทศ	4	โรงเรียนอุเทนถวายระหว่างศึกษา	แก้ไขข้อมูล
60113532001	นายทองดี อานา	เทคโนโลยีนิเทศศาสตร์	4	โรงเรียนอุเทนถวายระหว่างศึกษา	แก้ไขข้อมูล
60113532002	นางสาวกมลชนก นกแก้ว	เทคโนโลยีสารสนเทศ	4	โรงเรียนอุเทนถวายระหว่างศึกษา	แก้ไขข้อมูล

แสดง 1 ถึง 10 จาก 14 รายการ

เปลี่ยน 1 2 ต่อไป

ภาพที่ 4.29 ภาพแสดงรายชื่อนักศึกษาทั้งหมด

ตารางรายชื่อนักศึกษาที่จบการศึกษาแล้ว

แสดง 10 * รายการ

รหัสนักศึกษา	ชื่อ-สกุล	สาขา	ชั้นปี	สถานศึกษา	ผู้ดูแล
59113532013	นายณัฐ ธีรสำเภา	วิทยาการคอมพิวเตอร์	สำเร็จ	4	แก้ไขข้อมูล
59113532014	นางสาวณัฐธิชา แซ่บ่อตัน	วิทยาการคอมพิวเตอร์	สำเร็จ	4	แก้ไขข้อมูล

แสดง 1 ถึง 2 จาก 2 รายการ

เปลี่ยน 1 2 ต่อไป

Copyright © Your Website 2019

ภาพที่ 4.30 ภาพแสดงรายชื่อนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาแล้ว

เมื่อต้องการแก้ไขข้อมูลหรืออนุมัติการสำเร็จของโครงการงานของนักศึกษา จะมีข้อมูลให้ตรวจสอบและสถานะของนักศึกษา

ระบบโครงการนักศึกษา

แก้ไขข้อมูลนักศึกษา

ชื่อ-สกุลนักศึกษา :
นายทศพล

รหัสนักศึกษา
55113532001

Password(เลขยี่สิบประาษาณ)

สาขาวิชา
วิทยาการคอมพิวเตอร์

สถานะนักศึกษา
ยังศึกษาอยู่

SAVE **CANCEL**

Copyright © Your Website 2019

ภาพที่ 4.31 ภาพแสดงการแก้ไขข้อมูลนักศึกษา

3.3.3 อาจารย์ที่ปรึกษา ในส่วนของหน้าตารางรายชื่ออาจารย์จะประกอบด้วย เมนูคำสั่งเพิ่มรายชื่ออาจารย์ แก้ไขข้อมูล และดูข้อมูลการรายงานผล

ตารางรายชื่ออาจารย์

แสดง 10 จาก 10 รายการ

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	หลักสูตร	สถานะอาจารย์	ดูข้อมูล	รายงานผล
1	อาจารย์ ดร.ปิ่นนัส นันทวงษ์	วิทยาการคอมพิวเตอร์	ปฎิบัติราชการตามปกติ	แก้ไขข้อมูล	ดูข้อมูลรายงานผล
2	อาจารย์ผู้พิทักษ์ สืบอง	วิทยาการคอมพิวเตอร์	ปฎิบัติราชการตามปกติ	แก้ไขข้อมูล	ดูข้อมูลรายงานผล
3	อาจารย์ผู้พิทักษ์ นิสิตาญ น.ค.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	ปฎิบัติราชการตามปกติ	แก้ไขข้อมูล	ดูข้อมูลรายงานผล
4	อาจารย์ผู้พิทักษ์ นิสิตาญ น.ค.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	ปฎิบัติราชการตามปกติ	แก้ไขข้อมูล	ดูข้อมูลรายงานผล
5	อาจารย์ผู้พิทักษ์ นิสิตาญ น.ค.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	ปฎิบัติราชการตามปกติ	แก้ไขข้อมูล	ดูข้อมูลรายงานผล
6	อาจารย์ผู้พิทักษ์ นิสิตาญ น.ค.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	ปฎิบัติราชการตามปกติ	แก้ไขข้อมูล	ดูข้อมูลรายงานผล
7	รองศาสตราจารย์ ดร.นงนุช นันทวงษ์	วิทยาการคอมพิวเตอร์	ปฎิบัติราชการตามปกติ	แก้ไขข้อมูล	ดูข้อมูลรายงานผล
8	อาจารย์ผู้พิทักษ์ นิสิตาญ น.ค.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	ปฎิบัติราชการตามปกติ	แก้ไขข้อมูล	ดูข้อมูลรายงานผล
9	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นงนุช นันทวงษ์	เทคโนโลยีสารสนเทศ	ปฎิบัติราชการตามปกติ	แก้ไขข้อมูล	ดูข้อมูลรายงานผล
10	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นงนุช นันทวงษ์	เทคโนโลยีสารสนเทศ	ปฎิบัติราชการตามปกติ	แก้ไขข้อมูล	ดูข้อมูลรายงานผล

เพิ่มรายชื่ออาจารย์

ภาพที่ 4.32 ภาพแสดงรายชื่ออาจารย์ประจำสาขาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

3.3.3.1 การเพิ่มรายชื่ออาจารย์ เมื่อมีการเพิ่มอาจารย์ประจำสาขาเพิ่มเข้ามา

เพิ่มรายชื่ออาจารย์

ชื่อ-สกุลอาจารย์:

Username

Password

สาขาวิชา

SAVE CANCEL

Copyright © Your Website 2019

ภาพที่ 4.33 ภาพแสดงการเพิ่มรายชื่ออาจารย์

3.3.3.2 การเพิ่มรายชื่ออาจารย์ เมื่อต้องการแก้ไขข้อมูลหรือสถานะของอาจารย์

แก้ไขข้อมูลอาจารย์

ชื่อ-สกุลอาจารย์:

Username

Password

สาขาวิชา

สถานะอาจารย์

☒ ผู้ที่มีอำนาจดูแลนักเรียน

☐ ผู้สอน

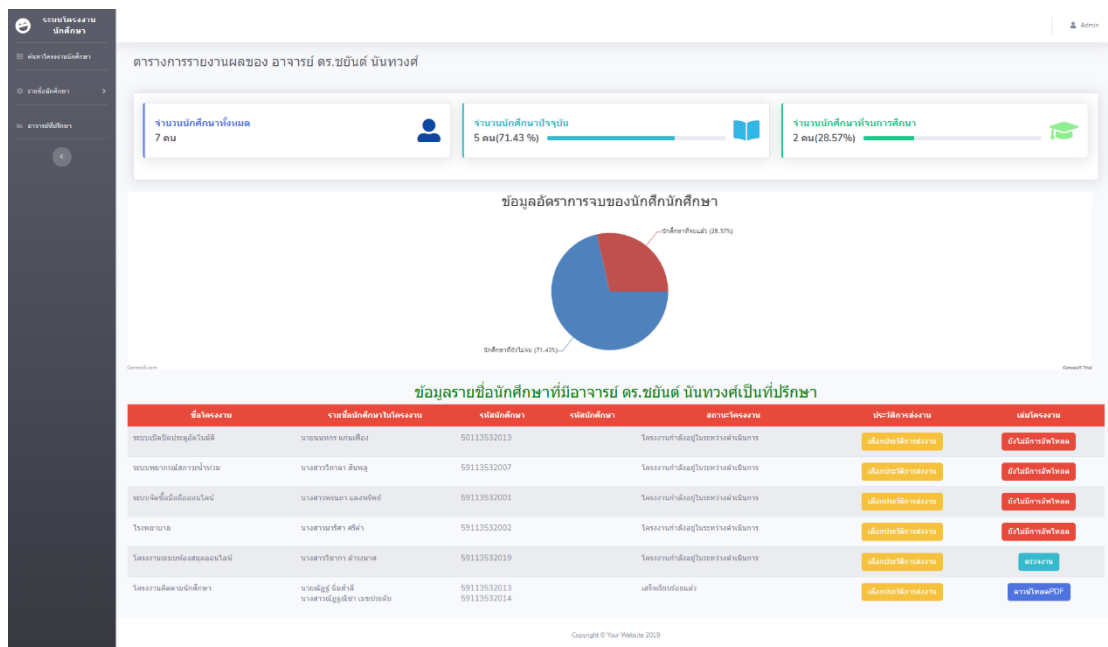
☐ ผู้ช่วยสอน

SAVE CANCEL

Copyright © Your Website 2019

ภาพที่ 4.34 ภาพแสดงการแก้ไขรายชื่ออาจารย์

3.3.3.3 หน้าแสดงข้อมูลการรายงานผล หน้านี้จะมีการรายงานผลของอาจารย์รายบุคคล และรายชื่อนักศึกษาที่อาจารย์เป็นที่ปรึกษา



ภาพที่ 4.35 ภาพแสดงการรายงานผลของอาจารย์แต่ละบุคคล

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

อภิปรายและสรุปผลการดำเนินงาน

ผู้จัดทำได้พัฒนาเว็บไซต์ระบบติดตามความคืบหน้าการจัดทำโครงงานด้านคอมพิวเตอร์ สาขาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ โดยมี 3 ระบบ คือ

1.ระบบอาจารย์ สามารถเพิ่ม/ลบ/แก้ไขรายชื่อนักศึกษาที่ตัวเองเป็นที่ปรึกษา เพิ่ม/แก้ไขโครงงาน ตรวจงาน อนุมัติงาน อนุมัติการนัดหมาย อนุมัติโครงงานให้สำเร็จได้ รวมถึงการค้นหาข้อมูลโครงงานที่สำเร็จไปแล้วได้

2.ระบบนักศึกษา สามารถส่งโครงงานแต่ละบทให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจ ทำการนัดหมายอาจารย์ได้ และสามารถค้นหาโครงงานที่สำเร็จแล้วได้

3.ระบบของผู้ดูแลระบบ สามารถเพิ่ม/แก้ไขรายชื่อนักศึกษาได้ รวมถึงการอนุมัติการส่งโครงงานของนักศึกษา สามารถแก้ไขสถานะของนักศึกษาและอาจารย์ได้ และสามารถค้นหาโครงงานที่สำเร็จแล้วได้

เนื่องจากผู้จัดทำได้พบปัญหาการส่งงานของนักศึกษา เมื่อมีการอัปเดตเอกสารบทที่ 5 แล้วเมื่ออาจารย์ทำการอนุมัติ นักศึกษาสามารถส่งเล่มโครงงานที่สมบูรณ์ได้ทันทีโดยไม่ต้องส่งเอกสารบทที่ 1-4 หรือขาดไปบทใดบทหนึ่ง ทำให้กระบวนการส่งงานไม่สมบูรณ์ จึงดำเนินการแก้ไขโดยสร้างการส่งงานหัวข้อที่ 6 เล่มโครงงาน และเขียนคำสั่ง ถ้าบทที่ 1-5 และเล่มโครงงาน สถานะยังไม่ผ่าน จะไม่สามารถทำการส่งเล่มโครงงานที่สมบูรณ์ได้

ข้อเสนอแนะ

หากในอนาคตมีผู้สนใจจะทำการพัฒนาต่อ ผู้จัดทำมีข้อเสนอแนะและแนวทางในการพัฒนา คือ

1.ควรเพิ่มรายชื่ออัตโนมัติจากระบบของมหาวิทยาลัย

2.ควรมีการแจ้งเตือนผ่านอีเมลมหาวิทยาลัย หรือทางแอปพลิเคชัน LINE ในกรณีที่มีการส่งงาน ตรวจงานหรือมีการนัดหมาย เพื่อความต่อเนื่องของการติดตามความคืบหน้าในการจัดทำโครงงานด้านคอมพิวเตอร์

3.ผู้ดูแลระบบ ควรที่จะมีการเพิ่มโครงงาน และการอนุมัติโครงงานของนักศึกษาแทนอาจารย์ที่ปรึกษาของแต่ละโครงงาน

4.การอัปเดตเอกสารควรตั้งชื่อ หรือ เปลี่ยนแปลงชื่อได้

5.ตารางแสดงจำนวนนักศึกษาทั้งหมด ในส่วนของผู้ดูแลระบบ ควรเรียกดูเข้าไปดูรายละเอียดของแต่ละหัวข้อได้

6.ข้อมูลอัตราการสำเร็จของโครงการที่มีอาจารย์เป็นที่ปรึกษา ควรนำเสนอออกมาเป็นแต่ละปีหรือแสดงรายละเอียดมากกว่านี้

บรรณานุกรม

- ข้อมูลสารสนเทศ. (2559). องค์ประกอบของระบบฐานข้อมูล. สืบค้นเมื่อ มีนาคม 2564, จาก <https://sites.google.com/site/khxmulsarsntat1zaka1eieita1olo/kar-cad-keb-khxmulsarsnthes/xngkh-prakxb-khxng-rabb-than-khxmulsarsnthes>.
- ดวงพร เอื้อเฟื้อ. (ม.ป.ป.). การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ [Online]. สืบค้นเมื่อ มีนาคม 2564 , จาก <https://sites.google.com/site/annzii2560/bth-thi-1-hlak-kar-wikheraah-laea-xxkbaeb-rabb>
- กิมป์ แจ่มเงิน. (2562). ระบบโครงงานนักศึกษา สาขาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ. โครงงานนักศึกษาเอกเทศด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครสวรรค์.
- วรฤทธิ จีเหี้ยะ. (2560). ระบบจัดการและติดตามโครงงานวิจัยของนักศึกษาออนไลน์กรณีภาควิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์. โครงงานนักศึกษาเอกเทศด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ. มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.
- อานนท์ ฐรกิจ. (2559). ระบบจัดการข้อมูลโครงงานนักศึกษา. โครงงานนักศึกษาเอกเทศด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- Blogspot. (2557). ระบบฐานข้อมูล [Online]. สืบค้นเมื่อ มีนาคม 2563, จาก <http://sakepan023.blogspot.com/p/1.html>.
- Computer2know. (2560). XAMPP [Online]. สืบค้นเมื่อ มีนาคม 2563, จาก <https://computer2know.blogspot.com/2017/03/xampp.html>.
- Mindphp. (2556). PHP คืออะไร พีเอชพี คือภาษาคอมพิวเตอร์ ใช้ในการเขียนโปรแกรมในเว็บ [Online]. สืบค้นเมื่อ มีนาคม 2563, จาก <https://mindphp.com/คู่มือ/79-คืออะไร/2127-php-คืออะไร.html>.
- thaicreate. (2546). Bootstrap คืออะไร จะใช้ Bootstrap กับการพัฒนาเว็บไซต์และ Application จะต้องทำอะไร ? [Online]. สืบค้นเมื่อ มีนาคม 2563 , จาก <https://www.thaicreate.com/community/bootstrap.html>.