ข้อเสนอโครงงานวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

เรื่อง	อง ระบบสนับสนุนการตัดสินใจเพื่อการศึกษาที่เป็นเลิศ คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน							
	ENG KPS Decision Support System for Excellent Education							
เสนอเ	เสนอต่อ ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน							
		มหาวิทยา	าลัยเก	ษตรศาสตร์ วิทยาเขต	กำแพงแสน			
เพื่อทั	ำการป	ระกอบวิชา	าเตรีย	มโครงงานวิศวกรรมค	อมพิวเตอร์ ภาคต้น เ	ปีการศึกษา 2566		
ปริญเ	ญาวิศวเ	กรรมศาสต	เรบัณ	ทิต (วิศวกรรมคอมพิว	เตอร์)			
โดย		นางสาวภั	ัทรพร	ปัญญาอุดมพร	รหัสประจำตัวนิสิต	6320500603		
		นายภานุว	ภัฒน์	จั่นจินดา	รหัสประจำตัวนิสิต	6320500611		
ภายใเ	ทั้การค _′	บคุม	ଧ୍ମ.ଉ	ร. วรัญญา อรรถเสนา	l	(อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก)		
			ดร.บุ	ญรัตน์ เผดิมรอด		(อาจารย์ที่ปรึกษารอง)		
					ลงชื่อ			
					(ผศ.ด	าร. วรัญญา อรรถเสนา)		
					ପ	าจารย์ที่ปรึกษาหลัก		
					ลงชื่อ			
					(ผศ.	ดร.บุญรัตน์ เผดิมรอด)		
					િ	าจารย์ที่ปรึกษาหลัก		

สารบัญ

บทนำ		1
1.	ที่มาและความสำคัญ	1
2.	วัตถุประสงค์ของโครงงาน	1
3.	ขอบเขตและข้อจำกัดของโครงงาน	1
	3.1 ขอบเขตของโครงงาน	1
	3.2 ข้อจำกัดของโครงงาน	1
4.	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
5.	วัสดุและอุปกรณ์	2
	5.1 ซอฟต์แวร์	2
ทฤษฎี	และหลักการที่เกี่ยวข้อง	3
1.	PHP (PHP Hypertext Preprocessor)	3
2.	Database (ฐานข้อมูล)	3
3.	NoSQL (Non-relational database)	4
	3.1.2. เอกสาร	5
	3.1.3. กราฟ	5
4.	Data Warehouse	5
ผลการ	รดำเนินงาน	6
1.	ภาพรวมของระบบ	6
2.	การออกแบบระบบ	33
3.	ความก้าวหน้าของโครงงาน 30%	34
เอกสา	รอ้างอิง	35

บทน้ำ

1. ที่มาและความสำคัญ

เว็บแอปพลิเคชัน คือ แอปพลิเคชันประเภทหนึ่งที่เขียนขึ้นเพื่อใช้งาน โดยสามารถแสดงผลผ่าน เว็บบราวเซอร์ได้โดยไม่ต้องโหลดแอปพลิเคชันแบบเต็มๆ ลงเครื่องทำให้เว็บแอปพลิเคชัน ใช้เพียงแค่อุปกรณ์ที่ เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตและเปิดบราวเซอร์ก็สามารถเริ่มใช้งานได้ทันที ซึ่งจะทำให้กินทรัพยากรค่อนข้างต่ำ สามารถเปิดใช้งานได้ไว ซึ่งทำให้ในปัจจุบันมี Web Application ที่หลากหลาย ทั้งในรูปแบบใช้งานระดับโลก ระดับมหาวิทยาลัย ไปจนถึงระดับบริษัท

โดยปัจจุบันเทคโนโลยีมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ทำให้มนุษย์สามารถนำเทคโนโลยีมาใช้เพื่ออำนวย ความสะดวกในกับตนเองในการดำเนินชีวิตประจำวัน ไม่ว่าจะเป็น การโอนจ่ายเงินของแอปธนาคาร การเข้า เว็บไซต์ เพื่อค้นหาข้อมูล หรือ การเข้าแอปพลิเคชันต่างๆ ซึ่งในปัจจุบันมีหลายองค์กรที่พัฒนาเว็บไซต์ เพื่อที่จะนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ ไม่ว่าจะเป็นเว็บไซต์ที่ให้ความรู้ หรือเว็บไซต์ที่ใช้ภายในองค์กร โดยเว็บไซต์ที่ใช้ภายในองค์กรจะเรียกว่า เว็บแอปพลิเคชัน ทางผู้พัฒนาจึงได้เล็งเห็นว่าการทำเว็บแอปพลิเคชันเพื่อไว้ใช้ใน การดูผลการเรียน คาดการณ์ผลการเรียน หรือการดูหมวดรายวิชาที่ยังเรียนไม่ครบตามหลักสูตร เพื่อสามารถ เป็นประโยชน์สำหรับการศึกษาในระบบมหาวิทยาลัย และในส่วนของ อาจารย์ที่ปรึกษาจะสามารถดูผลการ เรียนของนักศึกษาทั้งหมดและรวมถึงนักศึกษาที่มีความน่าเป็นห่วง เพื่อสามารถหาแนวทางการแก้ปัญหาได้ อย่างรวดเร็ว

2. วัตถุประสงค์ของโครงงาน

- 1. ศึกษาการเขียนพัฒนาเว็บไซต์ด้วยภาษา PHP
- 2. ศึกษาการสร้าง และใช้ฐานข้อมูล NoSQL

3. ขอบเขตและข้อจำกัดของโครงงาน

3.1 ขอบเขตของโครงงาน

- เว็บแอปพลิเคชัน เน้นการแสดงข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนและสถิติของนิสิต
- กลุ่มบุคคลที่ใช้ เว็บแอปพลิเคชัน คือ นิสิต อาจารย์ หัวหน้าภาควิชา และรองคณบดี/คณบดี

3.2 ข้อจำกัดของโครงงาน

- ใช้งานได้เฉพาะ นิสิตและบุคลากรในคณะวิศวกรรมศาสตร์ เท่านั้น

4. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1. สามารถติดตามผลการเรียนของนักศึกษาได้
- 2. สามารถคาดการณ์และวางแผนการเรียนด้วยตนเองได้
- 3. สามารถใช้ในการประกอบการตัดสินใจในการลงทะเบียนเรียนของนักศึกษา

5. วัสดุและอุปกรณ์

5.1 ซอฟต์แวร์

- 1. โปรแกรม visual studio code
- 2. ฐานข้อมูลเป็นแบบ NoSQL (ยังไม่ได้ตัดสินใจเลือกโปรแกรม)
- 3. Bootstrap
- 4. Script

แผนการดำเนินงาน

ลำดับ	ขั้นตอน	ระยะเวลาในการทำโครงงาน									
81 1710	02071020	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	ເນ.ຍ.	พ.ค.
1	ออกแบบ prototype	\square	\square								
2	ศึกษาฐานข้อมูล NoSQL	\square	\Box	\Box							
3	สร้างฐานข้อมูล		\Box	\Box							
4	ศึกษาการเขียนภาษา PHP	\square	\Box	\Box							
5	เขียนพัฒนาเว็บภาษา PHP		\Box	\Box	\Box	\Box	\square	\Box	\Box		
6	ปรับแก้ไขเว็บแอปพลิเคชัน						\square	\Box	\Box		
7	ตรวจเช็คเว็บแอปพลิเคชัน						abla	V	V		

ทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้อง

1. PHP (PHP Hypertext Preprocessor)

คือ ภาษาคอมพิวเตอร์จำพวก scripting language ภาษาจำพวกนี้คำสั่งต่างๆจะเก็บอยู่ในไฟล์ที่ เรียกว่า script และเวลาใช้งานต้องอาศัยตัวแปรชุดคำสั่ง ตัวอย่างของภาษาสคริปก์เช่น JavaScript , Perl เป็นต้น ลักษณะของ PHP ที่แตกต่างจากภาษาสคริปต์แบบอื่นๆ คือ PHP ได้รับการพัฒนาและออกแบบมา เพื่อใช้งานในการสร้างเอกสารแบบ HTML โดยสามารถสอดแทรกหรือแก้ไขเนื้อหาได้โดยอัตโนมัติ ดังนั้นจึง กล่าวว่า PHP เป็นภาษาที่เรียกว่า server-side หรือ HTML-embedded scripting language นั้นคือในทุกๆ ครั้งก่อนที่เครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งให้บริการเป็น Web server จะส่งหน้าเว็บเพจที่เขียนด้วย PHP ให้เรา มันจะ ทำการประมวลผลตามคำสั่งที่มีอยู่ให้เสร็จเสียก่อน แล้วจึงค่อยส่งผลลัพธ์ที่ได้ให้เรา ผลลัพธ์ที่ได้นั้นก็คือเว็บ เพจที่เราเห็นนั่นเอง ถือได้ว่า PHP เป็นเครื่องมือที่สำคัญชนิดหนึ่งที่ช่วยให้เราสามารถสร้าง Dynamic Web pages (เว็บเพจที่มีการโต้ตอบกับผู้ใช้) ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีลูกเล่นมากขึ้น

PHP เป็นผลงานที่เติบโตมาจากกลุ่มของนักพัฒนาในเชิงเปิดเผยรหัสต้นฉบับ หรือ Open Source ดังนั้น PHP จึงมีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว และแพร่หลายโดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อใช้ร่วมกับ Apache Web server ระบบปฏิบัติอย่างเช่น Linuxหรือ FreeBSD เป็นต้น ในปัจจุบัน PHP สามารถใช้ร่วมกับ Web Server หลายๆตัวบนระบบปฏิบัติการอย่างเช่น Windows 95/98/NT เป็นต้น

2. Database (ฐานข้อมูล)

คือ กลุ่มของข้อมูลที่ถูกเก็บรวบรวมไว้ โดยมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน โดยไม่ได้บังคับว่าข้อมูล ทั้งหมดนี้จะต้องเก็บไว้ในแฟ้มข้อมูลเดียวกันหรือแยกเก็บหลายๆ แฟ้มข้อมูล ซึ่งถูกจัดเก็บอย่างเป็นระบบ โดย มีซอฟต์แวร์เข้ามาควบคุมกระบวนการใช้งาน การทำงาน หรือการประมวลผล ทำให้ผู้ใช้สามารถใช้ข้อมูลได้ อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังมีหลายภาษาที่สามารถทำงานร่วมกันกับฐานข้อมูล MySQL ได้ อาทิ C,C++, Python, Java และอื่นๆอีกมากมาย โดยฐานข้อมูลที่มีประสิทธิภาพนั้นต้องมี

- Performance Database ที่มีประสิทธิภาพการทำงานสูง เพื่อรองรับงานได้หลากหลาย รูปแบบภายในระบบเดียว
- Security มีความมั่นคงปลอดภัย ซึ่งสามารถปกป้องข้อมูลที่สำคัญได้ตลอดเวลา

- Availability มั่นคงและมีเสถียรภาพ มี Downtime ที่ต่ำ ซึ่งจะลดโอกาสที่ระบบจะหยุด ทำงาน อีกทั้งต้องมีการอัปเกรดระบบทั้งในระดับของ Software และ Hardware ตลกดเวลา
- Manageability บริหารจัดการและบำรุงรักษาได้ง่าย เพื่อช่วยลดระยะเวลาในการทำงานลง
- Storage จัดเก็บข้อมูลได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ สามารถลดหรือเพิ่มขยายได้ทั้งในระยะสั้น
 และระยะยาว

2.1. Database System (ระบบฐานข้อมูล)

คือ ระบบที่รวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกันเข้าไว้ด้วยกันอย่างมีระบบมีความสัมพันธ์ ระหว่างข้อมูลต่าง ๆ ที่ชัดเจน ในระบบฐานข้อมูลจะประกอบด้วยแฟ้มข้อมูลหลายแฟ้มที่มีข้อมูล เกี่ยวข้อง สัมพันธ์กันเข้าไว้ด้วยกันอย่างเป็นระบบและเปิดโอกาสให้ผู้ใช้สามารถใช้งานและดูแลรักษาป้องกันข้อมูล เหล่านี้ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีซอฟต์แวร์ที่เปรียบเสมือนสื่อกลางระหว่าง

ผู้ใช้และโปรแกรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ฐานข้อมูล เรียกว่า ระบบจัดการฐานข้อมูล หรือ DBMS (data base management system)มีหน้าที่ช่วยให้ผู้ใช้เข้าถึงข้อมูลได้ง่ายสะดวกและมีประสิทธิภาพ การ เข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้อาจเป็นการสร้างฐานข้อมูล การแก้ไขฐานข้อมูล หรือการตั้งคำถามเพื่อให้ได้ข้อมูลมา โดย ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องรับรู้เกี่ยวกับรายละเอียดภายในโครงสร้างของฐานข้อมูล

3. NoSQL (Non-relational database)

ฐานข้อมูล NoSQL สร้างตามวัตถุประสงค์สำหรับโมเดลข้อมูลแบบเฉพาะเจาะจงและมีแบบแผนที่ ยืดหยุ่นสำหรับการสร้างแอปพลิเคชันอันทันสมัย ฐานข้อมูล NoSQL เป็นที่รู้จักกันดีในด้านความง่ายในการ พัฒนา การทำงาน และประสิทธิภาพตามขนาดที่ต้องการ หน้านี้ประกอบด้วยทรัพยากรเพื่อช่วยให้คุณเข้าใจ ฐานข้อมูล NoSQL และเริ่มต้นใช้งาน

3.1. ประเภทฐานข้อมูล NoSQL

3.1.1. คีย์-ค่า

ฐานข้อมูลแบบคีย์-ค่าสามารถแบ่งพาร์ติชันได้ดีและสามารถปรับขนาดแนวนอนได้ตามขนาดที่ต้องการซึ่ง ฐานข้อมูลประเภทอื่นไม่สามารถทำได้ กรณีใช้งาน เช่น สำหรับเล่นเกม เทคโนโลยีโฆษณา และ IoT ทำให้ ฐานข้อมูลประเภทนี้เหมาะสำหรับโมเดลข้อมูลแบบคีย์-ค่ามากอย่างยิ่ง

3.1.2. เอกสาร

ในโค้ดแอปพลิเคชัน มักจะมีการแสดงข้อมูลเป็นวัตถุ หรือเอกสารที่คล้าย JSON เนื่องจากเป็นโมเดล ข้อมูลที่มีประสิทธิภาพและใช้งานง่ายสำหรับ Developer ฐานข้อมูลแบบเอกสารช่วยให้ Developer จัดเก็บ และสืบค้นข้อมูลในฐานข้อมูลได้ง่ายขึ้น โดยใช้รูปแบบโมเดลเอกสารเดียวกันที่ใช้ในโค้ดแอปพลิเคชัน ลักษณะ ที่ยืดหยุ่น เป็นกึ่งโครงสร้าง และเป็นลำดับขั้นของเอกสารและฐานข้อมูลเอกสาร ทำให้เกิดการพัฒนาพร้อมกับ ความต้องการของแอปพลิเคชัน โมเดลเอกสารทำงานกับแคตตาล็อก โปรไฟล์ผู้ใช้ และระบบการจัดการเนื้อหา ได้เป็นอย่างดี โดยที่แต่ละเอกสารแตกต่างกันและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

3.1.3. **กราฟ**

วัตถุประสงค์ของฐานข้อมูลแบบกราฟคือเพื่อให้การสร้างและการเรียกใช้แอปพลิเคชันที่ทำงานกับชุด ข้อมูลที่เชื่อมต่ออย่างดีเยี่ยมเกิดขึ้นได้อย่างง่ายดาย กรณีใช้งานโดยทั่วไปสำหรับฐานข้อมูลแบบกราฟรวมถึง เครือข่ายทางสังคม กลไกข้อเสนอแนะ การตรวจจับการปลอมแปลง และกราฟความรู้

4. Data Warehouse

Data Warehouse คือ การสร้างที่เก็บข้อมูลส่วนกลาง เพื่อเป็น คลังข้อมูลธุรกิจ สำหรับนำไปวิเคราะห์ ต่อไปดังนั้นสิ่งที่ต้องทำได้คือสามารถจัดเก็บข้อมูลจากหลายแหล่งและสามารถจัดเก็บข้อมูลที่มีความ หลากหลายทั้งในเรื่องรูปแบบข้อมูล, Format รวมทั้งมีเครื่องมือในการบริหารข้อมูลที่นำเข้าและสามารถกรอง ข้อมูล ที่ไม่ต้องการออกก่อนนำเข้าระบบวิเคราะห์ข้อมูล

ปัจจุบัน เราสามารถใช้ Power BI ในการ Connect เข้าไปที่ Database Production ได้โดยตรงแล้วนำ ข้อมูลไปวิเคราะห์ออกมาเป็น Dash Board ได้ทันที แต่ในกรณีที่ข้อมูลเรามีหลายแหล่ง และ มีความจำเป็นใน การสร้าง Relation หรือ มุมมองใหม่ ๆ นอกจากข้อมูลที่เรามีอยู่ กรณีแบบนี้ทำให้เราจำเป็นต้องทำ DW ขึ้นมาเพื่อให้ข้อมูลมีความพร้อมมากยิ่งขึ้นครับ

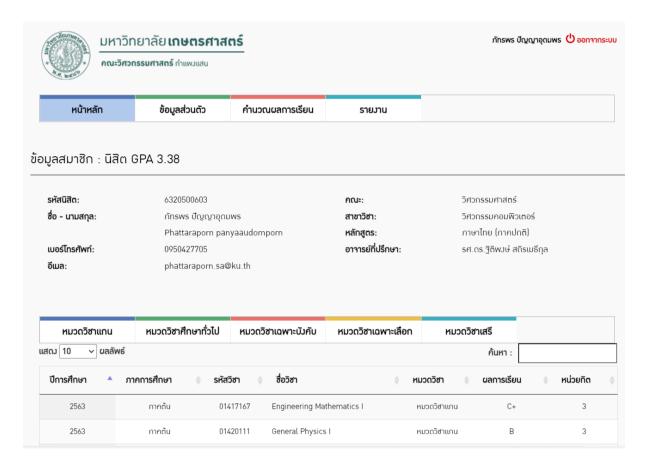
รวมถึงความต้องการใหม่ ๆที่อาจจะเกิดขึ้น เช่นการทำ Machine Learning การทำ DW ก็เป็นสิ่งที่จำเป็น อย่างยิ่งที่ต้องจัดเตรียมไว้ก่อนเช่นกัน

ผลการดำเนินงาน

1. ภาพรวมของระบบ

นิสิต มี 4 เมนูหลัก คือ หน้าหลัก ข้อมูลส่วนตัว คำนวณผลการเรียน และรายงาน

• หน้าหลัก



คำอธิบาย : ส่วนด้านบนจะแสดงรายละเอียดโดยคร่าวๆของนิสิต ส่วนด้านล่างจะแสดงรายวิชาแบ่งเป็นหมวดหมู่โดยจะแสดงรายวิชาที่ลงทะเบียนแล้วเท่านั้น

• ข้อมูลส่วนตัว



คำอธิบาย : จะแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับนิสิตโดยจะมีปุ่ม แก้ไข เพื่อแก้ไขข้อมูลส่วนตัว

• แก้ไขข้อมูลส่วนตัว

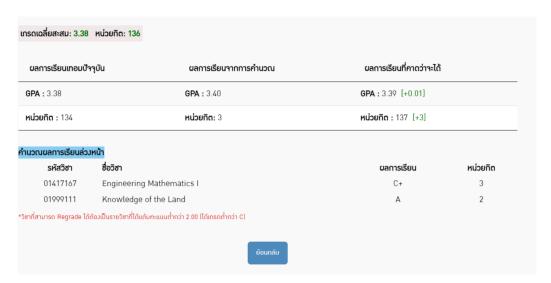


คำอธิบาย : นิสิตสามารถแก้ไขข้อมูลได้ 2 ข้อมูลคือ เบอร์โทรศัพท์ส่วนตัว และ เบอร์โทรศัพท์ผู้ปกครอง และกด พี่อบันทึก

• คำนวณผลการเรียน

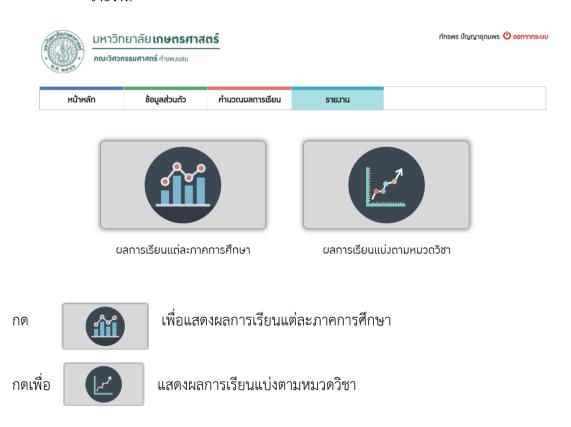


กด เพื่อดูผลการคำนวณ



คำอธิบาย : จะแสดงเกรดที่คาดการณ์จากการเลือกก่อนหน้า และรายวิชาที่ได้ทำการเลือกก่อนหน้า

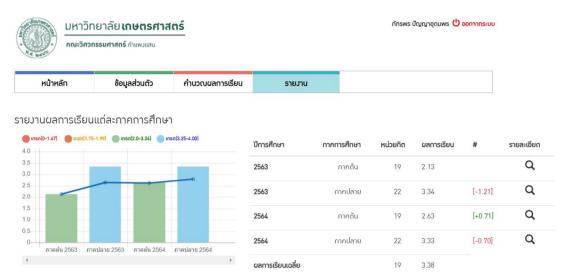
• รายงาน





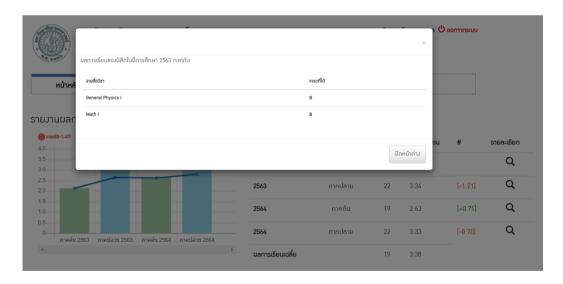


เพื่อแสดงผลการเรียนแต่ละภาคการศึกษา

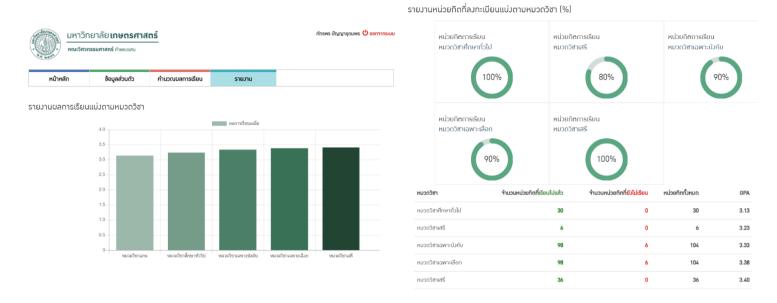


คำอธิบาย : กราฟแท่ง จะแสดงเกรดเฉลี่ยในแต่ละเทอม กราฟเส้น จะแสดงเกรดเฉลี่ยสะสมทั้งหมด

ตารางจะแสดงรายละเอียดการเรียนในแต่ละเทอม โดยมี **Q** เพื่อแสดงรายวิชาที่ ลงทะเบียนเรียนในเทอมนั้น



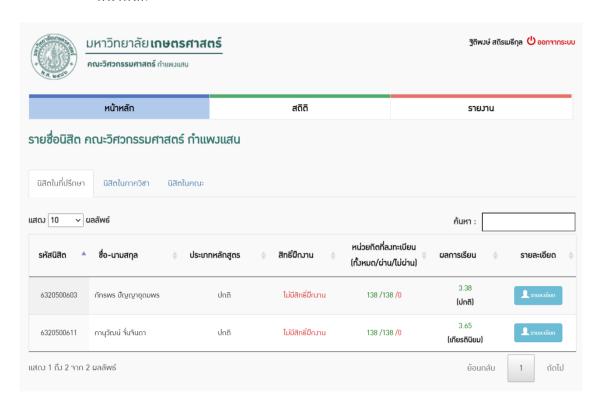




คำอธิบาย : กราฟแท่ง แสดงเกรดเฉลี่ยรวมในแต่ละหมวดวิชา
กราฟวงกลม แสดงเปอร์เซ็นหมวดวิชาที่เรียนครบและเรียนไม่ครบ
ตาราง แสดงรายละเอียด จำนวนรายวิชาที่เรียนไปแล้ว ยังไม่เรียน และหน่วยกิตทั้งหมดใน
แต่ละหมวดวิชา และ GPA โดยจะนับหน่วยกิตจากรายวิชาที่ลงทะเบียน

หัวหน้าภาค มี 3 เมนูหลัก คือ หน้าหลัก สถิติ และรายงาน

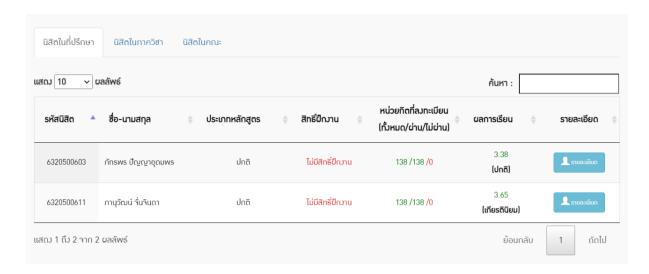
• หน้าหลัก



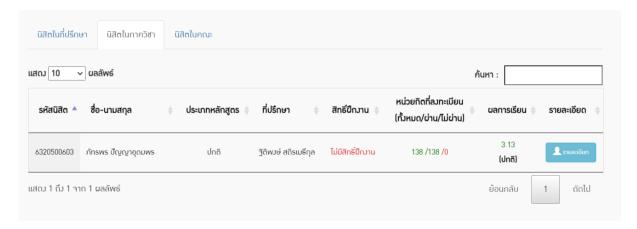
• หน้ารายละเอียดนิสิต



• นิสิตในที่ปรึกษา



• นิสิตในภาควิชา

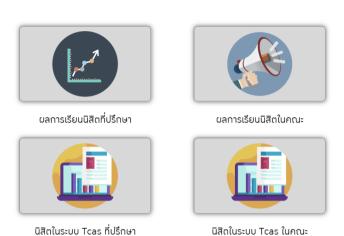


• นิสิตในคณะ



• สถิติ

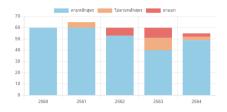




ผลการเรียนในที่ปรึกษา *ผลการเรียนนิสิตในคณะหน้าเหมือนกันเพียงต่างกันที่ขนาดข้อมูล

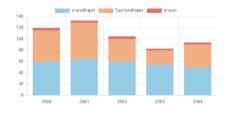


จำนวนนักศึกษาแยกตามรุ่น (คน)



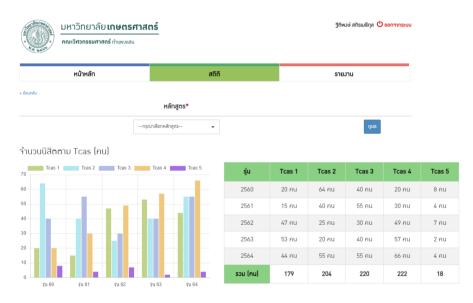
şุ่u	ตามแผน	ไม่ตามแผน	พ้นสภาพ
2560	60 คน	0 คน	0 คน
2561	60 AU	5 คน	0 คน
2562	53 Au	0 คน	7 คน
2563	40 คน	11 คน	9 คน
2564	49 AU	3 Au	3 Au
รวม (คน)	262	19	19

จำนวนนักศึกษาแยกตามหลักสูตร (คน)



ปีการศึกษา	ตามหลักสูตร	ไม่ตามหลักสูตร	ลาออก
2560	60 คน	55 คน	5 คน
2561	65 คน	64 คน	4 AU
2562	60 คน	40 คน	5 คน
2563	55 คน	25 คน	3 คน
2564	50 คน	40 คน	4 Au
รวม (คน)	225	160	21

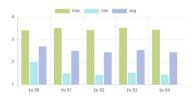
• นิสิตในระบบ Tcas ที่ปรึกษา ∗นิสิตในระบบ Tcas ในคณะหน้าเหมือนกันเพียงต่างกันที่ขนาดข้อมูล





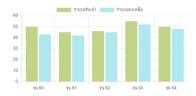
şu	Tcas 1	Tcas 2	Tcas 3	Tcas 4	Tcas 5
2560	20 คน	64 คน	40 คน	20 คน	8 คน
2561	15 คน	40 คน	55 คน	30 คน	4 คน
2562	47 Au	25 คน	30 คน	49 คน	7 คน
2563	53 Au	20 คน	40 คน	57 คน	2 คน
ทุกรุ่น	44 คน	55 คน	55 คน	66 คน	4 Au
รวม (คน)	179	204	220	222	18

ผลการเรียนนิสิต



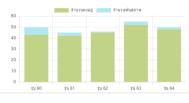
şu	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ย
2560	3.40	2.00	2.70
2561	3.50	1.50	2.50
2562	3.43	1.43	2.43
2563	3.53	1.53	2.53
2564	3.44	1.44	2.44

จำนวนอัตราการคมอยู่



	ş u 60	şu 61	şu 62	şu 63	şu 64
จำนวนรับเข้า	50 คน	45 คน	46 คน	55 คน	50 คน
จำนวนคมอยู่	43 คน	42 คน	45 คน	52 คน	48 คน
คิดเป็นร้อยละ	100	93.75	93.30	100	98.25

สัดส่วนอัตราการคมอยู่



	şu 60	şu 61	şu 62	şu 63	şu 64
จำนวนคมเหลือ	43 คน	42 คน	45 คน	52 คน	48 คน
จำนวนพันสภาพ	7 คน	3 คน	1 คน	3 คน	2 คน
คิดเป็นร้อยละ	14.00	6.67	2.17	5.45	4.00

• รายงาน



ฐิติพมษ์ สถิรเมธีกุล **ป** ออกจากระบบ



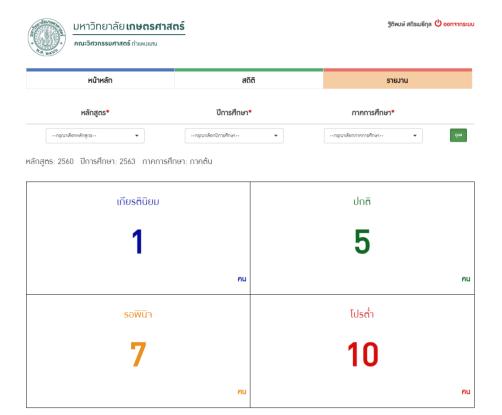




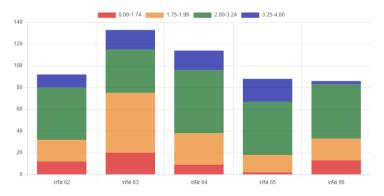
รายงานนิสิตที่ปรึกษา

รายมานนิสิตในคณะ

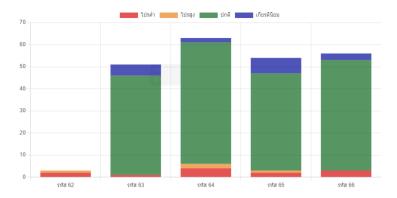
รายงานนิสิตที่ปรึกษา*รายงานนิสิตในคณะ หน้าเหมือนกันเพียงต่างกันที่ขนาดข้อมูล



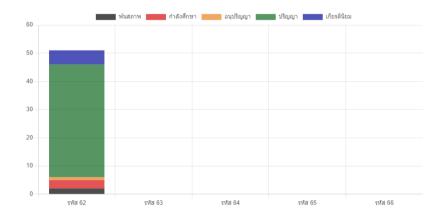
ช่วมเทรดเฉลี่ยนิสิตปีที่ 1 ภาคต้น ในแต่ละปีการรับเข้าศึกษา



สถานภาพนิสิต ณ ปัจจุบัน



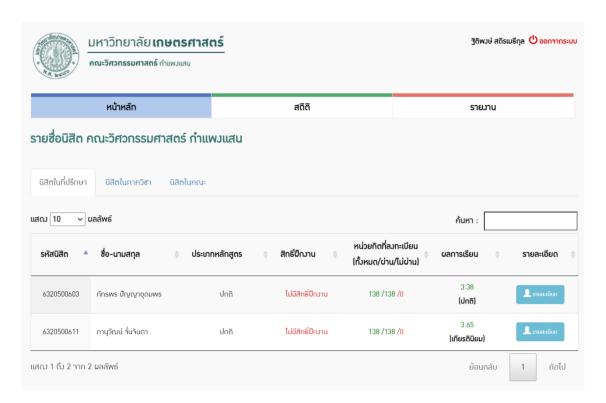
สถานภาพนิสิตาบการศึกษา



ਧੋਕੋਰ							
รหัสนิสิต	ชื่อ-นามสกุล	GPA	สถานะ				
6320500603	ภัทรพร ปัญญาอุดมพร	3.38	ปกติ				
6320500611	ภานุวัฒน์ ลั่นจินดา	3.65	เกียรตินิยม				

อาจารย์ มี 3 เมนูหลัก คือ หน้าหลัก สถิติ และรายงาน

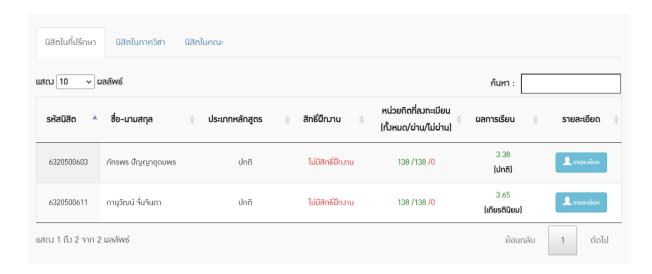
• หน้าหลัก



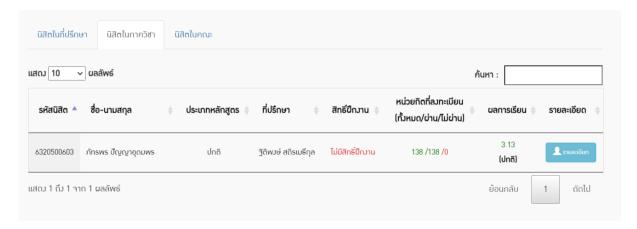
• หน้ารายละเอียดนิสิต



• นิสิตในที่ปรึกษา



• นิสิตในภาควิชา



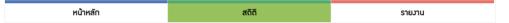
• นิสิตในคณะ



• สถิติ



ฐิติพมษ์ สดิรเมธีกุล 😃 ออกจากระบบ



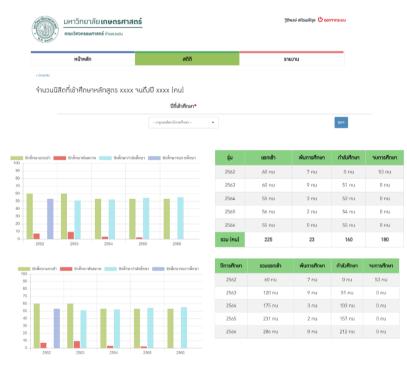


ผลการเรียนนิสิตในที่ปรึกษา



นิสิตในระบบ Tcas

• ผลการเรียนในที่ปรึกษา



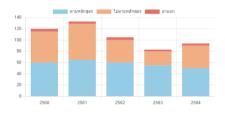
şļu				คมเหลือ(คน)			
ąu	2562	2563	2564	2565	2566	ristrido(riu)	
2562	60 nu	58 nu	53 nu	53 nu	5 nu	5	
2563		60 Au	52 คน	51 คน	51 nu	51	
2564			55 คน	52 คน	52 nu	52	
2565				56 คน	54 คน	54	
2566					55 nu	55	
รวม (คน)	60	118	160	215	217		

จำนวนนักศึกษาแยกตามรุ่น (คน)



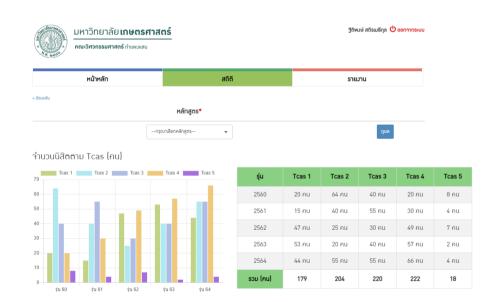
şุ่u	ตามแผน	ไม่ตามแผน	พ้นสภาพ
2560	60 คน	0 คน	0 คน
2561	60 AU	5 คน	0 คน
2562	53 Au	0 คน	7 คน
2563	40 คน	11 คน	9 คน
2564	49 AU	3 Au	3 Au
รวม (คน)	262	19	19

จำนวนนักศึกษาแยกตามหลักสูตร (คน)



ลาออก	ไม่ตามหลักสูตร	ตามหลักสูตร	ปีการศึกษา
5 คน	55 คน	60 คน	2560
4 คน	64 คน	65 คน	2561
5 คน	40 คน	60 คน	2562
3 คน	25 คน	55 คน	2563
4 คน	40 คน	50 คน	2564
21	160	225	sou (Au)

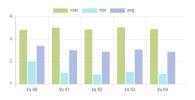
• นิสิตในระบบ Tcas





şu	Tcas 1	Tcas 2	Tcas 3	Tcas 4	Tcas 5
2560	20 คน	64 คน	40 คน	20 คน	8 คน
2561	15 คน	40 คน	55 คน	30 คน	4 คน
2562	47 คน	25 คน	30 คน	49 คน	7 คน
2563	53 Au	20 คน	40 คน	57 Au	2 คน
ทุกรุ่น	44 คน	55 Au	55 คน	66 คน	4 คน
รวม (คน)	179	204	220	222	18

ผลการเรียนนิสิต



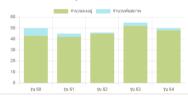
şu	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ย
2560	3.40	2.00	2.70
2561	3.50	1.50	2.50
2562	3.43	1.43	2.43
2563	3.53	1.53	2.53
2564	3.44	1.44	2.44

จำนวนอัตราการคมอยู่



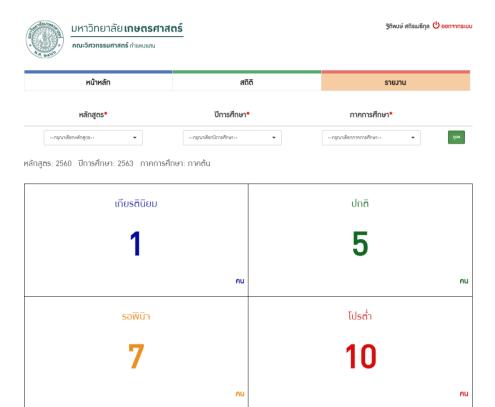
	şu 60	şu 61	ś u 62	şu 63	şu 64
จำนวนรับเข้า	50 คน	45 คน	46 คน	55 คน	50 Au
จำนวนกมอยู่	43 Au	42 คน	45 คน	52 คน	48 คน
คิดเป็นร้อยละ	100	93.75	93.30	100	98.25

สัดส่วนอัตราการคมอยู่

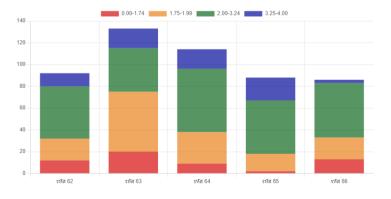


	şu 60	şu 61	şu 62	şu 63	şu 64
จำนวนกมเหลือ	43 คน	42 คน	45 คน	52 คน	48 คน
จำนวนพันสภาพ	7 คน	3 คน	1 คน	3 คน	2 คน
คิดเป็นร้อยละ	14.00	6.67	2.17	5.45	4.00

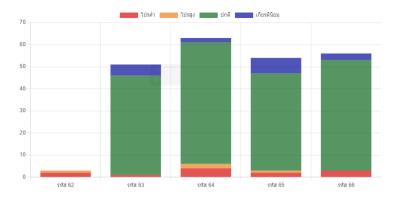
• รายงาน



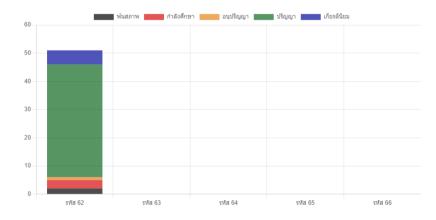
ช่วมเกรดเฉลี่ยนิสิตปีที่ 1 ภาคต้น ในแต่ละปีการรับเข้าศึกษา



สถานภาพนิสิต ณ ปัจจุบัน



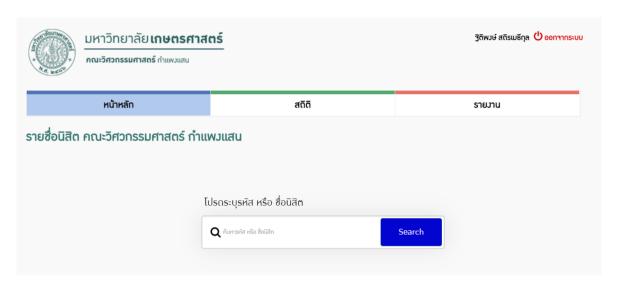
สถานภาพนิสิตาบการศึกษา



นิสิด					
รหัสนิสิต	ชื่อ-นามสกุล	GPA	สถานะ		
6320500603	ภัทรพร ปัญญาอุดมพร	3.38	ปกติ		
6320500611	ภานุวัฒน์ จั่นจินดา	3.65	เกียรตินิยม		

รองคณบดี/คณบดี มี 3 เมนูหลัก คือ หน้าหลัก สถิติ และรายงาน

• หน้าหลัก



• หน้ารายละเอียดนิสิต



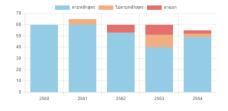
• สถิติ



• ผลการเรียนนิสิตในคณะ

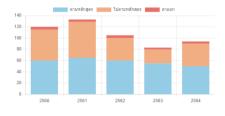


จำนวนนักศึกษาแยกตามรุ่น (คน)



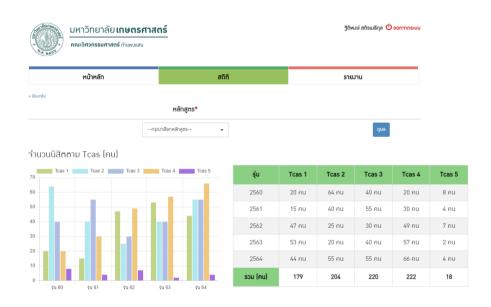
şu	ตามแผน	ไม่ตามแผน	พ้นสภาพ
2560	60 คน	0 คน	0 คน
2561	60 คน	5 คน	0 คน
2562	53 Au	0 คน	7 คน
2563	40 คน	11 คน	9 คน
2564	49 Au	3 AU	3 Au
รวม (คน)	262	19	19

จำนวนนักศึกษาแยกตามหลักสูตร (คน)



ปีการศึกษา	ตามหลักสูตร	ไม่ตามหลักสูตร	ลาออก
2560	60 คน	55 คน	5 คน
2561	65 คน	64 คน	4 คน
2562	60 คน	40 คน	5 คน
2563	55 คน	25 คน	3 คน
2564	50 คน	40 คน	4 คน
รวม (คน)	225	160	21

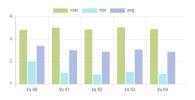
นิสิตในระบบ Tcas ในคณะ





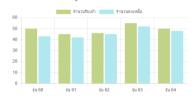
şu	Tcas 1	Tcas 2	Tcas 3	Tcas 4	Tcas 5
2560	20 คน	64 คน	40 คน	20 คน	8 คน
2561	15 คน	40 คน	55 คน	30 คน	4 คน
2562	47 คน	25 คน	30 คน	49 คน	7 คน
2563	53 Au	20 คน	40 คน	57 Au	2 คน
ทุกรุ่น	44 คน	55 Au	55 คน	66 คน	4 คน
รวม (คน)	179	204	220	222	18

ผลการเรียนนิสิต



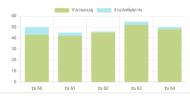
şu	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ย
2560	3.40	2.00	2.70
2561	3.50	1.50	2.50
2562	3.43	1.43	2.43
2563	3.53	1.53	2.53
2564	3.44	1.44	2.44

จำนวนอัตราการคมอยู่



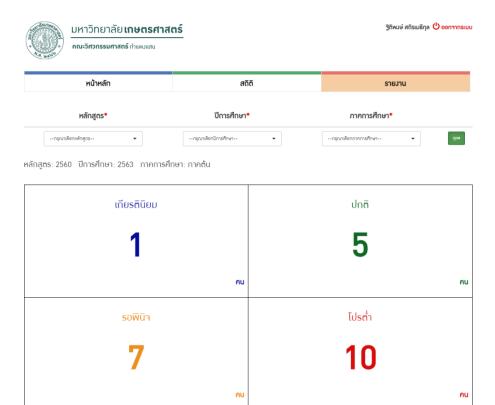
	şu 60	şุ่น 61	şu 62	ș u 63	şu 64
จำนวนรับเข้า	50 คน	45 คน	46 คน	55 Au	50 คน
จำนวนคมอยู่	43 คน	42 คน	45 คน	52 คน	48 คน
คิดเป็นร้อยละ	100	93.75	93.30	100	98.25

สัดส่วนอัตราการคมอยู่

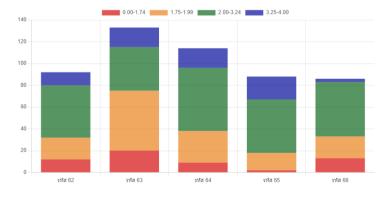


	şu 60	şุ่น 61	şu 62	şu 63	şu 64
จำนวนกงเหลือ	43 คน	42 คน	45 คน	52 คน	48 คน
จำนวนพันสภาพ	7 คน	3 คน	1 คน	3 Au	2 คน
คิดเป็นร้อยละ	14.00	6.67	2.17	5.45	4.00

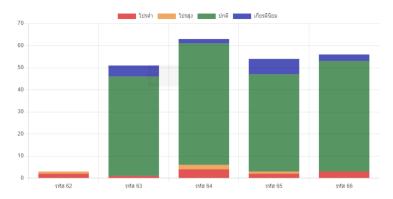
• รายงาน



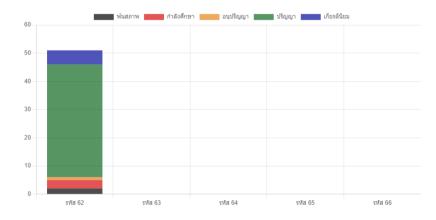
ช่วมเกรดเฉลี่ยนิสิตปีที่ 1 ภาคต้น ในแต่ละปีการรับเข้าศึกษา



สถานภาพนิสิต ณ ปัจจุบัน

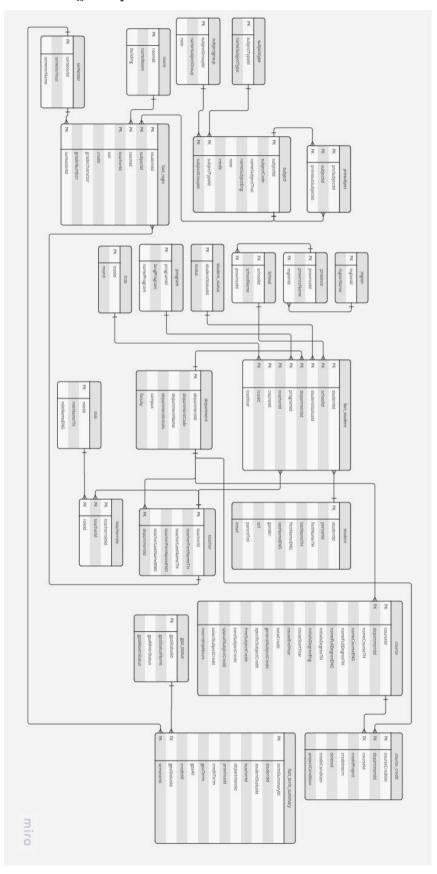


สถานภาพนิสิตาบการศึกษา



นิสิด					
รหัสนิสิต	ชื่อ-นามสกุล	GPA	สถานะ		
6320500603	ภัทรพร ปัญญาอุดมพร	3.38	ปกติ		
6320500611	ภานุวัฒน์ จั่นจินดา	3.65	เกียรตินิยม		

การออกแบบฐานข้อมูล



2. การออกแบบระบบ

Use Case

	นิสิต	อาจารย์	หัวหน้าภาควิชา	รองคณบดี/คณบดี
ข้อมูลนิสิตระดับรายบุคคล				
เพิ่มข้อมูลนิสิต				
แก้ไขข้อมูลนิสิต	✓			
แสดงข้อมูลนิสิต	✓	✓	✓	/
เพิ่มโน๊ต(หมายเหตุ)		✓	✓	
คำนวณเกรดและGPA การลงทะเบียน เรียนล่วงหน้า	✓			
ตรวจสอบผลการเรียนในแต่ละภาคและ ปีการการศึกษา	✓	✓	✓	~
ตรวจสอบผลการเรียนในแบ่งตามหมวด วิชา	✓	✓	✓	✓
ตรวจสอบรายวิชาที่ได้ลงทะเบียนเรียน แล้ว	✓	✓	✓	✓
ข้อมูลนิสิตระดับนิสิตในที่ปรึกษา				
รายชื่อนิสิตในที่ปรึกษา		~	✓	/
สถิติสถานะนิสิตในปัจจุบัน		~	✓	/
สถิติการเรียนตามหลักสูตรของนิสิตใน ปัจจุบัน		✓	✓	~
รายงานผลการเรียนของนิสิต		✓	✓	/
รายงานสถานะภาพของนิสิต		✓	✓	/
ข้อมูลนิสิตระดับนิสิตในภาควิชา				
รายชื่อนิสิตในภาควิชา		~	✓	/

	นิสิต	อาจารย์	หัวหน้าภาควิชา	รองคณบดี/คณบดี
สถิติสถานะนิสิตในปัจจุบัน			✓	✓
สถิติการเรียนตามหลักสูตรของนิสิตใน ปัจจุบัน			✓	✓
รายงานผลการเรียนของนิสิต			✓	✓
รายงานสถานะภาพของนิสิต			✓	✓
สถิติจำนวนนิสิตในระบบ TCAS แต่ละ รอบของแต่ละรุ่น			✓	~
สถิติ GPA ของนิสิตในระบบ TCAS แต่ ละรอบของแต่ละรุ่น			✓	~

3. ความก้าวหน้าของโครงงาน 30%

- ออกแบบ UX/UI สำหรับผู้ใช้ในสิทธิต่างๆ มี นิสิต หัวหน้าภาควิชา อาจารย์ รองคณบดี/คณบดี
- นิสิต จะเห็นข้อมูลส่วนตัว รายวิชาที่เรียนไปโดยจะแยกตามหมวดพร้อมแสดงผลการเรียน การ คาดการณ์เกรคล่วงหน้า ผลการเรียนในแต่ละเทอม และหมวดวิชาที่ยังเรียนไม่ครบ
- อาจารย์ จะเห็นรายละเอียด ข้อมูลส่วนตัวของนิสิตในที่ปรึกษา ในภาควิชา (เกรด, เพิ่ม note, ผล การเรียนรายวิชาต่างๆ) และนิสิตในคณะวิสวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน (เกรด, ผลการเรียนรายวิชาต่างๆ) สถิติของนิสิตในที่ปรึกษา สถิตินิสิตในระบบ Tcas ในที่ปรึกษา และรายงานของนิสิตในที่ปรึกษา
- หัวหน้าภาควิชา จะเห็นรายละเอียด ข้อมูลส่วนตัวของนิสิตในที่ปรึกษา ในภาควิชา (เกรด, เพิ่ม note, ผลการเรียนรายวิชาต่างๆ) และนิสิตในคณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน (เกรด, ผลการเรียนรายวิชาต่างๆ) สถิติของนิสิตในที่ปรึกษา และในภาควิชา สถิตินิสิตในระบบ Tcas ในที่ปรึกษาและในภาควิชา
- รองคณบดี/คณบดี สามารถค้นหานิสิตในคณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน (เกรค, ผลการเรียน รายวิชาต่างๆ) สถิติผลการเรียนนิสิตในคณะ สถิตินิสิตในระบบ Tcas ในคณะ และรายงานของนิสิตในคณะ
 - ออกแบบฐานข้อมูล

เอกสารอ้างอิง

PHP (PHP Hypertext Preprocessor).(2566). สืบค้นเมื่อ วันที่ 10 สิงหาคม 2566

จาก. https://shorturl.at/vHR05

ภาษา PHP.(2566). สืบค้นเมื่อ วันที่ 10 สิงหาคม 2566

จาก. https://www.webdodee.com/what-is-php/

Database (ฐานข้อมูล).(2566). สืบค้นเมื่อ วันที่ 10 สิงหาคม 2566 จาก.https://shorturl.at/dtHL6

NoSQL(Non-relational database).(2566). สืบค้นเมื่อ วันที่ 10 สิงหาคม 2566

จาก. https://blog.cloudhm.co.th/sql-vs-nosql/

ประเภท NoSQL.(2566). สืบค้นเมื่อ วันที่ 10 สิงหาคม 2566

จาก.https://aws.amazon.com/th/nosql/

Chart JS Stacked Bar example.(2566). สืบค้นเมื่อ วันที่ 30 สิงหาคม 2566

จาก. https://codepen.io/mikkou/pen/xxbEVMY

Chart.js - Bar & Line (Mixed Chart Types).(2566). สืบค้นเมื่อ วันที่ 30 สิงหาคม 2566

จาก.https://codepen.io/pumii/pen/QWEwbzB?editors=1010

Bootstrap Icons.(2566). สืบค้นเมื่อ วันที่ 30 สิงหาคม 2566

จาก. https://icons.getbootstrap.com/

Bootstrap Tables.(2566). สืบค้นเมื่อ วันที่ 31 สิงหาคม 2566

จาก.https://bootstrapious.com/p/bootstrap-datatables

Data Warehouse ต่างจาก Database อย่างไร.(2566). สืบค้นเมื่อ วันที่ 14 ตุลาคม 2566

จาก.https://race.nstru.ac.th/home_ex/blog/topic/show/6160