

เว็บไซต์ของภาควิชาคณิตศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยี-
พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
Website of Department Mathematics, King Mongkut's
Institute of Technology Ladkrabang



ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์ประยุกต์)

ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

WEBSITE OF DEPARTMENT MATHEMATICS, KING
MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY
LADKRABANG



A SPECIAL PROBLEM SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF
THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF BACHELOR OF SCIENCE
(APPLIED MATHEMATICS)

DEPARTMENT OF MATHEMATICS FACULTY OF SCIENCE
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษา **ACADEMIC YEAR 2017** อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อปัญหาพิเศษ เว็บไซต์ของภาควิชาคณิตศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

Website of Department Mathematics, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

ชื่อนักศึกษา นางสาวกมลวรรณ สุขสัมพันธ์ รหัสนักศึกษา 57050005
นายธนวัฒน์ พันธุ์ศิริ รหัสนักศึกษา 57050067
นางสาวสุทธิดา ลิ้มพลาสุข รหัสนักศึกษา 57050147

ปริญญา วิทยาศาสตร์บัณฑิต (คณิตศาสตร์ประยุกต์)

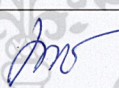
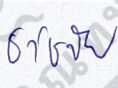
ภาควิชา คณิตศาสตร์

ปีการศึกษา 2560

อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.ดร.กาญจนา คำนึ่งกิจ

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ดร.พุทธพร วานิชกร

คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.) อนุมัติให้
ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์ประยุกต์)
ประจำปีการศึกษา 2560

คณะกรรมการสอบ	ลายมือชื่อ
ผศ.ดร.เดชา สมณะ ประธานกรรมการ	
ผศ.ดร.รัชชัย คำประภัสสร กรรมการ	
ผศ.ดร.กาญจนา คำนึ่งกิจ กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษา	กชชดา คำนึ่งกิจ
ดร.พุทธพร วานิชกร กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษา	พุทธพร วานิชกร

ลิขสิทธิ์ของคณะวิทยาศาสตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานานับ ไปอนภาคให้เข้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหาพิเศษ	เว็บไซต์ของภาควิชาคณิตศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง		
ชื่อนักศึกษา	นางสาวกมลวรรณ สุขสัมพันธ์	รหัสนักศึกษา	57050005
	นายธนวัฒน์ พันธุ์ศิริ	รหัสนักศึกษา	57050067
	นางสาวสุทธิดา ลิ้มพลาสุข	รหัสนักศึกษา	57050147
ปริญญา	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (คณิตศาสตร์ประยุกต์)		
ภาควิชา	คณิตศาสตร์		
คณะ	วิทยาศาสตร์		
มหาวิทยาลัย	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.)		
ปีการศึกษา	2560		
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.ดร. กาญจนา คำนึงกิจ		
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	ดร.พุทธพร วานิชกร		

บทคัดย่อ

เนื่องจากปัจจุบัน เทคโนโลยีได้พัฒนาขึ้นอย่างมาก ส่งผลให้มีการพัฒนา และปรับปรุงให้ทันสมัยยิ่งขึ้น ผู้จัดทำจึงต้องการที่จะพัฒนา และปรับปรุงเว็บไซต์ของภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยใช้โปรแกรม Visual Studio Code เพื่อให้ทันสมัยยิ่งขึ้น ใช้งานได้ง่ายยิ่งขึ้น และเข้าถึงได้ง่ายกว่าเดิม ซึ่งจะช่วยให้ผู้ที่เข้ามาเยี่ยมชมเว็บไซต์ ทั้งบุคลากร อาจารย์ และนักศึกษา ได้เห็นถึงความเปลี่ยนแปลงของเว็บไซต์ที่ทันสมัยมากขึ้น และสามารถค้นหาข้อมูลต่างๆ ได้อย่างสะดวก รวดเร็ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Title	WEBSITE OF DEPARTMENT MATHEMATICS, KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG	
Students	Miss Kamonwan Sooksumpus	Student ID 57050005
	Mr. Tanawat Pantusiri	Student ID 57050067
	Miss Suttida Limpalasuk	Student ID 57050147
Degree	Bachelor of Science (Applied Mathematics)	
Department	Mathematics	
Faculty	Science	
University	King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang (KMITL)	
Academic Year	2017	
Advisor	Asst.Prof.Dr.Kanchana Kumnungkit	
Co-advisor	Dr.Buddhaporn Vanishkorn	

Abstract

Nowadays the technology has greatly developed. As a result, the development and improve the technology to be more modernity. So our developer wants to develop and update the website of the Department of Mathematics, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang to be more convenient to use and easier to access. This will allow visitors, staffs, and students experience a more modern website and be able to find information quickly and convenient.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ปัญหาพิเศษเล่มนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี เนื่องด้วยได้รับความกรุณาเป็นอย่างสูงจาก ผศ.ดร. กาญจนา คำนึ่งกิจ และ ดร.พุทธพร วานิชกร อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ คุณชลัช มงคลธิรภัทร์ อาจารย์พิเศษ ซึ่งได้กรุณาให้วิชาความรู้ คำปรึกษา คำแนะนำ ตลอดจนตรวจสอบปรับปรุงแก้ไข ข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่อย่างดียิ่ง คณะผู้จัดทำตระหนักถึงความตั้งใจจริงและความทุ่มเท ของอาจารย์เสมอมาและขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณ ผศ.ดร.เดชา สมณะ และ ผศ.ดร.ธวัชชัย คำประภัสสร ประธาน และกรรมการ สอบปัญหาพิเศษ นายอุดร บุญธรรม ผู้ดูแลระบบ ตลอดจนคณาจารย์ภาควิชาคณิตศาสตร์ ที่ให้ความรู้ ต่างๆ แก่ผู้จัดทำเสมอมา รวมถึงเจ้าหน้าที่ประจำภาควิชาคณิตศาสตร์ทุกท่านที่คอยช่วยเหลือในด้าน อำนวยความสะดวกเกี่ยวกับอุปกรณ์และเอกสารที่จำเป็นต่างๆ จนทำให้ปัญหาพิเศษนี้สำเร็จลุล่วงไป ได้ด้วยดี

อนึ่ง คณะผู้จัดทำหวังว่าปัญหาพิเศษเล่มนี้จะเป็นประโยชน์ต่อภาควิชาคณิตศาสตร์ได้ไม่น้อย สำหรับข้อบกพร่องต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นนั้น คณะผู้จัดทำขอน้อมรับและยินดีจะรับฟังคำชี้แนะจาก ทุกท่านที่ได้เข้ามาศึกษา เพื่อเป็นประโยชน์แก่การปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

กมลวรรณ สุขสัมพันธ์

ธนวัฒน์ พันธุ์ศิริ

สุทธิดา ลีมพลาสุข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

หัวข้อ	หน้า
บทคัดย่อ.....	ก
Abstract.....	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญรูป.....	ช
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความสำคัญ / ที่มาของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	1
1.3 ขอบเขตของปัญหา.....	1
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
1.5 ขั้นตอนในการดำเนินงาน.....	2
1.6 ระยะเวลาดำเนินงาน.....	2
บทที่ 2 ความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้อง	4
2.1 Visual Studio Code.....	4
2.2 HTML.....	6
2.3 JavaScript.....	8
2.4 CSS.....	12
2.5 Photoshop.....	13
2.6 Firebase.....	14
2.8 GitHub.....	18
บทที่ 3 วิธีการดำเนินงาน	19
3.1 การออกแบบหน้าเว็บไซต์ด้วยโปรแกรม.....	19
3.2 รายละเอียดทั้งหมดในฐานข้อมูล.....	23
บทที่ 4 การพัฒนาเว็บไซต์	25
4.1 โปรแกรมทั้งหมดที่ใช้ในการพัฒนา.....	25

4.2 ภาพรวมของเว็บไซต์.....	25
4.3.1 การเข้าใช้งานในระบบบุคคลทั่วไป.....	26
บทที่ 5 สรุปผลการพัฒนาและข้อเสนอแนะ	42
5.1 สรุปผลการดำเนินงาน.....	42
5.2 ข้อจำกัด.....	42
5.3 ข้อเสนอแนะ	42
เอกสารอ้างอิง.....	43
ภาคผนวก ก	44
ภาคผนวก ก	45



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 ระยะเวลาในการดำเนินการ	3
3.1 แสดงตารางฐานข้อมูล Information Student.....	23
3.2 แสดงตารางฐานข้อมูล Information Teacher.....	24

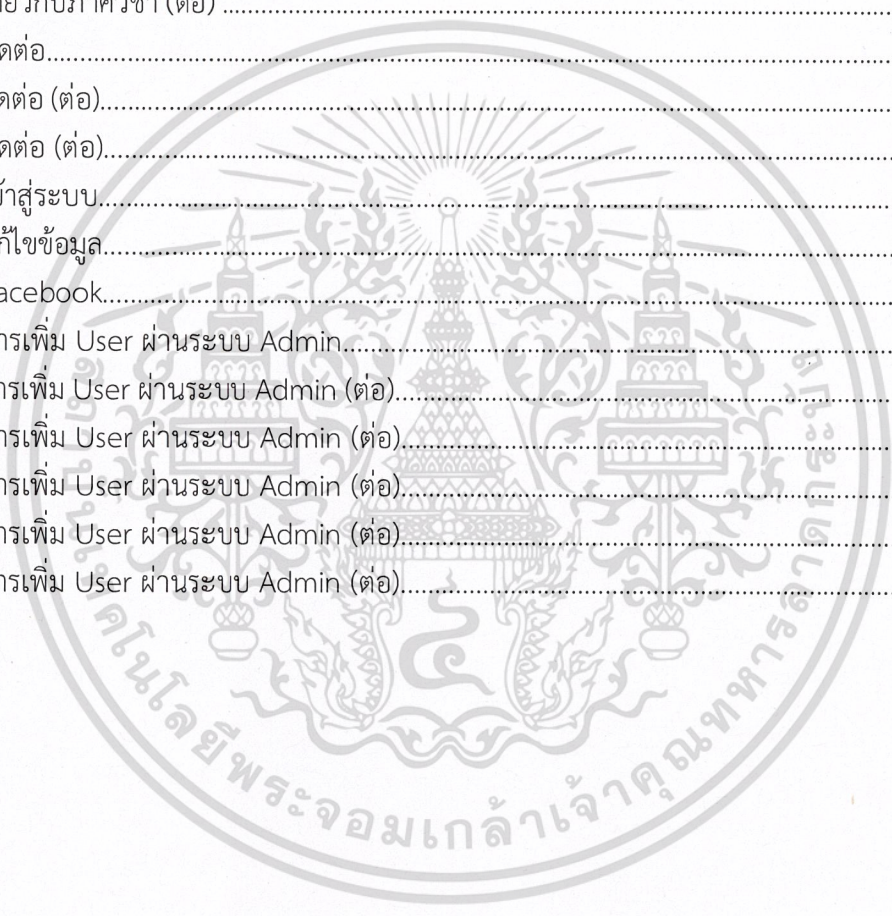


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 VS Code.....	4
2.2 Python.....	5
2.3 Code.....	5
2.4 แสดงตัวอย่าง JavaScript.....	8
2.5 แสดงตัวอย่าง JavaScript (ต่อ).....	9
2.6 แสดงตัวอย่าง JavaScript (ต่อ).....	9
2.7 แสดงตัวอย่าง JavaScript (ต่อ).....	10
2.8 แสดงตัวอย่าง JavaScript (ต่อ).....	10
2.9 แสดงค่าที่ปรากฏ.....	11
2.10 แสดง Code	11
2.11 แสดงค่าที่ปรากฏ	11
2.12 แสดง Code CSS.....	12
2.13 Code CSS.....	13
2.14 Code CSS (ต่อ)	13
2.15 แสดงหน้าข้อมูลรับรอง.....	16
2.16 แสดงหน้าข้อจำกัด.....	16
2.17 GoogleAPIs.....	17
2.18 แสดงหน้าทดสอบการเข้าสู่ระบบ.....	18
2.19 แสดงหน้าทดสอบการเข้าสู่ระบบ (ต่อ)	18
3.1 หน้าหลัก.....	19
3.2 บุคลากร.....	20
3.3 กิจกรรม.....	20
3.4 หัวข้อปัญหาพิเศษ.....	21
3.5 เกี่ยวกับภาควิชา.....	21
3.6 ติดต่อ.....	22
3.7 เข้าสู่ระบบ.....	22
3.8 Facebook.....	23
4.1 แสดงเว็บไซต์หน้าหลัก.....	26
4.2 แสดงเว็บไซต์หน้าหลัก (ต่อ)	26
4.3 แสดงเว็บไซต์หน้าหลัก (ต่อ)	27
4.4 แสดงเว็บไซต์หน้าหลัก (ต่อ)	27
4.5 แสดงเว็บไซต์หน้าหลัก (ต่อ)	28
4.6 แสดงเว็บไซต์หน้าบุคลากร.....	28
4.7 แสดงเว็บไซต์หน้าบุคลากร (ต่อ)	29
4.8 แสดงเว็บไซต์หน้าบุคลากร (ต่อ)	29
4.9 แสดงเว็บไซต์หน้าบุคลากร (ต่อ)	30

4.10 แสดงเว็บไซต์หน้าบุคลากร (ต่อ)	30
4.11 แสดงเว็บไซต์หน้ากิจกรรม.....	31
4.12 แสดงเว็บไซต์หน้ากิจกรรม (ต่อ)	31
4.13 แสดงเว็บไซต์หน้ากิจกรรม (ต่อ)	32
4.14 แสดงหัวข้อปัญหาพิเศษ.....	32
4.15 แสดงหัวข้อปัญหาพิเศษ (ต่อ).....	33
4.16 เกี่ยวกับภาควิชา.....	33
4.17 เกี่ยวกับภาควิชา (ต่อ)	34
4.18 เกี่ยวกับภาควิชา (ต่อ)	34
4.19 เกี่ยวกับภาควิชา (ต่อ)	35
4.20 ติดต่อ.....	35
4.21 ติดต่อ (ต่อ).....	36
4.22 ติดต่อ (ต่อ).....	36
4.23 เข้าสู่ระบบ.....	37
4.24 แก้ไขข้อมูล.....	37
4.25 Facebook.....	38
4.26 การเพิ่ม User ผ่านระบบ Admin.....	38
4.27 การเพิ่ม User ผ่านระบบ Admin (ต่อ).....	39
4.28 การเพิ่ม User ผ่านระบบ Admin (ต่อ).....	39
4.29 การเพิ่ม User ผ่านระบบ Admin (ต่อ).....	40
4.30 การเพิ่ม User ผ่านระบบ Admin (ต่อ).....	40
4.31 การเพิ่ม User ผ่านระบบ Admin (ต่อ).....	41



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

ในการจัดทำปัญหาพิเศษเรื่องนี้ มีที่มาและความสำคัญ วัตถุประสงค์ของการทำ ขอบเขตของปัญหา ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับและขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

1.1 ความสำคัญ / ที่มาของปัญหา

เนื่องจากปัจจุบัน เทคโนโลยีได้พัฒนาขึ้นอย่างมาก ส่งผลให้มีการพัฒนา และปรับปรุงให้ทันสมัยยิ่งขึ้น ผู้จัดทำจึงต้องการที่จะพัฒนา และปรับปรุงเว็บไซต์ของภาควิชาคณิตศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังให้ทันสมัยยิ่งขึ้น ใช้งานได้ง่ายยิ่งขึ้น และเข้าถึงได้ง่ายกว่าเดิม ซึ่งจะช่วยให้ผู้ที่เข้ามาเยี่ยมชมเว็บไซต์ ทั้งบุคลากร อาจารย์ และนักศึกษา ได้เห็นถึงความปลอดภัยของเว็บไซต์ที่ทันสมัยมากขึ้น และสามารถค้นหาข้อมูลต่างๆ ได้อย่างสะดวก รวดเร็ว

1.2 วัตถุประสงค์

พัฒนา และปรับปรุงเว็บไซต์ของภาควิชาคณิตศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1.3 ขอบเขตของปัญหา

1) ปรับปรุงหน้าหลักของเว็บไซต์

2) ปรับปรุงในส่วนของบุคลากร โดยแยกย่อยเป็น

- แอดมิน จะมีในส่วนของ อาจารย์ และเจ้าหน้าที่

- นักศึกษา

โดยจะให้อาจารย์และเจ้าหน้าที่แต่ละท่าน สามารถเข้าสู่ระบบให้เข้าไปแก้ไขข้อมูลในส่วนนี้ได้

3) ค้นหาหัวข้อพิเศษเก่า ๆ ของศิษย์เก่าที่เกี่ยวข้องกับส่วนต่าง ๆ ของเว็บไซต์ภาควิชาคณิตศาสตร์ เพื่อนำมาลิงค์เข้ากับเว็บไซต์

4) ปรับปรุงการดาวน์โหลดเอกสาร ให้แยกเป็น 2 ส่วน คือ

- ปริญญาตรี โดยเพิ่มเอกสาร เช่น ที่ต้องใช้ในภาควิชา หรือในกลุ่มของนักศึกษาในภาควิชา ใบแก้หัวข้อปัญหาพิเศษ ใบเสนอหัวข้อปัญหาพิเศษ แบบฟอร์มสหกิจ

- ระดับบัณฑิตศึกษา โดยเชื่อมลิงก์กับเว็บปัจจุบันหรือทำให้ได้ฟอร์มการโหลดเอกสารเหมือนที่มีใช้ในปัจจุบัน หรือดีกว่า

5) เพิ่มลิงก์กิจกรรมต่าง ๆ ใน Youtube มาใส่ในส่วนของกิจกรรม

6) ในส่วนของหน้าหลักสูตร ส่วนหลักสูตรจะให้เชื่อมไปในเว็บไซต์ของสถาบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เว็บไซต์ของภาควิชาคณิตศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ได้ปรับปรุงให้ทันสมัย และใช้ได้อย่างสะดวก

1.5 ขั้นตอนในการดำเนินงาน

- 1) รวบรวมข้อมูลออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์
- 2) ศึกษาโปรแกรมที่ใช้ออกแบบเว็บไซต์
- 3) ศึกษาโปรแกรมที่นำมาเขียนเว็บไซต์
- 4) ออกแบบเว็บไซต์โดยร่างโครงสร้างในกระดาษ
- 5) ออกแบบข้อมูลโดยใช้ Visual Studio Code
- 6) สร้างและออกแบบเว็บไซต์
- 7) ใส่รายละเอียดต่างๆของเว็บไซต์
- 8) เก็บรายละเอียดส่วนต่างๆของเว็บไซต์
- 9) ทดลองและตรวจสอบการใช้งานของเว็บไซต์
- 10) ปรับปรุงและแก้ไขเว็บไซต์
- 11) ประเมินและสรุปผล
- 12) จัดทำเล่มปัญหาพิเศษ

1.6 ระยะเวลาดำเนินงาน

12 เดือน ระยะเวลาการดำเนินงานตามแผนงานแสดงไว้ในตารางที่ 1.1

การดำเนินงาน	ระยะดำเนินงาน										
	ปี 2560					ปี 2561					
	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.
1.รวบรวมข้อมูลออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์	←→										
2.ศึกษาโปรแกรมที่ใช้ออกแบบเว็บไซต์		←→									
3.ศึกษาโปรแกรมที่นำมาเขียนเว็บไซต์		←→									
4.ออกแบบเว็บไซต์โดยร่างโครงสร้างในกระดาษ			←→								
5.ออกแบบข้อมูลโดยใช้ Visual Studio Code					←→						
6.สร้างและออกแบบเว็บไซต์					←→						
7.ใส่รายละเอียดต่างๆของเว็บไซต์						←→					
8.เก็บรายละเอียดส่วนต่างๆของเว็บไซต์							←→				
9.ทดลองและตรวจสอบการใช้งานของเว็บไซต์								←→			
10.ปรับปรุงและแก้ไขเว็บไซต์								←→			
11.ประเมินและสรุปผล									←→		
12.จัดทำเล่มปัญหาพิเศษ					←→						←→

ตารางที่ 1.1 ระยะเวลาในการดำเนินการ

สำหรับเนื้อหาในบทต่อ ๆ ไปนั้นจะกล่าวถึงทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้อง ในบทที่ 2 วิธีการดำเนินการในบทที่ 3 การพัฒนาเว็บไซต์ในบทที่ 4 และสรุปผลการพัฒนาและข้อเสนอแนะในบทที่ 5 ซึ่งจะมีการอธิบายรายละเอียดในแต่ละบทที่กล่าวมาตามลำดับ

บทที่ 2

ความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้อง

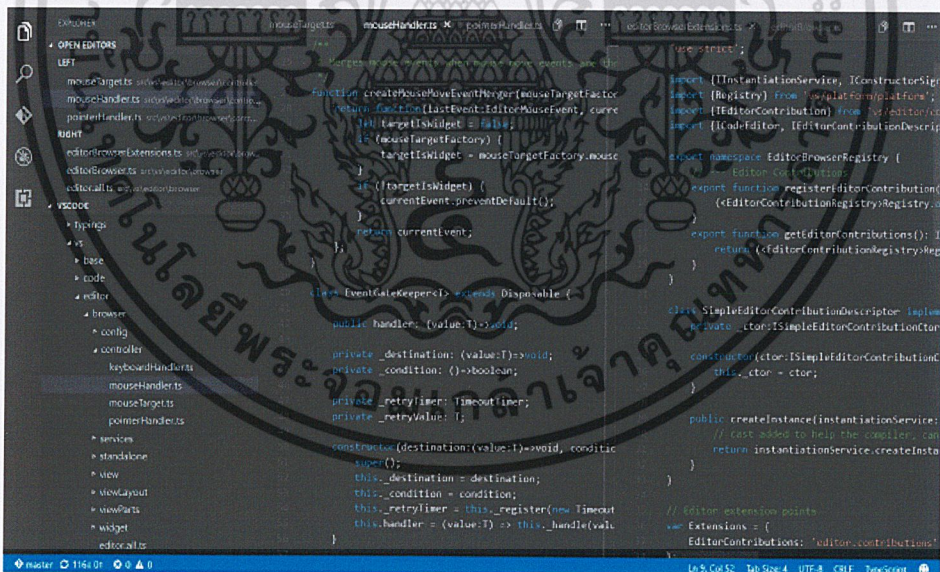
ในการจัดสร้างการทำปัญหาพิเศษ เรื่องเว็บไซต์ของภาควิชาคณิตศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ผู้จัดทำได้ศึกษา และหาข้อมูล เกี่ยวกับการออกแบบเว็บไซต์ และการเขียนเว็บไซต์ จำเป็นจะต้องศึกษาความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้องดังนี้

2.1 Visual Studio Code

Visual Studio Code ได้เพิ่มฟีเจอร์ใหญ่อย่างการเพิ่มแท็บสำหรับหน้าต่าง editor ช่วยจัดระเบียบ workbench ให้ใช้งานได้สะดวกขึ้น และเพิ่มหน้าจัดการ extension ช่วยให้สามารถค้นหา และติดตั้งและอัปเดตส่วนเสริมที่ต้องการได้จาก VS Code เลย

สำหรับการปรับปรุงทั้งหมดที่ไม่โครซอฟท์ยกให้เป็นไฮไลท์ของการอัปเดตครั้งนี้มีดังนี้

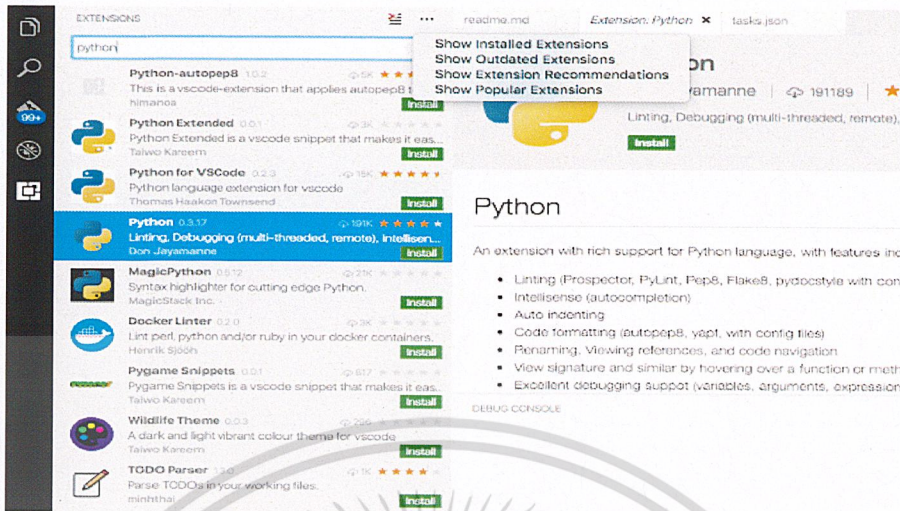
Tabs: เพิ่มแท็บบน editor pane ช่วยจัดระเบียบ workbench และช่วยให้เข้าถึงไฟล์ที่ทำงานอยู่ได้สะดวกขึ้น



รูปภาพที่ 2.1 VS Code

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Extensions: เพิ่มหน้าจัดการ extension ในตัว ช่วยให้ค้นหา ติดตั้งและจัดการส่วนเสริมได้ง่ายขึ้น



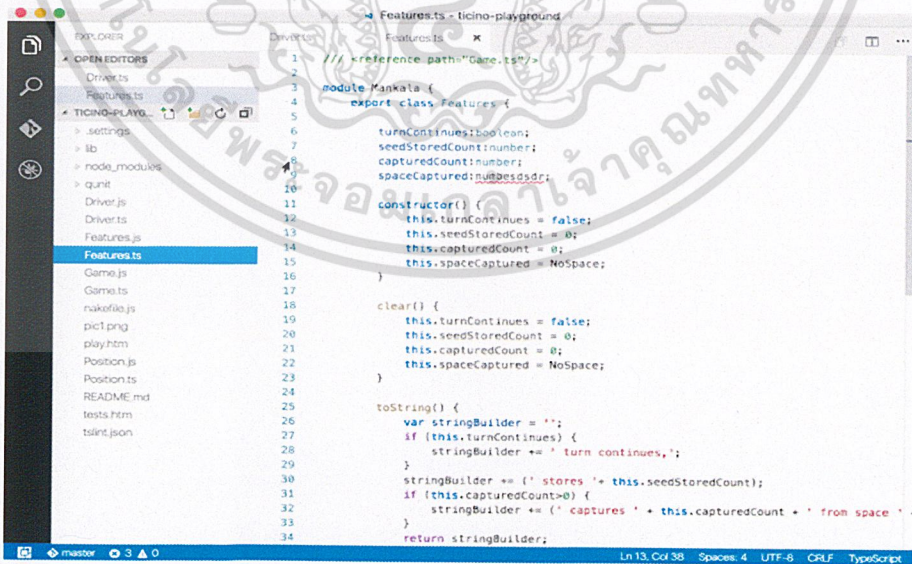
รูปภาพที่ 2.2 Python

Workbench:

ปรับปรุงฟังก์ชัน drag and drop อย่างเช่นการลากไฟล์หรือแท็บเพื่อสร้าง editor pane ใหม่

เลือกเปิด preview editor ช่วยประหยัดการเปิดแท็บใหม่ในกรณีที่เราเข้าไปดูโค้ดโดยไม่ทำการแก้ไข (single click ที่ไฟล์)

สามารถใช้งาน terminal ที่หลายๆ ตัวได้



รูปภาพที่ 2.3 Code

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Editor: search and replace ได้ทีละหลายไฟล์ เปิดเส้นโค้ดย่อหน้าได้ เพิ่ม Problems panel ข้างล่าง editor สำหรับแสดง error และ warning แทนที่จะที่แสดงเป็นกล่องลอยขึ้นมาทับแบบเดิม

Languages: รวมพีเจเออร์ช่วยเขียนเว็บของ Emmet มาสมบูรณ์กว่าเดิมเพิ่มส่วนเสริม Atom

JavaScript grammar ให้เลือกใช้แทนตัวตรวจ JavaScript grammar ที่ติดมากับ VS Code ได้

Debugging: ปรับปรุงการดีบั๊กไปหลายอย่างรวมถึงการรองรับ attach เข้า process ของ Node.js ที่กำลังรันอยู่และเปิดให้ส่วนเสริมสามารถแก้ไขค่าของตัวแปรระหว่างดีบั๊กได้

Extension Authoring: เปิดให้ผู้สร้างส่วนเสริมเข้าถึง menu bar และ context menu, API ใหม่ สำหรับปรับแต่งหน้าต่างของ VS Code เพิ่มเติม

2.2 HTML

HTML เป็นภาษาที่ใช้สร้างเอกสารเว็บเพจตามมาตรฐานของ The World Wide Web Consortium (W3C) ที่สามารถส่งข้อมูลประเภท ข้อความ รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว เสียงและ วิดีทัศน์ ในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแสดงผลผ่านโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ได้ทุกระบบปฏิบัติการ โดยเอกสาร เว็บจะต้องมีการเชื่อมโยง(Link) ถึงกันได้ การเรียนรู้โปรแกรมภาษาHTML ซึ่งเป็นโปรแกรมแบบ Text จะใช้โปรแกรม Text Editor เช่น Note pad , Edit Plus, WordPad หรือ อื่นๆ เขียนได้ เป็นการเรียนรู้ การใช้คำสั่ง สร้างเว็บให้แสดง ข้อความ จัดการรูปแบบ เนื้อหาให้อ่านได้ง่าย ด้วยการ ใช้ตารางเข้ามาช่วย สร้างความน่าสนใจเช่น ใส่รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว สร้างการเชื่อมโยง (Link) เว็บเพจ ในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผ่านโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์

โครงสร้างของภาษา HTML

การเขียนโฮมเพจด้วยภาษา HTML นั้นจะประกอบด้วยส่วนประกอบ 2 ส่วน ดังนี้

1. ส่วน Head คือส่วนที่จะเป็นหัว (Header) ของหน้าเอกสารทั่วไป หรือส่วนชื่อเรื่อง (Title) ของหน้าต่างการทำงานในระบบ Windows
2. ส่วน Body จะเป็นส่วนเนื้อหาของเอกสาร ซึ่งจะประกอบด้วย Tag คำสั่งในการจัดรูปแบบ หรือตกแต่งเอกสาร HTML

ในทั้งสองส่วนนี้จะอยู่ภายใน Tag <HTML>...</HTML> ดังนี้

```
<html>
<head> <title> ส่วนชื่อเอกสาร </title> </head>
<body>
tag คำสั่ง
</body>
</html>
```

คำสั่ง หรือ Tag ที่ใช้ในภาษา HTML ประกอบไปด้วยเครื่องหมายน้อยกว่า "<" ตามด้วย ชื่อคำสั่งและปิดท้ายด้วยเครื่องหมายมากกว่า ">" เป็นส่วนที่ทำหน้าที่ตกแต่งข้อความ เพื่อ การแสดงผล ข้อมูล โดยทั่วไปคำสั่งของ HTML ส่วนใหญ่จะอยู่เป็นคู่ มีเพียงบางคำสั่งเท่านั้น ที่มีรูปแบบคำสั่งอยู่เพียงตัวเดียว ในแต่ละคำสั่ง จะมีคำสั่งเปิดและปิด คำสั่งปิดของแต่ละ คำสั่งจะมี รูปแบบเหมือนคำสั่ง

เปิด เพียงแต่จะเพิ่ม "/" (Slash) นำหน้าคำสั่ง ปิดให้ดู แตกต่าง เท่านั้น และในคำสั่งเปิดบางคำสั่ง อาจมีส่วนขยายอื่นผสมอยู่ด้วย

ในการเขียนคำสั่งภาษา HTML สามารถเขียน ด้วยตัวอักษร เล็กหรือใหญ่ ทั้งหมดหรือเขียนคละกันได้ เช่น <HTML> หรือ <Html> หรือ <html> ซึ่งจะให้ผลเหมือนกัน
คำสั่งเริ่มต้นของเอกสาร HTML

```
<HTML>.....</HTML>
```

คำสั่ง <HTML> เป็นคำสั่งเริ่มต้นในการเขียนโปรแกรมและคำสั่ง </HTML> เป็นการสิ้นสุดโปรแกรม HTML คำสั่งนี้จะไม่แสดงผลในโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ แต่ต้องเขียนเพื่อให้เกิดความเป็นระบบของงาน และเพื่อจะให้เราทราบว่าเอกสารนี้เป็นเอกสารของภาษา HTML ส่วนหัวเรื่องเอกสารเว็บ (Head Section)

```
<HEAD>.....</HEAD>
```

Head Section เป็นส่วนที่ใช้อธิบายเกี่ยวกับข้อมูลเฉพาะของหน้านั้น ๆ เช่น ชื่อเรื่องของหน้าเว็บ (Title), ชื่อผู้จัดทำเว็บ(Author), คีย์เวิร์ดสำหรับการค้นหา (Keyword) โดยมี Tag สำคัญ คือ

```
<TITLE>.....</TITLE >
```

ข้อความที่ใช้เป็น TITLE ไม่ควรพิมพ์เกิน 64 ตัวอักษร, ไม่ต้องใส่ลักษณะพิเศษ เช่น ตัวหนาเอียง หรือสี และควรใช้ภาษาที่มีความหมายครอบคลุมถึงเนื้อหาของเว็บเพจ นั้น หรือเป็นคำสำคัญในการค้นหา (Keyword)

```
<BODY>.....</BODY>
```

Body Section เป็นส่วนเนื้อหาหลักของหน้าเว็บ ซึ่งการแสดงผลจะต้องใช้ Tag จำนวนมากขึ้นอยู่กับลักษณะของข้อมูล เช่น ข้อความ, รูปภาพ, เสียง, วิดีโอ หรือไฟล์ต่างๆส่วนเนื้อหาเอกสารเว็บเป็นส่วนการทำงานหลักของหน้าเว็บ ประกอบด้วย Tag มากมายตามลักษณะของข้อมูล ที่ต้องการนำเสนอ การป้อนคำสั่งในส่วนนี้ ไม่มีข้อจำกัดสามารถป้อนติดกัน หรือ 1 บรรทัดต่อ 1 คำสั่งก็ได้ แต่ส่วนใหญ่จะยึดรูปแบบที่อ่านง่าย คือ การทำย่อหน้าในชุดคำสั่งที่เกี่ยวข้องกัน ทั้งนี้ให้ป้อนคำสั่งทั้งหมดภายใต้ Tag <BODY> ... </BODY>

สรุป

<HTML>....</HTML> คำสั่งเริ่มต้น คำสั่ง html เป็นคำสั่งเริ่มการเขียน

<HEAD>....</HEAD> เป็นส่วนหัวของเว็บเพจ บอกคุณสมบัติของเว็บเพจ

<TITLE>....</TITLE> ใช้บอกชื่อของเว็บเพจ

<BODY>....</BODY> เป็นส่วนสำคัญที่สุด เพราะเป็นส่วนที่แสดงเนื้อหาทั้งหมด อาจ

รวมถึง ข้อความ รูปภาพ ตาราง การเชื่อมโยง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 JavaScript

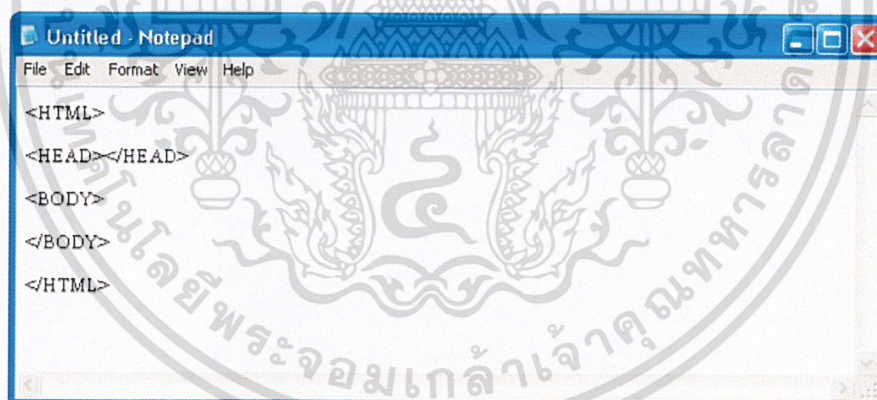
JavaScript เป็นภาษายุคใหม่สำหรับการเขียนโปรแกรมบนระบบอินเทอร์เน็ตที่กำลังได้รับความนิยมอย่างสูง เราสามารถเขียน โปรแกรม JavaScript เพิ่มเข้าไปในเว็บเพจเพื่อใช้ประโยชน์สำหรับงานด้านต่าง ๆ ทั้งการคำนวณ การแสดงผล การรับ-ส่งข้อมูล และที่สำคัญคือ สามารถโต้ตอบกับผู้ใช้ได้อย่างทันทีทันใด นอกจากนี้ยังมีความสามารถด้านอื่น ๆ อีกหลายประการที่ช่วยสร้างความน่าสนใจให้กับเว็บเพจของเราได้อย่างมาก ภาษาจาวาสคริปต์ถูกพัฒนาโดย เน็ตสเคปคอมมิวนิเคชันส์ (Netscape Communications Corporation) โดยใช้ชื่อว่า Live Script ออกมาพร้อมกับ Netscape Navigator 2.0 เพื่อใช้สร้างเว็บเพจโดยติดต่อกับเซิร์ฟเวอร์แบบ Live Wire ต่อมาเน็ตสเคปจึงได้ร่วมมือกับ บริษัทซันไมโครซิสเต็มส์ปรับปรุงระบบของบราวเซอร์เพื่อให้สามารถติดต่อกับภาษาจาวาได้ และได้ปรับปรุง LiveScript ใหม่เมื่อ ปี พ.ศ. 2538 แล้วตั้งชื่อใหม่ว่า JavaScript

เริ่มต้นการเขียน JavaScript

ก่อนที่จะไปเริ่มต้นเขียนคำสั่ง JavaScript นั้นขอทบทวนความรู้พื้นฐานของภาษา HTML เพื่อที่จะสามารถนำไปใช้ เพราะคำสั่ง JavaScript นั้นใช้ร่วมกับภาษา HTML โดยที่ JavaScript นั้นจะต้องใช้ภาษา HTML เป็นตัวแสดงผลเนื่องจาก JavaScript นั้นแสดงผลเองไม่ได้

โครงสร้างของภาษา HTML

โครงสร้างของภาษา HTML ประกอบไปด้วย 2 ส่วนหลักๆ คือ ส่วนหัว “<HEAD>” และ ส่วนตัว “<BODY>” โดยทั้งสองส่วนนี้จะอยู่ใน <HTML>...</HTML>



```

Untitled - Notepad
File Edit Format View Help
<HTML>
<HEAD></HEAD>
<BODY>
</BODY>
</HTML>

```

รูปภาพที่ 2.4 แสดงตัวอย่าง JavaScript

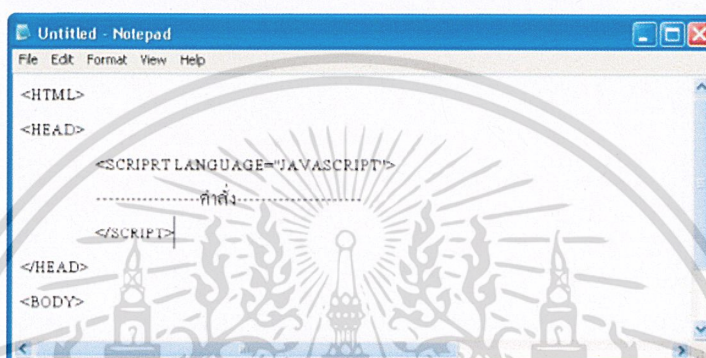
- ส่วนหัว “<HEAD>” เป็นส่วนที่ใช้กำหนดลักษณะทั่วไป ๆ ที่ไม่ใช่เนื้อหาของเว็บเพจ เช่น การกำหนดชื่อบน Title bar <TITLE>...</TITLE> <SCRIPT>...<SCRIPT> ใช้กำหนดภาษาสคริปต์ที่เรา กำลังจะเรียนในบทต่อไป
- ส่วนตัว “<BODY>” เป็นส่วนหลักที่ใช้แสดงเนื้อหาของเว็บเพจและเป็นส่วนที่ใช้ในการเขียนคำสั่งทั้งหมดจะเก็บที่บริเวณนี้
- ส่วนคำสั่ง <TAG> แท็ก <TAG> คือส่วนของคำสั่งโดยไม่มีทั้งแบบที่เป็นแท็กคู่ เช่น คำสั่งกำหนดรูปแบบตัวอักษรให้มีตัวหนาเดียว เช่น คำสั่งขีดเส้นแนวนอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ลิขสิทธิ์สงวนไว้สำหรับใช้เรียนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนคำสั่งแอททริบิวต์ (ATTRIBUTE) คำสั่งในส่วนแอททริบิวต์นั้นคือส่วนขยายของแท็กวิธีการเขียนก็คือการแทรกคำสั่งอื่นๆ ลงในส่วนแท็ก เช่น การกำหนดสีให้พื้นหลังเว็บเพจ <BODY BGCOLOR="RED"> โดยแอททริบิวต์ส่วนใหญ่ๆนั้นมักจะเกี่ยวข้องกับการแสดงผล เช่น การกำหนดความกว้าง (WIDTH) ความสูง (HEIGHT) สี (COLOR) ขนาด (SIZE) เป็นต้น

วิธีการเขียนคำสั่ง JavaScript

เราสามารถเขียนคำสั่ง JavaScript แทรกไว้ที่ส่วนต่างๆของโครงสร้างภาษา HTML ดังนี้ ตำแหน่งส่วนหัว <HEAD> ส่วนใหญ่นิยมเขียนอยู่ในส่วนนี้เนื่องจากสามารถเรียกใช้ได้สะดวกและเรียกใช้ฟังก์ชันจากส่วนใดๆ ของเว็บเพจได้



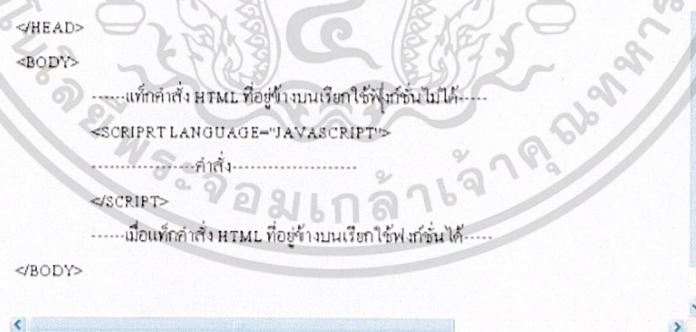
```

Untitled - Notepad
File Edit Format View Help
<HTML>
<HEAD>
  <SCRIPT LANGUAGE="JAVASCRIPT">
  .....คำสั่ง.....
</SCRIPT>
</HEAD>
<BODY>

```

รูปภาพที่ 2.5 แสดงตัวอย่าง JavaScript (ต่อ)

ตำแหน่งส่วนตัว <BODY> ของเอกสารแต่จะสามารถเรียกใช้ได้เฉพาะส่วนของเว็บเพจที่อยู่ใต้คำสั่ง JavaScript เท่านั้น



```

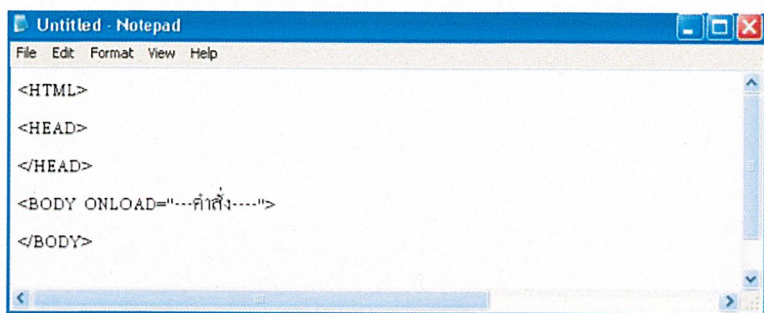
<HEAD>
<BODY>
  .....แท็กคำสั่ง HTML ที่อยู่ข้างบนเรียกใช้ฟังก์ชันไม่ได้.....
  <SCRIPT LANGUAGE="JAVASCRIPT">
  .....คำสั่ง.....
</SCRIPT>
  .....เมื่อแท็กคำสั่ง HTML ที่อยู่ข้างบนเรียกใช้ฟังก์ชันได้.....
</BODY>

```

รูปภาพที่ 2.6 แสดงตัวอย่าง JavaScript (ต่อ)

เป็นค่าอีเวนต์ (Event) ของแท็กคำสั่ง HTML เป็นการเขียนคำสั่งเฉพาะจุด คือ ในแท็กของ HTML ที่ระบุไว้เท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 2.7 แสดงตัวอย่าง JavaScript (ต่อ)

เก็บไว้ในไฟล์แยกต่างหากโดยเก็บไว้ในไฟล์ .js การเก็บแบบนี้ทำให้บริหารได้สะดวกขึ้นคือ สามารถแก้ไขคำสั่งเพียงที่เดียวแต่สามารถส่งผลไปถึงหลายๆ ไฟล์ HTML ได้

วิธีการเขียนคำสั่ง JavaScript การเขียนคำสั่ง JavaScript มีวิธีการดังนี้

- เขียนจากซ้ายไปขวา บนลงล่าง และจบแต่ละคำสั่งด้วยเครื่องหมาย Semicolon (;)
- สามารถรวมคำสั่งเป็นชุดเดียวกันเป็นกลุ่มคำสั่ง (JavaScript Blocks) โดยใช้เครื่องหมาย Curly bracket {...}
- ใช้ตัวพิมพ์เล็ก-พิมพ์ใหญ่จัดเป็นเรื่องสำคัญเพราะ JavaScript จัดเป็นภาษาแบบ Case Sensitive เช่น HELLO กับ hello หรือ Hello ทั้ง 3 ตัวจัดเป็นคนละตัวกันเมื่อพิมพ์ชื่อผิดก็จะส่งผลทำให้ไม่สามารถเรียกใช้ฟังก์ชันได้
- การใส่คำอธิบาย (Comment) การใส่คำอธิบายในคำสั่งเพื่อประโยชน์ในการแก้ไข หรือ เมื่อผู้อื่นเข้ามาดูก็จะทำให้ทราบถึงคำสั่งนั้นๆ มีวิธีการอยู่ 2 วิธีคือ
 1. แบบ Two Slashes ใช้อธิบายบรรทัดเดียว ข้อความที่อยู่หลังเครื่องหมาย // จะถูกมองเป็นคำอธิบาย เช่น document.write("Hello world"); // เขียนข้อความว่า Hello world
 2. แบบ SlashesStar ใช้เขียนอธิบายหลาย ๆ บรรทัดโดยมีวิธีเขียนเช่น /*โปรแกรมนี้สร้างขึ้นมาจากเพื่อทดลองใช้ หากมีข้อสงสัยโปรดติดต่อ บริษัท

พื้นฐานการเขียน JavaScript

JavaScript จัดเป็นภาษาประมวลผล (Programming language) เหมือนภาษาประมวลผลอื่นๆ เช่น Pascal, C เป็นต้นและมีเรื่องหลักๆ ที่ต้องทำความเข้าใจดังนี้

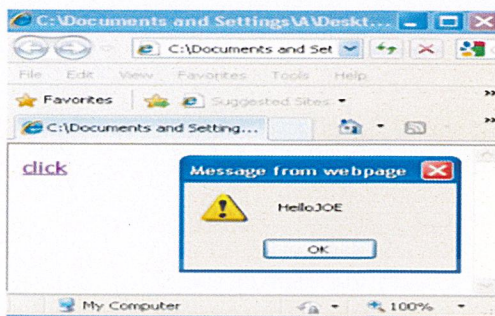
- ตัวแปรคือการจองพื้นที่ของข้อมูลไว้ใช้เก็บข้อมูล พักข้อมูล ใช้เรียกดูข้อมูล โดยทำการกำหนดชื่อตั้งชื่อตัวแปรขึ้นมาเรียกใช้งานและตัวแปรเมื่อตั้งชื่อแล้วสามารถกำหนดค่าให้ตัวแปรได้โดยใช้เครื่องหมายเท่ากับ =

```
function HelloWorld()
{
    myname= "JOE"
    alert("Hell"+myname);
}
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
รูปภาพที่ 2.8 แสดงตัวอย่างพื้นฐานของ JavaScript (ต่อ)

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากคำสั่ง ได้ประกาศชื่อตัวแปรชื่อ myname และกำหนดค่าให้ตัวแปรเก็บคำว่า JOE ไว้ (myname="JOE") จากนั้นเรียกคำสั่ง alert ให้แสดงข้อความว่า Hello ต่อท้ายค่าที่เก็บในตัวแปร mynamealert=("Hello"+myname); เป็นอันจบฟังก์ชันนี้ผลลัพธ์ที่ได้ดังนี้



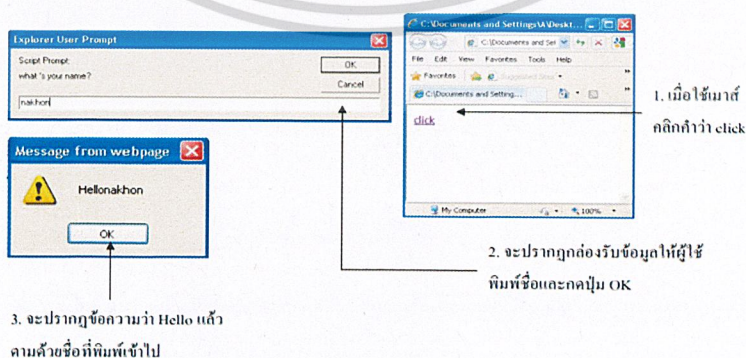
รูปภาพที่ 2.9 แสดงค่าที่ปรากฏ

การส่งค่าเข้าสู่ฟังก์ชัน การประมวลผลหาผลลัพธ์มีความจำเป็นที่จะต้องนำข้อมูลเข้ามาเพื่อทำการประมวลผล ซึ่งวิธีการส่งค่าเข้าสู่ฟังก์ชันมีอยู่หลายวิธี เช่น การส่งผ่านข้อมูลจากผู้เยี่ยมชมโดยใช้กล่องรับข้อมูลดังตัวอย่าง

```
<script language="javascript">
<!--
function HelloWorld()
{
    myname= prompt("what's your name?","");
    alert("Hello"+myname);
}
//-->
</script>
</HEAD>
```

รูปภาพที่ 2.10 แสดง Code

จากคำสั่ง prompt คือ คำสั่งที่ให้แสดงกล่องเพื่อรับข้อมูลจากผู้เข้ามาเก็บไว้ที่ตัวแปร myname และเมื่อเราลองเรียกใช้งานฟังก์ชันขึ้นมา จะปรากฏกล่องรับข้อมูลและเมื่อผู้ใช้พิมพ์ชื่อลงไปแล้วกดปุ่ม OK ตัวแปรนั้นก็เก็บชื่อไว้ แล้วจะปรากฏข้อความว่า Hello แล้วตามด้วยชื่อ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรูปร่างที่ 2.11 แสดงค่าที่ปรากฏ อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 CSS

CSS ย่อมาจาก Cascading Style Sheet มักเรียกโดยย่อว่า "สไตลชีต" คือภาษาที่ใช้เป็นส่วนของการจัดรูปแบบการแสดงผลเอกสาร HTML โดยที่ CSS กำหนดกฎเกณฑ์ในการระบุรูปแบบ (หรือ "Style") ของเนื้อหาในเอกสาร อันได้แก่ สีของข้อความ สีพื้นหลัง ประเภทตัวอักษร และการจัดวางข้อความ ซึ่งการกำหนดรูปแบบ หรือ Style นี้ใช้หลักการของการแยกเนื้อหาเอกสาร HTML ออกจากคำสั่งที่ใช้ในการจัดรูปแบบการแสดงผล กำหนดให้รูปแบบของการแสดงผลเอกสาร ไม่ขึ้นอยู่กับเนื้อหาของเอกสาร เพื่อให้ง่ายต่อการจัดรูปแบบการแสดงผลล์์ของเอกสาร HTML โดยเฉพาะในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงเนื้อหาเอกสารบ่อยครั้ง หรือต้องการควบคุมให้รูปแบบการแสดงผลเอกสาร HTML มีลักษณะของความสม่ำเสมอทั่วกันทุกหน้าเอกสารภายในเว็บไซต์เดียวกัน โดยกฎเกณฑ์ในการกำหนดรูปแบบ (Style) เอกสาร HTML ถูกเพิ่มเข้ามาครั้งแรกใน HTML 4.0 เมื่อปีพ.ศ. 2539 ในรูปแบบของ CSS level 1 Recommendations ที่กำหนดโดยองค์กร World Wide Web Consortium หรือ W3C

มีวิธีการนำ CSS ไปใช้กับ HTML อยู่ 3 วิธี ประกอบไปด้วย

1. การใช้วิธีแบบ In-line

In-line เป็นการเขียน CSS เข้าไปในแท็ก HTML โดยใช้ style attribute ซึ่งมีลักษณะเป็นการกำหนด paragraph ให้เป็นสีแดง แต่จำไว้ว่า HTML เป็นเอกสารในลักษณะ stand-alone หรือเป็นการนำเสนอเอกสารเปล่าๆ

ดังนั้นหากเป็นไปได้ควรหลีกเลี่ยงการแทรก CSS เข้าไปในแท็ก HTML

2. การใช้วิธีแบบ Internal

การใช้วิธีการฝังโค้ด หรือวิธีแบบ Internal style ภูใช้สำหรับหน้าเพจทั้งหมด จะแทรกอยู่ในแท็ก <head> และมีแท็ก <style> อยู่ล้อมรอบ styles ในหน้าเพจนั้นๆ ซึ่งมีลักษณะดังต่อไปนี้

```

1 <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
2 <html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
3 <head>
4 <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=windows-874" />
5 <title>CSS Example</title>
6 <style type="text/css">
7 p{
8     color:#0066CC;
9 }
10 body{
11     background-color:#333333;
12 }
13 </style>
14 </head>
15
16 <body>
```

รูปภาพที่ 2.12 แสดง Code CSS

จากโค้ดด้านบนเป็นการกำหนดสีของ paragraph และสีพื้นหลังหรือ background ของหน้าเพจนั้น เช่นเดียวกับกับกับวิธีแบบ in-line ซึ่งทางที่ดีควรจะให้ CSS และ HTML แยกกันด้วยวิธีที่ 3 คือ Extenal

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.การใช้วิธีแบบ External

รูปแบบ External style เป็นวิธีการใช้ CSS ทั้งเว็บหรือสำหรับหลายเว็บไซต์ได้ ซึ่งจะมีไฟล์ CSS แยกออกมาต่างหาก ลักษณะไฟล์เป็นดังนี้

```

1  p{
2      color:#0066CC;
3  }
4  body{
5      background-color:#333333;
6  }

```

รูปภาพที่ 2.13 แสดง Code CSS

ถ้าทำการบันทึกไฟล์จากด้านบนเป็นชื่อ web.css เราจะสามารถลิงก์ไฟล์นี้เข้ากับ HTML ได้ดังนี้

```

1  <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
2  <html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
3  <head>
4  <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=windows-874" />
5  <title>CSS Example</title>
6  <link rel="stylesheet" href="web.css" type="text/css" />
7  </head>
8
9  <body>

```

รูปภาพที่ 2.14 Code CSS (ต่อ)

ในความเป็นจริงยังมีวิธีการในการนำ CSS มาใช้กับ HTML อยู่อีก ซึ่งจะได้อธิบายในโอกาสต่อไป

2.5 Photoshop

Photoshop เป็นโปรแกรมในตระกูล Adobe ที่ใช้สำหรับตกแต่งภาพถ่ายและภาพกราฟฟิก ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะเป็นงานด้านสิ่งพิมพ์ นิตยสาร และงานด้านมัลติมีเดีย อีกทั้งยังสามารถ retouching ตกแต่งภาพและสร้างภาพ ซึ่งกำลังเป็นที่นิยมสูงมากในขณะนี้ เราสามารถนำโปรแกรม Photoshop ในการแต่งภาพ การใส่ Effect ต่าง ๆ ให้กับภาพและตัวหนังสือ การทำภาพขาวดำและการทำภาพถ่ายเป็นภาพเขียน การนำภาพต่างๆ มารวมกัน การRetouch ตกแต่งภาพ เป็นต้น นอกจากนี้แล้ว โปรแกรมPhotoshop ยังเป็นโปรแกรมสร้างและแก้ไขรูปภาพอย่างมืออาชีพ โดยเฉพาะนักออกแบบในทุกวงการยอมรับว่าโปรแกรมตัวนี้ดี โปรแกรม Photoshop เป็นโปรแกรมที่มีเครื่องมือมากมายเพื่อสนับสนุนการสร้างงานประเภทสิ่งพิมพ์ งานวิทัศน์ งานนำเสนอ งานมัลติมีเดีย ตลอดจนงานออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ ในชุดโปรแกรม Adobe Photoshopจะประกอบด้วยโปรแกรมสองตัวได้แก่ Photoshop และ ImageReady การที่จะใช้งานโปรแกรม Photoshopคุณต้องมีเครื่องมือที่มีความสามารถสูงพอควร มีความเร็วในการประมวลผล และมีหน่วยความจำที่เพียงพอ

ลักษณะงานที่เหมาะสมกับโปรแกรม Photoshop

งานที่เหมาะสมกับการใช้งานโปรแกรม Photoshop CS6 มีหลากหลายมา แล้วแต่ความต้องการของผู้ออกแบบเช่น งานรีทัชภาพ งานอาร์ตเวิร์ค งานโปสเตอร์ โปรชัวร์ แบนเนอร์ เป็นต้น ไม่่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6 Firebase

Firebase คือ Project ที่ถูกออกแบบมาให้เป็น API และ Cloud Storage สำหรับพัฒนา Realtime Application รองรับหลาย Platform ทั้ง iOS App, Android App, Web App

Firebase ถูกสร้างขึ้นจากคุณสมบัติเสริมว่านักพัฒนาสามารถผสมและจับคู่เพื่อให้พอดีกับความต้องการของตน บริษัท ก่อตั้งขึ้นในปี 2011 โดยแอนดรูส์และเจมส์ เทมปลิน สินค้าเริ่มต้น Firebase เป็นฐานข้อมูลเรียลไทม์ซึ่งมี API ที่ช่วยให้นักพัฒนาในการจัดเก็บและซิงค์ข้อมูล โดย Google Firebase 2.0 กุลเกิดได้ซื้อกิจการ Firebase และมีการพัฒนาให้สามารถ จากบริการ backend เก็บข้อมูลอย่างเดียว มาเป็น แพลตฟอร์ม ครบวงจรสำหรับนักพัฒนาแอป รองรับบริการแทบทุกอย่างที่นักพัฒนาแอปต้องใช้งาน

Firebase มีบริการอะไรให้บ้าง

1. Firebase Analytics บริการวิเคราะห์ข้อมูล ดึงเทคโนโลยีมาจาก Google Analytics แล้วยังเปิดให้ใช้ฟรีแบบไม่จำกัดปริมาณข้อมูลใดๆ
2. Firebase Cloud Messaging (FCM) ระบบส่งข้อความแจ้งเตือน ใช้งานฟรีไม่จำกัดปริมาณข้อความ
3. Firebase Storage บริการพื้นที่เก็บข้อมูลเอาไว้เก็บภาพวิดีโอหรือไฟล์ขนาดใหญ่จาก แอปของผู้ใช้ สร้างอยู่บน Google Cloud Storage
4. Firebase Remote Config ตัวช่วยอัปเดตคอนฟิกของแอป สำหรับปรับแต่งค่าต่างๆ ในแอปจากระยะไกล (เช่น เกมที่อยากปรับสมดุลของเกมตลอดเวลา) สามารถใช้ร่วมกับ Firebase Analytics เพื่อกำหนดผู้ใช้งานแยกเป็นกลุ่มๆ ได้
5. Firebase Crash Reporting ตัวรายงานการแครชของแอป รองรับทั้ง iOS และ Android
6. Firebase Test Lab for Android บริการทดสอบแอปบนฮาร์ดแวร์จริง
7. Firebase Notifications เป็นคอนโซลสำหรับนักพัฒนา เพื่อยิงข้อความผ่าน FCM ไปยังผู้ใช้สำหรับโปรโมทหรือกระตุ้นให้ผู้ใช้กลับมาเปิดแอปของเรา (เช่น แจกของในเกม)
8. Firebase Dynamic Links บริการ URL กลางที่สามารถชี้ทางไปยังเพจต่างๆ แปรผันตามอุปกรณ์หรือคุณสมบัติของผู้ใช้ (เช่น แต่ละประเทศกดลิงก์เดียวกัน เข้าคนละเพจกัน)
9. Firebase Invites ระบบเชิญเพื่อนมาใช้แอป มีพีเจอร์ referral คนชวนได้สิทธิประโยชน์
10. Firebase App Indexing เปลี่ยนชื่อมาจาก Google App Indexing ที่ช่วยให้ Google Search ค้นเจอเนื้อหาภายในแอป

ดังนั้น Firebase จึงครอบคลุมทุกการบริการสำหรับพัฒนา Realtime Application บริการเกือบทุกอย่างของ Firebase ใช้งานได้ฟรีแบบไม่จำกัดปริมาณ ยกเว้น Test Lab, Storage, Realtime Database, Hosting ที่คิดเงิน

2.6.1 Firebase Realtime Database

Firebase Realtime Database เป็น NoSQL cloud database ที่เก็บข้อมูลในรูปแบบของ JSON และมีการ sync ข้อมูลแบบ realtime กับทุก devices ที่เชื่อมต่อแบบอัตโนมัติในเสี้ยววินาที รองรับการทำงานเมื่อ offline (ข้อมูลจะถูกเก็บไว้ใน local จนกระทั่งกลับมา online ก็จะทำให้

sync ข้อมูลให้อัตโนมัติ) รวมถึงมี Security Rules ให้เราสามารถออกแบบเงื่อนไขการเข้าถึงข้อมูลทั้งการ read และ write

ในการพัฒนา Firebase Realtime Database ขอแยกออกเป็น 5 parts ดังนี้

1. การ Set up Firebase และ Realtime Database SDK
2. การเขียนข้อมูล
3. การอ่านข้อมูล
4. การเปิดใช้งานโหมด Offline
5. Security & Rules

2.6.2 Firebase Cloud Storage

Cloud Storage for Firebase บริการที่ให้คุณสามารถ Upload และ Download ไฟล์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัยบน Google Cloud Storage พร้อมรองรับการขยายขนาดอัตโนมัติระดับ petabyte ที่ให้คุณสามารถอัปโหลด รูปภาพ, ไฟล์เสียง, วิดีโอ และไฟล์อื่นๆได้ ซึ่งรองรับทั้ง Android, iOS และ Web

ในการพัฒนา Cloud Storage for Firebase ขอแยกออกเป็น 6 parts ดังนี้

1. การ Set up Firebase และ Realtime Database SDK
2. การอ้างอิงถึงแหล่งที่เก็บข้อมูล (Create a Reference)
3. การอัปโหลดไฟล์ (Upload Files)
4. การดาวน์โหลดไฟล์ (Download Files)
5. การลบไฟล์ (Delete Files)
6. การใช้ Metadata

2.7 Login ด้วย Google Plus Javascript API

วิธีทำระบบ Login ด้วย Google Plus Javascript API

ปัจจุบันการพัฒนาเว็บไซต์ที่มีระบบสมาชิก เรามักจะเห็นปุ่มเข้าสู่ระบบเพิ่มเข้ามาอีกหนึ่งปุ่ม คือการเข้าสู่ระบบด้วย Facebook Account การเข้าสู่ระบบโดยอาศัย API ของ Facebook นอกจากเพิ่มความสะดวกให้กับผู้ใช้งานเว็บไซต์ที่สามารถเข้าสู่ระบบโดยการคลิกแค่ปุ่มเดียว ยังสะดวกกับผู้พัฒนาเว็บไซต์ด้วย เพราะตัว API จะให้ข้อมูลต่าง ๆ ที่ค่อนข้างพร้อมใช้งาน

ตัวอย่างการเข้าสู่ระบบบนเว็บไซต์ด้วย Google+ javascript API

อีกหนึ่งโซเชียลที่เหมาะกับการนำมาใช้งานในการเข้าสู่ระบบหรือสมัครสมาชิกเว็บไซต์ก็คือ Google+ API ซึ่งมีหลักการใช้งานคล้ายกันคือการขอ Permission สำหรับการเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ จากนั้นก็รับข้อมูลพื้นฐานผ่าน Callback ฟังก์ชัน ลองมาดูกันครับว่าเราจะสามารถได้ข้อมูลจาก Google+ Account ได้ด้วยวิธีไหน

สร้างไฟล์ html หลักและ Google Project

1. สร้างไฟล์ index.html

ให้ include ไฟล์หลักของ api ไว้ในระหว่าง head tag และสร้าง meta tag สำหรับใส่รหัสไคลเอ็นต์ ดังนี้

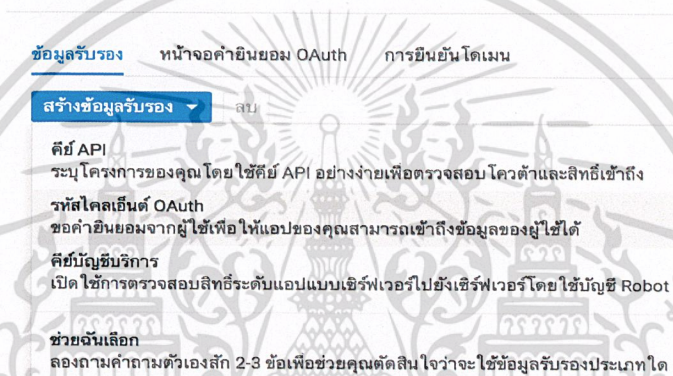
```
<meta name="google-signin-client_id" content="รหัสไคลเอ็นต์จะได้หลังจากสร้าง Google Project">
```

```
<script src="https://apis.google.com/js/platform.js" async defer></script>
```

2. ไปที่ Google Developer Console

สร้างโปรเจกต์ Google และไปที่เมนู ข้อมูลรับรอง -> สร้างข้อมูลรับรอง -> รหัสไคลเอ็นต์ OAuth

ข้อมูลรับรอง



รูปภาพที่ 2.15 แสดงหน้าข้อมูลรับรอง

3. ในช่อง ข้อจำกัด JavaScript เริ่มต้นที่ได้รับอนุญาต ให้พิมพ์ชื่อโดเมนเว็บไซต์ของเราที่จะใช้งานการเข้าระบบด้วย Google+

ข้อจำกัด

ป้อน JavaScript เริ่มต้น เปลี่ยนเส้นทาง URI หรือทั้งสองอย่าง

JavaScript เริ่มต้นที่ได้รับอนุญาต

สำหรับการใช้ที่มีคำขอจากเบราว์เซอร์ นั่นคือ URI ต้นกำเนิดของแอปพลิเคชันไคลเอ็นต์ ซึ่งจะไม่สามารถมีสัญลักษณ์แทน (http://*.example.com) หรือเส้นทาง (http://example.com/subdir) ได้ หากคุณใช้พอร์ตที่ไม่ได้มาตรฐาน คุณต้องใส่พอร์ตนั้นใน URI ต้นกำเนิดด้วย

http://localhost	×
http://localhost:5000	×
https://codebee-labs.firebaseio.com	×
https://www.codebee.co.th	×
http://www.example.com	

รูปภาพที่ 2.16 แสดงหน้าข้อจำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ให้สังเกตในหน้านี้จะพบคำว่า รหัสไคลเอนต์ ให้คัดลอกรหัสไปวางแทนข้อมูลที่ว่างใน meta tag ที่เราได้สร้างไว้ในข้อแรก

The screenshot shows the Google APIs console interface. On the left, there is a navigation menu with options like 'API ตัวจัดการ API', 'หน้าแดชบอร์ด', 'ไลบรารี', and 'ข้อมูลรับรอง' (selected). The main area displays 'รหัสไคลเอนต์สำหรับ เว็บแอปพลิเคชัน'. Below this, there is a table with the following information:

รหัสไคลเอนต์	52822159039-vtr6jcai10tr2u05vbcimeh3ie9rhf.apps.googleusercontent.com
รหัสลับไคลเอนต์	w_Z6_zLjbR_WQoxINL4sP1zP
วันที่สร้าง	7 มี.ค. 2017 14:48:10

Below the table, there is a section for 'ชื่อ' (Name) with a text input field containing 'Web client (auto created by Google Service)'.

รูปภาพที่ 2.17 GoogleAPIs

สร้างปุ่ม Login/Logout และรับข้อมูล Google+ Account

1. เปิดไฟล์ index.html ใส่คำสั่งเพื่อเพิ่มปุ่มเข้าสู่ระบบในระหว่าง body tag ดังนี้
`<div class="g-signin2" data-onsuccess="onSignIn"></div>`
2. ใส่ body tag สร้างฟังก์ชัน JavaScript สำหรับรับข้อมูล Google+ account เมื่อกดปุ่ม Signin ดังนี้

```

<script>
function onSignIn(googleUser) {
  var profile = googleUser.getBasicProfile();
  console.log('ID: ' + profile.getId());
  console.log('Name: ' + profile.getName());
  console.log('Image URL: ' + profile.getImageUrl());
  console.log('Email: ' + profile.getEmail());
}
</script>

```

สำหรับการ Sign Out หรือออกจากระบบก็จะเขียน JavaScript ได้ประมาณนี้

```

1 <a href="#" onclick="signOut();">Sign out</a>
2 <script>
3 function signOut() {
4   var auth2 = gapi.auth2.getAuthInstance();
5   auth2.signOut().then(function () {
6     console.log('User signed out.');
```

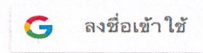
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 8) ไม่ว่าจะวิธีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9 </script>

ทดสอบเข้าสู่ระบบด้วย Google+ API

อ็พโหลดไฟล์ index.html ที่เราได้สร้างไว้ขึ้นไปบนโฮสติ้ง โดเมนที่เรากำหนดไว้ใน Google Project หากไม่มีอะไรผิดพลาด จะพบกับปุ่มสำหรับเข้าสู่ระบบของ Google+ ดังรูป

ทดสอบการเข้าสู่ระบบด้วย Google Plus Javascript API



รูปภาพที่ 2.18 แสดงหน้าทดสอบการเข้าสู่ระบบ

ให้ทดสอบโดยการกดปุ่ม ลงชื่อเข้าใช้ จะปรากฏป๊อปอัพแสดงรายการ Permission ให้กดปุ่ม อนุญาต หากไม่มีอะไรผิดพลาด สามารถเข้าสู่ระบบได้ ข้อความในปุ่มจะเปลี่ยนเป็น Signed in ดังรูปด้านล่าง

ทดสอบการเข้าสู่ระบบด้วย Google Plus Javascript API



รูปภาพที่ 2.19 แสดงหน้าทดสอบการเข้าสู่ระบบ (ต่อ)

เพียงเท่านี้เว็บไซต์จะสามารถได้ข้อมูลต่างจาก Google+ Account และนำข้อมูลไปใช้งานสำหรับการเข้าสู่ระบบบนเว็บไซต์

2.8 GitHub

GitHub คือ Website Git (version control repository) ที่อยู่บน internet มีการทำงานแบบเดียวกับ Git เลย แต่สามารถเข้าถึงข้อมูลและจัดการไปผ่าน web โดยไม่ต้องเสียเงิน หรือลงทุน ตั้ง server เพื่อติดตั้ง Git เองเลย แต่ code project ทั้งหมดจะถูกแจกจ่ายให้คนอื่น ๆ สามารถเห็นได้ด้วย ซึ่ง GitHub ก็มีการเสนอ plan แบบส่วนตัวให้ถ้าอยากให้ code ไม่ถูกแจกจ่ายออกไปโดยจะมีค่าใช้จ่ายตรงนี้ ปัจจุบันมีมากกว่า 20 ล้าน user รวมกันกว่า 60 ล้าน repository บนระบบแล้ว

ในบทถัดไปจะกล่าวถึง การดำเนินงานในโครงการปัญหาพิเศษ ซึ่งจะอธิบายลักษณะของขั้นตอนการดำเนินงาน โดยการออกแบบ และพัฒนาโดยโปรแกรม Visual Studio Code และ json diagram อธิบายขั้นตอนการเก็บdatabaseใน Firebase

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงาน

จากความรู้พื้นฐานในบทที่ 2 จะนำไปใช้พัฒนาเว็บไซต์ของภาควิชาคณิตศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ซึ่งในบทนี้จะอธิบายถึงความก้าวหน้าในหัวข้อการออกแบบเว็บไซต์ของภาควิชาคณิตศาสตร์ โดยเริ่มออกแบบโดยใช้โปรแกรม Visual Studio Code

3.1 การออกแบบหน้าเว็บไซต์ด้วยโปรแกรม

3.1.1 หน้าหลัก เว็บไซต์ของเราจะมีการเปิดให้ดูสาธารณะ



รูปภาพที่ 3.1 หน้าหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.2 บุคลากร จะมีบุคลากรทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับภาควิชาคณิตศาสตร์และจะบอกอาจารย์ที่ปรึกษาของแต่ละชั้นปี



หน้า
ภาควิชาคณิตศาสตร์

รูปภาพที่ 3.2 บุคลากร

3.1.3 กิจกรรม จะแสดงรูปภาพกิจกรรมแต่ละกิจกรรมภายในภาควิชาคณิตศาสตร์



คลิกเพื่อเลือกกิจกรรม

รูปภาพที่ 3.3 กิจกรรม

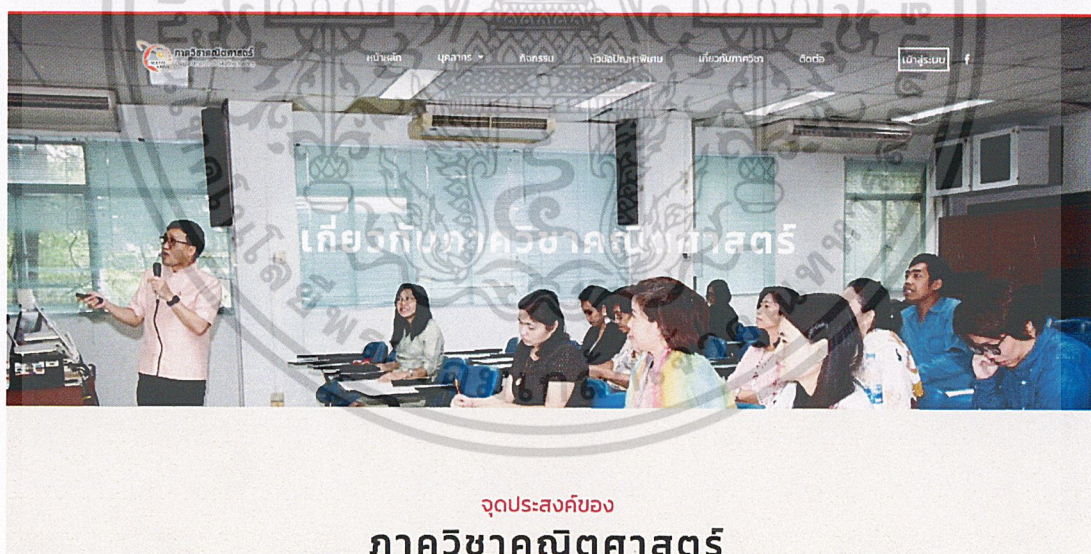
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.4 หัวข้อปัญหาพิเศษ สามารถดูข้อมูลได้ตั้งแต่ปีการศึกษา 2550 - 2559



รูปภาพที่ 3.4 หัวข้อปัญหาพิเศษ

3.1.5 เกี่ยวกับภาควิชา หลักสูตรและแผนการศึกษาของ ภาควิชาคณิตศาสตร์และเอกสารที่ใช้ในภาควิชาคณิตศาสตร์



รูปภาพที่ 3.5 เกี่ยวกับภาควิชา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.6 ติดต่อ แผนที่แสดงตำแหน่งและช่องทางการติดต่อภาควิชาคณิตศาสตร์



รูปภาพที่ 3.6 ติดต่อ

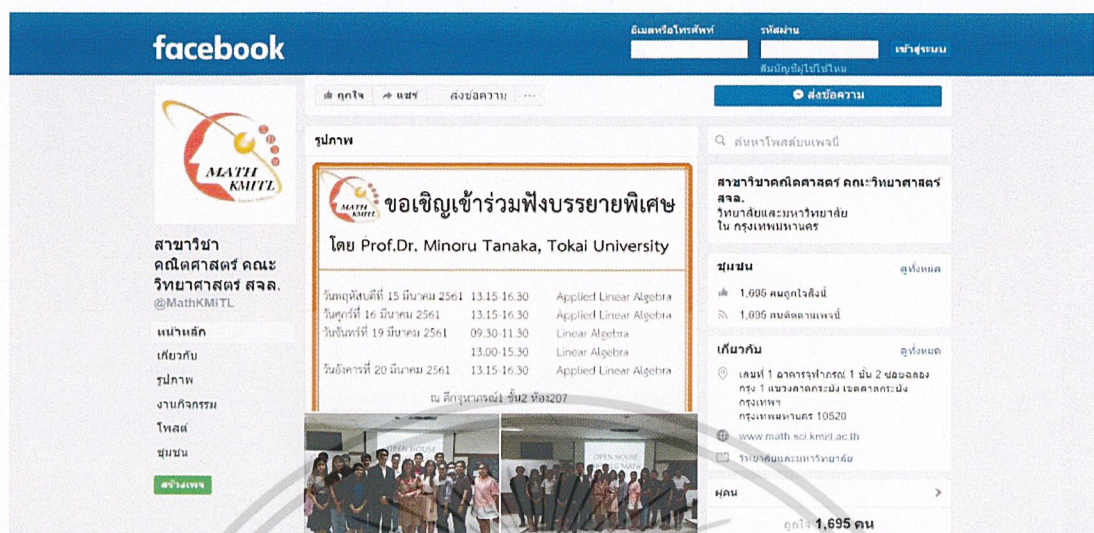
3.1.7 เข้าสู่ระบบ หน้าที่ใช้ login เข้าสู่ระบบ



รูปภาพที่ 3.7 เข้าสู่ระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.8 Facebook เชื่อมไปยังเพจของภาควิชาคณิตศาสตร์



รูปภาพที่ 3.8 Facebook

3.2 รายละเอียดทั้งหมดในฐานข้อมูล

Field	Meaning
Name	ชื่อ
Surname	นามสกุล
Title	คำนำหน้า
user_id	รหัสนักศึกษา

ตารางที่ 3.1 แสดงตารางฐานข้อมูล Information Student

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Field	Meaning
Education	การศึกษา
Email	อีเมล
email_login	อีเมลที่ใช้แก้ไขข้อมูล
Homepage	โฮมเพจ
Name	ชื่อภาษาไทย
name_en	ชื่อภาษาอังกฤษ
Research	งานวิจัย
responsible_course	รายวิชาที่รับผิดชอบ
Room	ห้องพัก
specialized_interests	รายวิชาที่เชี่ยวชาญ
Status	สถานะ
Surname	นามสกุลภาษาไทย
surname_en	นามสกุลภาษาอังกฤษ
Tel	เบอร์ติดต่อ
Title	คำนำหน้าภาษาไทย
title_en	คำนำหน้าภาษาอังกฤษ
Uid	ตัวเลขที่ผู้ใช้สมัคร

ตารางที่ 3.2 แสดงตารางฐานข้อมูล Information Teacher

สำหรับเนื้อหาในบทถัดไปจะกล่าวถึง โปรแกรมที่ใช้พัฒนาเว็บไซต์โดยรวมของเว็บไซต์ ซึ่งเป็นการอธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับเว็บไซต์ที่ถูกพัฒนาขึ้น และแสดงหน้าเว็บไซต์ที่เสร็จสมบูรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การพัฒนาเว็บไซต์

ในบทนี้จะกล่าวถึงโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาภาพรวมของเว็บไซต์ และหน้าจอพร้อมทั้งวิธีใช้งานของเว็บไซต์เพื่อปรับปรุงแก้ไขเว็บไซต์ให้สมบูรณ์แบบมากขึ้น

4.1 โปรแกรมทั้งหมดที่ใช้ในการพัฒนา

1. โปรแกรม Adobe Photoshop CS6 update ในการตัดต่อและแต่งรูป
2. โปรแกรม Database ในการติดต่อฐานข้อมูล
3. โปรแกรม Visual Studio Code ในการเขียนโค้ดและตกแต่งเว็บไซต์
4. โปรแกรม Microsoft Word 2013 ในการพิมพ์เอกสาร
5. โปรแกรม Microsoft PowerPoint 2013 ในการนำเสนอข้อมูล

4.2 ภาพรวมของเว็บไซต์

เว็บไซต์ภาควิชาคณิตศาสตร์ สจล. นี้ได้ถูกสร้างและพัฒนา เพื่อให้บริการแก่บุคลากรเพื่ออัปเดตและแก้ไขข้อมูลส่วนตัว โดยที่ไม่ต้องดำเนินการผ่านผู้ดูแลระบบ (แอดมิน) ในส่วนของคุณคทั่วไสามารถดาวน์โหลดเอกสารของภาควิชาคณิตศาสตร์แบบ PDF ได้

ข้อมูลต่าง ๆ ที่ให้บริการนั้นสามารถจัดการผ่านเว็บไซต์ได้โดยจะมีผู้ใช้งานอยู่ 3 ประเภท คือ บุคคลทั่วไป คณาจารย์ และเจ้าหน้าที่ดูแลระบบ ซึ่งคณาจารย์ และเจ้าหน้าที่ดูแลระบบจะต้องมีชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านเป็นของตนเองเพื่อใช้งานเข้าสู่ระบบ

ในส่วนการดำเนินการใช้งานและการเข้าสู่ระบบถูกแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะคือ

1. ส่วนที่เป็นการเข้าใช้งานของบุคคลทั่วไปการเข้าใช้งานของบุคคลทั่วไปสามารถดาวน์โหลดเอกสารในเว็บไซต์แบบ PDF ได้
2. ส่วนที่เป็นการเข้าใช้งานของคณาจารย์ ส่วนที่เป็นการเข้าใช้งานของคณาจารย์ทางเราจะมี Username และ Password ให้ซึ่งคณาจารย์สามารถเปลี่ยน Password ได้ภายหลัง Username และ Password ที่มีให้คณาจารย์สามารถ login เพื่อนำไปแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้ โดยไม่ต้องผ่านผู้ดูแลระบบ
3. ส่วนที่เป็นการเข้าใช้งานของผู้ดูแลระบบ ส่วนที่เป็นการเข้าใช้งานของผู้ดูแลระบบเราจะมี Username และ Password ให้แล้วผู้ดูแลระบบสามารถจัดการและแก้ไขข้อมูลบุคลากรในภาควิชาได้ทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 หน้าจอของเว็บไซต์ภาควิชาคณิตศาสตร์ สจล.

ในการเข้าถึงเว็บสามารถเข้าถึงได้จาก <https://161.246.59.140>

4.3.1 การเข้าใช้งานในระบบบุคคลทั่วไป

1. สำหรับบุคคลทั่วไป เมื่อเข้าสู่เว็บไซต์จะพบหน้าหลัก ดังรูป 4.1 - 4.5



รูปภาพที่ 4.1 แสดงเว็บไซต์หน้าหลัก

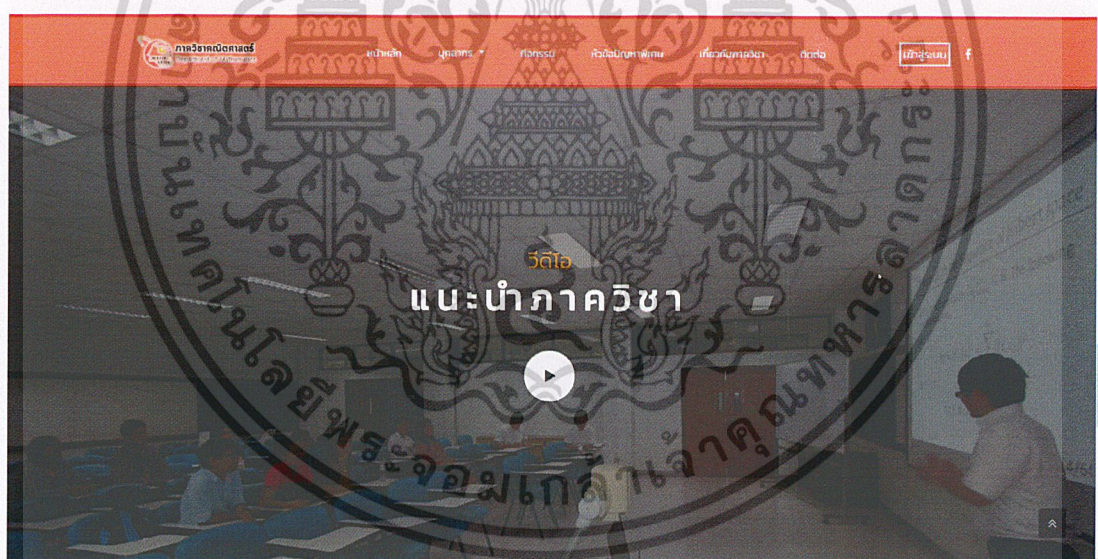


รูปภาพที่ 4.2 แสดงเว็บไซต์หน้าหลัก(ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 4.3 แสดงเว็บไซต์หน้าหลัก(ต่อ)



รูปภาพที่ 4.4 แสดงเว็บไซต์หน้าหลัก(ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 4.5 แสดงเว็บไซต์หน้าหลัก(ต่อ)

2. แท็บเมนู เมื่อเลือกเมนู บุคลากร จะมีเมนูคณาจารย์/นักศึกษา ดังรูป 4.6 - 4.10

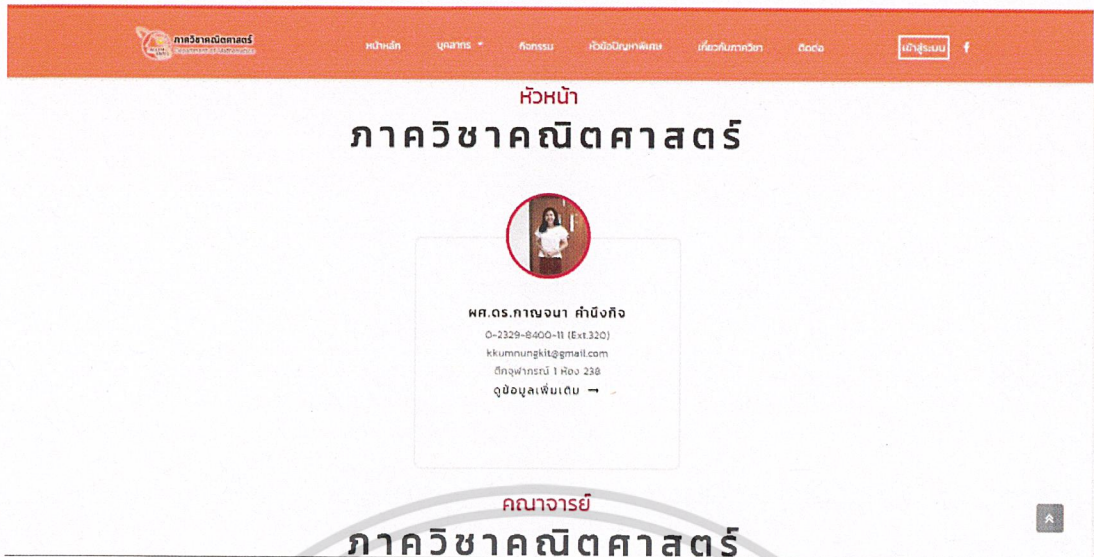


หัวหน้า

ภาควิชาคณิตศาสตร์

รูปภาพที่ 4.6 แสดงเว็บไซต์หน้าบุคลากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 4.7 แสดงเว็บไซต์หน้าบุคลากร(ต่อ)



รูปภาพที่ 4.8 แสดงเว็บไซต์หน้าบุคลากร(ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลบุคลากร



ชื่อ-นามสกุล
รศ.ดร.ชัชชัย ลีนาวงศ์
Assoc.Prof.Dr.Chartchai Leenawong

อีเมลล์
- chartchai.le@kmitl.ac.th
- cteenawong@gmail.com

โทรศัพท์
- 0-2329-8400-11 (Ext.313)
- 0-2329-8000 (Ext.6193)

ห้องพัก
- ตึกจุฬารัตน์ 1 ห้อง 221

โฮมเพจ
- <http://www.kmitl.ac.th/~kchartc>

รูปภาพที่ 4.9 แสดงเว็บไซต์หน้าบุคลากร(ต่อ)



ภาควิชาคณิตศาสตร์

หน้าแรก บุคลากร กิจกรรม ห้องเรียนพิเศษ หน่วยงานอื่น ๆ ติดต่อ

นักศึกษาปีที่ 1 นักศึกษาปีที่ 2 นักศึกษาปีที่ 3 นักศึกษาปีที่ 4

นักศึกษาชั้นปีที่ 1

ภาควิชาคณิตศาสตร์

นางสาวกชกร วงศ์สินทอง
รหัสพนักงาน : 60050001

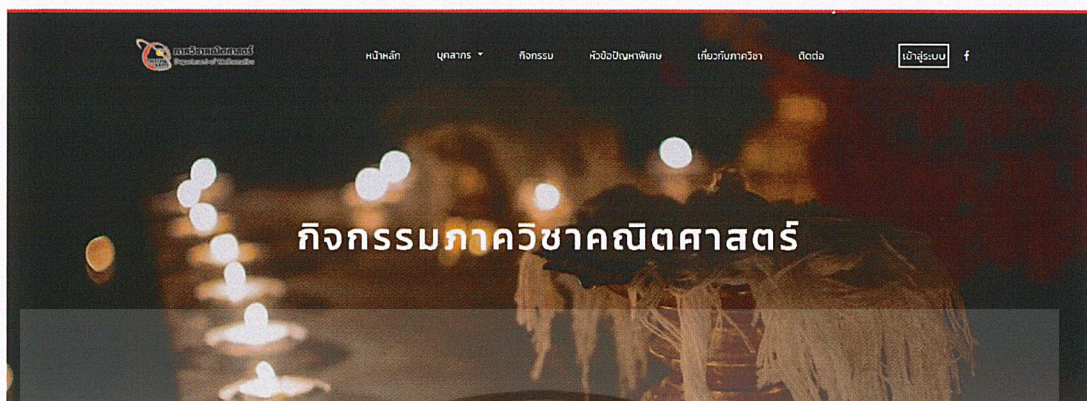
นางสาวกนกนิกา วันประจวบ
รหัสพนักงาน : 60050002

นางสาวกนกวรรณ อินทะ
รหัสพนักงาน : 60050003

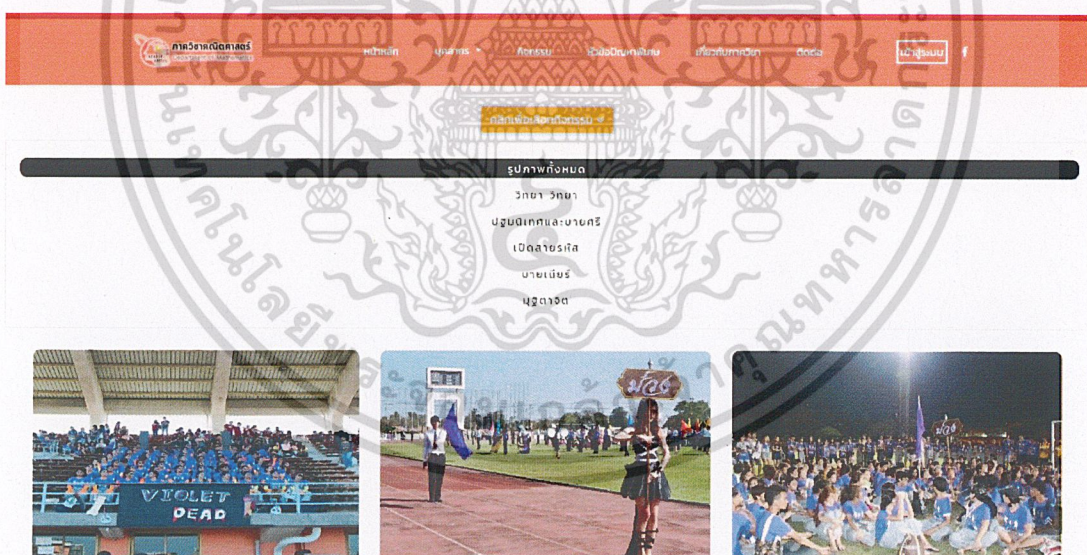
รูปภาพที่ 4.10 แสดงเว็บไซต์หน้าบุคลากร(ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. แทบเมนู เมื่อเลือกเมนู กิจกรรม จะแสดงกิจกรรมของภาควิชาคณิตศาสตร์ ดังรูป 4.11 - 4.13



รูปภาพที่ 4.11 แสดงเว็บไซต์หน้ากิจกรรม



รูปภาพที่ 4.12 แสดงเว็บไซต์หน้ากิจกรรม(ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพหน้าจอเว็บไซต์หน้ากิจกรรม (ต่อ)

รูปถ่ายทั้งหมด
วิทยา วิทยา
นวัตกรรมและเทคโนโลยี
เปิดสาขาใหม่
นายเมธี
นวัตกรรม

รูปภาพที่ 4.13 แสดงเว็บไซต์หน้ากิจกรรม(ต่อ)

5. แอปเมนู เมื่อเลือกเมนู ปัญหาพิเศษ จะแสดงหัวข้อปัญหาของนักศึกษาภาควิชาคณิตศาสตร์ที่ได้ทำการวิจัยออกมา ดังรูป 4.14 และ 4.15



หัวข้อปัญหาพิเศษภาควิชาคณิตศาสตร์

เลือกตามปีการศึกษา

รูปภาพที่ 4.14 แสดงหัวข้อปัญหาพิเศษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อเลือกตามปีพ.ศ. จะขึ้นหัวข้อปัญหาพิเศษในแต่ละปีนั้นที่ได้มีการวิจัย ดังรูป



รูปภาพที่ 4.15 แสดงหัวข้อปัญหาพิเศษ (ต่อ)

6 แท็บเมนู เมื่อเลือกเมนู เกี่ยวกับภาควิชา จะแสดงจุดประสงค์ หลักสูตรระแผนการศึกษา และดาวโหลดเอกสารต่างๆภายใน ภาควิชาคณิตศาสตร์ ดังรูป 4.16 - 4.20



จุดประสงค์ของ
ภาควิชาคณิตศาสตร์

รูปภาพที่ 4.16 เกี่ยวกับภาควิชา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 4.17 เกี่ยวกับภาควิชา(ต่อ)



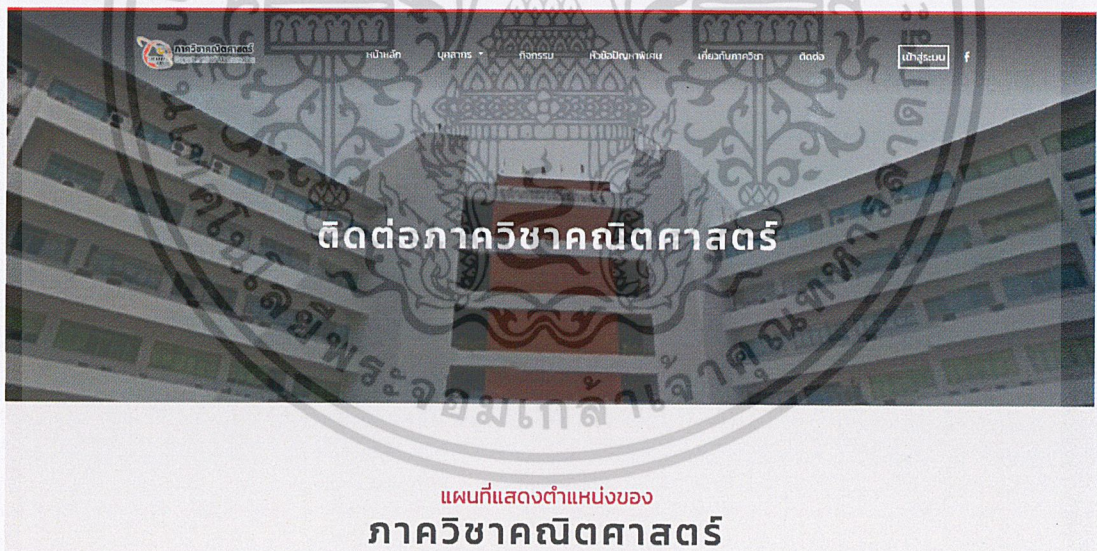
รูปภาพที่ 4.18 เกี่ยวกับภาควิชา(ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



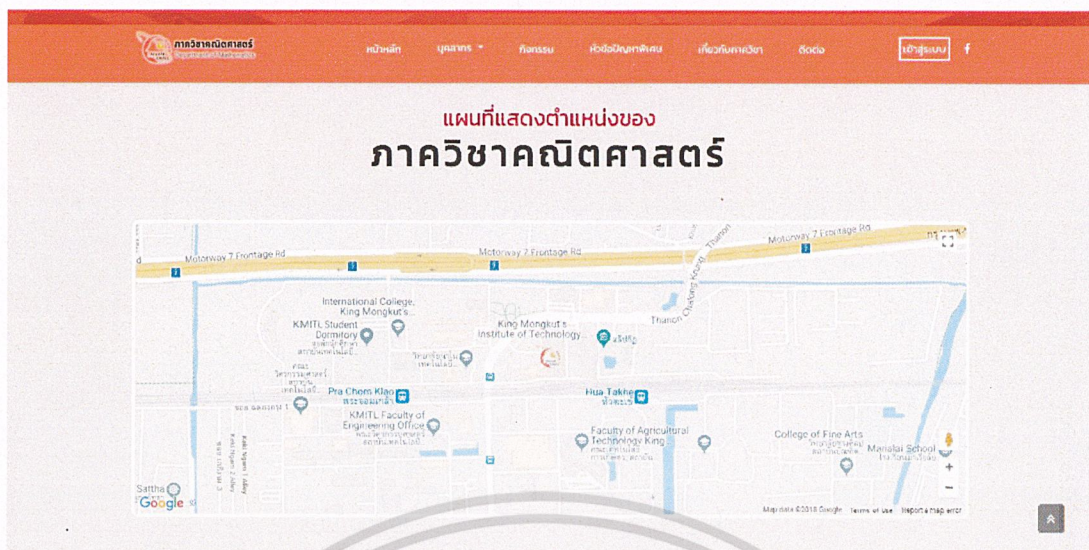
รูปภาพที่ 4.19 เกี่ยวกับภาควิชา(ต่อ)

7 แท็บเมนู เมื่อเลือกเมนู ติดต่อ จะแสดงแผนที่และช่องทางการติดต่อของภาควิชาคณิตศาสตร์ ดังรูป 4.21 - 4.23



รูปภาพที่ 4.20 ติดต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 4.21 ติดต่อ (ต่อ)



รูปภาพที่ 4.22 ติดต่อ (ต่อ)

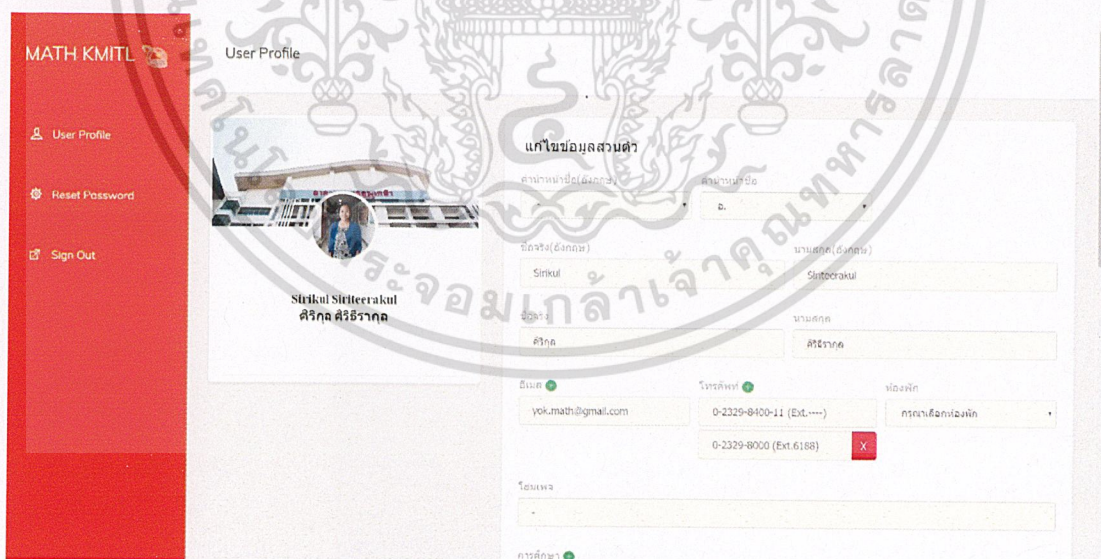
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. แท็บเมนู เมื่อเลือกเมนู เข้าสู่ระบบ จะแสดงหน้า login ให้อาจารย์ของภาควิชาคณิตศาสตร์เข้าสู่ระบบ ดังรูป 4.23



รูปภาพที่ 4.23 เข้าสู่ระบบ

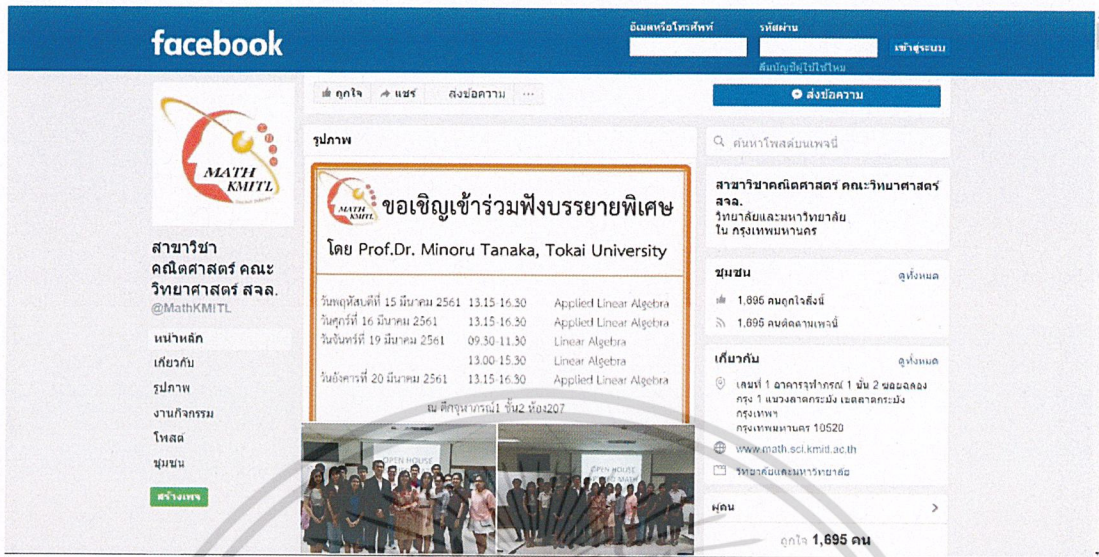
เมื่อเข้าสู่เมนู เข้าสู่ระบบ โดยใส่รหัสผ่านเรียบร้อยแล้ว จะแสดงหน้าให้อาจารย์แก้ไขข้อมูลต่าง ๆ ดังรูป 4.24



รูปภาพที่ 4.24 แก้ไขข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

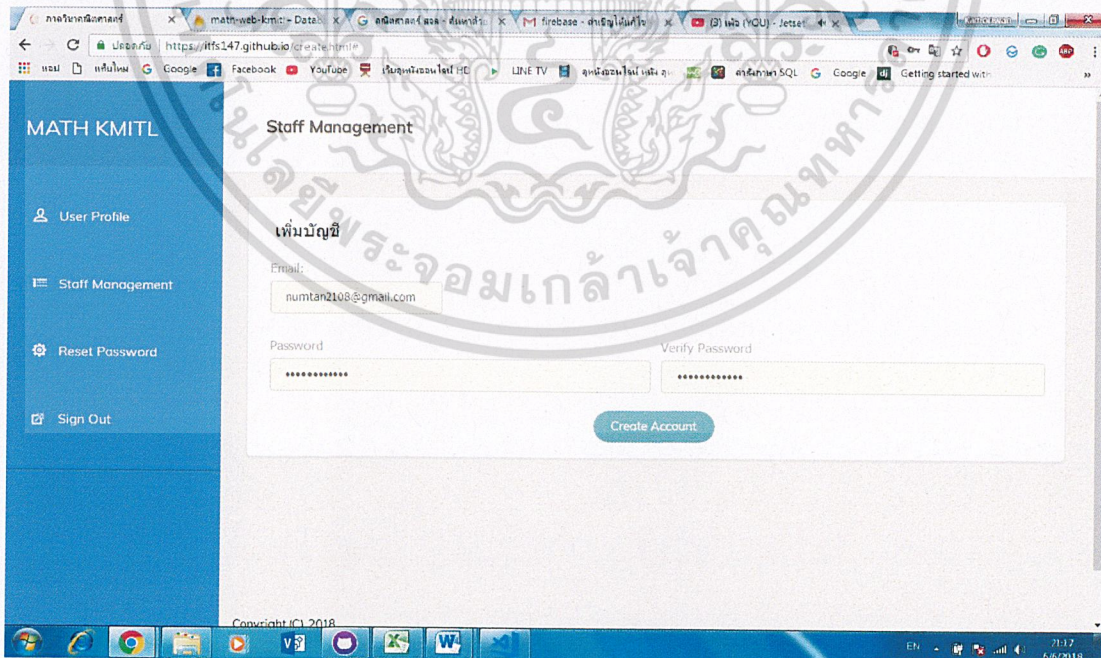
9. แถบเมนู เมื่อเลือกเมนู Facebook จะเป็นลิงก์เชื่อมโยงไปยังเพจของภาควิชาคณิตศาสตร์ ดังรูป 4.25



รูปภาพที่ 4.25 Facebook

การเพิ่ม User ผ่านระบบ Admin

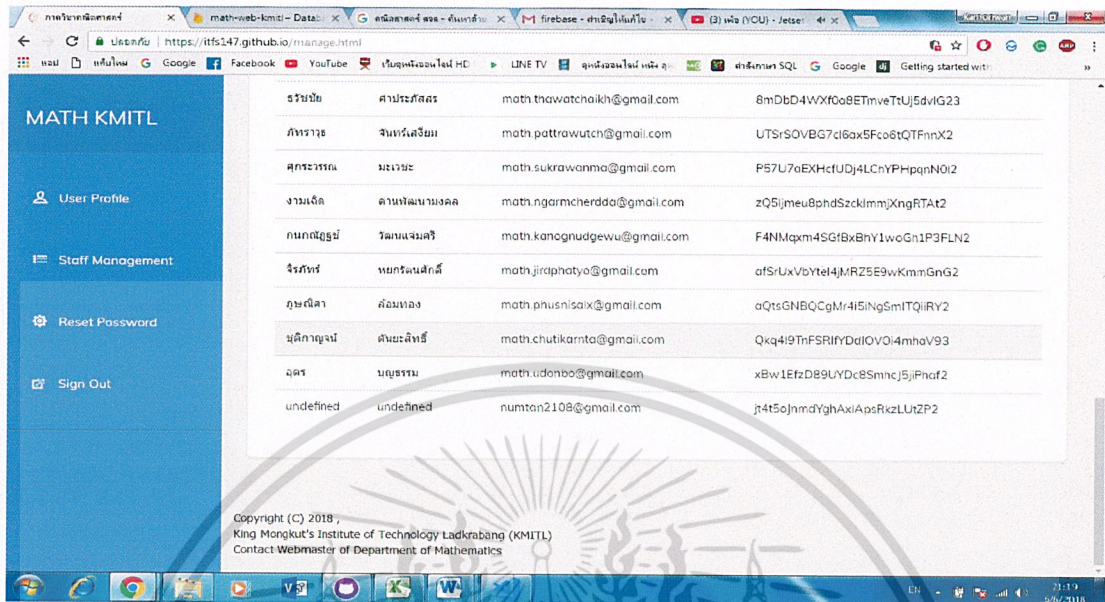
1. เข้าสู่ระบบ Admin แล้วกดหน้า Staff Management ใส่ Email ที่เราจะเพิ่ม แล้วกำหนดรหัส



รูปภาพที่ 4.26 การเพิ่ม User ผ่านระบบ Admin

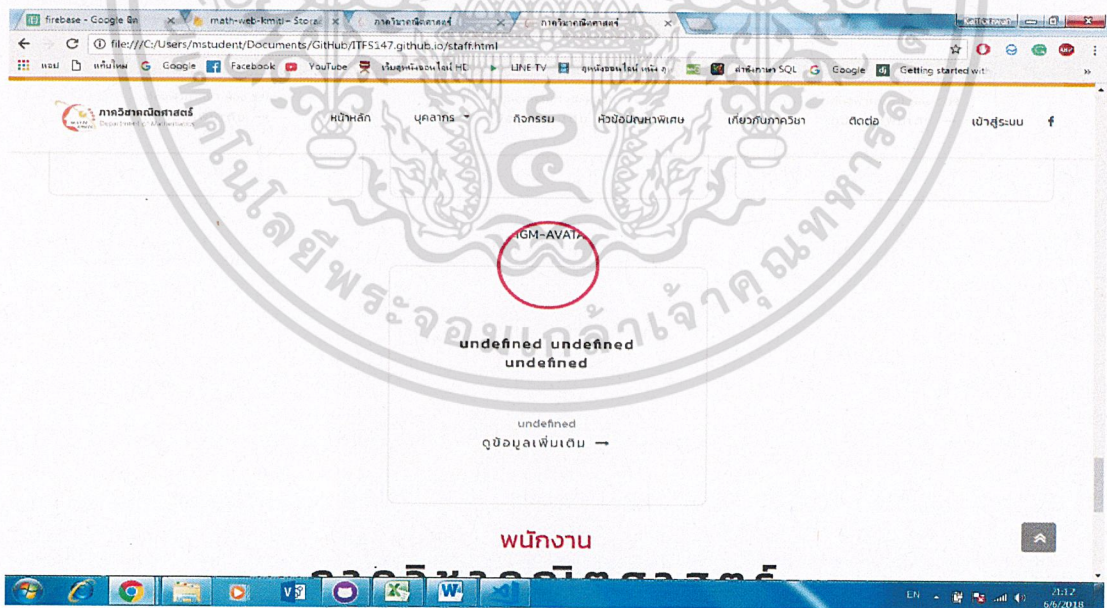
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น เมื่อนูญาติหน้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. จะมี Acconut เพิ่มมาล่างสุด



รูปภาพที่ 4.27 การเพิ่ม User ผ่านระบบ Admin (ต่อ)

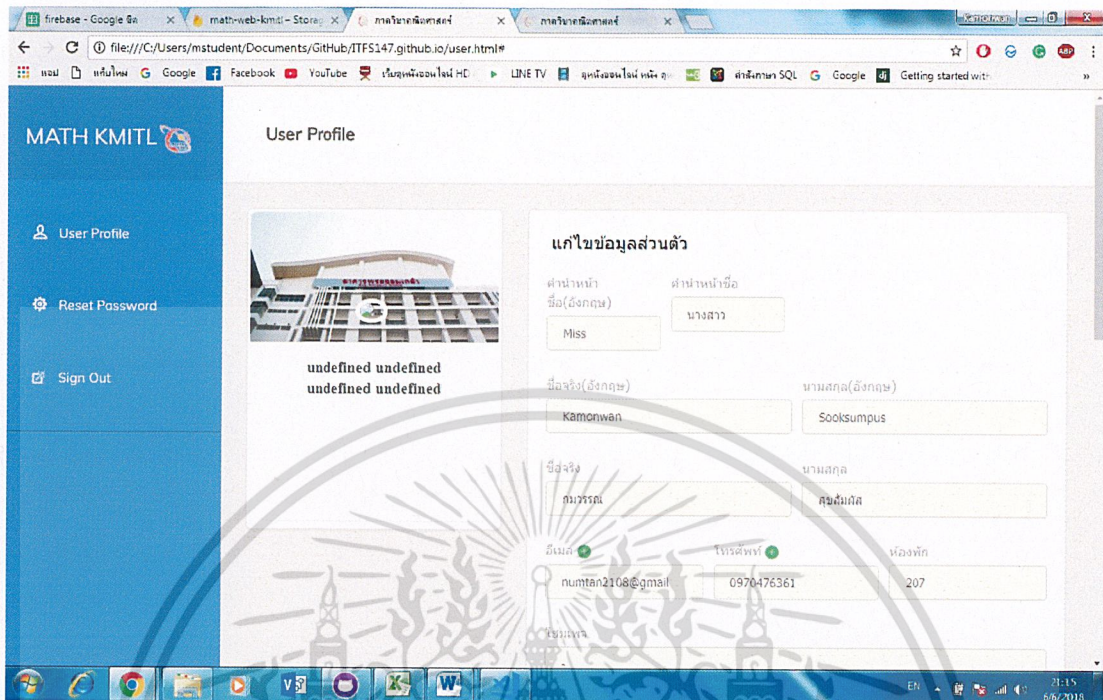
3. กดเข้ามาดูหน้าเว็บไซต์จะเห็นว่า มี User เพิ่มมาแล้ว



รูปภาพที่ 4.28 การเพิ่ม User ผ่านระบบ Admin (ต่อ)

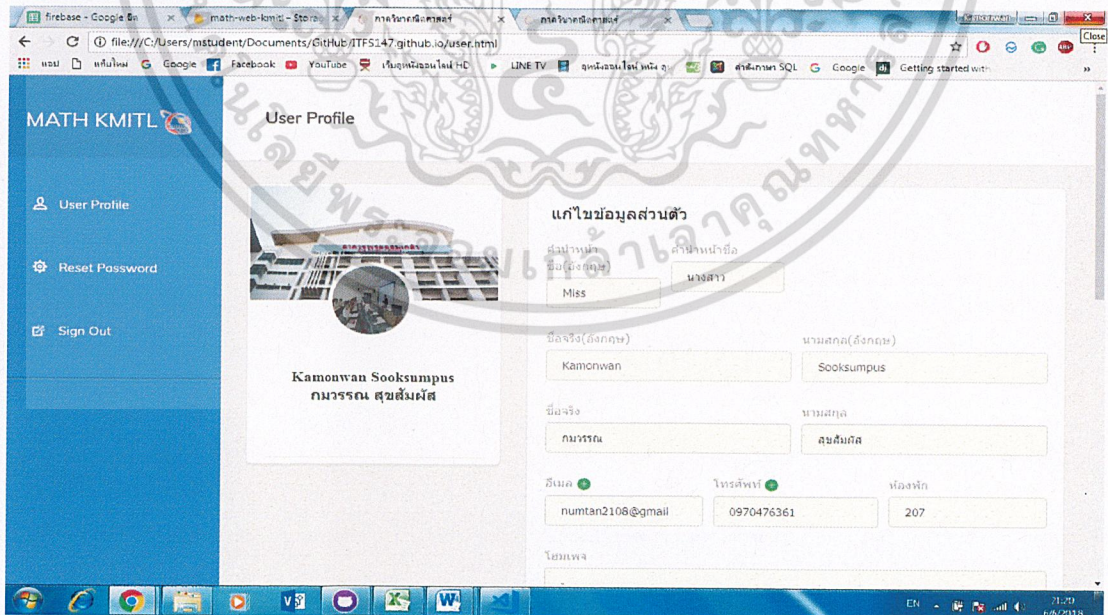
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. กดเข้าสู่ระบบที่เราเพิ่มเข้าไปเพื่อใส่ข้อมูลรายละเอียดต่างๆ เสร็จแล้วกด Update Profile



รูปภาพที่ 4.29 การเพิ่ม User ผ่านระบบ Admin (ต่อ)

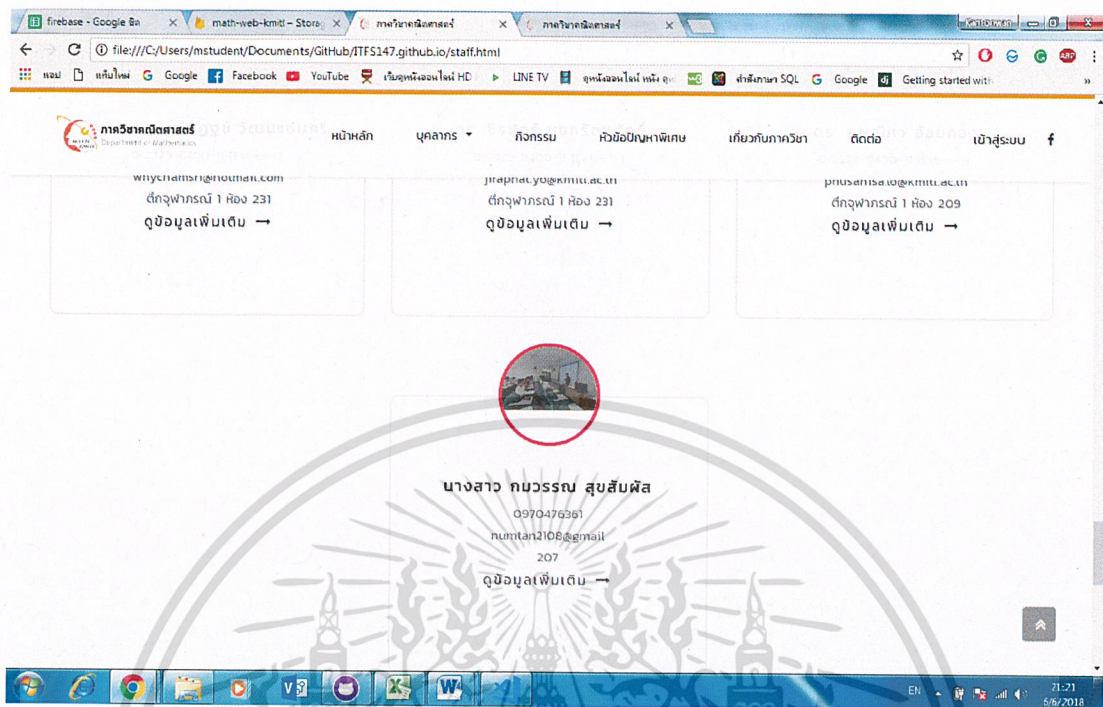
5. กด F5 ข้อมูลที่กรอกไปทั้งหมดจะขึ้นมา



รูปภาพที่ 4.30 การเพิ่ม User ผ่านระบบ Admin (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. เมื่อกลับไปหน้าเว็บไซต์จะพบว่า User ที่ได้เพิ่มไปขึ้นมา



รูปภาพที่ 4.31 การเพิ่ม User ผ่านระบบ Admin (ต่อ)

ในบทถัดไปจะกล่าวถึงสรุปผลการพัฒนาและข้อเสนอแนะ สำหรับเว็บไซต์ที่ถูกพัฒนาขึ้น ว่ามีข้อจำกัด และข้อเสนอแนะจากผู้พัฒนา ว่ามีอะไรบ้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลการพัฒนาและข้อเสนอแนะ

ในบทนี้ จะกล่าวถึงการสรุปผลการพัฒนาเว็บไซต์ภาควิชาคณิตศาสตร์ ปัญหาและอุปสรรคที่พบในการพัฒนารวมถึงข้อจำกัดของเว็บไซต์

5.1 สรุปผลการดำเนินงาน

ปัญหาพิเศษนี้จัดทำขึ้นเพื่อพัฒนาเว็บไซต์ภาควิชาคณิตศาสตร์ สจล. โดยที่ขอบเขตการใช้งานในเบื้องต้น มุ่งเน้นข้อมูลการใช้งานสำหรับบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดนที่ให้ความสำคัญกับความสะดวก รวดเร็ว ทันสมัย และง่ายต่อการใช้งานเป็นสำคัญ โดยที่คณาจารย์ สามารถเพิ่มเติมหรือเปลี่ยนแปลงข้อมูลของตัวเองได้ด้วยตนเองได้ตามความเหมาะสม

5.2 ข้อจำกัด

1. คณาจารย์ต้องใช้รหัส Gmail ที่ทางผู้พัฒนาได้สร้างไว้ให้ โดยสามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขรหัสผ่านได้ แต่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลง Username ได้ เพื่อใช้ในการเข้าสู่ระบบเพื่อแก้ไขข้อมูล
2. เนื่องจากทางผู้พัฒนาได้ใช้ firebase (ฟรี) ซึ่งมีข้อจำกัดในการใช้พื้นที่จัดเก็บที่จำกัด ซึ่งรายละเอียดของจำกัดต่าง ๆ จะอยู่ในส่วนของภาคผนวก

5.3 ข้อเสนอแนะ

1. คณาจารย์ควรเปลี่ยนรหัสผ่าน เพื่อความปลอดภัย และความเป็นส่วนตัวมากขึ้น
2. ควรอัปรูปที่มีนามสกุลเป็น .jpg
3. ตอนนี้ทางเราได้สร้าง Account เพื่อทดลองใช้ระบบโดยสร้าง Gmail ผ่านทางเบอร์เรา ทั้งนี้ถ้านำเว็บไซต์ไปใช้จริง อาจารย์ต้องสมัคร Gmail ใหม่แล้วนำอีเมลไปให้ผู้ดูแลระบบเพื่อเชื่อม uid ทาง firebase ที่ทางเราต้องให้เปลี่ยน Gmail เพราะทางระบบป้องกันความปลอดภัย เวลาที่เรา login ทางระบบจะส่งรหัสยืนยันตัวตนไปยังเบอร์โทรศัพท์ซึ่งเพื่อความสะดวกทางอาจารย์จะต้องสมัครอีเมลที่เป็นเบอร์ตัวเอง

เอกสารอ้างอิง

- [1] ณัฐภัทร์ ณ เขาวงกต. PHP+MySQL=PHP-Nuke สร้างเว็บได้โดยไม่ต้องเขียนสคริปต์เอง. กรุงเทพฯ : วิตตี้ กรุป, 2546.
- [2] ไตรรัตน์ ลากรวย. รวมชุดคำสั่ง HTML ฉบับ Quick Reference. กรุงเทพฯ: วิตตี้ กรุป, 2541.
ธวัชชัย ศรีสุเทพ. Beginning Web Design. กรุงเทพฯ: มาร์คมายเว็บ, 2548.
- [3] มณีโชติ สมานไทย. ภาษา HTML ฉบับผู้เริ่มต้น. นนทบุรี : ไอดีซีฯ, 2548.
- [4] Arrak Yamebubpha. (2560). *Visual Studio Code อะไรยังไง จะมาแทน Visual Studio.net รีเปล่า*. สืบค้นจาก <https://medium.com/> (Visual Studio Code)
- [5] codebee. (2560). *วิธีทำระบบ Login ด้วย Google Plus Javascript API*. สืบค้นจาก <https://www.codebee.co.th/labs>
- [6] Four. (2561). *Firebase คืออะไร*. สืบค้นจาก <http://www.mindphp.com/> (Mobile Application Developing- Android, iOS)
- [7] Jirawatee. (2560). *รู้จัก Firebase Realtime Database ตั้งแต่ Zero จนเป็น Hero*. สืบค้นจาก <https://medium.com/@jirawatee>
- [8] Jirawatee. (2560). *รู้จัก Cloud Storage for Firebase ตั้งแต่ Zero จนเป็น Hero*. สืบค้นจาก <https://medium.com/@jirawatee>
- [9] Mindphp. (2560). *JavaScript คืออะไร จาวา สคริปต์ คือ ภาษาคอมพิวเตอร์สำหรับการเขียนโปรแกรมบนระบบอินเทอร์เน็ต*. สืบค้นจาก <http://www.mindphp.com/> (ความหมายคำ คืออะไร)
- [10] Ninenik Narkdee. (2551). *การใช้งาน CSS ศึกษาวิธีการนำ CSS ไปใช้กับ HTML*. สืบค้นจาก <https://www.ninenik.com> (คู่มือ)
- [11] PHP สำหรับผู้เริ่มต้น. (2556). *PHP คืออะไร*. สืบค้นจาก <https://sunzandesign.blogspot.com/> (PHP เบื้องต้น)
- [12] Saixiii. (2559). *MySQL คืออะไร? และ ไร้ทำอะไร?*. สืบค้นจาก <https://saixiii.com/> (Database)
- [13] Saixiii. (2559). *Database คืออะไร?*. สืบค้นจาก <https://saixiii.com/> (Database)
- [14] Suphakit Annopornchai. (2560). *Github คืออะไร เป็น Git host ที่เก็บข้อมูลการเปลี่ยนแปลงของ file*. สืบค้นจาก <https://saixiii.com> (what-is-github)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก

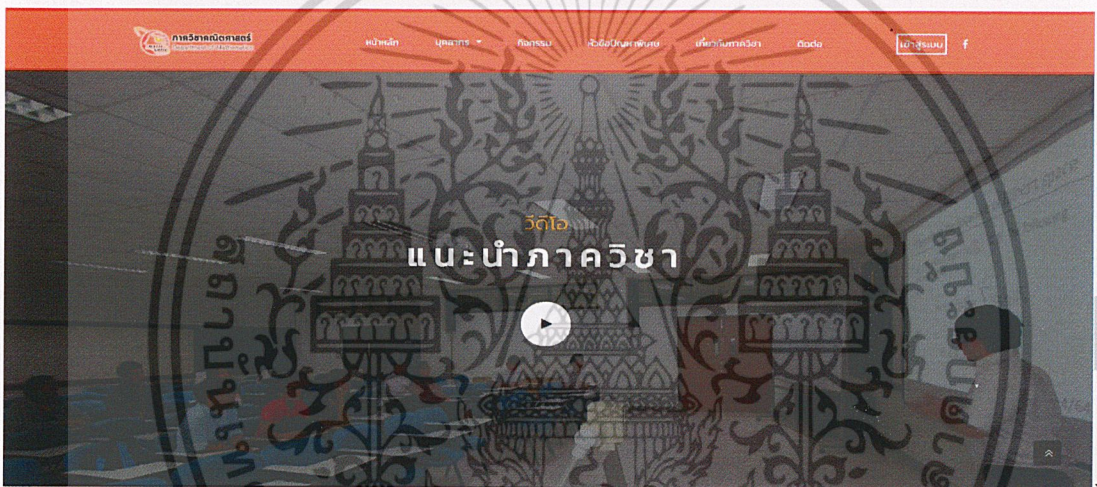
คู่มือการใช้งาน เว็บไซต์ภาควิชาคณิตศาสตร์ สจล. การเข้าสู่เว็บไซต์ (บุคคลทั่วไปเป็นผู้ใช้งาน)

เข้าสู่หน้าเว็บไซต์ของภาควิชาคณิตศาสตร์ สจล. โดยการพิมพ์ <https://161.246.59.140> หน้าแรกที
แสดงขึ้นมาคือหน้าหลัก

หน้าแรกของเว็บไซต์ (หน้าหลัก)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในส่วนเมนู บุคลากร ในหน้าของบุคลากรจะมีเมนูย่อย ดังนี้
 คณาจารย์ จะแสดงคณาจารย์แต่ละท่าน โดยสามารถดูข้อมูลต่าง ๆ ของคณาจารย์ท่านนั้น เช่น อีเมลล์ ห้องพัก
 การศึกษา รายวิชาที่รับผิดชอบ เป็นต้น

The image shows two screenshots of a university website. The top screenshot displays a group photo of faculty members in a classroom setting. The bottom screenshot shows a profile page for a faculty member in the Department of History (ภาควิชาคณิศาสตร์).

หน้าหลัก **บุคลากร** **กิจกรรม** **วิจัยนวัตกรรม** **เทคโนนวัตกรรม** **ติดต่อ** **เข้าสู่ระบบ**

หน้าหลัก **บุคลากร** **กิจกรรม** **วิจัยนวัตกรรม** **เทคโนนวัตกรรม** **ติดต่อ** **เข้าสู่ระบบ**

หน้าหลัก
ภาควิชาคณิศาสตร์

หน้าหลัก
ภาควิชาคณิศาสตร์

คณาจารย์
ภาควิชาคณิศาสตร์


ผศ.ดร.กาญจนา คำยั้ง
 0-2329-6400-11 (Ext 320)
 kkumnungkit@gmail.com
 ตึกจฬารามณ์ 1 ห้อง 238
 ดูข้อมูลเพิ่มเติม →

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้


คณาจารย์ ภาควิชาคณิตศาสตร์



ผศ.ดร.กาญจนา คำนงคง
0-2329-8400-11 (Ext.320)
kkumungkit@gmail.com
ตึกจุฬารัตน์ 1 ห้อง 238
ดูข้อมูลเพิ่มเติม →



รศ.ดร.ฉัฐชัย สีนวงค์
0-2329-8400-11 (Ext.313)
chartchai.le@kmitl.ac.th
ตึกจุฬารัตน์ 1 ห้อง 221
ดูข้อมูลเพิ่มเติม →



รศ.ไพบูรณ์ พิธีภักดิ์พงษ์
0-2329-8400-11 (Ext.317)
praiboonpa@kmitl.ac.th
ตึกจุฬารัตน์ 1 ห้อง 233
ดูข้อมูลเพิ่มเติม →







ข้อมูลบุคลากร



ชื่อ-นามสกุล
รศ.ดร.ฉัฐชัย สีนวงค์
Assoc.Prof.Dr.Chaitchai Leenawong

อีเมล

- chartchai.le@kmitl.ac.th
- cleenawong@gmail.com

โทรศัพท์

- 0-2329-8400-11 (Ext.313)
- 0-2329-8000 (Ext.6183)

ห้องพัก

- ตึกจุฬารัตน์ 1 ห้อง 221

โฮมเพจ

- <http://www.kmitl.ac.th/~fchartc>

ดูข้อมูล


นักศึกษา จะแสดงรูป ชื่อ-นามสกุล และรหัสนักศึกษา ทั้ง 4 ชั้นปี โดยแยกเป็นแต่ละชั้นปี

นักศึกษาชั้นปี 1 นักศึกษาชั้นปี 2 นักศึกษาชั้นปี 3 นักศึกษาชั้นปี 4

นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ภาควิชาคณิตศาสตร์




นางสาวกษกร วงศ์คันทอง
รหัสนักศึกษา : 60050001




นางสาวกนกนิกา วัฒนประจง
รหัสนักศึกษา : 60050002



นางสาวกนกวรรณ ชันทะ
รหัสนักศึกษา : 60050003

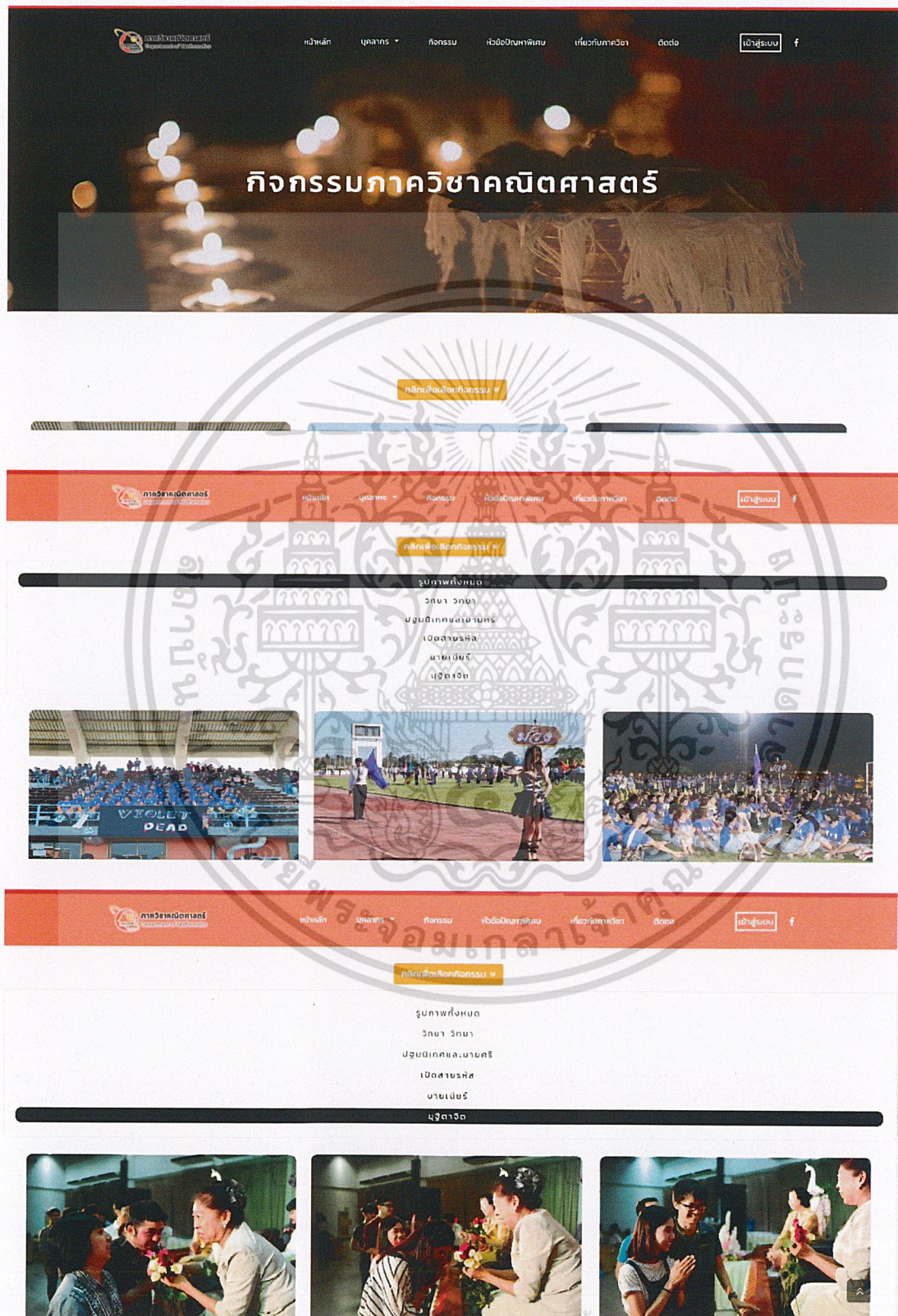






เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมนู กิจกรรม ในหน้าของกิจกรรมจะมีส่วนประกอบของรูปกิจกรรมต่าง ๆ เช่น งานวิทยานิพนธ์ เป็นต้น ท่านสามารถดูรูปต่าง ๆ ได้ ตามหัวข้องานต่าง ๆ หรือดูแบบโดยรวมได้ในหัวข้อ รูปภาพทั้งหมด



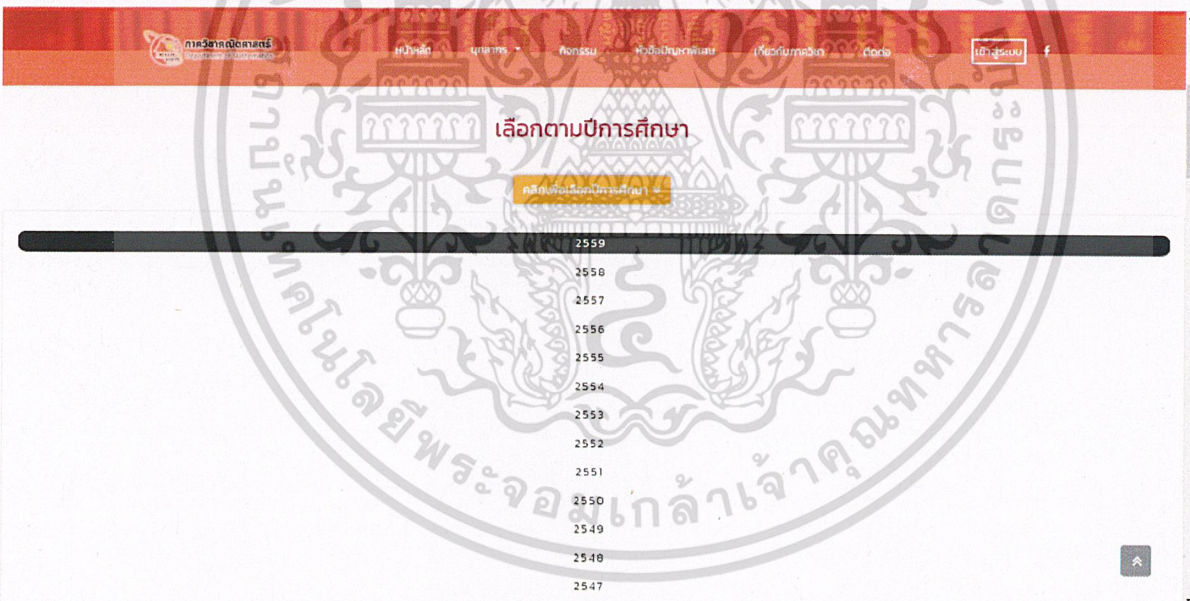
เอกสารนี้เป็นเอกสารทสวงวนไวสำหรับกรใช้งานเพอการศกษาแทนน ไมอนุญาตเหเนาไปเซประเษณนดานการค้
ไมว ในเมนี หัวข้อปัญหาพิเศษ จะใส่ดงรายชือปัญหาพิเศษโดยแยกเป็นแต่ละปีการศกษาครั้งทีมีการนำไปใช้



เลือกตามปีการศึกษา

คลิกเพื่อเลือกปีการศึกษา ▼

เมื่อเลือกตามปีพ.ศ. จะขึ้นหัวข้อปัญหาพิเศษในแต่ละปีนั้นที่ได้มีการวิจัย ดังรูป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในส่วนของเมนู เกี่ยวกับภาควิชา จะแสดงจุดประสงค์ หลักสูตรระแผนการศึกษา และดาวน์โหลดเอกสารต่าง ๆ ภายใน ภาควิชาคณิตศาสตร์ โดยจะดาวน์โหลดเป็นไฟล์ PDF

The image displays three sequential screenshots of a website for the Mathematics Department. Each screenshot features a red navigation bar at the top with the following items: 'ภาควิชาคณิตศาสตร์' (Department of Mathematics), 'หน้าหลัก' (Home), 'บุคลากร' (Staff), 'กิจกรรม' (Activities), 'วิจัยในภาคเรียน' (Research in Semester), 'เกี่ยวกับภาควิชา' (About the Department), 'ติดต่อ' (Contact), 'เข้าสู่ระบบ' (Login), and a Facebook icon.

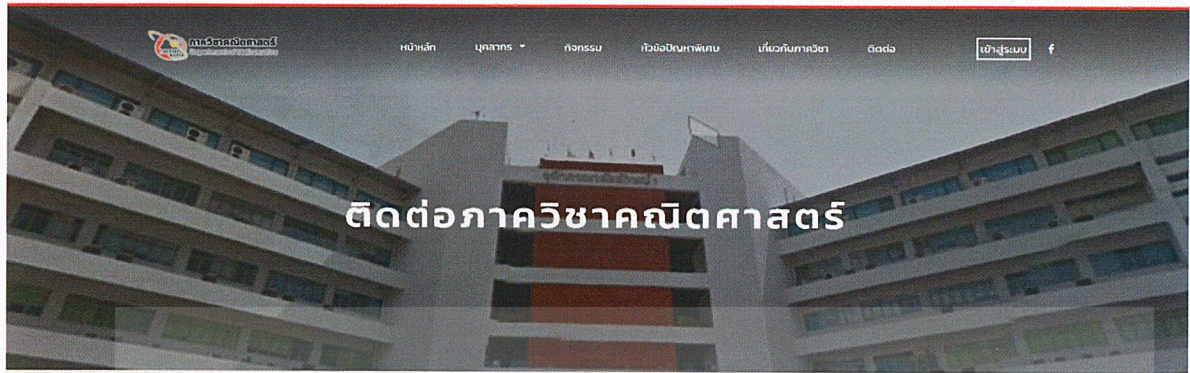
The first screenshot shows the 'จุดประสงค์ของ' (Objectives) section for the 'ภาควิชาคณิตศาสตร์' (Department of Mathematics). The text below the header states that the department's main goal is to produce graduates who are competent in mathematics and can apply their knowledge in various fields, including science, technology, and industry. It also mentions the department's commitment to providing quality education and research.

The second screenshot displays the 'หลักสูตรและแผนการศึกษาของ' (Curriculum and Study Plan) for the 'ภาควิชาคณิตศาสตร์' (Department of Mathematics). It lists three levels of study: 'ระดับปริญญาตรี' (Bachelor's Degree), 'ระดับปริญญาโท' (Master's Degree), and 'ระดับปริญญาเอก' (Doctoral Degree). Below this, it specifies the 'ระดับปริญญาตรี (วท.บ คณิตศาสตร์ประยุกต์)' (Bachelor's Degree (Applied Mathematics)) and notes that it includes 'พิเศษเพิ่มเติม ที่สำนักทะเบียนและประมวลผล' (Additional special courses at the registration and processing office).

The third screenshot shows the 'ดาวน์โหลดเอกสาร' (Download Documents) section for the 'ภาควิชาคณิตศาสตร์' (Department of Mathematics). It features two buttons: 'เอกสารแบบฟอร์ม/คำร้อง' (Forms/Requests Documents) and 'เอกสารอื่นๆ' (Other Documents). At the bottom, there is a footer with the text: 'แบบฟอร์มขอยืมเครื่องครุภัณฑ์ วัสดุ อุปกรณ์โสตทัศนศึกษา' (Forms for borrowing equipment, materials, audio-visual equipment) and 'บันทึกการปฏิบัติงานของนักศึกษาร่วมทำกิจกรรม' (Activity record of students participating in activities).

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อเลือกเมนูติดต่อ จะแสดงแผนที่และช่องทางการติดต่อของภาควิชาคณิตศาสตร์



ที่อยู่

สาขาวิชาคณิตศาสตร์
คณะวิทยาศาสตร์ สำนักเทคโนโลยี
พร้อมเทคโนโลยีบูรณาการสารสนเทศ
เลต 1 ถนนลาดพร้าว 1 แขวง
ลาดพร้าว เขตคลองจั่น
กรุงเทพมหานคร 10550

โทรศัพท์และแฟกซ์

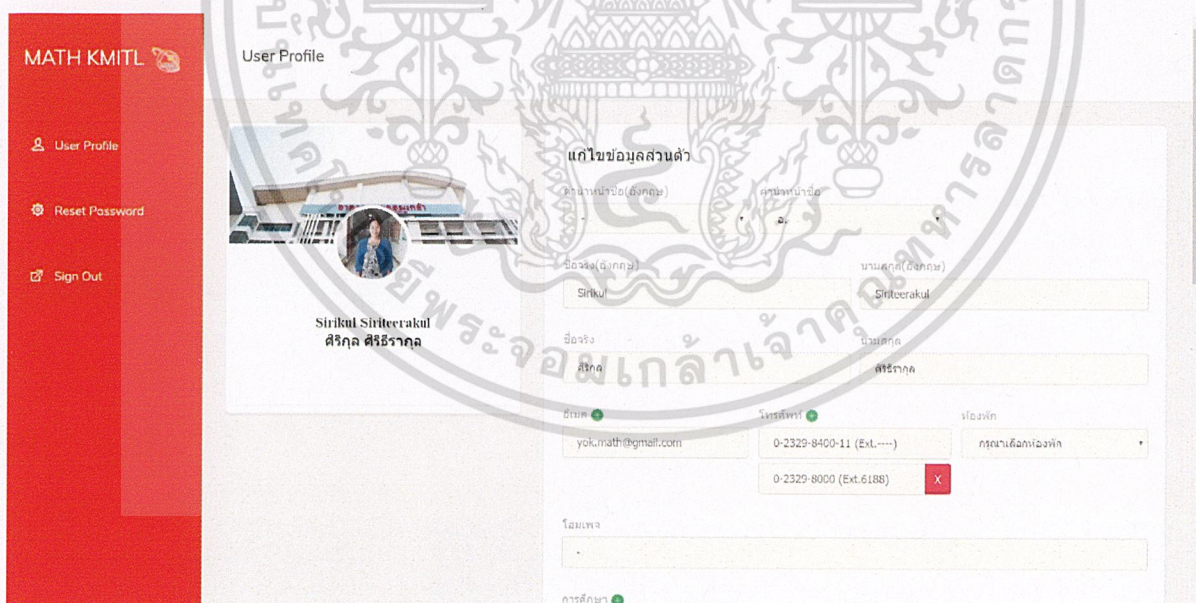
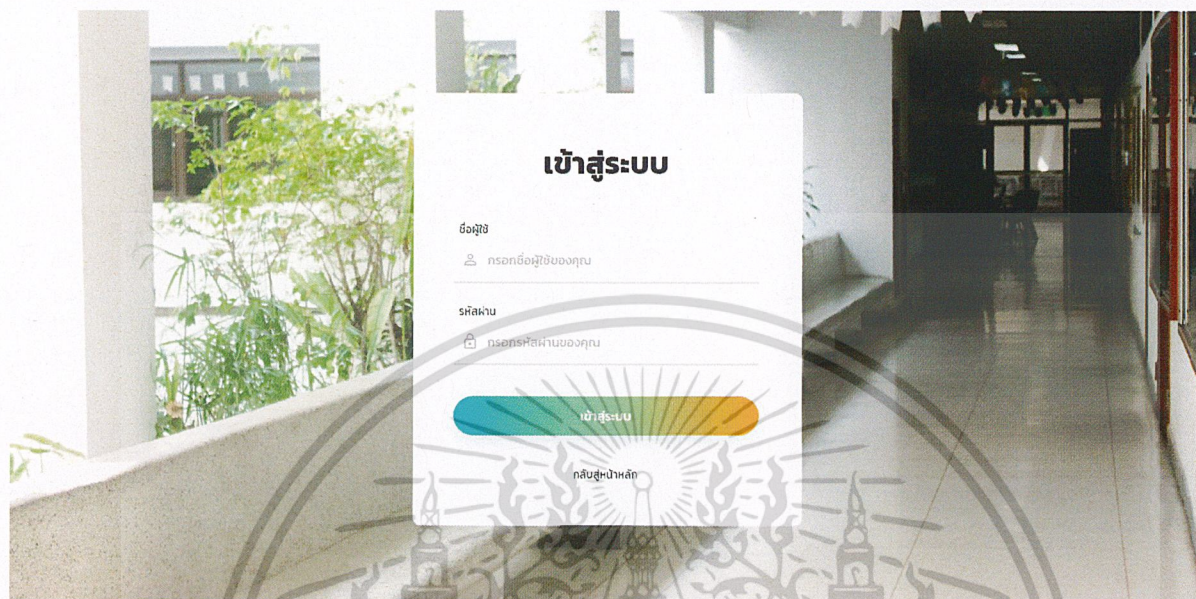
โทรศัพท์
0-2329-8000-11 ต่อ 6187
0-2329-8400-11 ต่อ 203
แฟกซ์
0-2329-8400-11 ต่อ 204
ศูนย์ช่วยเหลือ
0-2329-8400-11 ต่อ 312
0-2329-8000-11 ต่อ 6275

อีเมลล์

math.ladkrabang@kmitl.ac.th
kschutika@kmitl.ac.th

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับเมนู เข้าสู่ระบบ จะแสดงหน้า login ให้อาจารย์เข้าสู่ระบบ เพื่อไปแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้ด้วยตนเอง โดยทำการ Login ให้เรียบร้อย และจะปรากฏหน้าแก้ไขข้อมูล



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยกดตรงเครื่องหมายสี่เหลี่ยม เพื่อเพิ่ม กดเครื่องหมายสีแดง เพื่อลบข้อมูล ถ้าต้องการบันทึกข้อมูล ให้กดปุ่ม Update Profile ส่วนในด้านซ้ายนั้น User Profile คือหน้าของข้อมูลที่ปรากฏอยู่ Rest Password คือการคืนค่า Password ส่วน Sign Out คือการออกจากระบบ

สำหรับเมนู Facebook จะเป็นลิงก์เชื่อมโยงไปยังเพจของภาควิชาคณิตศาสตร์ใน Facebook

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อจำกัดในส่วนของ Admin

1. Admin ต้องใช้บัญชีของ Gmail เท่านั้น
2. ไม่ควร Download รูป หรือเอกสารต่าง ๆ ใน Firebase เพราะขนาดของไฟล์อาจจะมากกว่าข้อจำกัดของ Firebase ซึ่งอาจทำให้ Firebase ล่มได้ (ซึ่งจะกลับมาใช้งานได้ไม่เกิน 24 ชั่วโมง)
3. ในการใช้งาน Firebase นั้นต้องใช้บัญชี Gmail ซึ่งทาง Gmail นั้นได้มีมาตรการรักษาความปลอดภัย โดยเวลา Login เครื่องคอมพิวเตอร์อื่นที่ไม่เคย Login นั้น จะต้องยืนยันตัวตนว่าเป็นเจ้าของบัญชี โดยยืนยันผ่านเบอร์โทรศัพท์ โดยเมื่อยืนยันแล้ว จะมีโค้ดส่งมาที่เบอร์โทรศัพท์ แล้วให้กรอกโค้ดลงไป ถึงจะสามารถเข้าบัญชีได้
4. ไม่สามารถแก้ไขข้อมูลที่ Upload ลง Firebase ได้ ต้องลบแล้วลงใหม่เท่านั้น

ข้อจำกัดเว็บไซต์ และ Firebase

1. ในส่วนของ Firebase ที่เปิดให้ใช้งานฟรีนั้น ทาง Firebase ได้จำกัดพื้นที่การใช้งานต่าง ๆ โดยส่วนที่ใช้ในการพัฒนาเว็บนั้น ประกอบด้วย 2 ส่วนหลัก ๆ คือ Realtime Database และ Storage โดยข้อจำกัดจะมีดังรูปต่อไปนี้



Realtime Database

Simultaneous connections ?	100
GB stored	1 GB
GB downloaded	10 GB/month
Multiple databases per project	×

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

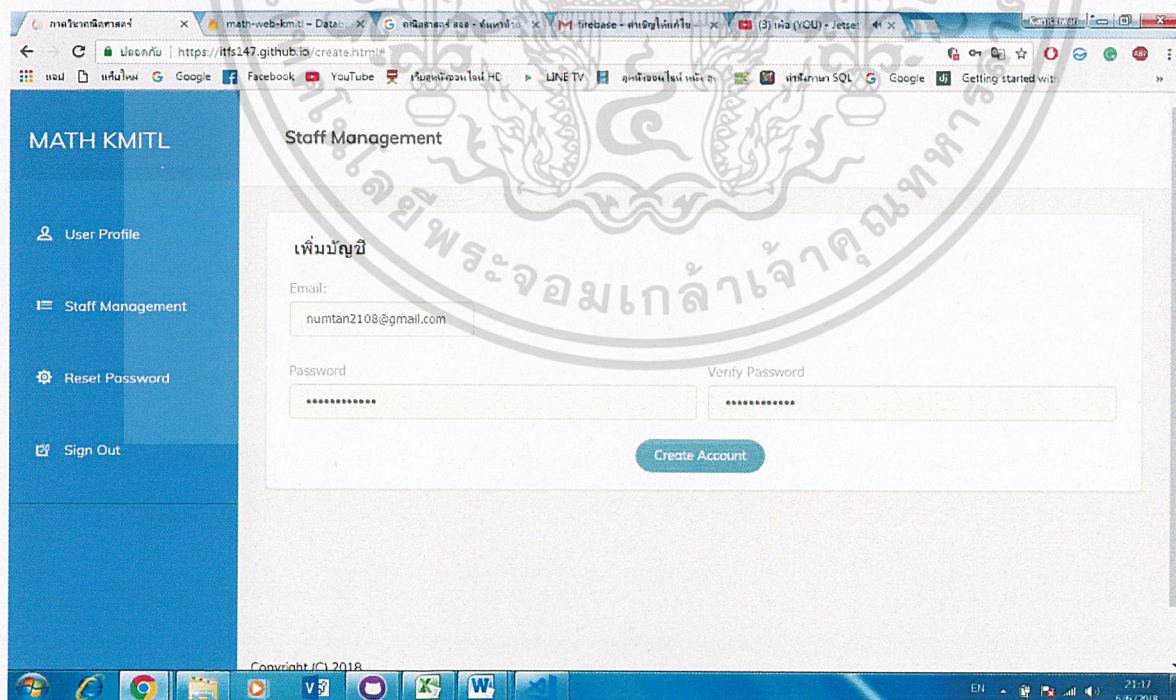
Storage ?	
GB stored	5 GB
GB downloaded	1 GB/day
Upload operations	20K/day
Download operations	50K/day

ซึ่งเวลาจะ Upload ไฟล์ต่าง ๆ นั้น ต้องคำนึงถึงขนาดไฟล์ และพื้นที่ใน Firebase ด้วย

2. ในส่วนของเว็บไซต์ ถ้าอาจารย์ต้องการที่จะ Login เพื่อไปเปลี่ยนรูปภาพนั้น จะต้องเป็นไฟล์นามสกุล .jpg (ตัวพิมพ์เล็กเท่านั้น)
3. นักศึกษาไม่สามารถ Login แก้ไขข้อมูลได้
4. ข้อเสียในรายละเอียดของบุคลากร คือไม่สามารถแนบลิงค์ PDF งานวิจัยของอาจารย์ได้

การเพิ่ม User ผ่านระบบ Admin

1. เข้าสู่ระบบ Admin แล้วกดหน้า Staff Management ใส่ E-mail ที่เราจะเพิ่ม แล้วกำหนดรหัส



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. จะมี Account เพิ่มมาล่างสุด

รวิชัย	ผอ.วิชัย	math.thawatchaikh@gmail.com	8mDbD4WXf0a8ETmveTtUj5dvjG23
ภรรยา	จันทร์เสวียม	math.pattrawutch@gmail.com	UTSrSOVBG7cl6ax5Fco6tQTFnnX2
คุณพรพนม	นงระชะ	math.sukrawanma@gmail.com	P57U7aEXHcfUDJ4LCnYPHpdqN0I2
งานเกิด	คาเพ็ญนามงคล	math.ngarmcherdda@gmail.com	zQ5Ijmeu8phdSzcKimmjXngRTAt2
กนกฤกษ์	วัลเนจมลรี	math.kanognudgewu@gmail.com	F4NMqxm4SGfBxBhY1woGh1F3FLN2
จิรภัทร์	พชกตเสกส์	math.jiraphatyo@gmail.com	afSrUxVbYtEl4JMRZ5E9wKmmGnG2
ภูษณิศา	ล้นทอง	math.phusnisalix@gmail.com	aQtsGNBQCgMr4f5lNgSmtIQiRY2
ชุตিকাญจน์	คันะสิงห์	math.chutikarnta@gmail.com	Qkq49TnFSRfYDdIOVOi4mhoV93
ฉัตร	บุญธรรม	math.udnaboo@gmail.com	x2w1EFzD89UYDc8SmmcJ5jPhaf2
undefined	undefined	numtan2108@gmail.com	jt4t5oJnmDyghAxIAPzRkzLUtZP2

Copyright (C) 2018
King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang (KMITL)
Contact Webmaster of Department of Mathematics

3. กดเข้ามาดูหน้าเว็บไซต์จะเห็นว่ามี User เพิ่มมาแล้ว

หน้าหลัก บุคลากร กิจกรรม หัวข้อที่น่าสนใจ เกี่ยวกับภาควิชา ติดต่อ เข้าสู่ระบบ

IGM-AVATA

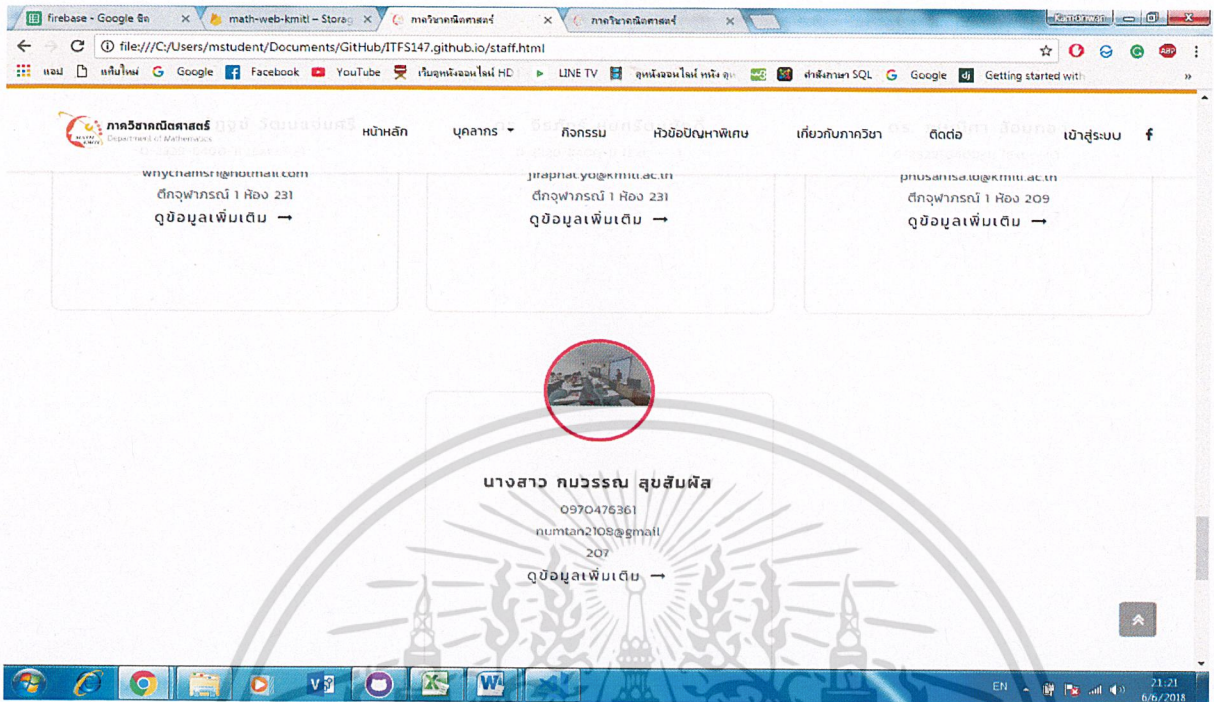
undefined undefined
undefined

undefined
ข้อมูลเพิ่มเติม →

พนักงาน

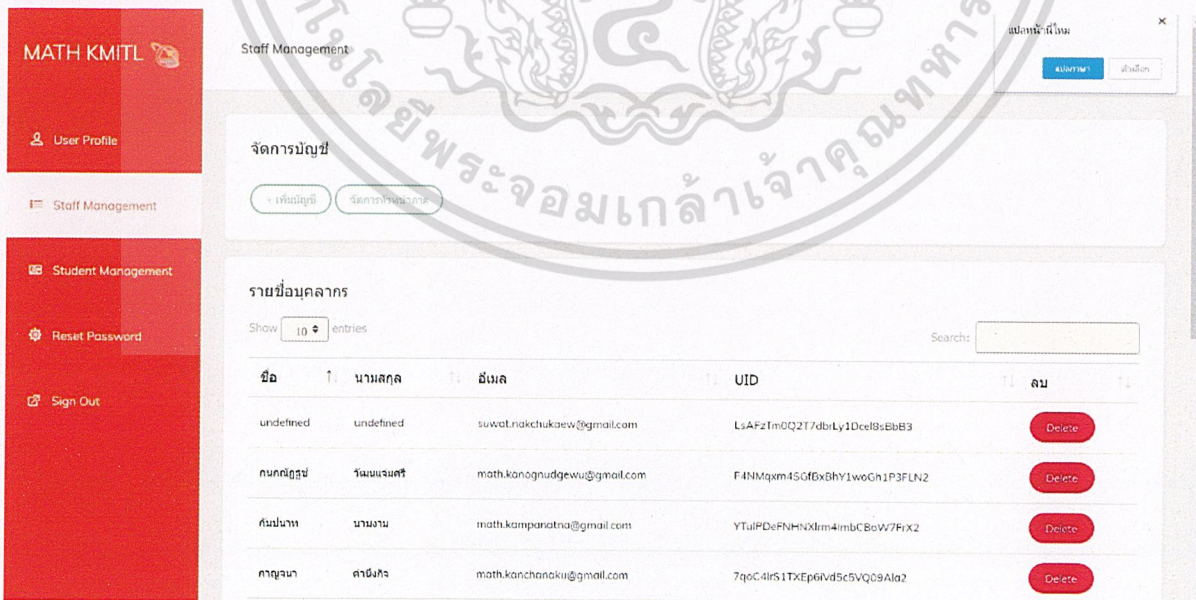
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. พอกลับไปหน้าเว็บไซต์จะเห็นว่า User ที่เราเพิ่มไปขึ้นมาแล้ว



การลบ คณาจารย์ ผ่านระบบ Admin

1. เข้าสู่ระบบ Admin แล้วกดหน้า Staff Management แล้วเราสามารถกดลบตรง Delete ได้เลย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเพิ่ม หัวหน้าภาค ผ่านระบบ Admin

1. เข้าสู่ระบบ Admin แล้วกดหน้า Staff Management แล้วกดตรงจัดการหัวหน้าภาค

The screenshot shows the MATH KMITL Admin interface. On the left is a red sidebar with navigation options: User Profile, Staff Management, Student Management, Reset Password, and Sign Out. The main content area is titled 'Staff Management' and contains a sub-section 'จัดการบัญชี' (Manage Accounts) with buttons for '+ เพิ่มบัญชี' (Add Account) and 'จัดการหัวหน้าภาค' (Manage Department Heads). Below this is a table of user accounts.

ชื่อ	นามสกุล	อีเมล	UID	ลบ
undefined	undefined	suvalniskchukiew@gmail.com	LsAFz1m0Q2T7dLrLy1DceI8-BbB3	Delete
กนกฤกษ์	รัตนเกษิ	math.kanogudjevu@gmail.com	F4NMqtm45GfBxShy1woGh1P3FLN2	Delete
กมลภา	นางงาน	math.komparatna@gmail.com	YTuiPDcFvHhXlrm4mbCBw7FRX2	Delete
กาญจนา	คำมั่ง	math.karichanokud@gmail.com	7qoc4lR51TXEP6vD565VQ9Ald2	Delete

2. เมื่อกดแล้วจะขึ้นให้เลือกชื่อหัวหน้าภาคใหม่ที่ต้องการแสดง

The screenshot shows the 'จัดการหัวหน้าภาค' (Manage Department Heads) form. It includes a 'รายชื่ออาจารย์' (Teacher List) dropdown menu with the option 'ผศ.ดร.กาญจนา คำมั่ง' selected. A 'Save' button is visible at the bottom of the form. The background features a large watermark of the MATH KMITL logo.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เมื่อกดแล้วจะขึ้นหัวหน้าภาคตามที่แอดมินเลือกดังรูป

หน้าหลัก บุคลากร กิจกรรม วิทยาลัยนวัตศิลป์ เกี่ยวกับภาควิชา ติดต่อเรา เข้าสู่ระบบ

หน้า
ภาควิชาคณิตศาสตร์

ผศ.ดร.กาญจนา คำนึ่งกิจ
0-2329-8400-11 (Ext 320)
kkumngkit@gmail.com
ตึกอุฬารรัตน์ 1 ห้อง 238
ดูข้อมูลเพิ่มเติม →

คณาจารย์
ภาควิชาคณิตศาสตร์

การแก้ไข ข้อมูลนักศึกษา ผ่านระบบ Admin

1. เข้าสู่ระบบ Admin แล้วกดหน้า Student Management แล้วกดตรง Edit

MATH KMITL

User Profile
Staff Management
Student Management
Reset Password
Sign Out

Student Management

จัดการนักศึกษา

← เพิ่มนักศึกษา →
← ศึกษารายชื่อนักศึกษา →

รายชื่อนักศึกษา

Show 10 entries Search:

รหัสนักศึกษา	ชื่อ	นามสกุล	แก้ไข	ลบ
57050002	คนคนคน	เจงก	Edit	Delete
57050003	คนกรรณ	วงษสุวรรณ	Edit	Delete
57050005	คนสรารณ	ศุขสันต์	Edit	Delete
57050008	กวันนา	สารศร	Edit	Delete

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เมื่อกดแล้วจะแสดงหน้าดังรูป เราสามารถแก้ไขข้อมูลนักศึกษาได้ เมื่อแก้ไขเสร็จให้กด Update Student

MATH KMITL Student Management

แก้ไขข้อมูลนักศึกษา

รหัสนักศึกษา: 57050001 ชั้นปี: ปี 4

คำนำหน้าชื่อ: นางสาว

ชื่อ: กมวรรณ นามสกุล: สิมสกุล

รูปถ่ายโปรไฟล์ (แนะนำให้เป็นสีหรือสเปกตามกฎโรงเรียน หรือ สวมใส่แว่น)

เลือกไฟล์ โหลดเลือกไฟล์

Copyright (C) 2019

การลบ ข้อมูลนักศึกษา ผ่านระบบ Admin

1. เข้าสู่ระบบ Admin แล้วกดหน้า Student Management แล้วกดตรง Delete

MATH KMITL Student Management

จัดการนักศึกษา

รายชื่อนักศึกษา

Show 10 5 entries Search:

รหัสนักศึกษา	ชื่อ	นามสกุล	แก้ไข	ลบ
57050002	คนกษิณณ	เงาศรี	<input type="button" value="Edit"/>	<input type="button" value="Delete"/>
57050003	คนกวรรณ	วงษสุวรรณ	<input type="button" value="Edit"/>	<input type="button" value="Delete"/>
57050005	คนสุวรรณ	สุขสินยศ	<input type="button" value="Edit"/>	<input type="button" value="Delete"/>
57050008	กวีณา	สารศร	<input type="button" value="Edit"/>	<input type="button" value="Delete"/>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเพิ่ม ข้อมูลนักศึกษา ทีละคน ผ่านระบบ Admin

1. เข้าสู่ระบบ Admin แล้วกดหน้า Student Management แล้วกดตรง เพิ่มนักศึกษา

Student Management

จัดการนักศึกษา

+ เพิ่มนักศึกษา + Import File รายชื่อนักศึกษา

รายชื่อนักศึกษา

Show 10 entries Search:

รหัสนักศึกษา	ชื่อ	นามสกุล	แก้ไข	ลบ
57050002	กมลกมล	เงาะ	Edit	Delete
57050003	กมลวรรณ	วงษ์สุวรรณ	Edit	Delete
57050005	กมลวรรณ	คุณิณีเต	Edit	Delete
57050008	กนิมา	สารศรี	Edit	Delete

2. เมื่อกดแล้วจะแสดงหน้าต่างรูป เราสามารถเพิ่มนักศึกษาได้ เมื่อแก้ไขเสร็จให้กด Add Student

Student Management

เพิ่มนักศึกษา

รหัสนักศึกษา ชื่อ นามสกุล

คำนำหน้าชื่อ

กรุณาเลือกค่านาม

ชื่อ นามสกุล

รูปภาพไม่พร้อม (แนะนำให้เป็นรูปหัวและนามสกุลไฟล์เป็น .jpg ตัวเล็กเท่านั้น)

เลือกไฟล์ โหมดเลือกไฟล์ใด

Add Student

Copyright (C) 2018.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเพิ่ม ข้อมูลนักศึกษา แบบ Excel ผ่านระบบ Admin

1. เข้าสู่ระบบ admin แล้วกดหน้า student management แล้วกดตรง Import File รายชื่อนักศึกษา

รหัสนักศึกษา	ชื่อ	นามสกุล	แก้ไข	ลบ
57050002	นภัสกรณ	เจาศรี	Edit	Delete
57050003	กมลวรรณ	วงษ์สุวรรณ	Edit	Delete
57050005	กมลวรรณ	สุขสันต์	Edit	Delete
57050008	กนิษฐา	สารศรี	Edit	Delete

2. เมื่อกดแล้วจะแสดงหน้าต่างรูป เราสามารถกดไฟล์ เมื่อเลือกเสร็จแล้วกด Open แล้วกดยืนยัน

File name	Date modified	Type	Size
panhto	12/12/2300 1:41	File folder	
RaiNgan	12/12/2300 1:40	File folder	
Stardew Valley - Thai v0.30 Beta	26/1/2361 20:17	File folder	
Stardew Valley - Thai v0.33 Beta	26/1/2361 20:17	File folder	
VID_08106.PHD_0001 Twin USB Gamepad	14/1/2361 16:47	File folder	
x360ce_x64	14/1/2361 17:13	File folder	
16042561 (1).xlsx	8/5/2561 11:43	Microsoft Excel W.	16 K
16042561.xlsx	8/5/2561 14:48	Microsoft Excel W.	16 K
excel.xlsx	4/7/2561 02:50	Microsoft Excel W.	34 K
Lecture-21.3.61 (1).xlsx	8/5/2561 11:43	Microsoft Excel W.	12 K
Lecture-21.3.61.xlsx	8/5/2561 11:43	Microsoft Excel W.	12 K
mail-jan (1).xlsx	8/5/2561 01:35	Microsoft Excel W.	11 K

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เมื่อกดแล้วจะไปขึ้นในหน้านักศึกษาปีที่ 1

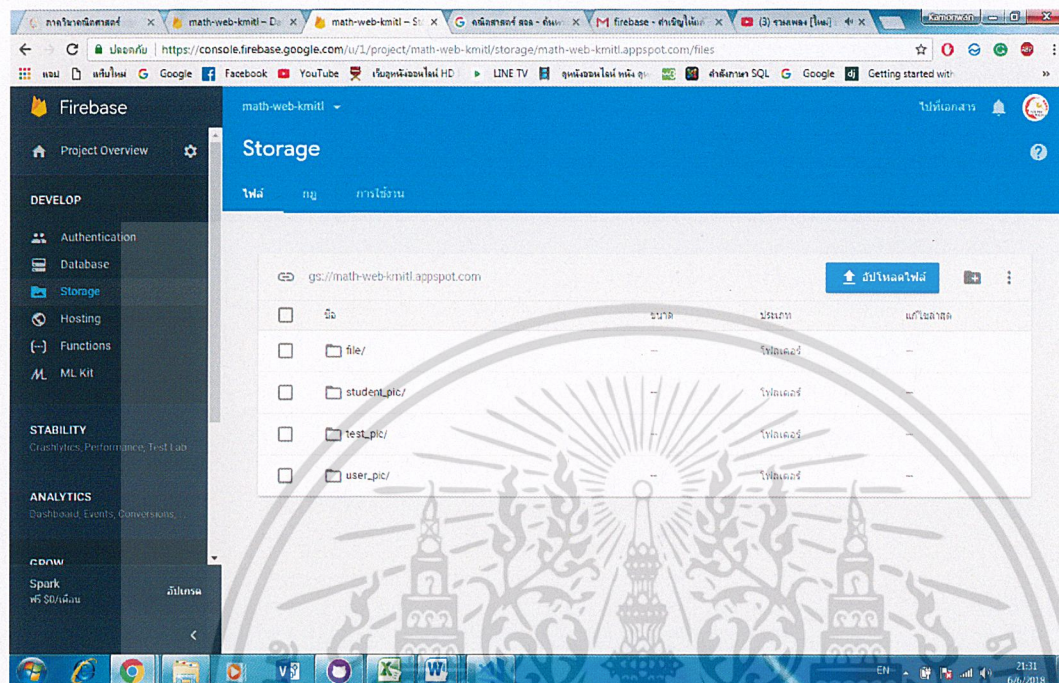
4. ไฟล์ที่เลือกต้องมีรูปแบบดังนี้ user_id / title / name / surname และหลัง รหัส ชื่อ และ นามสกุล ของนักศึกษาให้ใส่ user001 ไปเรื่อยๆจนถึงคนสุดท้าย

user_id	title	name	surname
57050001	นางสาว	กชกร	วงศ์ศินทอง
57050002	นางสาว	กนกภิกา	วันประดุง
57050003	นางสาว	กนกรรณ	ชันทะ
57050004	นางสาว	กมลวรรณ	สุนิมพิลา
57050005	นางสาว	กัญญา	สุวิมล
57050006	นางสาว	กัญญา	สุวิมล
57050007	นางสาว	กัญญา	สุวิมล
57050008	นางสาว	กัญญา	สุวิมล
57050009	นางสาว	กัญญา	สุวิมล
57050010	นางสาว	กัญญา	สุวิมล
57050011	นางสาว	กัญญา	สุวิมล
57050012	นางสาว	กัญญา	สุวิมล
57050013	นางสาว	กัญญา	สุวิมล
57050014	นางสาว	กัญญา	สุวิมล
57050015	นางสาว	กัญญา	สุวิมล
57050016	นางสาว	กัญญา	สุวิมล
57050017	นางสาว	กัญญา	สุวิมล
57050018	นางสาว	กัญญา	สุวิมล
57050019	นางสาว	กัญญา	สุวิมล
57050020	นางสาว	กัญญา	สุวิมล
57050021	นางสาว	กัญญา	สุวิมล
57050022	นางสาว	กัญญา	สุวิมล
57050023	นางสาว	กัญญา	สุวิมล
57050024	นางสาว	กัญญา	สุวิมล
57050025	นางสาว	กัญญา	สุวิมล
57050026	นางสาว	กัญญา	สุวิมล
57050027	นางสาว	กัญญา	สุวิมล
57050028	นางสาว	กัญญา	สุวิมล
57050029	นางสาว	กัญญา	สุวิมล
57050030	นางสาว	กัญญา	สุวิมล

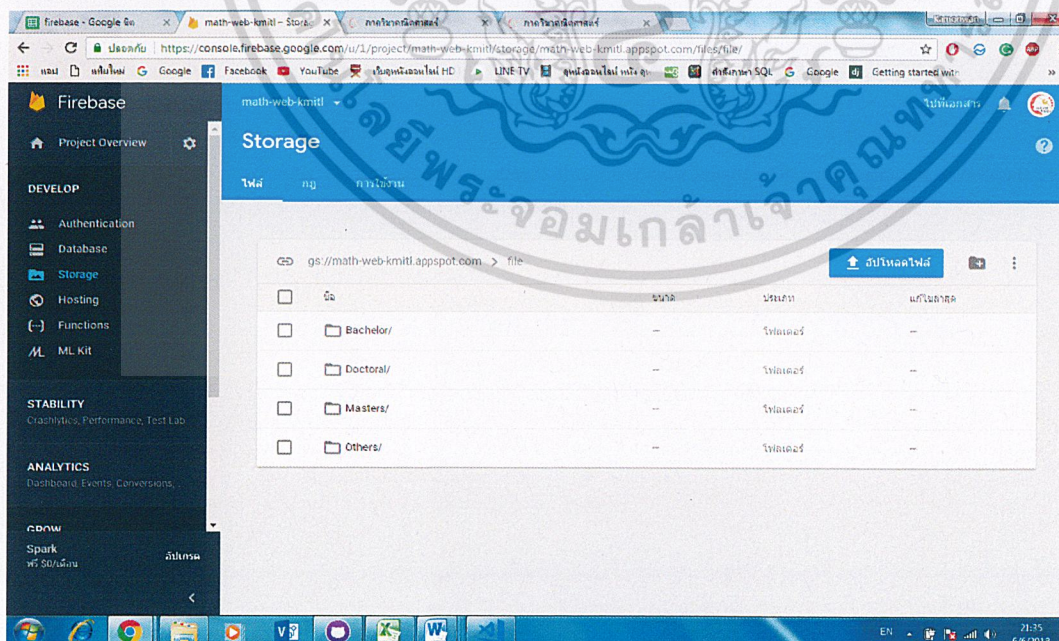
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีคัดลอก Link PDF ใน Firebase

1. เข้าไปที่ Storage → File

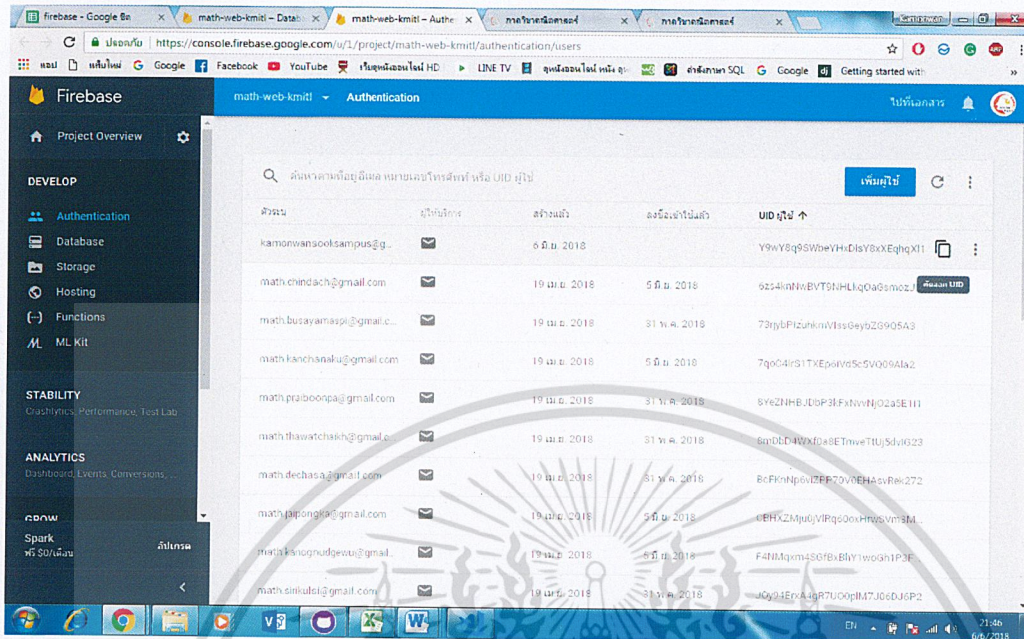


2. กดเข้าไปที่ Folder ที่เราต้องการ

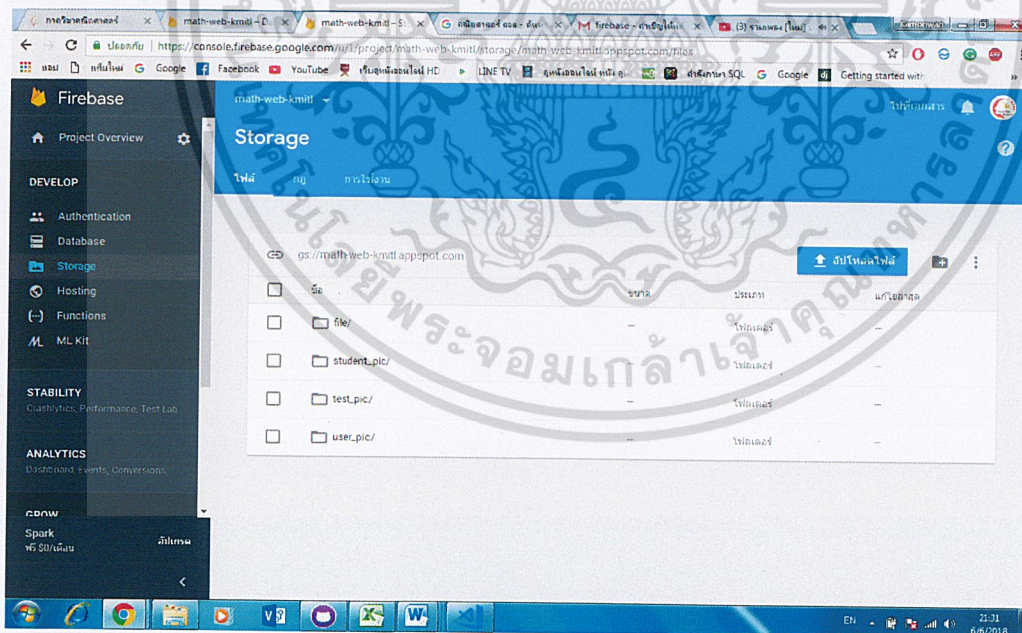


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. กดคัดลอก UID เพื่อไปใส่ในค่าของ Database

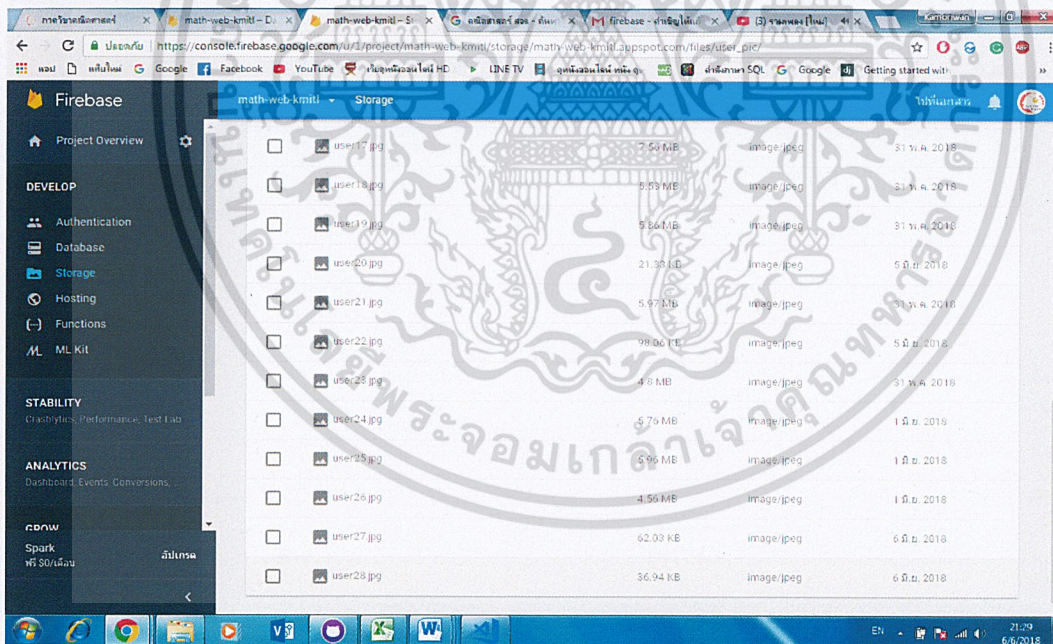
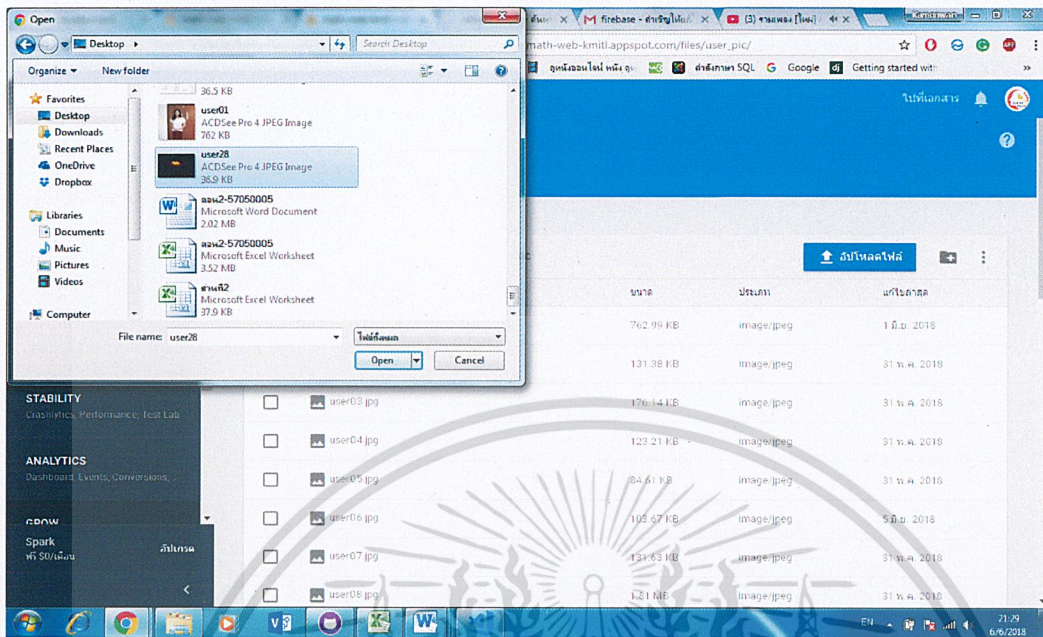


3. เข้า Storage → user_pic



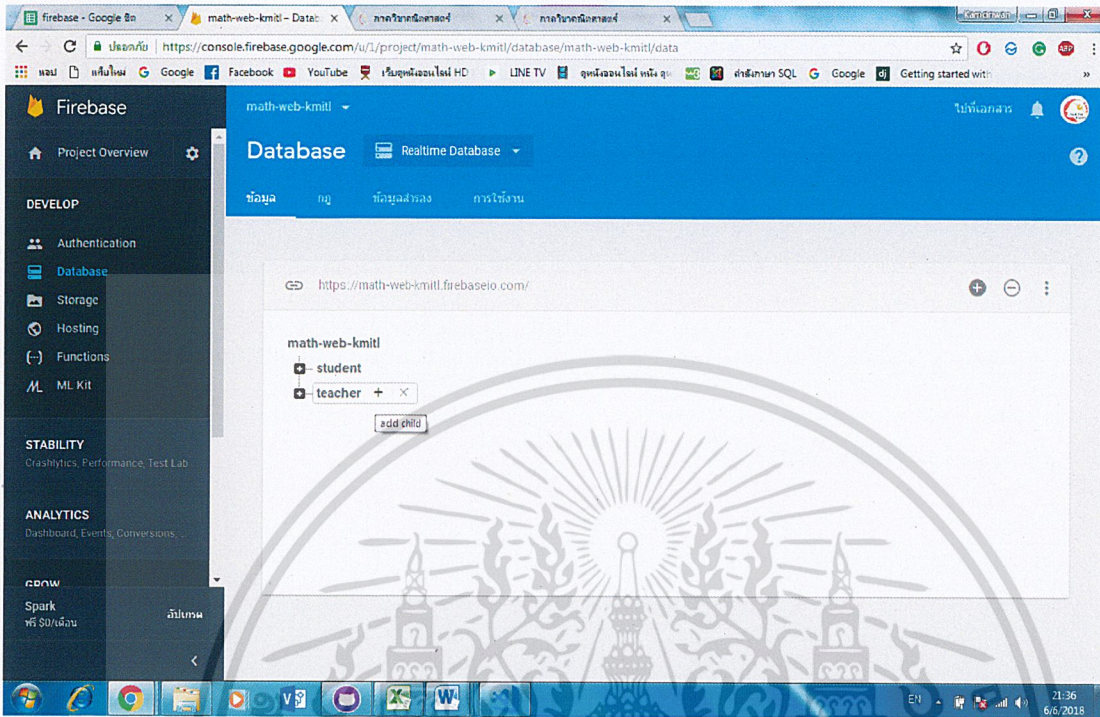
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. อัปโหลดไฟล์ ก็ะขึ้นตามรูป

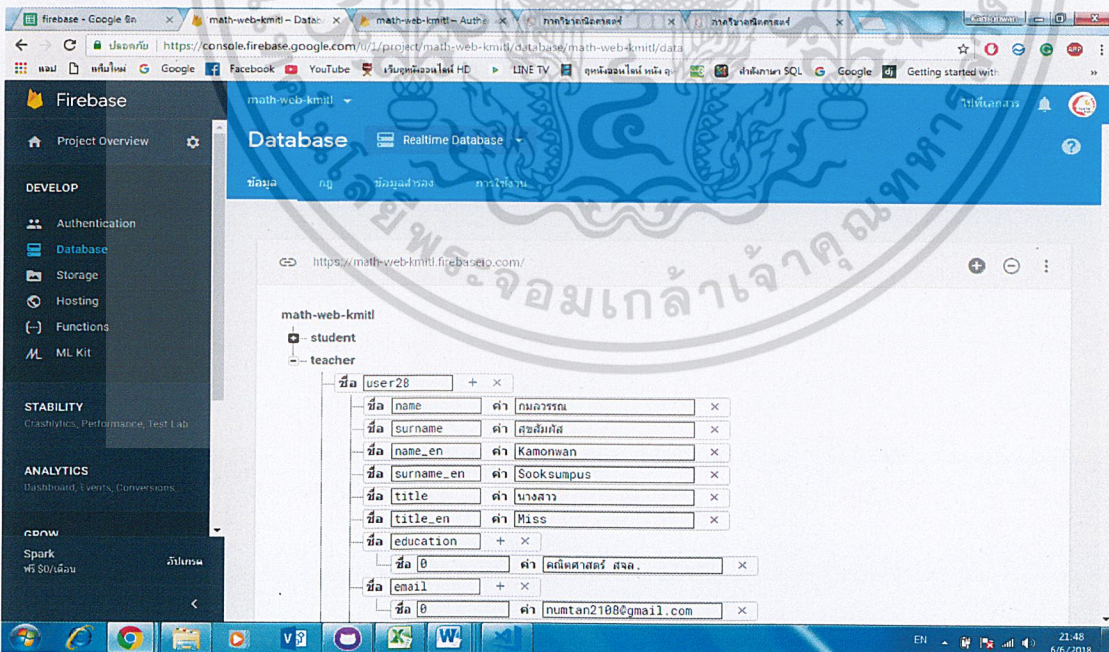


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. กดเข้า Database → teacher → add child



6. add child ตามค่าจนครบแล้วกดเพิ่ม

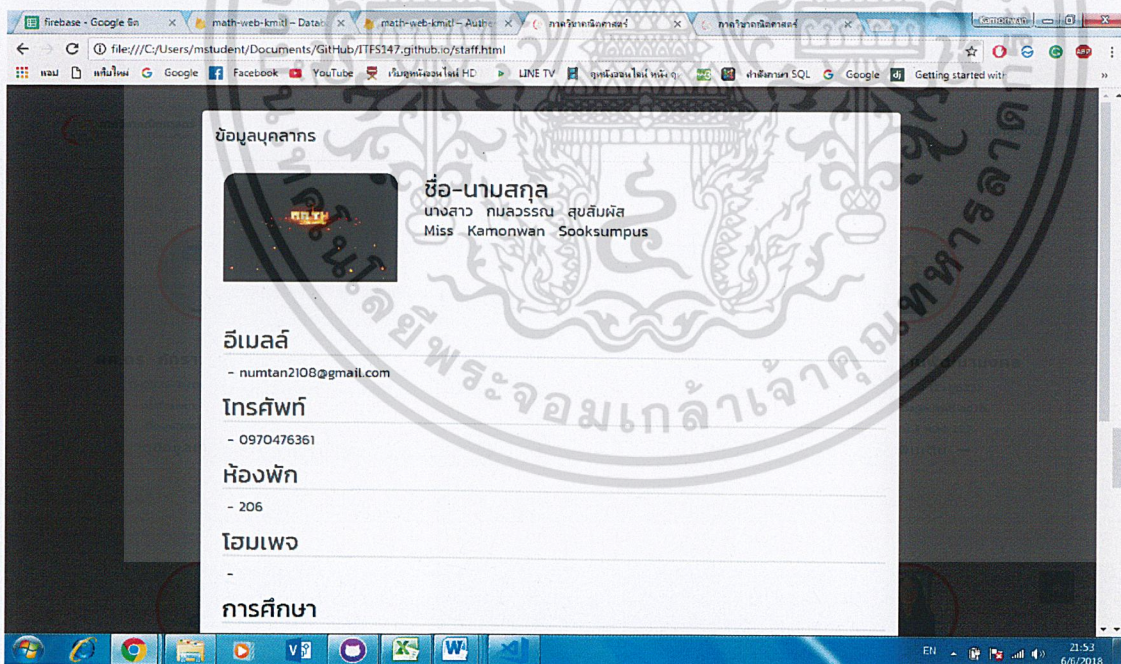
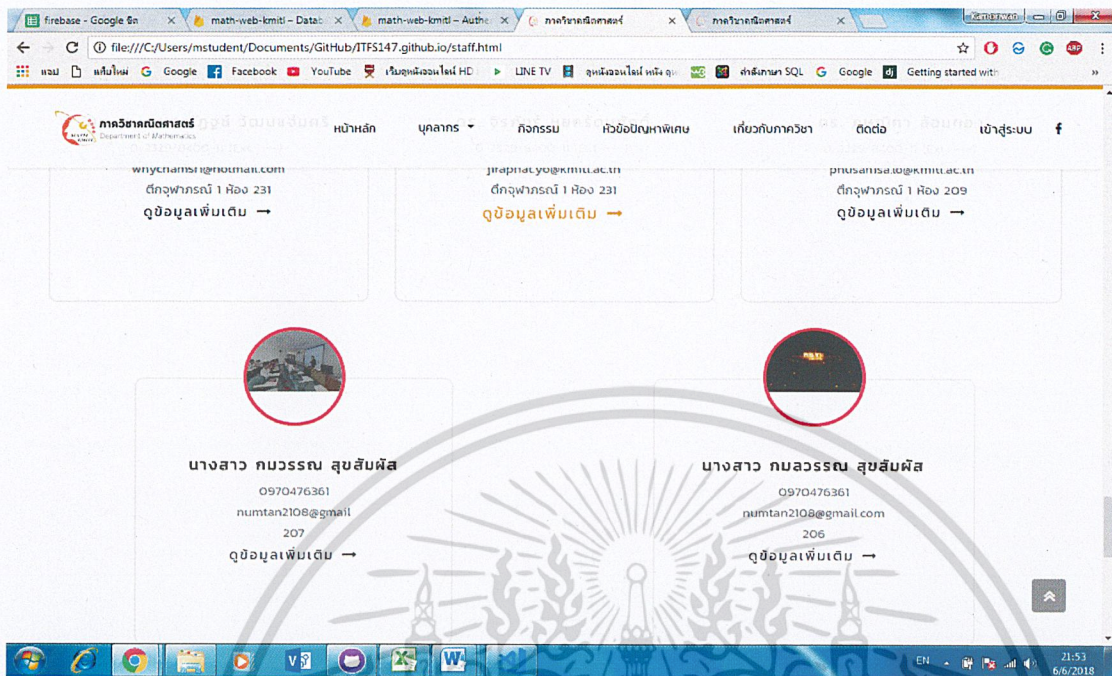


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. พอเพิ่มเสร็จก็จะขึ้นแบบนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

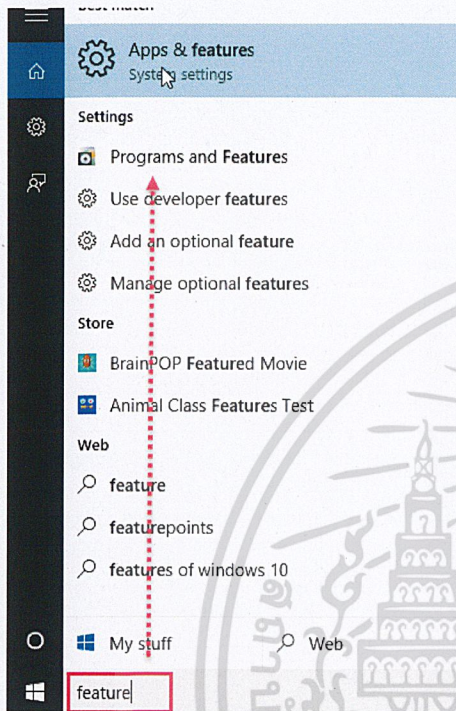
8. เข้าไปเช็คหน้าเว็บไซต์ จะเห็นว่า มี User เพิ่มมา



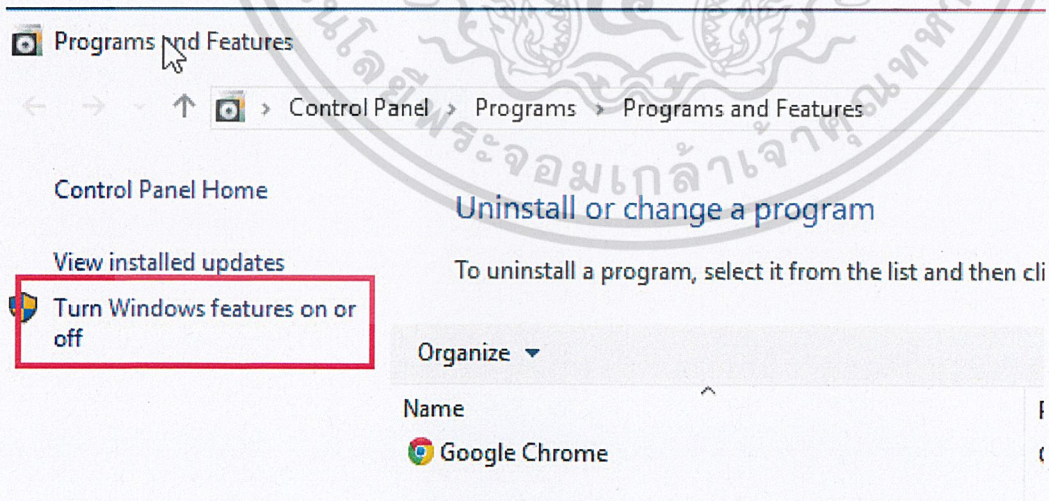
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีติดตั้งตัว Server

1. ไปที่ช่อง Search ของ Windows จากนั้นทำการพิมพ์ feature และเมื่อเราพิมพ์เรียบร้อยแล้ว ให้เราคลิก เมนู Program and Features

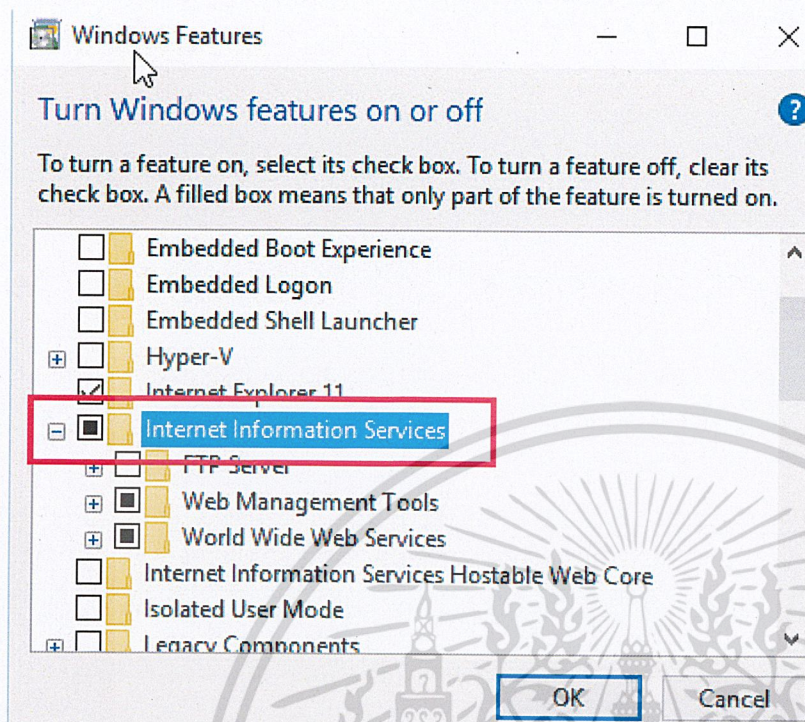


2. ทำการคลิกเมนู Turn Windows Feature on or off

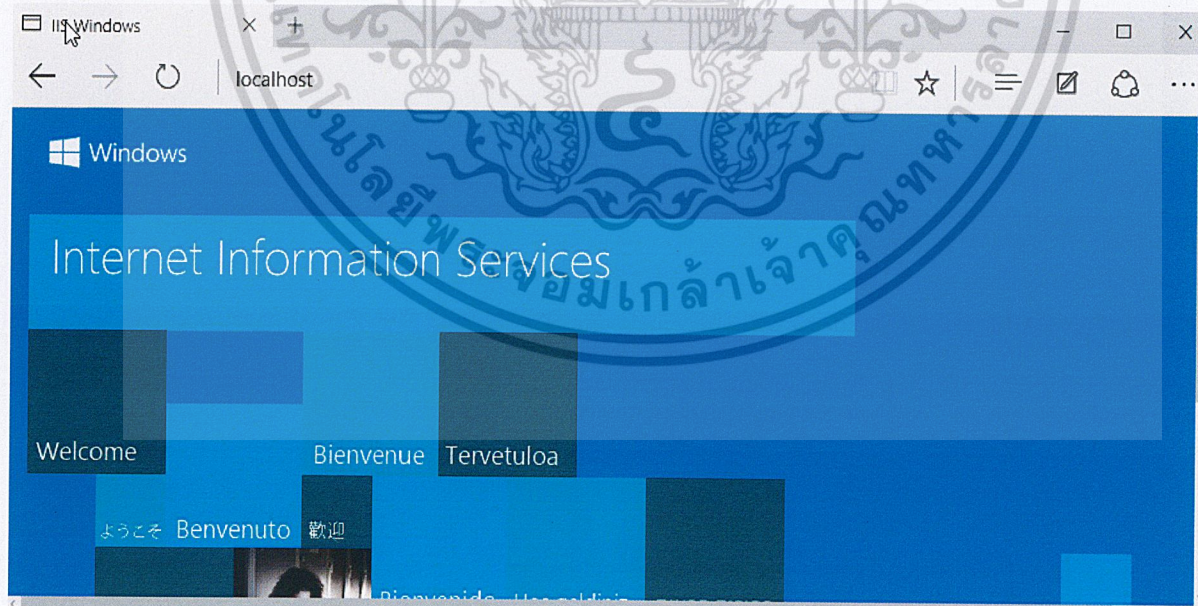


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ทำการเลือก Internet Information Services > จากนั้นทำการกด OK เพื่อเป็นการติดตั้ง IIS

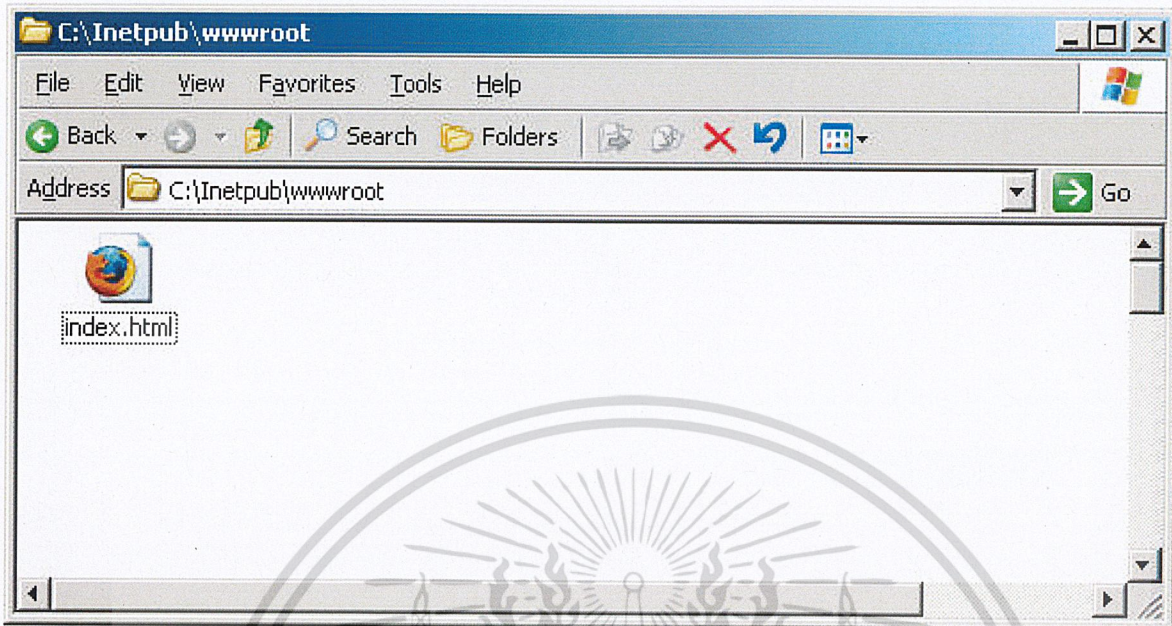


4. จากนั้นทำการเปิด Browser และทำการพิมพ์ <http://localhost> เราก็จะพบเหมือนดังภาพ แปลว่าเราสามารถติดตั้ง IIS สำหรับ Windows 10 ได้เป็นที่เรียบร้อย

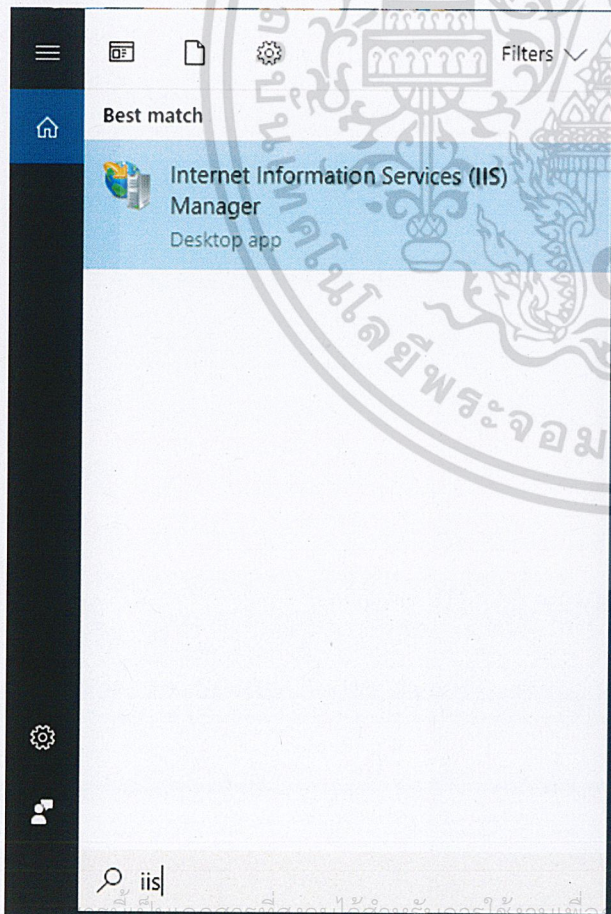


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. เอาไฟล์ที่ต้องการแสดงผลไปไว้ที่ C:\inetpub\wwwroot

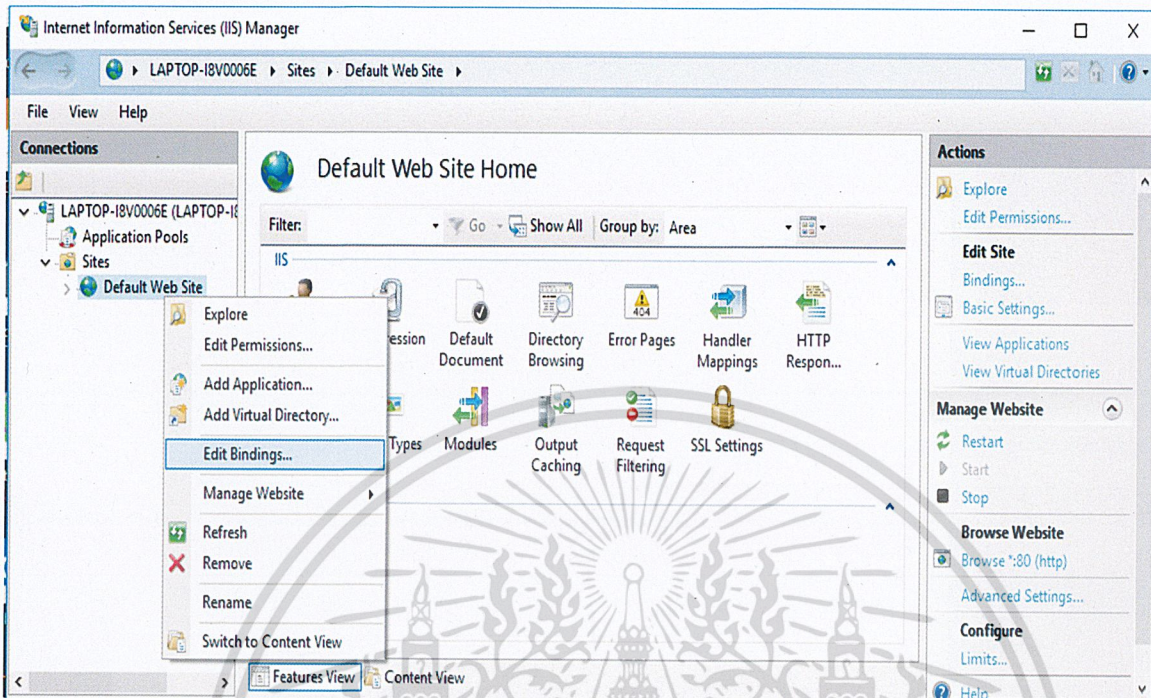


6. ไปที่ Search พิมพ์ "iis" คลิกเข้า

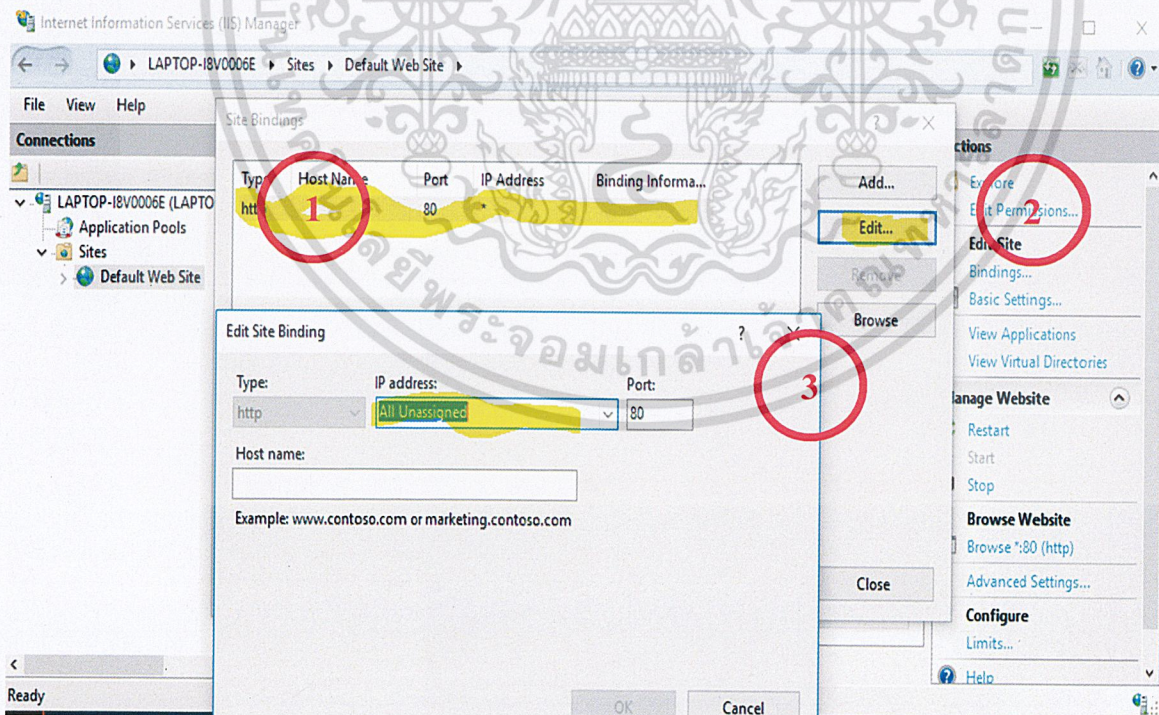


การศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. คลิกขวาที่ Default Web Site เลือก Edit Bindings



8. กดคลิกที่ 1 เลือกกด Edit ที่ 2 แล้วทำการกำหนด IP ที่ 3



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. กำหนด IP ให้ Server

Edit Site Binding ? X

Type:	IP address:	Port:
http	192.168.1.33	80

Host name:

Example: www.contoso.com or marketing.contoso.com

OK
Cancel

10. ทำการเปิด Firewall เพื่อเปิดให้ IP ภายนอกเข้ามาใช้งานได้

Windows Defender Firewall

Control Panel > All Control Panel Items > Windows Defender Firewall

Control Panel Home

- Allow an app or feature through Windows Defender Firewall
- Change notification settings
- Turn Windows Defender Firewall on or off
- Restore defaults
- Advanced settings
- Troubleshoot my network

Help protect your PC with Windows Defender Firewall

Windows Defender Firewall can help prevent hackers or malicious software from gaining access to your PC through the Internet or a network.

<input checked="" type="checkbox"/> Private networks	Not connected
<input checked="" type="checkbox"/> Guest or public networks	Connected

Networks in public places such as airports or coffee shops

Windows Defender Firewall state: On

Incoming connections: Block all connections to apps that are not on the list of allowed apps

Active public networks: m_WIFL SG

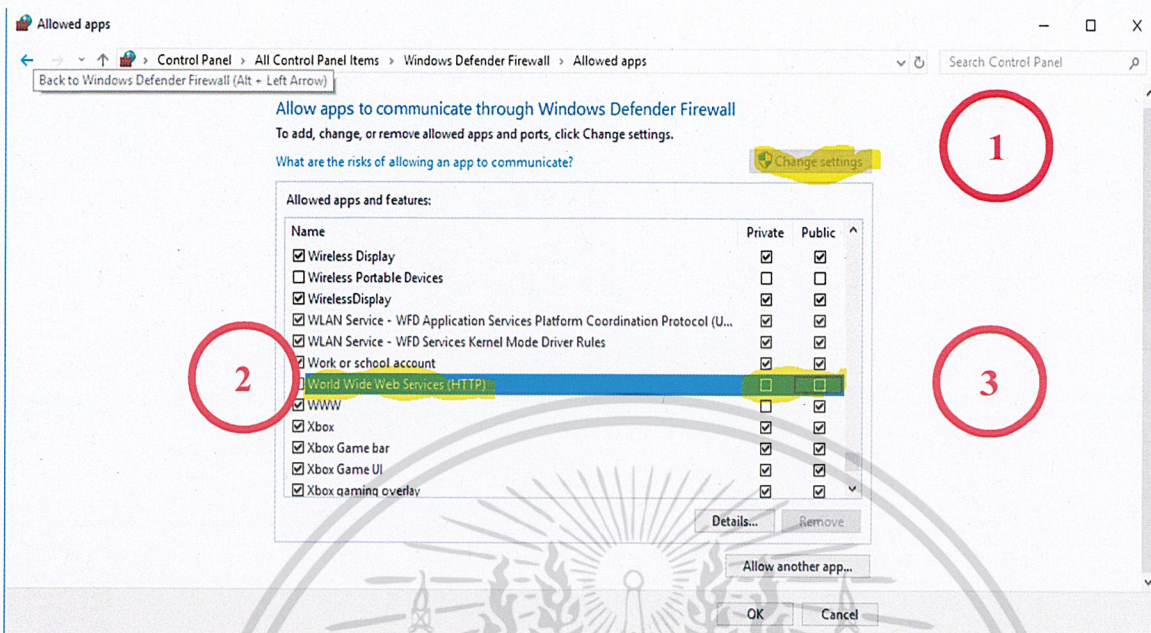
Notification state: Notify me when Windows Defender Firewall blocks a new app

See also

- Security and Maintenance
- Network and Sharing Center

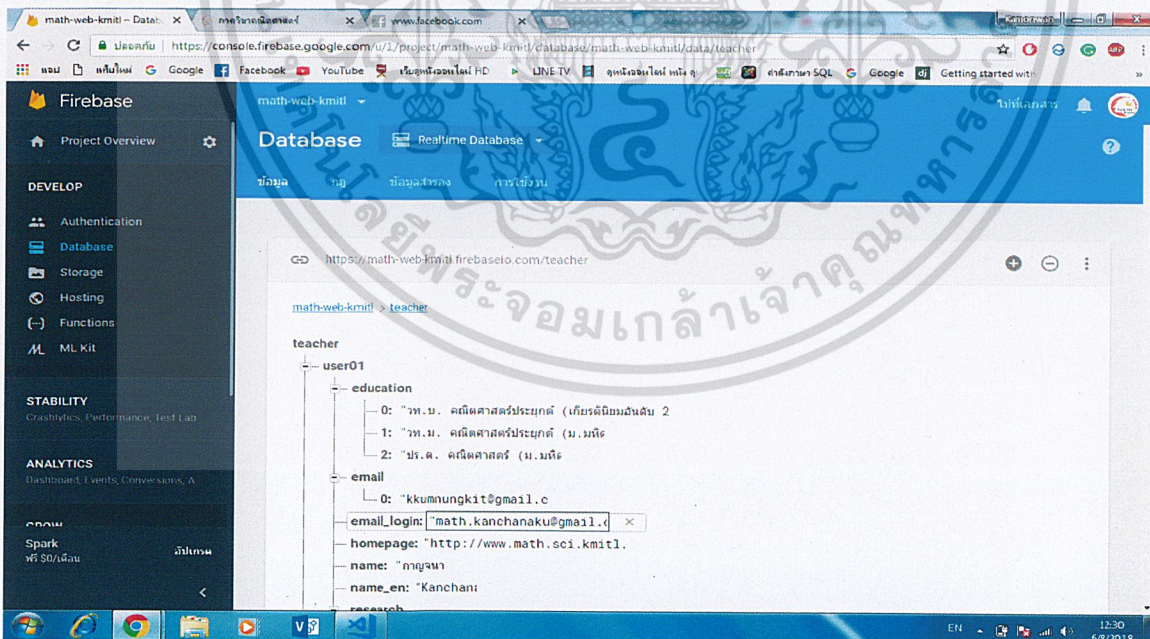
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11. คลิกที่ 1 แล้วเลือกที่ 2 กดเลือกช่องทั้งสองช่องของ 3



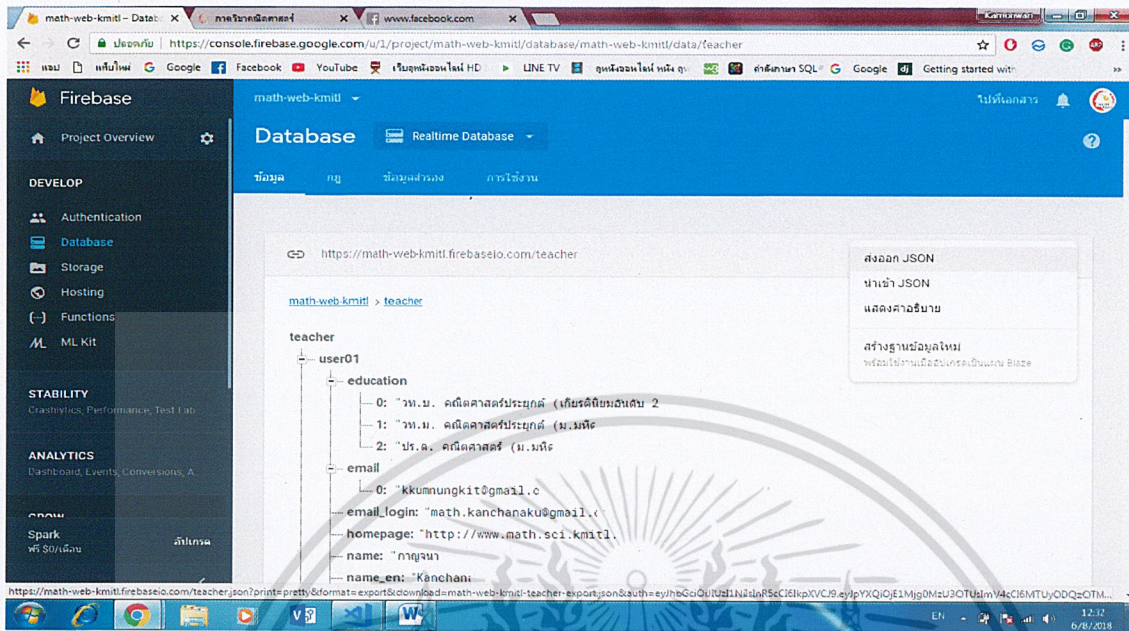
วิธี Back Up ไฟล์เบส

1. เข้าหน้า Database แล้วกดจุดสามจุดทางขวา

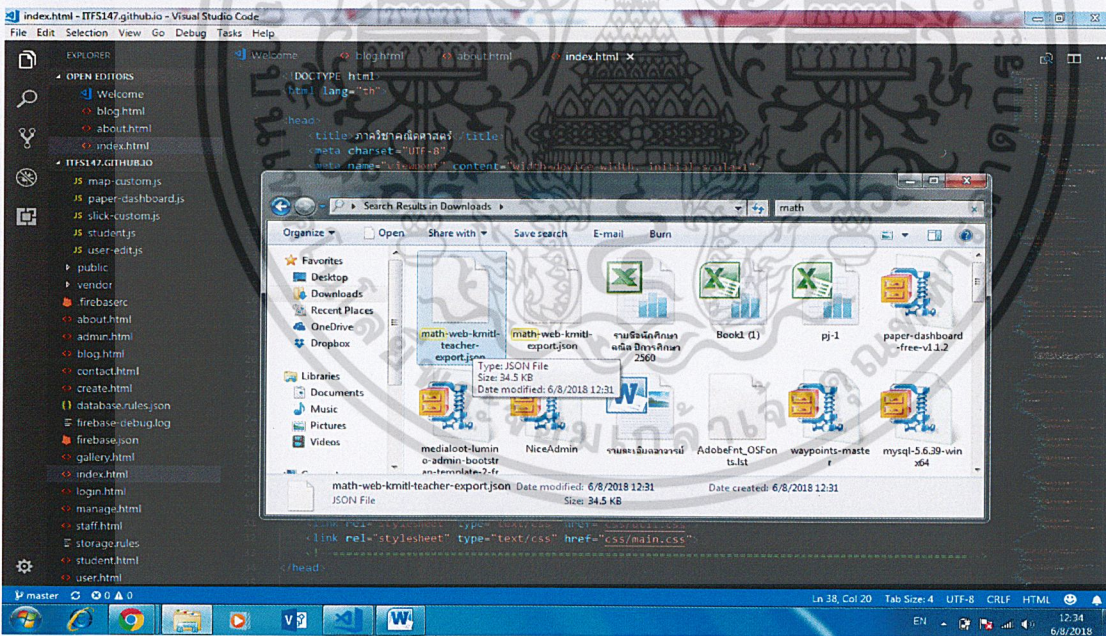


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. กัดส่งออก JSON

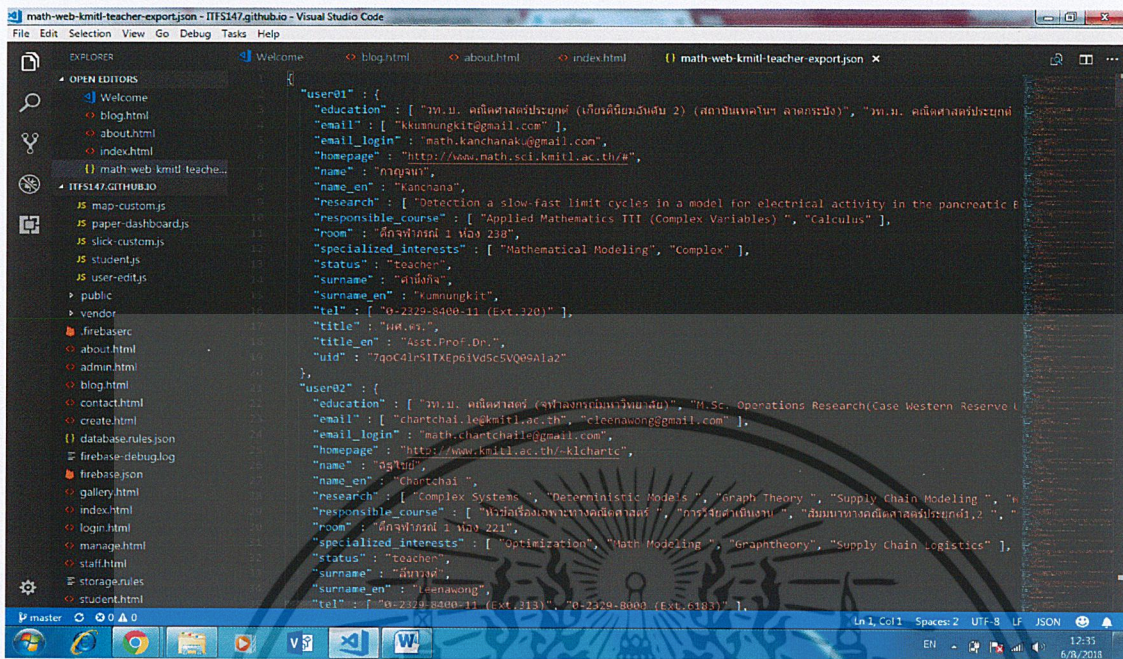


3. นำ File ที่ดาวน์โหลดตกลงในโปรแกรม Visual Studio Code

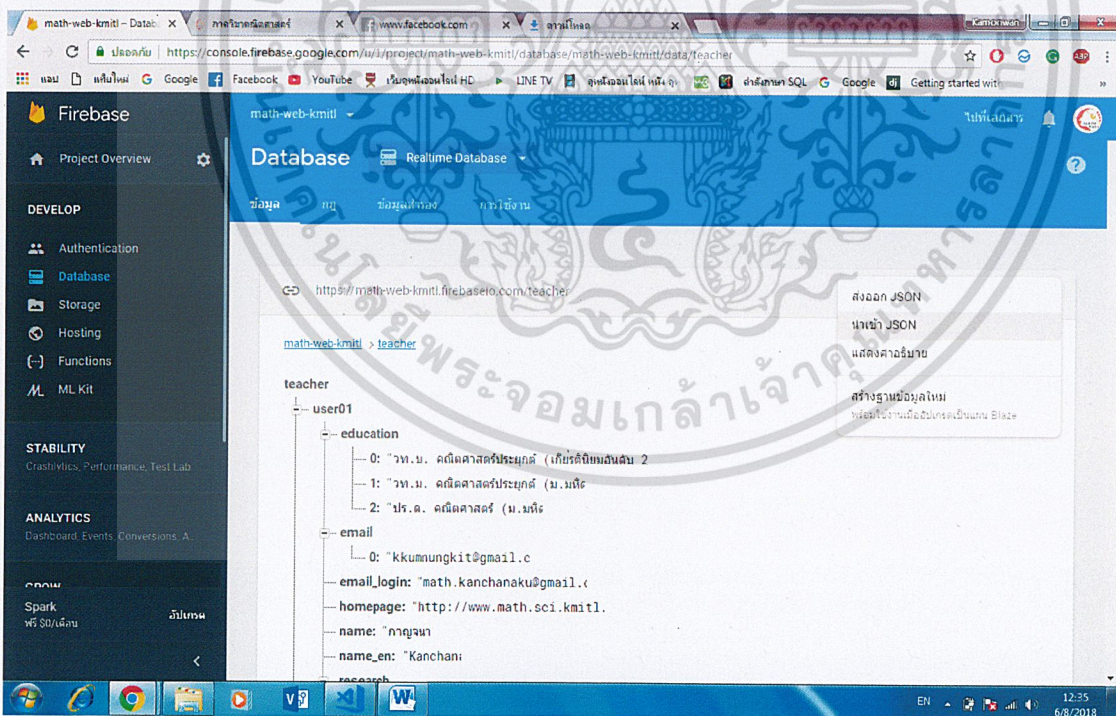


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. แก้ไขข้อมูลตามโค้ดที่เราต้องการแล้วกด Save (Ctrl+S)



6. กลับเข้ามาที่ Firebase หน้า Database แล้วกดที่จุดสามจุดเช่นเดิมแต่ครั้งนี้นักกดนำเข้า JSON



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

E-mail ที่ให้คณาจารย์และบุคลากรแต่ละท่าน

Name	E-mail
ผศ.ดร. กาญจนา คำนึ่งกิจ	math.kanchanaku@gmail.com
รศ.ดร. ฉัฐไชย์ ลีนาวงศ์	math.chartchaile@gmail.com
รศ. ไพรบูลย์ พันธรักษ์พงษ์	math.praiboonpa@gmail.com
อ. จินดา ไชยช่วย	math.chindach@gmail.com
ดร. สิริพร วินเทอร์	math.siripawnwi@gmail.com
ผศ.ดร. ใจปอง เกษมสุวรรณ	math.jaipongka@gmail.com
ดร. เทิดขวัญ ช้างเผือก	math.thurdkwunch@gmail.com
ดร. บุษยมาส พิมพ์พรรณชาติ	math.busayamaspi@gmail.com
อ. พรชัย ชัยสนิท	math.pornchaich@gmail.com
ดร. กัมปนาท นามงาม	math.kampanatna@gmail.com
ดร. วรณพร สรรประเสริฐ	math.wannapornsa@gmail.com
ผศ.ดร. นพรัตน์ โพธิ์ชัย	math.nopparatpo@gmail.com
รศ.ดร. พันธนี พงศ์สัมพันธ์	math.puntanipo@gmail.com
อ.ศิริกุล ศิริธีรากล	math.sirikulsi@gmail.com
ผศ.ดร.เดชา สมณะ	math.dechasa@gmail.com
ผศ.ดร.อาทิตย์ แข็งธัญการ	math.atidka@gmail.com
ดร.พุทธพร วานิชกร	math.buddhapornva@gmail.com
ผศ.ดร.ธวัชชัย คำประภัสสร	math.thawatchaikh@gmail.com
ผศ.ดร.ภัทรารุจ จันทร์เสงี่ยม	math.pattrawutch@gmail.com
ผศ.ดร.ศุภระวรรณ มะเวชะ	math.sukrawanma@gmail.com
ดร.งามเจ็ด ด่านพัฒนามงคล	math.ngarmcherdda@gmail.com
ผศ.ดร.กนกณัฐรุจ วัฒนแจ่มศรี	math.kanognudgewu@gmail.com
ดร.จิรภัทร์ หยกรัตนศักดิ์	math.jiraphatyo@gmail.com
ดร.ภูษณิศ ล้อมทอง	math.phusnisalx@gmail.com
นางชุตติกาญจน์ ตันยะสิทธิ์	math.chutikarnta@gmail.com
นายอุดร บุญธรรม	mlabscik@gmail.com

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้