

เว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการการประชุมเชิงวิชาการ
สำหรับภาควิชาคณิตศาสตร์ สจล.

WEB APPLICATION FOR ACADEMIC CONFERENCES
MANAGEMENT FOR
DEPARTMENT OF MATHEMATICS, KMITL



ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์ประยุกต์)
ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2559

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

WEB APPLICATION FOR ACADEMIC CONFERENCES
MANAGEMENT FOR
DEPARTMENT OF MATHEMATICS, KMITL



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
ACADEMIC YEAR 2016

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อปัญหาพิเศษ	เว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการการประชุมเชิงวิชาการ สำหรับภาควิชาคณิตศาสตร์ สจล.	
ชื่อนักศึกษา	นางสาวกนกวรรณ ยาหยี	รหัสนักศึกษา 56050003
	นางสาวณปภัช เรืองฤทธิ์	รหัสนักศึกษา 56050134
	นางสาวสลิลริน อึ้งสากว	รหัสนักศึกษา 56050146
ปริญญา	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (คณิตศาสตร์ประยุกต์)	
ภาควิชา	คณิตศาสตร์	
คณะ	วิทยาศาสตร์	
มหาวิทยาลัย	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.)	
ปีการศึกษา	2559	
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร.พุทธพร วานิชกร	

บทคัดย่อ

ปัญหาพิเศษนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการการประชุมเชิงวิชาการสำหรับภาควิชาคณิตศาสตร์ สจล. เพื่อให้การจัดการการประชุมเชิงวิชาการ เช่น การสมัคร การส่งบทคัดย่อหรือผลงานฉบับเต็มที่จะนำมาเสนอ การติดต่อระหว่างผู้จัดงานการประชุมเชิงวิชาการกับผู้สมัครเข้าร่วมงานการประชุมเชิงวิชาการ การชำระเงินค่าสมัคร และการส่งหลักฐานการชำระเงินให้เป็นระเบียบ สะดวกในการใช้งานมากยิ่งขึ้นและสามารถนำไปใช้สำหรับการจัดการประชุมเชิงวิชาการในครั้งต่อไปได้

คำสำคัญ : การจัดการฐานข้อมูล การประชุมเชิงวิชาการ ระบบออนไลน์ เว็บแอปพลิเคชัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Title	Web Application for Academic Conferences Management for Department of Mathematics, KMITL
Students	Miss Kanokwan Yayee Student ID 56050003 Miss Napaphat Ruangrit Student ID 56050134 Miss Salilrin Oungsakaw Student ID 56050146
Degree	Bachelor of Science (Applied Mathematics)
Department	Mathematics
Faculty	Science
University	King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang (KMITL)
Academic Year	2016
Advisor	Dr.Buddhaporn Vanishkorn

Abstract

This special problem aims to develop web application for managing the conference held by Mathematics department, KMITL. In order to manage the academic conference system including application and registration, abstract or full paper submission, contact between applicant and conference organizer, and checking payment information to be convenient, effective and easy to use to manage the conference next time.

Keywords : Database Management, Academic Conferences, Online System, Web Application

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ปัญหาพิเศษฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี เนื่องมาจากความกรุณาและความร่วมมือของทุก ๆ ท่าน ขอขอบพระคุณ ดร.พุทธพร วานิชกร กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษและคุณอุตร บุญธรรม ที่คอยให้คำปรึกษาดูแลอย่างใกล้ชิด ช่วยเหลือแนะนำข้อคิดเห็นต่าง ๆ อันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการทำปัญหาพิเศษ อีกทั้งยังช่วยแก้ปัญหาลูกอื่น ๆ และปรับปรุงข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินงานอีกด้วย และขอขอบพระคุณ คณะกรรมการสอบปัญหาพิเศษ คือ รศ.ไพโรบลีย์ พันธรัักษ์พงษ์ และดร.ธวัชชัย คำประภัสสร ที่ให้ข้อคิดเห็นและคำแนะนำในการดำเนินปัญหาพิเศษให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบพระคุณ สำหรับความห่วงใยและกำลังใจจากครอบครัวของคณะผู้จัดทำปัญหาพิเศษ ซึ่งเป็นที่ปรึกษาและแรงผลักดัน อีกทั้งยังสนับสนุนการศึกษาของคณะผู้จัดทำปัญหาพิเศษนำมาซึ่งความสำเร็จของคณะผู้จัดทำปัญหาพิเศษและเป็นแรงใจสำคัญจนทำให้ปัญหาพิเศษนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี รวมถึงเพื่อน ๆ พี่ ๆ และบุคคลอื่น ๆ ที่ไม่ได้กล่าวมา ผู้จัดทำปัญหาพิเศษขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

กนกวรรณ ยาหิ
ณปภัช เรืองฤทธิ์
สลิลริน อังสกา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญรูป.....	ฉ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย.....	1
1.3 ขอบเขตของงานวิจัย.....	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
1.5 ขั้นตอนในการดำเนินการ.....	2
1.6 ระยะเวลาในการดำเนินการ.....	3
บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	4
2.1 ภาษา HTML.....	4
2.2 ภาษา PHP.....	6
2.2.1 ความสามารถของ PHP.....	6
2.2.2 ความรวดเร็วในการพัฒนาโปรแกรม.....	6
2.2.3 การบริหารหน่วยความจำ.....	6
2.2.4 อีสรระต่อระบบปฏิบัติการ.....	6
2.2.5 ตัวแปร (Variables).....	7
2.3 Laravel.....	7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.4 เว็บแอปพลิเคชัน (Web Application).....	8
2.5 เว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server).....	9
2.6 Model-View-Controller (MVC).....	10
2.6.1 Model.....	10
2.6.2 View.....	10
2.6.3 Controller.....	10
2.7 ฐานข้อมูล (Database).....	11
2.8 การจัดการการประชุมเชิงวิชาการ.....	18
บทที่ 3 วิธีการดำเนินงานวิจัย.....	20
3.1 วิเคราะห์ระบบโดยใช้ Entity – Relationship Diagram.....	21
3.1.1 การออกแบบสัมพันธ์.....	21
3.1.2 กำหนดรายละเอียดเอนทิตี (Entity) และแอทริบิวต์ (Attribute).....	21
3.1.2.1 เอนทิตีของสมาชิก (registration).....	22
3.1.2.2 เอนทิตีของผลงาน (papers).....	24
3.1.2.3 เอนทิตีของค่าสมัครเข้าร่วมงาน (registration fee).....	26
3.1.2.4 เอนทิตีของข้อมูลการชำระเงิน (payment).....	27
3.1.2.5 เอนทิตีของข้อมูลเกี่ยวกับการประชุม (conference).....	28
3.2 การสร้าง User Interface.....	31
3.2.1 หน้าหลัก (Home page).....	31
3.2.2 หน้าลงทะเบียน (Register page).....	32
3.2.3 หน้าเข้าสู่ระบบ (Login page).....	33
3.2.4 หน้าสำหรับลืมรหัสผ่าน (forget you password page).....	33

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

3.2.5	หน้าประวัติส่วนตัวของผู้สมัคร (Personal Information page).....	34
3.2.6	หน้าสำหรับส่งบทคัดย่อ (Abstract Submission page).....	35
3.2.7	หน้าสำหรับตรวจสอบสถานะบทคัดย่อ (Abstract Status page).....	36
3.2.8	หน้าสำหรับส่งผลงานฉบับเต็ม (Full paper Submission page).....	37
3.2.9	หน้าสำหรับตรวจสอบสถานะผลงานฉบับเต็ม (Full paper Status page).....	38
3.2.10	หน้าแบบฟอร์มใบชำระราคาสมัคร (Register Fee Form page).....	39
3.2.11	หน้าอัปโหลดรูปใบชำระเงิน (Upload Slip).....	40
3.2.12	หน้าสำหรับแสดงสถานะผลงาน (Paper Status page).....	41
3.2.13	หน้าตรวจสอบสถานะบทคัดย่อ (Abstract Submission page).....	41
3.2.14	หน้าสำหรับ Download และตอบรับผลการคัดเลือกบทคัดย่อ.....	42
3.2.15	หน้าตรวจสอบข้อมูลการชำระเงิน (Payment Status page).....	43
3.2.16	ผู้ดูแลระบบทั่วไป.....	43
บทที่ 4	ผลการวิจัยและการอภิปรายผล.....	43
4.1	หน้าผู้ใช้งานทั่วไป.....	44
4.1.1	หน้าหลัก (Home page).....	44
4.1.2	คลิกที่ Important Date.....	45
4.1.3	คลิกที่ Participants.....	45
4.1.4	คลิกที่ Registration Fee.....	46
4.1.5	หน้าลงทะเบียน (Register page).....	47
4.1.6	หน้าเข้าสู่ระบบ (Login page).....	48
4.1.7	หน้า forgot your password.....	48

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

4.1.7.1	เมื่อกดปุ่ม Send Password Reset Link	49
4.1.7.2	เมื่อกดปุ่ม Reset Password	49
4.2	สมาชิกที่เข้าร่วมฟังบรรยาย (Participant)	50
4.2.1	สำหรับผู้ใช้งานที่ลงทะเบียนเพื่อมาเข้าร่วมฟังบรรยาย (Participant)	50
4.2.2	หน้าหลัก.....	51
4.2.3	หน้าประวัติส่วนตัวของผู้สมัคร (Personal Information page)	52
4.2.3.1	กดปุ่ม Edit Personal Information	53
4.2.4	คลิกที่ Registration Fee	54
4.2.4.1	คลิกที่ Download เพื่อพิมพ์แบบฟอร์มการชำระเงินค่าสมัคร.....	55
4.2.5	คลิกที่ Upload Slip	55
4.2.5.1	กดปุ่ม Browse.....	55
4.2.6	คลิกที่ Logout เมื่อดำเนินการทุกอย่างเสร็จสิ้น	55
4.3	สมาชิกเข้าร่วมนำเสนอผลงาน (Present Only).....	56
4.3.1	สำหรับผู้ใช้งานที่ลงทะเบียนเพื่อมาเข้าร่วมนำเสนอผลงาน	56
4.3.2	หน้าหลัก.....	56
4.3.3	หน้าประวัติส่วนตัวของผู้สมัคร (Personal Information page)	57
4.3.3.1	กดปุ่ม Edit Personal Information.....	58
4.3.4	หน้าสำหรับส่งบทความย่อ (Abstract Submission)	59
4.3.5	เมื่อคลิก Abstract Status.....	60
4.3.5.1	ปุ่ม +New	60
4.3.5.2	ปุ่ม Download.....	60
4.3.5.3	ปุ่ม Edit.....	61

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.3.5.4 ปุ่ม Payment	62
4.3.5.5 คลิกที่ Upload Slip	63
4.3.6 เมื่อคลิกที่ Paper Status.....	64
4.3.7 คลิกที่ Logout เมื่อดำเนินการทุกอย่างเสร็จสิ้น	64
4.4 สมาชิกเข้าร่วมนำเสนอและตีพิมพ์ผลงาน (Present & Public)	65
4.4.1 สำหรับผู้ใช้งานที่ลงทะเบียนเพื่อมาเข้าร่วมนำเสนอและตีพิมพ์ผลงาน	65
4.4.2 หน้าหลัก.....	65
4.4.3 หน้าประวัติส่วนตัวของผู้สมัคร (Personal Information page).....	66
4.4.3.1 กดปุ่ม Edit Personal Information.....	67
4.4.4 หน้าสำหรับส่งบทความ (Abstract Submission).....	68
4.4.5 เมื่อคลิก Abstract Status.....	69
4.4.5.1 ปุ่ม +New	70
4.4.5.2 ปุ่ม Download.....	70
4.4.5.3 ปุ่ม Edit.....	70
4.4.5.4 ปุ่ม Upload Full paper.....	71
4.4.6 เมื่อคลิกที่ Full paper Status.....	72
4.4.6.1 ปุ่ม +New	72
4.4.6.2 ปุ่ม Edit Full paper	73
4.4.6.3 ปุ่ม Payment	74
4.4.6.4 ปุ่ม Upload Slip.....	75
4.4.6.5 ปุ่ม Upload File	75
4.4.7 เมื่อคลิกที่ Paper Status.....	76
4.4.8 คลิกที่ Logout เมื่อดำเนินการทุกอย่างเสร็จสิ้น.....	76

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือการเขียนขึ้นเพื่อการวิจัยเท่านั้น เมื่อผู้ดูแลระบบเห็นว่าการคัดลอกหรือการนำเอกสารไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตถือว่าผิดกฎหมายและไม่รับผิดชอบต่อเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

4.5 ผู้ดูแลระบบส่วนคัดเลือกผลงาน	77
4.5.1 สำหรับผู้ดูแลระบบส่วนคัดเลือกผลงาน	77
4.5.2 คลิกที่ Add Description.....	78
4.5.3 เมื่อคลิกที่ Add Field	78
4.5.4 เมื่อคลิกที่ Abstract Submission	79
4.5.4.1 หน้า Download Abstract	80
4.5.5 เมื่อคลิกที่ Full paper.....	84
4.5.5.1 หน้า Download Full paper	85
4.5.6 เมื่อคลิกที่ User Status.....	86
4.5.7 คลิกที่ Logout เมื่อดำเนินการทุกอย่างเสร็จสิ้น.....	86
4.6 ผู้ดูแลระบบส่วนการเงิน.....	87
4.6.1 สำหรับผู้ดูแลระบบส่วนการเงิน	87
4.6.2 เมื่อคลิกที่ Bank Account	88
4.6.3 เมื่อคลิกที่ Payment Form	89
4.6.4 เมื่อคลิกที่ Payment Status.....	90
4.6.5 เมื่อคลิกที่ User Status.....	90
4.6.6 คลิกที่ Logout เมื่อดำเนินการทุกอย่างเสร็จสิ้น	90
4.7 ผู้ดูแลระบบทั่วไป.....	91
4.7.1 สำหรับผู้ดูแลระบบทั่วไป.....	91
4.7.2 หน้า Export & Delete Data	92
4.7.3 คลิกที่ User Data.....	93

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้ใช้เฉพาะภายในหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่งภายใต้ประโยชน์ของการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

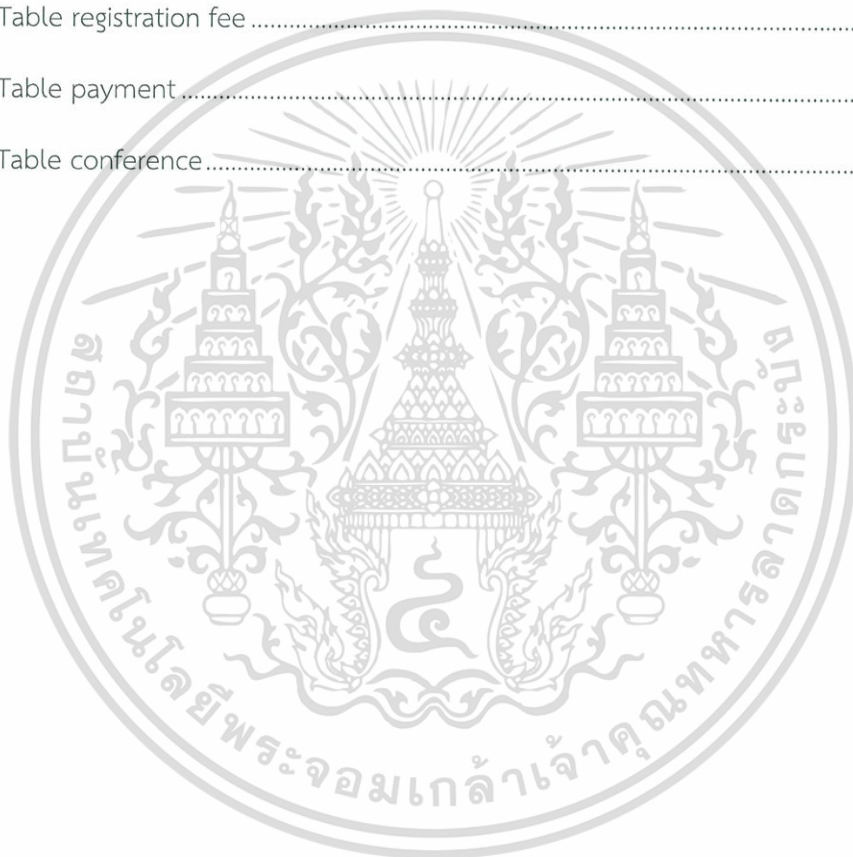
สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....	94
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	94
5.2 ข้อจำกัด.....	94
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	95
เอกสารอ้างอิง.....	96
ภาคผนวก.....	97
ภาคผนวก ก. การติดตั้ง Netbeans.....	98
ภาคผนวก ข. การติดตั้ง Java SDK.....	104
ภาคผนวก ค. การติดตั้ง XAMPP.....	109
ภาคผนวก ง. การติดตั้ง Composer และ Laravel 5.....	115

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 ตารางแสดงแตริบิวต์.....	21
3.2 Table registration.....	23
3.3 Table papers	25
3.4 Table registration fee	26
3.5 Table payment.....	27
3.6 Table conference.....	29



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 ตัวอย่าง HTML.....	4
2.2 ตัวอย่าง HTML (ต่อ).....	5
2.3 MVC	10
2.4 แสดงเอนทิตี Student และ พรอพเพอร์ตี้ SID, Sname, Grade.....	12
2.5 แสดงเอนทิตี Student และ Composite Property Sname	13
2.6 แสดงเอนทิตี Student และ Key พรอพเพอร์ตี้.....	13
2.7 แสดงเอนทิตี Student และค่าพรอพเพอร์ตี้.....	14
2.8 แสดง Derived Property	14
2.9 แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล	15
2.10 แสดงความสัมพันธ์ของเอนทิตีที่สามารถมีความสัมพันธ์ได้มากกว่าหนึ่ง	15
2.11 แสดงความสัมพันธ์ของเอนทิตีแบบ Recursive.....	15
2.12 แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลแบบ 1 : 1	16
2.13 แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลแบบ 1 : N.....	16
2.14 ความสัมพันธ์ของข้อมูลแบบ M : N	17
2.15 แสดงความสัมพันธ์แบบ Total และ Partial Participation	17
3.1 ความสัมพันธ์ระหว่างผู้สมัครเข้าร่วมงานกับผลงาน.....	21
3.2 แสดงรายละเอียดของเอนทิตี registration.....	22
3.3 แสดงรายละเอียดของเอนทิตี papers.....	24
3.4 แสดงรายละเอียดของเอนทิตี registration fee.....	26
3.5 แสดงรายละเอียดของเอนทิตี payment.....	27
3.6 แสดงรายละเอียดของเอนทิตี conference	28

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
3.7 แสดง ER Diagram รวม.....	30
3.8 หน้าหลัก (Home page).....	31
3.9 หน้าลงทะเบียน (Register page).....	32
3.10 หน้าเข้าสู่ระบบ (Login page).....	33
3.11 หน้าสำหรับลืมรหัสผ่าน (forget you password page).....	33
3.12 หน้าประวัติส่วนตัวของผู้สมัคร (Personal Information page).....	34
3.13 หน้าสำหรับส่งบทคัดย่อ (Abstract Submission page).....	35
3.14 หน้าสำหรับตรวจสอบสถานะบทคัดย่อ (Abstract Status page).....	36
3.15 หน้าสำหรับส่งผลงานฉบับเต็ม (Full paper Submission page).....	37
3.16 หน้าสำหรับตรวจสอบสถานะผลงานฉบับเต็ม (Full paper Status page).....	38
3.17 หน้าแบบฟอร์มใบชำระเงินค่าสมัคร (Register Fee Form page).....	39
3.18 ใบชำระเงิน (Slip).....	40
3.19 หน้าอัปโหลดรูปใบชำระเงิน Upload Slip.....	40
3.20 หน้าแสดงสถานะผลงาน (Paper Status page).....	41
3.21 หน้าตรวจสอบสถานะของผู้สมัคร (Abstract Submission page).....	41
3.22 หน้าสำหรับ Download และตอบรับผลการคัดเลือกบทคัดย่อ.....	42
3.23 หน้าตรวจสอบข้อมูลการชำระเงิน (Payment Status page).....	43
4.1 หน้าหลัก (Home page).....	44
4.2 หน้า Important Date.....	45
4.3 หน้า Participants.....	45
4.4 หน้า Registration Fee.....	46

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.5 หน้า Register	47
4.6 หน้า Login	48
4.7 หน้าสำหรับกรอก E-mail Address ของผู้ใช้งานกรณีสมัครผ่าน	48
4.8 ข้อความที่ส่งไปยัง E-mail Address ของผู้ใช้งาน	49
4.9 หน้า Reset Password	49
4.10 หน้า Login	50
4.11 หน้าหลัก (Home page).....	51
4.12 หน้าประวัติส่วนตัวของผู้สมัคร (Personal Information page)	52
4.13 หน้า Edit Personal Information.....	53
4.14 หน้า Register Fee Form	54
4.15 หน้าใบแสดงข้อมูลการชำระเงิน	55
4.16 หน้า Upload Slip	55
4.17 หน้า Login	56
4.18 หน้าหลัก (Home page).....	56
4.19 หน้าประวัติส่วนตัวของผู้สมัคร (Personal Information page)	57
4.20 หน้า Edit Personal Information.....	58
4.21 หน้า Abstract Submission	59
4.22 หน้า Abstract Status	60
4.23 หน้า Edit Abstract	61
4.24 หน้า Register Fee Form	62
4.25 หน้าพิมพ์แบบฟอร์มการชำระเงิน	63

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.26 หน้า Upload Slip	63
4.27 หน้า Paper Status.....	64
4.28 หน้า Login	65
4.29 หน้าหลัก (Home page).....	65
4.30 หน้าประวัติส่วนตัวของผู้สมัคร (Personal Information page)	66
4.31 หน้า Edit Personal Information.....	67
4.32 หน้า Abstract Submission	68
4.33 หน้า Abstract Status.....	69
4.34 หน้า Edit Abstract	70
4.35 หน้า Full paper Submission.....	71
4.36 หน้า Full paper Status.....	72
4.37 หน้า Edit Full paper.....	73
4.38 หน้า Register Fee Form	74
4.39 หน้า Upload Slip.....	75
4.40 หน้า Upload File	75
4.41 หน้า Paper Status.....	76
4.42 หน้า Login	77
4.43 หน้า Add Description	78
4.44 หน้า Add Field	78
4.45 หน้า Abstract Submission	79
4.46 หน้า Download Abstract	80

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.47 ข้อความที่ส่งไปยังอีเมลของผู้สมัครกรณี complete.....	81
4.48 ข้อความที่ส่งไปยังอีเมลของผู้สมัครกรณี reject	81
4.49 เมื่อกดปุ่ม Revise	82
4.50 อัปโหลดไฟล์รายละเอียดที่ต้องแก้ไข.....	83
4.51 หน้า Full paper.....	84
4.52 หน้า Download Full paper	85
4.53 หน้า Users Status	86
4.54 หน้า Login.....	87
4.55 หน้า Bank Account	88
4.56 หน้า Payment Form	89
4.57 หน้า Payment Status.....	90
4.58 หน้า Login.....	91
4.59 หน้า Export & Delete Data.....	92
4.60 หน้า User Data.....	93
ก.1 ดาวน์โหลดไฟล์ Netbeans.....	98
ก.2 การติดตั้งโปรแกรม Netbeans (กำลังเตรียม Package).....	99
ก.3 กดปุ่ม Next เพื่อทำการติดตั้ง.....	99
ก.4 ข้อตกลงในการใช้โปรแกรม	100
ก.5 การ Update Java SDK.....	100
ก.6 ติดตั้งโปรแกรม Netbeans	101
ก.7 กำลังติดตั้งโปรแกรม Netbeans.....	101

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
ก.8 ติดตั้งโปรแกรม Netbeans สำเร็จ.....	102
ก.9 กำลังเปิดโปรแกรม Netbeans	102
ก.10 หน้าแรกโปรแกรม Netbeans	103
ข.1 ดาวน์โหลดไฟล์ Java JDK.....	104
ข.2 เลือก Window x86	104
ข.3 ไฟล์โปรแกรม Java JDK	105
ข.4 กดปุ่ม Next เพื่อทำการติดตั้งโปรแกรม Java JDK	105
ข.5 เลือก Development Tool.....	106
ข.6 กำลังติดตั้งโปรแกรม Java JDK	106
ข.7 ติดตั้งโปรแกรม Java JDK.....	107
ข.8 กำลังตั้งค่าโปรแกรม Java JDK.....	107
ข.9 หน้าติดตั้งโปรแกรม Java JDK สำเร็จ.....	108
ค.1 ดาวน์โหลด XAMPP	109
ค.2 กรณีสอบพบโปรแกรม Antivirus.....	110
ค.3 กดปุ่ม Next เพื่อทำการติดตั้ง XAMPP	110
ค.4 เลือกรายการที่จำเป็น	111
ค.5 เลือก Path จัดเก็บไฟล์ XAMPP	111
ค.6 หน้าติดตั้ง XAMPP	112
ค.7 กำลังติดตั้ง XAMPP	112
ค.8 ติดตั้ง XAMPP สำเร็จ.....	113
ค.9 เลือก Start Control Panel XAMPP.....	113

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
ง.1 ดาวน์โฮลด์ composer	115
ง.2 กดปุ่ม Next เพื่อทำการติดตั้ง composer.....	116
ง.3 เลือก Do not install Shell Menue	116
ง.4 เลือก Path ของ PHP ที่ทำการติดตั้งไว้.....	117
ง.5 ติดตั้ง composer	117
ง.6 กำลังติดตั้ง composer.....	118
ง.7 กดปุ่ม Next	118
ง.8 การติดตั้ง composer สำเร็จ.....	119
ง.9 เลือกโปรแกรม cmd.....	119
ง.10 หน้าต่างโปรแกรม cmd.....	120
ง.11 ติดตั้ง Laravel 5	120
ง.12 กำลังดาวน์โฮลด์การติดตั้ง Laravel 5.....	121
ง.13 รอการดาวน์โฮลด์การติดตั้ง Laravel 5	121
ง.14 เลือก Directory ที่ต้องการทำการติดตั้ง	122
ง.15 กำลังติดตั้ง Laravel 5.....	122
ง.16 การติดตั้ง Laravel 5 สำเร็จ.....	123

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

ในบทนี้จะกล่าวถึง ที่มาและความสำคัญ วัตถุประสงค์ ขอบเขตของการทำงาน ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และขั้นตอนในการดำเนินงานปัญหาพิเศษเรื่อง “เว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการการประชุมเชิงวิชาการ สำหรับภาควิชาคณิตศาสตร์ สจล.” ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้มีการจัดงานการประชุมเชิงวิชาการขึ้นบ่อยครั้ง และในการจัดงานการประชุมเชิงวิชาการในแต่ละครั้ง จะมีการประชาสัมพันธ์ การเปิดรับสมัคร การสมัครเข้าร่วมงาน การส่งบทความย่อและผลงานฉบับเต็มที่จะนำเสนอ การชำระเงินค่าสมัคร การส่งหลักฐานการชำระเงิน การส่งไฟล์ผลงาน และอื่น ๆ จะมีขั้นตอนเหมือนเดิมในทุกครั้งที่มีการจัดงาน และหลายครั้งที่จัดงานการประชุมเชิงวิชาการจะมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น เช่น ในการสมัครเข้าร่วมการประชุมเชิงวิชาการในแต่ละครั้ง ผู้สมัครต้องส่งข้อมูลของตนเอง เช่น ชื่อ ที่อยู่ สังกัด เอกสารต่าง ๆ ไปยังอีเมลของผู้ดูแลการจัดงานการประชุม ทำให้ผู้ดูแลรับผิดชอบส่วนนี้ตรวจสอบไม่ทั่วถึง เนื่องจากมีคนสมัครเข้ามาเป็นจำนวนมาก ทำให้คนที่สมัครเข้ามาเสียสิทธิ์ หรืออาจจะผิดพลาดในเรื่องการติดต่อกลับ การส่งหลักฐานการชำระเงิน ข้อผิดพลาดเหล่านี้ก็จะเกิดขึ้นบ่อยครั้ง

จากข้อผิดพลาดและปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นดังกล่าวจึงได้มีการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันนี้ขึ้นมาเพื่ออำนวยความสะดวกในการรับสมัคร การลงทะเบียน การติดต่อสื่อสารต่าง ๆ ระหว่างผู้จัดงานการประชุมเชิงวิชาการและผู้สมัครเข้าร่วมงานประชุมเชิงวิชาการ ให้การติดต่อสื่อสารสะดวก แม่นยำและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น ซึ่งเว็บแอปพลิเคชันนี้ จะเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและเพิ่มประสิทธิภาพในการติดต่อสื่อสาร ซึ่งช่วยลดความผิดพลาดได้ในหลาย ๆ ขั้นตอน

1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

- 1) เพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการการประชุมเชิงวิชาการที่นำมาใช้ประโยชน์สำหรับภาควิชาคณิตศาสตร์
- 2) เพื่อจัดเก็บข้อมูล รวบรวมข้อมูล และทำรายงานสรุปผล
- 3) เพื่อให้สะดวก รวดเร็วและลดความผิดพลาดที่จะเกิดขึ้นในกระบวนการต่าง ๆ ดังนี้
 - การส่งแบบฟอร์มการสมัคร
 - การส่งบทความย่อและผลงานฉบับเต็มที่จะนำเสนอ
 - การติดต่อสื่อสารระหว่างผู้จัดงานการประชุมเชิงวิชาการกับผู้สมัครเข้าร่วมงาน
 - การชำระเงิน และการส่งหลักฐานการชำระเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 ขอบเขตของงานวิจัย

- 1) จัดทำเว็บแอปพลิเคชันเพื่อการรับสมัคร การส่งบทความย่อและผลงานฉบับเต็มที่จะนำมา
นำเสนอ การติดต่อสื่อสารที่สะดวก รวดเร็วระหว่างผู้จัดงานกับผู้สมัครเข้าร่วมงาน การส่ง
หลักฐานการชำระเงิน และอื่น ๆ สำหรับการจัดการการประชุมเชิงวิชาการสำหรับภาควิชา
คณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ สจล. โดยใช้โปรแกรม NetBeans IDE 8.2
- 2) ออกแบบฐานข้อมูลของการจัดการการประชุมเชิงวิชาการสำหรับภาควิชาคณิตศาสตร์โดยใช้
PHP My Admin, MySQL Query Browser

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) การติดต่อสื่อสารระหว่างผู้จัดงานกับผู้สมัครเข้าร่วมงาน ติดต่อสื่อสารกันได้สะดวกและ
รวดเร็วมากขึ้น
- 2) การจัดเก็บข้อมูลจะมีความเป็นระเบียบ และสะดวกต่อการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอน
- 3) ลดข้อผิดพลาดต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นในการดำเนินงาน
- 4) ช่วยในการวางแผนการจัดงานในครั้งต่อไป
- 5) สามารถนำไปใช้เพื่อจัดการการประชุมเชิงวิชาการในครั้งต่อไปได้

1.5 ขั้นตอนในการดำเนินการ

- 1) ศึกษาหาข้อมูล ความต้องการ ปัญหาของผู้ใช้งานและกำหนดขอบเขตของปัญหาพิเศษ
- 2) ศึกษาค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติม ศึกษาหาข้อมูลของเทคโนโลยีและทำความเข้าใจการทำงานของ
โปรแกรมต่าง ๆ ที่ต้องนำมาใช้ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน ศึกษาเรื่องระบบฐานข้อมูล
และการออกแบบหน้าส่วนติดต่อกับผู้ใช้ (User Interface)
- 3) ดำเนินการออกแบบ วางแผนระบบการทำงานให้มีการทำงานเป็นขั้นตอน เพื่อให้การ
ดำเนินงานมีแบบแผนและมีความรวดเร็วขึ้น
- 4) ออกแบบระบบฐานข้อมูลและหน้าส่วนติดต่อกับผู้ใช้ (User Interface) ที่สอดคล้องกัน
- 5) สร้างระบบฐานข้อมูลและหน้าส่วนติดต่อกับผู้ใช้ (User Interface) ที่สอดคล้องกัน
- 6) จัดทำเว็บแอปพลิเคชัน
- 7) นำเว็บแอปพลิเคชันที่เราพัฒนามาทดลองใช้จริง
- 8) ตรวจสอบ ปรับปรุงและแก้ไขข้อผิดพลาด
- 9) สรุปและจัดทำเอกสารประกอบปัญหาพิเศษ
- 10) ส่งและนำเสนอปัญหาพิเศษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6 ระยะเวลาในการดำเนินการ

รายการปฏิบัติงาน	ระยะเวลา										
	2559					2560					
	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ษ.	พ.ค.	
1.เก็บรวบรวมข้อมูลการจัดการประชุมเชิงวิชาการของภาควิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์	←	→									
2.วิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้		←	→								
3.ออกแบบตัวอย่าง User Interface		←	→								
4.วิเคราะห์การสร้างฐานข้อมูล			←	→							
5.ออกแบบฐานข้อมูล			←	→							
6.สร้าง User Interface				←	→				→		
7.สร้างเว็บแอปพลิเคชัน						←	→			→	
8.ทดสอบระบบเว็บแอปพลิเคชัน								←	→	→	
9.นำเสนอเว็บแอปพลิเคชัน										←	→
10.จัดทำเล่มปัญหาพิเศษ										←	→

สำหรับเนื้อหาในบทต่อ ๆ ไปนั้น จะกล่าวถึงทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง วิธีการดำเนินงานวิจัย ผลการวิจัยและการอภิปรายผล สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ ในบทที่ 2-5 ซึ่งจะมีการอธิบายรายละเอียดในแต่ละบทที่กล่าวมาตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการสร้างเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการการประชุมเชิงวิชาการ สำหรับภาควิชาคณิตศาสตร์ สจล. นั้น จะมีการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อที่จะนำมาประยุกต์ใช้ในการสร้างเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการการประชุมเชิงวิชาการ สำหรับภาควิชาคณิตศาสตร์ สจล. ซึ่งมีทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

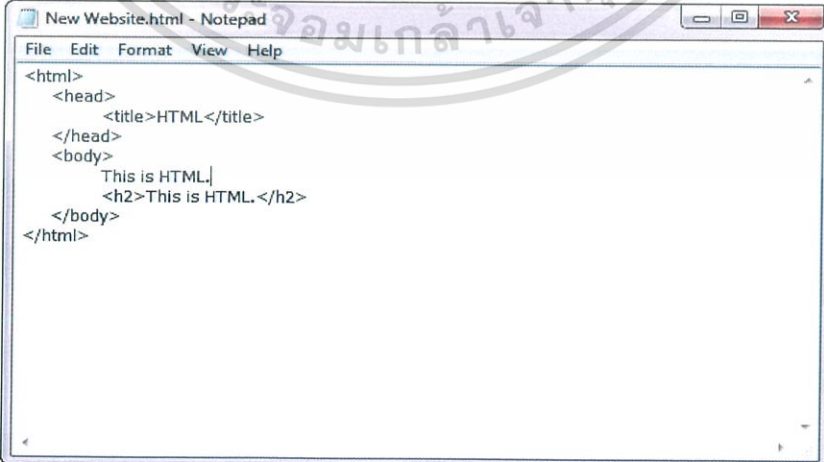
2.1 ภาษา HTML

HTML หรือชื่อเต็ม ๆ ก็คือ Hypertext Markup Language เป็นภาษาประเภท Markup Language ที่ออกแบบมาเพื่อใช้ในการสร้างเว็บเพจ มีโครงสร้างการเขียนโดยอาศัยตัวกำกับ (Tag) ควบคุมการแสดงผลข้อความ รูปภาพ เสียง และอื่น ๆ ที่สามารถเรียกดูผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์ได้ แต่ละ Tag สามารถระบุ หรือควบคุมการแสดงผลของเว็บให้เป็นไปตามกำหนดไว้

ภาษา HTML พัฒนามาจากภาษา SGML และถูกพัฒนามาเรื่อย ๆ ตั้งแต่เวอร์ชันแรกสู่เวอร์ชัน HTML 2.0, HTML 3.2, HTML 4.1 และตัวล่าสุด คือ HTML 5 และยังมีการพัฒนารูปแบบของ HTML แบบใหม่ที่เรียกกันว่า XHTML ซึ่งมีความสามารถและมาตรฐานที่รัดกุมกว่าอีกด้วย

HTML มีรูปแบบการทำงานโดย ทำงานจากซ้ายไปขวา จากบนลงล่าง เมื่อพิมพ์ข้อความตัวอักษรธรรมดาลงไปแล้วทำการบันทึก พอเปิดไฟล์นั้น ๆ ผลลัพธ์ที่จะแสดงผลที่หน้าจอก็จะเป็นเหมือนที่พิมพ์ข้อความตัวอักษรธรรมดาลงไป หากต้องการผลลัพธ์ที่แตกต่างต้องใช้ Tag ในการควบคุมการแสดงผล

ตัวอย่าง CODE ภาษา HTML



```
File Edit Format View Help
<html>
  <head>
    <title>HTML</title>
  </head>
  <body>
    This is HTML.
    <h2>This is HTML.</h2>
  </body>
</html>
```

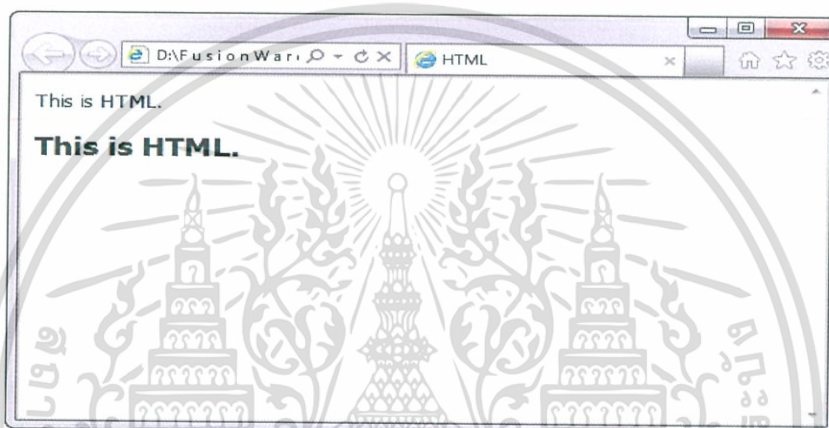
รูปที่ 2.1 ตัวอย่าง HTML

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากภาพจะเห็นว่า... HTML มีรูปแบบการเขียนที่ชัดเจน จะประกอบด้วย Tag พื้นฐาน ดังนี้
Tag <html>...</html> เป็นส่วนประกาศที่กำหนดหัวและท้ายของเอกสาร เพื่อให้เบราว์เซอร์
ทราบและแสดงผลได้ถูกต้อง

Tag <head>...</head> เป็นส่วนหัวเรื่องของเอกสาร ภายในจะมี Tag <title>...</title> ใช้
สำหรับการกำหนดชื่อของเอกสาร

Tag <body>...</body> เป็นส่วนที่มีรายละเอียดมากที่สุด จะบรรจุข้อมูลต่าง ๆ ที่ต้องการให้
แสดงบนหน้าเว็บไซต์ ทั้งข้อความรูปภาพ เป็นต้น จะมีผลลัพธ์หน้าจอแสดงผลดังรูปต่อไปนี้



รูปที่ 2.2 ตัวอย่าง HTML (ต่อ)

ในการสร้างเว็บเพจโดยใช้ภาษา HTML เขียนนั้น สามารถใช้โปรแกรม Text Editor ต่าง ๆ
เขียนได้ เช่น Note Pad , Word Pad ฯลฯ หรือจะใช้โปรแกรมประเภท WYSIWYG (What You
See Is What You Get) ที่เป็นเครื่องมือช่วยสร้างเว็บเพจซึ่งอำนวยความสะดวกในการสร้างหน้า
HTML เช่น Dream Weaver, Microsoft Front Page ฯลฯ

ส่วนในการเรียกใช้งานหรือทดสอบการทำงานของเอกสาร HTML ที่ได้เขียนไว้นั้นจะใช้
โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ (web browser) เช่น Internet Explorer (IE), Google Chrome, Mozilla,
Firefox, Safari และอื่น ๆ เป็นต้น เป็นเครื่องมือแสดงผลไฟล์ HTML ออกมาเป็นตัวอักษร ภาพ และ
เสียง (กังวาน และอรพิน, 2556)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 ภาษา PHP

PHP ย่อมาจากคำว่า “Personal Home Page Tool” เป็นการเขียนคำสั่งหรือโค้ดโปรแกรมบนฝั่งเซิร์ฟเวอร์ (Server-Side Script) คือ มีการทำงานที่ฝั่งของเครื่องคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์ซึ่งรูปแบบในการเขียนคำสั่งการทำงานนั้นจะมีลักษณะคล้ายกับภาษา Perl หรือภาษา C และสามารถที่จะใช้ร่วมกับภาษา HTML ได้อย่างมีประสิทธิภาพทำให้รูปแบบเว็บเพจมีลูกเล่นมากขึ้น

2.2.1 ความสามารถของ PHP

สามารถที่จะทำงานเกี่ยวกับ Dynamic Web ได้ทุกรูปแบบเหมือนกับการเขียนโปรแกรมแบบ CGI (Common Gateway Interface) หรือ ASP (Active Server Pages) ไม่ว่าจะเป็นด้านการดูแลจัดการระบบฐานข้อมูลระบบรักษาความปลอดภัยของเว็บเพจการรับ-ส่ง Cookies เป็นต้น คุณสมบัติที่โดดเด่นที่สุดของ PHP คือ การติดต่อกับโปรแกรมจัดการระบบฐานข้อมูลที่มีอยู่มากมาย ซึ่งฐานข้อมูลที่ PHP สนับสนุนมีดังนี้

Adabas D	InterBase Solid	Microsoft Access
dBase	mSQL	Sybase
Empress	MySQL	Velocis
FilePro	Oracle	Unix dbm
Informix	PostgreSQL	SQL Server

แต่ความสามารถที่พิเศษกว่านี้ก็คือ PHP สามารถที่จะติดต่อกับบริการต่าง ๆ ผ่านทางโปรโตคอล (Protocol) เช่น IMAP, SNMP, NNTP, POP3, HTTP และยังสามารถติดต่อกับ Socket ได้อีกด้วย

2.2.2 ความรวดเร็วในการพัฒนาโปรแกรม

เพราะว่า PHP เป็นสคริปต์แบบ Embedded คือ สามารถแทรกพร้อมกับ HTML Tag ได้อย่างอิสระและหากมีการพัฒนาโค้ดไว้ในรูปแบบของ Class ที่เขียนขึ้นเพียงครั้งเดียวแล้วเรียกใช้งานได้ตลอดทำให้สะดวกและรวดเร็วต่อการพัฒนาโปรแกรมต่าง ๆ

2.2.3 การบริหารหน่วยความจำ (Memory Usage)

มีการใช้งานหน่วยความจำที่ดีขึ้นกล่าวคือ PHP จะไม่เรียกใช้หน่วยความจำตลอดเวลาการทำงานทำให้มีประสิทธิภาพในการทำงานสูงขึ้น

2.2.4 อิสระต่อระบบปฏิบัติการ

เว็บแอปพลิเคชันที่ถูกสร้างขึ้นมาสามารถที่จะทำงานได้หลายระบบปฏิบัติการไม่ว่าจะเป็น Unix, Linux หรือ Windows 98/NT/2000 เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.5 ตัวแปร (Variables)

ตัวแปรมีหน้าที่ใช้สำหรับเก็บค่าตัวเลข ตัวอักษร หรือชุดข้อความเพื่อใช้ในการอ้างอิงโดยในการตั้งชื่อตัวแปรของ PHP นั้นมีกฎเกณฑ์ดังนี้

- ชื่อตัวแปรจะต้องขึ้นต้นด้วยเครื่องหมาย \$ (Dollar Sign) จากนั้นต้องตามด้วยตัวอักษรห้ามขึ้นต้นด้วยตัวเลขหรือสัญลักษณ์พิเศษใด ๆ
- ชื่อของตัวแปรนั้นสามารถใช้ตัวอักษรตัวเลขและเครื่องหมาย – (Underscore) มาตั้งเป็นชื่อตัวแปรได้สามารถนำตัวอักษรกับตัวเลขมาผสมเป็นชื่อของตัวแปรได้แต่ต้องไม่มีสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์เข้ามาเกี่ยวข้อง
- ชื่อตัวแปรไม่สามารถเว้นว่างหรือเคาะเว้นวรรคได้
- ชื่อตัวแปรควรที่จะสื่อความหมายในตัวมันเอง
- ชื่อตัวแปรอักษรตัวเล็กตัวใหญ่นั้นมีความสำคัญมากตัวอักษรไม่เหมือนกันถือว่าเป็นตัวแปรคนละตัวกัน

การกำหนดค่าให้กับตัวแปรนั้นสามารถใช้เครื่องหมายเท่ากับ (=) เป็นตัวให้ค่ากับตัวแปรที่เราตั้งขึ้นมาจากทางขวามือมาเก็บไว้ทางซ้ายมือเสมอและถ้าค่าที่กำหนดให้กับตัวแปรเป็นชุดข้อความหรือตัวอักษรจะต้องกำหนดไว้ภายในเครื่องหมายคำพูด “...” หรือ ‘...’ (ซิณฺพงศ์ และ ชาญชัย, 2550)

2.3 Laravel

Laravel คือ PHP Framework ที่ทำให้สามารถเขียนโค้ดที่ดูสะอาดตา สามารถอ่าน และทำความเข้าใจได้ง่าย สามารถดาวน์โหลดมาใช้งานได้ฟรี ออกแบบมาเพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันในรูปแบบ MVC พัฒนาโดยมีผู้นำทีม คือ Taylor Otwell ภายใต้ลิขสิทธิ์ของ MIT และ source code ได้ถูกเก็บไว้บน host ของ Github

ลักษณะเด่นของ Laravel

- Bundle (สิ่งที่บรรจุมาด้วยกัน) Laravel ได้มาพร้อมกับแพ็คเกจของระบบที่ทำให้เราสามารถนำมาใช้กับเว็บแอปพลิเคชันได้เลย จึงทำให้ประหยัดเวลาในการเขียนโค้ดและลดจำนวนการเขียนโค้ดลงอย่างมาก
 - Class Autoloading (โหลด Class อัตโนมัติ) ระบบจะทำการโหลด Class ของ PHP มาใช้งานอัตโนมัติ โดยไม่ต้องกำหนดค่าการโหลดใช้งานเอง ในการโหลดระบบจะป้องกันการ โหลดในส่วนประกอบ (component) ที่ไม่ใช้งานและจะเลือกโหลดเฉพาะส่วนประกอบที่นำมาใช้งานเท่านั้น
 - View Composer (ส่วนของ View) ส่วนนี้จะเป็นส่วนของโค้ด (HTML) ที่นำมาเรียงติดต่อกัน และจะทำงาน (run) หลังจากประกอบกันเสร็จเรียบร้อยแล้ว เช่น การแบ่งส่วน header, container, footer เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Unit testing (หน่วยทดสอบ) Laravel ยินยอมให้ผู้ใช้งานสามารถสร้าง unit test ขึ้นมาเพื่อทดสอบงานได้โดยผ่าน Artisan utility.
- The Eloquent ORM (ชุดคำสั่งในการ Query) เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการ Query ข้อมูลต่าง ๆ ในฐานข้อมูล
- Reverse Routing (เร้าท์ติ้ง) ในส่วนนี้จะทำให้สามารถกำหนดชื่อของ URL เพื่อที่จะชี้ไปยังส่วนต่าง ๆ ตามต้องการ
- Restful Controller (กรองชนิดตามการส่งคำขอ) ช่วยให้เราสามารถกรองชนิดการส่งคำร้องขอจากฟอร์มทั้งแบบ Post และ Get
- The IoC container (Inversion of Control) เป็นส่วนในการจัดเก็บ Library ภายนอกที่จะนำเข้ามาใช้ (โค้ชเอก, 2560)

2.4 เว็บแอปพลิเคชัน (Web Application)

คือ การพัฒนาระบบงานบนเว็บ ซึ่งมีข้อดี คือ ข้อมูลต่าง ๆ ในระบบมีการไหลเวียนในแบบ Online ทั้งแบบ Local (ภายในวง LAN) และ Global (ออกไปยังเครือข่ายอินเทอร์เน็ต) ทำให้เหมาะสำหรับงานที่ต้องการข้อมูลแบบ Real Time ระบบมีประสิทธิภาพใช้งานง่าย ระบบงานที่พัฒนาขึ้นมาจะตรงกับความต้องการกับหน่วยงาน หรือห้างร้านมากที่สุดไม่เหมือนกับโปรแกรมสำเร็จรูปทั่วไปที่มักจะจัดทำระบบในแบบกว้าง ๆ ซึ่งมักจะไม่ตรงกับความต้องการที่แท้จริง ระบบสามารถโต้ตอบลูกค้าหรือผู้ใช้บริการแบบ Real Time ทำให้เกิดความประทับใจ เครื่องที่ใช้งานไม่จำเป็นต้องติดตั้งโปรแกรมใด ๆ เพิ่มเติมทั้งสิ้น ตัวอย่างระบบงานที่เหมาะสมกับเว็บแอปพลิเคชัน เช่น ระบบการจองสินค้าหรือบริการต่าง ๆ เช่น การจองที่พัก การจองโปรแกรมทัวร์ การจองแผ่น CD-DVD ฯลฯ ระบบงานบุคลากร ระบบงานแผนการตลาด ระบบการสั่งซื้อแบบพิเศษ ระบบงานในโรงเรียน เช่น ระบบงานวัดและประเมินผล ระบบงานปกครอง ระบบงานห้องสมุด ระบบการลงทะเบียน เช็คเกรด ฯลฯ ระบบงานอื่น ๆ ที่ต้องการนำข้อมูลมา Online ค่าใช้จ่ายในการทำเว็บแอปพลิเคชัน

ลักษณะการทำงานของ Web Application

การทำงานของ Web Application นั้น โปรแกรมส่วนหนึ่งจะวางตัวอยู่บน Rendering Engine ซึ่งตัว Rendering Engine จะทำหน้าที่หลัก ๆ คือ นำเอาชุดคำสั่งหรือรูปแบบโครงสร้างข้อมูลที่ใช้ในการแสดงผล นำมาแสดงผลบนพื้นที่ส่วนหนึ่งในจอภาพ โปรแกรมส่วนที่วางตัวอยู่บน Rendering Engine จะทำหน้าที่หลัก ๆ คือ การเปลี่ยนแปลงแก้ไขสิ่งที่แสดงผลจัดการตรวจสอบข้อมูลที่รับเข้ามาเบื้องต้นและการประมวลผลบางส่วน แต่ส่วนการทำงานหลัก ๆ จะวางตัวอยู่บนเซิร์ฟเวอร์ในลักษณะ Web Application แบบเบื้องต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝั่งเซิร์ฟเวอร์จะประกอบไปด้วยเว็บเซิร์ฟเวอร์ซึ่งทำหน้าที่เชื่อมต่อกับไคลเอนต์ตามโปรโตคอล HTTP/HTTPS โดยนอกจากเว็บเซิร์ฟเวอร์จะทำหน้าที่ส่งไฟล์ที่เกี่ยวข้องกับการแสดงผลตามมาตรฐาน HTTP ตามปกติทั่วไปแล้วเว็บเซิร์ฟเวอร์จะมีส่วนประมวลผลซึ่งอาจจะเป็นตัวแปลภาษา เช่น Script Engine ของภาษา PHP หรืออาจจะมีการติดตั้ง .NET Framework ซึ่งมีส่วนแปลภาษา CLR (Common Language Runtime) ที่ใช้แปลภาษา intermediate จากโค้ดที่เขียนด้วย VB.NET หรือ C#.NET หรืออาจจะเป็น J2EE ที่มีส่วนแปลไบต์โค้ดของคลาสที่ได้จากโปรแกรมภาษาจาวา เป็นต้น

2.5 เว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server)

Web server หัวใจสำคัญของทุกเว็บไซต์ที่จะต้องมีสำหรับเทคโนโลยีบนโลกไอทีที่ต้องออนไลน์ เว็บไซต์เป็นสิ่งจำเป็นในหลายหน่วยงานหรือองค์กรสามารถถ่ายทอดข่าวสารผ่านเว็บไซต์ ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลต่าง ๆ ความรู้ ความบันเทิง ประการศ และการประชุมสัมมนาซึ่งเบื้องหลังของเว็บไซต์ต่าง ๆ เหล่านี้ต้องทำงานอยู่บนเว็บเซิร์ฟเวอร์เพื่อจะรัน Script ให้เราได้ดูและเข้าใจในสิ่งที่เว็บไซต์นั้น ๆ สื่อให้เราเห็นถ้าไม่มี Web Server แล้วสิ่งที่เห็นบนเว็บไซต์นั้นจะเป็นแค่โค้ดทางภาษาคอมพิวเตอร์ไม่สามารถรู้ได้ว่าเป็นอะไรและไม่น่าสนใจด้วยซึ่งโค้ดหรือ script เหล่านี้เมื่อทำงานอยู่เป็น web server แล้วเปิดใช้งานผ่าน browser จะรู้ได้ว่าเป็นอะไร

Web Server คือ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสูง ทำหน้าที่เป็น Server ให้บริการ World Wide Web (WWW) หรือที่รู้จักกันว่า Homepage Web server คือ บริการ HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) เพื่อให้ผู้ใช้สามารถอ่านข้อมูลทั้งภาพและเสียงจากเครื่องบริการผ่าน Browser เช่นบริการ <http://www.9inter.com> หรือ <http://localhost> เป็นต้น Web Server เครื่องบริการที่รองรับคำร้องขอจาก Web Browser ข้อมูลที่จะส่งไปอาจเป็นเว็บเพจ text ภาพหรือเสียง เป็นต้น

โปรแกรมที่นิยมใช้เป็นเครื่องบริการเว็บ คือ อาปาเช่ (Apache Web Server) หรือ ไมโครซอฟท์ไอไอเอส (Microsoft IIS = Internet Information Server) ส่วนบริการที่นิยมติดตั้งเพิ่มเพื่อเสริมความสามารถของเครื่องบริการเช่นตัวแปลภาษาสคริปต์ระบบฐานข้อมูลระบบจัดการผู้ใช้และระบบจัดการเนื้อหา เป็นต้น Web browser คือ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ผู้ใช้สามารถดูข้อมูลและโต้ตอบกับข้อมูลสารสนเทศที่จัดเก็บในหน้าเว็บที่สร้างด้วยภาษาเฉพาะ เช่น ภาษา HTML ที่จัดเก็บไว้ที่ระบบบริการเว็บ หรือ web server หรือระบบคลังข้อมูลอื่น ๆ โดยโปรแกรมค้นดูเว็บเปรียบเสมือนสื่อในการติดต่อกับเครือข่าย หรือ Network ขนาดใหญ่ที่เรียกว่า world wide web

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6 Model-View-Controller (MVC)

Model-View-Controller เป็นสถาปัตยกรรมที่แบ่งส่วนการพัฒนา Application ออกเป็น 3 ส่วน ซึ่งประกอบด้วย Model component, View component และ Controller component ซึ่งในแต่ละ component สามารถพัฒนา Application โดยไม่ขึ้นกับ component ใด component หนึ่งหมายความว่าเมื่อมีการเปลี่ยนแปลง component ใด component หนึ่งจะไม่กระทบกับ component อื่น ๆ

2.6.1 Model ทำหน้าที่

1. รับผิดชอบการจัดการนำข้อมูลขึ้นมาจาก Database และเก็บข้อมูลไว้
2. รับผิดชอบในส่วนของ business logic ก็อยู่ใน Model เช่นการเข้าถึงข้อมูล การยืนยันความถูกต้องของข้อมูล และ logic การเก็บข้อมูล เป็นต้น หรือบาง framework อาจจะมีในส่วนของ Business Service ด้วย อันนี้ขึ้นอยู่กับมุมมอง

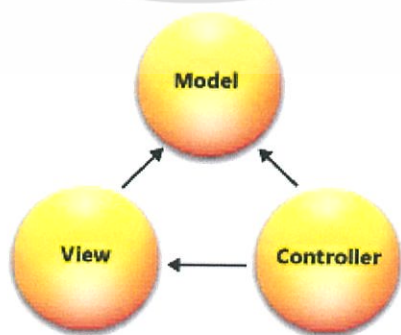
2.6.2 View ทำหน้าที่

แสดงผล Graphic User Interface GUI เพื่อให้ user สามารถโต้ตอบกับ Application ที่เราพัฒนาขึ้นมาได้และทำหน้าที่รับ input จาก user view ที่พูดถึงถ้าอ้างอิงกับการพัฒนา web Application ก็อาจเป็นได้ทั้ง HTML, JSP

2.6.3 Controller ทำหน้าที่

เป็นตัวสื่อกลางที่ทำงานประสานกันระหว่าง Model และ View Controller ทำหน้าที่ส่ง request ที่ได้จาก Client แล้วดูว่า request นี้จะส่งไปให้ Model ตัวใด และเมื่อได้ผลลัพธ์จาก Model แล้วก็จะดูต่อว่า response ที่ได้จะส่งไปให้ View ตัวใดแสดงผล

ตั้งที่กล่าวมาแล้วทั้งหมดจะมีหลักการทำงานดังนี้คือ client ส่ง request ไปหา server request นั้นจะถูกส่งไปที่ controller จากนั้น controller จะดูว่า request ที่ได้จะไปเรียก model ตัวใดให้ทำงานแล้วเมื่อ model ทำงานเสร็จจะส่ง response กลับมาที่ controller และ controller จะเป็นตัวควบคุมอีกทีว่า response นี้จะให้ view ตัวไหนแสดงผลออกมาพร้อมกับข้อมูลที่ได้มาจากชั้นของ model (สายัณห์, 2559)



รูปที่ 2.3 MVC

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7 ฐานข้อมูล (Database)

ฐานข้อมูลเป็นการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ ทำให้ผู้ใช้สามารถใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องในระบบงานต่าง ๆ ร่วมกันได้โดยที่จะไม่เกิดความซ้ำซ้อนของข้อมูลและยังสามารถหลีกเลี่ยงความขัดแย้งของข้อมูลด้วย อีกทั้งข้อมูลในระบบก็จะต้องเชื่อถือได้และเป็นมาตรฐานเดียวกัน โดยจะมีการกำหนดระบบความปลอดภัยของข้อมูลขึ้น

นับได้ว่าปัจจุบันเป็นยุคของสารสนเทศเป็นที่ยอมรับกันว่า สารสนเทศเป็นข้อมูลที่ผ่านการกลั่นกรองอย่างเหมาะสม สามารถนำมาใช้ประโยชน์อย่างมากไม่ว่าจะเป็นการนำมาใช้งานด้านธุรกิจ การบริหาร และกิจการอื่น ๆ องค์กรที่มีข้อมูลปริมาณมาก ๆ จะพบความยุ่งยากลำบากในการจัดเก็บข้อมูล ตลอดจนการนำข้อมูลที่ต้องการออกมาใช้ให้ทันต่อเหตุการณ์ ดังนั้นคอมพิวเตอร์จึงถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการจัดเก็บข้อมูล การประมวลผลข้อมูล ซึ่งทำให้ระบบการจัดเก็บข้อมูลเป็นไปได้สะดวก ทั้งนี้โปรแกรมแต่ละโปรแกรมจะต้องสร้างวิธีควบคุมและจัดการกับข้อมูลขึ้นเอง ฐานข้อมูลจึงเข้ามามีบทบาทสำคัญอย่างมาก โดยเฉพาะระบบงานต่าง ๆ ที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและพัฒนาระบบฐานข้อมูล จึงต้องคำนึงถึงการควบคุมและการจัดการความถูกต้อง ตลอดจนประสิทธิภาพในการเรียกใช้ข้อมูลด้วย

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล

ระบบฐานข้อมูล (Database System) หมายถึง โครงสร้างสารสนเทศที่ประกอบด้วยรายละเอียดของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกันที่จะนำมาใช้ในระบบต่าง ๆ ร่วมกัน

ระบบฐานข้อมูล จึงนับว่าเป็นการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ ซึ่งผู้ใช้สามารถจัดการกับข้อมูลได้ในลักษณะต่าง ๆ ทั้งการเพิ่ม การแก้ไข การลบ ตลอดจนการเรียกดูข้อมูล ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นการประยุกต์นำเอาระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการจัดการฐานข้อมูล

โมเดลข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Entity Relationship Model)

โมเดลข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Entity Relationship Model) หรือ ER เป็นวิธีการแสดงความต้องการสารสนเทศให้เป็นแผนภาพ ในขั้นตอนการวิเคราะห์และออกแบบระบบฐานข้อมูลเน้นตัวข้อมูลที่มีอยู่จริงโดยไม่คำนึงถึงรายละเอียดในการติดตั้งความต้องการพิเศษอื่นในแง่การใช้งานและความเร็วในการสืบค้นข้อมูล หรืออาจกล่าวอีกนัยหนึ่งว่าโมเดลข้อมูลเชิงตรรกะจะแสดงข้อมูลในขอบเขตที่ผู้ออกแบบสนใจโดยมีสิ่งที่จะต้องกำหนดเป็นพื้นฐาน ได้แก่ เอนทิตี รีเลชันชิป แอททริบิวต์ ในแง่ของ ER Diagram ประกอบด้วย

เอนทิตี (Entity) คือ สิ่งที่มีอยู่จริง จับต้องได้ หรือเป็นจินตภาพที่แสดงความเป็นหนึ่งเดียวเมื่อกล่าวถึงแล้วทุกคนเข้าใจตรงกัน เช่น สินค้า วัตถุดิบ แผนกต่าง ๆ การสั่งซื้อ

รีเลชันชิป (Relationship) คือ ความสัมพันธ์ซึ่งเป็นลักษณะการเกี่ยวข้องกันระหว่างเอนทิตีหนึ่งกับตัวเอง หรือเอนทิตีอื่น อาจเป็นความสัมพันธ์ที่มากกว่า 2 เอนทิตีก็ได้ เช่น แผนกจัดซื้อทำการสั่งซื้อสินค้า หรือวัตถุดิบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แอททริบิวต์ (Attribute) คือ กลุ่มของค่าความจริงใด ๆ ที่เป็นรายละเอียดของเอนทิตีซึ่งแสดงลักษณะและคุณสมบัติของเอนทิตี ทำให้เข้าใจเอนทิตีได้ลึกซึ้งยิ่งขึ้นและเป็นสิ่งที่ไม่สามารถแยกย่อยลงไปได้อีกโดยไม่เสียความหมายไป เช่น รหัสสินค้า สถานที่เก็บ ชื่อสินค้า ราคา นอกจากนี้ยังมีการระบุด้วยว่าแอททริบิวต์ใดเป็นคีย์กำหนดกฎข้อบังคับต่าง ๆ ของเอนทิตีและรีเลชันชิป

2.7.1 เอนทิตี (Entity)

เอนทิตี คือ สิ่งที่ยังคงอยู่ สามารถระบุได้ในความจริง เช่น บุคคล เหตุการณ์ สถานที่โดยทั่วไป เอนทิตี มักจะอยู่ในรูปของนาม เอนทิตีสามารถมีพรอพเพอร์ตี้ (Property) หรือคุณสมบัติได้หลายอย่าง เช่น บุคคล มีคุณสมบัติได้หลายอย่าง เช่น ชื่อ ที่อยู่ อายุ เพศ วุฒิการศึกษา ฯลฯ

Regular Entity

Regular Entity หรือเอนทิตีทั่ว ๆ ไป ที่ตัวเอนทิตีเองมีคุณสมบัติที่สามารถกำหนดให้เป็นเอกลักษณ์เฉพาะกับเอนทิตีได้ คือ มีแอททริบิวต์ใดแอททริบิวต์หนึ่งที่แยกความแตกต่างของข้อมูลแต่ละทูเพิล (Tuple) ได้

Weak Entity

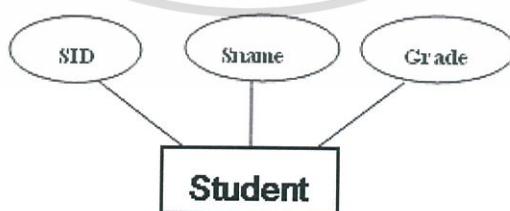
Weak Entity หรือ เอนทิตีอ่อนแอ คือ เอนทิตีที่ไม่สามารถคงอยู่ หรือมีคุณสมบัติที่แยกความแตกต่างของข้อมูลแต่ละทูเพิล (Tuple) ได้ด้วยคุณสมบัติของตัวเองได้

2.7.2 แอททริบิวต์ (Attribute)

แอททริบิวต์ (Attribute) หรือพรอพเพอร์ตี้ (Property) คือ คุณสมบัติต่าง ๆ ของเอนทิตี ซึ่งในแต่ละเอนทิตี สามารถมีคุณสมบัติต่าง ๆ ได้มากมาย ขึ้นอยู่กับว่าต้องการจัดเก็บข้อมูลอะไรบ้าง เช่น คุณสมบัติของพนักงาน คือ จะมีรหัสพนักงาน ชื่อ-นามสกุล ที่อยู่ เงินเดือน เป็นต้น

Simple Property

คือ พรอพเพอร์ตี้ที่ค่าภายในพรอพเพอร์ตี้ นั้น จะไม่แบ่งแยกย่อยออกมาอีก เช่น รหัสนักศึกษา ชื่อ เกรด เป็นต้น สัญลักษณ์ที่ใช้ คือวงรี ดังรูปที่ 2.4 เป็นตัวอย่างเอนทิตี Student ซึ่งมีพรอพเพอร์ตี้ คือ SID, Sname และ Grade

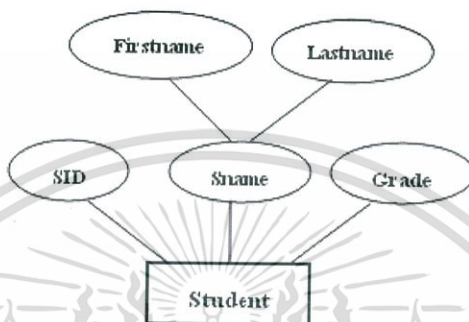


รูปที่ 2.4 แสดงเอนทิตี Student และ พรอพเพอร์ตี้ SID, Sname, Grade

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Composite Property

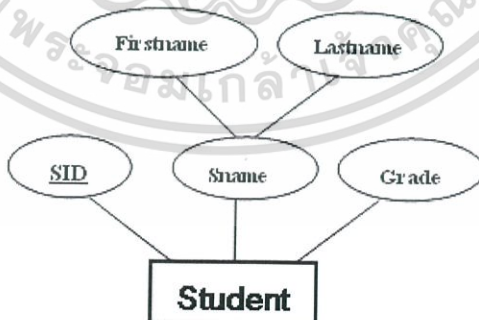
คือ พรอพเพอร์ตี้ที่ค่าภายในพรอพเพอร์ตี้ นั้น สามารถแบ่งแยกย่อยออกมาได้อีก เช่น ชื่อ ที่อยู่ เป็นต้น ซึ่งสามารถแบ่งแยกย่อยเป็น ชื่อและนามสกุล ส่วนที่อยู่สามารถแบ่งแยกย่อยได้เป็น เลขที่ ถนน อำเภอ จังหวัด เป็นต้น จากรูปที่ 2.5 แสดงพรอพเพอร์ตี้ Sname ซึ่งประกอบด้วย FirstName และ LastName



รูปที่ 2.5 แสดงเอนทิตี Student และ Composite Property Sname

Key Property

คือ พรอพเพอร์ตี้ที่ใช้แยกความแตกต่างของข้อมูลในแต่ละทูเพิล ซึ่งค่าของพรอพเพอร์ตี้ ที่ทำหน้าที่เป็น Key นั้นจะมีค่าไม่ซ้ำกัน ดังแสดงในรูปที่ 2.6 เอนทิตี Student มีพรอพเพอร์ตี้ SID เป็น Key ซึ่งจะเขียนเส้นใต้ที่พรอพเพอร์ตี้ทำหน้าที่เป็น Key



รูปที่ 2.6 แสดงเอนทิตี Student และ Key พรอพเพอร์ตี้

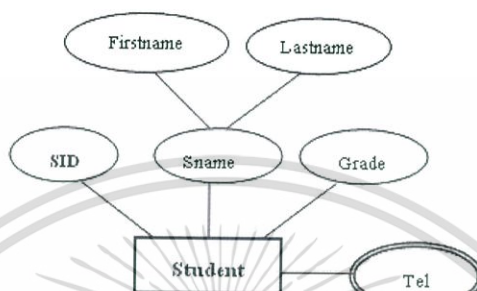
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Single-Valued Property

คือ พรอพเพอร์ตี้ที่ค่าข้อมูลของพรอพเพอร์ตี้ นั้น มีอยู่เพียงค่าเดียว เช่น SID, Sname, Grade

Multi-Valued Property

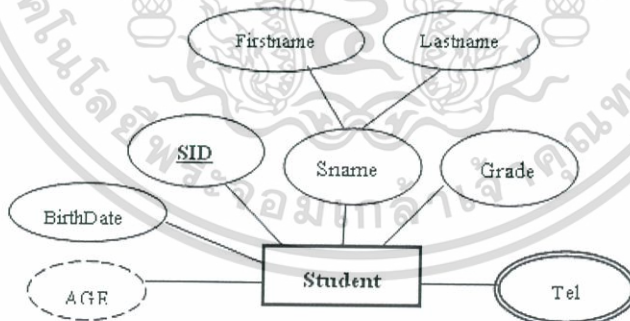
คือ พรอพเพอร์ตี้ที่ค่าข้อมูลของพรอพเพอร์ตี้ นั้น มีอยู่ได้หลายค่า เช่น หมายเลขโทรศัพท์



รูปที่ 2.7 แสดงเอนทิตี Student และค่าพรอพเพอร์ตี้

Derived Property

คือ พรอพเพอร์ตี้ที่ได้จากการนำค่าของพรอพเพอร์ตี้ อื่นมาคำนวณ เช่น อายุ ได้จากการ นำวัน เดือนปีเกิด มาคำนวณ

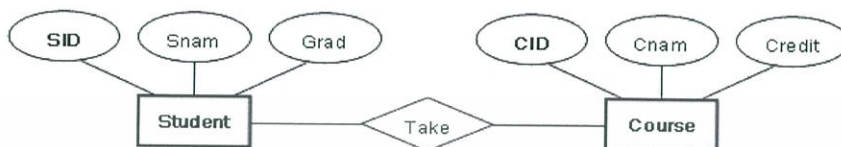


รูปที่ 2.8 แสดง Derived Property

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

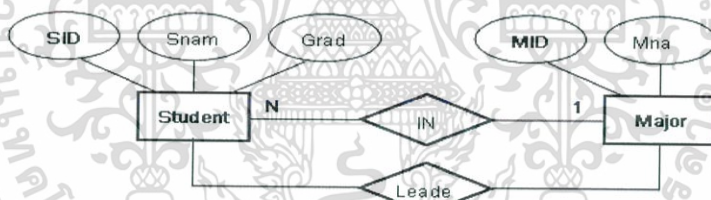
2.7.3 ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (Entity Relationship)

ความสัมพันธ์ของเอนทิตี คือ การอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี ว่ามีความสัมพันธ์ของข้อมูลกันอย่างไร ใช้สัญลักษณ์สี่เหลี่ยมข้าวหลามตัดและมีเส้นโยงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี ดังตัวอย่างรูปที่ 2.9



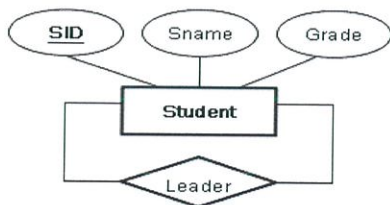
รูปที่ 2.9 แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล

เอนทิตีสามารถมีความสัมพันธ์กันได้มากกว่าหนึ่งความสัมพันธ์ เช่น ตัวอย่างดังรูปที่ 2.10 เป็นความสัมพันธ์ของเอนทิตี Student และเอนทิตี Major ซึ่งมีความสัมพันธ์ 2 แบบคือ ความสัมพันธ์ Leader และความสัมพันธ์ IN ซึ่งบอกว่่านักศึกษาเป็นหัวหน้าสาขาวิชาใดและบอกความสัมพันธ์ว่า นักศึกษาเรียนอยู่ในสาขาวิชาใด



รูปที่ 2.10 แสดงความสัมพันธ์ของเอนทิตีสามารถมีความสัมพันธ์ได้มากกว่าหนึ่ง

เอนทิตี สามารถมีความสัมพันธ์กับตัวเองได้ ซึ่งเรียกว่า ความสัมพันธ์แบบ Recursive ดังตัวอย่างในรูปที่ 2.11 ซึ่งเอนทิตี Student สามารถมีความสัมพันธ์ Leader กับตัวเองได้ คือ นักศึกษา เป็นหัวหน้าของนักศึกษา จึงสามารถเขียนความสัมพันธ์ระหว่างนักศึกษากับนักศึกษาได้ โดยใช้เอนทิตีเดี่ยวคือเอนทิตี Student



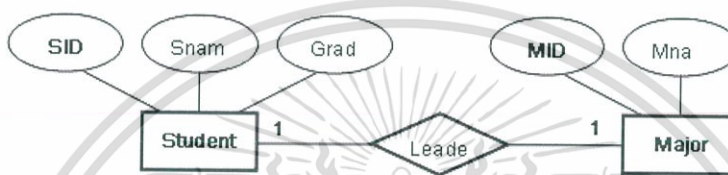
รูปที่ 2.11 แสดงความสัมพันธ์ของเอนทิตีแบบ Recursive

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสัมพันธ์ของเอนทิตี มีดังนี้

ความสัมพันธ์ของเอนทิตี แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (one to one, 1 : 1 Relationship)

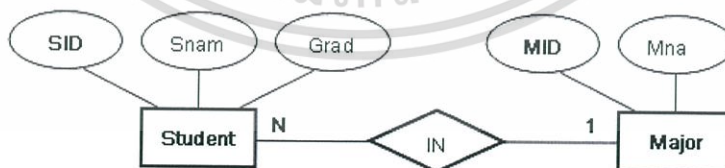
ความสัมพันธ์ของเอนทิตี แบบหนึ่งต่อหนึ่ง คือ ความสัมพันธ์ที่ข้อมูลของเอนทิตีหนึ่ง จะมีความสัมพันธ์กับข้อมูลในเอนทิตีหนึ่งเพียงข้อมูลเดียวซึ่งใช้ตัวเลขกำกับที่เส้นเพื่อระบุความสัมพันธ์ ดังตัวอย่างรูปที่ 2.12 เป็นความสัมพันธ์ของเอนทิตี Student และเอนทิตี Major ซึ่งกำหนดให้แต่ละสาขาวิชามีหัวหน้าห้องได้เพียงคนเดียวและนักศึกษาที่เป็นหัวหน้าห้อง จะเป็นหัวหน้าห้องได้เพียงห้องเดียวเท่านั้น



รูปที่ 2.12 แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลแบบ 1 : 1

ความสัมพันธ์ของเอนทิตี แบบหนึ่งต่อหลาย (one to many, 1 : N Relationship)

ความสัมพันธ์ของเอนทิตีแบบหนึ่งต่อหลาย คือ ความสัมพันธ์ที่ข้อมูลของเอนทิตีทางด้านหนึ่ง จะมีความสัมพันธ์กับข้อมูลในเอนทิตีอื่นได้เพียงข้อมูลเดียว แต่เอนทิตีที่อยู่ทางด้านกลุ่มสามารถมีความสัมพันธ์ของข้อมูลกับเอนทิตีที่อยู่ทางด้านหนึ่งได้หลายข้อมูล ดังตัวอย่างรูปที่ 2.13 เป็นความสัมพันธ์ของเอนทิตี Student และเอนทิตี Major ซึ่งกำหนดให้นักศึกษาแต่ละคน จะต้องสังกัดอยู่ในสาขาวิชาใดสาขาวิชาหนึ่งเท่านั้น แต่ในสาขาวิชาสามารถมีนักศึกษาสังกัดอยู่ในสาขานั้นได้มากกว่าหนึ่งคน

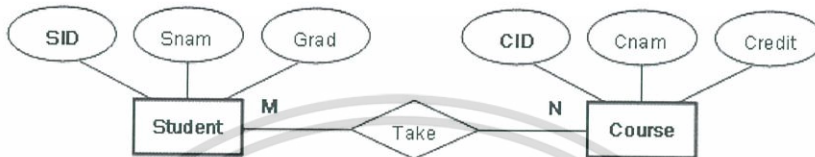


รูปที่ 2.13 แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลแบบ 1 : N

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสัมพันธ์ของเอนทิตี แบบหลายต่อหลาย (many to many, M : N Relationship)

ความสัมพันธ์ของเอนทิตี แบบกลุ่มต่อกลุ่ม คือ ความสัมพันธ์ที่ข้อมูลของเอนทิตีทางด้านหนึ่ง จะมีความสัมพันธ์กับข้อมูลในเอนทิตีอื่นหลายข้อมูล ดังตัวอย่างรูปที่ 2.14 เป็นความสัมพันธ์ของเอนทิตี Student และ เอนทิตี Course ซึ่งนักศึกษาแต่ละคนสามารถลงทะเบียนเรียนได้หลายวิชา และแต่ละวิชาสามารถมีนักศึกษาลงทะเบียนเรียนได้หลายคน



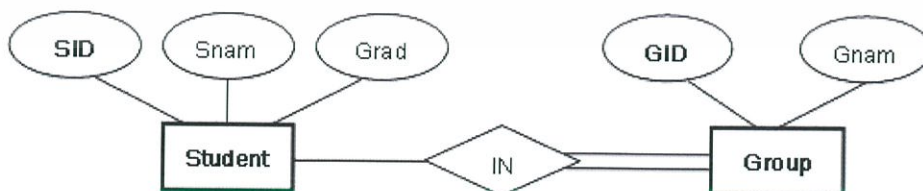
รูปที่ 2.14 ความสัมพันธ์ของข้อมูลแบบ M : N

2.7.4 ความเกี่ยวข้องกันระหว่างเอนทิตีกับความสัมพันธ์ (Participation)

Participation คือ ความเกี่ยวข้องกันระหว่างเอนทิตีกับความสัมพันธ์ว่ามีลักษณะความเกี่ยวข้องกันอย่างไร ซึ่งมีอยู่ด้วยกัน 2 ลักษณะ คือ

1) Total Participation คือ ทุกข้อมูลภายในเอนทิตีจะต้องมีความสัมพันธ์กับข้อมูลในอีกเอนทิตีหนึ่ง ตัวอย่างแสดงดังรูปที่ 2.15 แสดงความสัมพันธ์ของนักศึกษากับชมรม ซึ่งกำหนดว่าทุกชมรมจะต้องมีนักศึกษาสังกัดชมรมนั้น ไม่มีไม่ได้ ใช้สัญลักษณ์คือใช้เส้นแสดงความสัมพันธ์ 2 เส้นคู่กัน

2) Partial Participation คือ ข้อมูลภายในเอนทิตีอาจจะมีความสัมพันธ์กับข้อมูลในอีกเอนทิตีหนึ่ง หรือไม่มีก็ได้ ตัวอย่างแสดงดังรูปที่ 2.15 แสดงความสัมพันธ์ของนักศึกษากับชมรม ซึ่งนักศึกษาบางคน อาจจะไม่สังกัดชมรมใดก็ได้ ซึ่งเขียนแทนโดยใช้เส้นแสดงความสัมพันธ์เพียงเส้นเดียว (โอภาส, 2551)



รูปที่ 2.15 แสดงความสัมพันธ์แบบ Total และ Partial Participation

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.8 การจัดการการประชุมเชิงวิชาการ

การประชุม คือ การประชุมในภาษาไทยเป็นคำทั่วไปที่ใช้ครอบคลุมกับการประชุมเกือบทุกชนิด แต่ในภาษาอังกฤษ ชื่อและรูปแบบของการประชุมมีหลากหลายแต่ชัดเจน ทั้งที่ใช้โดยทั่วไป เช่น meeting และที่ใช้เฉพาะ มีรูปแบบเฉพาะ ปัจจุบันประเทศไทยมีความก้าวหน้าทั้งทางวิชาการและทางธุรกิจจึงมีการจัดประชุมที่มีรูปแบบเฉพาะอย่างแพร่หลายกันมากขึ้น แต่การเรียกชื่อการประชุมในภาษาไทยยังสับสนและมักไม่ต้องตรงกัน

รูปแบบการประชุม

การประชุมที่มีรูปแบบต่าง ๆ แต่มีชื่อเรียกต่างกัน ที่เรียกในภาษาไทยได้แก่

- การชุมนุมทางวิชาการ การประชุมเอกสารรต์ การประชุมนานาชาติ การประชุมในด้านวิชาการหรือวิชาชีพ ส่วนใหญ่จะเน้นไปที่การแก้ประเด็นปัญหาสำคัญ
- การประชุมทางวิชาการหรือวิชาชีพ (conference) หมายถึง การประชุมของนักวิชาการ หรือ นักวิชาชีพเป็นจำนวนมากอย่างเป็นทางการ เพื่อนำเสนอผลงานหรือผลการค้นคว้า วิจัย โดยการปาฐกถา (speeches) ปฏิบัติการ (workshops) หรือด้วยวิธีการอื่น
- การประชุมเชิงปฏิบัติการ หรือเวิร์คชอป (workshop) หมายถึง การประชุมร่วมกันเป็นกลุ่ม ๆ เป็นระยะเวลาหลายวันโดยเน้นการร่วมกันทำงานเพื่อฝึกการแก้ปัญหาโดยผู้เข้าประชุมทุกคนจะต้องมีส่วนร่วมลงมือปฏิบัติ (hands-on training)
- การประชุมเป็นทางการ (congress) หมายถึง การประชุมที่มีผู้แทนประเทศ หรือผู้แทนภูมิภาคที่เป็นสมาชิกเข้าร่วมประชุมอย่างเป็นทางการ
- การสัมมนา (seminar) หมายถึง การเรียนการสอน ในระดับอุดมศึกษา หรือทางบริษัทต่าง ๆ โดยการแบ่งกลุ่มผู้เรียนเป็นกลุ่มเล็กเพื่ออภิปรายเรื่องราวเฉพาะตอนใดตอนหนึ่งของบทเรียนโดยผู้เรียนต้องเตรียมเอกสารล่วงหน้ามาเสนอต่อกลุ่ม

การเตรียมงานการประชุม

1. กำหนดการประชุม ต้องกำหนดวัน เวลา สถานที่ในการจัดประชุมเพื่อจัดทำกำหนดการประชุมระบุรายละเอียดต่าง ๆ เช่น เวลาลงทะเบียน เวลาเปิดงาน หัวข้อบรรยายและเวลาในการบรรยายแต่ละหัวข้อ ชื่อผู้บรรยาย เวลาในการเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมประชุมได้มีโอกาสซักถามปัญหา และสุดท้ายคือเวลาปิดงาน

2. การคัดเลือก โดยการเปิดรับสมัครผู้ที่สนใจเข้าร่วมการประชุม ผู้สมัครต้องส่งประวัติของตำแหน่งหน้าที่การงาน การศึกษา ประสบการณ์ และความรู้ความชำนาญในเรื่องที่จะพูด ซึ่งประวัติของวิทยากรหรือผู้บรรยายต้องเป็นปัจจุบันและถูกต้อง เพื่อจะได้เป็นข้อมูลในการแนะนำตัวในที่ประชุมทราบ

3. การจัดเตรียมจดหมายเชิญประธานเปิดงาน การจัดเตรียมบัตรประจำตัวผู้เข้าร่วมประชุม เพื่อให้ตรงตามเป้าหมายหรือใกล้เคียงกับที่ตั้งไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.การจัดเตรียมเอกสารประกอบการประชุมสัมมนา ได้แก่

- เอกสารหรือข้อมูลประกอบการบรรยายในแต่ละหัวข้อ
- สมุดลงทะเบียนผู้เข้าร่วมประชุมสัมมนา
- คำกล่าวรายงานและคำกล่าวเปิดงาน
- โครงการการประชุมสัมมนา
- กำหนดการประชุมสัมมนา
- แบบประเมินผลการประชุมสัมมนา

5.การจัดเตรียมเอกสารการเบิกจ่ายเงิน ได้แก่

- หนังสือขออนุมัติหลักการจัดการประชุมสัมมนา
- หนังสือขออนุมัติยืมเงินทดลองราชการ
- หนังสือขออนุมัติค่าใช้จ่ายต่าง ๆ พร้อมใบสำคัญต่าง ๆ เช่น ค่าวิทยากร

ค่าพาหนะ ค่าอาหาร ค่าวัสดุต่าง ๆ โดยเฉพาะค่าวัสดุจะต้องขออนุมัติก่อนการจัดประชุมสัมมนา

6.การจัดห้องประชุมสัมมนา สถานที่จัดประชุมสัมมนาจะต้องมีความเหมาะสม สะดวกสบาย มีเครื่องอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ซึ่งจะทำให้การสื่อสารมีประสิทธิภาพ และการประชุมสัมมนาประสบความสำเร็จ (วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี, 2557)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงานวิจัย

ในการสร้างเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการการประชุมเชิงวิชาการสำหรับภาควิชาคณิตศาสตร์ สจล. เพื่อลดความยุ่งยากต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในการจัดการการประชุมเชิงวิชาการสำหรับภาควิชาคณิตศาสตร์ สจล. ซึ่งมีขั้นตอนและขอบเขตการทำงานดังต่อไปนี้

1. ระบบรับสมัครเข้าร่วมการประชุมเชิงวิชาการสำหรับภาควิชาคณิตศาสตร์ สจล.
2. ผู้สมัครเข้าร่วมการประชุมสามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของตนเองได้
3. ผู้สมัครเข้าร่วมการประชุม แบ่งเป็น 3 ประเภท คือ ผู้เข้าร่วมฟังบรรยาย (Participant) ผู้เข้าร่วมนำเสนอผลงาน (Present Only) และผู้เข้าร่วมนำเสนอและตีพิมพ์ผลงาน (Present & Public)
4. ผู้สมัครเป็นผู้เข้าร่วมนำเสนอผลงาน สามารถส่งรายละเอียดผลงานและบทคัดย่อที่จะนำมาเสนอ โดยส่งไฟล์ที่มีนามสกุลไฟล์ .PDF เท่านั้น
5. ผู้สมัครเข้าร่วมการประชุมสามารถตรวจสอบสถานะการเข้าร่วมการประชุมได้
6. ผู้เข้าร่วมนำเสนอผลงาน (Present Only) ที่บทคัดย่อ (Abstract) ผ่านการคัดเลือกสามารถพิมพ์ใบชำระเงินได้
7. ผู้เข้าร่วมนำเสนอและตีพิมพ์ผลงาน (Present & Public) ที่บทคัดย่อ (Abstract) ผ่านการคัดเลือกแล้ว ต้องอัปโหลดผลงานฉบับเต็ม (Full paper) ลงในระบบ โดยไฟล์ที่มีนามสกุลไฟล์ .PDF เท่านั้น
8. ผู้เข้าร่วมนำเสนอและตีพิมพ์ผลงาน (Present & Public) ที่ผลงานฉบับเต็ม (Full paper) ผ่านการคัดเลือก สามารถพิมพ์ใบชำระเงินได้
9. เมื่อผู้สมัครชำระเงินแล้ว ต้องอัปโหลดรูปภาพใบชำระเงิน (Upload Slip) ในระบบ
10. ผู้ดูแลระบบในส่วนการคัดเลือกผลงาน สามารถเรียกดูไฟล์ผลงานทั้งหมดได้และแจ้งสถานะผลงานผ่านทางหน้าเว็บและแจ้งไปยังอีเมลได้
11. ผู้ดูแลระบบในส่วนการเงิน สามารถกำหนดค่าสมัครเข้าร่วมงาน กำหนดเงื่อนไขการชำระเงิน รายละเอียดบัญชีที่ใช้ในการชำระเงิน
12. ผู้ดูแลระบบในส่วนการเงินสามารถตรวจสอบและแจ้งสถานะการเงินได้
13. ผู้ดูแลระบบในส่วนการคัดเลือกผลงานสามารถกำหนดข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับการจัดการประชุมได้
14. ผู้ดูแลระบบทั่วไป สามารถทำหน้าที่แทนผู้ดูแลระบบฝ่ายอื่น ๆ ได้
15. ระบบสามารถ Export ข้อมูลทั้งหมดในการจัดงานการประชุมเชิงวิชาการในแต่ละครั้งออกมาในรูปแบบไฟล์ Excel ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

16. ระบบสามารถ Export ไฟล์ผลงานทั้งบทคัดย่อ (Abstract) และผลงานฉบับเต็ม (Full paper) ออกมาในรูปแบบไฟล์นามสกุลไฟล์ .PDF ได้เท่านั้น
17. ระบบสามารถใช้ได้กับการจัดการการประชุมเชิงวิชาการที่จัดขึ้นในครั้งต่อไปได้

3.1 วิเคราะห์ระบบโดยใช้ Entity – Relationship Diagram

ขั้นตอนในการสร้างเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการการประชุมเชิงวิชาการสำหรับภาควิชาคณิตศาสตร์ สจล. เริ่มต้นจากการออกแบบฐานข้อมูลสำหรับระบบการจัดการการประชุมเชิงวิชาการสำหรับภาควิชาคณิตศาสตร์ สจล. โดยใช้ ER diagram และความรู้ Database ในการออกแบบ เพื่อความถูกต้องและรวดเร็วในการจัดการข้อมูลซึ่งมีขั้นตอนและวิธีการดำเนินงานดังต่อไปนี้

3.1.1 การออกแบบสัมพันธ์

ความสัมพันธ์ระหว่าง ผู้สมัครเข้าร่วมการประชุมกับผลงานที่จะนำมาเสนอเป็นความสัมพันธ์แบบ 1 : M กล่าวคือ ผู้สมัคร 1 คนสามารถส่งผลงานได้หลาย ๆ ผลงาน หรือผลงานหลายผลงานเป็นของผู้สมัคร 1 คนได้และผลงาน 1 ผลงานเป็นของผู้สมัคร 1 คนเท่านั้น



รูปที่ 3.1 ความสัมพันธ์ระหว่างผู้สมัครเข้าร่วมงานกับผลงาน

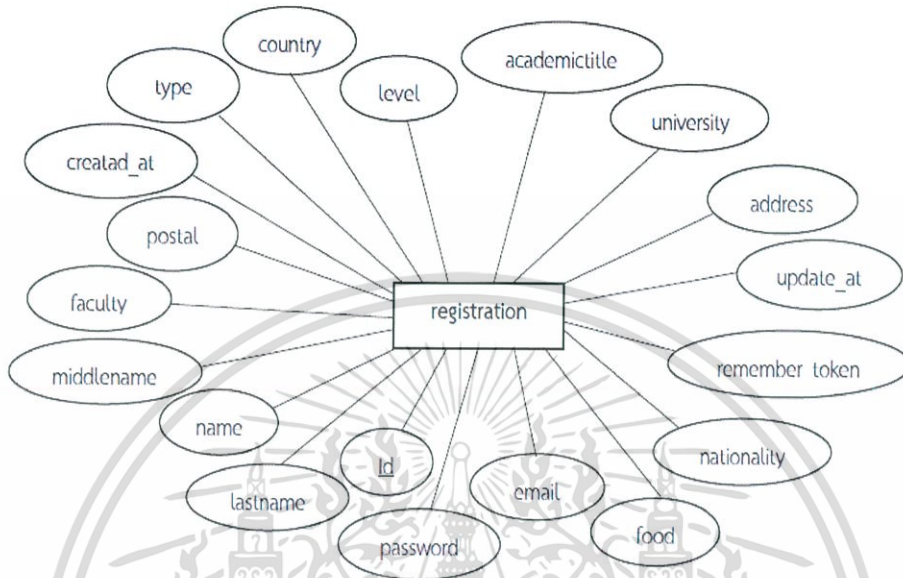
3.1.2 กำหนดรายละเอียดเอนทิตี (Entity) และแอททริบิวต์ (Attribute)

ตารางที่ 3.1 ตารางแสดงแอททริบิวต์

ลำดับ	ชื่อแฟ้ม	รายละเอียดของแฟ้ม
1	registration	เก็บข้อมูลสมาชิก
2	papers	เก็บข้อมูลของผลงาน
3	payment	เก็บข้อมูลการชำระเงินของผู้สมัคร
4	conference	เก็บข้อมูลเกี่ยวกับการประชุม
5	registration fee	เก็บข้อมูลค่าสมัครเข้าร่วมงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.2.1 เอนทิตีของสมาชิก (registration) ประกอบด้วยข้อมูลดังนี้



รูปที่ 3.2 แสดงรายละเอียดของเอนทิตี registration

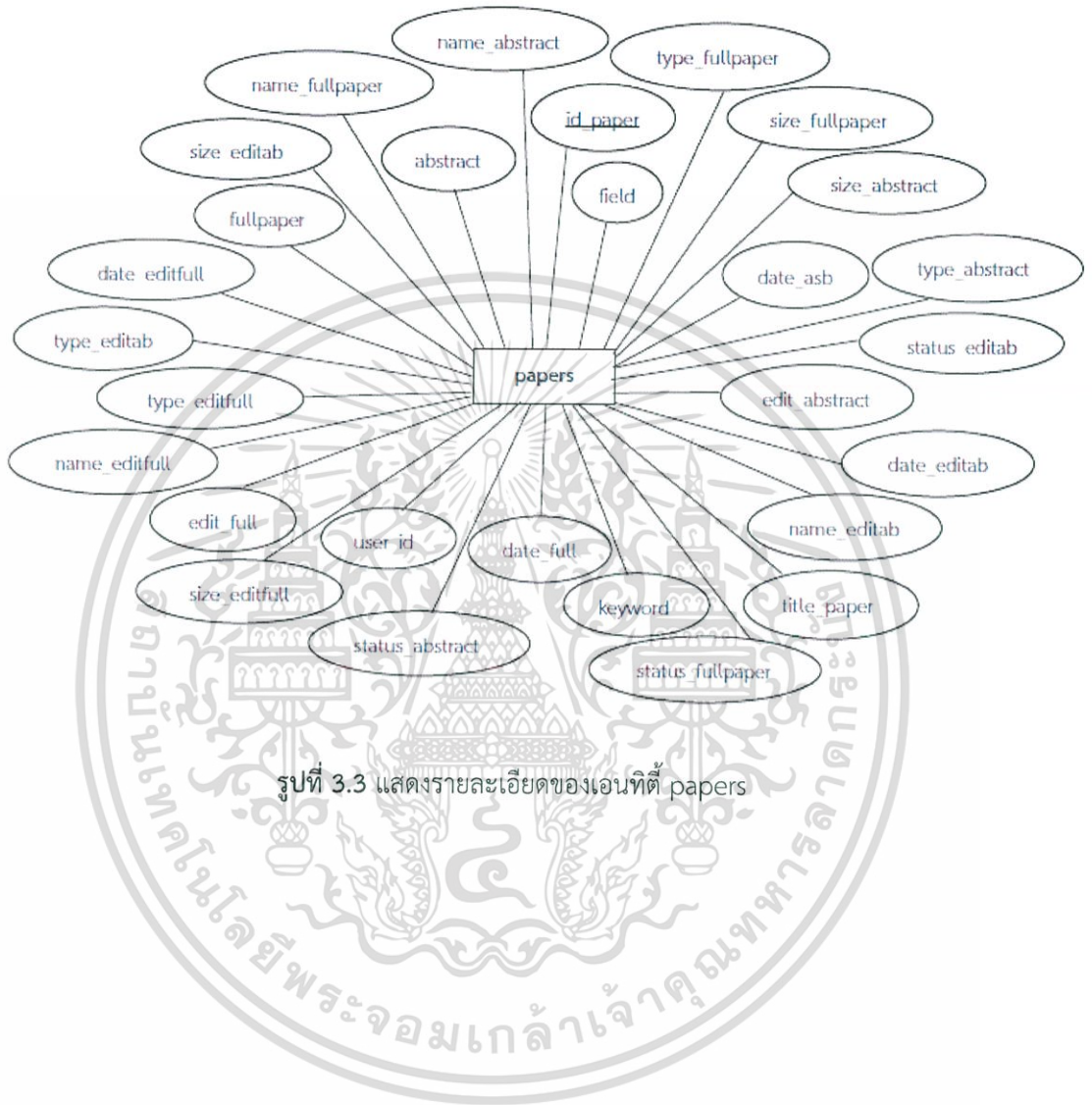
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 Table registration

ลำดับ	แอททริบิวต์	ความหมาย	ชนิด	ขนาด	คีย์
1	Id	รหัสผู้ใช้งาน	INTEGER		PK
2	name	ชื่อ	VARCHAR	50	
3	password	รหัสผ่าน	VARCHAR	50	
4	middlename	ชื่อย่อกลาง	VARCHAR	50	
5	lastname	นามสกุล	VARCHAR	50	
6	remember_token	จำรหัสผ่าน	VARCHAR	50	
7	address	ที่อยู่	VARCHAR	255	
8	postal	รหัสไปรษณีย์	VARCHAR	5	
9	country	เมือง	VARCHAR	50	
10	faculty	คณะ	VARCHAR	50	
11	university	มหาวิทยาลัย	VARCHAR	255	
12	email	อีเมล	VARCHAR	50	
13	type	ประเภท	VARCHAR	50	
14	creata_d_at	วันที่สมัคร	TIMESTAMP		
15	update_at	วันที่แก้ไขข้อมูล	TIMESTAMP		
16	food	อาหาร	VARCHAR	50	
17	academictitle	คำนำหน้าชื่อ	VARCHAR	50	
18	nationality	สัญชาติ	VARCHAR	50	
19	level	ระดับ	VARCHAR	50	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.2.2 เอนทิตีของผลงาน (papers) ประกอบด้วยข้อมูลดังนี้



รูปที่ 3.3 แสดงรายละเอียดของเอนทิตี papers

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

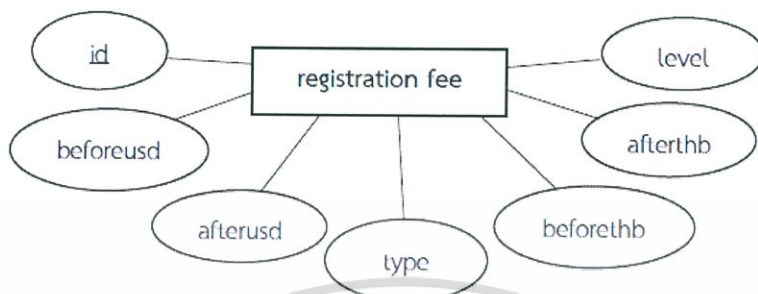
ตารางที่ 3.3 Table papers

ลำดับ	แอททริบิวต์	ความหมาย	ชนิด	ขนาด	คีย์
1	id_paper	รหัสผลงาน	INTEGER	50	PK
2	title_paper	ชื่อผลงาน	VARCHAR	250	
3	abstract	ไฟล์บทคัดย่อ	LONGTEXT		
4	fullpaper	ไฟล์ผลงานฉบับเต็ม	LONGTEXT		
5	field	ประเภทผลงาน	VARCHAR	250	
6	status_abstract	สถานะบทคัดย่อ	VARCHAR	50	
7	date_abs	วันที่ส่งบทคัดย่อ	DATETIME		
8	status_fullpaper	สถานะผลงานฉบับเต็ม	VARCHAR	50	
9	date_full	วันที่ส่งผลงานฉบับเต็ม	DATETIME		
10	name_abstract	ชื่อบทคัดย่อ	VARCHAR	250	
11	name_fullpaper	ชื่อผลงานฉบับเต็ม	VARCHAR	250	
12	type_fullpaper	ประเภทผลงานฉบับเต็ม	VARCHAR	250	
13	type_abstract	ประเภทบทคัดย่อ	VARCHAR	250	
14	user_id	รหัสผู้ใช้งาน	VARCHAR	50	
15	size_abstract	ขนาดไฟล์บทคัดย่อ	VARCHAR	50	
16	size_fullpaper	ขนาดไฟล์ผลงานฉบับเต็ม	VARCHAR	50	
17	keyword	คำสำคัญ	VARCHAR	250	
18	edit_abstract	ไฟล์บทคัดย่อที่แก้ไข	LONGTEXT		
19	date_editab	วันที่ส่งไฟล์บทคัดย่อที่แก้ไข	DATETIME		
20	size_editab	ขนาดของไฟล์บทคัดย่อที่แก้ไข	VARCHAR	50	
21	name_editab	ชื่อไฟล์บทคัดย่อที่แก้ไข	VARCHAR	250	
22	type_editab	ประเภทไฟล์บทคัดย่อที่แก้ไข	VARCHAR	50	
23	edit_full	ไฟล์ผลงานฉบับเต็มที่แก้ไข	LONGTEXT		
24	name_editfull	ชื่อไฟล์ผลงานฉบับเต็มที่แก้ไข	VARCHAR	250	
25	size_editfull	ขนาดไฟล์ผลงานฉบับเต็มที่แก้ไข	VARCHAR	50	
26	date_editfull	วันที่ส่งไฟล์ผลงานฉบับเต็มที่แก้ไข	DATETIME		
27	type_editfull	ประเภทไฟล์ผลงานฉบับเต็มที่แก้ไข	VARCHAR	50	
28	status_editab	สถานะไฟล์บทคัดย่อที่แก้ไข	VARCHAR	50	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.2.3 เอนทิตีของค่าสมัครเข้าร่วมงาน (registration fee) ประกอบด้วยข้อมูลดังนี้



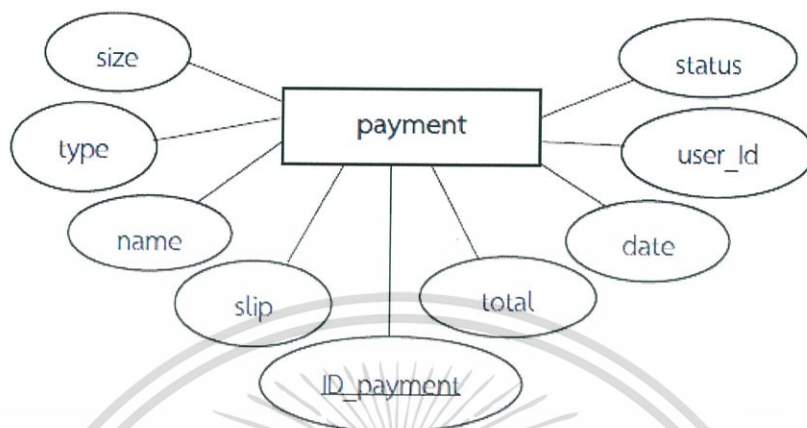
รูปที่ 3.4 แสดงรายละเอียดของเอนทิตี registration fee

ตารางที่ 3.4 Table registration fee

ลำดับ	แอททริบิวต์	ความหมาย	ชนิด	ขนาด	คีย์
1	id	รหัสผู้ใช้งาน	VARCHAR	50	PK
2	type	สถานะการเข้าร่วมงาน	VARCHAR	50	
3	level	ระดับการเข้าร่วมงาน	VARCHAR	50	
4	beforethb	ค่าสมัครเมื่อชำระตามวันที่กำหนด (THB)	VARCHAR	50	
5	afterthb	ค่าสมัครเมื่อชำระหลังวันที่กำหนด (THB)	VARCHAR	50	
6	beforeusd	ค่าสมัครเมื่อชำระตามวันที่กำหนด (USD)	VARCHAR	50	
7	afterusd	ค่าสมัครเมื่อชำระหลังวันที่กำหนด (USD)	VARCHAR	50	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.2.4 เอนทิตีของข้อมูลการชำระเงิน (payment) ประกอบด้วยข้อมูลดังนี้



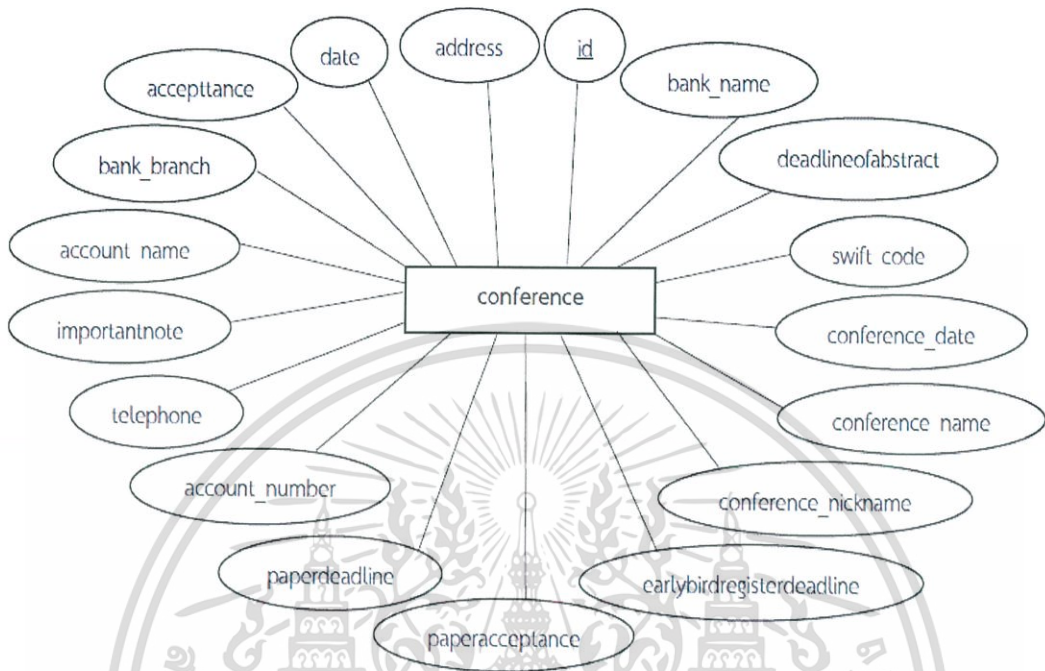
รูปที่ 3.5 แสดงรายละเอียดของเอนทิตี payment

ตารางที่ 3.5 Table payment

ลำดับ	แอททริบิวต์	ความหมาย	ชนิด	ขนาด	คีย์
1	ID_payment	รหัสใบชำระเงิน	INTEGER	50	PK
2	user_Id	รหัสผู้ใช้งาน	VARCHAR	50	
3	date	วันที่	DATETIME		
4	total	ยอดเงินที่ต้องชำระทั้งหมด	INTEGER	10	
5	slip	ไฟล์ใบเสร็จชำระเงิน	LOB		
6	name	ชื่อไฟล์ใบเสร็จชำระเงิน	VARCHAR	50	
7	type	ประเภทไฟล์ใบเสร็จชำระเงิน	VARCHAR	50	
8	size	ขนาดไฟล์ใบเสร็จชำระเงิน	VARCHAR	50	
9	status	สถานะการชำระเงิน	VARCHAR	50	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.2.5 เอนทิตีของข้อมูลเกี่ยวกับการประชุม (conference) ประกอบด้วยข้อมูลดังนี้



รูปที่ 3.6 แสดงรายละเอียดของเอนทิตี conference

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.6 Table conference

ลำดับ	แอททริบิวต์	ความหมาย	ชนิด	ขนาด	คีย์
1	ld	รหัสผู้ใช้งาน	VARCHAR	50	PK
2	deadlineofabstract	กำหนดส่งบทคัดย่อ	VARCHAR	50	
3	acceptance	วันแจ้งสถานะบทคัดย่อ	DATETIME		
4	paperdeadline	กำหนดส่งผลงานฉบับเต็ม	LONGBLOB		
5	paperacceptance	แจ้งสถานะผลงานฉบับเต็ม	VARCHAR	50	
6	earlybirdregisterdeadline	วันสิ้นสุดการสมัคร	VARCHAR	50	
7	conference_date	วันที่จัดประชุมเชิงวิชาการ	VARCHAR	50	
8	conference_name	ชื่อเต็มของงานประชุม	VARCHAR	50	
9	conference_nickname	ชื่อย่อของงานประชุม	VARCHAR		
10	account_number	เลขที่บัญชี	INTEGER	50	
11	account_name	ชื่อเจ้าของบัญชี	VARCHAR	50	
12	swift_code	รหัสสำหรับระบบธนาคาร	INTEGER	50	
13	bank_name	ชื่อธนาคาร	VARCHAR	250	
14	bank_branch	สาขานาคาร	VARCHAR	250	
15	address	ที่อยู่	VARCHAR	250	
16	telephone	หมายเลขโทรศัพท์	INTEGER	50	
17	importantnote	เงื่อนไข	VARCHAR	400	
18	date	กำหนดการชำระเงิน	DATE		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 การสร้าง User Interface

ขั้นตอนการสร้าง User Interface โดยใช้ภาษา HTML, CSS, Bootstrap, JavaScript และ Laravel Framework โดยมีวัตถุประสงค์ คือ การสร้าง User Interface ให้ตรงตามลักษณะความต้องการของผู้ใช้ โดยจะแสดงแต่ละหน้าจอดังต่อไปนี้

3.2.1 หน้าหลัก (Home page) เป็นหน้าจอหลักของโปรแกรมหรือเป็นหน้าก่อนที่จะเข้าไปสู่เมนูย่อยอื่น ๆ ซึ่งจะแสดงดังรูป



รูปที่ 3.8 หน้าหลัก (Home page)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2 หน้าลงทะเบียน (Register page) เป็นหน้าจอสำหรับรับค่าข้อมูลส่วนตัวต่าง ๆ ของผู้สมัครรวมถึง E-mail Address และ Password ของผู้สมัครเนื่องจากระบบเราใช้ E-mail Address ในการ login เข้าสู่ระบบ ซึ่งจะแสดงดังรูป

Academic Conferences for Department of Mathematics, KMUTL

Register

Academic Title

* First name

* Middle Name

* Last name

Food

Nationality

University/Institution

* Department/Faculty

Address

* Country

Postal Code

Level: PhD Master An Accompanying Person

Type: Faculty Student Assistant & other

* E-Mail Address

* Password

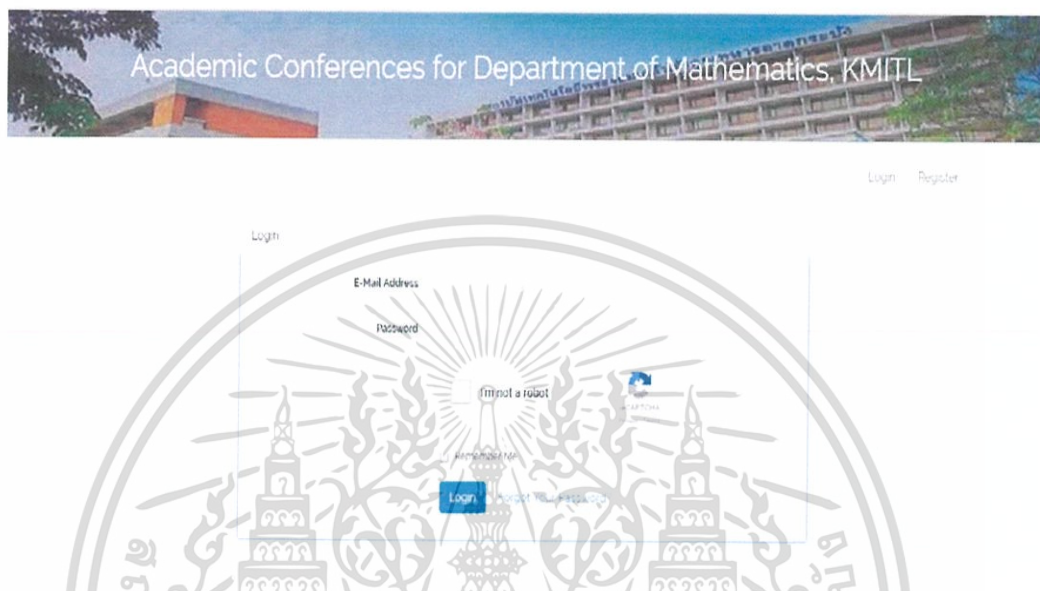
* Confirm Password

Register

รูปที่ 3.9 หน้าลงทะเบียน (Register page)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.3 หน้าเข้าสู่ระบบ (Login page) เป็นหน้าจอสำหรับต้องการเข้าสู่ระบบ โดยรับค่า E-mail Address และ Password เพื่อเข้าสู่ระบบ โดยมีผู้ใช้ 2 ระดับ คือ ผู้ดูแลระบบและผู้สมัคร ซึ่งจะแสดงดังรูป



รูปที่ 3.10 หน้าเข้าสู่ระบบ (Login page)

3.2.4 หน้าสำหรับลืมรหัสผ่าน (forget you password page) เป็นหน้าจอที่มีไว้สำหรับกรอกอีเมลกรณีลืมรหัสผ่าน ซึ่งจะแสดงดังรูป



รูปที่ 3.11 หน้าสำหรับลืมรหัสผ่าน (forget you password page)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.5 หน้าประวัติส่วนตัวของผู้สมัคร (Personal Information page) เป็นหน้าจอสำหรับแสดงข้อมูลประวัติส่วนตัวของผู้สมัคร ซึ่งจะแสดงดังรูป

Academic Conferences for Department of Mathematics, KMUTL

Home Abstract Submission Abstract Status Full paper Status Paper Status Personal Information Logout ▲/▼

Welcome

Personal Information

Academic Title Prof

First name Akkari

Middle name

Last name Suttisakulchai

E-mail akkari@math.kmutl.ac.th

Phone 053-812345

Nationality Thai

University/institute KMUTL

Department/Faculty Mathematics

Address 42/3

Postal Code 10110

Country Thailand

Membership

Type Researcher

Level Assistant

Edit Personal Information

รูปที่ 3.12 หน้าประวัติส่วนตัวของผู้สมัคร (Personal Information page)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.6 หน้าสำหรับส่งบทความ (Abstract Submission page) เป็นหน้าจอสําหรับรับค่าต่าง ๆ เกี่ยวกับผลงาน เช่น ชื่อผลงาน คำสำคัญ ประเภทผลงาน และอัปโหลดบทความของผู้สมัครที่ต้องการจะนำมาเสนอ เพื่อส่งบทความให้แก่คณะกรรมการได้ทำการพิจารณา ซึ่งจะแสดงดังรูป

Academic Conferences for Department of Mathematics, KMUTL

Home Abstract Submission Abstract Status Full paper Status Paper Status Personal information Logout Logout

Abstract Submission

Title
▲ Number theorem

Keyword
▲ Matrix Operation

Field
▲ Number

Abstract File
Maximum upload file size 3.5 MB

Upload Abstract Reset

Browse

รูปที่ 3.13 หน้าสำหรับส่งบทความ (Abstract Submission page)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.7 หน้าสำหรับตรวจสอบสถานะบทคัดย่อ (Abstract Status page) เป็นหน้าจอสำหรับแสดงตารางรายละเอียดของบทคัดย่อ โดยจะมีการแจ้งสถานะ 4 สถานะ ดังต่อไปนี้

- | | |
|---------------------|--------------------------------------|
| 1. on process | กรณีที่ยังไม่ผ่านการพิจารณา |
| 2. complete | กรณีที่ยังผ่านการพิจารณา |
| 3. reject | กรณีที่ยังไม่ผ่านการพิจารณา |
| 4. Wait for Editing | กรณีที่ยังต้องแก้ไข ซึ่งจะแสดงดังรูป |



รูปที่ 3.14 หน้าสำหรับตรวจสอบสถานะบทคัดย่อ (Abstract Status page)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.8 หน้าสำหรับส่งผลงานฉบับเต็ม (Full paper Submission page) เป็นหน้าจอสำหรับอัปโหลดผลงานฉบับเต็ม กรณีบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ซึ่งจะแสดงดังรูป

Academic Conferences for Department of Mathematics, KMITL

Home Abstract Submission Abstract Status Full paper Status Paper Status Personal Information Logout

Full paper Submission

Paper ID

Title

Field

Abstract File

Success! You should sent the Full paper.

Full paper File

Maximum upload file size: 3.5 MB

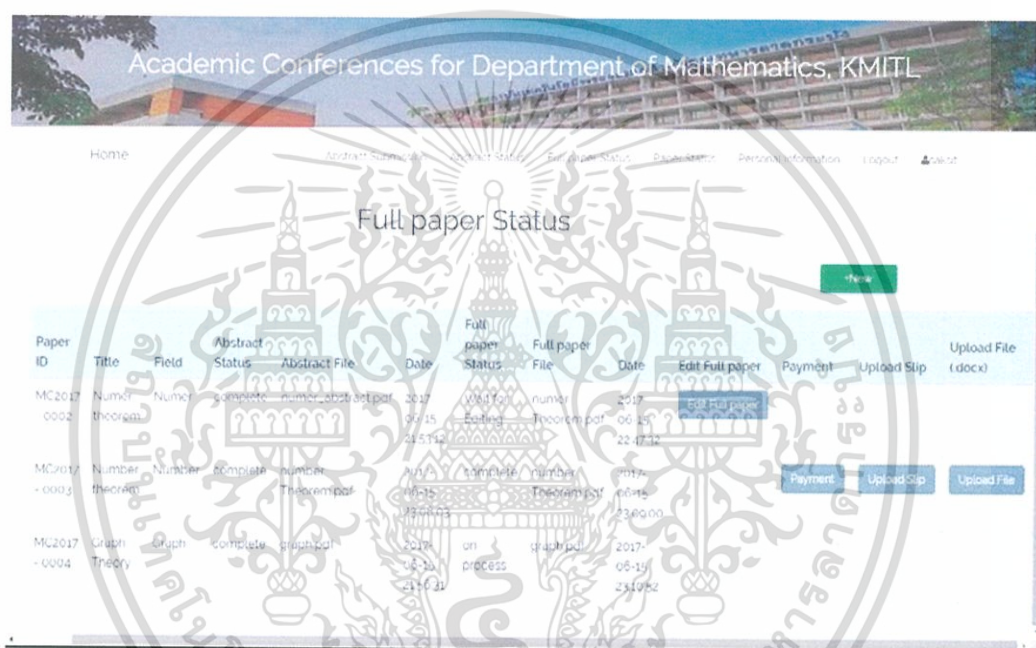
Browse

รูปที่ 3.15 หน้าสำหรับส่งผลงานฉบับเต็ม (Full paper Submission page)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.9 หน้าสำหรับตรวจสอบสถานะผลงานฉบับเต็ม (Full paper Status page) เป็นหน้าจอสำหรับแสดงตารางรายละเอียดสถานะของผลงานฉบับเต็ม โดยจะมีการแจ้งสถานะ 4 สถานะดังต่อไปนี้

- | | |
|---------------------|--|
| 1. on process | กรณีที่ยังทศด้อยรอการพิจารณา |
| 2. complete | กรณีที่ยังทศด้อยผ่านการพิจารณา |
| 3. reject | กรณีที่ยังทศด้อยไม่ผ่านการพิจารณา |
| 4. Wait for Editing | กรณีที่ยังทศด้อยต้องแก้ไข ซึ่งจะแสดงดังรูป |



รูปที่ 3.16 หน้าสำหรับตรวจสอบสถานะผลงานฉบับเต็ม (Full paper Status page)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.10 หน้าแบบฟอร์มใบชำระเงินค่าสมัคร (Register Fee Form page) หน้าจอสำหรับแสดงรายละเอียดการชำระเงินค่าสมัคร หลังจากผลงานผ่านการคัดเลือกแล้ว ผู้สมัครจะต้องดาวน์โหลดและพิมพ์ใบชำระเงินเพื่อนำไปชำระเงินตามรายละเอียดธนาคารที่ได้รับบรูไว้ ซึ่งจะแสดงดังรูป

Academic Conferences for Department of Mathematics, KMUTL

Home Abstract Submission Abstract Status Full paper Status Paper Status Personal Information Logout

Register Fee

Download

Academic Title: Prof E-mail: sakitsupapong@gmail.com
 First Name: sakit Last Name: supapongtanya
 University/Institute: SU Department: Faculty, Mathematics
 Country: bangkok STATE: PresCP & Public

Deadline of Payment
 2017-06-08

Paper ID	Paper Name	Pay Until 2017-06-08	Pay After 2017-06-08	Pay Until 2017-06-08	Pay After 2017-06-08
MCC017_0003	Number theorem	2000 THB	2100 THB	150 USD	200 USD
	Total Extra	0 THB	100 THB	150 USD	200 USD

Payment

Account Name: KMUTL International Conference on Mathematics 2017 Account Number: 042-3456789
 SWIFT Code: SIC0THBK Bank Name: Siam Commercial Bank Public Company Limited
 Bank Branch: Yang Mairajub Simitza Branch Address: 1 Chulalongkorn Rd, Bangkok 10330 Thailand
 Telephone Number: 091 2345678

Important Note

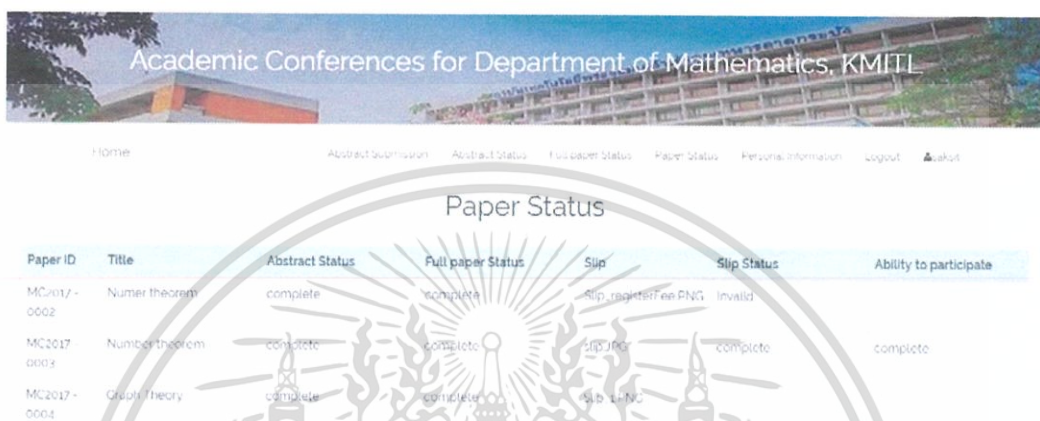
- At least one author for each accepted paper must register for paper participation
- Delegates should bear the Service Charge (if any) of the bank at the Service Side
- Please note that the paid registration fee cannot be refund if you cannot participate in the conference
- For Author presenting multiple papers, one registration is valid for one person

รูปที่ 3.17 หน้าแบบฟอร์มใบชำระเงินค่าสมัคร (Register Fee Form page)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

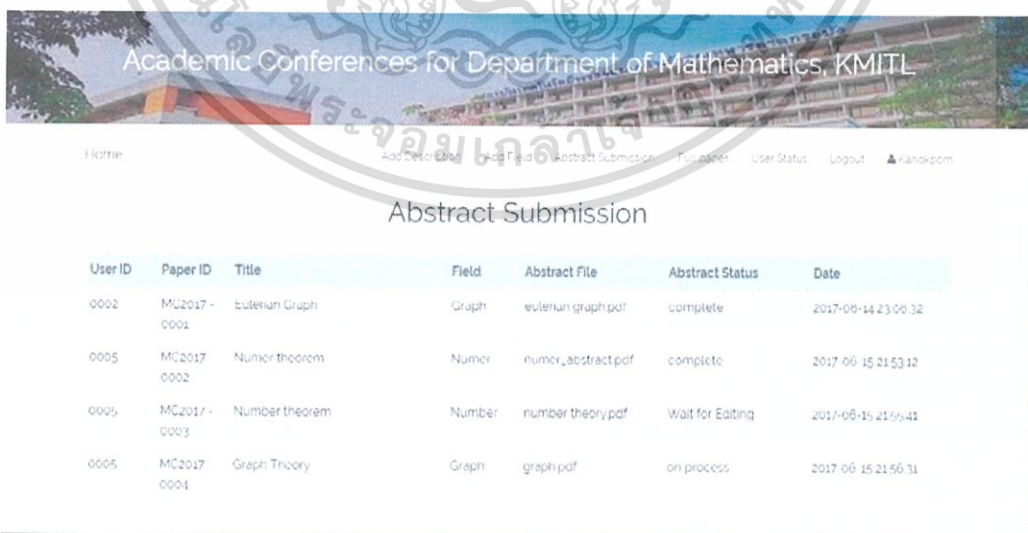
3.2.12 หน้าสำหรับแสดงสถานะผลงาน (Paper Status page) เป็นหน้าจอแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับผลงาน และการชำระเงินโดยจะแสดง 2 สถานะ

1. complete กรณีชำระเงินเสร็จสิ้น
2. Invalid กรณีมีข้อผิดพลาดในการชำระเงิน ซึ่งแสดงดังรูป



รูปที่ 3.20 หน้าสำหรับแสดงสถานะผลงาน (Paper Status page)

3.2.13 หน้าตรวจสอบสถานะบทความของผู้สมัครที่เข้าร่วมนำเสนอาน (Abstract Submission page) สำหรับผู้ดูแลระบบส่วนการคัดเลือกผลงาน เป็นหน้าจอแสดงรายละเอียดบทความที่ผู้สมัคร ส่งเข้าร่วมนำเสนอ โดยมีการแจ้งสถานะ 4 สถานะ ซึ่งแสดงดังรูป



รูปที่ 3.21 หน้าตรวจสอบสถานะบทความของผู้สมัคร (Abstract Submission page)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.14 หน้าสำหรับ Download และตอบรับผลการคัดเลือกบทความ (Abstract)

สำหรับผู้และระบบส่วนการพิจารณาบทความ โดยมี 3 สถานะ ดังต่อไปนี้

1. Accept กรณีบทความผ่านการคัดเลือก
2. Revise กรณีบทความต้องแก้ไข
3. Reject กรณีบทความไม่ผ่านการคัดเลือก ซึ่งแสดงดังรูป



รูปที่ 3.22 หน้าสำหรับ Download และตอบรับผลการคัดเลือกบทความ (Abstract)

ในการทำงานเดียวกันหน้าตรวจสอบสถานะผลงานฉบับเต็ม (Full paper Submission) ทำงานเช่นเดียวกับหน้าตรวจสอบสถานะบทความของผู้สมัคร (Abstract Submission) และหน้าสำหรับ Download และตอบรับผลการคัดเลือกผลงานฉบับเต็ม (Full paper) ก็ทำงานเช่นเดียวกับหน้าสำหรับ Download และตอบรับผลการคัดเลือกบทความ (Abstract)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.15 หน้าตรวจสอบข้อมูลการชำระเงิน สำหรับผู้ดูแลระบบส่วนการเงิน (Payment Status page) เป็นหน้าจอแสดงรายละเอียดการชำระเงินที่ผู้สมัคร ได้ทำการชำระเงิน และส่งรูปใบชำระเงินเข้ามาในระบบผู้ดูแลส่วนการเงิน สามารถ Download Slip มาเพื่อตรวจสอบข้อมูลการชำระเงินว่ายอดเงินในรูปใบชำระเงินตรงกับยอดเงินที่เข้าบัญชีหรือไม่

1. ปุ่ม Accept กรณีตรวจสอบแล้วข้อมูลตรงกับข้อมูลบัญชี
2. ปุ่ม Invalid document กรณีตรวจสอบแล้ว แต่มีข้อมูลผิดพลาด ซึ่งแสดงดังรูป

Payment ID	Last Name	Paper ID	Total Before 2017-05-08	Total After 2017-05-08	Total Before 2017-06-08	Total After 2017-06-08	Slip	Accept	Slip Status
0013	Widye	M62017-0005	2000 THB	2000 THB	1250 USD	2000 USD	Download	Accept Invalid document	complete
0017	Janee	M62017-0006	2000 THB	2000 THB	1250 USD	2000 USD	Download	Accept Invalid document	invalid
0010	supased	M62017-0004	2000 THB	2000 THB	1250 USD	2000 USD	Download	Accept Invalid document	complete
0009	supased	M62017-0002	2000 THB	3000 THB	1250 USD	2200 USD	Download	Accept Invalid document	complete

รูปที่ 3.23 หน้าตรวจสอบข้อมูลการชำระเงิน (Payment Status page)

3.2.16 ผู้ดูแลระบบทั่วไป ทำหน้าที่แทนผู้ดูแลส่วนอื่น ๆ ได้ทั้งหมด และคอยให้ความช่วยเหลือผู้ดูแลส่วนอื่น ๆ อีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

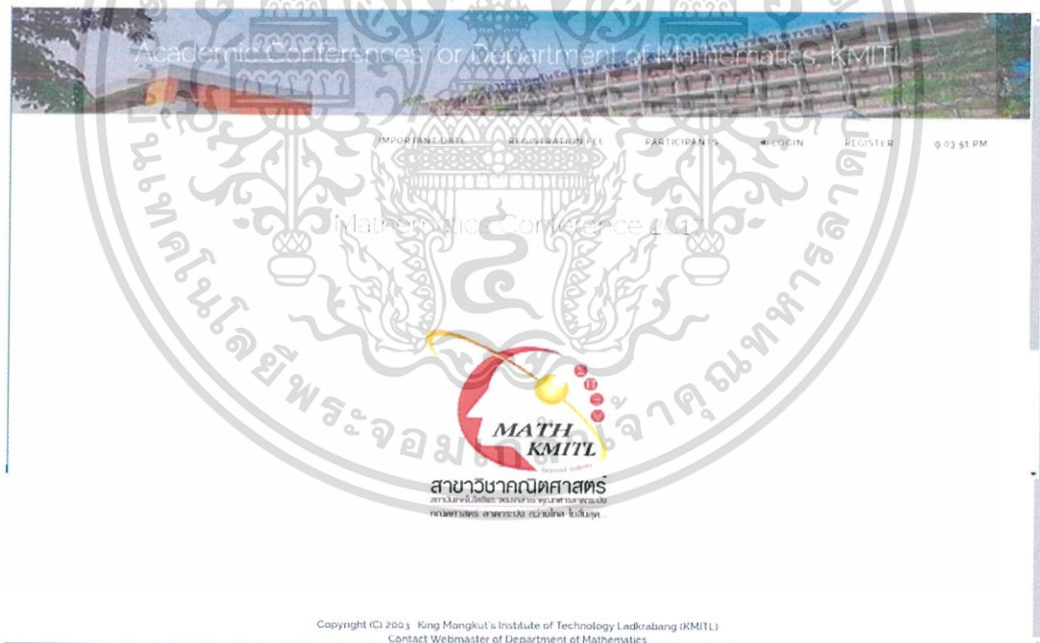
บทที่ 4

ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

ผลที่ได้จากการดำเนินงาน คือ เว็บไซต์พลิเคชันที่สามารถรับลงทะเบียนโดยแบ่งผู้ใช้งานเป็น 2 ระดับ ได้แก่ สมาชิกและผู้ดูแลระบบ โดยสมาชิกแบ่งเป็น 3 ประเภท คือ ผู้เข้าร่วมฟังบรรยาย (Participant) ผู้เข้าร่วมนำเสนอผลงาน (Present Only) ผู้เข้าร่วมนำเสนอและตีพิมพ์ผลงาน (Present & Public) และผู้ดูแลระบบ แบ่งเป็น 3 ประเภท คือ ผู้ดูแลระบบส่วนคัดเลือกผลงาน ผู้ดูแลระบบส่วนการเงิน และผู้ดูแลระบบทั่วไป ซึ่งในแต่ละประเภท จะมีขอบเขตการใช้งานแตกต่างกันไป ดังต่อไปนี้

4.1 หน้าผู้ใช้งานทั่วไป

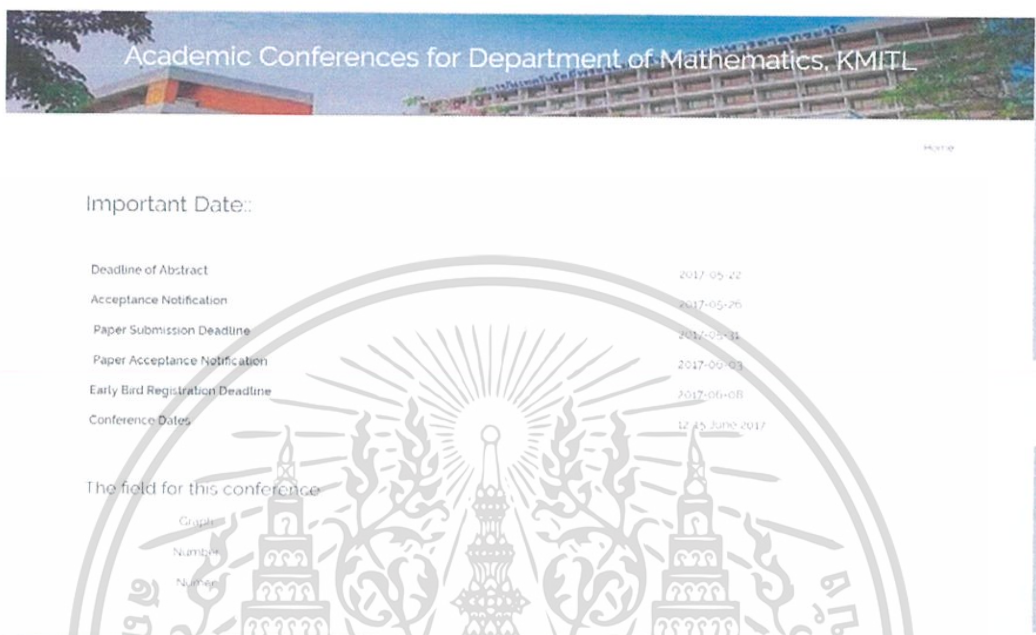
4.1.1 หน้าหลัก (Home page) เป็นหน้าจอที่มีหน้าที่เป็นจอหลักของเว็บ หรือเป็นหน้าก่อนที่จะเข้าไปสู่เมนูย่อยอื่น ๆ ซึ่งจะแสดงดังรูป



รูปที่ 4.1 หน้าหลัก (Home page)

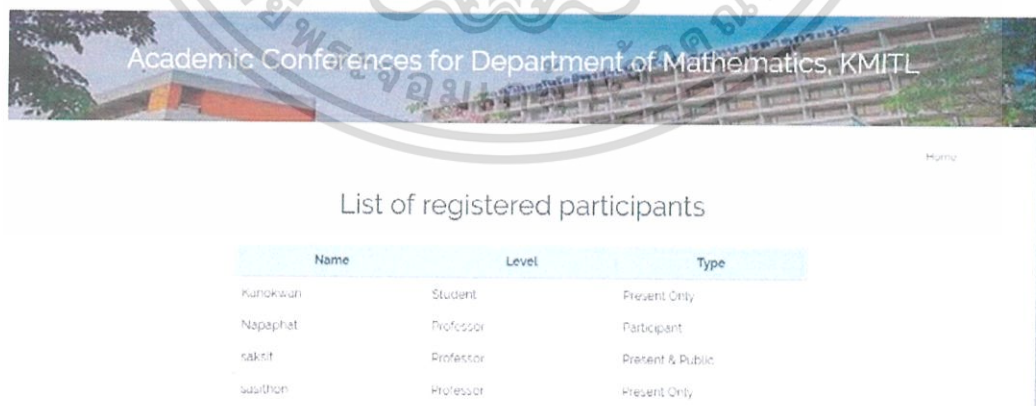
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.2 คลิกที่ Important Date หน้าจอสำหรับแสดงกำหนดการในการดำเนินการก่อนเข้าร่วมงานประชุมเชิงวิชาการ ซึ่งจะแสดงดังรูป



รูปที่ 4.2 หน้า Important Date

4.1.3 คลิกที่ Participants หน้าจอสำหรับแสดงรายชื่อผู้ที่มีสิทธิ์เข้าร่วมงานการประชุมเชิงวิชาการ ซึ่งจะแสดงดังรูป



รูปที่ 4.3 หน้า Participants

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.4 คลิกที่ Registration Fee หน้าจอสำหรับแสดงรายละเอียดค่าสมัครเข้าร่วมงานการประชุมเชิงวิชาการ ซึ่งจะแสดงดังรูป

Academic Conferences for Department of Mathematics, KMUTL

Home Bank Account Payment Form Payment Status Status Users Logout

Registration Fee

.THAIL.

REGISTRATION FEES	Type	Until 2017-06-08	After 2017-06-08
Present Only	Professor	7000THB	3000THB
Present Only	Student	1000THB	1500THB
Present & Public	Professor	2000THB	1000THB
Present & Public	Student	500THB	1500THB
Participant	Professor	2500THB	2500THB
Participant	Student	1000THB	1500THB
Participant	An accompany person	1000THB	2200THB

OVERSEA

REGISTRATION FEES	Type	Until 2017-06-08	After 2017-06-08
Present Only	Professor	1500USD	1000USD
Present Only	Student	1000USD	1000USD
Present & Public	Professor	1000USD	2000USD
Present & Public	Student	800USD	1000USD
Participant	Professor	1000USD	1400USD
Participant	Student	750USD	900USD
Participant	An accompany person	1000USD	1200USD

The registration fees includes lunch, coffee break and tea reception.

Payment:

Account Name	KMUTL International Conference on Mathematics, 2017	Account Number	017-3456789
SWIFT Code	SICOTHBK	Bank Name	Siam Commercial Bank Public Company Limited
Bank Branch	King Mongkut's Institute Branch	Address	1 Chalongsung Rd, Ladkrabang, Bangkok 10520 Thailand
Telephone Number	081-245678		

Deadline of Payment

2017-06-08

Important Note:

- At least one author for each accepted final paper must register for paper publication
- Delegates should bear the Service Charge (if any) of the bank in the Sender's Site
- Please note that the paid registration fee cannot be refund if you cannot participate in the conference
- For Author presenting multiple papers, one registration is valid for one person

รูปที่ 4.4 หน้า Registration Fee

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.5 หน้าลงทะเบียน (Register page) ในกรณีที่ยังไม่ได้ลงทะเบียนให้คลิกที่ Register คือ หน้าลงทะเบียน (Register page) เป็นหน้าจอสําหรับรับค่าข้อมูลส่วนตัวต่าง ๆ ของผู้สมัครรวมถึง E-mail Address และ Password ของผู้สมัครเนื่องจากระบบเราใช้ E-mail Address ในการ login เข้าสู่ระบบ ซึ่งจะแสดงดังรูป

Academic Conferences for Department of Mathematics, KMUTL

Register

Academic Title

First name

Middle Name

Last name

Email

Nationality

University/Institute

Department/Faculty

Address

Country

Postal Code

Level

Type

E-Mail Address

Password

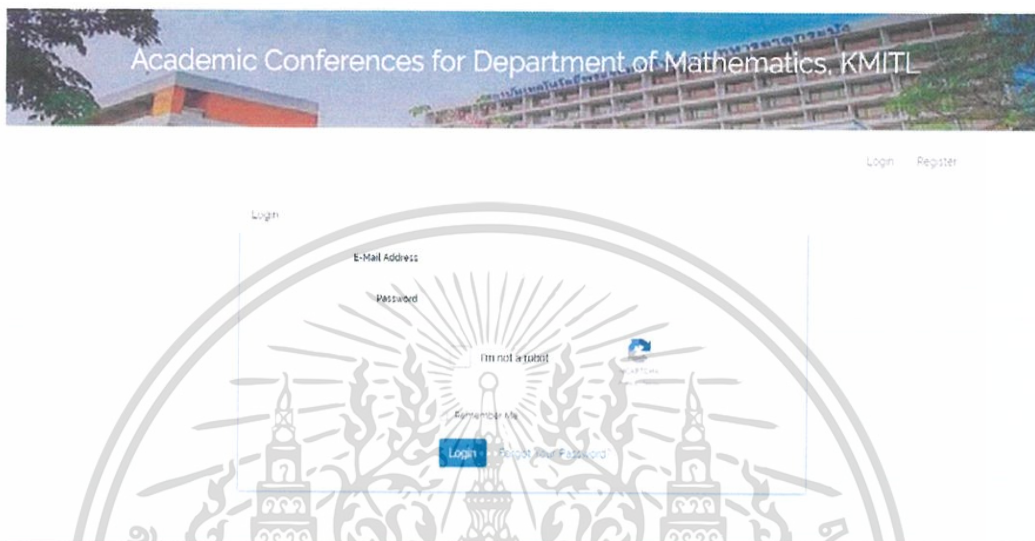
Confirm Password

Register

รูปที่ 4.5 หน้า Register

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.6 หน้าเข้าสู่ระบบ (Login page) ในกรณีที่ลงทะเบียนแล้ว ให้คลิกที่ Login คือ หน้าเข้าสู่ระบบ (Login page) เป็นหน้าจอสำหรับต้องการเข้าสู่ระบบ โดยรับค่า E-mail Address และ Password เพื่อเข้าสู่ระบบ ซึ่งจะแสดงดังรูป



รูปที่ 4.6 หน้า Login

4.1.7 หน้า forgot your password ในกรณีที่ลืมรหัสผ่าน ให้คลิกที่ forgot your password เพื่อเข้าสู่หน้า Reset Password ผู้ใช้ต้องกรอก E-mail Address แล้วกดปุ่ม Send Password Reset Link และเข้าไปที่ E-mail Address ของตน เพื่อ Reset Password ซึ่งจะแสดงดังรูป

Reset Password

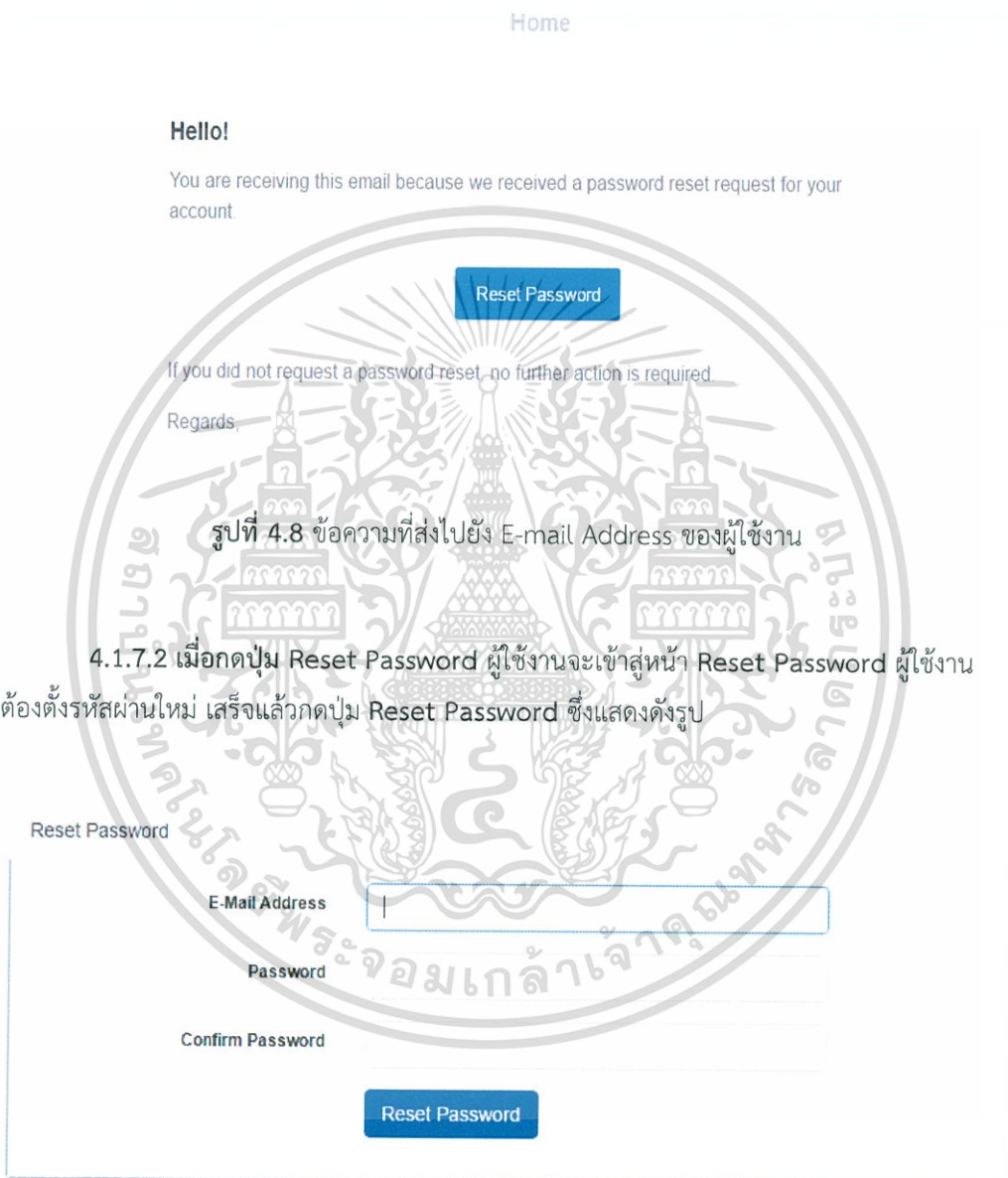
E-Mail Address

[Send Password Reset Link](#)

รูปที่ 4.7 หน้าสำหรับกรอก E-mail Address ของผู้ใช้งานกรณีลืมรหัสผ่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.7.1 เมื่อกดปุ่ม Send Password Reset Link จะมีข้อความส่งไปยัง E-mail Address ของผู้ใช้งานซึ่งจะแสดงดังรูป



รูปที่ 4.9 หน้า Reset Password

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

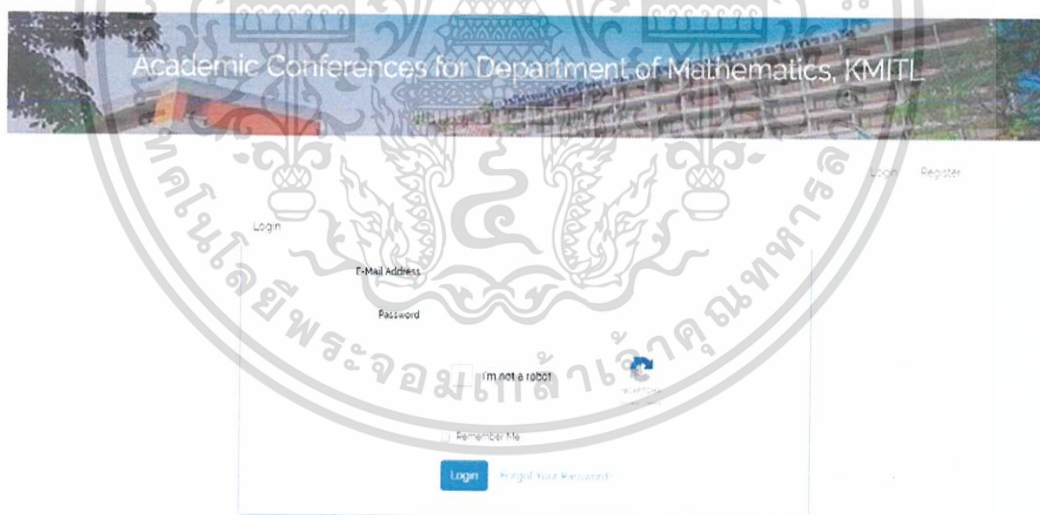
เนื่องจากเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการการประชุมเชิงวิชาการสำหรับภาควิชาคณิตศาสตร์ สจล. ของเราแบ่งผู้ใช้งานออกเป็น 2 ระดับ

1. ผู้สมัครเข้าร่วมการประชุม แบ่งเป็น 3 ประเภท คือ ผู้เข้าร่วมฟังบรรยาย (Participant) ผู้เข้าร่วมนำเสนอผลงาน (Present Only) และผู้เข้าร่วมนำเสนอและตีพิมพ์ผลงาน (Present & Public)
2. ผู้ดูแลระบบแบ่งเป็น 3 ประเภท คือ ผู้ดูแลระบบส่วนคัดเลือกผลงาน ผู้ดูแลระบบส่วนการเงิน และผู้ดูแลระบบทั่วไป

ซึ่งในแต่ละประเภทจะมีขอบเขตการใช้งานแตกต่างกันไป ดังนั้นเราจะอธิบายการใช้งานของแต่ละประเภทดังต่อไปนี้

4.2 สมาชิกที่เข้าร่วมฟังบรรยาย (Participant)

4.2.1 สำหรับผู้ใช้งานที่ลงทะเบียนเพื่อมาเข้าร่วมฟังบรรยาย (Participant) เมื่อลงทะเบียนแล้วให้นำ E-mail Address และ Password ที่กรอกไว้ตอนลงทะเบียน มาใช้เพื่อเข้าสู่ระบบ กรณีที่ผู้ใช้งานลืมรหัสผ่านให้ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ 4.1.7



รูปที่ 4.10 หน้า Login

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.2 หน้าหลัก (Home page) เมื่อกดปุ่ม Login เข้าสู่ระบบแล้วจะเข้าสู่หน้าหลัก (Home page) ซึ่งจะแสดงดังรูป



รูปที่ 4.11 หน้าหลัก (Home page)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.3.1 กดปุ่ม Edit Personal Information เข้าสู่หน้าแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้ เมื่อทำการแก้ไขข้อมูลเรียบร้อยแล้ว กดปุ่ม Save เมื่อกดปุ่มจะเก็บข้อมูลที่แก้ไขลงฐานข้อมูล ซึ่งแสดงดังรูป

Academic Conferences for Department of Mathematics, KMUTL

Home Registration Fee Upload Slip Personal Information Logout Nanonath

Edit Personal Information

Academic Title Asst Prof

First name NANONAT

Middle name -

Last name NANONAT

Email nanon@kmutl.ac.th

Nationality TH

Level Professor

E-Mail Address nanonph13@outlook.com

University/Institute KMUTL

Department/Faculty Mathematics

Address 87

Country Thailand

Postal Code 10132

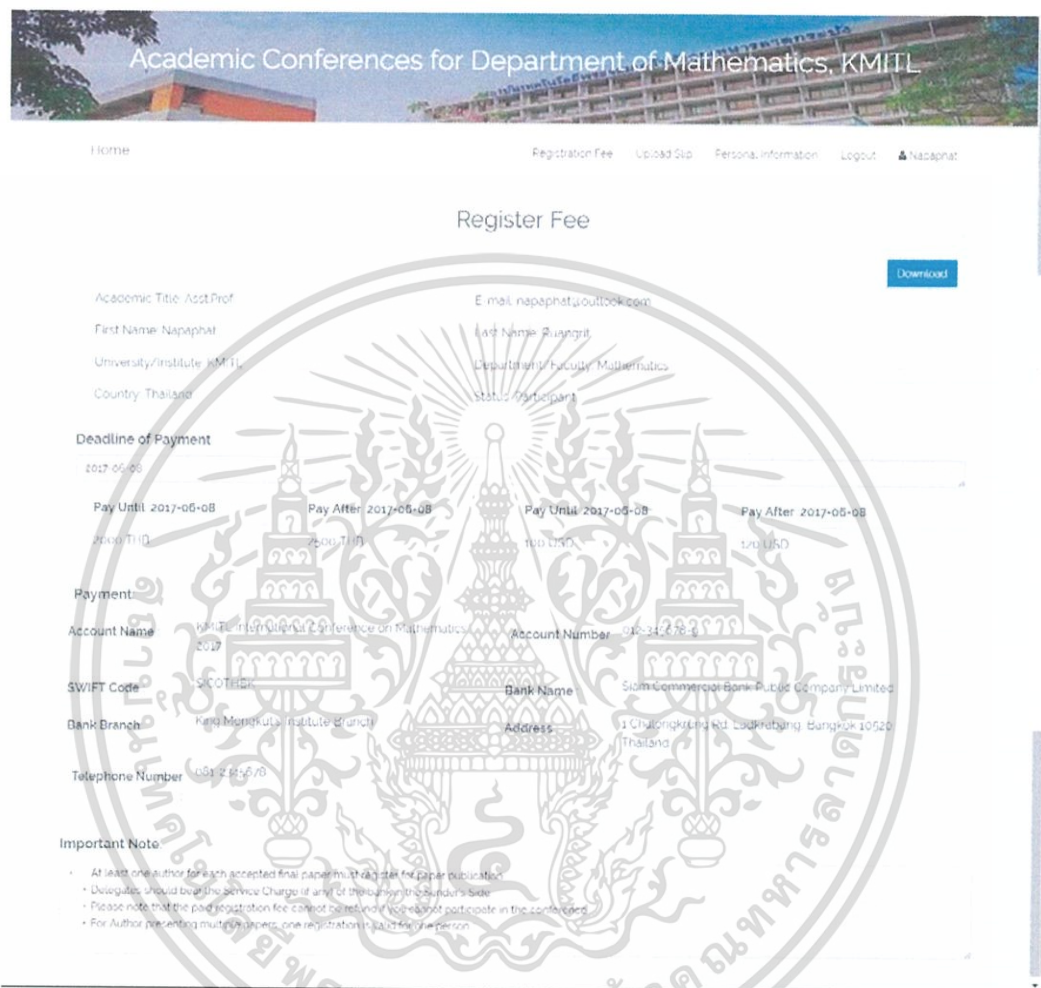
Type useradmin

Save

รูปที่ 4.13 หน้า Edit Personal Information

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.4 คลิกที่ Registration Fee เป็นหน้าจอแสดงรายละเอียดการชำระเงิน ซึ่งจะแสดงดังรูป



รูปที่ 4.14 หน้า Register Fee Form

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.4.1 คลิกที่ **Download** เพื่อพิมพ์แบบฟอร์มการชำระเงินค่าสมัครและนำไปชำระเงินตามรายละเอียดธนาคารที่แจ้งไว้ในใบชำระเงิน ซึ่งจะแสดงดังรูป



รูปที่ 4.15 หน้าแบบฟอร์มการชำระเงิน

4.2.5 คลิกที่ **Upload Slip** เป็นหน้าจอที่มีการรับค่าไฟล์รูปใบชำระเงินเข้าสู่ระบบ ซึ่งจะแสดงดังรูป



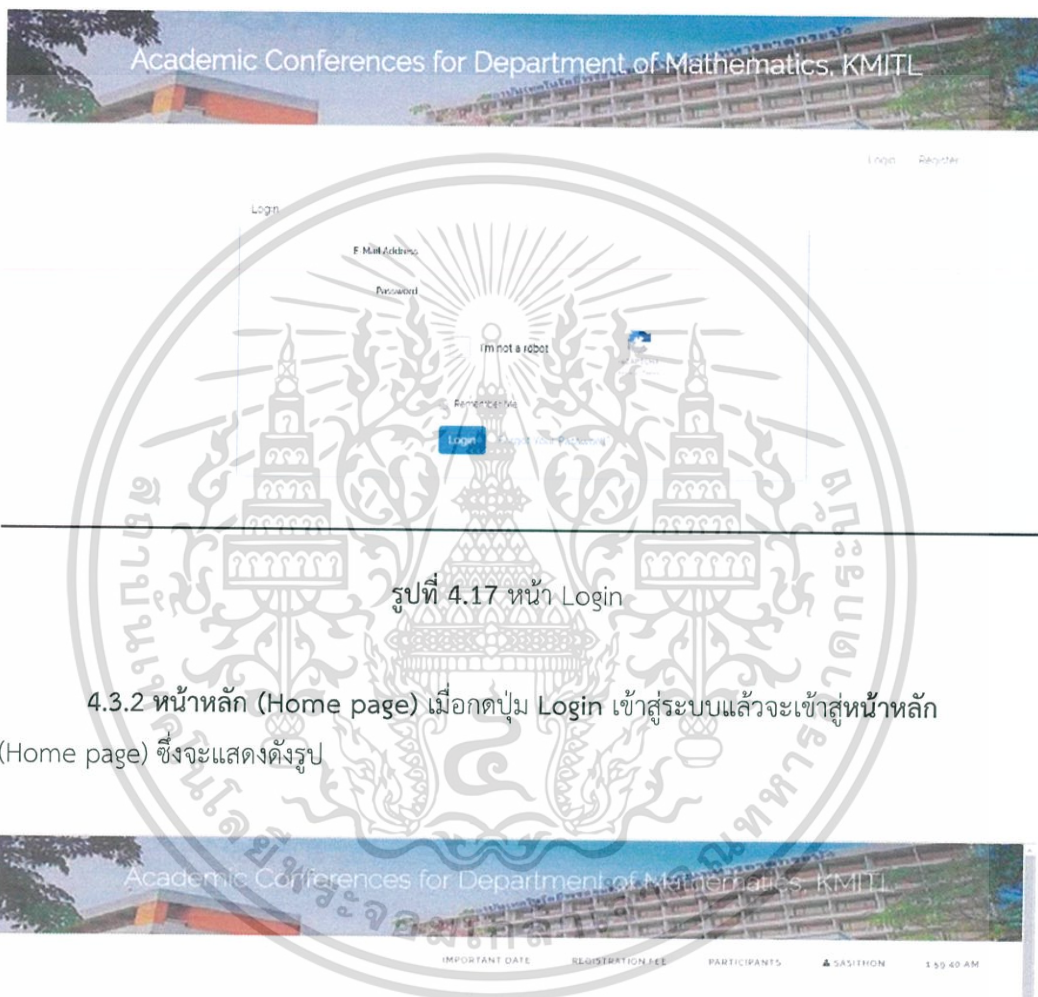
รูปที่ 4.16 หน้า Upload Slip

4.2.5.1 กดปุ่ม **Browse** เพื่อเรียกดูไฟล์ที่เราจะ Upload Slip เมื่อเลือกไฟล์ที่ต้องการแล้ว กดปุ่ม **Upload Slip** เพื่อการส่งไฟล์เข้าสู่ระบบและจะมีข้อความแจ้งไปยัง E-mail Address ของผู้ดูแลการเงิน

4.2.6 คลิกที่ **Logout** เมื่อดำเนินการทุกอย่างเสร็จสิ้น เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 สมาชิกเข้าร่วมนำเสนอผลงาน (Present Only)

4.3.1 สำหรับผู้ใช้งานที่ลงทะเบียนเพื่อมาเข้าร่วมนำเสนอผลงาน เมื่อลงทะเบียนแล้วให้นำ E-mail Address และ Password ที่กรอกไว้ตอนลงทะเบียน มาใช้เพื่อเข้าสู่ระบบ กรณีที่ผู้ใช้งานลืมรหัสผ่านให้ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ 4.1.7



รูปที่ 4.17 หน้า Login

4.3.2 หน้าหลัก (Home page) เมื่อกดปุ่ม Login เข้าสู่ระบบแล้วจะเข้าสู่หน้าหลัก (Home page) ซึ่งจะแสดงดังรูป



รูปที่ 4.18 หน้าหลัก (Home page)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.3 เมื่อคลิกที่ชื่อผู้ใช้งาน จะเข้าสู่หน้าประวัติส่วนตัวของผู้สมัคร (Personal Information page) เป็นหน้าจอสำหรับแสดงข้อมูลประวัติส่วนตัวของผู้สมัคร ซึ่งจะแสดงดังรูป

Academic Conferences for Department of Mathematics, KMITL

Home Abstract Submission Abstract Status Paper Status Personal Information Logout cashton

Welcome

Personal Information

Academic Title	Assistant
First name	satthorn
Middle name	
Last name	adice
E-mail	satthorn.a@kmitl.ac.th
Food	Vegetarian
Nationality	Thai
University/Institute	KMITL
Department/Faculty	Mathematics
Address	1014
Postal Code	10140
Country	Thailand
Type	Professor
Level	Associate

Edit Personal Information

รูปที่ 4.19 หน้าประวัติส่วนตัวของผู้สมัคร (Personal Information page)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.3.1 กดปุ่ม Edit Personal Information เข้าสู่หน้าแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้ เมื่อทำการแก้ไขข้อมูลเรียบร้อยแล้ว กดปุ่ม Save เมื่อกดปุ่มจะเก็บข้อมูลที่แก้ไขลงฐานข้อมูล ซึ่งแสดงดังรูป

Academic Conferences for Department of Mathematics, KMUTL

Home Abstract Submission Abstract Status Paper Status Personal Information Logout

Edit Personal Information

Academic Title Asst Prof

First name sasthion

Middle name

Last name sasthion

Food Vegetarian

Nationality Thai

Level Associate

E-Mail Address sasthion@kmutl.com

University/Institute KMUTL

Department/Faculty Mathematics

Address เชียงใหม่

Country Thailand

Postal Code 50000

Type Organization

Save

รูปที่ 4.20 หน้า Edit Personal Information

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.4 หน้าสำหรับส่งบทความ (Abstract Submission) เป็นหน้าจอที่มีการรับค่ารายละเอียดเกี่ยวกับผลงาน และอัปโหลดไฟล์บทความ ที่ผู้สมัครต้องการจะนำไปเสนอในงานประชุมเข้าสู่ระบบ เพื่อส่งบทความให้คณะกรรมการได้พิจารณา

รูปที่ 4.21 หน้า Abstract Submission

- ช่อง Title เป็นช่องสำหรับรับค่าชื่อเรื่องของผลงาน
- ช่อง Keyword เป็นช่องสำหรับรับค่าคำสำคัญของผลงาน
- ช่อง Field เป็นช่องสำหรับเลือกประเภทของผลงาน
- ช่อง Abstract File เป็นช่องสำหรับรับค่าไฟล์บทความ โดยกดปุ่ม Browse เพื่อทำการเลือกไฟล์ หลังจากได้ไฟล์ที่ต้องการแล้ว ให้กดปุ่ม Upload Abstract เพื่ออัปโหลดไฟล์บทความของผลงานเข้าสู่ระบบ จะมีข้อความแจ้งไปยัง E-mail Address ของผู้ดูแลส่วนคัดเลือกผลงาน และมีสถานะ on process แสดงที่หน้า Abstract Status ของผู้ใช้ และหน้า Abstract Submission ของผู้ดูแลระบบส่วนคัดเลือกผลงาน
- ปุ่ม Reset เป็นปุ่มสำหรับล้างข้อมูลของทุกช่องในหน้า Abstract Submission กรณีกรอกรายละเอียดผิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.5 เมื่อกดคลิก Abstract Status คือหน้าสำหรับตรวจสอบสถานะบทความที่ส่งมาแก้ไขบทความย่อ เป็นหน้าจอที่มีการแสดงรายละเอียด โดยมีสถานะแจ้ง 4 สถานะ ดังต่อไปนี้

- on process กรณีรอการพิจารณาจากคณะกรรมการ
- complete กรณีผลงานผ่านการคัดเลือกจะแสดงปุ่ม Payment และปุ่ม Upload Slip
- reject กรณีผลงานไม่ผ่านการคัดเลือก
- Wait for Editing กรณีผลงานมีการแก้ไข จะแสดงปุ่ม Edit ซึ่งจะแสดงดังรูป



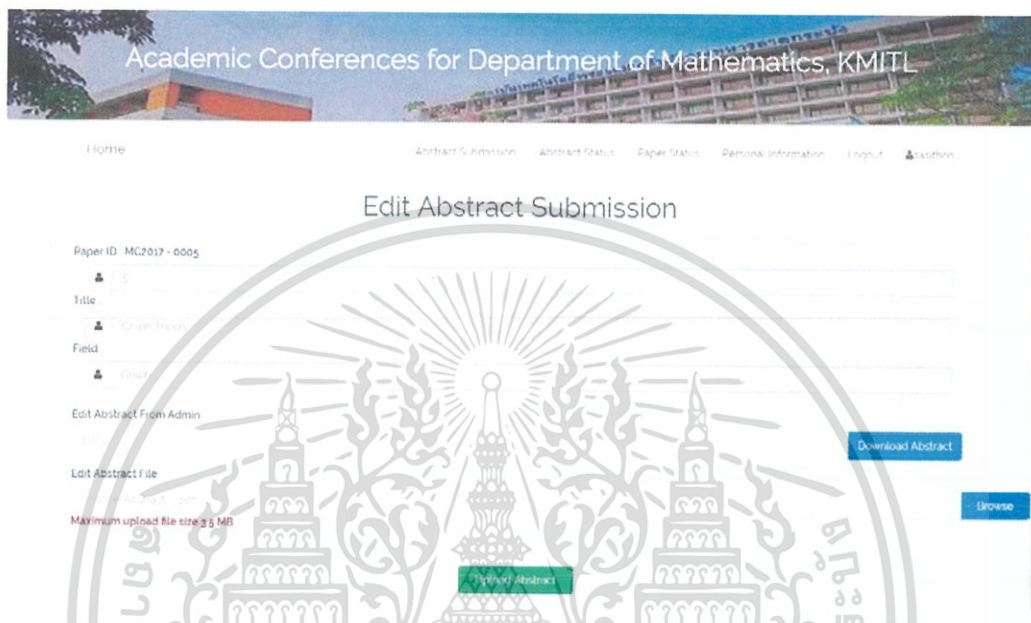
รูปที่ 4.22 หน้า Abstract Status

4.3.5.1 ปุ่ม +New กดเพื่อเข้าสู่หน้า Abstract Submission เมื่อต้องการส่งบทความย่อเพิ่มเติม ดำเนินการตามหัวข้อ 4.3.4

4.3.5.2 ปุ่ม Download กดเมื่อต้องการดาวน์โหลดบทความย่อของตน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.5.3 ปุ่ม Edit จะแสดงเมื่อบทความย่อ (Abstract) มีการแก้ไข เมื่อกดจะไปสู่หน้า Edit Abstract กดเพื่อ Download ไฟล์ comment จากคณะกรรมการ ไฟล์รายละเอียด ข้อผิดพลาดที่ต้องแก้ไขและเมื่อแก้ไขเสร็จสิ้น จะต้องอัปโหลดไฟล์ที่แก้ไขแล้วที่หน้านี้ ซึ่งแสดงดังรูป



รูปที่ 4.23 หน้า Edit Abstract

หน้า Edit Abstract นี้จะแสดงรายละเอียดของผลงานที่ต้องแก้ไข โดยแสดง Abstract ID, Title, Field, และ Edit Abstract From Admin คือ ไฟล์รายละเอียดที่ต้องแก้ไขที่ผู้ดูแลระบบส่วนคัดเลือกผลงานแนบไว้ในระบบ

- ปุ่ม Download Abstract เป็นปุ่มสำหรับดาวน์โหลดไฟล์รายละเอียดที่ต้องแก้ไขที่ผู้สมัครจะต้องดาวน์โหลดมาเพื่อดูว่าจะต้องแก้ไขอะไรบ้าง
- ช่อง Edit Abstract File เป็นช่องสำหรับรับค่าไฟล์บทความย่อของผู้สมัครที่แก้ไขแล้ว โดยใช้ปุ่ม Browse เลือกไฟล์ที่แก้ไขแล้ว
- ปุ่ม Upload Abstract เป็นปุ่มสำหรับอัปโหลดบทความย่อของผู้สมัครที่แก้ไขแล้วเข้าสู่ระบบและจะมีข้อความแจ้งเตือนทางอีเมลของผู้ดูแลระบบส่วนคัดเลือกผลงานและแจ้งสถานะ on process ที่หน้าตรวจสอบบทความย่อของผู้สมัครและผู้ดูแลระบบส่วนคัดเลือกผลงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.5.4 ปุ่ม Payment กดเพื่อดูรายละเอียดการชำระเงินค่าสมัคร และสามารถพิมพ์แบบฟอร์มการชำระเงินเพื่อนำไปชำระเงินตามรายละเอียดที่ระบุไว้ จะพิมพ์ใบชำระเงินได้ก็ต่อเมื่อผลงานมีสถานะ complete แล้วเท่านั้น ซึ่งแสดงดังรูป

Academic Conferences for Department of Mathematics, KMITL

Home Abstract Submission Abstract Status Paper Status Personal Information Logout

Register Fee

[Download](#)

Academic Title: Asst.Prof. E-mail: saathron@gmail.com
 First Name: saathron Last Name: jaijoo
 University/Institute: kmu Department/Faculty: Mathematics
 Country: Thailand Status: Present Only

Deadline of Payment
 2017-06-08

Paper ID	Paper Name	Pay Until 2017-06-08	Pay After 2017-06-08	Pay Until 2017-06-08	Pay After 2017-06-08
MC2017-0306	Number theory 2016 IHB	300 THB	300 THB	220 USD	200 USD
	Total (THB)	300	300	150	140

Payment

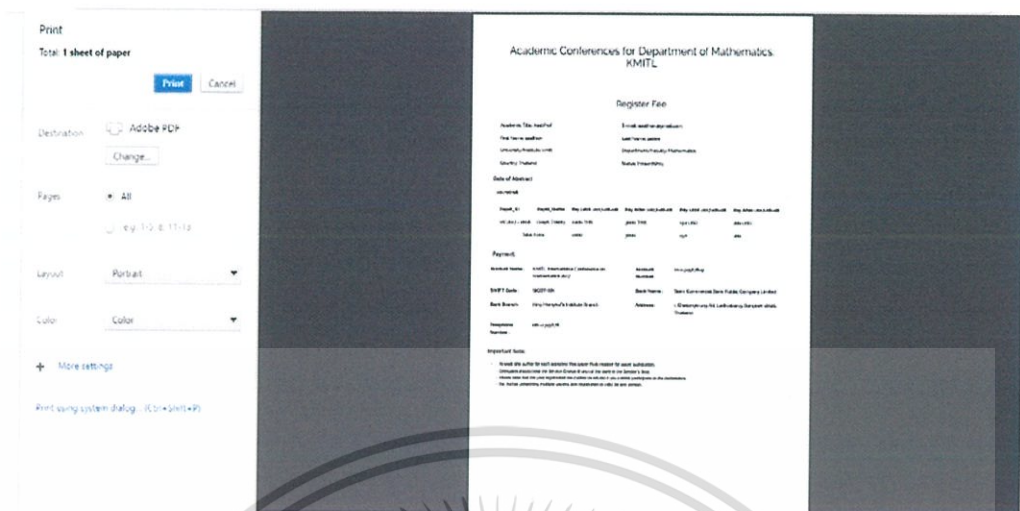
Account Name: KMU 14 International Conference on Mathematics 2017 Account Number: 012-3456789
 SWIFT Code: SICOTHBK Bank Name: Siam Commercial Bank Public Company Limited
 Bank Branch: King Mongkut's Institute of Technology Rajabhat Address: 3 Chulalongkorn Rd. Pathumthani Rajabhat 12000 Thailand
 Telephone Number: 081-2345678

Important Note

- At least one author for each accepted final paper must register for paper presentation.
- Delegates should bear the Service Charge (if any) of the bank in the Sender's side.
- Please note that the paid registration fee cannot be refund if you cannot participate in the conference.
- For Author presenting multiple papers, one registration is valid for one person.

รูปที่ 4.24 หน้า Register Fee Form

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.25 หน้าพิมพ์แบบฟอร์มการชำระเงิน

4.3.5.5 คลิกที่ Upload Slip เป็นหน้าจอที่มีการรับค่าไฟล์รูปใบชำระเงินเข้าสู่ระบบ ซึ่งจะแสดงดังรูป



รูปที่ 4.26 หน้า Upload Slip

กดปุ่ม Browse เพื่อเรียกดูไฟล์ที่เราจะ Upload Slip เมื่อเลือกไฟล์ที่ต้องการแล้ว กดปุ่ม Upload Slip เพื่อการส่งไฟล์เข้าสู่ระบบและจะมีข้อความแจ้งไปยัง E-mail Address ของผู้ดูแลการเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.6 เมื่อคลิกที่ Paper Status เป็นหน้าจอที่แสดง สถานะของบทความย่อ (Abstract) และสถานะการชำระเงิน โดยมี 4 สถานะแจ้ง ดังต่อไปนี้

- on process กรณีรอการพิจารณาจากคณะกรรมการ
- complete กรณีผลงานผ่านการคัดเลือก
- reject กรณีผลงานไม่ผ่านการคัดเลือก
- Wait for Editing กรณีผลงานมีการแก้ไข ซึ่งจะแสดงดังรูป



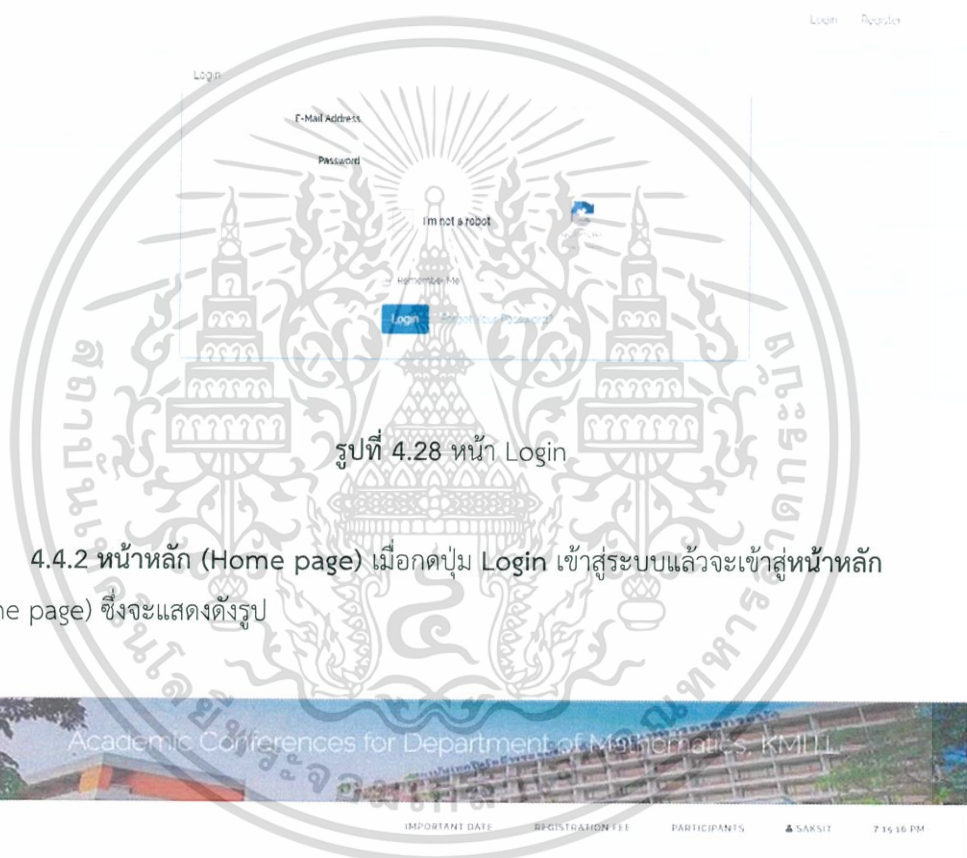
รูปที่ 4.27 หน้า Paper Status

4.3.7 คลิกที่ Logout เมื่อดำเนินการทุกอย่างเสร็จสิ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 สมาชิกเข้าร่วมนำเสนอและตีพิมพ์ผลงาน (Present & Public)

4.4.1 สำหรับผู้ใช้งานที่ลงทะเบียนเพื่อมาเข้าร่วมนำเสนอและตีพิมพ์ผลงาน เมื่อลงทะเบียนแล้วให้นำ E-mail Address และ Password ที่กรอกไว้ตอนลงทะเบียน มาใช้เพื่อเข้าสู่ระบบ กรณีที่ผู้ใช้งานลืมรหัสผ่านให้ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ 4.1.7



รูปที่ 4.28 หน้า Login

4.4.2 หน้าหลัก (Home page) เมื่อกดปุ่ม Login เข้าสู่ระบบแล้วจะเข้าสู่หน้าหลัก (Home page) ซึ่งจะแสดงดังรูป



รูปที่ 4.29 หน้าหลัก (Home page)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.3 เมื่อคลิกที่ชื่อผู้ใช้งาน จะเข้าสู่หน้าประวัติส่วนตัวของผู้สมัคร (Personal Information page) เป็นหน้าจอสำหรับแสดงข้อมูลประวัติส่วนตัวของผู้สมัคร ซึ่งจะแสดงดังรูป

Academic Conferences for Department of Mathematics, KMITL

Home Abstract Submission Abstract Status Full paper Status Paper Status Personal Information Logout ▲rak-ist

Welcome

Personal Information

Academic Title Prof

First name sukho

Middle name

Last name sukho

Email sukho@math.kmitl.ac.th

Phone 093-2000000

Nationality Thai

University/Institute KMITL

Department/Faculty Mathematics

Address 5/1-3

Postal Code 10140

Country Thailand

Type Student

Level Bachelor

Edit Personal Information

รูปที่ 4.30 หน้าประวัติส่วนตัวของผู้สมัคร (Personal Information page)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.3.1 กดปุ่ม Edit Personal Information เข้าสู่หน้าแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้ เมื่อทำการแก้ไขข้อมูลเรียบร้อยแล้ว กดปุ่ม Save เมื่อกดปุ่มจะเก็บข้อมูลที่แก้ไขลงฐานข้อมูล ซึ่งแสดงดังรูป

Academic Conferences for Department of Mathematics, KMUTL

Home Abstract Submission Abstract Status Full paper Status Paper Status Personal Information Logout Save

Edit Personal Information

Academic Title

First name

Middle name

Last name

Food

Nationality

Level

E-Mail Address

University/Institute

Department/Faculty

Address

Country

Postal Code

Type

Save

รูปที่ 4.31 หน้า Edit Personal Information

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.4 หน้าสำหรับส่งบทความ (Abstract Submission) เป็นหน้าจอที่มีการรับค่ารายละเอียดเกี่ยวกับผลงาน และอัปโหลดไฟล์บทความที่ผู้สมัครต้องการจะนำไปเสนอในงานประชุมเข้าสู่ระบบ เพื่อส่งบทความให้คณะกรรมการได้พิจารณา

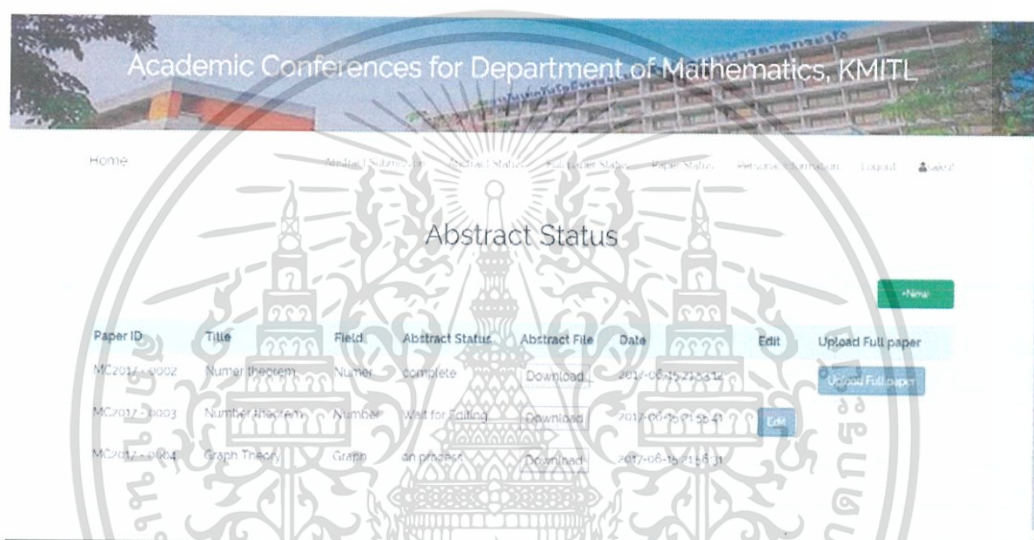
รูปที่ 4.32 หน้า Abstract Submission

- ช่อง Title เป็นช่องสำหรับรับค่าชื่อเรื่องของผลงาน
- ช่อง Keyword เป็นช่องสำหรับรับค่าคำสำคัญของผลงาน
- ช่อง Field เป็นช่องสำหรับเลือกประเภทของผลงาน
- ช่อง Abstract File เป็นช่องสำหรับรับค่าไฟล์บทความ โดยกดปุ่ม Browse เพื่อทำการเลือกไฟล์ หลังจากได้ไฟล์ที่ต้องการแล้ว ให้กดปุ่ม Upload Abstract เพื่ออัปโหลดไฟล์บทความของผลงานเข้าสู่ระบบ จะมีข้อความแจ้งไปยัง E-mail Address ของผู้ดูแลส่วนคัดเลือกผลงาน และมีสถานะ on process แสดงที่หน้า Abstract Status ของผู้ใช้ และหน้า Abstract Submission ของผู้ดูแลระบบส่วนคัดเลือกผลงาน
- ปุ่ม Reset เป็นปุ่มสำหรับล้างข้อมูลของทุกช่องในหน้า Abstract Submission กรณีกรอกรายละเอียดผิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.5 เมื่อกดคลิก **Abstract Status** คือหน้าสำหรับตรวจสอบสถานะบทความย่อ แก้ไขบทความย่อ และ Upload Full paper เป็นหน้าจอที่มีการแสดงรายละเอียด โดยมีสถานะแจ้ง 4 สถานะดังต่อไปนี้

- on process กรณีรอการพิจารณาจากคณะกรรมการ
- complete กรณีผลงานผ่านการคัดเลือกจะแสดงปุ่ม Upload Full paper
- reject กรณีผลงานไม่ผ่านการคัดเลือก
- Wait for Editing กรณีผลงานมีการแก้ไข จะแสดงปุ่ม Edit ซึ่งจะแสดงดังรูป



รูปที่ 4.33 หน้า Abstract Status

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.5.1 ปุ่ม +New กดเพื่อไปสู่ หน้า Abstract Submission เมื่อต้องการส่งบทความ

4.4.5.2 ปุ่ม Download กดเมื่อต้องการดาวน์โหลดบทความของตนเอง

4.4.5.3 ปุ่ม Edit จะแสดงเมื่อบทความมีการแก้ไข เมื่อกดจะไปสู่หน้า Edit

Abstract กดเพื่อ Download ไฟล์ comment จากคณะกรรมการ ไฟล์รายละเอียดข้อผิดพลาดที่ต้องแก้ไขและเมื่อแก้ไขเสร็จสิ้น จะต้องอัปโหลดไฟล์ที่แก้ไขแล้วที่หน้านี้ ซึ่งแสดงดังรูป



รูปที่ 4.34 หน้า Edit-Abstract

หน้า Edit Abstract นี้จะแสดงรายละเอียดของผลงานที่ต้องแก้ไข โดยแสดง Abstract ID, Title, Field, และ Edit Abstract From Admin คือ ไฟล์รายละเอียดที่ต้องแก้ไขที่ผู้ดูแลระบบส่วนคัดเลือกผลงานแนบมาในระบบ

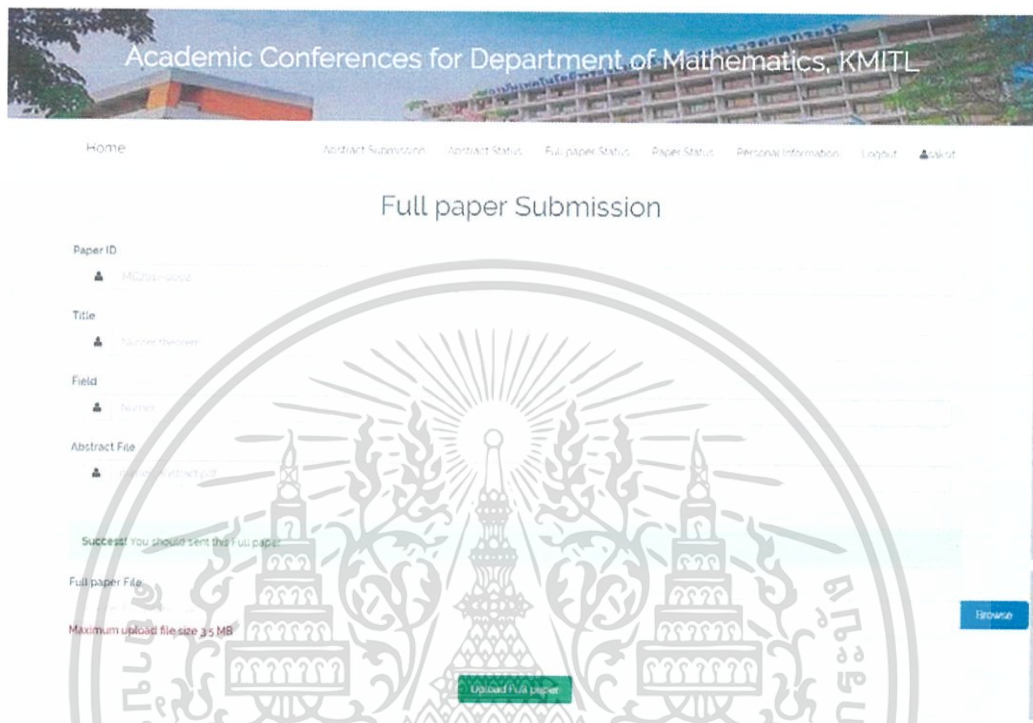
- ปุ่ม Download Abstract เป็นปุ่มสำหรับดาวน์โหลดไฟล์รายละเอียดที่ต้องแก้ไขที่ผู้สมัครจะต้องดาวน์โหลดมาเพื่อดูว่าจะต้องแก้ไขอะไรบ้าง

- ช่อง Edit Abstract File เป็นช่องสำหรับรับค่าไฟล์บทความของผู้สมัครที่แก้ไขแล้ว โดยใช้ปุ่ม Browse เลือกไฟล์ที่แก้ไขแล้ว

- ปุ่ม Upload Abstract เป็นปุ่มสำหรับอัปโหลดบทความของผู้สมัครที่แก้ไขแล้วเข้าสู่ระบบและจะมีข้อความแจ้งเตือนทางอีเมลของผู้ดูแลระบบส่วนคัดเลือกผลงานและแจ้งสถานะ on process ที่หน้าตรวจสอบบทความของผู้สมัครและผู้ดูแลระบบส่วนคัดเลือกผลงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.5.4 ปุ่ม Upload Full paper จะแสดงเมื่อบทความผ่านแล้ว กดเพื่อเข้าสู่หน้า Full paper Submission สำหรับส่งผลงานฉบับเต็มเข้าสู่ระบบ ซึ่งจะแสดงดังรูป



รูปที่ 4.35 หน้า Full paper Submission

หน้า Full paper Submission นี้จะแสดงรายละเอียดของผลงานที่ผ่านแล้วโดยแสดง Paper ID, Title, Field และ Abstract File

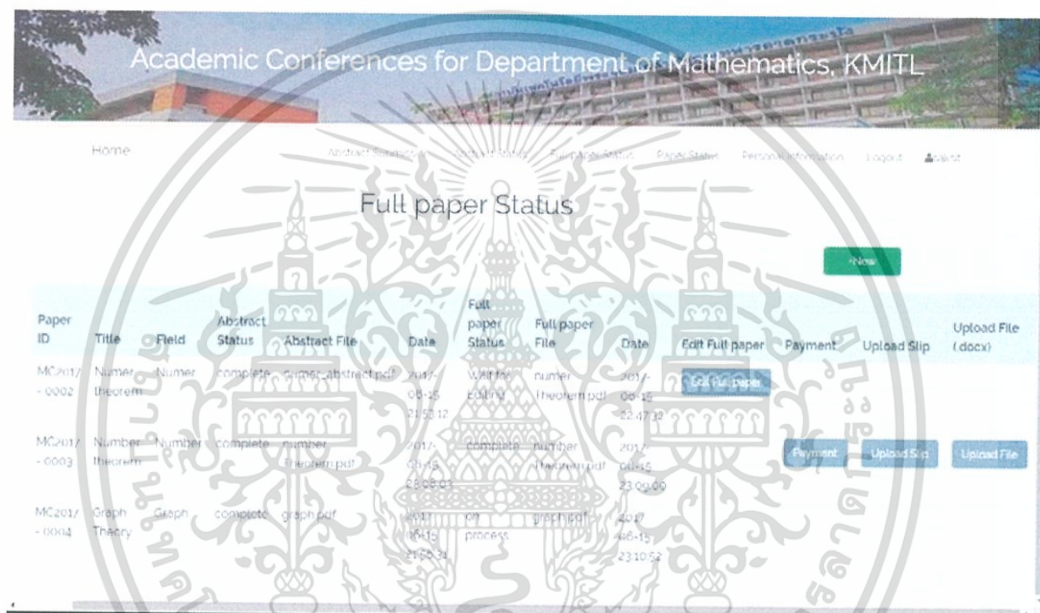
- ช่อง Full paper File เป็นสำหรับรับค่าไฟล์ผลงานฉบับเต็ม โดยใช้ปุ่ม Browse ในการเลือกไฟล์

- ปุ่ม Upload Full paper เป็นปุ่มสำหรับอัปโหลดผลงานฉบับเต็มของผู้สมัครเข้าสู่ระบบ และจะมีข้อความแจ้งเตือนทางอีเมลของผู้ดูแลระบบส่วนคัดเลือกผลงาน และแจ้งสถานะ on process ที่หน้าตรวจสอบบทความของผู้สมัครและผู้ดูแลระบบส่วนคัดเลือกผลงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.6 เมื่อกดคลิกที่ Full paper Status คือ หน้าสำหรับตรวจสอบสถานะผลงานฉบับเต็ม เป็นหน้าจอที่มีการแสดงรายละเอียด โดยมีสถานะแจ้ง 4 สถานะ ดังต่อไปนี้

- on process กรณีรอการพิจารณาจากคณะกรรมการ
- complete กรณีผลงานผ่านการคัดเลือก จะแสดงปุ่ม Payment ปุ่ม Upload Slip และปุ่ม Upload File
- reject กรณีผลงานไม่ผ่านการคัดเลือก
- Wait for Editing กรณีผลงานมีการแก้ไข จะแสดงปุ่ม Edit Full paper ซึ่งจะแสดงดังรูป

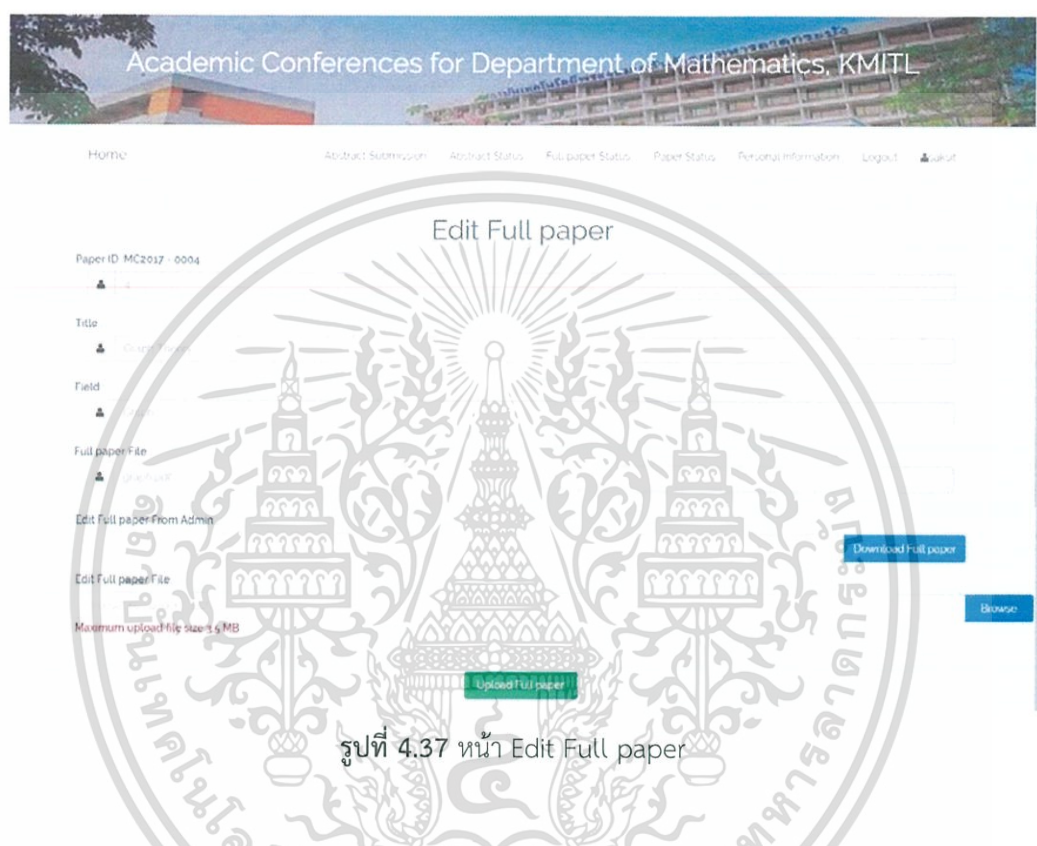


รูปที่ 4.36 หน้า Full paper Status

4.4.6.1 ปุ่ม +New กดเพื่อเข้าสู่หน้า Abstract Submission เมื่อต้องการส่งบทความเพิ่มเติม ดำเนินการตามหัวข้อ 4.4.4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.6.2 ปุ่ม Edit Full paper จะแสดงเมื่อผลงานฉบับเต็ม (Full paper) มีการแก้ไข เมื่อกดปุ่มก็จะไปสู่หน้า Edit Full paper กดเพื่อ Download ไฟล์ comment จากคณะกรรมการ ไฟล์รายละเอียดข้อผิดพลาดที่ต้องแก้ไขและเมื่อแก้ไขเสร็จสิ้น จะต้องอัปโหลดไฟล์ที่แก้ไขแล้วที่ หน้านี้ ซึ่งแสดงดังรูป



รูปที่ 4.37 หน้า Edit Full paper

หน้า Edit Full paper นี้จะแสดงรายละเอียดของผลงานฉบับเต็มที่ต้องแก้ไข โดยแสดง Paper ID, Title, Field, Full paper File และ Edit Full paper From Admin คือ ไฟล์รายละเอียดที่ต้องแก้ไขที่ผู้ดูแลระบบส่วนคัดเลือกผลงานแนบมาในระบบ

- ปุ่ม Download Full paper เป็นปุ่มสำหรับดาวน์โหลดไฟล์รายละเอียดที่ต้องแก้ไขที่ผู้สมัครจะต้องดาวน์โหลดมาเพื่อดูว่าจะต้องแก้ไขอะไรบ้าง

- ช่อง Edit Full paper File เป็นช่องสำหรับรับค่าไฟล์ผลงานฉบับเต็มของผู้สมัครที่แก้ไขแล้ว โดยใช้ปุ่ม Browse เลือกไฟล์ที่แก้ไขแล้ว

- ปุ่ม Upload Full paper เป็นปุ่มสำหรับอัปโหลดผลงานฉบับเต็มของผู้สมัครที่แก้ไขแล้วเข้าสู่ระบบ และจะมีข้อความแจ้งเตือนทางอีเมลของผู้ดูแลระบบส่วนคัดเลือกผลงาน และแจ้งสถานะ on process ที่หน้าตรวจสอบผลงานฉบับเต็มของผู้สมัครและผู้ดูแลระบบส่วนคัดเลือกผลงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.6.3 ปุ่ม Payment กดเพื่อดูรายละเอียดการชำระเงินค่าสมัคร และสามารถพิมพ์แบบฟอร์มการชำระเงินเพื่อนำไปชำระเงินตามรายละเอียดที่ระบุไว้ จะพิมพ์ใบชำระเงินได้ก็ต่อเมื่อผลงานมีสถานะ complete แล้วเท่านั้น ซึ่งแสดงดังรูป

Academic Conferences for Department of Mathematics, KMITL

Home Abstract Submission Abstract Status Full paper Status Paper Status Personal Information Logout

Register Fee

Download

Academic Title Prof E-mail baeksilsubmeditango@gmail.com

First Name soksit Last Name supposedonja

University/Institute RU Department Faculty Mathematics

Country bangkok State Present & Number

Deadline of Payment 2017-06-08

Paper ID	Paper Name	Pay Until 2017-06-08	Pay After 2017-06-08	Pay Until 2017-06-08	Pay After 2017-06-08
M22017-0001	Number theorem	2000 THB	1616 THB	2000 USD	2000 USD
	Total Extra	20000	15000	150	2000

Payment:

Account Name KMITL International Conference on Mathematics 2017 Account Number 012-3456789

SWIFT Code SICQTHBK Bank Name Siam Commercial Bank Public Company Limited

Bank Branch King Mahavajiralongkornrajavidyalaya Branch Address 11 Chongkrung Rd. Lumpiniang Bangkok 10520 Thailand

Telephone Number 081-2345678

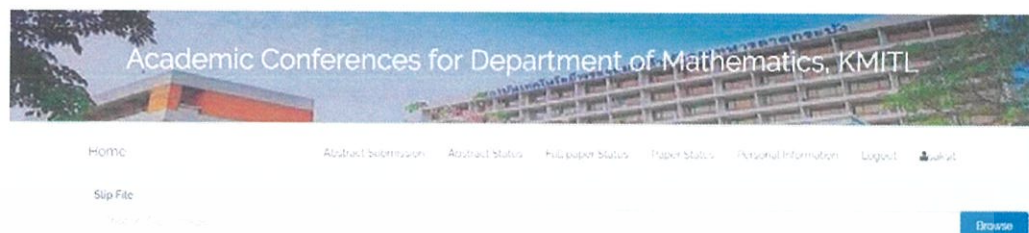
Important Note

- All cost one author for each paper must register for publication
- Delegates should call the Service Charge if any of the name in the Service Charge
- Please note that the paid registration fee cannot be refund if you cannot participate in the conference
- For Author presenting multiple papers, one registration is valid for one person

รูปที่ 4.38 หน้า Register Fee Form

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

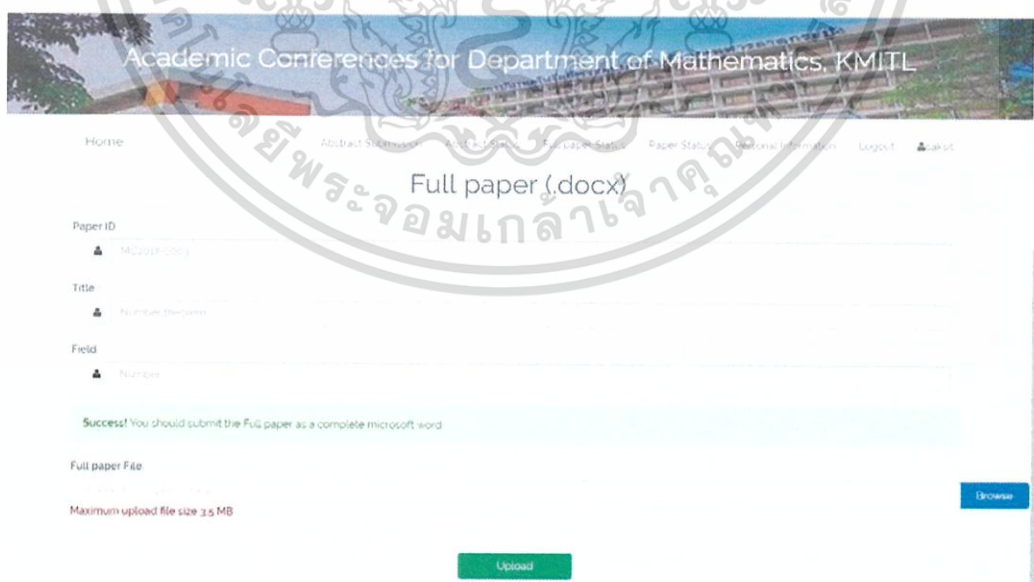
4.4.6.4 ปุ่ม Upload Slip กดเพื่อเข้าสู่หน้าจอที่มีการรับค่าไฟล์รูปใบชำระเงินเข้าสู่ระบบ ซึ่งจะแสดงดังรูป



รูปที่ 4.39 หน้า Upload Slip

ปุ่ม Browse กดเพื่อเรียกดูไฟล์ที่เราจะ Upload Slip เมื่อเลือกไฟล์ที่ต้องการแล้ว กดปุ่ม Upload Slip เพื่อการส่งไฟล์เข้าสู่ระบบและจะมีข้อความแจ้งไปยัง E-mail Address ของผู้ดูแลการเงิน

4.4.6.5 ปุ่ม Upload File กดเพื่อเข้าสู่หน้าจอที่มีการรับค่าไฟล์ผลงานฉบับเต็ม ที่มีนามสกุลไฟล์ .docx เมื่อผลงานฉบับเต็มผ่านการคัดเลือกแล้ว



รูปที่ 4.40 หน้า Upload File

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.7 เมื่อกดคลิกที่ **Paper Status** เป็นหน้าจอที่แสดงสถานะของบทความย่อ (Abstract) ผลงานฉบับเต็ม (Full paper) และสถานะการชำระเงิน โดยมี 4 สถานะ ดังต่อไปนี้

- on process กรณีรอการพิจารณาจากคณะกรรมการ
- complete กรณีผลงานผ่านการคัดเลือก
- reject กรณีผลงานไม่ผ่านการคัดเลือก
- Wait for Editing กรณีผลงานมีการแก้ไข ซึ่งจะแสดงดังรูป



รูปที่ 4.41 หน้า Paper Status

4.4.8 คลิกที่ Logout เมื่อดำเนินการทุกอย่างเสร็จสิ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5 ผู้ดูแลระบบส่วนคัดเลือกผลงาน

เมื่อเข้าสู่ระบบ จะมีแถบเมนูตามหน้าที่การใช้งานของผู้ดูแลระบบแต่ละส่วนจะแตกต่างกัน ในส่วนของผู้ดูแลส่วนคัดเลือกผลงาน มีดังต่อไปนี้

4.5.1 สำหรับผู้ดูแลระบบส่วนคัดเลือกผลงาน ก็มีการลงทะเบียนเพื่อตั้งรหัสผ่าน (Password) เช่นกัน แล้วนำ E-mail Address และ Password ที่กรอกไว้ตอนลงทะเบียน มาใช้เพื่อเข้าสู่ระบบ กรณีที่ผู้ใช้งานลืมรหัสผ่านให้ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ 4.1.7



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5.2 คลิกที่ Add Description คือหน้าจอสําหรับรับค่ากำหนดการต่าง ๆ เกี่ยวกับงานประชุมใน แต่ละครั้ง ซึ่งจะแสดงดังรูป

รูปที่ 4.43 หน้า Add Description

4.5.3 เมื่อคลิกที่ Add Field คือ หน้าจอสําหรับรับค่าประเภทของผลงานที่จัดให้เข้าร่วมประชุมในแต่ละครั้ง ซึ่งจะแสดงดังรูป

รูปที่ 4.44 หน้า Add Field

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5.4 เมื่อกดที่ **Abstract Submission** คือ หน้าจอสำหรับแสดงข้อมูลเกี่ยวกับบทความที่ผู้สมัครเข้าร่วมนำเสนอผลงานส่งเข้ามาในระบบ ในหน้านี้ก็จะมีสถานะแจ้ง 4 สถานะ ดังต่อไปนี้

- on process กรณีที่บทความรอการพิจารณาจากคณะกรรมการ
- complete กรณีที่คณะกรรมการตรวจบทความแล้วผ่านการคัดเลือก
- reject กรณีที่คณะกรรมการตรวจบทความแล้วไม่ผ่านการคัดเลือก
- Wait for Editing กรณีที่บทความต้องแก้ไข ซึ่งจะแสดงดังรูป



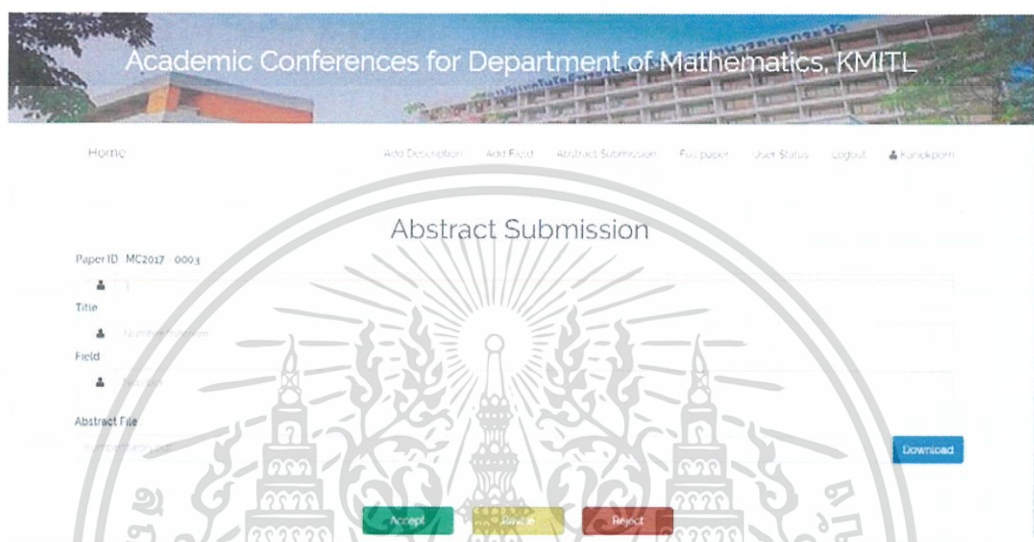
User ID	Paper ID	Title	Field	Abstract File	Abstract Status	Date
0002	MC2017-0001	Eulerian graph	Graph	eulerian graph.pdf	complete	2017-06-14 23:06:32
0005	MC2017-0002	Number theory	Number	number_abstract.pdf	complete	2017-06-15 21:53:12
0005	MC2017-0003	Number theory	Number	number theory.pdf	Wait for Editing	2017-06-15 21:55:44
0005	MC2017-0004	Graph Theory	Graph	graph.pdf	complete	2017-06-15 21:56:11

รูปที่ 4.45 หน้า Abstract Submission

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการตรวจสอบบทความ ผู้ดูแลระบบส่วนการคัดเลือกผลงาน สามารถทำได้ ดังนี้

4.5.4.1 หน้า Download Abstract คลิกที่ข้อมูลช่องใดก็ได้ของบทความที่ต้องการจะตรวจสอบในหน้า Abstract Submission จะเข้าสู่หน้า Download Abstract สำหรับผู้ดูแลระบบส่วนคัดเลือกผลงาน ซึ่งแสดงดังรูป

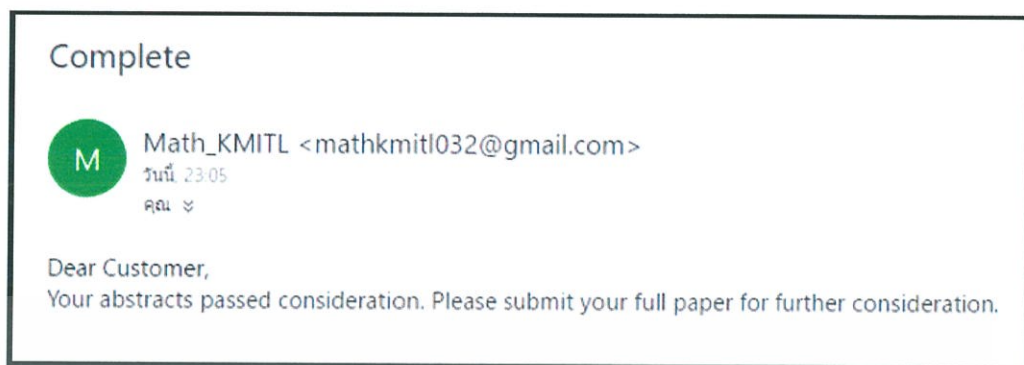


รูปที่ 4.46 หน้า Download Abstract

ในหน้านี้มีไว้สำหรับผู้ดูแลระบบส่วนคัดเลือกบทความ (Abstract) เพื่อดูรายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับผลงานนั้น ๆ โดยแสดง Abstract ID, Title, Field และสามารถดาวน์โหลดไฟล์บทความมาเพื่อตรวจสอบได้เมื่อกดปุ่ม Download และสามารถแจ้งสถานะบทความของผู้สมัครได้ที่หน้านี้ โดยผลการคัดเลือกแบ่งเป็น 3 กรณี ดังต่อไปนี้

1. กรณีที่บทความผ่านการคัดเลือก ให้กดปุ่ม Accept เมื่อกดปุ่มระบบจะรับค่าสถานะ complete ลงฐานข้อมูล เพื่อดึงค่าไปแสดงผลที่หน้าตรวจสอบสถานะบทความของผู้สมัคร (Abstract Status page) และแสดงผลที่หน้าแสดงข้อมูลเกี่ยวกับบทความที่ผู้สมัครส่งมาทั้งหมด (Abstract Submission) นอกจากนี้ระบบยังทำการส่งข้อความแจ้งสถานะไปยังอีเมลของผู้สมัครอีกด้วย ซึ่งจะแสดงดังรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.47 ข้อความที่ส่งไปยังอีเมลของผู้สมัครกรณี complete

2. กรณีที่บทความไม่ผ่านการคัดเลือก ให้กดปุ่ม **Reject** เมื่อกดปุ่มระบบจะรับค่าสถานะ reject ลงฐานข้อมูล เพื่อดึงค่าไปแสดงผลที่หน้าตรวจสอบสถานะบทความของผู้สมัคร (Abstract Status page) และแสดงผลที่หน้าแสดงข้อมูลเกี่ยวกับบทความที่ผู้สมัครส่งมาทั้งหมด (Abstract Submission) นอกจากนี้ระบบยังทำการส่งข้อความแจ้งสถานะไปยังอีเมลของผู้สมัครอีกด้วย ซึ่งจะแสดงดังรูป



รูปที่ 4.48 ข้อความที่ส่งไปยังอีเมลของผู้สมัครกรณี reject

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. กรณีที่บทความต้องแก้ไข ให้กดปุ่ม Revise ระบบจะรับค่าสถานะ Wait for Editing ลงฐานข้อมูล เพื่อดึงค่าไปแสดงผลที่หน้าตรวจสอบสถานะบทความของผู้สมัคร (Abstract Status page) และแสดงผลที่หน้าแสดงข้อมูลเกี่ยวกับบทความที่ผู้สมัครส่งมาทั้งหมด (Abstract Submission) นอกจากนี้ระบบยังทำการส่งข้อความแจ้งสถานะไปยังอีเมลของผู้สมัครอีกด้วย ซึ่งจะแสดงดังรูป

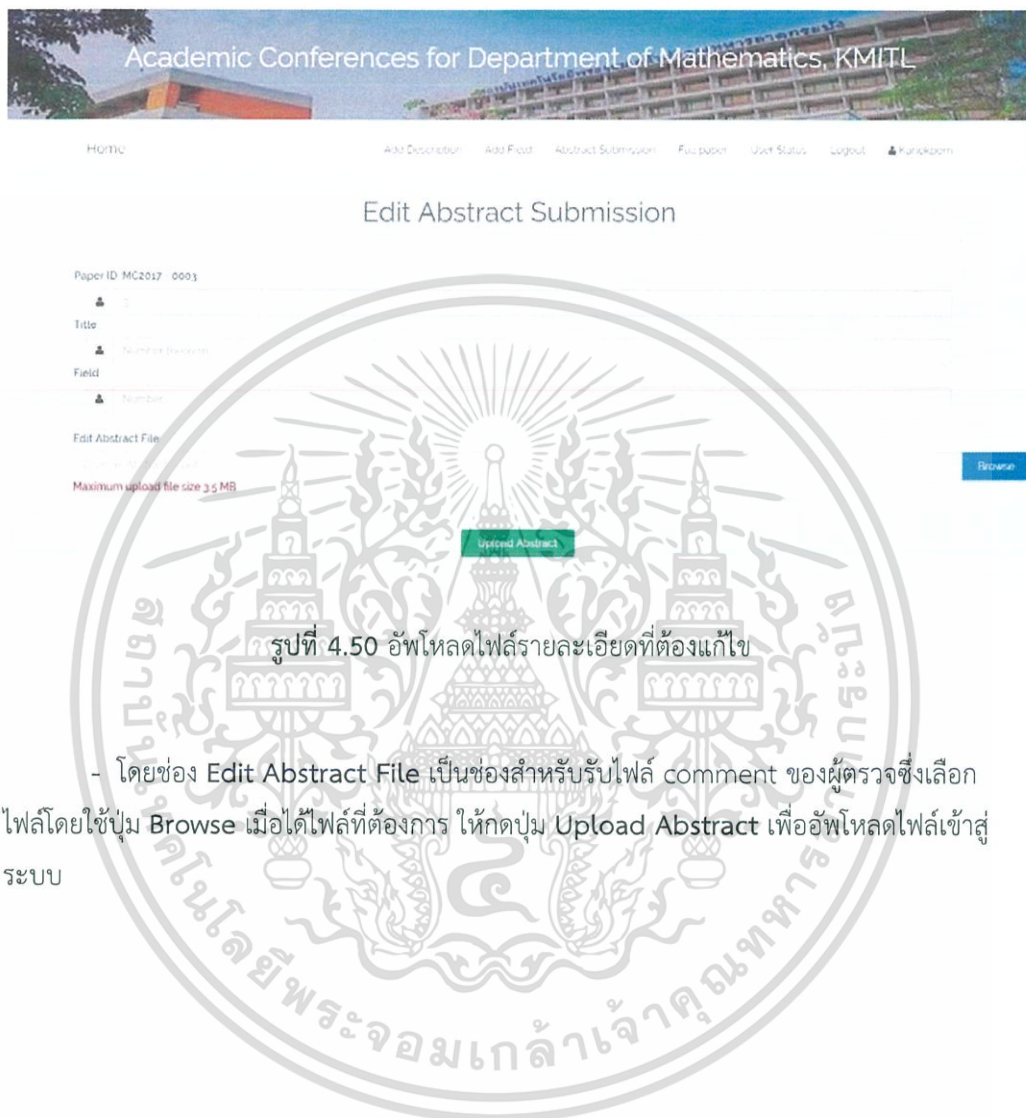


รูปที่ 4.49 เมื่อกดปุ่ม Revise

- เมื่อกดปุ่ม Revise จะมีกล่องข้อความแสดงเพื่อรับค่าข้อความที่ผู้ตรวจบทความจะส่งให้เจ้าของบทความในสิ่งที่ต้องแก้ไข เมื่อกรอกข้อความเสร็จสิ้น ให้กดปุ่ม Send message e-mail ระบบจะทำการส่งข้อความไปยังอีเมลของผู้สมัคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- นอกจากจะส่งข้อความได้แล้วผู้ตรวจบทความยังสามารถแนบไฟล์ที่ระบุสิ่งที่ต้องแก้ไขเข้าสู่ระบบได้อีกด้วย โดยกดที่ปุ่ม Attachment เมื่อกดแล้วจะไปยังหน้าต่อไปนี้ ซึ่งแสดงดังรูป



- โดยช่อง Edit Abstract File เป็นช่องสำหรับรับไฟล์ comment ของผู้ตรวจซึ่งเลือกไฟล์โดยใช้ปุ่ม Browse เมื่อได้ไฟล์ที่ต้องการ ให้กดปุ่ม Upload Abstract เพื่ออัปโหลดไฟล์เข้าสู่ระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5.5 เมื่อคลิกที่ Full paper คือ หน้าจอที่สำหรับแสดงข้อมูล สถานะของบทความย่อ (Abstract) และผลงานฉบับเต็ม (Full paper) ของผู้สมัครที่ส่งเข้ามา โดยมีเงื่อนไขว่าบทความย่อ (Abstract) จะต้องมีสถานะ complete เท่านั้นจึงจะส่งผลงานฉบับเต็ม (Full paper) ได้ในหน้านี้ ก็จะมีสถานะแจ้ง 4 สถานะ ดังต่อไปนี้

- on process กรณีที่บทความย่อรอการพิจารณาจากคณะกรรมการ
- complete กรณีที่คณะกรรมการตรวจบทความย่อแล้วผ่านการคัดเลือก
- reject กรณีที่คณะกรรมการตรวจบทความย่อแล้วไม่ผ่านการคัดเลือก
- Wait for Editing กรณีที่บทความย่อต้องแก้ไข ซึ่งจะแสดงดังรูป

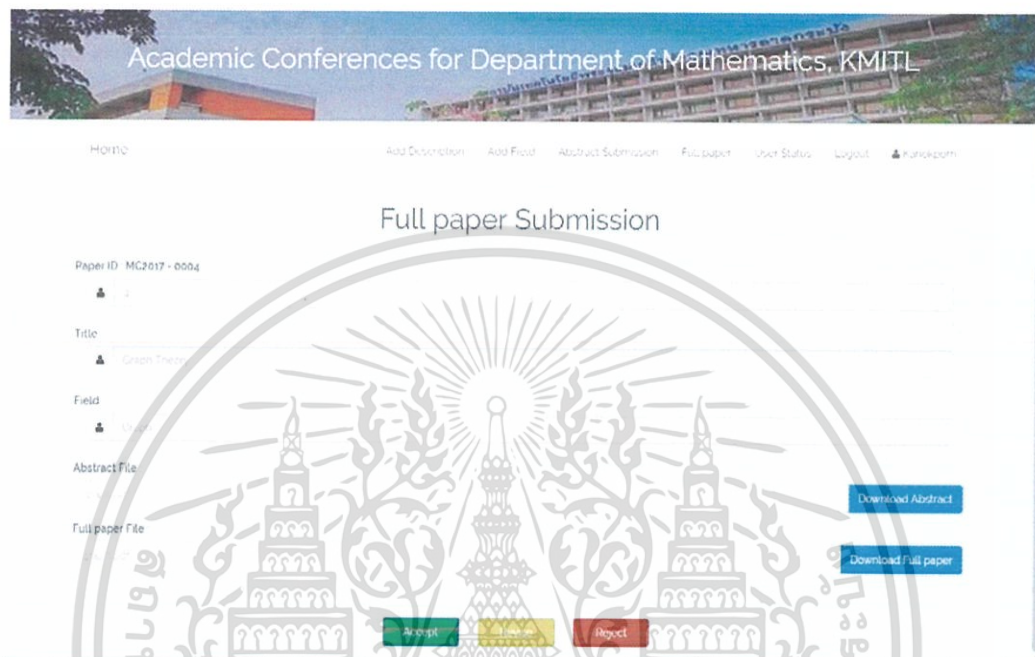
User ID	Paper ID	Title	Field	Abstract File	Abstract Status	Date	Full paper File	Full paper Status	Date
0002	MC2017-0001	Eulerian Graph	Graph	eulerian graph.pdf	complete	2017-06-14 19:06:37	eulerian graph.pdf	Wait for Editing	2017-06-14 19:06:37
0005	MC2017-0002	Number Theory	Number	number theory abstract.pdf	complete	2017-06-15 22:47:32	number theory.pdf	complete	2017-06-15 22:47:32
0005	MC2017-0003	Number Theory	Number	number theory abstract.pdf	complete	2017-06-15 23:09:00	number theory.pdf	complete	2017-06-15 23:09:00
0005	MC2017-0004	Graph Theory	Graph	graph theory.pdf	complete	2017-06-15 23:09:00	graph theory.pdf	Wait for File	2017-06-15 23:09:00

รูปที่ 4.51 หน้า Full paper

ในการตรวจสอบผลงานฉบับเต็มนี้ ผู้ดูแลระบบส่วนการคัดเลือกผลงาน สามารถทำได้ เช่นเดียวกับการตรวจสอบบทความย่อในหัวข้อที่ 4.5.4.1 ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5.5.1 หน้า Download Full paper คลิกที่ข้อมูลช่องใดก็ได้ของผลงานฉบับเต็มที่ต้องการจะตรวจสอบ เมื่อคลิกจะเข้าสู่หน้า Download Full paper สำหรับผู้ดูแลระบบส่วนคัดเลือกผลงาน ซึ่งแสดงดังรูป

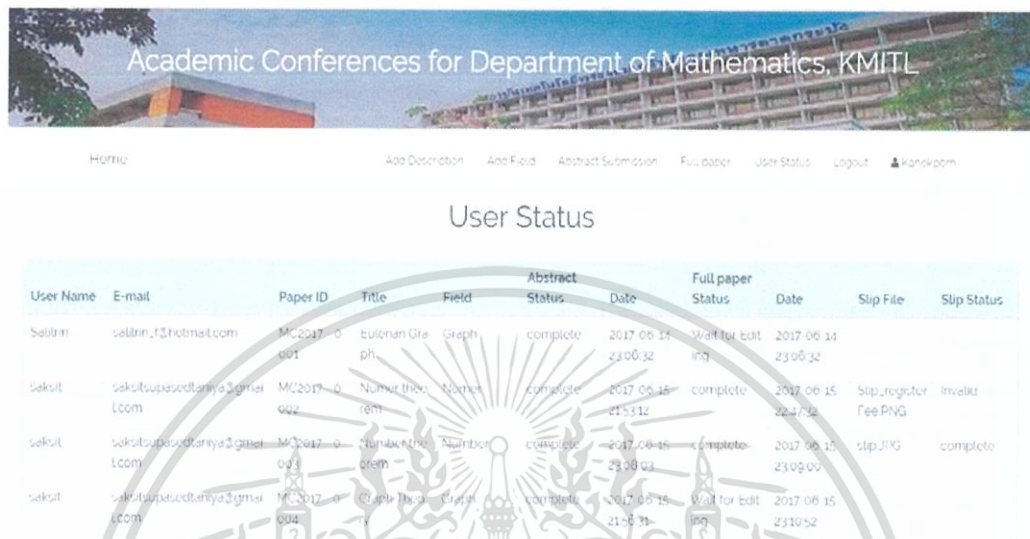


รูปที่ 4.52 หน้า Download Full paper

ปุ่มทุกปุ่มทำงานเช่นเดียวกับ หน้า Download Abstract ในหัวข้อ 4.5.4.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5.6 เมื่อกดคลิกที่ **User Status** คือ หน้าจอสำหรับแสดงข้อมูลทั้งหมดของผู้สมัคร เพื่อผู้ดูแลระบบจะเข้ามาตรวจสอบข้อมูลว่าใคร ดำเนินการถึงขั้นตอนใดบ้าง ซึ่งจะแสดงดังรูป



User Name	E-mail	Paper ID	Title	Field	Abstract Status	Date	Full paper Status	Date	Slip File	Slip Status
Setitim	setitim_f3@hotmail.com	MC2017-001	Eulerian Graph	Graph	complete	2017-06-14 23:06:32	Wait for editing	2017-06-14 23:06:32		
Sekul	sekul.pascedaniya@gmail.com	MC2017-002	Number theory	Number	complete	2017-06-15 21:53:12	complete	2017-06-15 22:47:32	Slip_register Fee PNG	invelid
Sekul	sekul.pascedaniya@gmail.com	MC2017-003	Number theory	Number	complete	2017-06-15 23:08:03	complete	2017-06-15 23:09:00	slip.PNG	complete
Sekul	sekul.pascedaniya@gmail.com	MC2017-004	Graph theory	Graph	complete	2017-06-15 21:58:31	Wait for editing	2017-06-15 23:10:52		

รูปที่ 4.53 หน้า Users Status

4.5.7 คลิกที่ **Logout** เมื่อดำเนินการทุกอย่างเสร็จสิ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6 ผู้ดูแลระบบส่วนการเงิน

เมื่อเข้าสู่ระบบ จะมีแถบเมนูตามหน้าที่การใช้งานของผู้ดูแลระบบแต่ละส่วนจะแตกต่างกันในส่วนของผู้ดูแลส่วนการเงิน มีดังต่อไปนี้

4.6.1 สำหรับผู้ดูแลระบบส่วนการเงิน ก็มีการลงทะเบียนเพื่อตั้งรหัสผ่าน (Password) เช่นกัน แล้วนำ E-mail Address และ Password ที่กรอกไว้ตอนลงทะเบียน มาใช้เพื่อเข้าสู่ระบบ กรณีที่ผู้ใช้งานลืมรหัสผ่านให้ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ 4.1.7



รูปที่ 4.54 หน้า Login

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6.2 เมื่อคลิกที่ **Bank Account** คือ หน้าจอสำหรับรับค่ารายละเอียดบัญชี ได้แก่ ชื่อบัญชี ที่อยู่ เลขที่บัญชี ชื่อธนาคาร สาขาธนาคาร เบอร์โทรศัพท์ วันกำหนดชำระ และเงื่อนไขอื่น ๆ ในการชำระเงิน ค่าสมัครเข้าร่วมการประชุมเชิงวิชาการ ในหน้านี้มีปุ่ม 3 ปุ่ม ดังนี้

1. ปุ่ม Submit ทำหน้าที่เก็บข้อมูลลงฐานข้อมูล
2. ปุ่ม Reset ทำหน้าที่ล้างข้อมูลกรณีกรอกข้อมูลผิด
3. ปุ่ม Delete ทำหน้าที่ลบข้อมูลเกี่ยวกับบัญชีในฐานข้อมูล ซึ่งจะแสดงดังรูป

รูปที่ 4.55 หน้า Bank Account

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6.3 เมื่อกดคลิกที่ **Payment Form** คือหน้าจอสำหรับรับค่ารายละเอียดเกี่ยวกับค่าสมัครเข้าร่วมการประชุมเชิงวิชาการ ในหน้านี้จะมี 3 ปุ่ม ดังต่อไปนี้

1. ปุ่ม Save ทำหน้าที่เก็บข้อมูลลงฐานข้อมูล
2. ปุ่ม Reset ทำหน้าที่ล้างข้อมูลกรณีกรอกข้อมูลผิด
3. ปุ่ม Delete ทำหน้าที่ลบข้อมูลเกี่ยวกับค่าสมัครเข้าร่วมการประชุมเชิงวิชาการในฐานข้อมูล ซึ่งแสดงดังรูป

Academic Conferences for Department of Mathematics, KMUTL

Home [Data Admin](#) [Payment Form](#) [Payment Status](#) [User Status](#) [Logout](#) [Admin](#)

Add Registration Fee

THB USD

REGISTRATION FEES	Type	Unit	2017-06-08	After 2017-06-08	Unit	2017-06-08	After 2017-06-08
Present Only	Professor						
Present Only	Student						
Present & Public	Professor						
Present & Public	Student						
Participant	Professor						
Participant	Student						
Participant	Accompanying pers.						

Save Reset Delete

รูปที่ 4.56 หน้า Payment Form

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6.4 เมื่อคลิกที่ **Payment Status** คือ หน้าจอสำหรับแสดงรายละเอียดการชำระเงิน สามารถดาวน์โหลดไฟล์รูปใบชำระเงินของผู้สมัครที่ส่งมาได้ เมื่อดาวน์โหลดมาตรวจสอบแล้ว สามารถแจ้งสถานะได้ที่หน้านี้ โดยมีปุ่ม 3 ปุ่ม ดังต่อไปนี้

1. ปุ่ม **Download** กดเมื่อต้องการดาวน์โหลดไฟล์รูปใบชำระเงินของผู้สมัครที่ส่งมา
2. ปุ่ม **Accept** กดปุ่ม **Accept** กรณีที่ตรวจสอบแล้ว ข้อมูลการชำระเงินของผู้สมัครตรงกับข้อมูลบัญชีของผู้จัดการประชุมเชิงวิชาการที่กำหนด จะมีการแจ้งสถานะ complete ไปยังฐานข้อมูลแล้วดึงมาแสดงผลในหน้าต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และมีข้อความส่งไปยังอีเมลของผู้สมัครอีกด้วย
3. ปุ่ม **Invalid document** กดปุ่ม **Invalid document** กรณีที่ตรวจสอบแล้ว ข้อมูลการชำระเงินไม่ตรงตามบัญชีของผู้จัดการประชุมเชิงวิชาการ จะมีการแจ้งสถานะ Invalid document ไปยังฐานข้อมูลแล้วดึงมาแสดงผลในหน้าต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและมีข้อความส่งไปยังอีเมลของผู้สมัครอีกด้วย ซึ่งจะแสดงดังรูป

Payment ID	Last Name	Paper ID	Total Before 2017-06-08	Total After 2017-06-08	Total Before 2017-06-08	Total After 2017-06-08	Slip	Accept	Invalid document	Stip Status
0013	jaidee	MC2017-0005	2000 THB	3000 THB	150 USD	200 USD	Download	Accept	Invalid document	complete
0012	jaidee	MC2017-0006	2000 THB	3000 THB	150 USD	200 USD	Download	Accept	Invalid document	invalid
0010	supased	MC2017-0004	2000 THB	3000 THB	150 USD	200 USD	Download	Accept	Invalid document	complete
0009	supased	MC2017-0002	2000 THB	3000 THB	150 USD	200 USD	Download	Accept	Invalid document	complete

รูปที่ 4.57 หน้า Payment Status

4.6.5 เมื่อคลิกที่ **User Status** คือ หน้าจอแสดงข้อมูลทั้งหมดของผู้สมัครมีไว้สำหรับผู้ดูแลระบบจะเข้ามาตรวจสอบข้อมูลว่า ใคร ดำเนินการถึงขั้นตอนใด ซึ่งแสดงดังรูปที่ 4.53

4.6.6 คลิกที่ **Logout** เมื่อดำเนินการทุกอย่างเสร็จสิ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.7 ผู้ดูแลระบบทั่วไป

เมื่อเข้าสู่ระบบ จะมีแถบเมนูตามหน้าที่การใช้งานของผู้ดูแลระบบแต่ละส่วนจะแตกต่างกันในส่วนของผู้ดูแลทั่วไปนั้น สามารถทำหน้าที่ทุกอย่างได้แทนผู้ดูแลระบบส่วนอื่น ๆ ผู้ดูแลระบบทั่วไปสามารถดูข้อมูลส่วนตัวของผู้สมัครได้ยกเว้นรหัสผ่าน และสามารถ Export ข้อมูลออกจากระบบได้ดังต่อไปนี้

4.7.1 สำหรับผู้ดูแลระบบทั่วไป ก็มีการลงทะเบียนเพื่อตั้งรหัสผ่าน (Password) เช่นกัน แล้วนำ E-mail Address และ Password ที่กรอกไว้ตอนลงทะเบียน มาใช้เพื่อเข้าสู่ระบบ กรณีที่ผู้ใช้งานลืมรหัสผ่านให้ทำตามขั้นตอนในหัวข้อ 4.1.7



รูปที่ 4.58 หน้า Login

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.7.2 หน้า Export & Delete Data คือ หน้าจอสำหรับแสดงรายละเอียดของผลงานทั้งหมด ในหน้านี้มีปุ่ม 3 ปุ่ม ดังต่อไปนี้

1. ปุ่ม Export File เมื่อกดสามารถ Export ไฟล์บทความย่อ ไฟล์ผลงานฉบับเต็มทั้งหมดออกมาในรูปแบบไฟล์นามสกุล .PDF โดยแยกไฟล์เตอร์ตามชื่อ อีเมลของผู้สมัคร
2. ปุ่ม Export Excel เมื่อกดสามารถ Export ข้อมูลออกมาในรูปแบบ Excel ได้ โดยดึงข้อมูลทั้งหมดจากฐานข้อมูลออกมาแสดงเป็นไฟล์ MS Excel
3. ปุ่ม Delete เมื่อกดสามารถลบข้อมูลทั้งหมดในฐานข้อมูลได้ ซึ่งจะแสดงดังรูป



รูปที่ 4.59 หน้า Export & Delete Data

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.7.3 คลิกที่ **User Data** คือ หน้าจอสำหรับแสดงข้อมูลต่าง ๆ ของผู้สมัคร ซึ่งจะแสดงดังรูป

Academic Conferences for Department of Mathematics, KMITL

Home

Add Description Add Field Abstract Submission Fullpaper Bank Account Payment Form Payment Status User Status Export & Delete Data

Users Data Logout

Users Data

User ID	Title	User Name	Last Name	E-mail	University	Faculty	Address	Postal	Country	Type	Date
0001	Asst.Prof	Karokpim	Sersati	pu.kk.272@kmitl.ac.th	KMITL	Mathematics	4411	12315	Thailand	Present & Public	2017-04-06 06:24:28
0002	Lecturer	Sullim	Sundeer	sullim.73@hotmail.com	BU	Mathematics	30712	11231	Thailand	Present & Public	2017-04-06 14:44:09
0003	Assoc.Prof	Somchai	math	432123@hotmail.com	KMITL	Mathematics	13/16 Upper Abangbun 9404	12345	Thailand	Participant	2017-04-07 08:34:36

รูปที่ 4.60 หน้า User Data

4.7.4 คลิกที่ **Logout** เมื่อดำเนินการทุกอย่างเสร็จสิ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

ในบทนี้จะสรุปผลของการดำเนินงานที่ผ่านมาทั้งหมด ซึ่งจะมีการอธิบายแบ่งออกเป็น 3 หัวข้อ ดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

การสร้างเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการการประชุมเชิงวิชาการที่มีขอบเขตการใช้งานที่มุ่งเน้นข้อมูลการใช้งานเฉพาะกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับการประชุมเชิงวิชาการของภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยเฉพาะในปัญหาพิเศษนี้ได้จัดทำเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการการประชุมเชิงวิชาการโดยให้ความสำคัญกับความสะดวก รวดเร็ว แม่นยำ และง่ายต่อการใช้งานเป็นสำคัญ โดยที่ระบบทุกอย่างให้ใช้งานเป็นแบบออนไลน์ ตั้งแต่ สมัครเข้าร่วมเป็นสมาชิกของระบบ การอัปโหลดบทความคัดย่อและผลงานวิจัยฉบับเต็ม การชำระเงิน การตรวจสอบสิทธิการเข้าร่วมการประชุมเชิงวิชาการ การแจ้งสถานะผ่านทางหน้าเว็บ และแจ้งสถานะผ่านทางอีเมล อีกทั้งผู้ดูแลเรื่องผลงานและผู้ดูแลเรื่องการเงิน สามารถดาวน์โหลดไฟล์ต่าง ๆ ตรวจสอบและติดต่อกับผู้สมัครเข้าร่วมการประชุมได้สะดวกขึ้น

5.2 ข้อจำกัด

1. จะเข้าสู่ระบบได้ ต้องทำการลงทะเบียน เพื่อกำหนดรหัสผ่านก่อนเท่านั้น
2. ระบบใช้ E-mail Address ในการเข้าสู่ระบบ ดังนั้น E-mail Address ไม่สามารถซ้ำกันได้
3. ระบบรองรับไฟล์บทความคัดย่อ (Abstract) และไฟล์ผลงานฉบับเต็ม (Full paper) เฉพาะไฟล์ประเภท .pdf และ .docx เท่านั้น
4. จะส่งผลงานฉบับเต็ม (Full paper) ได้ ก็ต่อเมื่อบทความคัดย่อ (Abstract) สถานะ complete แล้วเท่านั้น
5. ใบชำระเงิน สามารถพิมพ์ได้ เมื่อบทความคัดย่อหรือผลงานฉบับเต็ม (Full paper) มีสถานะ complete แล้วเท่านั้น
6. ไม่สามารถคำนวณยอดเงิน กรณีที่มีการลดค่าสมัครเข้าร่วมงาน เนื่องจากการลดค่าสมัครเข้าร่วมงานมีหลายกรณี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 ข้อเสนอแนะ

1. ในการสมัครเป็นสมาชิกของระบบต้องระบุข้อมูลให้ครบถ้วนและเป็นความจริง
2. ผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการตรวจสอบการผลงานวิจัยและการเงินของผู้เข้าร่วมการประชุม จะต้องตรวจสอบข้อมูลโดยละเอียด และครบถ้วนตามกระบวนการ
3. ในกรณีที่มีการจัดงานการประชุมเชิงวิชาการขึ้นหลายงาน ในช่วงเวลาที่ทับซ้อนกัน สามารถนำเว็บแอปพลิเคชันนี้มาใช้ในการจัดการการประชุมเชิงวิชาการได้พร้อมกันหลายงาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารอ้างอิง

1. กังวาน อัครวณิชชิน และอรพิน ประวัตติบริสุทธิ. 2556. HTML5 CSS3 & JavaScript. กรุงเทพฯ : โปรวีชั่น.
2. โค้ชเอก. 2559. Laravel 5 : Summarize for Web Developer. [Online]. เข้าถึงได้จาก : <https://codingthailand.com/laravel5ebook>.
3. ชัชฌพงษ์ ธีัญญลักษณ์ และชาญชัย ศุภอรธกร. 2550. คู่มือเรียน PHP และ MySQL สำหรับผู้เริ่มต้น. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ : ชิมพลีฟลาย.
4. ไทยครีเอท. 2556. Laravel PHP Framework. [Online]. เข้าถึงได้จาก : www.thaicreate.com/community/laravel.html.
5. สายันท์ อุ่นนันทกาศ. 2559. การพัฒนาเว็บไซต์. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
6. โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. 2551. ระบบฐานข้อมูล (Database Systems). กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
7. Clifford, A. Shaffer. 2013. Data Structures & Algorithm Analysis. Upper Saddle River, N.J. : Prentice Hall.
8. Haverbeke, M. 2011. ELOQUENT JAVASCRIPT. United States of America : No Starch Press.
9. Pilgrim, M. 2010. HTML5 : Up and Running. United States of America : O'Reilly Media
10. Vaswani, V. 2007. PHP programming solutions. New York : McGraw-Hill.
11. Winer, D. and Spurlock, J. 2010. Bootstrap. United States of America : O'Reilly Media.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก.

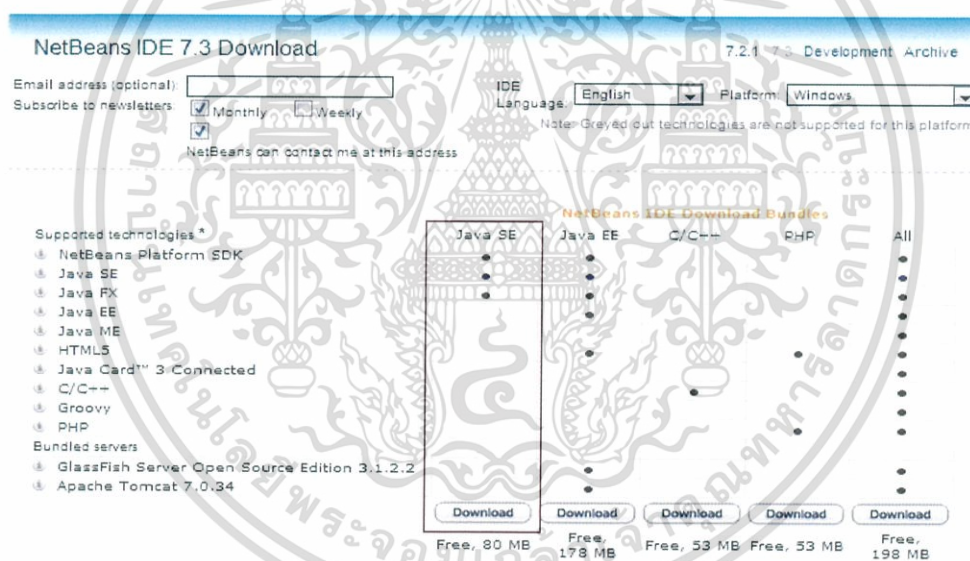
การติดตั้ง Netbeans

Netbeans เป็น Tools IDE อีกตัวหนึ่งที่ได้รับคามนิยมที่ใช้ในการเขียนโปรแกรมภาษาต่าง ๆ รวมทั้งภาษา Java โดย Netbeans เป็น OpenSource ที่สามารถทำการพัฒนา Plugin หรือ Add-on ไว้สำหรับการพัฒนาโปรแกรมภาษาอื่น ๆ ได้ เช่น HTML5, PHP, C/C++ และอื่น ๆ แต่หลัก ๆ แล้วจะถูกใช้พัฒนาโปรแกรมภาษา Java ซะมากกว่า และก่อนการใช้งาน Netbeans จะต้องทำการติดตั้ง Java SDK ให้เรียบร้อยซะก่อนและวิธีการติดตั้ง Java SDK จะอยู่ในภาคผนวก ข.

การติดตั้ง Netbeans มีขั้นตอนดังนี้

1. ดาวน์โหลดไฟล์ Netbeans

1.1) เข้าไปที่ <http://www.thaicreate.com/java/java-netbean-ide-windows.html> จากนั้นเลือกเมนู Download All

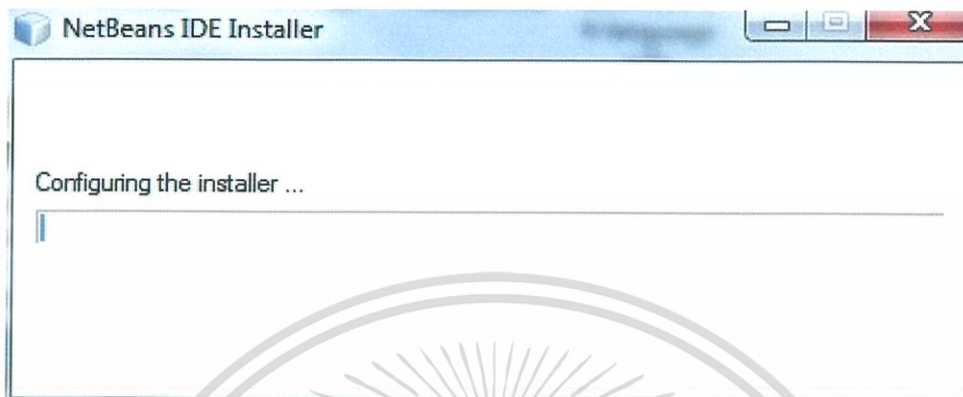


รูปที่ ก.1 ดาวน์โหลดไฟล์ Netbeans

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

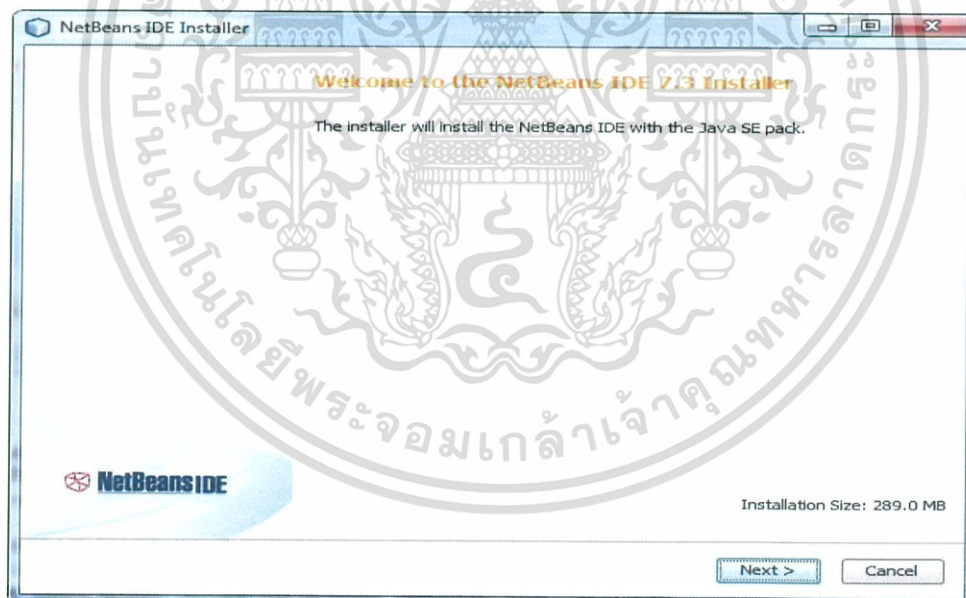
1.2) การติดตั้ง Netbeans

1) กำลังจัดเตรียม Package สำหรับการติดตั้ง



รูปที่ ก.2 การติดตั้งโปรแกรม Netbeans (กำลังจัดเตรียม Package)

2) เลือก Next เพื่อทำการติดตั้ง

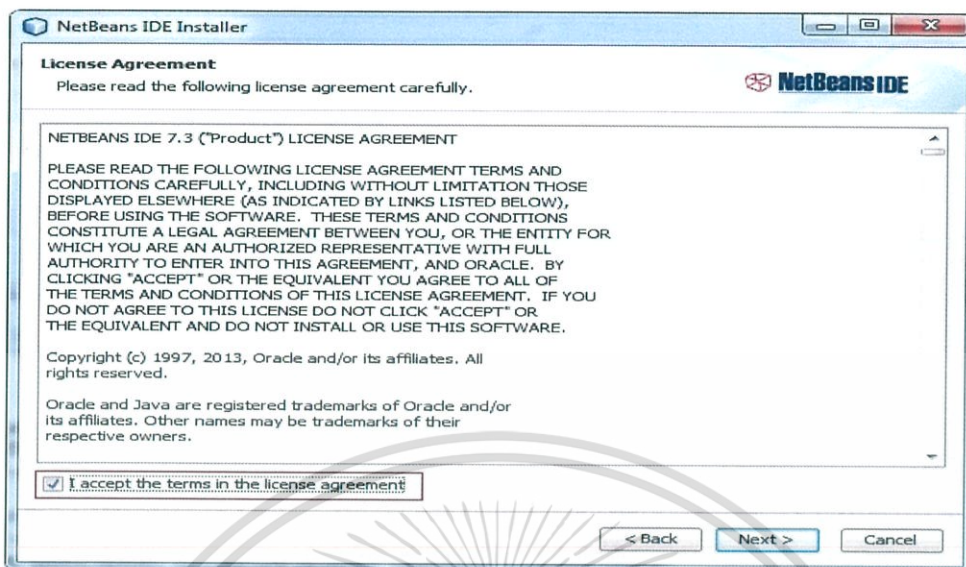


รูปที่ ก.3 กดปุ่ม Next เพื่อทำการติดตั้ง

3) ยอมรับเงื่อนไข

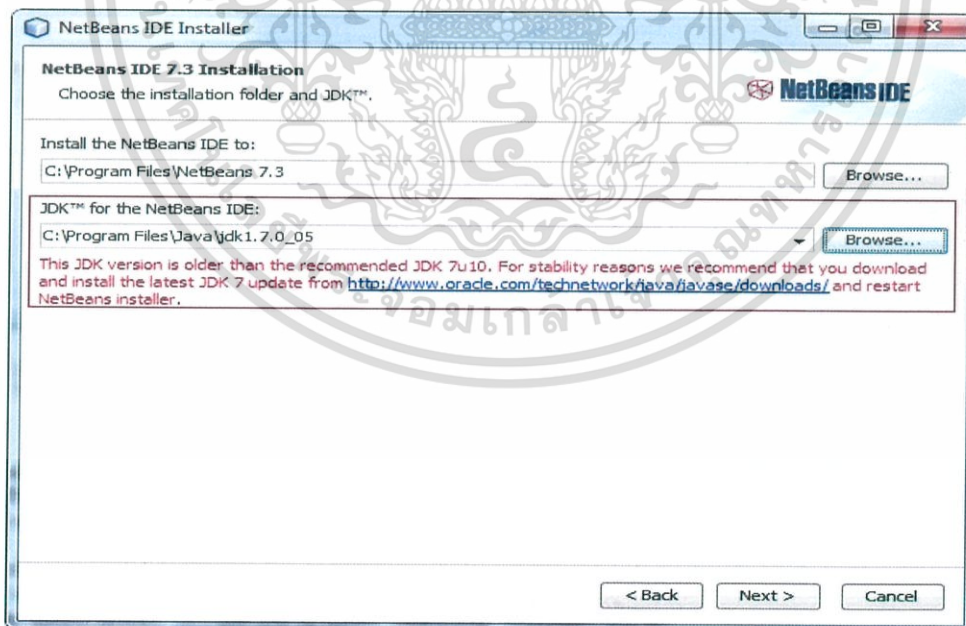
4) เลือก Next

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ก.4 ข้อตกลงในการใช้โปรแกรม

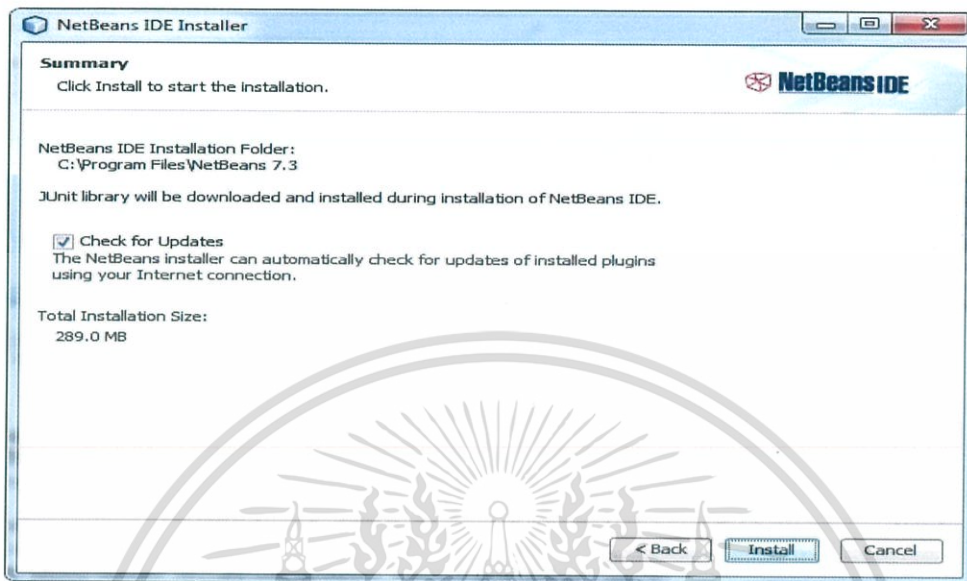
- 5) ขั้นตอนนี้ถ้าในกรณีที่ในเครื่องของเรามี Java SDK เวอร์ชันที่ต่ำกว่าปัจจุบัน จะต้องทำการ Update ให้เรียบร้อย



รูปที่ ก.5 การ Update Java SDK

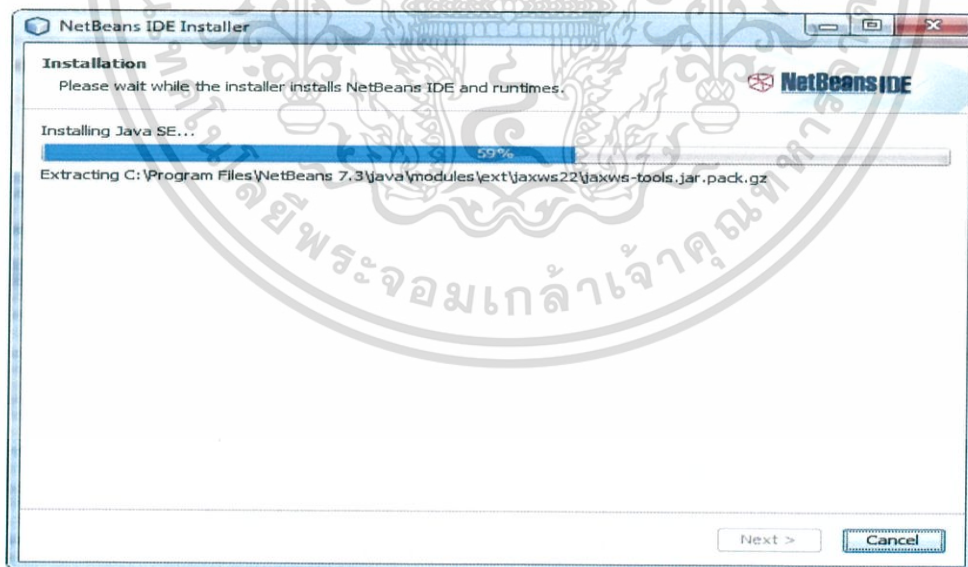
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6) คลิก Install



รูปที่ ก.6 ติดตั้งโปรแกรม Netbeans

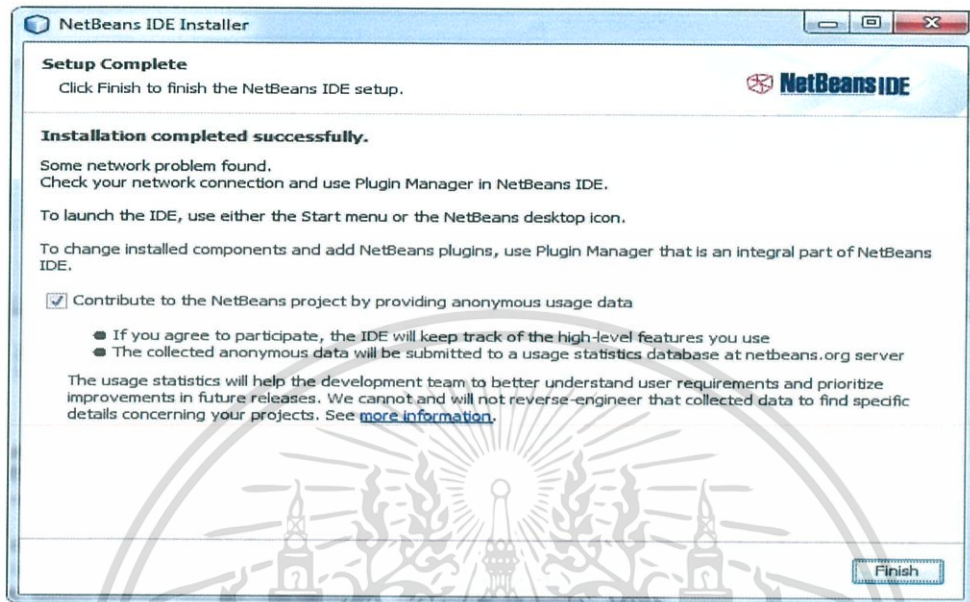
7) กำลังติดตั้ง Netbeans



รูปที่ ก.7 กำลังติดตั้งโปรแกรม Netbeans

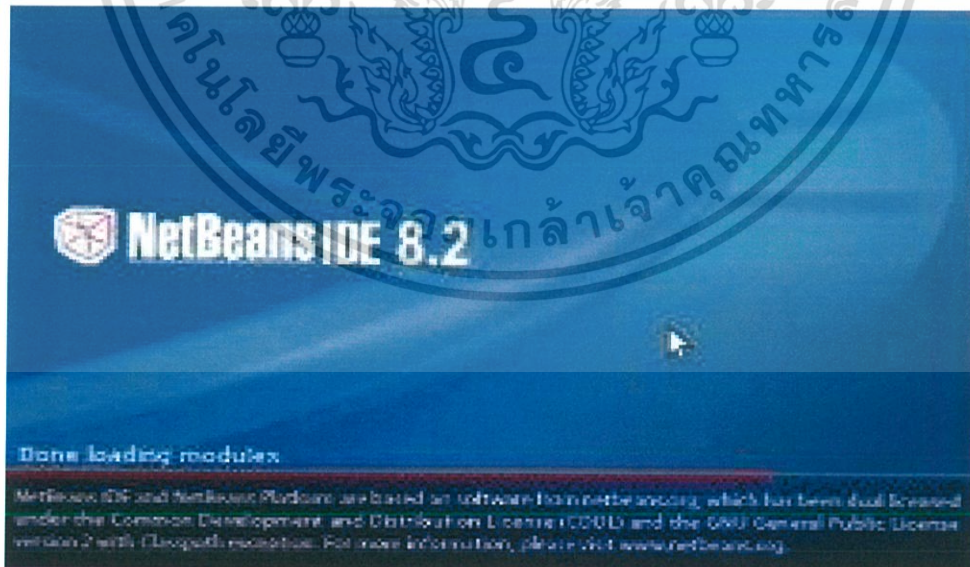
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8) ติดตั้ง Netbeans เรียบร้อยแล้วกด Finish



รูปที่ ก.8 ติดตั้งโปรแกรม Netbeans สำเร็จ

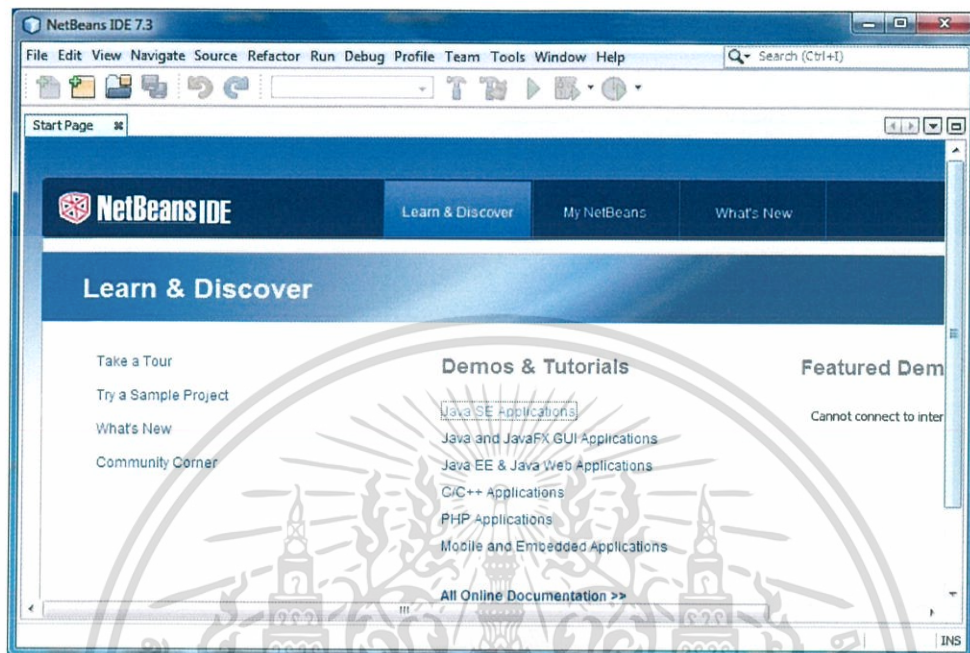
9) ให้เปิดโปรแกรม Netbeans ขึ้นมา



รูปที่ ก.9 กำลังเปิดโปรแกรม Netbeans

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10) หน้าตาของโปรแกรม Netbeans



รูปที่ ก.10 หน้าแรกโปรแกรม Netbeans

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

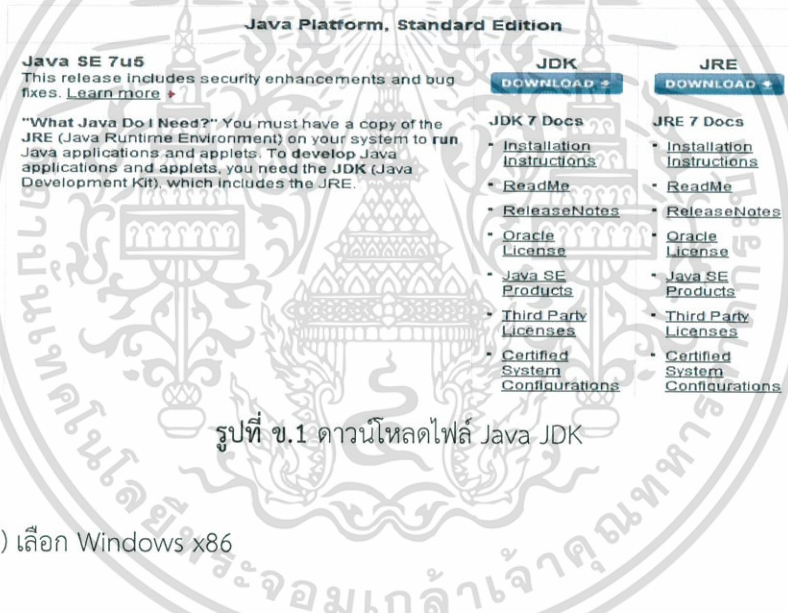
ภาคผนวก ข.

การติดตั้ง Java SDK

การติดตั้ง Java SDK การเริ่มต้นเขียนโปรแกรมภาษา Java สิ่งแรกสุด จะต้องทำก็คือการมีเครื่องคอมพิวเตอร์ อาจจะเป็น Desktop PC ทั่ว ๆ ไป หรือ Notebook ที่ติดตั้ง Windows ซึ่งสามารถใช้ได้กับ Windows ทุกเวอร์ชัน แต่ในปัจจุบันที่ใช้มากที่สุดก็คือ WindowsXP และ Windows 7 และหลังจากที่เรามี Windows OS พร้อมแล้ว ขั้นตอนต่อไปก็คือ การติดตั้ง Java SDK การติดตั้ง Netbeans มีขั้นตอนดังนี้

1. ดาวน์โหลดไฟล์ Java SDK

1) เข้าไปที่ <http://www.thaicreate.com/java/java-install-sdk-windows.html> จากนั้นเลือกเมนู Download JDK



รูปที่ ข.1 ดาวน์โหลดไฟล์ Java JDK

2) เลือก Windows x86

Java SE Development Kit 7u5

You must accept the [Oracle Binary Code License Agreement for Java SE](#) to download this software.

Thank you for accepting the Oracle Binary Code License Agreement for Java SE; you may now download this software.

Product / File Description	File Size	Download
Linux x86	64.1 MB	jdk-7u5-linux-i586.rpm
Linux x86	79.1 MB	jdk-7u5-linux-i586.tar.gz
Linux x64	64.93 MB	jdk-7u5-linux-x64.rpm
Linux x64	77.67 MB	jdk-7u5-linux-x64.tar.gz
Macosx-x64	97.3 MB	jdk-7u5-macosx-x64.dmg
Solaris x86	137.41 MB	jdk-7u5-solaris-i586.tar.Z
Solaris x86	82.01 MB	jdk-7u5-solaris-i586.tar.gz
Solaris SPARC	140.43 MB	jdk-7u5-solaris-sparc.tar.Z
Solaris SPARC	86.72 MB	jdk-7u5-solaris-sparc.tar.gz
Solaris SPARC 64-bit	16.45 MB	jdk-7u5-solaris-sparcv9.tar.Z
Solaris SPARC 64-bit	12.55 MB	jdk-7u5-solaris-sparcv9.tar.gz
Solaris x64	14.92 MB	jdk-7u5-solaris-x64.tar.Z
Solaris x64	9.54 MB	jdk-7u5-solaris-x64.tar.gz
Windows x86	87.95 MB	jdk-7u5-windows-i586.exe
Windows x64	92.36 MB	jdk-7u5-windows-x64.exe

รูปที่ ข.2 เลือก window x86

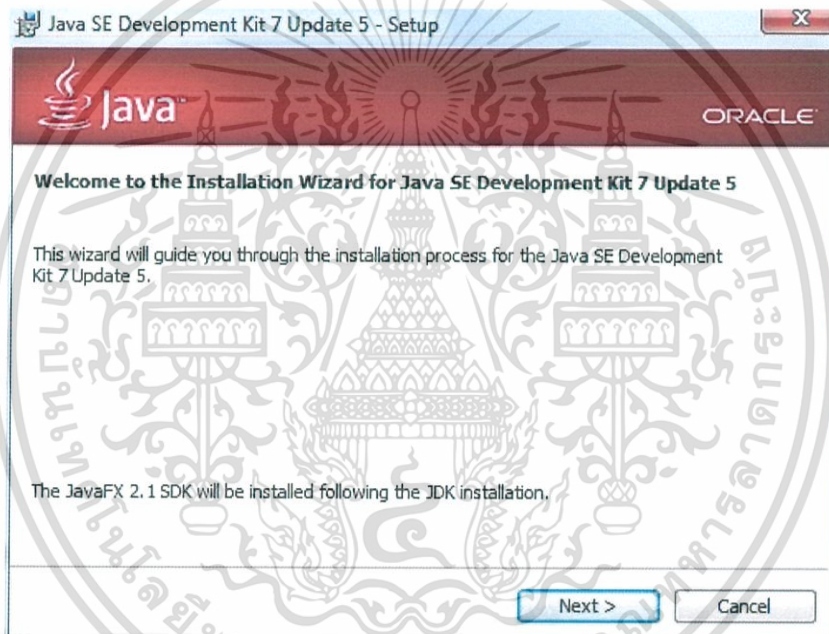
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) ได้ไฟล์ Java SDK มาเรียบร้อยแล้วก็ให้ทำการดับเบิลคลิกเพื่อติดตั้งปกติ



รูปที่ ข.3 ไฟล์ Java JDK

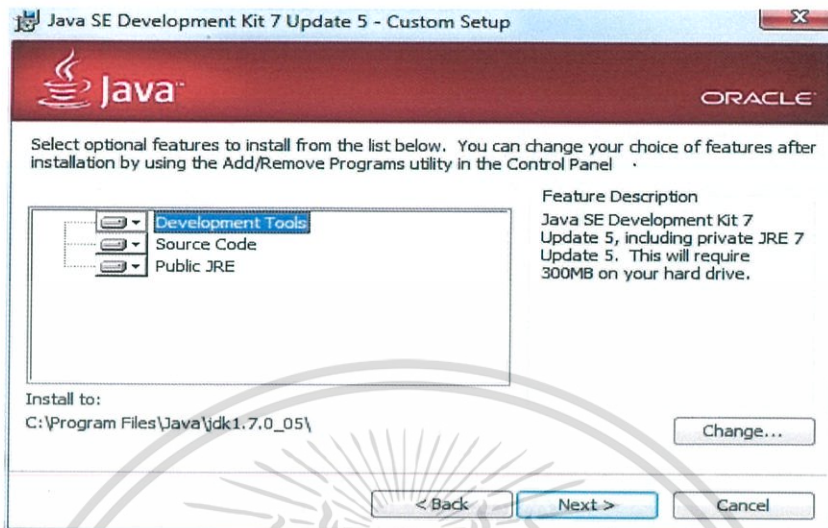
4) เลือก Next



รูปที่ ข.4 กดปุ่ม Next เพื่อติดตั้งโปรแกรม Java JDK

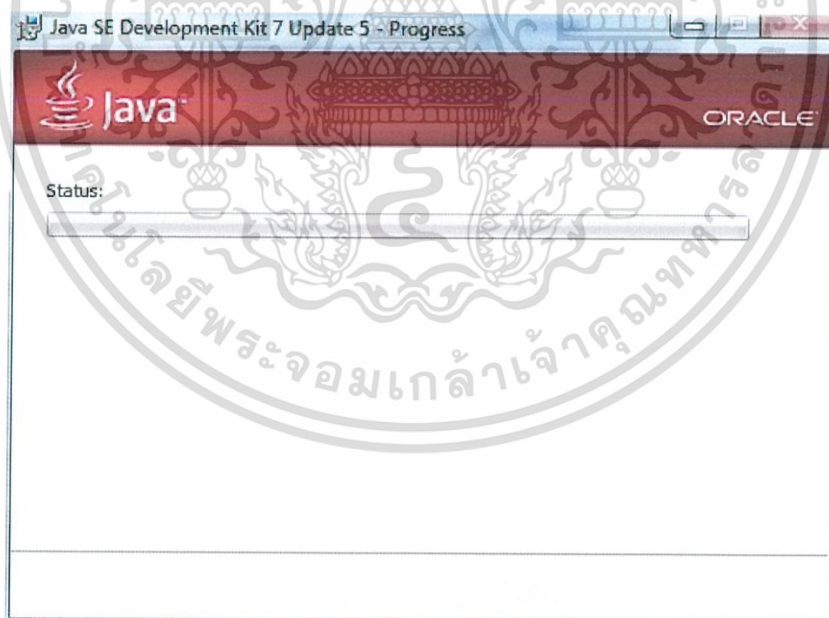
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) เลือก Next



รูปที่ ข.5 เลือก Development Tool

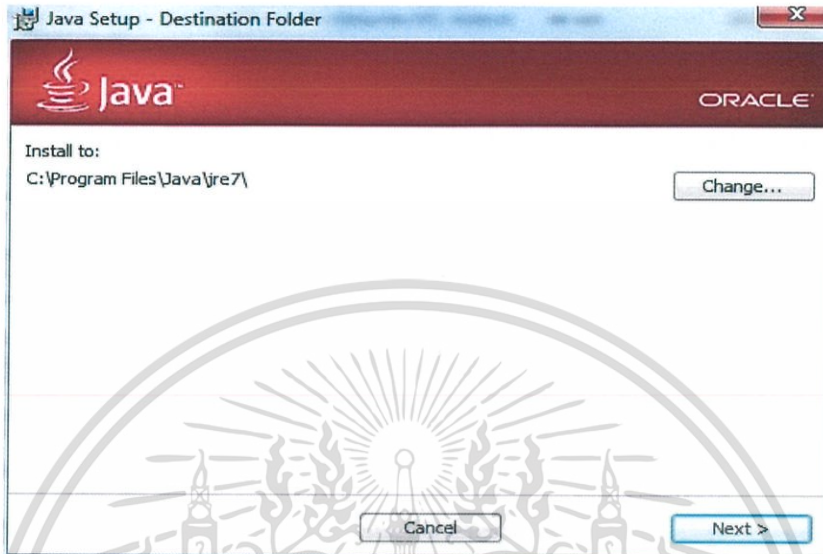
6) กำลังติดตั้งโปรแกรม Java JDK



รูปที่ ข.6 กำลังติดตั้งโปรแกรม Java JDK

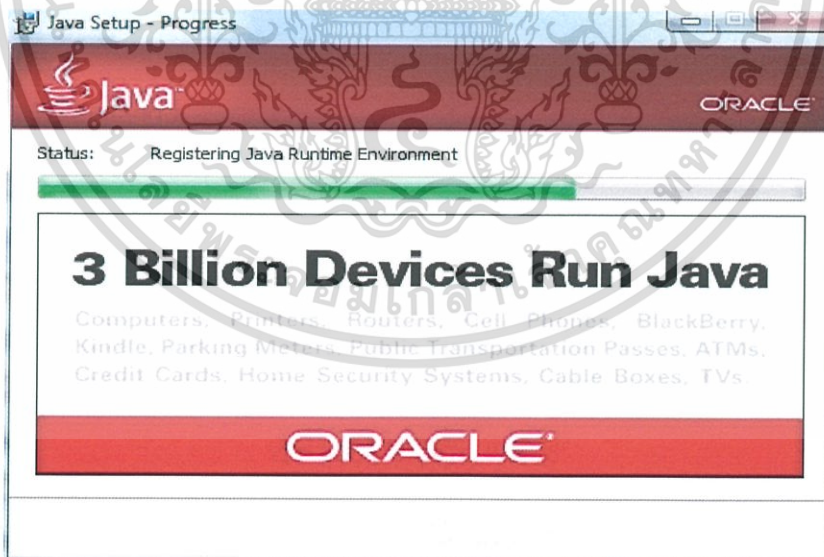
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 7) กำหนด Path แนะนำให้กำหนดตามค่า Default ของโปรแกรม
- 8) เลือก Next



รูปที่ ข.7 ติดตั้งโปรแกรม Java JDK

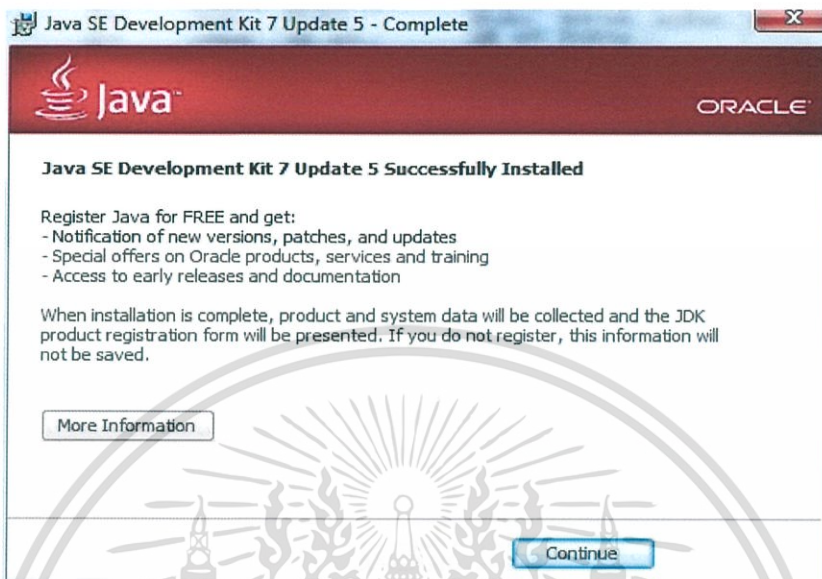
- 9) กำลังตั้งค่าโปรแกรม Java JDK



รูปที่ ข.8 กำลังตั้งค่าโปรแกรม Java JDK

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10) ติดตั้งโปรแกรม Java JDK เรียบร้อยแล้ว



รูปที่ ข.9 หน้าติดตั้งโปรแกรม Java JDK สำเร็จ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ค.

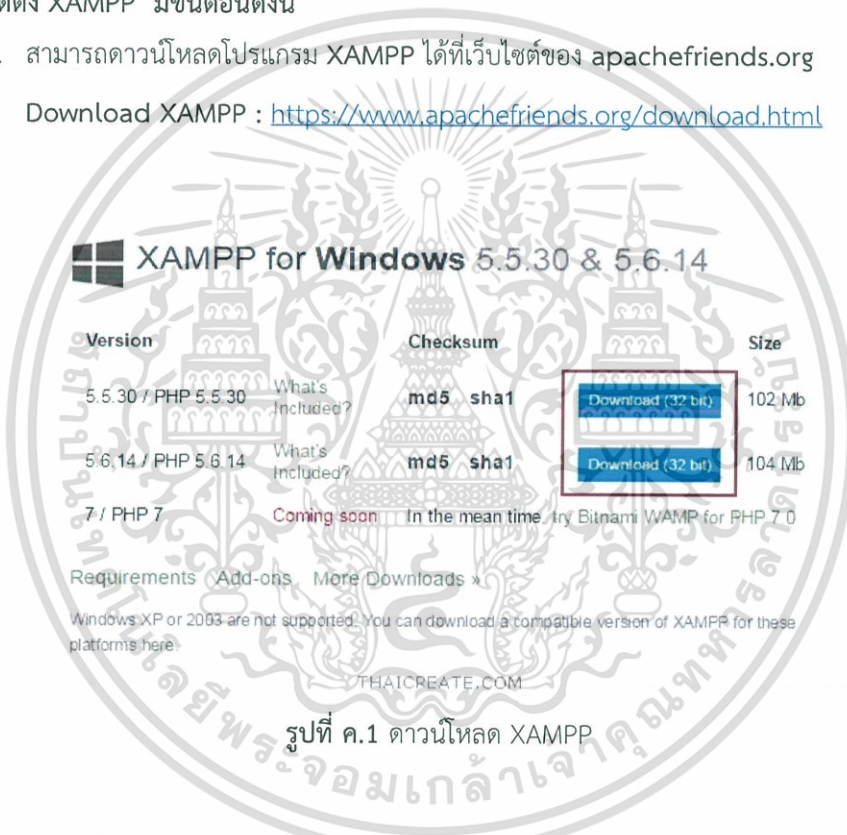
การติดตั้ง XAMPP

วิธีการติดตั้ง XAMPP 5.x อย่างละเอียด รวมทั้งโครงสร้างพื้นฐานของ XAMPP ว่ามีการจัดเก็บ Source ของ Apache, PHP, MySQL ว่าถูกจัดเก็บไว้ที่ไหน และจะแก้ไขค่า Config เบื้องต้นได้อย่างไรบ้าง เช่น การ Config port ของ Apache หรือการเปลี่ยน Password ของ MySQL บน phpMyAdmin

การติดตั้ง XAMPP มีขั้นตอนดังนี้

1. สามารถดาวน์โหลดโปรแกรม XAMPP ได้ที่เว็บไซต์ของ apachefriends.org

Download XAMPP : <https://www.apachefriends.org/download.html>

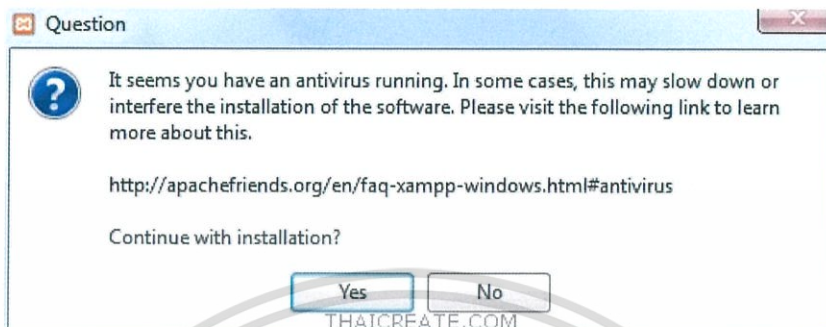


ปัจจุบันอยู่ที่ Version 5.5.30 และ 5.6.14 เลือกใช้เวอร์ชันไหนก็ได้ ให้ดูที่ PHP เป็นหลัก หรือถ้าไม่รู้ก็ให้เลือกเวอร์ชัน 5.6.14 ได้เลย

Note!! จากไฟล์ที่ดาวน์โหลดจะเห็นว่าแค่เฉพาะ 32-bit แต่สามารถใช้ร่วมกับ 64-bit ได้เช่นเดียวกัน

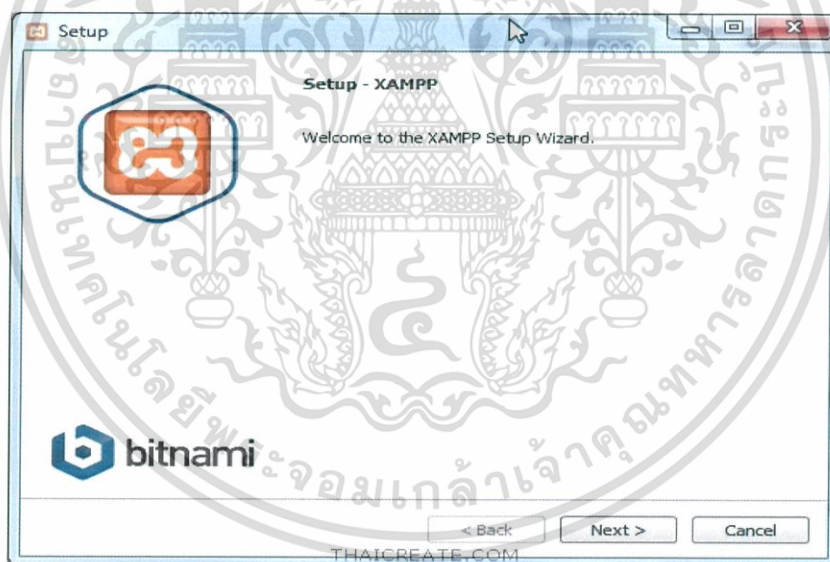
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ขั้นตอนนี้ให้เลือก Yes (เป็นการแจ้งเตือนในกรณีที่ตรวจสอบพบโปรแกรม Antivirus ซึ่งอาจจะมีปัญหาในการ Start พวกเซอร์วิสของ Apache, MySQL ได้)



รูปที่ ค.2 กรณีที่ตรวจสอบพบโปรแกรม Antivirus

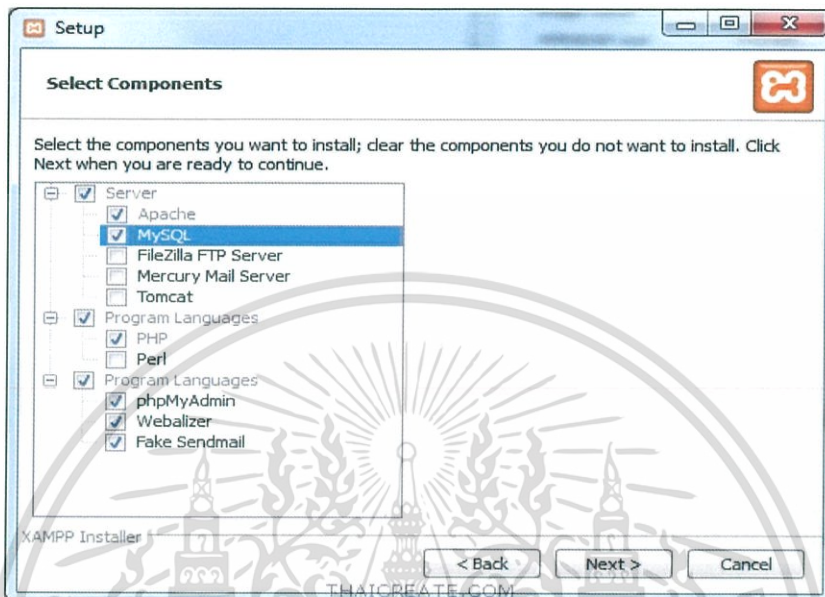
3. เลือก Next



รูปที่ ค.3 กดปุ่ม Next เพื่อทำการติดตั้ง XAMPP

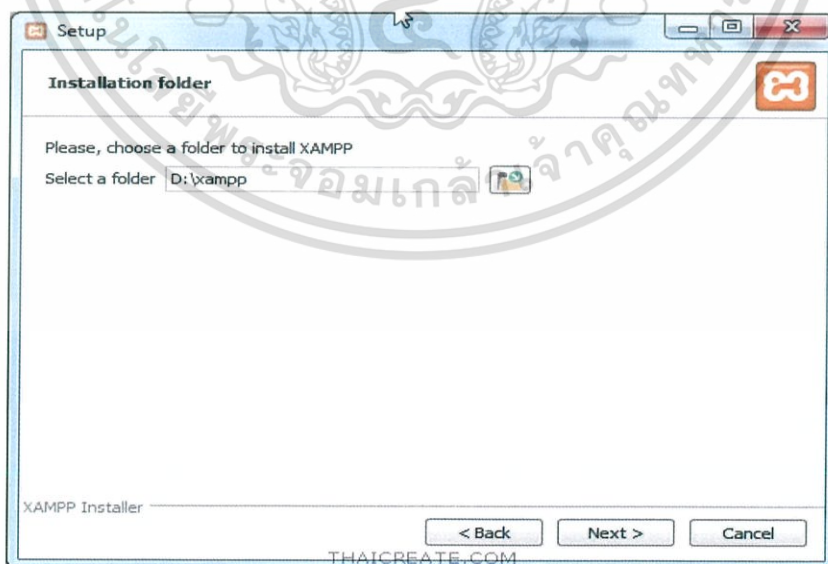
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ให้เลือกเฉพาะรายการที่จำเป็นต้องใช้เช่น Apache, MySQL, PHP, phpMyAdmin และอื่น ๆ หรือไม่ก็ทั้งหมดเลยก็ได้



รูปที่ ค.4 เลือกรายการที่จำเป็นต้องใช้

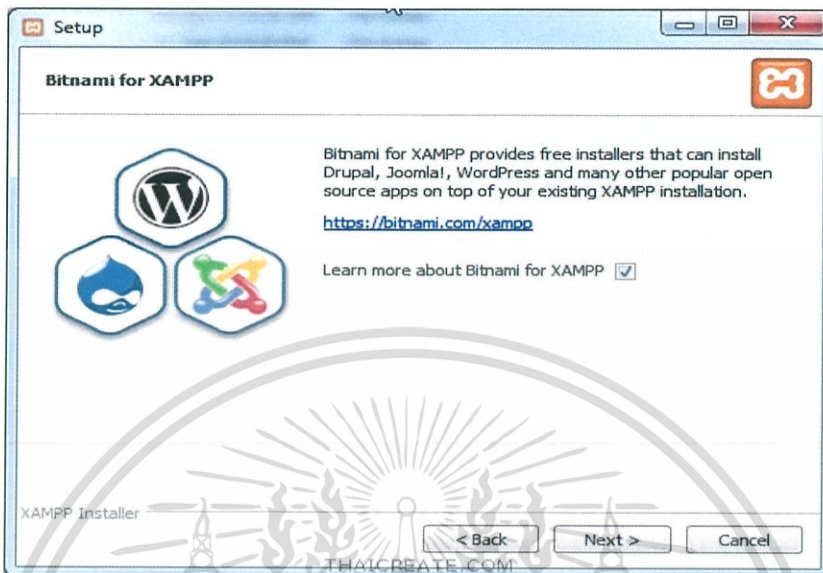
5. เลือก Path จัดเก็บไฟล์ของ XAMPP แนะนำให้เก็บลงใน Drive D:\xampp ที่ไม่ใช่ Path ของ C:\ เพราะจะไม่มีปัญหาในกรณีที่ Windows เสียหาย



รูปที่ ค.5 เลือก Path จัดเก็บไฟล์ XAMPP

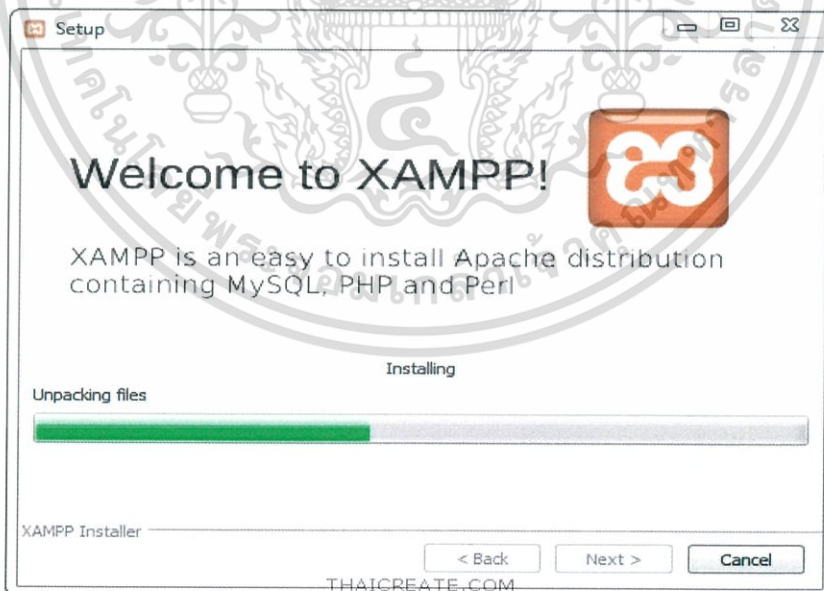
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. เลือก Next



รูปที่ ค.6 หน้าติดตั้ง XAMPP

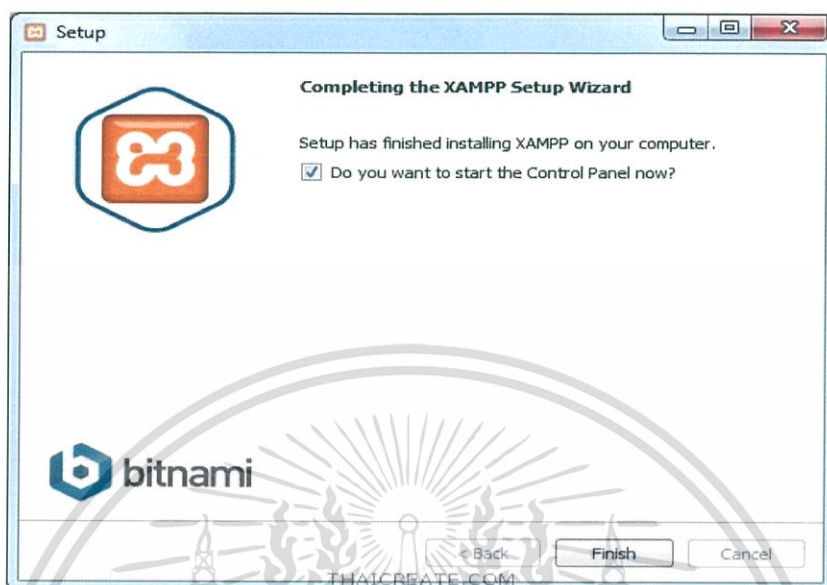
7. กำลังติดตั้ง XAMPP



รูปที่ ค.7 กำลังติดตั้ง XAMPP

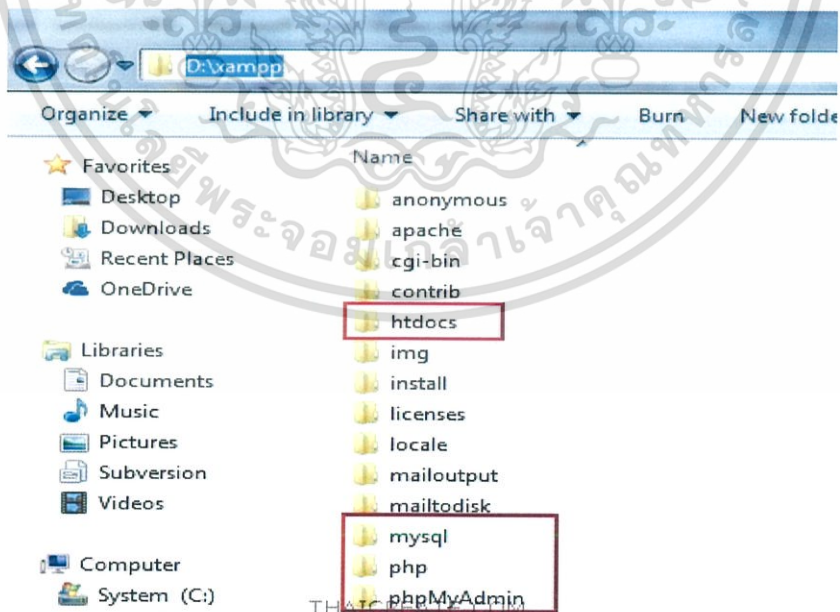
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. ติดตั้งเสร็จสิ้น



รูปที่ ค.8 หน้าติดตั้ง XAMPP สำเร็จ

9. หลังจากติดตั้งเรียบร้อยแล้ว สามารถเลือก Start ตัว Control Panel ของ XAMPP ได้เลย



รูปที่ ค.9 เลือก Start Control Panel XAMPP

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างของไฟล์ใน XAMPP

- xampp\apache : จัดเก็บไฟล์ของ Apache
- xampp\htdocs : จัดเก็บไฟล์ php ซึ่งโปรเจกจะจัดเก็บไว้ที่นี่
- xampp\mysql : จัดเก็บ mysql รวมทั้งข้อมูลที่เป็น ฐานข้อมูล
- xampp\php : จัดเก็บ php เช่นพวก php.ini , extension
- xampp\phpMyAdmin : เป็นไฟล์โปรแกรม phpMyAdmin

สรุปที่สิ่งที่จะต้องสนใจคือ *htdocs* ซึ่งเป็นพาส root ซึ่งจะเก็บไฟล์ต่าง ๆ หรือโปรเจกที่จะเขียนไว้ที่นี่



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ง.

การติดตั้ง Composer และ Laravel 5

Composer คือตัวจัดการ Package ต่าง ๆ สำหรับภาษา PHP สามารถใช้ร่วมกับ PHP Framework ได้หลากหลาย และ PHP Framework ส่วนใหญ่ก็จะรองรับ Composer อยู่แล้ว และเนื่องจาก Package ของ PHP Framework แต่ละตัวนั้น ทำของใครของมัน กระจุกกระจายไม่เป็นหมวดหมู่ จึงมีการคิดค้น Composer ขึ้นมา เพื่อรวบรวม Package จาก Framework ค่ายต่างๆ มาจัดระเบียบ เพื่อที่จะได้จัดการได้ Package สะดวกมากขึ้นและการติดตั้ง laravel 5 เป็นการเตรียมระบบ Server ที่ต้องการคือ PHP $\geq 5.5.9$, OpenSSL PHP Extension, PDO PHP Extension, Mbstring PHP Extension, Tokenizer PHP Extension ในทีนี้จะติดตั้ง ผ่าน Composer โดยจะต้องติดตั้งโปรแกรม composer ก่อนเพื่อที่จะทำการติดตั้ง Laravel 5 ได้

การติดตั้ง Composer มีขั้นตอนดังนี้

1.วิธีการติดตั้ง Composer

- 1) เข้าไปที่ <https://getcomposer.org/download/> เพื่อทำการติดตั้ง Composer
- 2) คลิก Composer-Setup.exe ดังรูป ง.1

Download Composer

Windows Installer

The installer will download composer for you and set up your PATH environment variable so you can simply call composer from any directory.

Download and run `Composer-Setup.exe` - It will install the latest composer version whenever it is executed.

รูปที่ ง.1 ดาวน์โหลด composer

- 3) เมื่อดาวน์โหลดเสร็จแล้วให้ทำการดับเบิลคลิกที่ไฟล์ Composer-Setup.exe จะขึ้นหน้าต่าง

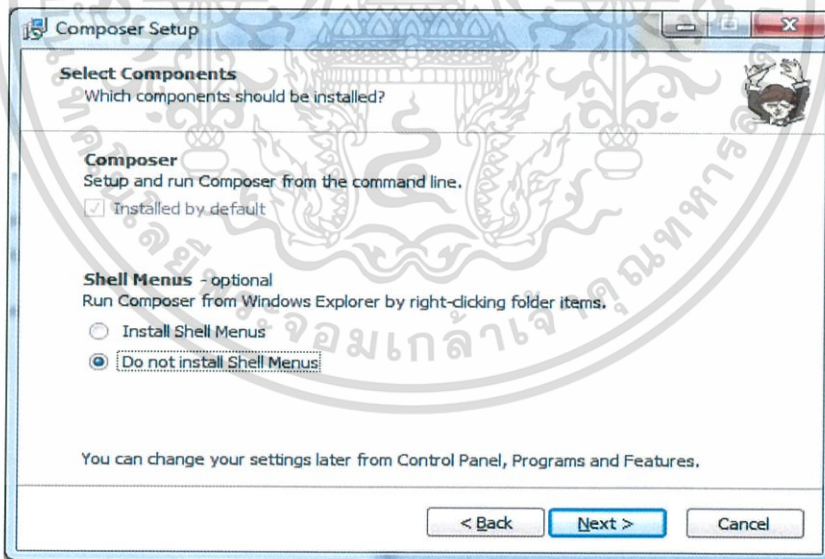
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) เลือก Next ดังรูป



รูปที่ ง.2 กดปุ่ม Next เพื่อทำการติดตั้ง composer

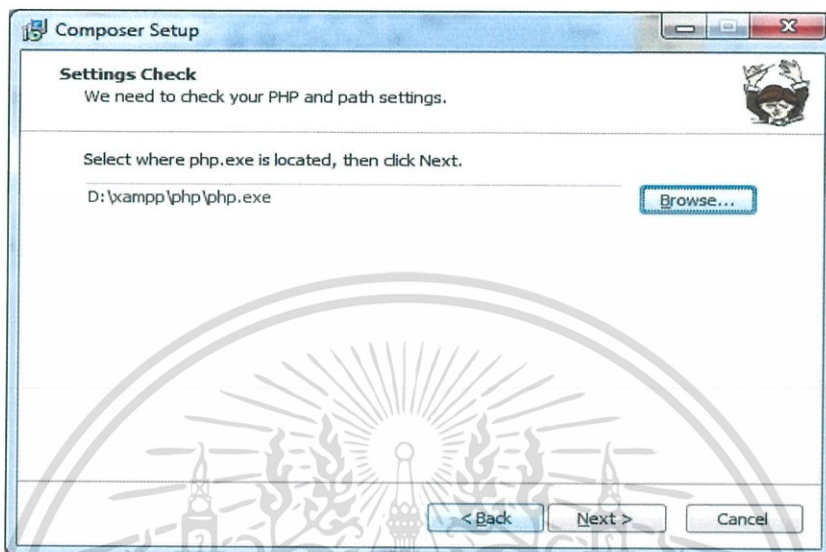
5) เลือก Do not install Shell Menus จากนั้นกดปุ่ม Next



รูปที่ ง.3 เลือก Do not install Shell Menus

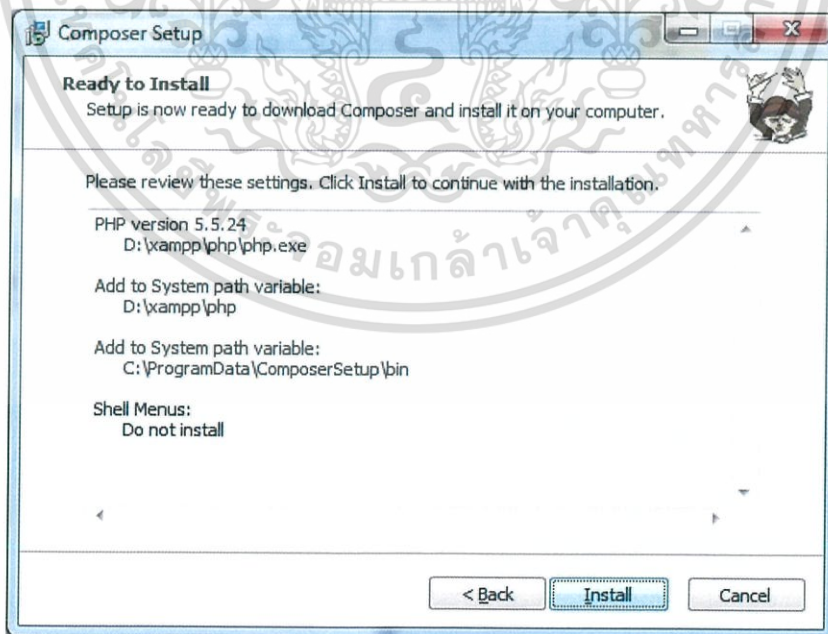
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 6) จากนั้นกดที่ปุ่ม Browse แล้วไปคลิกเลือกที่อยู่ ของ PHP ที่ได้ทำการติดตั้งไว้จากนั้นกดปุ่ม Next



รูปที่ ง.4 เลือก Path ของ PHP ที่ทำการติดตั้งไว้

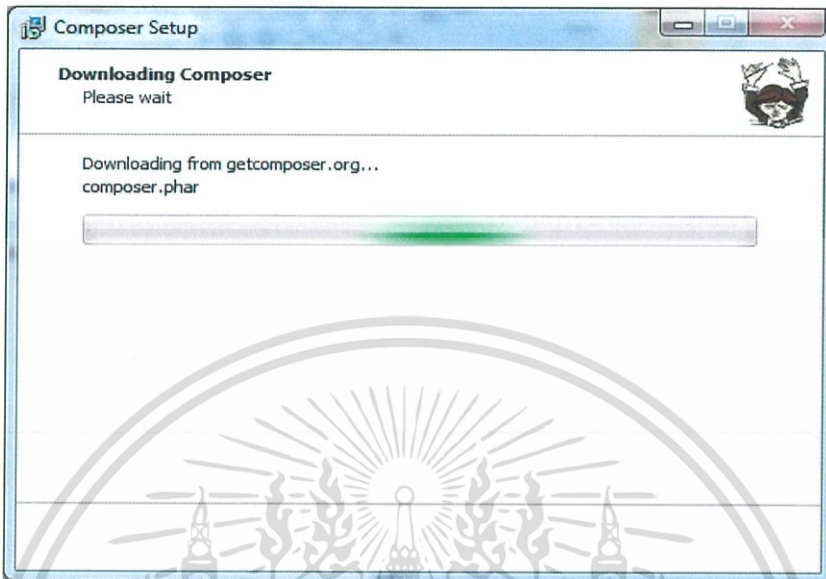
- 7) กดปุ่ม Install



รูปที่ ง.5 ติดตั้ง composer

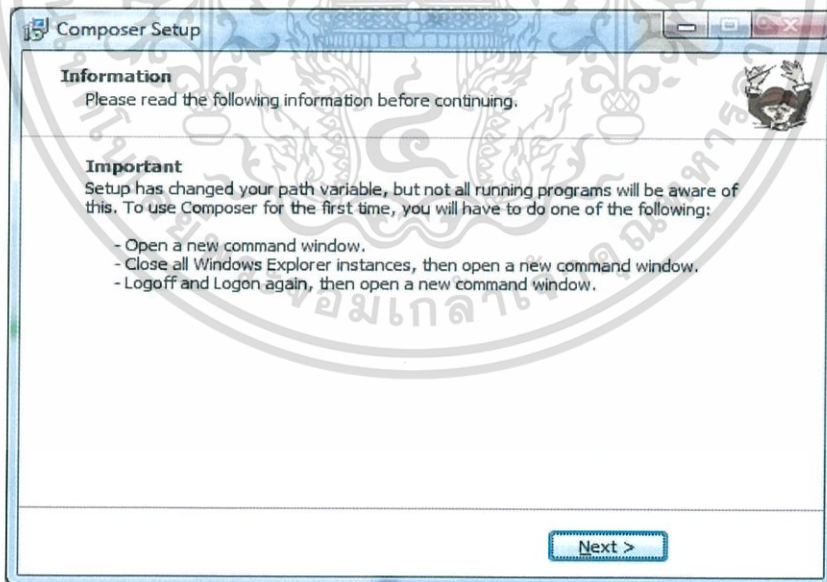
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8) กำลังติดตั้งโปรแกรม composer



รูปที่ ง.6 กำลังติดตั้ง composer

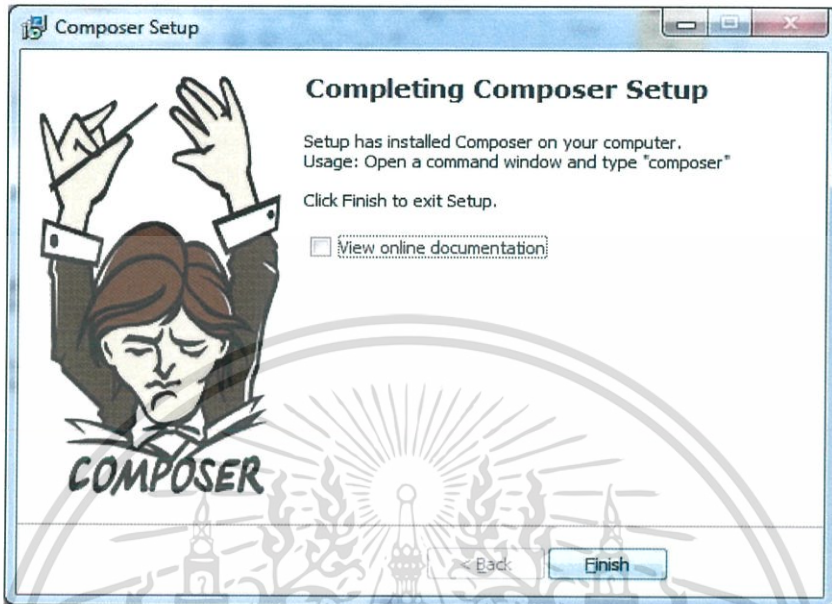
9) กดปุ่ม Next



รูปที่ ง.7 กดปุ่ม Next

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

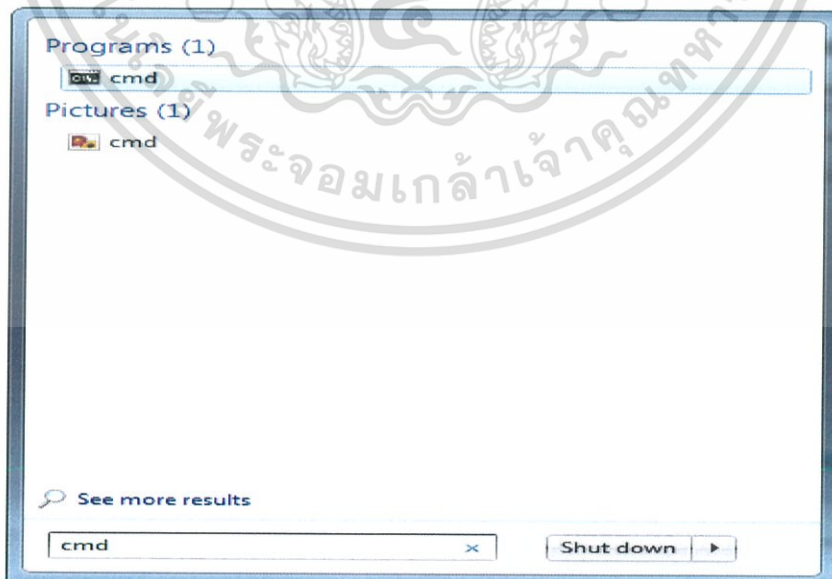
10) ติดตั้งโปรแกรม composer เสร็จสมบูรณ์ จากนั้นติดตั้งโปรแกรม Laravel 5



รูปที่ ง.8 การติดตั้ง composer สำเร็จ

2. ติดตั้ง Laravel 5 ผ่าน command

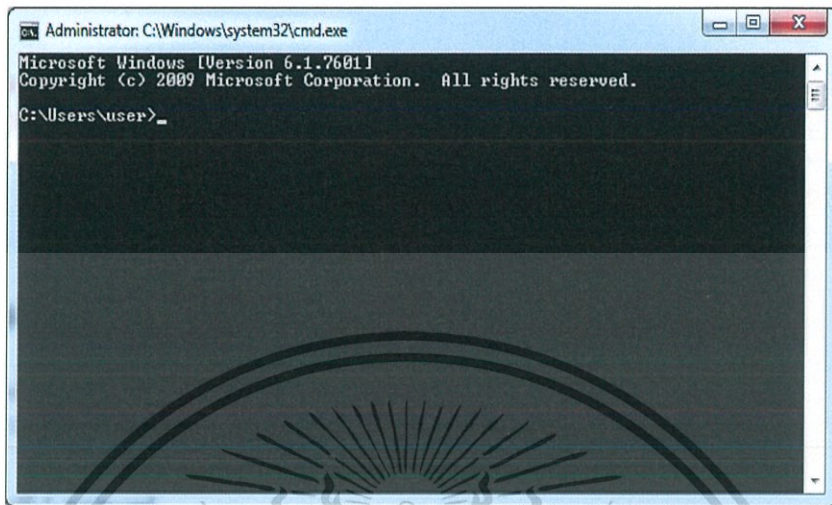
1) เลือกโปรแกรม cmd



รูปที่ ง.9 เลือกโปรแกรม cmd

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

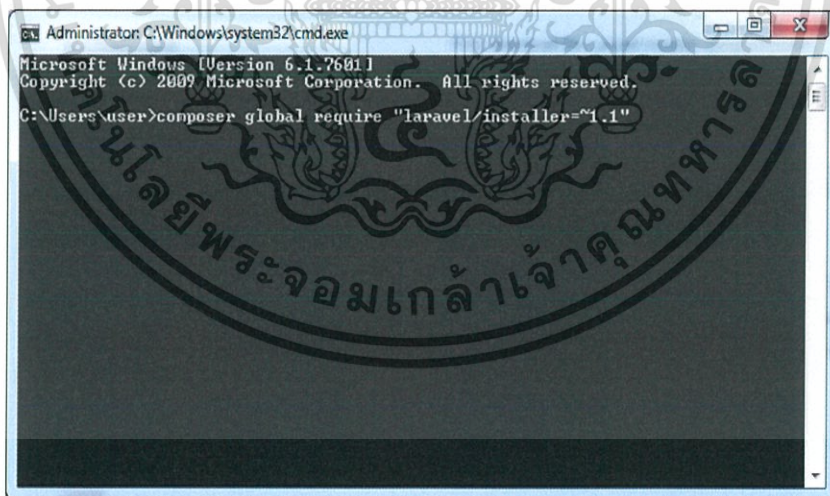
2) จากนั้นจะปรากฏหน้าต่างดังรูป ง.10



```
Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.
C:\Users\user>
```

รูปที่ ง.10 หน้าต่างโปรแกรม cmd

3) ให้ทำการพิมพ์คำสั่ง composer global require "laravel/installer=~1.1" จากนั้นกดปุ่ม Enter



```
Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.
C:\Users\user>composer global require "laravel/installer=~1.1"
```

รูปที่ ง.11 ติดตั้ง Laravel 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) Composer ได้ทำการติดตั้งไว้แล้ว command line จะทำการประมวลผล และแสดง หน้าจอตามด้านล่าง ให้ไปยัง Directory ที่ต้องการติดตั้ง Laravel Project ยกตัวอย่างเช่น D:\xampp\htdocs ให้ทำตามขั้นตอนในรูปภาพด้านล่างเป็นขั้นตอน คือพิมพ์ D: จากนั้น Enter แล้ว เข้าสู่ Directory ที่ต้องการ โดยทำการพิมพ์ cd xampp\htdocs จากนั้นกดปุ่ม Enter

```
Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe - composer global require "laravel/installer=~1.1"
Microsoft Windows [Version 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\user>composer global require "laravel/installer=~1.1"
Changed current directory to C:/Users/user/AppData/Roaming/Composer
./composer.json has been created
Loading composer repositories with package information
Updating dependencies (including require-dev)
- Installing symfony/process (v2.6.8)
  Downloading: 100%
- Installing symfony/console (v2.6.8)
  Downloading: 100%
- Installing guzzlehttp/streams (2.1.0)
  Downloading: Connecting...
```

รูปที่ ง.12 กำลังดาวน์โหลดการติดตั้ง Laravel 5

```
Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe

Changed current directory to C:/Users/user/AppData/Roaming/Composer
./composer.json has been created
Loading composer repositories with package information
Updating dependencies (including require-dev)
- Installing symfony/process (v2.6.8)
  Downloading: 100%
- Installing symfony/console (v2.6.8)
  Downloading: 100%
- Installing guzzlehttp/streams (2.1.0)
  Downloading: 100%
- Installing guzzlehttp/guzzle (4.2.3)
  Downloading: 100%
- Installing laravel/installer (v1.2.0)
  Downloading: 100%

symfony/console suggests installing symfony/event-dispatcher (<)
symfony/console suggests installing psr/log (For using the console logger)
Writing lock file
Generating autoload files
C:\Users\user>
```

รูปที่ ง.13 รอกการดาวน์โหลดการติดตั้ง Laravel 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe
Loading composer repositories with package information
Updating dependencies (including require-dev)
- Installing symfony/process (v2.6.8)
  Downloading: 100%
- Installing symfony/console (v2.6.8)
  Downloading: 100%
- Installing guzzlehttp/streams (2.1.0)
  Downloading: 100%
- Installing guzzlehttp/guzzle (4.2.3)
  Downloading: 100%
- Installing laravel/installer (v1.2.0)
  Downloading: 100%
symfony/console suggests installing symfony/event-dispatcher (<)
symfony/console suggests installing psr/log (For using the console logger)
Writing lock file
Generating autoload files
C:\Users\user>d:
D:\>cd xampp\htdocs_
```

รูปที่ ง.14 เลือก Directory ที่ต้องการทำการติดตั้ง

5) เมื่อเข้าในยัง Directory ที่ต้องการทำการติดตั้งแล้วให้ทำการพิมพ์คำสั่ง `composer create-project laravel/laravel {directory} "~5.0.0" --prefer-dist` จากนั้นกดปุ่ม Enter ขั้นตอนนี้จะใช้เวลาจะช้าหรือเร็วขึ้นอยู่กับความเร็วของ Internet เพราะเมื่อทำการกดปุ่ม Enter ระบบจะทำการ Download และทำการติดตั้ง Laravel มายัง Directory ที่ท่านทำการเลือกไว้

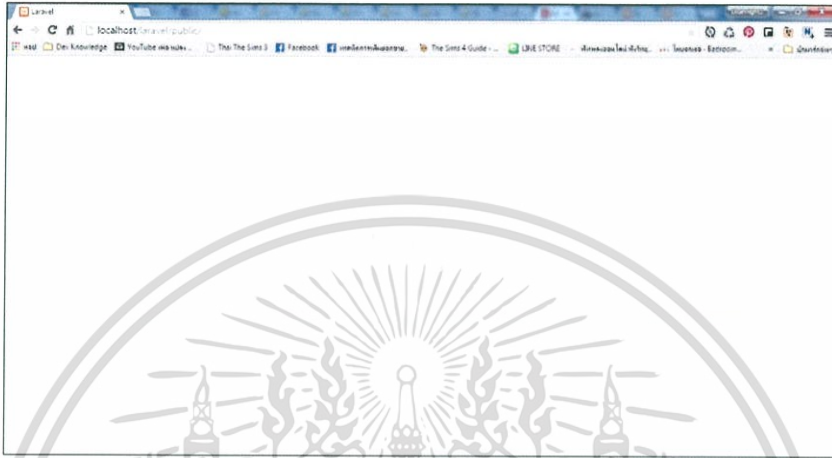
```
Command Prompt
E:\xampp\htdocs\ecommerce>composer create-project laravel/laravel starter ~5.0.0 --prefer-dist
Installing laravel/laravel (v5.0.22)
- Installing laravel/laravel (v5.0.22)
  Loading from cache

Created project in starter
Loading composer repositories with package information
Installing dependencies (including require-dev) from lock file
- Installing jakub-onderka/php-console-color (0.1)
  Loading from cache
- Installing vlucas/phpdotenv (v1.1.0)
  Loading from cache
- Installing symfony/var-dumper (v2.6.4)
  Loading from cache
- Installing symfony/translation (v2.6.4)
  Loading from cache
- Installing symfony/security-core (v2.6.4)
  Loading from cache
E:\xampp\htdocs\ecommerce>
```

รูปที่ ง.15 กำลังติดตั้ง Laravel 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6) เมื่อติดตั้งเสร็จแล้วสามารถกดปิดหน้าจอนี้ไปได้เลย จากนั้นให้ทำการทดสอบเปิด Browser ขึ้นมา ทดสอบเปิดหน้าเพจ คือ <http://localhost/project-name/public> หากติดตั้งสำเร็จ จะปรากฏดังรูปด้านล่าง



รูปที่ ง.16 การติดตั้ง Laravel 5 สำเร็จ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้