



การพัฒนาเว็บวารสารโมนอซุคุริ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

Thai – Nichi Monodzukuri Journal Website Development

นายปิยะวัฒน์ ประสิทธิ์วรากุล

โครงการสหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีไทย – ญี่ปุ่น

พ.ศ. 2559

การพัฒนาเว็บไซต์วารสารโมโนซูกุริ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

Thai – Nichi Monodzukuri Journal Website Development

นายปิยะวัฒน์ ประสิทธิ์วีรากุล

โครงการสหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีไทย – ญี่ปุ่น

พ.ศ. 2559

คณะกรรมการสอบ

..... ประธานกรรมการสอบ

(อาจารย์นุชนารถ พงษ์พานิช)

..... กรรมการสอบ

(อาจารย์ชาญ จารูวงศ์รังสี)

..... อาจารย์ที่ปรึกษา

(อาจารย์ ดร.สะพรั่งสิทธิ์ มฤตสาธร)

..... ประธานสหกิจศึกษา

(อาจารย์อมรพันธ์ ชมกลีน)

ลิขสิทธิ์ของสถาบันเทคโนโลยีไทย – ญี่ปุ่น

ชื่อโครงการ	การพัฒนาเว็บไซต์วารสาร โมโนซุกุริ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น Thai – Nichi Monodzukuri Journal Website Development
ผู้เขียน	นายปิยะวัฒน์ ประสิทธิ์วรากุล
คณะวิชา	เทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ ดร. สะพรั่งสิทธิ์ มฤตสาธร
พนักงานที่ปรึกษา (ไทย)	นายสารศ วันโสภา
ชื่อบริษัท (ไทย)	สถาบันเทคโนโลยีไทย – ญี่ปุ่น
ประเภทธุรกิจ / สินค้า (ไทย)	สถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา
พนักงานที่ปรึกษา (ญี่ปุ่น)	Tsuru Kenji, Mitsumoto Yuuji, Yamamoto Koji
ชื่อบริษัท (ญี่ปุ่น)	Triple One Co., Ltd.
ประเภทธุรกิจ / สินค้า (ญี่ปุ่น)	ผลิตและออกแบบ Semi-Conductor

บทสรุป

โครงการเล่มนี้ประกอบไปด้วยสองส่วนคือการประกอบสหกิจ ณ สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น ประเทศไทยและการฝึกงาน ณ Triple One Co., Ltd. ประเทศญี่ปุ่น ในส่วนของการประกอบสหกิจที่สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น นักศึกษาได้รับงานประจำคือการสนับสนุนผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์ด้านเทคนิคและในส่วนโปรเจกคือการพัฒนาเว็บไซต์ที่ใช้แนวคิดโมโนซุกุริ พัฒนาด้วยภาษา HTML, CSS และ PHP เวอร์ชัน 5 จัดเก็บข้อมูลในฐานข้อมูล MySQL และในส่วนของการฝึกงานที่ Triple One Co., Ltd. นักศึกษาได้รับมอบหมายให้พัฒนาอุปกรณ์ต้นแบบโดยมีแนวคิดของ Internet of Things หรือ IoT ใช้งานอุปกรณ์ Wifi Module ชื่อว่า ESP-WROOM-02 สำหรับในส่วนนี้นักศึกษามีหน้าที่เกี่ยวกับการเขียนข้อมูลจัดเก็บและส่งต่อระหว่างอุปกรณ์

ผลลัพธ์จากการประกอบสหกิจที่สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น เว็บไซต์ที่นักศึกษาได้พัฒนาถูกนำขึ้นไปยังเซิร์ฟเวอร์ของสถาบันเป็นที่เรียบร้อยแล้ว และผลลัพธ์จากการฝึกงานที่บริษัท Triple One ทำให้นักศึกษาได้เรียนรู้เกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมสำหรับ Microcontroller การเขียนโปรแกรมระดับ Socket รวมถึงได้รับประสบการณ์การทำงานในสังคมของคนญี่ปุ่นอีกด้วย

Project's name	Thai – Nichi Monodzukuri Journal Website Development
Writer	Mr. Piyawat Prasitvarakul
Faculty	Faculty of Information Technology, Information Techonology Program
Faculty Advisor	Dr. Saprangsit Mruetusatorn
Job Supervisor (Thailand)	Mr. Sared Wansopa
Company's Name (Thailand)	Thai – Nichi Institute of Technology
Business Type (Thailand)	Education Institute
Job Supervisor (Japan)	Mr. Kenji Tsuru, Mr. Yuuji Mitsumoto, Mr. Koji Yamamoto
Company's Name (Japan)	Triple One Co., Ltd.
Business Type (Japan)	Semi-Conductor design and manufacturing

Summary

This Cooperative Education report is divided into two main parts. One is the Cooperative Education work at Thai-Nichi Institute of Technology (TNI), Thailand and the other is an internship at Triple One Co., Ltd. Japan. In the first part, I was responsible for technical support for all related IT equipments and the project was the website development for journals of Monodzukuri in TNI. The website was developed with HTML5, CSS and PHP5 and MySQL as database. In the second part, it was about the internship at Triple One Co., Ltd. Japan. I was responsible for developing a prototype with the concept of Internet of Things or IoT using Wifi module called ESP-WROOM-02. I developed a program for storing and forwarding data between devices.

The outcome of the Cooperative Education at TNI was the website successfully developed and uploaded to TNI's server. And the outcome of the internship at Triple One Co., Ltd. was gaining experience and skill related to microcontroller and socket programming as well as working experience in Japanese company environment.

กิตติกรรมประกาศ

ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณทางสถาบันเทคโนโลยีไทย – ญี่ปุ่นที่ทำให้ข้าพเจ้าได้มีโอกาสเข้าไปฝึกสหกิจศึกษาในสถานที่จริง ทำให้ข้าพเจ้าได้เรียนรู้ในสิ่งที่ไม่ทราบมาก่อนและขอบพระคุณอาจารย์ ดร. สะพรั่งสิทธิ์ มฤตุสาธร ที่ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการฝึกสหกิจศึกษามา ณ ที่นี้ด้วย รวมทั้งขอขอบพระคุณ นายสาเรศ วันโสภณและบุคลากร ณ ศูนย์สารสนเทศและการสื่อสาร สถาบันเทคโนโลยีไทย – ญี่ปุ่นที่ให้คำแนะนำกับข้าพเจ้า และอาจารย์ธงชัย แก้วกิริยาที่ให้โอกาสดกับข้าพเจ้าได้มีโอกาสทำสหกิจ ณ ศูนย์ฯ

รวมถึงการศึกษาสหกิจ ณ Triple One Co., Ltd. ที่ประเทศญี่ปุ่น ต้องขอบพระคุณทาง JTECS หรือ Japan-Thailand Economic Cooperation Society ที่ได้มอบโอกาสและเงินทุนสำหรับการดำเนินชีวิตในประเทศญี่ปุ่น และทาง Triple One Co., Ltd. และพนักงานในบริษัทที่ให้โอกาสและสอนเกี่ยวกับวัฒนธรรม ทำให้ข้าพเจ้าไปเรียนรู้สิ่งใหม่ที่ข้าพเจ้าไม่เคยได้พบเห็นมาก่อน โดยเฉพาะคุณชิรุที่ต้อนรับที่บริษัทและปฐมนิเทศโรงงานผลิตแผงวงจร ณ จังหวัดนากาโนะ คุณยามาโมโตะที่พาไปทัศนศึกษาและสอนภาษาญี่ปุ่น คุณมิซึโมโตะที่สอนเกี่ยวกับการใช้งาน ESP-WROOM-02 เทคนิคการพัฒนาโปรแกรม รวมไปถึงการประกอบวงจรต่างๆ คุณยามาคะที่พาข้าพเจ้าไปโอโดบะในวันเสาร์ซึ่งเป็นวันหยุดของบริษัท และประธานบริษัทคุณชิโอะดะที่ให้โอกาสข้าพเจ้ามีโอกาสเข้าไปสหกิจและพาไปวัดเซนโซจิ ซึ่งเป็นสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ในกรุงโตเกียวและญี่ปุ่น รวมถึงรุ่นพี่สถาบันเทคโนโลยีไทย – ญี่ปุ่นที่ทำงาน ณ Triple One Co., Ltd. ทั้งสองท่านได้แก่คุณวนิดา ไชยวุฒิและคุณธนารักษ์ รักยี่ที่แนะนำการใช้ชีวิตรวมถึงการทำงานในประเทศญี่ปุ่น

TNI

THAI - NICHI INSTITUTE OF TECHNOLOGY

สารบัญ

หน้า

1. บทนำ (ประเทศไทยและญี่ปุ่น)	1
1.1 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ	1
1.2 ลักษณะของธุรกิจประกอบการ	2
1.3 รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารองค์กร	4
1.4 ตำแหน่งและหน้าที่งานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย	5
1.5 พนักงานที่ปรึกษาและตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา	6
1.6 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน	6
1.7 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	6
1.8 วัตถุประสงค์	6
1.9 ผลที่คาดว่าจะได้รับการปฏิบัติงานหรือโครงการที่ได้รับมอบหมาย	7
1.10 นิยามคำศัพท์	7
1.11 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ	9
1.12 ลักษณะของธุรกิจประกอบการ	10
1.13 รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารองค์กร	10
1.14 ตำแหน่งและหน้าที่งานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย	11
1.15 พนักงานที่ปรึกษาและตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา	11
1.16 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน	11
1.17 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	11
1.18 วัตถุประสงค์	12
1.19 ผลที่คาดว่าจะได้รับการปฏิบัติงานหรือโครงการที่ได้รับมอบหมาย	12
2. ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน (ประเทศไทย)	13

2.1 PHP	13
2.2 Apache HTTP Server	14
2.3 MySQL	14
2.4 MySQL Workbench	15
2.5 AMPPS	16
2.6 Javascript	16
2.7 jQuery	17
2.8 jQuery UI	17
2.9 JSON	17
2.10 AJAX	18
2.11 Bootstrap 3	18
2.12 GitHub	19
2.13 Notepad++	20
2.14 CKEditor	21
2.15 Prepared Statement	21
3. แผนงานการปฏิบัติงานและขั้นตอนการดำเนินงาน (ประเทศไทย)	23
3.1 แผนการปฏิบัติงาน	23
3.2 ขั้นตอนการดำเนินโครงการ	24
4. การดำเนินงานและการวิเคราะห์ (ประเทศไทย)	26
4.1 ผลการดำเนินงาน	26
4.2 วิจารณ์ข้อมูลโดยเปรียบเทียบผลที่ได้รับกับวัตถุประสงค์และจุดมุ่งหมายการปฏิบัติงานหรือการจัดทำโครงการ	57
5. บทสรุปและข้อเสนอแนะ (ประเทศไทย)	58

5.1 สรุปผลการดำเนินโครงการ	58
5.2 แนวทางการแก้ไขปัญหา	58
5.3 ข้อเสนอแนะจากการดำเนินงาน	58
2. ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน (ประเทศญี่ปุ่น)	59
2.1 Java	59
2.2 Eclipse IDE	59
2.3 Arduino Software IDE	59
2.4 ESP-WROOM-02	59
3. แผนงานการปฏิบัติงานและขั้นตอนการดำเนินงาน (ประเทศญี่ปุ่น)	61
3.1 แผนการปฏิบัติงาน	61
3.2 ขั้นตอนการดำเนินโครงการ	61
4. การดำเนินงานและการวิเคราะห์ (ประเทศญี่ปุ่น)	62
4.1 ผลการดำเนินงาน	62
4.2 วิเคราะห์ข้อมูลโดยเปรียบเทียบผลที่ได้รับกับวัตถุประสงค์และจุดมุ่งหมายการปฏิบัติงานหรือการจัดทำโครงการ	66
5. บทสรุปและข้อเสนอแนะ (ประเทศญี่ปุ่น)	67
5.1 สรุปผลการดำเนินโครงการ	67
5.2 แนวทางการแก้ไขปัญหา	67
5.3 ข้อเสนอแนะจากการดำเนินงาน	67
เอกสารอ้างอิง	68
ภาคผนวก	69
ประวัติผู้จัดทำโครงการ	108

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 ตารางแผนการปฏิบัติงาน	23
4.1 ข้อมูลตาราง monodzukuri.mono_user	30
4.2 ข้อมูลตาราง monodzukuri.mono_journalist_author	30
4.3 ข้อมูลตาราง monodzukuri.mono_journalist_subject	31
4.4 ข้อมูลตาราง monodzukuri.mono_journalist_keyword	31
4.5 ข้อมูลตาราง monodzukuri.mono_lab	32
4.6 ข้อมูลตาราง monodzukuri.mono_journalist_faculty	33
4.7 ข้อมูลตาราง monodzukuri.mono_journalist_index	34
4.8 ข้อมูลตาราง monodzukuri.mono_journalist_index_author	35
4.9 ข้อมูลตาราง monodzukuri.mono_jorunalist_index_keyword	35
4.10 ข้อมูลตาราง monodzukuri.mono_journalist_index_subject	35
4.11 การปฏิบัติงานหรือวัตถุประสงค์และผลการปฏิบัติงาน	57
3.1 ตารางแผนการปฏิบัติงาน	61
4.1 การปฏิบัติงานหรือวัตถุประสงค์และผลการปฏิบัติงาน	66

สารบัญภาพประกอบ

ภาพที่	หน้า
1.1 แผนที่สถาบันเทคโนโลยีไทย – ญี่ปุ่น	1
1.2 สัญลักษณ์ของสถาบันเทคโนโลยีไทย – ญี่ปุ่น	3
1.3 แผนโครงสร้างการจัดองค์กรภายในสถาบันเทคโนโลยีไทย – ญี่ปุ่น	4
1.4 แผนโครงสร้างการจัดองค์กรภายในฝ่ายศูนย์สารสนเทศและการสื่อสารของปี 2559	5
1.5 แผนที่บริษัท Triple One Co., Ltd.	9
1.6 แผนผังองค์กรใน Triple One Co., Ltd.	10
2.1 โลโก้ของ PHP	13
2.2 โลโก้ Apache HTTP Server	14
2.3 โลโก้ของ MySQL	14
2.4 หน้าแรกของ MySQL Workbench บน Windows 7	15
2.5 Control Center ของ AMPPS บน Windows 7	16
2.6 โลโก้ของ Bootstrap 3	18
2.7 GitHub Desktop	19
2.8 โปรแกรม Notepad++ ธีม Solarized	20
2.9 ส่วนเสริม CKEditor	21
3.1 SDLC Waterfall Model	24
4.1 Sitemap สำหรับผู้ใช้งานทั่วไป	27
4.2 Sitemap สำหรับผู้ดูแลระบบ	28

4.3 ER Diagram	29
4.4 Data Flow Diagram Level 0 (Context Diagram)	36
4.5 Data Flow Diagram Level 1	37
4.6 Data Flow Diagram Level 2 Process 1	38
4.7 Data Flow Diagram Level 2 Process 2	39
4.8 Data Flow Diagram Level 2 Process 3	40
4.9 Data Flow Diagram Level 2 Process 4	41
4.10 Data Flow Diagram Level 2 Process 5	42
4.11 Data Flow Diagram Level 2 Process 6	43
4.12 Data Flow Diagram Level 2 Process 7	44
4.13 Use Case Diagram	45
4.14 การแสดงผลพีชหน้าแรกบน Chrome 54	46
4.15 การแสดงผลพีชของหมวดหมู่ Information Technology บน Chrome 54	47
4.16 การแสดงผลพีชของหน้าค้นหาบน Chrome 54	47
4.17 การแสดงผลพีชของหน้าติดต่อเราบน Chrome 54	48
4.18 การแสดงผลพีชของหน้าแรกบน Mozilla Firefox 47	48
4.19 การแสดงผลพีชของหมวดหมู่ Information Technology บน Mozilla Firefox 47	49
4.20 การแสดงผลพีชของหน้าค้นหาบน Mozilla Firefox 47	49
4.21 การแสดงผลพีชของหน้าติดต่อเราบน Mozilla Firefox 47	50
4.22 ผลลัพธ์จากการทดลองเจาะระบบแบบ SQL Injection	51
4.23 ผลลัพธ์จากค้นหา	52

4.24 หน้าแรกของระบบ Thai-Nichi Monodzukuri Center	53
4.25 ผลการค้นหาข้อมูลดัชนีวารสารภายในระบบ	53
4.26 หน้าของระบบในส่วนของคุณข้อมูลหมวดหมู่	54
4.27 หน้าของระบบในส่วนของคุณข้อมูลห้องปฏิบัติการ	54
4.28 หน้าของระบบในส่วนเข้าสู่ผู้ดูแลระบบหรือผู้ดำเนินการ	54
4.29 หน้าแรกในส่วนผู้ดูแลระบบหรือผู้ดำเนินการ	55
4.30 โปรแกรม FileZilla	55
2.10 ESP-WROOM-02 DIP Kit	60
4.1 รูปแบบการเชื่อมต่อของระบบ	62
4.2 Controller	63
4.3 Device	64
4.4 Raspberry Pi	65

TNI

บทที่ 1

บทนำ (ประเทศไทยและญี่ปุ่น)

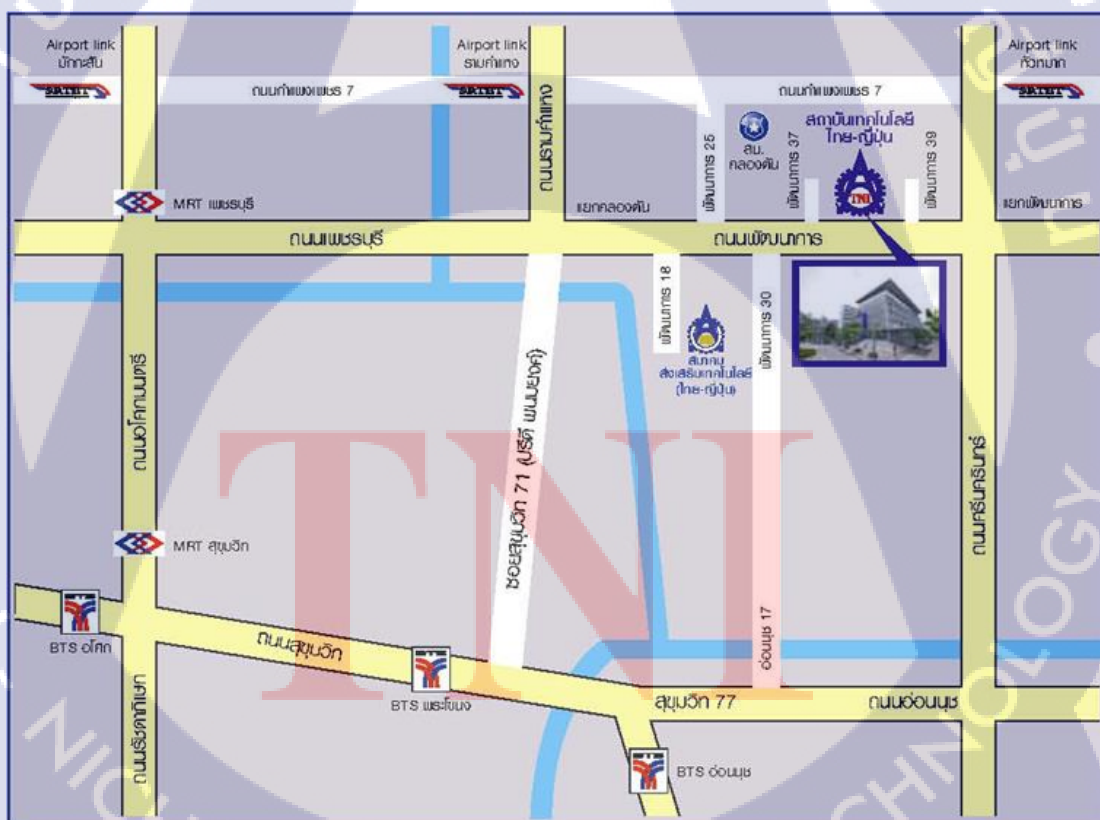
1.1 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ

ชื่อ : สถาบันเทคโนโลยีไทย – ญี่ปุ่น (ศูนย์สารสนเทศและการสื่อสาร)

ที่ตั้ง : 1771/7 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง

กรุงเทพมหานคร 10250

โทรศัพท์ : 02-763-2600 ต่อ 2644



ภาพที่ 1.1 แผนที่สถาบันเทคโนโลยีไทย – ญี่ปุ่น

ที่มา : <http://mit.tni.ac.th/wp-content/uploads/2015/10/TNI-MAP.jpg>

1.2 ลักษณะของธุรกิจประกอบการ

1.2.1 ลักษณะของธุรกิจ

สถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา

1.2.2 ประวัติความเป็นมา

สถาบันเทคโนโลยีไทย – ญี่ปุ่นถูกก่อตั้งโดยสมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย – ญี่ปุ่น) โดยกลุ่มบุคคลที่เคยศึกษาและฝึกงานในประเทศญี่ปุ่น มี ๔ คน ๔ สมหมาย สุนทรเถลิง เป็นประธานคณะกรรมการก่อตั้ง และได้รับความช่วยเหลือเป็นอย่างดีจาก อาจารย์โงอิชิ โอะชิมิ อดีตประธานคณะกรรมการสมาคมความร่วมมือทางเศรษฐกิจญี่ปุ่น-ไทย ส.ศ.ท.ได้รับการสนับสนุนด้านการดำเนินงานจากกระทรวงเศรษฐกิจ การค้าและ อุตสาหกรรม ประเทศญี่ปุ่น (METI) ได้รับอนุญาตการจัดตั้งจากกระทรวงศึกษาธิการเมื่อวันที่ 29 กันยายน พ.ศ.2549 และเริ่มเปิดการเรียนการสอนในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2550 ในหลักสูตรต่างๆ ทั้งระดับปริญญาตรีและปริญญาโท ที่เน้นเทคโนโลยีด้านวิศวกรรม สารสนเทศและการบริหารจัดการที่จำเป็นสำหรับภาคธุรกิจและอุตสาหกรรมไทย

1.2.3 ปณิธาน

"สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น มุ่งมั่นเป็นสถาบันอุดมศึกษาชั้นนำของประเทศที่เป็นศูนย์กลางทางวิชาการและ วิชาชีพเฉพาะทางชั้นสูง เพื่อเป็นแหล่งสร้างและพัฒนาบุคลากรในด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี การบริหารจัดการที่ทันสมัย มีความเป็นเลิศทางวิชาการ การประยุกต์ และการเผยแพร่องค์ความรู้แก่สังคมโดยยึดมั่นในคุณธรรมและจิตสำนึกต่อสังคม"

1.2.4 สัญลักษณ์ของสถาบัน

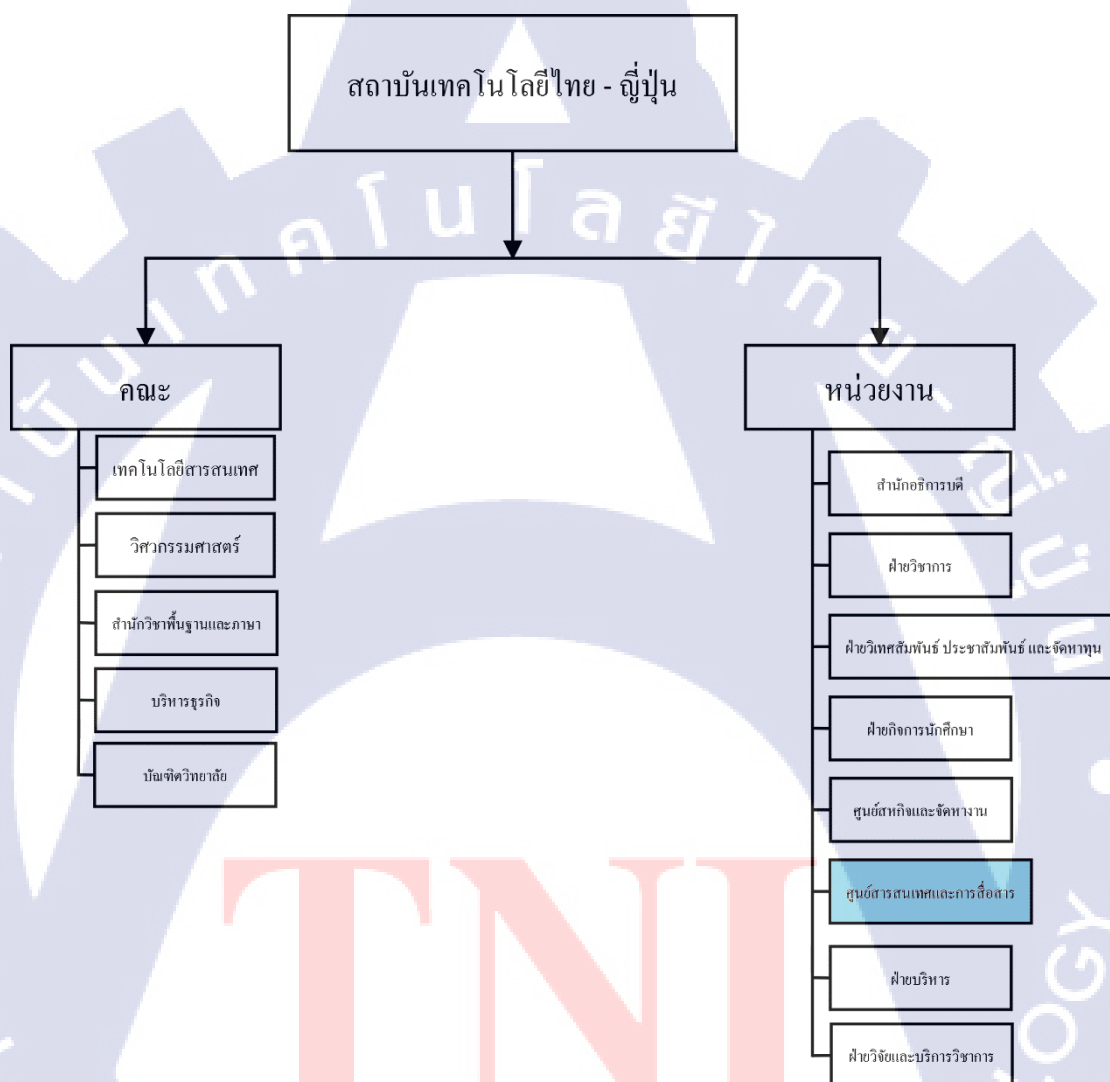


ภาพที่ 1.2 สัญลักษณ์ของสถาบันเทคโนโลยีไทย – ญี่ปุ่น

ที่มา : https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/7d/Tni_logo_2.jpg

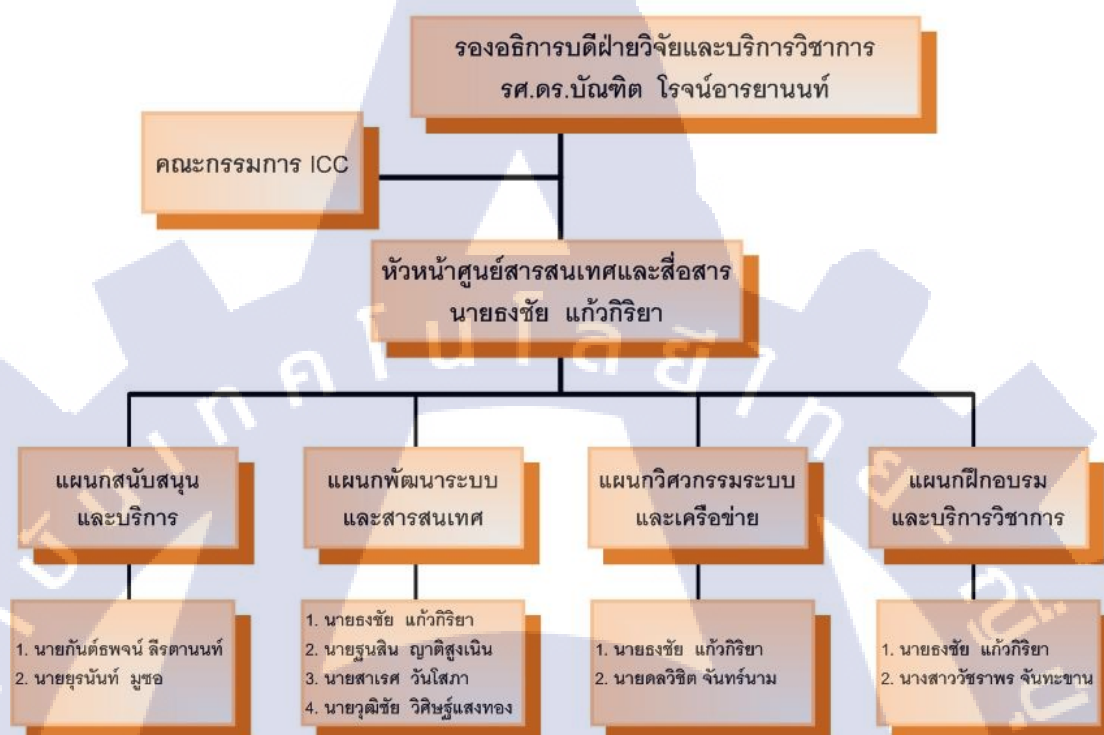
1.3 รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารองค์กร

1.3.1 รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารภายในสถาบันเทคโนโลยีไทย – ญี่ปุ่น



ภาพที่ 1.3 แผนโครงสร้างการจัดองค์กรภายในสถาบันเทคโนโลยีไทย – ญี่ปุ่น

1.3.2 รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารภายในฝ่ายศูนย์สารสนเทศและการสื่อสาร



ภาพที่ 1.4 แผนโครงสร้างการจัดองค์กรภายในฝ่ายศูนย์สารสนเทศและการสื่อสารของปี 2559

ที่มา : <http://icc.tni.ac.th/2013/wp-content/uploads/2013/03/chaart-3.jpg>

1.4 ตำแหน่งและหน้าที่งานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย

1.4.1 ตำแหน่ง

นักศึกษาฝึกงาน ฝ่ายศูนย์สารสนเทศและการสื่อสาร

1.4.2 งานที่ได้รับมอบหมาย

1.4.1 สนับสนุนผู้ใช้งานภายในสถาบันฯ

1.4.2 แก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ภายในสถาบันฯ

1.4.3 พัฒนาเว็บไซต์วารสารโมโนชูริ สถาบันเทคโนโลยีไทย – ญี่ปุ่น

1.4.4 โอนย้ายการตั้งค่า Core Switch

1.5 พนักงานที่ปรึกษาและตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา

ชื่อพนักงานที่ปรึกษา : นายสารศ วันโสภา

ตำแหน่งที่ปรึกษา : Web Programmer

1.6 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน

เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2559 ถึง 31 สิงหาคม พ.ศ. 2559

1.7 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

งานวิจัยเกี่ยวกับโมโนชูริของแต่ละหมวดหมู่ภายในสถาบันเทคโนโลยีไทย – ญี่ปุ่นจะถูกจัดเก็บอย่างกระจัดกระจาย ทำให้ยากต่อการรวบรวมและค้นหา จึงจำเป็นต้องพัฒนาเว็บไซต์ที่รวบรวมงานวิจัยของแต่ละหมวดหมู่ ทำให้งานต่อการค้นหา

1.8 วัตถุประสงค์

1.8.1 เพื่อรวบรวมงานวิจัยเกี่ยวกับโมโนชูริภายในสถาบันฯ

1.8.2 เพื่อให้ผู้สนใจ และบุคคลภายนอกเข้าใช้งาน และนำเสนอข้อมูลต่างๆ

1.8.3 เพื่อใช้ในการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับโมโนชูริภายในสถาบันฯ

1.8.4 เพื่อใช้ในการทบทวนและศึกษาความรู้ใหม่ๆ เกี่ยวกับการพัฒนาเว็บไซต์

1.9 ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการปฏิบัติงานหรือโครงการที่ได้รับมอบหมาย

1.9.1 เว็บไซต์สามารถนำไปใช้งานได้จริง

1.9.2 เว็บไซต์ถูกต้องต่อความต้องการของผู้ใช้

1.9.3 ความรู้และทักษะด้านการพัฒนาและออกแบบเว็บไซต์

1.10 นิยามคำศัพท์

1.10.1 CMS ย่อมาจาก Content Management System คือ ระบบที่นำมาช่วยในการสร้างและจัดการเว็บไซต์แบบสำเร็จรูป

1.10.2 DBMS ย่อมาจาก Database Management System คือระบบจัดการฐานข้อมูล

1.10.3 RDBMS ย่อมาจาก Relational Database Management System คือระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงความสัมพันธ์

1.10.4 Stack web server คือชุดของซอฟต์แวร์สำหรับพัฒนาเว็บไซต์มีหลายหลากชนิด เช่น LAMP (Linux Apache MySQL PHP), LEMP (Linux Nginx MySQL PHP), WAMP (Windows Apache MySQL PHP) เป็นต้น

1.10.5 Framework หมายถึงโครงสร้างการเขียนโปรแกรมอย่างเป็นระบบ มีรูปแบบแผนและมีลักษณะเป็นมาตรฐานเดียวกัน

1.10.6 Frontend หมายถึงส่วนของเว็บเพจที่ใช้เชื่อมต่อและถูกควบคุมจากผู้ใช้งาน

1.10.7 Backend หมายถึงส่วนของเว็บเพจที่ทำงานเบื้องหลัง

1.10.8 Responsive Design หมายถึงการออกแบบเว็บไซต์ที่สามารถแสดงผลได้อย่างเหมาะสมบนอุปกรณ์ที่แตกต่างกัน โดยใช้โค้ดร่วมกัน

1.10.9 Git คือระบบที่ใช้สำหรับควบคุมเวอร์ชันสำหรับการพัฒนาซอฟต์แวร์

1.10.10 WYSIWYG (What you see is what you get) คือ การแสดงผลตามความเป็นจริงจากการสร้างหรือแก้ไข

1.10.11 SQL Injection คือการโจมตีฐานข้อมูลรูปแบบหนึ่งด้วย โดยอาศัยข้อมูลที่ผู้ใช้ได้
ลงไปผ่านทางโปรแกรมหรือเว็บไซต์



1.11 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ

ชื่อ : 株式会社トリプル (Triple One Co., Ltd.)

ที่ตั้ง : 3F Shinmei Nihonbashi Bldg., 16-15 Nihonbashi Koami-cho, Chuo-ku,
Tokyo 103-0016, Japan

โทรศัพท์ : 03-5614-8181



ภาพที่ 1.5 แผนที่บริษัท Triple One Co., Ltd.

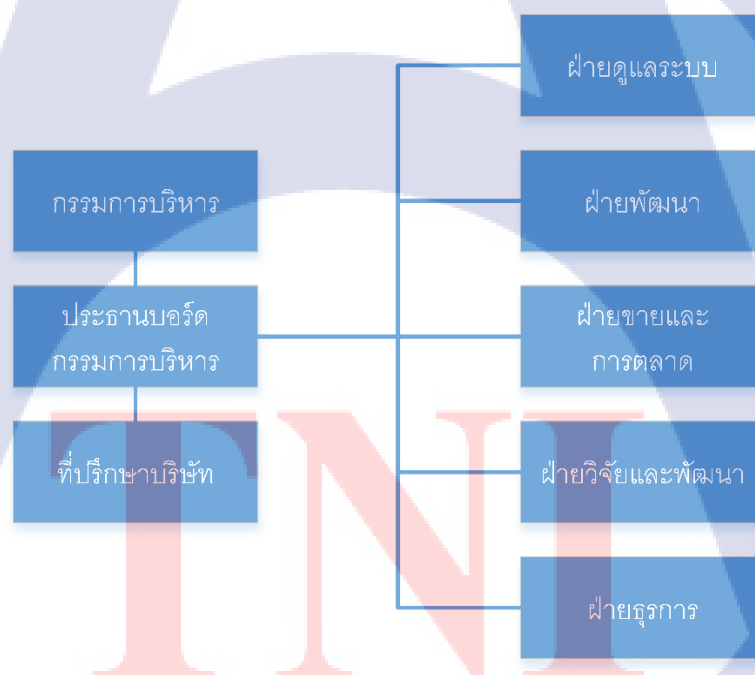
ที่มา : <https://maps.google.com/>

1.12 ลักษณะของธุรกิจประกอบการ

1.12.1 ลักษณะของธุรกิจ

- ออกแบบและผลิต LSI Logic, ASIC (Application Specific Integrated Circuit) และ FPGA (Field Programmable Gate Array)
- พัฒนา Firmware
- ออกแบบแผงวงจร PCB (Printed Circuit Board)

1.13 รูปแบบการจัดองค์กรและการบริหารองค์กร



ภาพที่ 1.6 แผนผังองค์กรใน Triple One Co., Ltd.

1.14 ตำแหน่งและหน้าที่งานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย

1.4.1 ตำแหน่ง

นักศึกษาฝึกงาน

1.4.2 งานที่ได้รับมอบหมาย

พัฒนาอุปกรณ์เกี่ยวกับ Internet of Things ด้วย Wifi Module ESP8266

1.15 พนักงานที่ปรึกษาและตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา

ชื่อพนักงานที่ปรึกษา	:	都留 颯二 (Tsuru Kenji)
ตำแหน่งที่ปรึกษา	:	総務部 課長 (หัวหน้าฝ่ายธุรการ)
ชื่อพนักงานที่ปรึกษา	:	三本 裕二 (Mitsumoto Yuuji)
ตำแหน่งที่ปรึกษา	:	第 2 システム事業部 開発部 マネージャー (ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาระบบ แผนกธุรกิจที่ 2)
ชื่อพนักงานที่ปรึกษา	:	山本 浩司 (Yamamoto Koji)
ตำแหน่งที่ปรึกษา	:	総務部 係長 (หัวหน้าเสมียน ฝ่ายธุรการ)

1.16 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน

เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่ 5 กันยายน พ.ศ. 2559 ถึง 13 ตุลาคม พ.ศ. 2559

1.17 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

เมื่อยุคสมัยเปลี่ยนไป อุปกรณ์สามารถเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต ทำให้ผู้ใช้งานสามารถเชื่อมต่อเข้าไปควบคุมได้ถึงแม้ว่าผู้ใช้จะไม่อยู่ใกล้กับอุปกรณ์ก็ตาม

1.18 วัตถุประสงค์

ออกแบบ คั่นคว้าอุปกรณ์ต้นแบบที่มีแนวความคิดเกี่ยวกับ Internet of Things

1.19 ผลที่คาดว่าจะได้รับการปฏิบัติงานหรือโครงการที่ได้รับมอบหมาย

1.19.1 มีความเข้าใจเกี่ยวกับ Internet of Things

1.19.2 การออกแบบวงจรพื้นฐานของอุปกรณ์ ESP-WROOM-02

1.19.3 เรียนรู้เกี่ยวกับการใช้ชีวิตและวัฒนธรรมที่ประเทศญี่ปุ่น

TNI

บทที่ 2

ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน (ประเทศไทย)

การพัฒนาเว็บวารสารโมโนซุริ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่นในรูปแบบของ Web Application จำเป็นต้องใช้งานซอฟต์แวร์ต่างๆ โดยซอฟต์แวร์เหล่านี้ได้แก่ PHP, Apache HTTP Server, MySQL, AMPPS, Javascript, GitHub, Notepad++ และอื่นๆ ดังนี้

2.1 PHP

PHP [1] คือภาษาโปรแกรมที่ใช้ในการเขียนประมวลผล ย่อมาจาก Hypertext Preprocessor นิยมใช้ในการพัฒนาเว็บไซต์ฝั่ง Server หรือสคริปต์ พัฒนาโดย Zend Technologies เวอร์ชันเสถียรล่าสุด คือ PHP7 แต่เวอร์ชันของ PHP ที่เป็นนิยมนั้นคือ 5.6 สามารถลง Extension เสริมเพื่อเพิ่มความสามารถได้ เช่น php_mysqli หรือ MySQL Improved เพื่อเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล MySQL หรือ php_ldap สำหรับใช้ในการเชื่อมต่อเข้ากับโปรโตคอล LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) นามสกุลของไฟล์ PHP ได้แก่ .php .php5 .php7 เป็นต้น

ภาษา PHP ก่อนเริ่มเขียนจะต้องเริ่มต้นด้วย <?php และจบด้วย ?> สามารถเขียนแทรกในภาษา HTML ได้และภาษา PHP มีโลโก้ดังภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 โลโก้ของ PHP

ที่มา : <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:PHP-logo.svg>

2.2 Apache HTTP Server

Apache HTTP Server หรือ Apache คือโปรแกรมประเภท Web server ใช้สำหรับให้บริการเข้าถึงเว็บไซต์ พัฒนาด้วยภาษา C รองรับระบบปฏิบัติการหลายหลาก เช่น Windows และ Linux เป็นต้น พัฒนาโดย Apache Software Foundation เวอร์ชันล่าสุดคือ 2.4 รองรับ Module สำหรับลงเพิ่มเติมจำนวนมาก เช่น mod_security ทำหน้าที่เป็น Web Application Firewall หรือ mod_rewrite มีหน้าที่เขียน URL ใหม่ เป็นต้น Apache HTTP Server มีโลโก้ดังภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 โลโก้ Apache HTTP Server

ที่มา : https://httpd.apache.org/images/httpd_logo_wide_new.png

2.3 MySQL

MySQL เป็น RDBMS พัฒนาโดย Oracle นิยมใช้เป็นระบบฐานข้อมูลสำหรับพัฒนาเว็บไซต์หรือ Web service พัฒนาด้วยภาษา C และ C++ และถูกใช้งานใน CMS หลากหลายตัว เช่น WordPress, Joomla, Drupal เป็นต้น MySQL มีอยู่ 2 ประเภทได้แก่ MySQL Community Server ซึ่งสามารถใช้งานได้ฟรีและเปิดเผยซอร์สโค้ด และ MySQL Enterprise Edition ภาษาที่กับ MySQL คือ SQL หรือ Structure Query Language MySQL มีโลโก้ดังภาพที่ 2.3

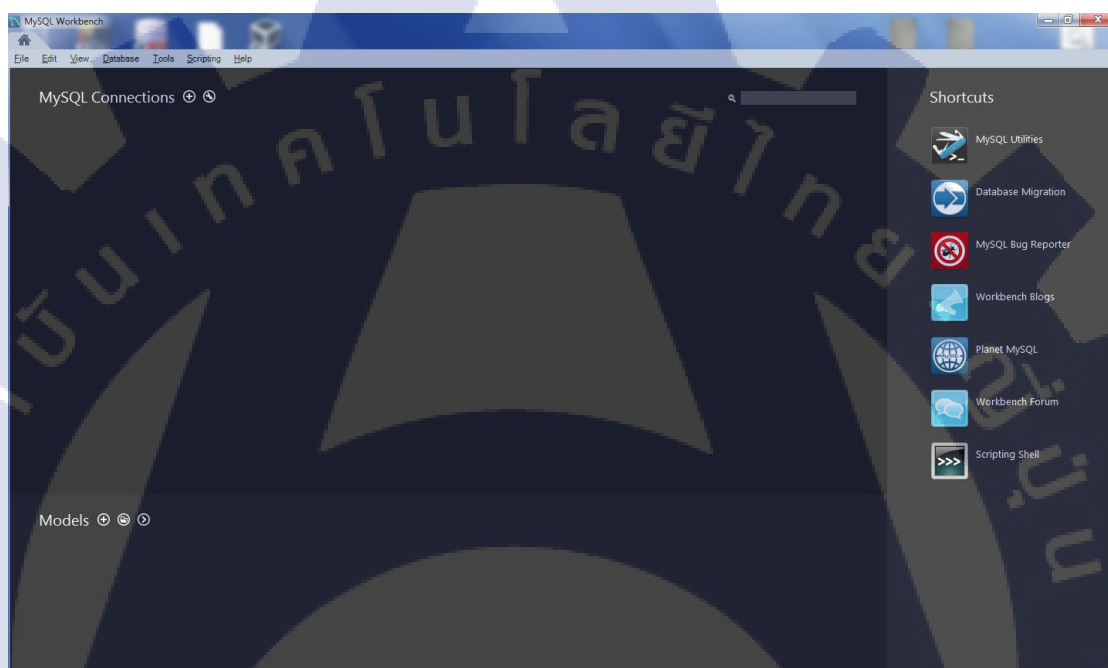


ภาพที่ 2.3 โลโก้ของ MySQL

ที่มา : <https://en.wikipedia.org/wiki/File:MySQL.svg>

2.4 MySQL Workbench

MySQL Wordbench คือ โปรแกรมออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูล SQL [4] และสามารถควบคุมระบบฐานข้อมูล MySQL พัฒนาโดย Oracle ด้วยภาษา C++, C# และ Objective-C ช่วยให้สะดวกต่อการออกแบบฐานข้อมูล ในภาพที่ 2.4 เป็น GUI หน้าแรกของโปรแกรม MySQL Workbench หลังจากเปิดโปรแกรม



ภาพที่ 2.4 หน้าแรกของ MySQL Workbench บน Windows 7

2.5 AMPPS

AMPPS คือ Stack web server สำหรับ Web server พัฒนาโดย Softaculous Ltd. ประกอบไปด้วย Apache, MySQL, PHP, MongoDB, FileZilla FTP Server และตัวติดตั้งโปรแกรมอัตโนมัติ รองรับการติดตั้ง CMS อย่างง่าย มีแผนควบคุมหรือ Control Center ทำให้ง่ายต่อการควบคุมการทำงาน ในภาพที่ 2.5 คือภาพของ Control Center ของโปรแกรม AMPPS ทำให้ผู้ใช้งานสามารถเปิดใช้งานเซอร์วิสต่างๆ ได้อย่างสะดวกสบาย



ภาพที่ 2.5 Control Center ของ AMPPS บน Windows 7

2.6 Javascript

Javascript คือภาษาคอมพิวเตอร์ ที่นิยมนำมาใช้ในการพัฒนาเว็บไซต์และเขียนในรูปแบบของสคริปต์ ถูกทำให้เป็นมาตรฐาน ECMAScript อีกทั้งยังถูกนำมาใช้ในรูปแบบอื่นๆ เช่น ใช้ในเอกสาร PDF เป็นต้น

2.7 jQuery

jQuery คือ Javascript Library ถูกออกแบบมาเพื่อให้การเขียน Javascript ง่ายและสะดวกขึ้น การใช้ jQuery จำเป็นต้องดาวน์โหลดหรืออ้างอิงจาก CDN โดยอ้างอิงใน HTML พัฒนาโดย jQuery Team เริ่มพัฒนาเมื่อ 26 สิงหาคม พ.ศ. 2549 โดยมีคุณสมบัติได้แก่

2.7.1 การเลือก DOM Element

2.7.2 การควบคุม DOM Element

2.7.3 Events

2.7.4 เอฟเฟกและการเคลื่อนไหว

2.7.5 AJAX

2.7.6 การนำเข้า JSON

2.7.7 รองรับหลากหลายเบราว์เซอร์

2.8 jQuery UI

jQuery UI เป็นส่วนเสริมของ jQuery [5] สามารถนำไปใช้เพื่อสร้างอนิเมชันในเว็บเพจและ GUI Widget จำเป็นต้องใช้งานร่วมกับ jQuery เวอร์ชันที่เสถียรล่าสุดคือ 1.12.0 พัฒนาด้วยภาษา Javascript

2.9 JSON

JSON ย่อมาจาก Javascript Object Notation คือรูปแบบในการแลกเปลี่ยนข้อมูล มนุษย์สามารถอ่านเข้าใจได้ และคอมพิวเตอร์สามารถนำข้อมูลไปใช้ได้ เป็นส่วนหนึ่งของ Javascript มาตรฐาน ECMA-262 3rd Edition JSON ไม่จำเป็นต้องใช้เฉพาะกับ Javascript แต่ยังสามารถนำไปใช้กับภาษาคอมพิวเตอร์อื่นๆ ได้ เช่น PHP โดยใช้ฟังก์ชัน `json_decode()`; เพื่อนำไปใช้ใน PHP และ `json_encode()`; เพื่อแปลงกลับเป็น JSON

2.10 AJAX

AJAX หรือ Asynchronous Javascript and XML [6] คือเทคนิคในการพัฒนา Web application โดยเว็บไซต์สามารถตอบโต้กับผู้ใช้งานได้ดีขึ้น โดยมีการรับส่งข้อมูลอยู่เบื้องหลัง ทำให้ไม่ต้องโหลดหน้าเว็บใหม่ทุกๆ ครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลง ฟอรัมที่ใช้สำหรับแลกเปลี่ยนข้อมูลที่เป็นนิยมได้แก่ XML และ JSON การเขียน AJAX สามารถเขียนได้โดยใช้ Javascript object XMLHttpRequest เพื่อใช้ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลกับเซิร์ฟเวอร์

2.11 Bootstrap 3

Bootstrap 3 คือ Framework [2] สำหรับการพัฒนาเว็บไซต์รองรับ Responsive Design และรวบรวมรูปแบบสำหรับการออกแบบเช่นฟอร์ม ปุ่ม เป็นต้น ทำให้ง่ายต่อการพัฒนาเว็บไซต์ในส่วน Frontend ในภาพที่ 2.6 คือภาพของโลโก้ Bootstrap 3

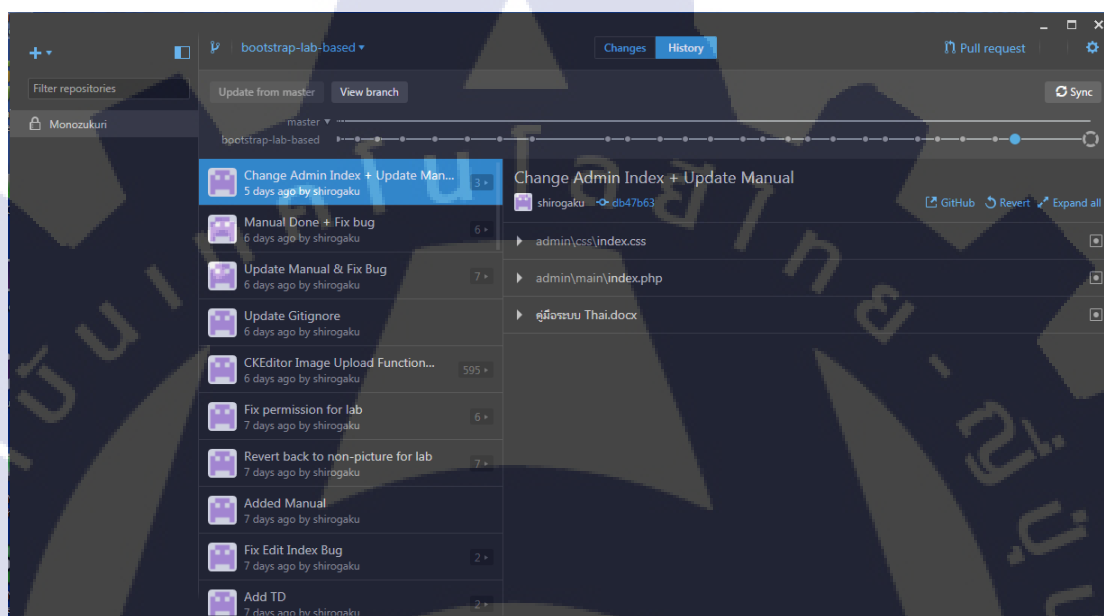


ภาพที่ 2.6 โลโก้ของ Bootstrap 3

ที่มา : https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/ea/Bootstrap_logo.svg

2.12 GitHub

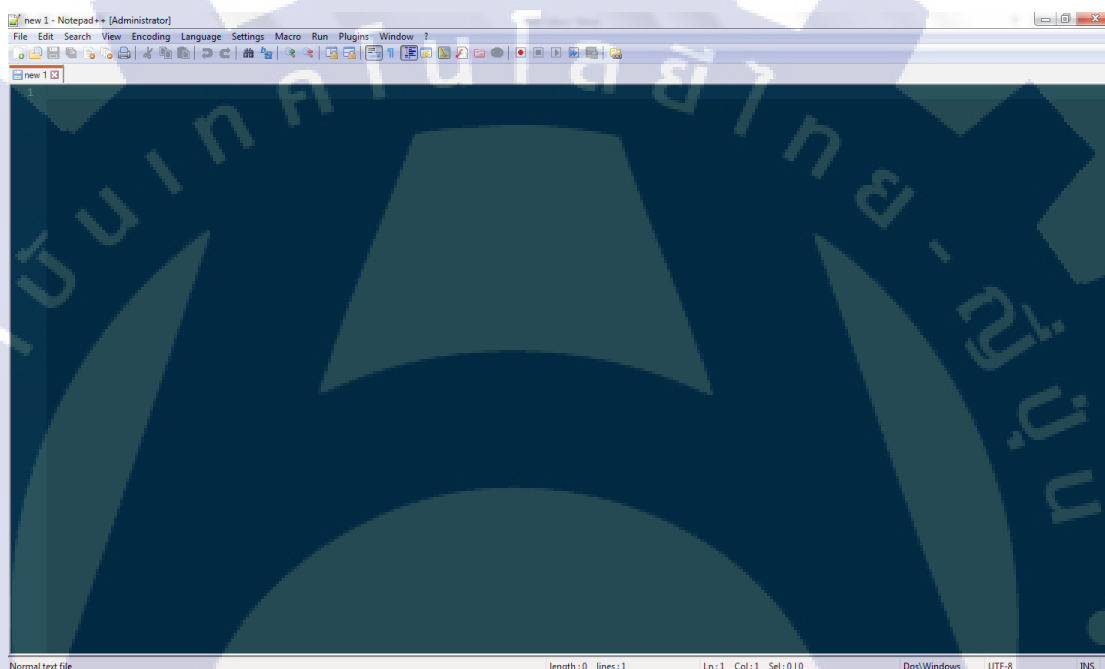
GitHub คือ เว็บไซต์รับฝากซอร์สโค้ดในรูปแบบของ Git มีโปรแกรมใช้งานบน Windows และ macOS ในภาพที่ 2.7 คือภาพของโปรแกรม GitHub Desktop ทำงานบนระบบปฏิบัติการ Windows 7 ประกอบด้วย Commit ของระบบนี้



ภาพที่ 2.7 GitHub Desktop

2.13 Notepad++

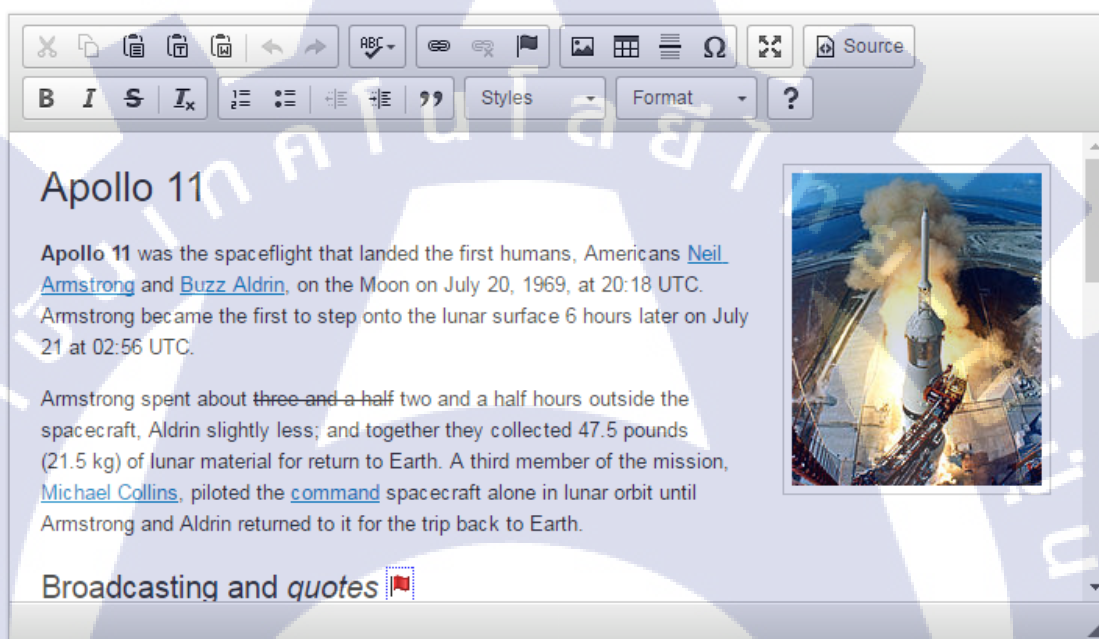
Notepad++ เป็นโปรแกรมสำหรับแก้ไขข้อมูลประเภท Text Editor รองรับการเน้นภาษาคอมไพเลอร์หลากหลายภาษา สามารถปรับแต่งธีมได้หลากหลายรูปแบบ รองรับการติดตั้งส่วนเสริมเพื่อเพิ่มความสามารถ ทำงานบนระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows พัฒนาด้วยภาษา C++ เผยแพร่ด้วยลิขสิทธิ์ GPL ในภาพที่ 2.8 คือภาพของ GUI โปรแกรม Notepad++ ใช้ธีม Solarized ที่ผู้จัดทำใช้งานเพื่อความถนัด



ภาพที่ 2.8 โปรแกรม Notepad++ ธีม Solarized

2.14 CKEditor

CKEditor คือ ส่วนเสริมสำหรับแก้ไข HTML แบบ WYSIWYG พัฒนาด้วยภาษา CSS และ Javascript ทำให้ผู้ใช้สามารถแก้ไขเว็บเพจได้ด้วยตนเอง สามารถลงส่วนเสริมได้หลากหลาย รวมถึงการปรับแต่งด้วยธีมเพื่อความสวยงาม เผยแพร่ด้วยลิขสิทธิ์ GPL, LGPL และ MPL ในภาพที่ 2.9 คือภาพตัวอย่าง GUI ของ CKEditor



ภาพที่ 2.9 ส่วนเสริม CKEditor

ที่มา : <http://ckeditor.com/demo>

2.15 Prepared Statement

Prepared Statement คือคุณสมบัติที่มีอยู่ใน DBMS มักนิยมใช้สำหรับการส่งคำสั่ง SQL ในลักษณะที่เหมือนหรือคล้ายคลึงกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ [7] โดยมีข้อดีคือ

2.14.1.1 ลดขั้นตอนการประมวลผลสำหรับคำสั่งที่เหมือนกันด้วยกัน

2.14.1.2 สามารถป้องกัน SQL Injection ได้โดยการแยกคำสั่ง SQL และข้อมูลที่ต้องการนำเข้าสู่ระบบออกจากกัน ทำให้นักเจาะระบบไม่สามารถแก้ไขคำสั่ง SQL และ SQL Injection ได้

ขั้นตอนของ Prepared Statement มีอยู่ 3 ขั้นตอนคือ

2.14.2.1 Prepare คือขั้นตอนการสร้างคำสั่ง SQL และส่งไปให้ DBMS โดยแทนที่ค่าด้วยสิ่งที่เรียกว่าพารามิเตอร์ เช่น `SELECT * FROM mono_user WHERE user_id = ?`; กรณีนี้เครื่องหมายปริศน์ (?) คือพารามิเตอร์

2.14.2.2 DBMS จะตรวจสอบและประมวลผลคำสั่ง SQL

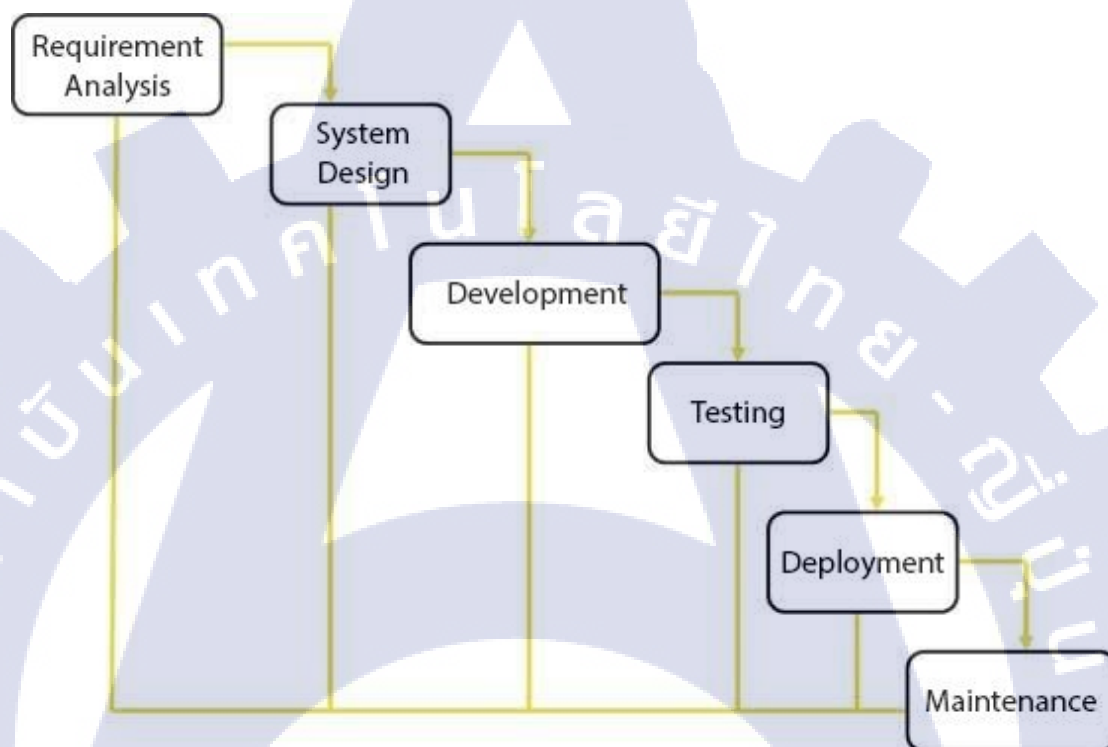
2.14.2.3 Execute คือขั้นตอนการส่งข้อมูลสำหรับพารามิเตอร์และปฏิบัติตามคำสั่ง SQL ที่ถูกประมวลผลไว้แล้ว



3.2 ขั้นตอนการดำเนินโครงการ

3.2.1 SDLC Waterfall Model

การพัฒนาโครงการนี้ใช้ SDLC (Software Development Life Cycle) รูปแบบ Waterfall Model [9]



ภาพที่ 3.1 SDLC Waterfall Model

ที่มา : https://www.tutorialspoint.com/sdlc/images/sdlc_waterfall_model.jpg

ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน

3.2.1.1 Requirement Analysis คือช่วงเวลาสำหรับการรับและวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้

3.2.1.2 System Design คือช่วงเวลาสำหรับการออกแบบฐานข้อมูล โปรแกรมและ GUI โดยอ้างอิงจากความต้องการของผู้ใช้

3.2.1.3 Development คือช่วงเวลาสำหรับการพัฒนาระบบ

3.2.1.4 Testing คือช่วงเวลาทดสอบระบบ ประกอบด้วย

3.2.1.4.1 การแสดงผลในส่วนของผู้ใช้ชมบน Chrome 54 และ Mozilla Firefox 47

3.2.1.4.2 การป้องกัน SQL Injection ในหน้าเข้าสู่ระบบสำหรับผู้ดูแล

3.2.1.4.3 ความสามารถในการค้นหาสำหรับผู้ใช้งานทั่วไป

3.2.1.5 Deployment คือการนำซอฟต์แวร์ไปใช้งาน

3.2.1.6 Maintenance คือการปรับปรุงและแก้ไขระบบ



บทที่ 4

การดำเนินงานและการวิเคราะห์ (ประเทศไทย)

4.1 ผลการดำเนินงาน

จากแผนการดำเนินงานที่กล่าวถึงในบทที่ 3 นักศึกษาได้พัฒนาระบบเป็นที่เรียบร้อยแล้วพร้อมคู่มือเอกสาร ภายในระยะเวลาที่กำหนดและระหว่างการทำงานสหกิจได้ช่วยงานเกี่ยวกับการสนับสนุนผู้ใช้ การติดตั้งอุปกรณ์เครือข่าย

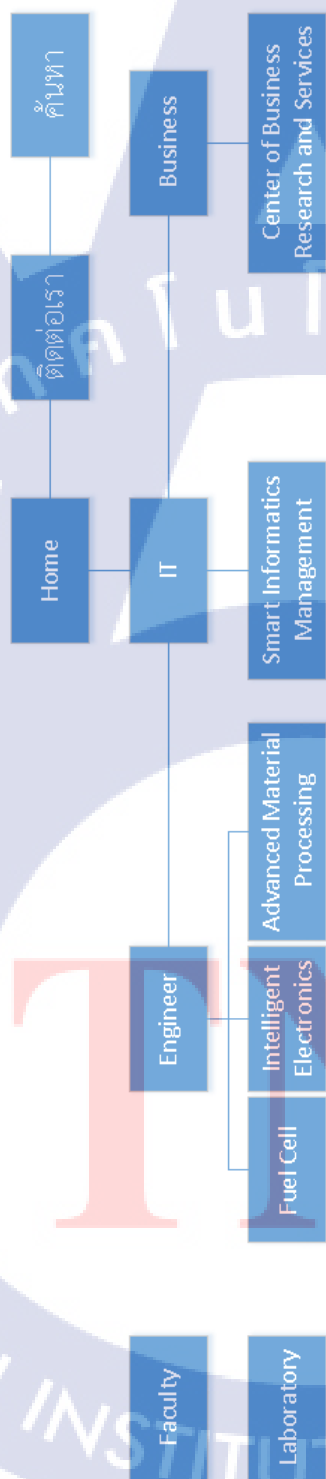
4.1.1 Requirement Analysis (การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้)

เป็นขั้นตอนรับความต้องการของผู้ใช้ ในกรณีของนักศึกษาได้รับความต้องการของผู้ใช้จากพี่เลี้ยง โดยมีความต้องการตามบทที่ 3.2.1 ซึ่งประกอบไปด้วยดังนี้

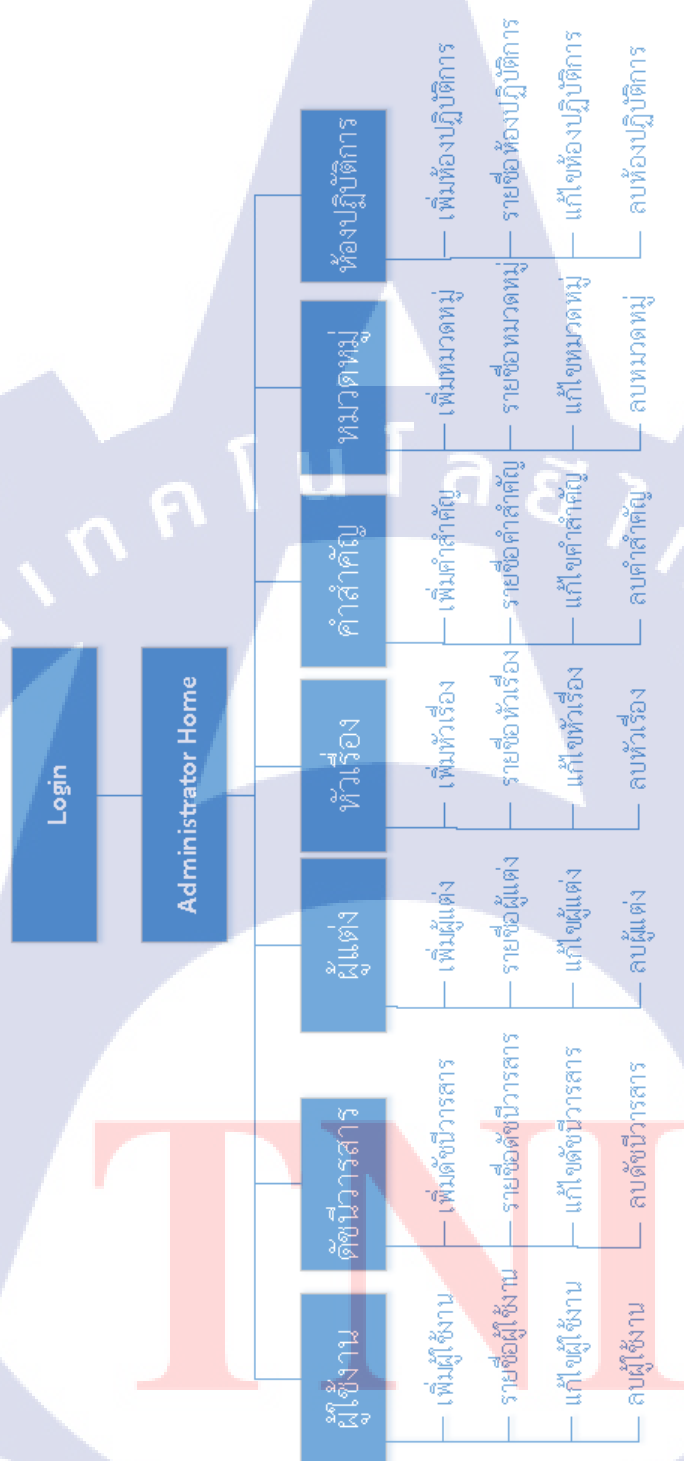
- 4.1.1.1 แยกข้อมูลตามหมวดหมู่และห้องปฏิบัติการ
- 4.1.1.2 เก็บดัชนีวารสารไว้ในส่วนห้องปฏิบัติการ
- 4.1.1.3 ในหน้าห้องปฏิบัติการมีลิงค์เชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ของห้องปฏิบัติการเอง
- 4.1.1.4 มีส่วนการจัดการสำหรับผู้ดูแลระบบ
- 4.1.1.5 รองรับการอัปโหลดไฟล์ภาพและเอกสาร PDF
- 4.1.1.6 ผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไขส่วนของเว็บเพจ Frontend ในหน้าหมวดหมู่และห้องปฏิบัติการได้
- 4.1.1.7 สามารถเพิ่มผู้ใช้งานในส่วนผู้ดูแลระบบได้
- 4.1.1.8 สามารถซ่อนหรือแสดงหมวดหมู่ ห้องปฏิบัติการและดัชนีวารสารได้
- 4.1.1.9 สามารถค้นหาดัชนีวารสารด้วยชื่อเรื่อง ผู้แต่ง หัวเรื่อง หรือคำสำคัญได้
- 4.1.1.10 รายละเอียดของดัชนีวารสารในหน้าข้อมูลห้องปฏิบัติการ สามารถแสดงและซ่อนแบบกดสลับ (Toggle) ได้
- 4.1.1.11 ระบบจัดการสิทธิ์ของผู้ใช้

4.1.2 System Design (การออกแบบระบบ)

4.1.2.1 Sitemap



ภาพที่ 4.1 Sitemap สำหรับผู้ใช้งานทั่วไป



ภาพที่ 4.2 Sitemap สำหรับผู้ดูแลระบบ

4.1.2.3 Data Dictionary

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลตาราง monodzukuri.mono_user

ชื่อคอลัมน์	ชนิด	Null	PK	FK	รายละเอียด
user_id	bigint(10)	NO	YES	NO	ไอดีของผู้ใช้ (AUTO_INCREMENT)
user_username	varchar(50)	NO	NO	NO	ชื่อเข้าสู่ระบบของผู้ใช้ (UNIQUE)
user_password	bigint(5)	NO	NO	NO	SHA256 ของรหัสผ่านผู้ใช้
user_name	varchar(30)	NO	NO	NO	ชื่อของผู้ใช้
user_surname	varchar(30)	NO	NO	NO	นามสกุลของผู้ใช้
user_lastlogin	varchar(15)	YES	NO	NO	เวลาที่เข้าสู่ระบบครั้งล่าสุด
user_email	varchar(40)	YES	NO	NO	อีเมลของผู้ใช้
user_createdby	bigint(5)	NO	NO	YES	ผู้สร้างไอดีผู้ใช้
user_permission	varchar(14)	NO	NO	NO	สิทธิ์ของผู้ใช้

ตารางที่ 4.2 ข้อมูลตาราง monodzukuri.mono_journalist_author

ชื่อคอลัมน์	ชนิด	Null	PK	FK	รายละเอียด
author_id	bigint(10)	NO	YES	NO	ไอดีของผู้แต่ง (AUTO_INCREMENT)
author_name	varchar(50)	NO	NO	NO	ชื่อของผู้แต่ง (UNIQUE)
author_create_by	bigint(5)	YES	NO	YES	ไอดีของผู้ใช้งานที่เพิ่มผู้แต่ง
author_create_at	bigint(15)	YES	NO	NO	เวลาที่เพิ่มผู้แต่ง
author_edit_by	bigint(5)	YES	NO	YES	ไอดีล่าสุดของผู้ใช้งานที่แก้ไขผู้แต่ง
author_edit_at	bigint(15)	YES	NO	NO	เวลาล่าสุดที่แก้ไขผู้แต่ง
author_status	tinyint(1)	NO	NO	NO	สถานะการแสดงของผู้แต่ง

ตารางที่ 4.3 ข้อมูลตาราง monodzukuri.mono_journalist_subject

ชื่อคอลัมน์	ชนิด	Null	PK	FK	รายละเอียด
sub_id	bigint(10)	NO	YES	NO	ไอดีของหัวเรื่อง (AUTO_INCREMENT)
sub_name	varchar(100)	NO	NO	NO	ชื่อของหัวเรื่อง (UNIQUE)
sub_status	tinyint(1)	YES	NO	NO	สถานะการแสดงของหัวเรื่อง
sub_create_by	bigint(5)	YES	NO	YES	ไอดีของผู้ใช้ที่เพิ่มหัวเรื่อง
sub_create_at	varchar(15)	YES	NO	NO	เวลาที่เพิ่มหัวเรื่อง
sub_edit_by	bigint(5)	YES	NO	YES	ไอดีล่าสุดของผู้ใช้งานที่แก้ไขหัวเรื่อง
sub_edit_at	varchar(15)	YES	NO	NO	เวลาล่าสุดที่แก้ไขหัวเรื่อง

ตารางที่ 4.4 ข้อมูลตาราง monodzukuri.mono_journalist_keyword

ชื่อคอลัมน์	ชนิด	Null	PK	FK	รายละเอียด
keyword_num	bigint(10)	NO	YES	NO	ไอดีของคำสำคัญ (AUTO_INCREMENT)
keyword_name	varchar(100)	NO	NO	NO	ชื่อของคำสำคัญ (UNIQUE)
keyword_create_by	bigint(5)	YES	NO	YES	ไอดีของผู้ใช้ที่เพิ่มคำสำคัญ
keyword_create_at	varchar(15)	YES	NO	NO	เวลาที่เพิ่มคำสำคัญ
keyword_edit_by	bigint(5)	YES	NO	YES	ไอดีล่าสุดของผู้ใช้งานที่แก้ไขคำสำคัญ
keyword_edit_at	varchar(15)	YES	NO	NO	เวลาล่าสุดที่แก้ไขคำสำคัญ
keyword_status	tinyint(1)	YES	NO	NO	สถานะการแสดงของคำสำคัญ

ตารางที่ 4.5 ข้อมูลตาราง monodzukuri. mono_lab

ชื่อคอลัมน์	ชนิด	Null	PK	FK	รายละเอียด
lab_id	bigint(2)	NO	YES	NO	ไอดีของห้องปฏิบัติการ (AUTO_INCREMENT)
lab_name_thai	varchar(100)	NO	NO	NO	ชื่อของห้องปฏิบัติการภาษาไทย (UNIQUE)
lab_name_eng	varchar(100)	NO	NO	NO	ชื่อของห้องปฏิบัติการภาษาอังกฤษ (UNIQUE)
lab_link	text	YES	NO	NO	ลิงค์ของห้องปฏิบัติการ
lab_status	tinyint(1)	YES	NO	NO	สถานะการแสดงของห้องปฏิบัติการ
lab_create_by	bigint(5)	YES	NO	YES	ไอดีของผู้ใช้ที่เพิ่มห้องปฏิบัติการ
lab_create_at	varchar(15)	YES	NO	NO	เวลาที่เพิ่มห้องปฏิบัติการ
lab_edit_by	bigint(5)	YES	NO	YES	ไอดีล่าสุดของผู้ใช้งานที่แก้ไข ห้องปฏิบัติการ
lab_edit_at	varchar(15)	YES	NO	NO	เวลาล่าสุดที่แก้ไขห้องปฏิบัติการ
lab_text	text	YES	NO	NO	ข้อมูล HTML ในแต่ละหน้าของ ห้องปฏิบัติการ
faculty_id	bigint(2)	YES	NO	YES	ไอดีของหมวดหมู่ที่ห้องปฏิบัติการ สังกัดอยู่

ตารางที่ 4.6 ข้อมูลตาราง monodzukuri.mono_journalist_faculty

ชื่อคอลัมน์	ชนิด	Null	PK	FK	รายละเอียด
faculty_id	bigint(2)	NO	YES	NO	ไอดีของหมวดหมู่ (AUTO_INCREMENT)
faculty_name_thai	varchar(50)	NO	NO	NO	ชื่อของหมวดหมู่ภาษาไทย (UNIQUE)
faculty_name_eng	varchar(50)	NO	NO	NO	ชื่อของหมวดหมู่ภาษาอังกฤษ (UNIQUE)
faculty_status	tinyint(1)	YES	NO	NO	สถานะการแสดงของหมวดหมู่
faculty_picture	text	YES	NO	NO	ชื่อรูปภาพของหมวดหมู่
faculty_create_by	bigint(5)	YES	NO	YES	ไอดีของผู้ใช้ที่เพิ่มหมวดหมู่
faculty_create_at	varchar(15)	YES	NO	NO	เวลาที่เพิ่มหมวดหมู่
faculty_edit_by	bigint(5)	YES	NO	YES	ไอดีล่าสุดของผู้ใช้งานที่แก้ไข หมวดหมู่
faculty_edit_at	varchar(15)	YES	NO	NO	เวลาล่าสุดที่แก้ไขหมวดหมู่
faculty_color	varchar(7)	YES	NO	NO	สีของหมวดหมู่
faculty_text	text	YES	NO	NO	ข้อมูล HTML ในแต่ละหน้าของ หมวดหมู่

ตารางที่ 4.7 ข้อมูลตาราง monodzukuri.mono_journalist_index

ชื่อคอลัมน์	ชนิด	Null	PK	FK	รายละเอียด
index_abstract_num	bigint(10)	NO	YES	NO	ไอดีของดัชนีวารสาร (AUTO_INCREMENT)
index_abstract_title	text	YES	NO	NO	ชื่อของดัชนีวารสาร (UNIQUE)
index_abstract_data	text	YES	NO	NO	ข้อมูลดัชนีวารสารอย่างย่อ
index_abstract_link	text	YES	NO	NO	ชื่อไฟล์เอกสารของดัชนีวารสาร
index_pub_month	varchar(4)	YES	NO	NO	ประจำเดือน
index_pub_year	varchar(25)	YES	NO	NO	ปีที่พิมพ์
index_issue	varchar(4)	YES	NO	NO	ฉบับที่
index_page_num	varchar(50)	YES	NO	NO	เลขหน้า
index_issn	varchar(9)	YES	NO	NO	ISSN
index_remark	text	YES	NO	NO	หมายเหตุ
index_create_by	bigint(5)	YES	NO	YES	ไอดีของผู้ใช้ที่เพิ่มดัชนีวารสาร
index_create_at	varchar(15)	YES	NO	NO	เวลาที่เพิ่มดัชนีวารสาร
index_edit_by	bigint(5)	YES	NO	YES	ไอดีล่าสุดของผู้ใช้งานที่แก้ไขดัชนีวารสาร
index_edit_at	varchar(15)	YES	NO	NO	เวลาล่าสุดที่แก้ไขดัชนีวารสาร
index_status	tinyint(1)	YES	NO	NO	สถานะการแสดงของดัชนีวารสาร
lab_id	bigint(2)	YES	NO	YES	ไอดีของห้องปฏิบัติการที่จัดเก็บดัชนีวารสาร

ตารางที่ 4.8 ข้อมูลตาราง monodzukuri.mono_journalist_index_author

ชื่อคอลัมน์	ชนิด	Null	PK	FK	รายละเอียด
index_abstract_num	bigint(10)	NO	YES	YES	ไอดีของดัชนีวารสาร
author_id	bigint(10)	NO	YES	YES	ไอดีของผู้แต่ง

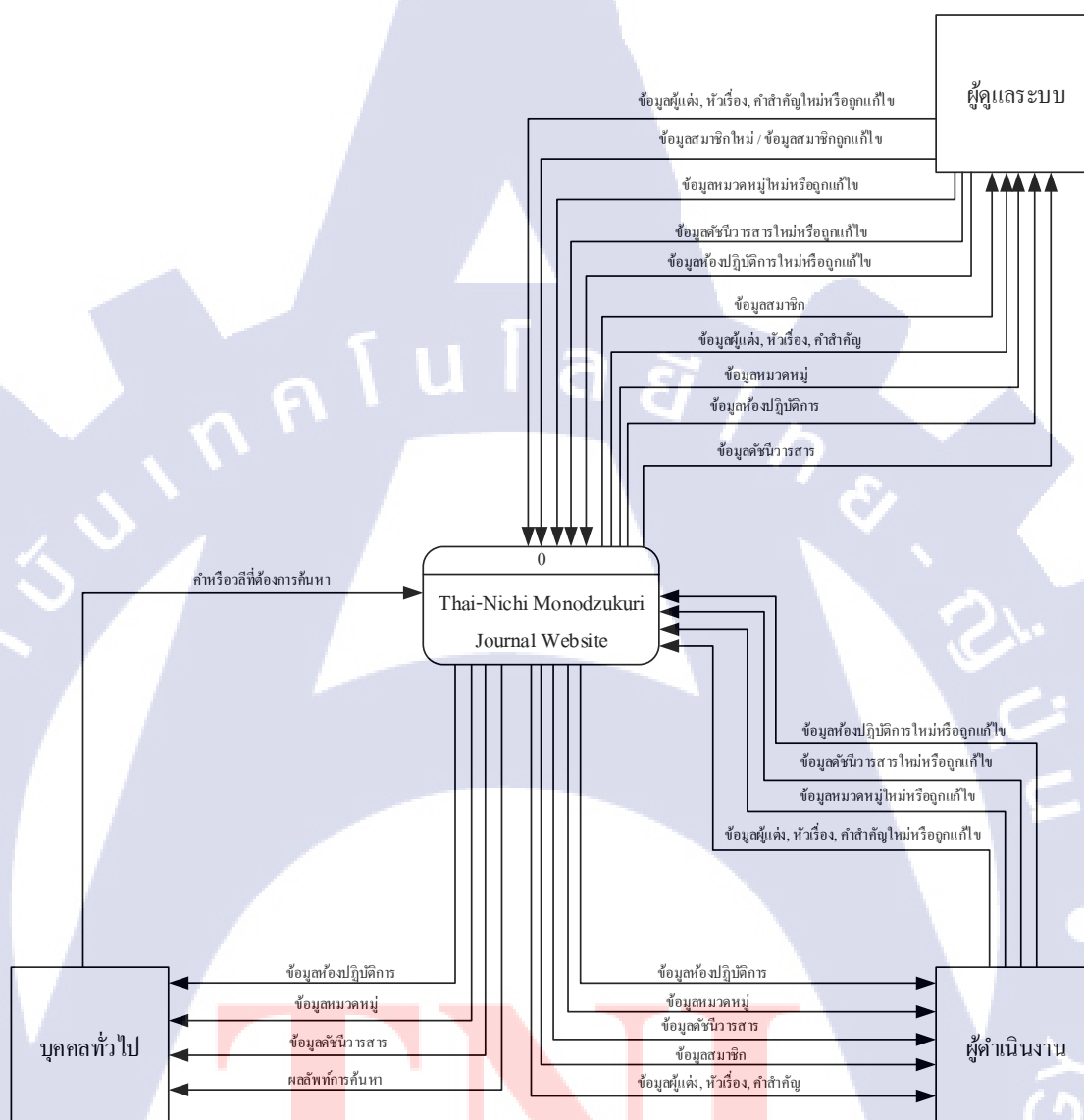
ตารางที่ 4.9 ข้อมูลตาราง monodzukuri.mono_journalist_index_keyword

ชื่อคอลัมน์	ชนิด	Null	PK	FK	รายละเอียด
index_abstract_num	bigint(10)	NO	YES	YES	ไอดีของดัชนีวารสาร
keyword_num	bigint(10)	NO	YES	YES	ไอดีของคำสำคัญ

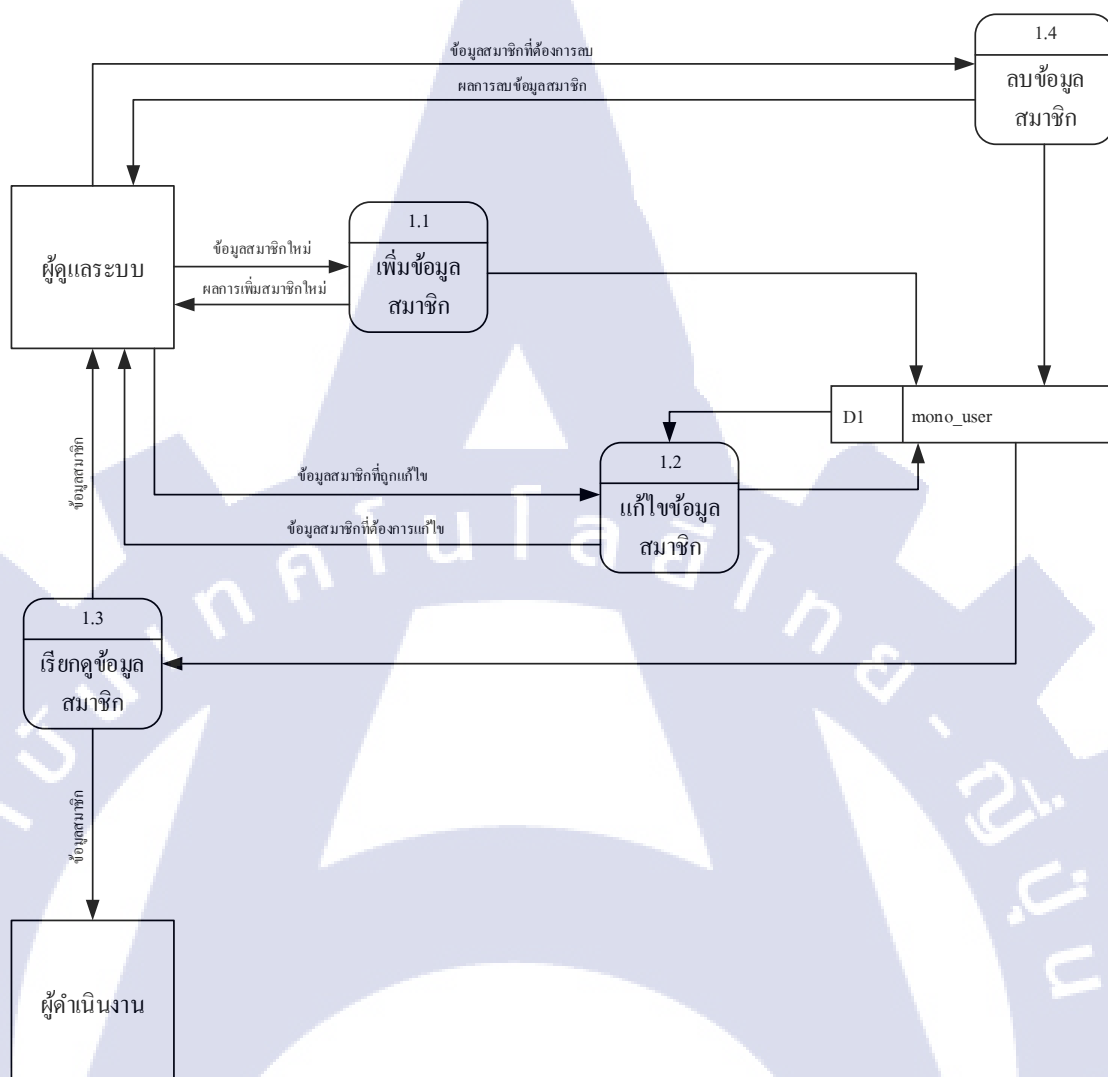
ตารางที่ 4.10 ข้อมูลตาราง monodzukuri.mono_journalist_index_subject

ชื่อคอลัมน์	ชนิด	Null	PK	FK	รายละเอียด
index_abstract_num	bigint(10)	NO	YES	YES	ไอดีของดัชนีวารสาร
sub_id	bigint(10)	NO	YES	YES	ไอดีของหัวเรื่อง

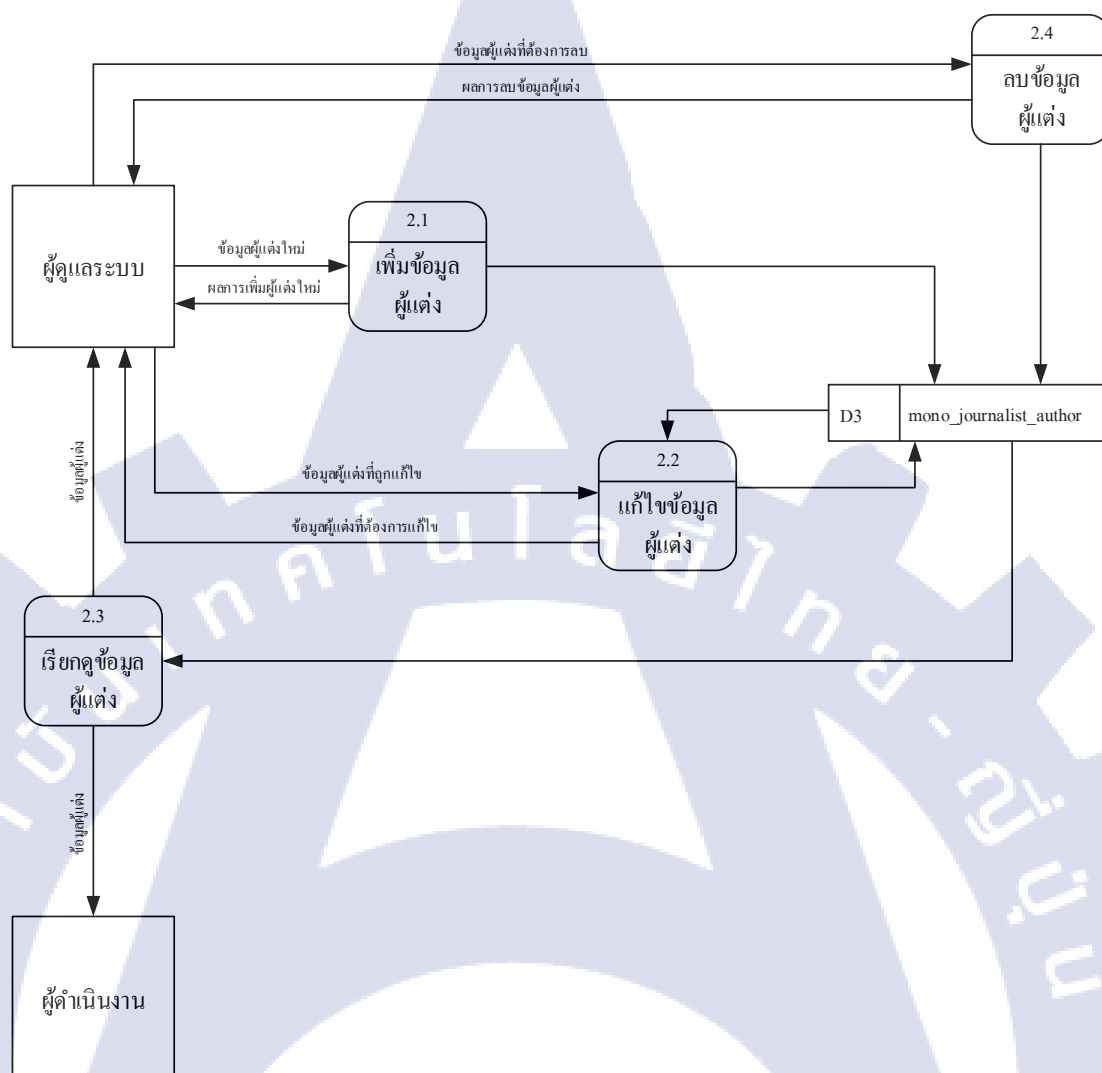
4.1.2.4 Data Flow Diagram



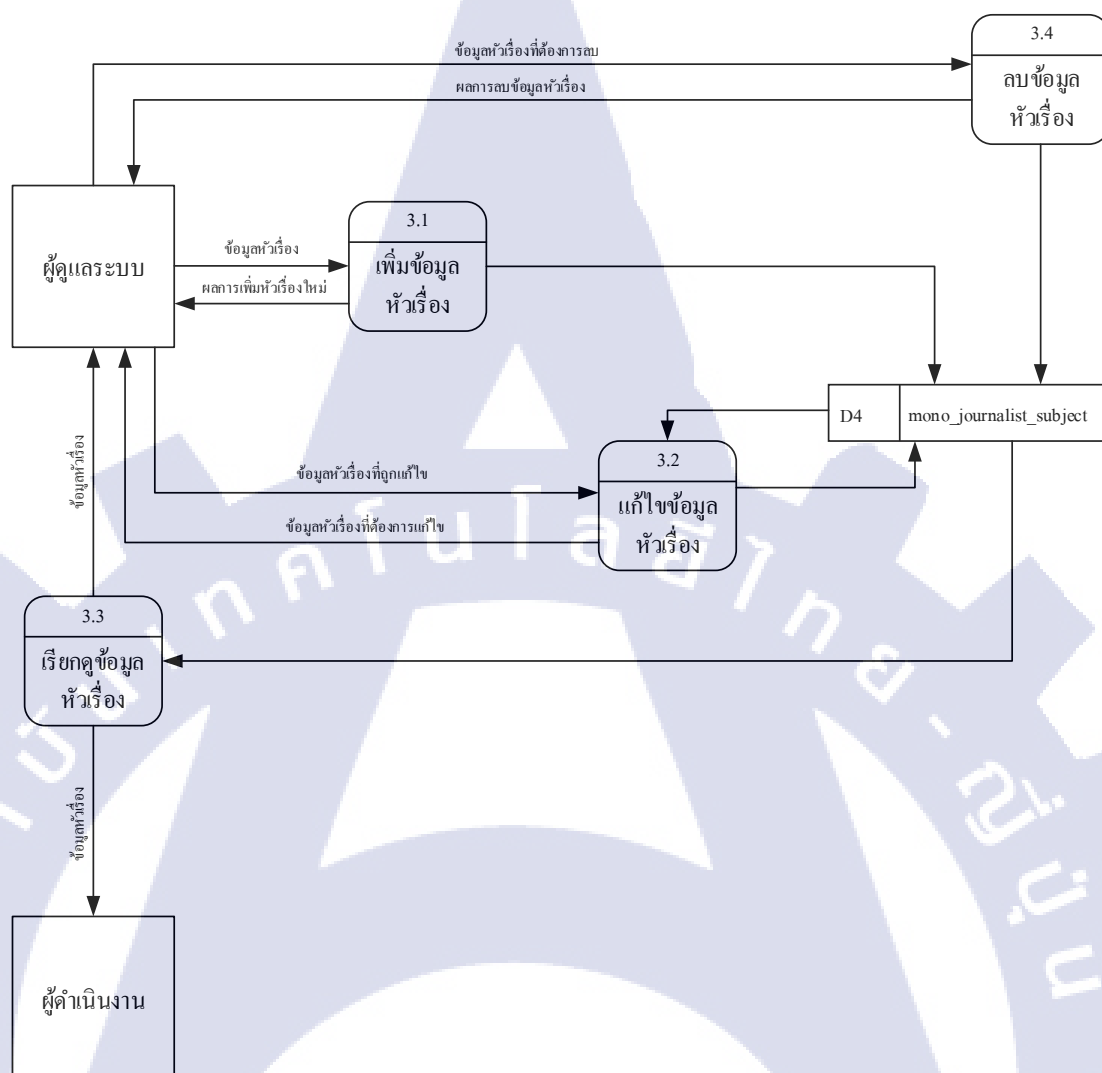
ภาพที่ 4.4 Data Flow Diagram Level 0 (Context Diagram)



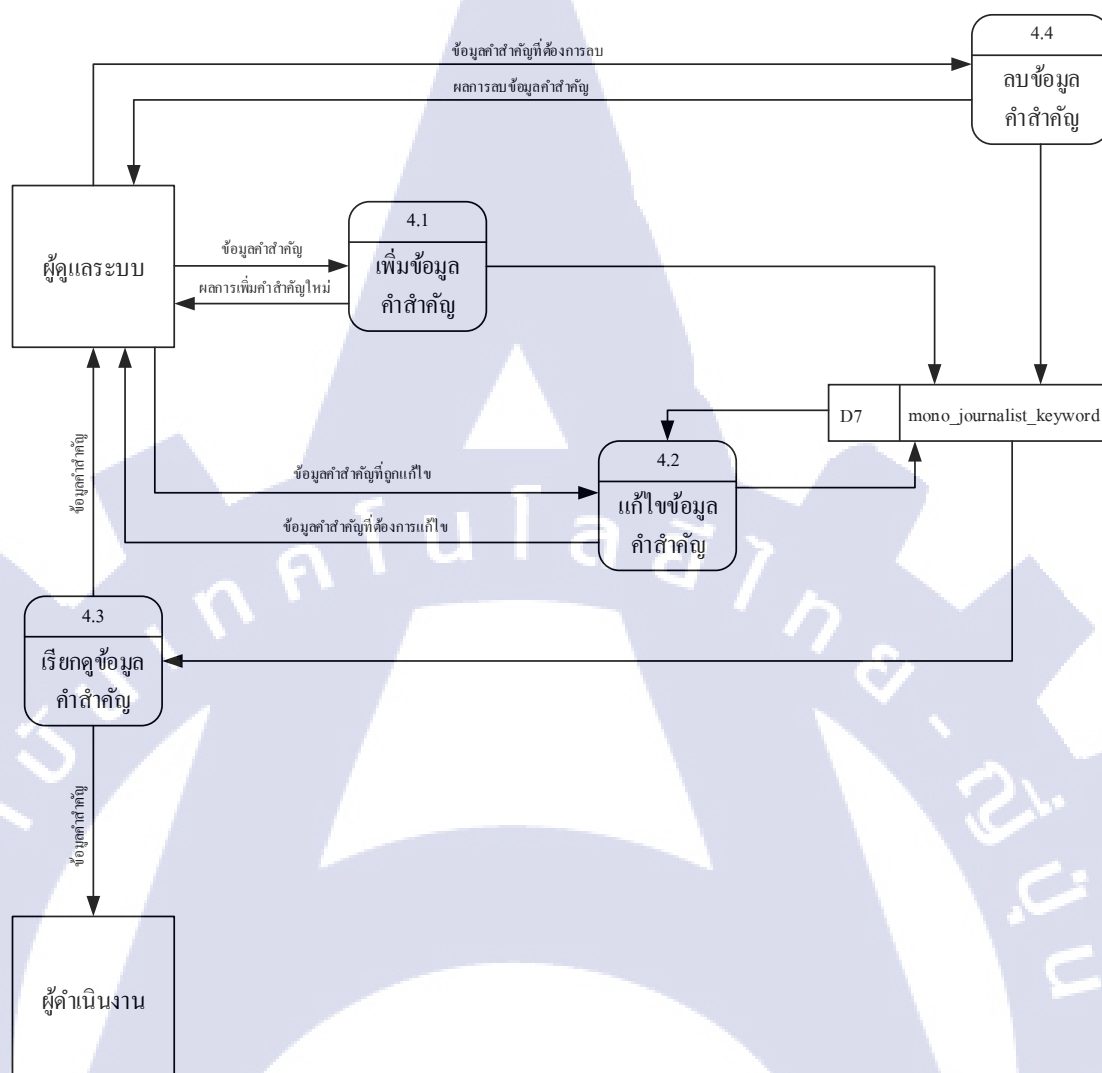
ภาพที่ 4.6 Data Flow Diagram Level 2 Process 1



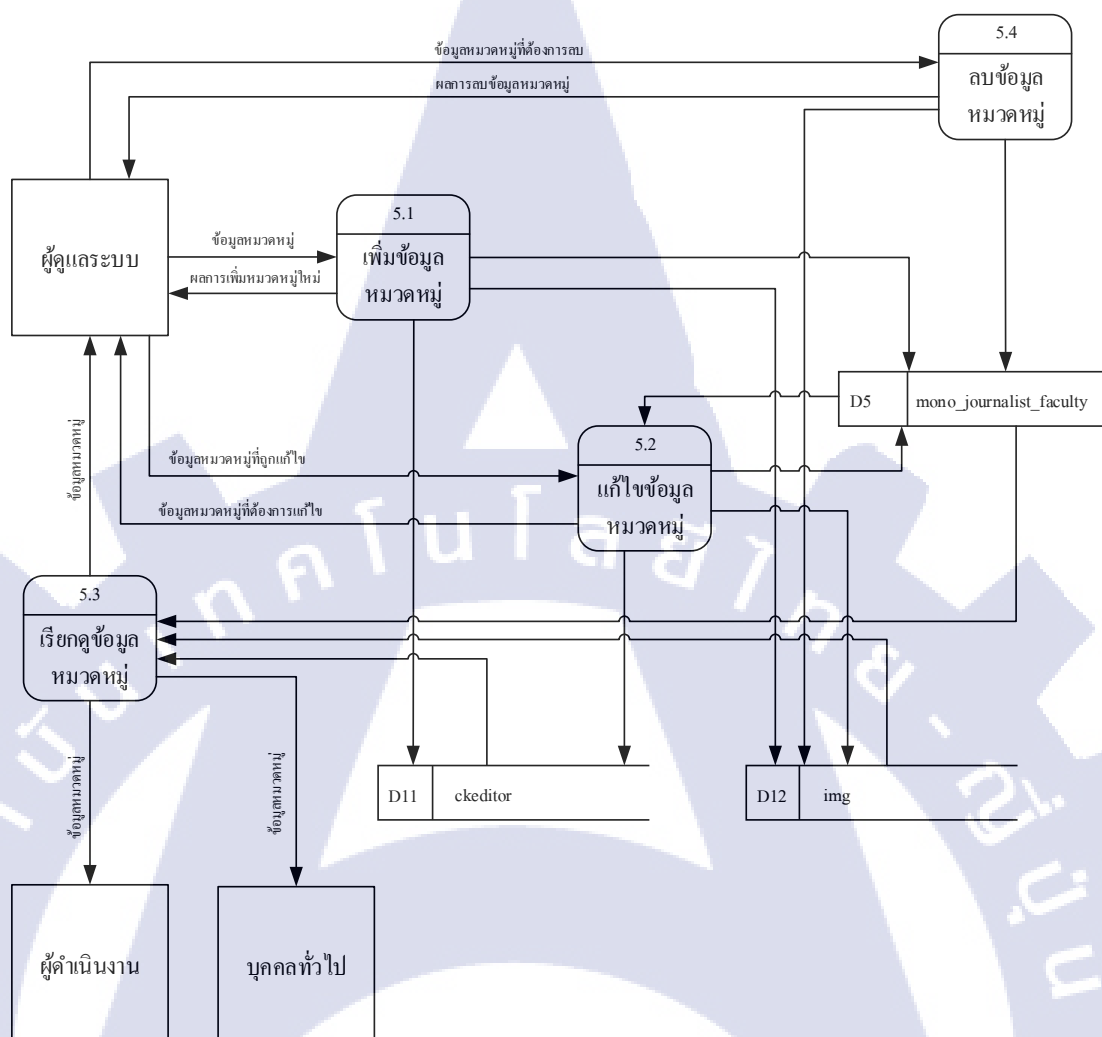
ภาพที่ 4.7 Data Flow Diagram Level 2 Process 2



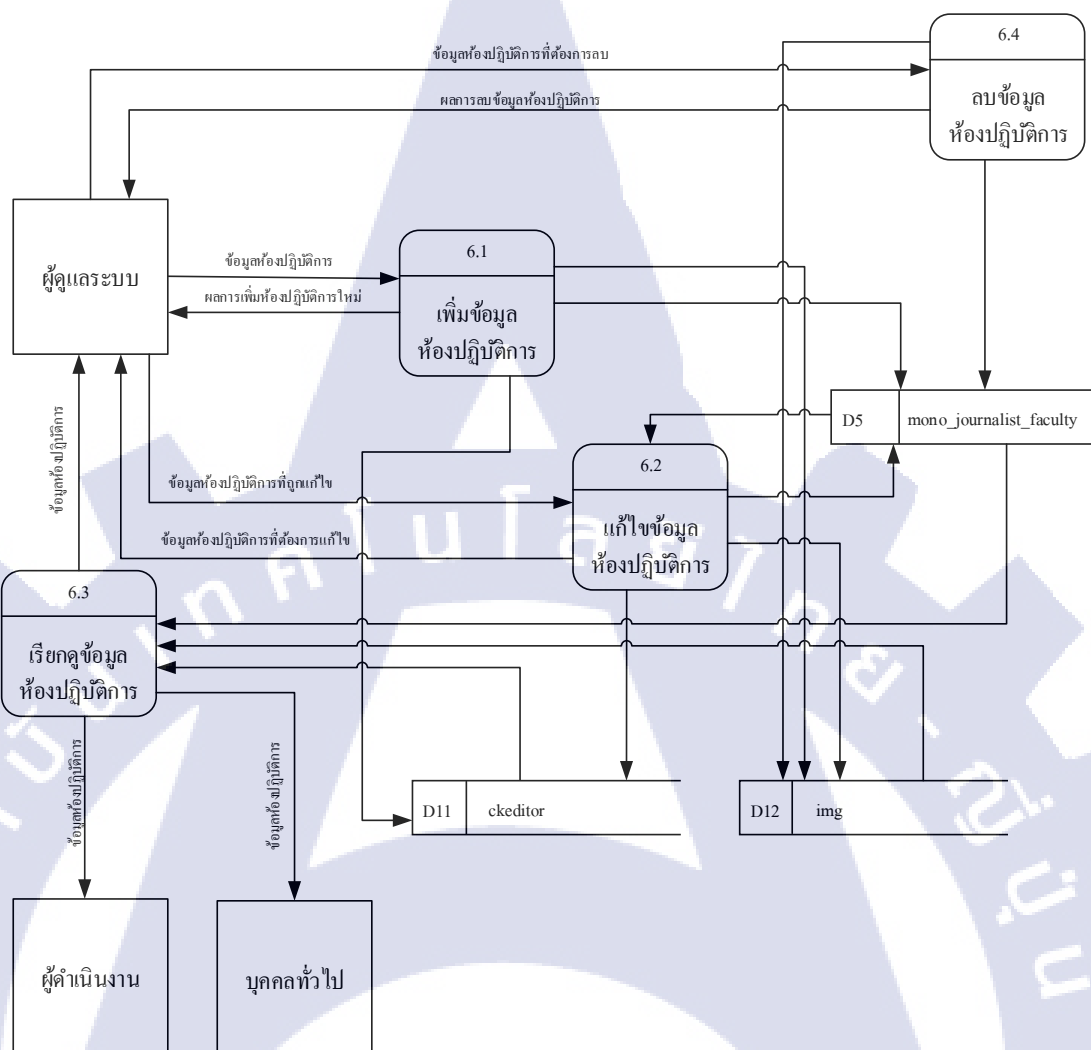
ภาพที่ 4.8 Data Flow Diagram Level 2 Process 3



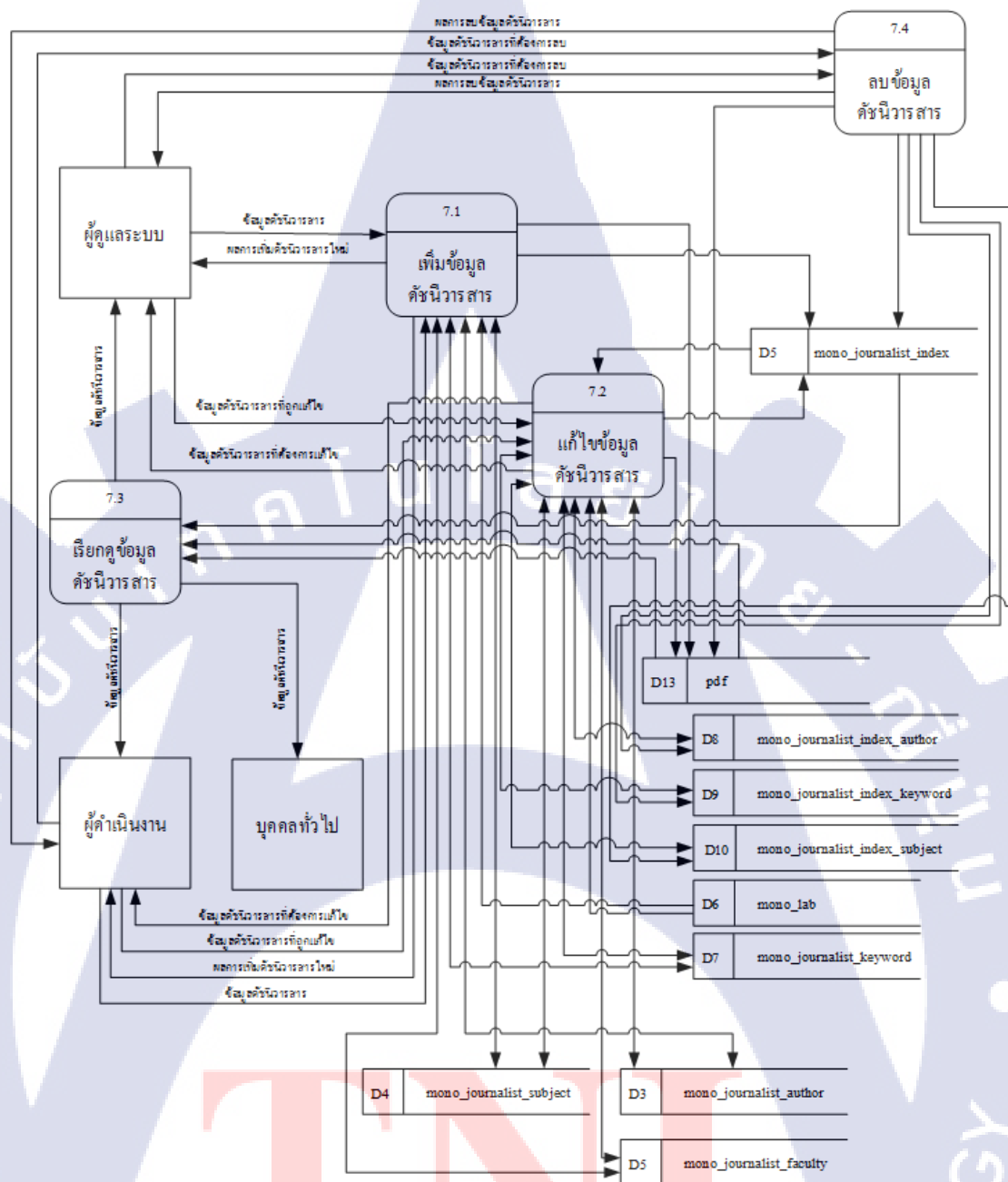
ภาพที่ 4.9 Data Flow Diagram Level 2 Process 4



ภาพที่ 4.10 Data Flow Diagram Level 2 Process 5

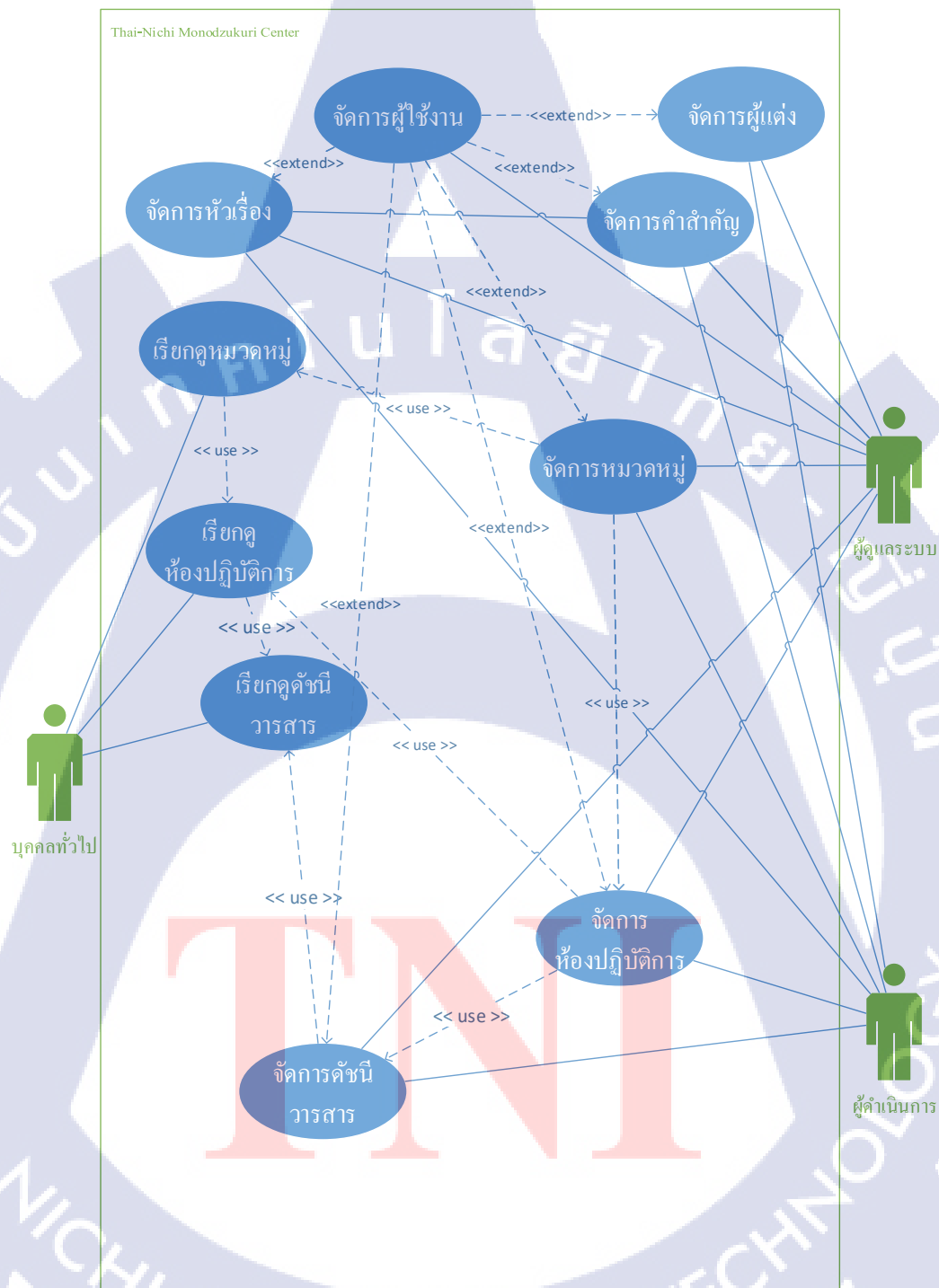


ภาพที่ 4.11 Data Flow Diagram Level 2 Process 6



ภาพที่ 4.12 Data Flow Diagram Level 2 Process 7

4.1.2.5 Use Case Diagram



4.1.4 Development (การพัฒนาระบบ)

นักศึกษาได้พัฒนาระบบด้วยโปรแกรม Notepad++, PHP, Ampps ในระยะเวลาอ้างอิงจากแผนการปฏิบัติงานในหัวข้อ 3. เขียนโปรแกรม ของโปรเจกพัฒนาระบบ

4.1.5 Testing (การทดสอบระบบ)

การทดสอบระบบอ้างอิงจากบทที่ 3.2.2 ผลลัพธ์ในแต่ละหัวข้อมีผลลัพธ์ดังนี้

4.1.3.1 การแสดงผลในส่วนของผู้เข้าชมบน Chrome 54 และ Mozilla Firefox 47

โดยภาพที่ 4.14 - 4.17 เป็นการแสดงผลบนโปรแกรม Chrome 54 และภาพที่ 4.18 - 4.21 เป็นการแสดงผลบนโปรแกรม Mozilla Firefox 47



ภาพที่ 4.14 การแสดงผลลัพธ์หน้าแรกบน Chrome 54

ประวัติความเป็นมา ของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศได้เกิดขึ้นพร้อมกับการก่อตั้งสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่นเมื่อปี พ.ศ. 2550 สำนักงานคณะกรรมการ การอุดมศึกษาได้อนุมัติการจัดตั้งสถาบันเมื่อวันที่ 29 กันยายน พ.ศ. 2549 โดยได้มาดครงสร้างและโครงสร้างเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) ลงทุนจัด ตั้ง สถาบันโดยมีงบประมาณ 394 ล้านบาท โดยการซื้อที่ดินและจัดสร้างอาคารเรียน 2 หลัง

สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย - ญี่ปุ่น) หรือ ส.ส.ท. เป็นองค์กรที่ทำหน้าที่เผยแพร่และถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีสมัยใหม่ แก่ บุคคลชาวไทย เพื่อสร้างความเจริญก้าวหน้าทางเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมของประเทศมานานกว่า 35 ปี จากประสบการณ์และความ เขียวชาญในด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ส.ส.ท. ได้จัดตั้งสถาบันอุดมศึกษาเพื่อสร้างบุคลากรที่มีความรู้ และความสามารถด้าน เทคโนโลยีเฉพาะทางขึ้น โดยตอบสนองต่อความต้องการของสถานประกอบการในภาคอุตสาหกรรมไทย

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นคณะหนึ่งซึ่งสามารถผลิตบุคลากรที่ขาดแคลนในเชิงธุรกิจและอุตสาหกรรม มีความสำคัญต่อการพัฒนา ธุรกิจอุตสาหกรรมในเรื่องของระบบสารสนเทศที่ใช้ในการทำการธุรกิจ การผลิตและการบริหารจัดการ ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นและมีความสำคัญอย่าง ยิ่งต่อการเพิ่มประสิทธิภาพ การแข่งขันของประเทศอย่างมาก สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่นจึงจัดตั้งคณะเทคโนโลยีสารสนเทศขึ้น ตั้งแต่นั้นเป็นต้นมาของการจัดตั้ง โดยจัดให้มีการเรียนการสอนระดับปริญญาตรีในหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นหลักสูตรแรก ต่อมาในปี การศึกษา 2553 ได้มีการเปิดหลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีโลจิสติกส์ และสาขาวิชาระบบสารสนเทศทางธุรกิจ และในปีการศึกษา 2554 ได้ เปิดหลักสูตรสาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์ สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ

ปรัชญาของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
"พัฒนาริชาการ เสริมสร้างอุตสาหกรรม เพื่อเศรษฐกิจและสังคม"

ปณิธาน

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น มุ่งมั่นเป็นศูนย์กลางทางด้านวิชาการและเทคโนโลยีเพื่อเป็นแหล่งสร้างและ พัฒนาบุคลากรทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีศักยภาพ มีความเป็นเลิศทางวิชาการ ทั้งการวิจัย การประยุกต์ และการเผยแพร่องค์ความรู้ แก่สังคมโดยยึดมั่นในคุณธรรมและจริยธรรมในวิชาชีพ

พันธกิจ

- จัดการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษาในคณะเทคโนโลยีสารสนเทศให้เป็นที่ยอมรับในภาคธุรกิจและภาคอุตสาหกรรม โดยเน้นความ เป็นเลิศทางวิชาการ การพัฒนาระบบใหม่ และการประยุกต์ในงานธุรกิจอุตสาหกรรม
- พัฒนาศักยภาพของนิสิตและบุคลากร มีจริยธรรม คิดเป็นทำเป็น มีความรับผิดชอบ และมีจิตสำนึกต่อสังคม
- ดำเนินการวิจัย สร้างและพัฒนางานวิจัยใหม่ๆ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน และการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศของประเทศ
- ถ่ายทอดความรู้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทย
- ทำนุบำรุง ส่งเสริม เผยแพร่ และแลกเปลี่ยนศิลปวัฒนธรรมอันดีของชาวไทยกับนานาชาติ

ห้องเรียนปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ที่ให้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ของทางคณะเทคโนโลยีสารสนเทศดังนี้

อาคาร A

ห้อง A303 ห้องปฏิบัติการ Multimedia Studio

ห้อง A602 ห้องปฏิบัติการเครื่องคอมพิวเตอร์ iMac

อาคาร B

ห้อง B401 ห้องปฏิบัติการ Multimedia

ห้อง B402 ห้องปฏิบัติการ Programming I

ห้อง B404 ห้องปฏิบัติการ ห้องเรียนปฏิบัติการเครือข่าย

ห้อง B501 ห้องปฏิบัติการ ห้องเรียนปฏิบัติการเครือข่าย

ห้องเรียนปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

ห้อง A303 ห้องปฏิบัติการ Multimedia Studio

ภาพที่ 4.15 การแสดงผลฟังก์ชันของหมวดหมู่ Information Technology บน Chrome 54

ค้นหา

คำกรณีย์

ประเภท

ค้นหา

ภาพที่ 4.16 การแสดงผลฟังก์ชันของหน้าค้นหบบน Chrome 54



HOME

Engineer

Information Technology

Business

ติดต่อเรา Q ค้นหา

ติดต่อเรา

กองบรรณาธิการ วารสารสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

ฝ่ายวิจัยและบริหารวิชาการ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

เลขที่ 1771/1 สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น ซอยพัฒนาการ 37-39 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250

ติดต่อกับคณะพิมพ์ จีทีแอล (02) 763-2752 , คณะวิจัย วรจันทร์ (02) 763-2704 Fax. (02) 763-2754
หรือ E-mail: Journal@tni.ac.th

ภาพที่ 4.17 การแสดงผลลัพธ์ของหน้าติดต่อเราบน Chrome 54



ภาพที่ 4.18 การแสดงผลลัพธ์ของหน้าแรกบน Mozilla Firefox 47

ประวัติความเป็นมา ของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศได้เกิดขึ้นพร้อมกับการก่อตั้งสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่นเมื่อปี พ.ศ. 2550 สำนักงานคณะกรรมการ การอุดมศึกษาได้อนุมัติการจัดตั้งสถาบันเมื่อวันที่ 29 กันยายน พ.ศ. 2549 โดยให้สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) ลงทุนจัดตั้ง สถาบัน โดยมีเงินลงทุน 394 ล้านบาท โดยการซื้อที่ดินและจัดสร้างอาคารเรียน 2 หลัง

สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) หรือ ส.ส.ท. เป็นองค์กรที่ทำหน้าที่เผยแพร่และถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีสมัยใหม่ แก่ บุคคลชาวไทย เพื่อสร้างความเจริญก้าวหน้าทางเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมของประเทศมานานกว่า 35 ปี จากประสบการณ์และความเชี่ยวชาญในด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ส.ส.ท. ได้จัดตั้งสถาบันอุดมศึกษาเพื่อสร้างบุคลากรที่มีความรู้ และความเชี่ยวชาญในเทคโนโลยีเฉพาะทางขึ้น โดยตอบสนองต่อความต้องการของสถาบันประกอบการในภาคอุตสาหกรรมไทย

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นคณะหนึ่งซึ่งสามารถผลิตบุคลากรที่ขาดแคลนให้กับธุรกิจและอุตสาหกรรม มีความสำคัญต่อการพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรมในเรื่องของระบบสารสนเทศที่ใช้ในการทำธุรกิจ การผลิตและการบริหารจัดการ ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นและมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการเพิ่มประสิทธิภาพใน การแข่งขันของประเทศอย่างมาก สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่นจึงจัดตั้งคณะเทคโนโลยีสารสนเทศขึ้น ตั้งแต่นั้นเป็นต้นมาจึงได้ดำเนินการเรียนการสอนระดับปริญญาตรีในหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นหลักสูตรแรก ต่อมาในปี การศึกษา 2553 ได้มีการเปิดหลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีมีเดีย และสาขาวิชาระบบสารสนเทศทางธุรกิจ และในปีการศึกษา 2554 ได้เปิดหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ

ปรัชญาของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

"พัฒนาริชาการ เสริมสร้างอุตสาหกรรม เพื่อเศรษฐกิจและสังคม"

ปณิธาน

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น มุ่งมั่นเป็นศูนย์กลางทางด้านวิชาการและเทคโนโลยีเพื่อเป็นแหล่งสร้างและ พัฒนาบุคลากรในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัย มีความเป็นเลิศทางวิชาการ ทั้งการวิจัย การประยุกต์ และการเผยแพร่องค์ความรู้ แก่สังคมโดยยึดมั่นในคุณธรรมและมีจริยธรรมในวิชาชีพ

พันธกิจ

- จัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษาในคณะเทคโนโลยีสารสนเทศให้เป็นที่ยอมรับในภาคธุรกิจและภาคอุตสาหกรรม โดยมุ่งเน้นความ เป็นเลิศทางวิชาการ การพัฒนาระบบใหม่ และการประยุกต์ในงานธุรกิจอุตสาหกรรม
- พัฒนาศักยภาพให้มีความรู้คู่คุณธรรม มีจริยธรรม คิดเป็นทำเป็น มีความรับผิดชอบ และมีจิตสำนึกต่อสังคม
- ดำเนินการวิจัย สร้างและพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ๆ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน และการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศของประเทศ
- ถ่ายทอดความรู้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทย
- ทรัพยากร สิ่งเสริม เหนือ และแลกเปลี่ยนศิลปวัฒนธรรมนวัตกรรมใหม่ๆ ของไทยให้ขยายขนาด

ห้องเรียนปฏิบัติการคอมพิวเตอร์อยู่ในความรับผิดชอบของทางคณะเทคโนโลยีสารสนเทศดังนี้

อาคาร A

ห้อง A303 ห้องปฏิบัติการ Multimedia Studio

ห้อง A602 ห้องปฏิบัติการเครื่องคอมพิวเตอร์ Mac

อาคาร B

ห้อง B401 ห้องปฏิบัติการ Multimedia

ห้อง B402 ห้องปฏิบัติการ Programming I

ห้อง B404 ห้องปฏิบัติการ ห้องเรียนปฏิบัติการเครือข่าย

ห้อง B501 ห้องปฏิบัติการ ห้องเรียนปฏิบัติการเครือข่าย

ห้องเรียนปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

ห้อง A303 ห้องปฏิบัติการ Multimedia Studio

ภาพที่ 4.19 การแสดงผลฟังก์ชันของหมวดหมู่ Information Technology บน Mozilla Firefox 47

ค้นหา

คำหรือวลี

ประเภท

ค้นหา

ภาพที่ 4.20 การแสดงผลฟังก์ชันของหน้าค้นหาบน Mozilla Firefox 47

ติดต่อเรา

กองบรรณาธิการ วารสารสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

ฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

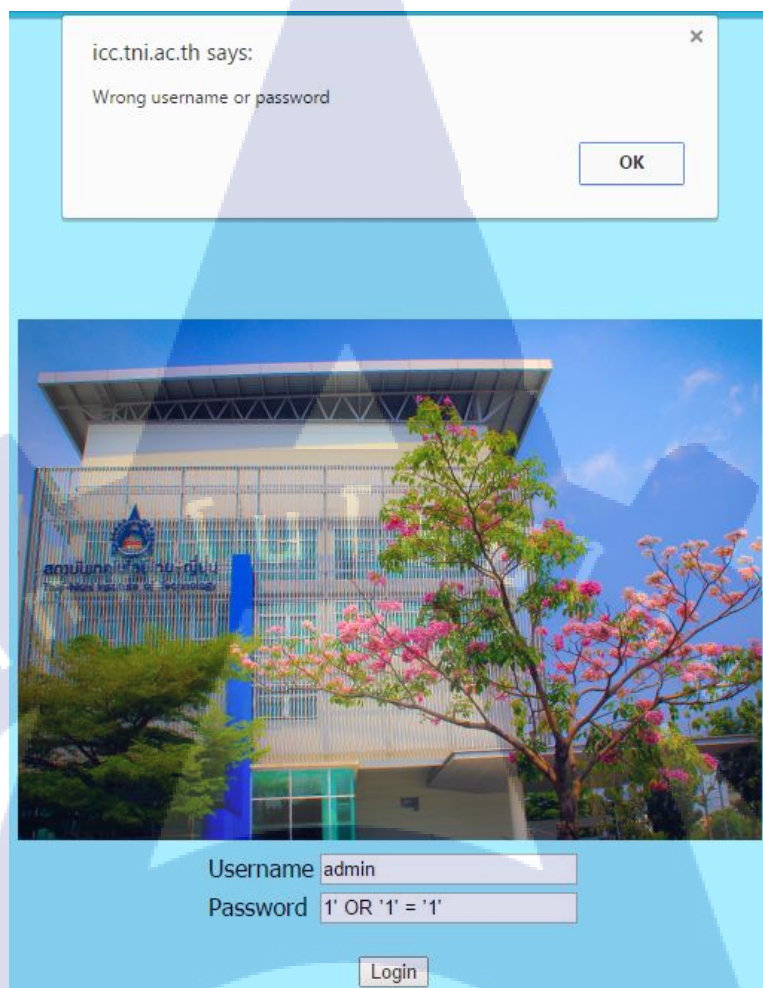
เลขที่ 1771/1 สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น ซอยพัฒนาการ 37-39 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250

ติดต่อทางจดหมาย โทร (02) 763-2752 , คุณวีรัตน์ วรรณทรัพย์ (02) 763-2704 Fax. (02) 763-2754 หรือ E-mail: Journal@tniac.th

ภาพที่ 4.21 การแสดงผลพัทธ์ของหน้าติดต่อเราบน Mozilla Firefox 47

4.1.3.2 การป้องกัน SQL Injection ในหน้าเข้าสู่ระบบสำหรับผู้ดูแล

ระบบได้ใช้ Prepared Statement เพื่อป้องกันการดัดแปลงคำสั่ง SQL จากภายนอก ทำให้ไม่สามารถ SQL Injection ได้ ผู้จัดทำได้เปลี่ยนชนิดของ Textbox จาก password เป็น text เพื่อให้ผู้อ่านเห็นข้อมูลที่ถูกส่งเข้าระบบ ดังภาพที่ 4.22 ผลลัพธ์คือระบบจะตอบกลับว่า Wrong username or password หมายถึงชื่อผู้ใช้หรือรหัสผ่านผิด



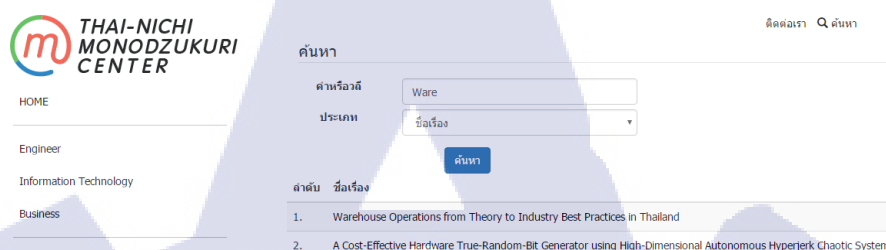
ภาพที่ 4.22 ผลลัพธ์จากการทดลองเจาะระบบแบบ SQL Injection

TNI

THAI - NICHI INSTITUTE OF TECHNOLOGY

4.1.3.3 ความสามารถในการค้นหาสำหรับผู้ใช้งานทั่วไป

ในภาพที่ 4.23 คือผลลัพธ์จากการค้นหาจากชื่อเรื่องด้วยคำว่า Ware



THAI-NICHI MONODZUKURI CENTER

HOME

Engineer

Information Technology

Business

ค้นหา

คลังความรู้ ค้นหา

ค้นหา

คำหรือวลี: Ware

ประเภท: ชื่อเรื่อง

ค้นหา

ลำดับ ชื่อเรื่อง

1. Warehouse Operations from Theory to Industry Best Practices in Thailand
2. A Cost-Effective Hardware True-Random-Bit Generator using High-Dimensional Autonomous Hyperjerk Chaotic System

ภาพที่ 4.23 ผลลัพธ์จากการค้นหา

4.1.4 Deployment (การนำไปใช้)

ในภาพที่ 4.24 – 4.29 คือผลลัพธ์ของการแสดงหน้าเว็บไซต์และนักศึกษาใช้โปรแกรม FileZilla ในภาพที่ 4.30 สำหรับอัปโหลดไฟล์ของระบบขึ้นโฮสต์ของสถาบัน



ภาพที่ 4.24 หน้าแรกของระบบ Thai-Nichi Monodzukuri Center

ภาพที่ 4.25 ผลการค้นหาข้อมูลดัชนีวารสารภายในระบบ

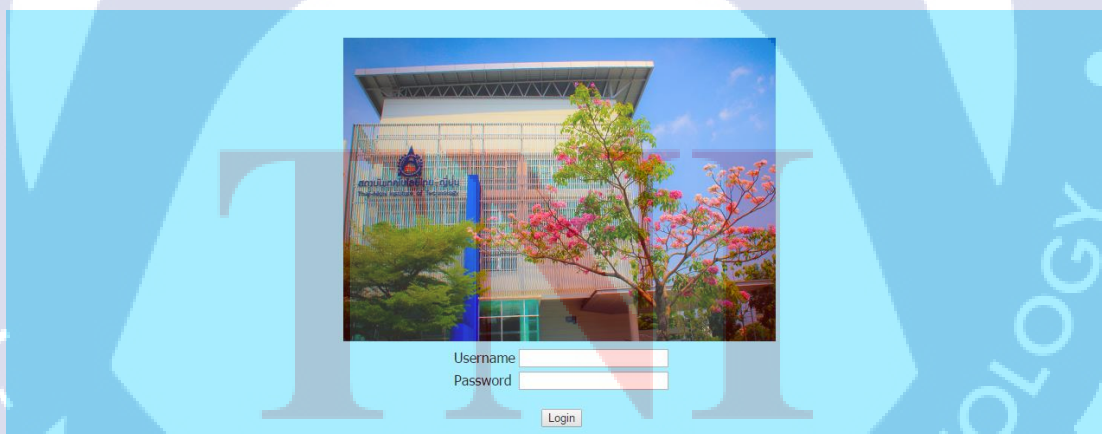
ภาพที่ 4.26 หน้าของระบบในส่วนข้อมูลหมวดหมู่

ใบส่งเว็บไซต์ของสื่อห้องปฏิบัติการ

รายชื่องานวิจัยของสื่อห้องปฏิบัติการ

1. Exploration of Suspected Relationships between Customer Satisfaction, Customer Loyalty and Customer repurchase behaviour
2. International internship program to foreign industrial companies by Nagaoka University of Technology
3. Warehouse Operations from Theory to Industry Best Practices in Thailand

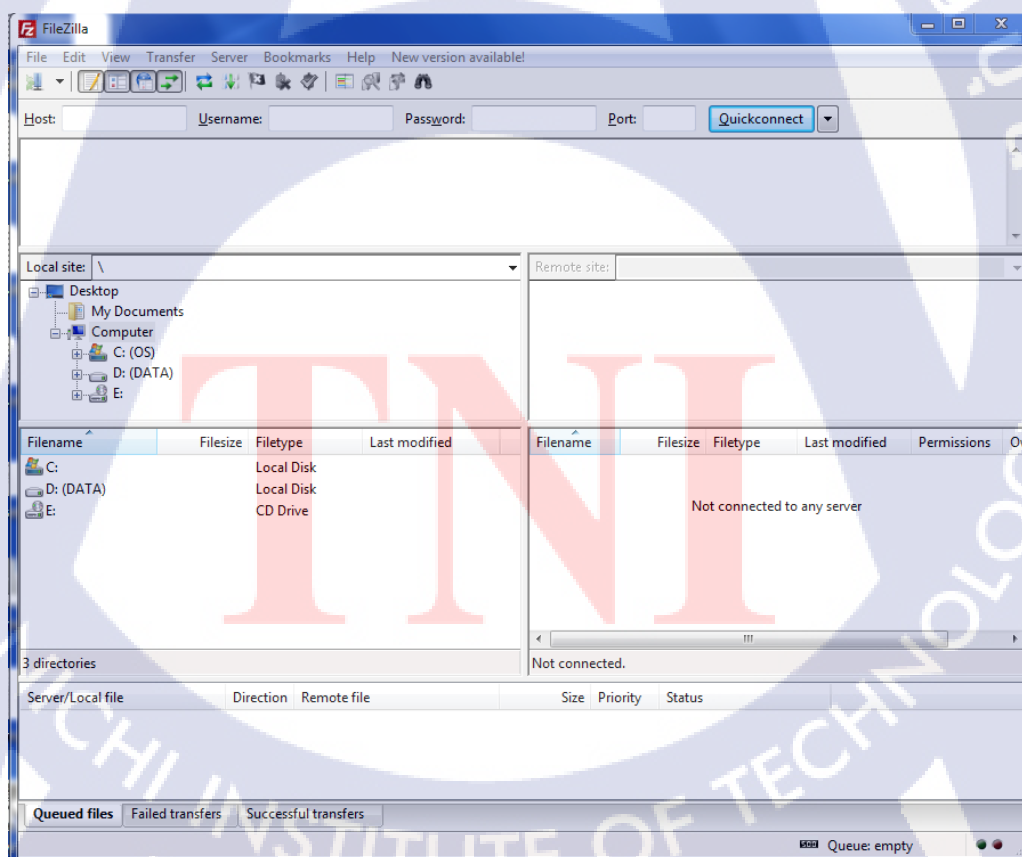
ภาพที่ 4.27 หน้าของระบบในส่วนข้อมูลห้องปฏิบัติการ



ภาพที่ 4.28 หน้าของระบบในส่วนเข้าสู่ผู้ดูแลระบบหรือผู้ดำเนินการ



ภาพที่ 4.29 หน้าแรกในส่วนผู้ดูแลระบบหรือผู้ดำเนินการ



ภาพที่ 4.30 โปรแกรม FileZilla

4.1.6 Maintenance (การปรับปรุงและแก้ไขระบบ)

เนื่องจากเซิร์ฟเวอร์ได้มีการเปิดใช้งาน magic_quotes_gpc ซึ่งมีหน้าที่ escape ข้อมูลที่ส่งเข้ามาในระบบทั้งหมด ส่งผลให้ระบบที่นักศึกษาพัฒนาเกิดความผิดพลาดเกิดขึ้น นักศึกษาสามารถปิดการทำงานในส่วนนี้โดยการสร้างไฟล์ .user.ini และเพิ่มข้อมูล magic_quotes_gpc = off ทำให้สามารถปิดการทำงานในส่วนนี้ได้



4.2 วิจัยข้อมูลโดยเปรียบเทียบผลที่ได้รับกับวัตถุประสงค์และจุดมุ่งหมายการปฏิบัติงานหรือการจัดทำโครงการ

ตารางที่ 4.11 การปฏิบัติงานหรือวัตถุประสงค์และผลการปฏิบัติงาน

ลำดับที่	การปฏิบัติงาน/วัตถุประสงค์	ผลการปฏิบัติงาน
1)	การโอนย้ายการตั้งค่า Core Switch	สำเร็จ
2)	การสนับสนุนผู้ใช้งาน	สำเร็จ
3)	เพื่อรวบรวมงานวิจัยเกี่ยวกับโมโนซูกรีภายในสถาบันฯ	สำเร็จ
4)	เพื่อให้ผู้สนใจ และบุคคลภายนอกเข้าใช้งาน และนำเสนอข้อมูลต่างๆ	สำเร็จ
5)	เพื่อใช้ในการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับโมโนซูกรีภายในสถาบันฯ	สำเร็จ
6)	เพื่อใช้ในการทบทวนและศึกษาความรู้ใหม่ๆ เกี่ยวกับการพัฒนาเว็บไซต์	สำเร็จ

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ (ประเทศไทย)

5.1 สรุปผลการดำเนินโครงการ

การปฏิบัติงานในฐานะนักศึกษาฝึกงาน แผนกศูนย์สารสนเทศและการสื่อสาร สถาบันเทคโนโลยีไทย – ญี่ปุ่น นักศึกษาได้ศึกษาและทบทวนเกี่ยวกับการออกแบบและพัฒนาระบบในรูปแบบ Web Application เพิ่มเติมนอกเหนือจากบทเรียน รวมถึงยังได้รับประสบการณ์การปฏิบัติงานจริง นอกจากนี้ทำให้เข้าใจถึงความสำคัญของการสื่อสาร ถ้าหากการสื่อสารผิดพลาดจะส่งผลให้งานที่ได้รับมอบหมายผิดพลาดเช่นกัน

5.2 แนวทางการแก้ไขปัญห

นักศึกษาแก้ไขปัญหาด้านเทคนิคการพัฒนาระบบ โดยการสอบถามพี่เลี้ยงและค้นหาข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ตข้อมูลส่วนใหญ่ได้มาจากเว็บไซต์ stackoverflow.com บางส่วนค้นหาจากหนังสือ

5.3 ข้อเสนอแนะจากการดำเนินงาน

- 5.3.1 การสร้างระบบควรออกแบบระบบให้พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงและการขยาย
- 5.3.2 ควรศึกษางานก่อนปฏิบัติลงมือทำ
- 5.3.3 เมื่อมีปัญหาควรสอบถามพี่เลี้ยง
- 5.3.4 ควรมีทักษะในการนำเสนอและการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่น

บทที่ 2

ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่ใช้ในการปฏิบัติงาน (ประเทศญี่ปุ่น)

การพัฒนาอุปกรณ์เกี่ยวกับ Internet of Thing นักศึกษาใช้ได้ทฤษฎี เทคโนโลยีดังต่อไปนี้

2.1 Java

Java เป็นภาษาคอมพิวเตอร์ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมรูปแบบ Object-oriented มีจุดเด่นคือ Write once, run anywhere กล่าวคือพัฒนาโปรแกรมสามารถใช้งานได้ทุกระบบปฏิบัติการ พัฒนาโดย Sun Microsystems และถูกซื้อโดย Oracle Corporation ในภายหลัง

2.2 Eclipse IDE

Eclipse เป็นโปรแกรมสำหรับพัฒนาโปรแกรม ถูกพัฒนาด้วยภาษา Java รองรับการจัดตั้งส่วนเสริม รองรับการพัฒนาโปรแกรมหลายหลากภาษาเช่น Java, PHP, Perl, C, C++ และอื่นๆ อีกมากมาย

2.3 Arduino Software IDE

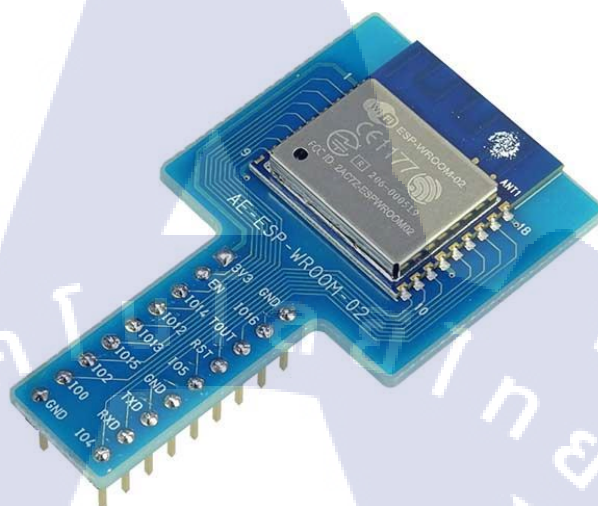
Arduino IDE คือโปรแกรมสำหรับพัฒนาบอร์ด Arduino พัฒนาด้วยภาษา Java รองรับภาษา C และ C++

การทำงานเริ่มแรกจะประกอบไปด้วย 2 ฟังก์ชันคือ setup ชุดคำสั่งที่อยู่ในฟังก์ชันนี้จะทำงานเพียงแค่ครั้งเดียวตอนที่เครื่องเริ่มทำงานและฟังก์ชัน loop ชุดคำสั่งที่อยู่ในฟังก์ชันนี้จะทำงานวนจากบนลงล่างไปเรื่อยๆ จนกว่าจะปิดเครื่อง

2.4 ESP-WROOM-02

ESP-WROOM-02 เป็น Wifi Module ประหยัดพลังงาน ใช้งานชิพ ESP8266 [8] พัฒนาโดย Expressif System ประเทศจีน ผู้ใช้สามารถเขียนโปรแกรมลงไปได้ผ่าน UART โดยใช้ Arduino IDE มี Analog Digital Converter (ADC) ภายในตัวเอง รองรับ GPIO, SPI, I²C และ I²S

ในภาพที่ 2.10 คือรูปร่างของ ESP-WROOM-02 ในลักษณะ DIP Kit ที่ถูกบัดกรีแล้ว รองรับ
โปรโตคอล IEEE 802.11 b/g/n บนคลื่นความถี่ 2.4 GHz



ภาพที่ 2.10 ESP-WROOM-02 DIP Kit

ที่มา : <http://akizukidenshi.com/img/goods/C/K-09758.jpg>

บทที่ 3

แผนงานการปฏิบัติงานและขั้นตอนการดำเนินงาน (ประเทศญี่ปุ่น)

3.1 แผนการปฏิบัติงาน

ตารางที่ 3.1 ตารางแผนการปฏิบัติงาน

แผนการปฏิบัติงาน	เดือนที่ 1				เดือนที่ 2	
สหกิจ ณ Triple One Co., Ltd. ประเทศญี่ปุ่น						
1. ปฐมนิเทศ						
2. มอบหมายงานและออกแบบระบบโครงสร้าง						
3. พัฒนาระบบ						
4. ทดสอบและแก้ไขระบบ						
5. จัดทำเอกสารและคู่มือ						
6. นำเสนอระบบ						
7. ทักษะศึกษาที่โรงงานผลิตแผงวงจร ซานโยะ工業						

3.2 ขั้นตอนการดำเนินโครงการ

รายละเอียดของโครงการคือพัฒนาระบบควบคุมเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้าน แต่เนื่องจากระยะเวลาสำหรับพัฒนาสั้น ทำให้นักศึกษาใช้งาน LED แทนเครื่องใช้ไฟฟ้าโดยประกอบไปด้วย Controller สำหรับควบคุมเครื่องใช้ไฟฟ้า Device เป็นอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกับเครื่องใช้ไฟฟ้าสำหรับการควบคุม และ Gateway สำหรับเป็นอุปกรณ์เก็บข้อมูลและส่งต่อระหว่าง Controller และ Device ใช้โปรโตคอล UDP นักศึกษาได้รับผิดชอบในส่วนการประกอบ Controller และพัฒนาระบบบน Gateway

โครงการนี้มีสมาชิกได้แก่ข้าพเจ้า นายเกรียงฤทธิ์ พูลสวัสดิ์ และนายวโรตม์ เล็กรุ่งเรืองกิจ

บทที่ 4

การดำเนินงานและการวิเคราะห์ (ประเทศญี่ปุ่น)

4.1 ผลการดำเนินงาน

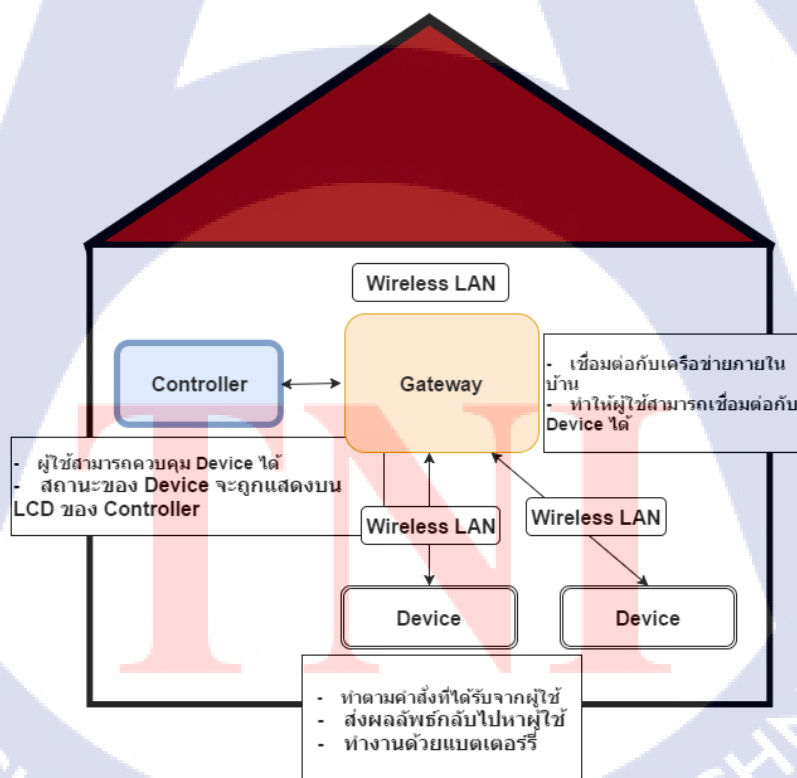
ส่วนประกอบของระบบประกอบด้วย Controller, Gateway และ Device

4.1.1 Controller มีหน้าที่ใช้สำหรับควบคุม Device โดยส่งข้อมูลไปหา Gateway

4.1.2 Gateway มีหน้าที่จัดเก็บข้อมูล รับคำสั่งจาก Controller และส่งข้อมูลให้กับ Device

4.1.3 Device มีหน้าที่รับข้อมูลจาก Gateway และควบคุมเครื่องใช้ไฟฟ้า

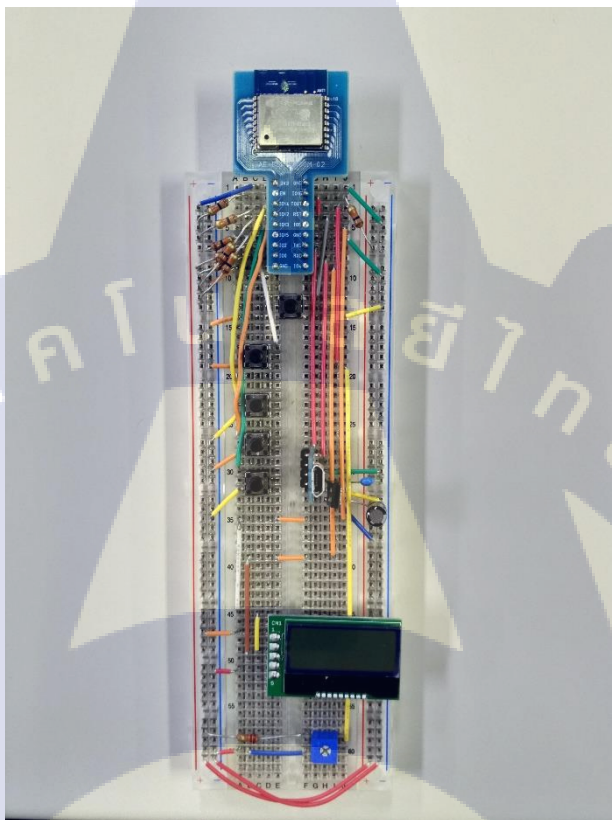
เนื่องจากระยะเวลาการปฏิบัติงานสั้น นักศึกษานักใช้ LED แทนเครื่องใช้ไฟฟ้า รูปแบบของการเชื่อมต่อสามารถอธิบายด้วยภาพที่ 4.1



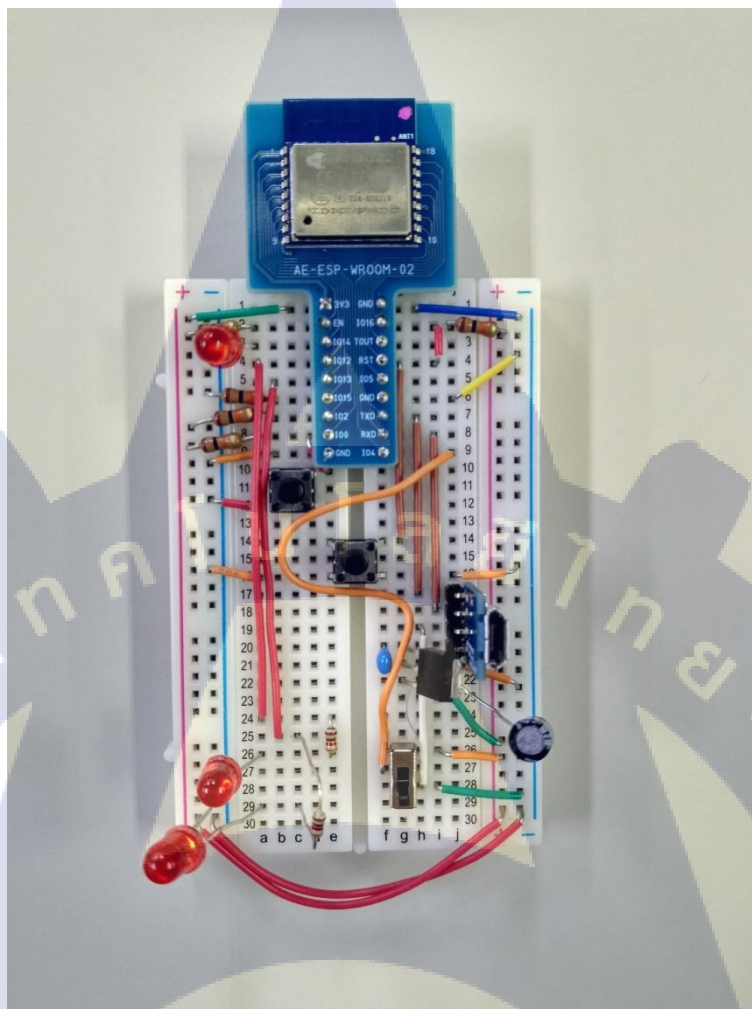
Device ทุกอันต้องเชื่อมต่อเครือข่าย Wifi ของ Gateway

ภาพที่ 4.1 รูปแบบการเชื่อมต่อของระบบ

ในภาพที่ 4.2 คือภาพของ Controller สำหรับควบคุม และ 4.3 คือภาพของ Device และ 4.4 คือภาพของ Raspberry Pi ที่ถูกใช้เป็น Gateway โดยมีโปรแกรมทำงานอยู่



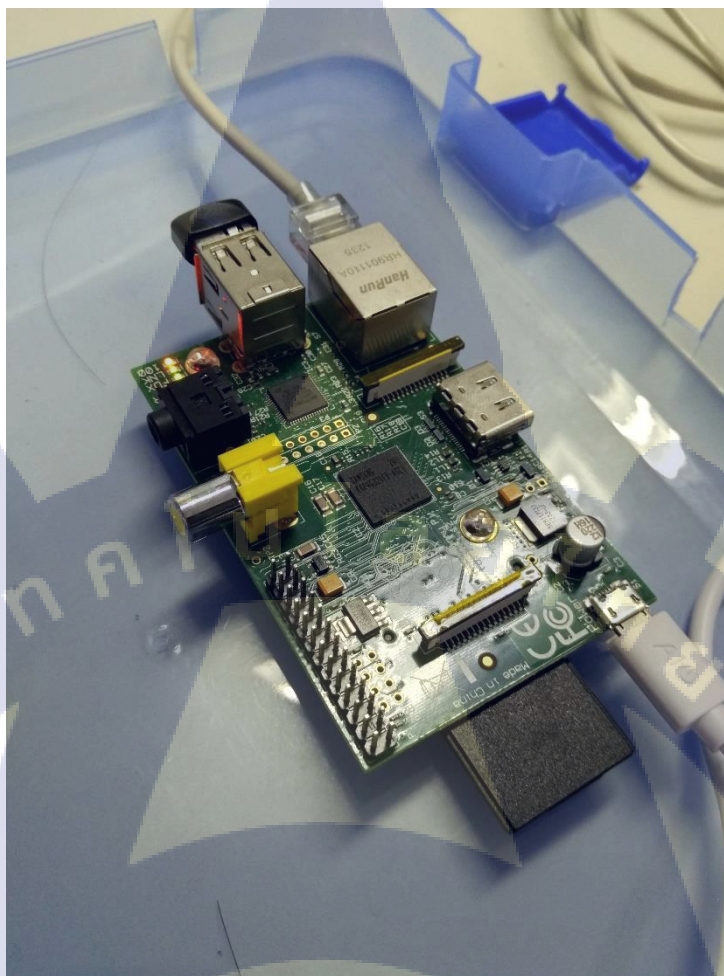
ภาพที่ 4.2 Controller



ภาพที่ 4.3 Device

TNI

THAI - NICHI INSTITUTE OF TECHNOLOGY



ภาพที่ 4.4 Raspberry Pi

TNI

THAI - NICHI INSTITUTE OF TECHNOLOGY

4.2 วิจารณ์ข้อมูลโดยเปรียบเทียบผลที่ได้รับกับวัตถุประสงค์และจุดมุ่งหมายการปฏิบัติงานหรือการจัดทำโครงการ

ตารางที่ 4.1 การปฏิบัติงานหรือวัตถุประสงค์และผลการปฏิบัติงาน

ลำดับที่	การปฏิบัติงาน/วัตถุประสงค์	ผลการปฏิบัติงาน
1)	ออกแบบ คำนวณอุปกรณ์ต้นแบบที่มีคอนเซ็ปต์เกี่ยวกับ Internet of Things	สำเร็จ
2)	มีความเข้าใจเกี่ยวกับ Internet of Things	มีความเข้าใจมากขึ้น
3)	การออกแบบวงจรพื้นฐานของอุปกรณ์ ESP-WROOM-02	มีความเข้าใจมากขึ้น
4)	เรียนรู้เกี่ยวกับการใช้ชีวิตและวัฒนธรรมที่ประเทศญี่ปุ่น	มีความเข้าใจมากขึ้น

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ (ประเทศญี่ปุ่น)

5.1 สรุปผลการดำเนินโครงการ

การปฏิบัติงานในฐานะนักศึกษาฝึกงาน ณ Triple One Co., Ltd. ประเทศญี่ปุ่น ทำให้นักศึกษาได้ฝึกการใช้ภาษาญี่ปุ่น รวมถึงเรียนรู้วัฒนธรรมการทำงานของคนญี่ปุ่นที่ค่อนข้างจริงจัง และเคร่งครัดกับการทำงาน และการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ เช่น Internet of Things การใช้งาน Breadboard ที่นักศึกษาไม่เคยได้ใช้งานมาก่อน

5.2 แนวทางการแก้ไขปัญหา

สอบถามที่เลียงในสิ่งที่ไม่เข้าใจ ถ้าหากนึกคำไม่ออกการใช้ภาษามือก็ช่วย รวมถึงการใช้งาน Google Translate ช่วยทำให้สะดวกต่อการติดต่อมาก

5.3 ข้อเสนอแนะจากการดำเนินงาน

5.3.1 นักศึกษาควรมีความรู้ภาษาญี่ปุ่นและวัฒนธรรมของคนญี่ปุ่น

5.3.2 報連相 (Hourensou) หรือ การรายงานผล การติดต่อและการปรึกษา เป็นสิ่งสำคัญในการทำงานกับคนญี่ปุ่น

5.3.3 นักศึกษาควรเปิดรับสิ่งใหม่ๆ ถึงแม้ว่าจะไม่เคยเรียนรู้มาก่อนก็ตาม

5.3.4 ควรมีทักษะในการนำเสนอและการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่น

5.3.5 การปรับตัวต่อสภาพแวดล้อมใหม่เป็นสิ่งที่สำคัญมาก

5.3.6 Stress Management เป็นสิ่งที่สำคัญในสังคมการทำงานญี่ปุ่น

5.3.7 การใช้โทรศัพท์มือถือในที่ทำงาน หากจำเป็น ควรขออนุญาตที่เลียงก่อน

5.3.8 ควรมีสมุดจกดเตรียมพร้อมไว้ตลอดเวลา

เอกสารอ้างอิง

1. Wikimedia Project, 2016, **PHP – Wikipedia** [Online], Available: <https://en.wikipedia.org/wiki/PHP> [2016, October 21]
2. w3schools, 2016, **Bootstrap 3 Tutorial** [Online], Available: <http://www.w3schools.com/bootstrap/default.asp> [2016, August 27].
3. John P, 2012, **PHP update MYSQL many-to-many relation – Stack Overflow** [Online], Available: <http://stackoverflow.com/questions/10462225/php-update-mysql-many-to-many-relation> [2016, July 18].
4. MySQL, 2016, **MySQL :: MySQL Workbench** [Online], Available: <https://www.mysql.com/products/workbench/> [2016, August 4].
5. Wikimedia Project, 2016, **jQuery UI - Wikipedia, the free encyclopedia** [Online], Available: https://en.wikipedia.org/wiki/JQuery_UI [2016, August 19].
6. w3schools, 2016, **AJAX Introduction** [Online], Available: http://www.w3schools.com/xml/ajax_intro.asp [2016, October 20].
7. Wikimedia Project, 2016, **Prepared statement - Wikipedia** [Online], Available: https://en.wikipedia.org/wiki/Prepared_statement [2016, October 20].
8. Expressif, 2016, **ESP-WROOM-02 Overview | Espressif Systems** [Online], Available: <http://espressif.com/en/products/hardware/esp-wroom-02/overview> [2016, October 21]
9. Tutorialspoint, 2016, **SDLC – Waterfall Model** [Online], Available: http://www.tutorialspoint.com/sdlc/sdlc_waterfall_model.htm [2016, August 29].

ภาคผนวก

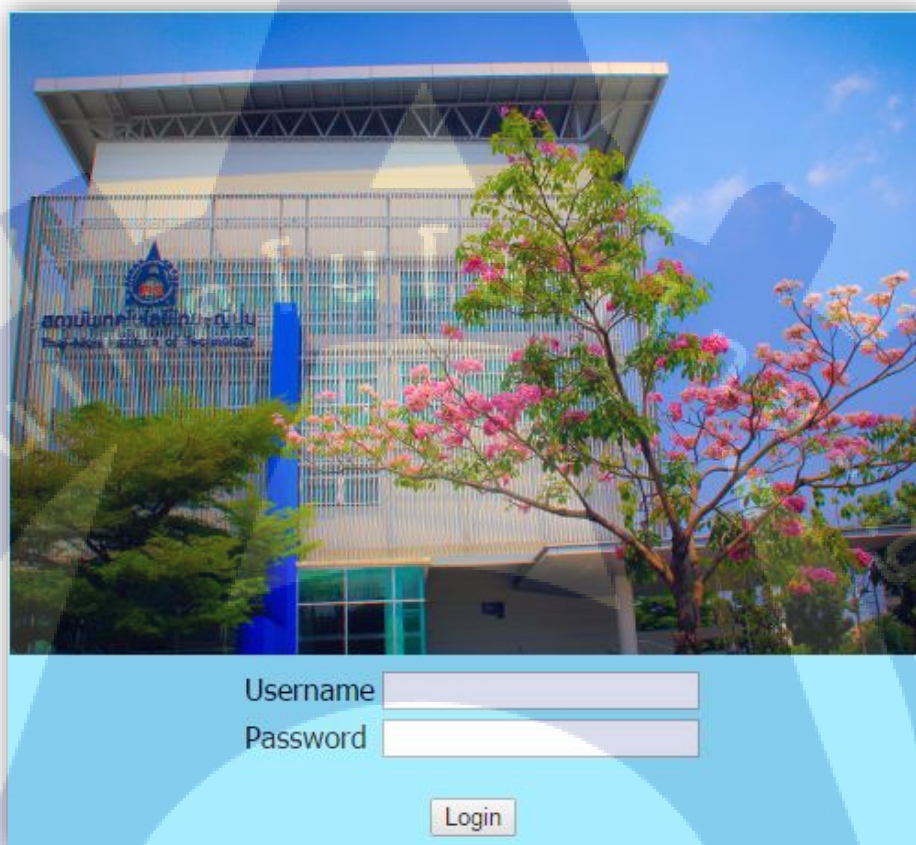
ก. คู่มือระบบ Thai-Nichi Monodzukuri Center

ข. Presentation



คู่มือระบบ Thai-Nichi Monodzukuri Center

ผู้ดูแลระบบสามารถเข้าถึงส่วนการจัดการข้อมูลได้โดยเข้าผ่านหน้าเว็บหลักและเติมบน Address Bar “/admin” โดยจะพบกับหน้าเข้าสู่ระบบ



Username

Password

Login

หน้าเข้าสู่ระบบสำหรับการจัดการ

ชื่อผู้ใช้เริ่มต้นคือ admin รหัสผ่าน admin โดยสามารถเปลี่ยนรหัสผ่านภายหลังได้ หลังจากเข้าสู่ระบบผู้จะพบกับหน้าแรก ดังภาพด้านล่าง



หน้าแรกหลังจากเข้าสู่ระบบการจัดการสำเร็จ

TNI

รายละเอียดของเมนู

หน้าแรก ผู้ใช้งาน ดชนีวารสาร ผู้แต่ง หัวเรื่อง คำสำคัญ หมวดหมู่ ห้องปฏิบัติการ ออกจากระบบ

- หน้าแรก หน้าแรกเข้าสู่ระบบ
- ผู้ใช้งาน เมนูเกี่ยวกับการจัดการผู้ใช้งานระบบ โดยมีเมนูย่อยดังนี้
 - **เพิ่มผู้ใช้งาน** เพิ่มผู้ใช้งานเข้าสู่ระบบการจัดการ
 - **รายชื่อผู้ใช้งาน** รายชื่อผู้ใช้งานทั้งหมด สามารถแก้ไขหรือลบผู้ใช้งานได้จากเมนูนี้
- ดชนีวารสาร เมนูเกี่ยวกับการจัดการดัชนีวารสารของแต่ละห้องปฏิบัติการ ประกอบด้วยเมนูย่อยดังนี้
 - **เพิ่มดัชนีวารสาร** เพิ่มดัชนีวารสารเข้าสู่ระบบ
 - **รายชื่อดัชนีวารสาร** รายชื่อดัชนีวารสารทั้งหมด สามารถแก้ไขหรือลบดัชนีวารสารได้จากเมนูนี้
- ผู้แต่ง เมนูเกี่ยวกับการจัดการผู้แต่งของดัชนีวารสาร ประกอบด้วยเมนูย่อยดังนี้
 - **เพิ่มผู้แต่ง** เพิ่มผู้แต่งสำหรับดัชนีวารสาร
 - **รายชื่อผู้แต่ง** รายชื่อของผู้แต่งทั้งหมดของดัชนีวารสาร สามารถแก้ไขชื่อหรือลบผู้แต่งได้จากเมนูนี้
- หัวเรื่อง เมนูเกี่ยวกับการจัดการหัวเรื่องของดัชนีวารสาร ประกอบด้วยเมนูย่อยดังนี้
 - **เพิ่มหัวเรื่อง** เพิ่มหัวเรื่องสำหรับดัชนีวารสาร
 - **รายชื่อหัวเรื่อง** รายชื่อของหัวเรื่องทั้งหมดของดัชนีวารสาร สามารถแก้ไขหัวเรื่องหรือลบหัวเรื่องได้จากเมนูนี้
- คำสำคัญ เมนูเกี่ยวกับการจัดการคำสำคัญของดัชนีวารสาร ประกอบด้วยเมนูย่อยดังนี้
 - **เพิ่มคำสำคัญ** เพิ่มคำสำคัญสำหรับดัชนีวารสาร
 - **รายชื่อคำสำคัญ** รายชื่อของคำสำคัญทั้งหมดของดัชนีวารสาร สามารถแก้ไขคำสำคัญหรือลบคำสำคัญได้จากเมนูนี้
- หมวดหมู่ เมนูเกี่ยวกับการจัดการหมวดหมู่ ประกอบด้วยเมนูย่อยดังนี้
 - **เพิ่มหมวดหมู่** เพิ่มหมวดหมู่ของเว็บไซต์

- **รายชื่อหมวดหมู่** รายชื่อของหมวดหมู่ทั้งหมดของเว็บไซต์ สามารถแก้ไขข้อมูลของหมวดหมู่จากนี้เมนูนี้
- **ห้องปฏิบัติการ** เมนูเกี่ยวกับการจัดการห้องปฏิบัติการของแต่ละหมวดหมู่ ประกอบด้วยเมนูย่อยดังนี้
 - **เพิ่มห้องปฏิบัติการ** เพิ่มห้องปฏิบัติการของหมวดหมู่
 - **รายชื่อห้องปฏิบัติการ** รายชื่อของห้องปฏิบัติการทั้งหมด สามารถแก้ไขข้อมูลห้องปฏิบัติการได้จากเมนูนี้
- **ออกจากระบบ** ออกจากระบบการจัดการ



TNIT

การเพิ่มผู้ใช้งาน

สิทธิ์ของผู้ใช้งาน (Permission)	
เพิ่มผู้ใช้งาน	☐ ใช่ ☒ ไม่
แก้ไข/ลบผู้ใช้งาน	☐ ใช่ ☒ ไม่
เพิ่มดัชนีวารสาร	☒ ใช่ ☐ ไม่
แก้ไข/ลบดัชนีวารสาร	☐ ใช่ ☒ ไม่
เพิ่มผู้แต่ง	☒ ใช่ ☐ ไม่
แก้ไข/ลบผู้แต่ง	☐ ใช่ ☒ ไม่
เพิ่มหัวเรื่อง	☒ ใช่ ☐ ไม่
แก้ไข/ลบหัวเรื่อง	☐ ใช่ ☒ ไม่
เพิ่มคำสำคัญ	☒ ใช่ ☐ ไม่
แก้ไข/ลบคำสำคัญ	☐ ใช่ ☒ ไม่
เพิ่มหมวดหมู่	☒ ใช่ ☐ ไม่
แก้ไข/ลบหมวดหมู่	☐ ใช่ ☒ ไม่
เพิ่มห้องปฏิบัติการ	☒ ใช่ ☐ ไม่
แก้ไข/ลบห้องปฏิบัติการ	☐ ใช่ ☒ ไม่

หน้าเพิ่มผู้ใช้งาน

การเพิ่มผู้ใช้งานสามารถเพิ่มได้โดยการเลือกเมนู ผู้ใช้งาน -> เพิ่มผู้ใช้งาน โดยระบุรายละเอียดของผู้ใช้ให้ครบ

หมายเหตุ ผู้ใช้งานที่มีสิทธิ์เพิ่ม แก้ไข ลบ ดัชนีวารสาร สามารถเพิ่มผู้แต่ง หัวเรื่อง คำสำคัญ ได้จากภายในเมนูของดัชนีวารสาร

การแก้ไขสิทธิ์ผู้ใช้งาน

สิทธิ์ของผู้ใช้งาน (Permission)	
เพิ่มผู้ใช้งาน	☒ ใช่ ☐ ไม่
แก้ไข/ลบผู้ใช้งาน	☒ ใช่ ☐ ไม่
เพิ่มดัชนีวารสาร	☒ ใช่ ☐ ไม่
แก้ไข/ลบดัชนีวารสาร	☒ ใช่ ☐ ไม่
เพิ่มผู้แต่ง	☒ ใช่ ☐ ไม่
แก้ไข/ลบผู้แต่ง	☒ ใช่ ☐ ไม่
เพิ่มหัวเรื่อง	☒ ใช่ ☐ ไม่
แก้ไข/ลบหัวเรื่อง	☒ ใช่ ☐ ไม่
เพิ่มคำสำคัญ	☒ ใช่ ☐ ไม่
แก้ไข/ลบคำสำคัญ	☒ ใช่ ☐ ไม่
เพิ่มหมวดหมู่	☒ ใช่ ☐ ไม่
แก้ไข/ลบหมวดหมู่	☒ ใช่ ☐ ไม่
เพิ่มห้องปฏิบัติการ	☒ ใช่ ☐ ไม่
แก้ไข/ลบห้องปฏิบัติการ	☒ ใช่ ☐ ไม่

Copyright © ICC @ Thai-Nichi Institute of Technology

หน้าแก้ไขผู้ใช้งาน

การแก้ไขผู้ใช้งานสามารถทำได้โดยเลือกเมนู ผู้ใช้งาน -> รายชื่อผู้ใช้งาน -> แก้ไขของชื่อผู้ใช้งาน
 กรณีกรอกรหัสผ่านใหม่ ระบบจะทำการเปลี่ยนรหัสผ่าน แต่ถ้าไม่ได้กรอก จะใช้งานรหัสผ่านเดิม
 ของผู้ใช้งาน

การลบผู้ใช้งาน



ไอดีผู้ใช้	ชื่อผู้ใช้	ชื่อ	นามสกุล	เข้าสู่ระบบล่าสุด	สร้างโดย	E-Mail	แก้ไข
1	admin	admin	admin	2016-08-09 02:26:00	admin	admin@admin.com	แก้ไข ลบ
2	test	test	test	2016-08-08 10:24:29	admin	test	แก้ไข ลบ

หน้ารายชื่อผู้ใช้งาน

การลบผู้ใช้งานสามารถลบได้จากเมนู -> รายชื่อผู้ใช้งาน และเลือก ลบ ทางด้านขวามือของชื่อผู้ใช้

การเพิ่มดัชนีวารสาร

หน้าแรก ผู้ใช้งาน ดัชนีวารสาร ผู้แต่ง หัวเรื่อง คำสำคัญ หมวดหมู่ ห้องปฏิบัติการ ออกจากระบบ

ชื่อบทความ*

บทความย่อ

ห้องปฏิบัติการ*

หัวเรื่อง*

ผู้แต่ง

ISSN

ประจำเดือน

ปีที่พิมพ์*

ฉบับที่*

เลขหน้า*

คำสำคัญ

เอกสารฉบับเต็ม (.pdf) No file chosen

หมายเหตุ

สถานะการแสดงผล ☒ แสดง ☐ ซ่อน

Copyright © ICC @ Thai-Nichi Institute of Technology

หน้าเพิ่มดัชนีวารสาร

การเพิ่มดัชนีวารสาร สามารถเพิ่มได้จากเมนู ดัชนีวารสาร -> เพิ่มดัชนีวารสาร

ห้องปฏิบัติการ*	ท
หัวเรื่อง*	ห้องปฏิบัติการ

ระบบแนะนำคำอัตโนมัติ

ในช่องของห้องปฏิบัติการ หัวเรื่อง ผู้แต่งและคำสำคัญ มีระบบแนะนำคำอัตโนมัติ (Autocomplete) ทำให้ไม่จำเป็นต้องพิมพ์ชื่อทั้งหมด ถ้าเป็นชื่อใหม่ที่ไม่มีในระบบ ระบบจะเพิ่มให้อัตโนมัติ



การแก้ไขดัชนีวารสาร

หน้าแรก ผู้ใช้งาน ดัชนีวารสาร ผู้แต่ง หัวเรื่อง คำสำคัญ หมวดหมู่ ห้องปฏิบัติการ ออกจากระบบ

ชื่อบทความ* Warehouse Operations from

บทความย่อ This quantitative study looks at warehouse management and operations from a logistics management standpoint, in terms of integrated supply chain management (SCM). Getting the right stuff, to the right people in the right amount in the right quality on time. Warehouses take on various functions from shipping and receiving, to storage

ห้องปฏิบัติการ* ห้องปฏิบัติการ

หัวเรื่อง* Subject 1

ผู้แต่ง Hermann Gruenwald

ISSN

ประจำเดือน

ปีที่พิมพ์*

ฉบับที่*

เลขหน้า*

คำสำคัญ Keyword 1
Keyword 2

เอกสารฉบับเต็ม (.pdf) Choose File No file chosen

หมายเหตุ

สถานะการแสดงผล ☒ แสดง ☐ ซ่อน

Copyright © ICC @ Thai-Nichi Institute of Technology

หน้าแก้ไขดัชนีวารสาร

การแก้ไขดัชนีวารสาร สามารถแก้ไขได้จากเมนู ดัชนีวารสาร -> รายชื่อวารสาร เลือกชื่อดัชนีวารสาร และเลือก แก้ไข

กรณีมีการอัปโหลดเอกสารใหม่ ระบบจะทำการลบเอกสารเก่าทิ้งโดยอัตโนมัติ

สถานะการแสดงผลคือ สถานะการแสดงผลของดัชนีวารสารในข้อมูลของห้องปฏิบัติการและผลการค้นหาจากหน้าค้นหา

การลดดัชนีวารสาร

หน้าแรก ผู้ใช้งาน ดัชนีวารสาร ผู้แต่ง หัวเรื่อง คำสำคัญ หมวดหมู่ ห้องปฏิบัติการ ออกจากระบบ

ค้นหา ค้นหา

ชื่อดัชนีวารสาร	สถานะ	บันทึกโดย	วันที่บันทึก	แก้ไขล่าสุดโดย	วันที่แก้ไขล่าสุด	แก้ไข
Warehouse Operations from Theory to Industry Best Practices in Thailand	แสดง	-	-	-	-	แก้ไข ลบ
International internship program to foreign industrial companies by Nagaoka University of Technology	แสดง	-	-	-	-	แก้ไข ลบ
Exploration of Suspected Relationships between Customer Satisfaction, Customer Loyalty and Customer repurchase behaviour	แสดง	-	-	-	-	แก้ไข ลบ

1

Copyright © ICC @ Thai-Nichi Institute of Technology

หน้ารายชื่อดัชนีวารสาร

การลดดัชนีวารสาร สามารถลดได้จากเมนู ดัชนีวารสาร -> รายชื่อวารสาร เลือกชื่อดัชนีวารสารที่ต้องการจะลบและเลือก ลบ

การค้นหาดัชนีวารสาร

ค้นหา ค้นหา

ช่องสำหรับค้นหา

การค้นหาดัชนีวารสารสามารถค้นหาได้จากช่องค้นหา โดยสามารถค้นหาได้จากเฉพาะชื่อดัชนีวารสาร

การเพิ่มผู้แต่ง

สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น
Thai-Nichi Institute of Technology

หน้าแรก ผู้ใช้งาน ดัชนีวารสาร ผู้แต่ง หัวเรื่อง คำสำคัญ หมวดหมู่ ห้องปฏิบัติการ ออกจากระบบ

ชื่อผู้แต่ง

สถานะการแสดงผล ☒ แสดง ☐ ซ่อน

Copyright © ICC @ Thai-Nichi Institute of Technology

หน้าเพิ่มผู้แต่ง

การเพิ่มผู้แต่ง สามารถเพิ่มได้จากเมนู ผู้แต่ง -> เพิ่มผู้แต่ง โดยชื่อผู้แต่งที่ถูกเพิ่มจะแสดงในระบบแนะนำคำอัตโนมัติของดัชนีวารสาร

สถานะการแสดงผลคือ การแสดงผลในระบบแนะนำคำอัตโนมัติของดัชนีวารสาร

การแก้ไขผู้แต่ง



สภานักเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น
Thai-Nichi Institute of Technology

หน้าแรก ผู้ใช้งาน ดัชนีวารสาร ผู้แต่ง หัวเรื่อง คำสำคัญ หมวดหมู่ ห้องปฏิบัติการ ออกจากระบบ

ชื่อผู้แต่ง Hermann Gruenwald

สถานะการแสดง ☒ แสดง ☐ ซ่อน

Copyright © ICC @ Thai-Nichi Institute of Technology

หน้าแก้ไขผู้แต่ง

การแก้ไขข้อมูลผู้แต่งสามารถทำได้โดยเข้าผ่านเมนูผู้แต่ง -> รายชื่อผู้แต่ง เลือกปุ่มแก้ไขจากรายชื่อ
การแก้ไขชื่อผู้แต่ง จะมีผลกับทุกดัชนีวารสาร

การลบผู้แต่ง



หน้ารายชื่อผู้แต่ง

การลบข้อมูลผู้แต่ง สามารถลบได้จากเมนู ผู้แต่ง -> รายชื่อผู้แต่ง เลือกชื่อผู้แต่งที่ต้องการจะลบและเลือก ลบ

ชื่อผู้แต่งที่ถูกลบจากเมนูนี้ จะส่งผลต่อดัชนีบทความ ทำให้ชื่อถูกลบออกจากดัชนีบทความ

การค้นหาชื่อผู้แต่ง

ค้นหา ค้นหา

ช่องสำหรับค้นหา

การค้นหาชื่อผู้แต่งสามารถค้นหาได้จากช่องค้นหา

การเพิ่มหัวเรื่อง



หน้าเพิ่มหัวเรื่อง

การเพิ่มหัวเรื่อง สามารถเพิ่มได้จากเมนู หัวเรื่อง -> เพิ่มหัวเรื่อง โดยหัวเรื่องที่ถูกเพิ่มจะแสดงในระบบแนะนำคำอัตโนมัติของดัชนีวารสาร

สถานะการแสดงผลคือ การแสดงผลในระบบแนะนำคำอัตโนมัติของดัชนีวารสาร

การแก้ไขหัวเรื่อง



หน้าแก้ไขหัวเรื่อง

การแก้ไขข้อมูลหัวเรื่องสามารถทำได้โดยเข้าผ่านเมนูหัวเรื่อง -> รายชื่อหัวเรื่อง เลือกปุ่มแก้ไขจากรายชื่อ การแก้ไขหัวเรื่อง จะมีผลกับทุกดัชนีวารสาร

การลบหัวเรื่อง



หน้ารายชื่อหัวเรื่อง

การลบหัวเรื่องสามารถลบได้จากเมนู หัวเรื่อง -> รายชื่อหัวเรื่อง เลือกชื่อหัวเรื่องที่ต้องการจะลบ และเลือก ลบ

หัวเรื่องที่ถูกลบจากเมนูนี้ จะส่งผลต่อดัชนีบทความ ทำให้ชื่อถูกลบออกจากดัชนีบทความ

การค้นหาหัวเรื่อง

ค้นหา ค้นหา

ช่องสำหรับค้นหา

การค้นหาหัวเรื่องสามารถค้นหาได้จากช่องค้นหา

การเพิ่มคำสำคัญ



หน้าเพิ่มคำสำคัญ

การเพิ่มคำสำคัญสามารถเพิ่มได้จากเมนู คำสำคัญ -> เพิ่มคำสำคัญ โดยชื่อคำสำคัญที่ถูกเพิ่มจะแสดงในระบบแนะนำคำอัตโนมัติของดัชนีวารสาร

สถานะการแสดงคือ การแสดงผลในระบบแนะนำคำอัตโนมัติของดัชนีวารสาร

การแก้ไขคำสำคัญ



หน้าแก้ไขคำสำคัญ

การแก้ไขข้อมูลคำสำคัญสามารถทำได้โดยเข้าผ่านเมนูคำสำคัญ -> รายชื่อคำสำคัญ เลือกปุ่มแก้ไขจากรายชื่อ การแก้ไขคำสำคัญ จะมีผลกับทุกดัชนีวารสาร

การลบคำสำคัญ



หน้ารายชื่อคำสำคัญ

การลบคำสำคัญสามารถลบได้จากเมนู คำสำคัญ -> รายชื่อคำสำคัญ เลือกชื่อคำสำคัญที่ต้องการจะลบ และเลือก ลบ

คำสำคัญที่ถูกลบจากเมนูนี้ จะส่งผลต่อดัชนีบทความ ทำให้ชื่อถูกลบออกจากดัชนีบทความ

การค้นหาหัวเรื่อง

ค้นหา ค้นหา

ช่องสำหรับค้นหา

การค้นหาคำสำคัญสามารถค้นหาได้จากช่องค้นหา

การเพิ่มหมวดหมู่

หน้าแรก ผู้ใช้งาน ดัชนีวารสาร ผู้แต่ง หัวเรื่อง คำสำคัญ หมวดหมู่ ห้องปฏิบัติการ ออกจากระบบ

ชื่อหมวดหมู่ภาษาไทย

ชื่อหมวดหมู่ภาษาอังกฤษ

สถานะการแสดงผล ☒ แสดง ☐ ซ่อน

เนื้อหา

รูปภาพ
ความกว้างของรูปควรน้อยกว่า 350 พิกเซล
 No file chosen

Copyright © ICC @ Thai-Nichi Institute of Technology

หน้าเพิ่มหมวดหมู่

การเพิ่มหมวดหมู่สามารถเพิ่มได้จากเมนูหมวดหมู่ -> เพิ่มหมวดหมู่

- ชื่อหมวดหมู่ภาษาไทย จะถูกแสดงในระบบแนะนำคำอัตโนมัติของดัชนีวารสาร
- ชื่อหมวดหมู่ภาษาอังกฤษ จะถูกแสดงในเว็บหลักได้รูป
- สถานะการแสดงผล คือการสถานะการแสดงผลในหน้าหลักและเมนูด้านซ้ายในเว็บหน้าบ้าน
- เนื้อหา คือเนื้อหาของหน้าหลักในแต่ละหมวดหมู่ สามารถเก็บภาพได้โดยลากภาพจากคอมพิวเตอร์เข้าในกล่อง โดยผู้ดูแลระบบสามารถใช้เครื่องมือจากกล่องเครื่องมือได้
- รูปภาพ คือรูปภาพที่ต้องการให้แสดงในหน้าหลัก ความกว้างของรูปภาพควรน้อยกว่า 350 พิกเซล

การแก้ไขหมวดหมู่



หน้าแก้ไขหมวดหมู่

การแก้ไขหมวดหมู่สามารถเพิ่มได้จากเมนูหมวดหมู่ -> รายชื่อหมวดหมู่ เลือก แก้ไข ของหมวดหมู่ที่ต้องการแก้ไข

- ชื่อหมวดหมู่ภาษาไทย จะถูกแสดงในระบบแนะนำคำอัตโนมัติของดัชนีวารสาร
- ชื่อหมวดหมู่ภาษาอังกฤษ จะถูกแสดงในเว็บไซต์ได้รูปภาพ
- สถานะการแสดง คือการสถานะการแสดงผลในหน้าหลักและเมนูด้านซ้ายในเว็บหน้าบ้าน
- เนื้อหา คือเนื้อหาของหน้าหลักในแต่ละหมวดหมู่ สามารถเก็บภาพได้โดยลากภาพจากคอมพิวเตอร์เข้าในกล่อง โดยผู้ดูแลระบบสามารถใช้เครื่องมือจากกล่องเครื่องมือได้
- รูปภาพ คือรูปภาพที่ต้องการให้แสดงในหน้าหลัก ความกว้างของรูปภาพควรน้อยกว่า 350 พิกเซล

การลบหมวดหมู่



The screenshot shows the website of the Thai-Nichi Institute of Technology. The header includes the institute's name in Thai and English, along with a navigation menu: หน้าแรก, ผู้ใช้งาน, ดัชนีวารสาร, ผู้แต่ง, หัวเรื่อง, คำสำคัญ, หมวดหมู่, ห้องปฏิบัติการ, and ออกจากระบบ. Below the menu is a search bar with the label 'ค้นหา' and a search button. The main content area displays a table of categories.

ชื่อหมวดหมู่	สถานะ	สร้างโดย	สร้างเมื่อ	แก้ไขล่าสุดโดย	แก้ไขล่าสุดเมื่อ	แก้ไข
เทคโนโลยีสารสนเทศ	แสดง	admin	-	admin	2016-08-08 05:52:25	แก้ไข ลบ
บริหารธุรกิจ	แสดง	admin	-	-	-	แก้ไข ลบ
วิศวกรรม	แสดง	admin	-	-	-	แก้ไข ลบ

Page 1 of 1

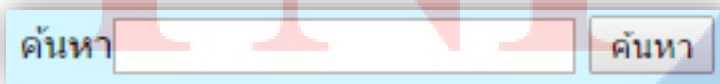
Copyright © ICC @ Thai-Nichi Institute of Technology

หน้ารายชื่อหมวดหมู่

การลบหมวดหมู่สามารถลบได้จากเมนู คำสำคัญ -> รายชื่อหมวดหมู่ เลือกหมวดหมู่ที่ต้องการจะลบ และเลือก ลบ

การลบหมวดหมู่ จะทำให้ห้องปฏิบัติการที่อยู่ในสังกัดหมวดหมู่นั้นๆจะถูกลบด้วย

การค้นหาหัวเรื่อง



The search form consists of a text input field with the placeholder text 'ค้นหา' and a search button labeled 'ค้นหา'.

ช่องสำหรับค้นหา

การค้นหาหมวดหมู่สามารถค้นหาได้จากช่องค้นหา

การเพิ่มห้องปฏิบัติการ



The screenshot shows the website of the Thai-Nichi Institute of Technology. The header includes the institute's name in Thai and English, and a navigation menu with links: หน้าแรก, ผู้ใช้งาน, ดัชนีวารสาร, ผู้แต่ง, หัวเรื่อง, คำสำคัญ, หมวดหมู่, ห้องปฏิบัติการ, and ออกจากระบบ. The main content area is titled 'เพิ่มห้องปฏิบัติการ' (Add Laboratory) and contains a form with the following fields and options:

- ชื่อห้องปฏิบัติการภาษาไทย (Thai Laboratory Name): Text input field.
- ชื่อห้องปฏิบัติการภาษาอังกฤษ (English Laboratory Name): Text input field.
- ลิงค์เว็บไซต์ของห้องปฏิบัติการ (Laboratory Website Link): Text input field with a placeholder for http:// or https://.
- หมวดหมู่ (Category): Radio buttons for วิศวกรรม (Engineering), เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology), and บริหารธุรกิจ (Business Administration).
- สถานะการแสดงผล (Display Status): Radio buttons for แสดง (Display) and ซ่อน (Hide).
- รูปภาพปก (Cover Image): A 'Choose File' button and a 'No file chosen' status.
- ความกว้างของรูปภาพควรน้อยกว่า 260 พิกเซล (Image width should be less than 260 pixels).
- เพิ่มห้องปฏิบัติการ (Add Laboratory): A button to submit the form.

The footer of the page reads: Copyright © ICC @ Thai-Nichi Institute of Technology.

หน้าเพิ่มห้องปฏิบัติการ

การเพิ่มหมวดหมู่สามารถเพิ่มได้จากเมนูห้องปฏิบัติการ -> เพิ่มห้องปฏิบัติการ

- ชื่อห้องปฏิบัติการภาษาไทยจะถูกแสดงในระบบแนะนำคำอัตโนมัติของดัชนีวารสาร
- ชื่อห้องปฏิบัติการภาษาอังกฤษจะถูกแสดงในเว็บหลักได้รูป
- สถานะการแสดงผล คือการสถานะการแสดงผลในหน้าหลักและเมนูด้านซ้ายในเว็บหน้าบ้าน
- เนื้อหา คือเนื้อหาของหน้าหลักในแต่ละหมวดหมู่ สามารถเก็บภาพได้โดยลากภาพจากคอมพิวเตอร์เข้าในกล่อง โดยผู้ดูแลระบบสามารถใช้เครื่องมือจากกล่องเครื่องมือได้
- รูปภาพ คือรูปภาพที่ต้องการให้แสดงในหน้าหลัก ความกว้างของรูปภาพควรน้อยกว่า 350 พิกเซล

การแก้ไขข้อมูลห้องปฏิบัติการ

หน้าแก้ไขข้อมูลห้องปฏิบัติการ

การแก้ไขข้อมูลห้องปฏิบัติการ สามารถแก้ไขได้ที่เมนู ห้องปฏิบัติการ -> รายชื่อห้องปฏิบัติการ
คลิก แก้ไข ของห้องปฏิบัติการที่ต้องการแก้ไขข้อมูล

- ชื่อห้องปฏิบัติการภาษาไทยจะถูกแสดงในระบบแนะนำคำอัตโนมัติของดัชนีวารสาร
- ชื่อห้องปฏิบัติการภาษาอังกฤษจะถูกแสดงในเว็บหลักได้รูป
- สถานะการแสดงผล คือการสถานะการแสดงผลในหน้าหลักและเมนูด้านซ้ายในเว็บหน้าบ้าน
- เนื้อหา คือเนื้อหาของหน้าหลักในแต่ละหมวดหมู่ สามารถเก็บภาพได้โดยลากภาพจากคอมพิวเตอร์เข้าในกล่อง โดยผู้ดูแลระบบสามารถใช้เครื่องมือจากกล่องเครื่องมือได้
- รูปภาพ คือรูปภาพที่ต้องการให้แสดงในหน้าหลัก ความกว้างของรูปภาพควรมีอย่างน้อย 350 พิกเซล กรณีมีรูปภาพใหม่ ระบบจะทำการลบรูปภาพเก่าโดยอัตโนมัติ

การลบห้องปฏิบัติการ



หน้ารายชื่อห้องปฏิบัติการ

การลบห้องปฏิบัติการสามารถลบได้จากเมนู ห้องปฏิบัติการ -> รายชื่อห้องปฏิบัติการ เลือก ห้องปฏิบัติการที่ต้องการจะลบและเลือก ลบ

การลบห้องปฏิบัติการ จะทำให้ดัชนีวารสารที่อยู่ในห้องปฏิบัติการถูกถอดออก แต่ไม่ถูกลบออกจากระบบ

การค้นหาหัวเรื่อง

ค้นหา ค้นหา

ช่องสำหรับค้นหา

การค้นหาห้องปฏิบัติการสามารถค้นหาได้จากช่องค้นหา

หัวข้อนำเสนอ

- บทนำ
 - ตำแหน่งงานและงานประจำ
 - ที่มาและปัญหา
 - วัตถุประสงค์
- เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง
- แผนการดำเนินงาน
 - SDLC (Software Development Life Cycle)
- ผลลัพธ์ของโครงการ
- บทสรุป

บทนำ

- สถานที่ประกอบการ : สถาบันเทคโนโลยีไทย – ญี่ปุ่น
- ที่ปรึกษา : ดร.สะพรั่งสิทธิ์ มณฑาสาร
- จัดทำโดย : นายปิยะวัฒน์ ประสิทธิ์วรากุล

การปฏิบัติงานสหกิจ

การพัฒนาเว็บไซต์สารโมโนซุคิรี

สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

THAI – NICHII
MONODZUKURI JOURNAL
WEBSITE DEVELOPMENT

บทที่ 1 บทนำ

สถาบันเทคโนโลยีไทย – ญี่ปุ่น ประเทศไทย

ตำแหน่งงานและงานประจำ

- นักศึกษาฝึกงาน ฝ่ายศูนย์สารสนเทศและการสื่อสาร
- สนับสนุนผู้ใช้งานภายในสถาบัน
- แก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์

วัตถุประสงค์

- เพื่อรวบรวมงานวิจัยโดยใช้หลักของโมโนโซลูชันภายในสถาบันฯ
- เพื่อให้ผู้สนใจ และบุคคลภายนอกเข้าใช้งาน และนำเสนอข้อมูลต่างๆ
- เพื่อใช้ในการรวบรวมข้อมูลงานวิจัยภายในสถาบันฯ
- เพื่อใช้ในการทบทวนและศึกษาความรู้ใหม่ๆ เกี่ยวกับการพัฒนาเว็บไซต์

ที่มาและปัญหา

- งานวิจัยที่ใช้หลักการโมโนโซลูชันภายในสถาบันเทคโนโลยีไทย – ญี่ปุ่น ถูกจัดเก็บอย่างกระจัดกระจาย
- ยากต่อการค้นหา
- ห้องปฏิบัติการมีเว็บไซต์เป็นของตนเอง แต่ไม่มีการรวบรวม

บทที่ 2 เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

สถาบันเทคโนโลยีไทย – ญี่ปุ่น ประเทศไทย

เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง



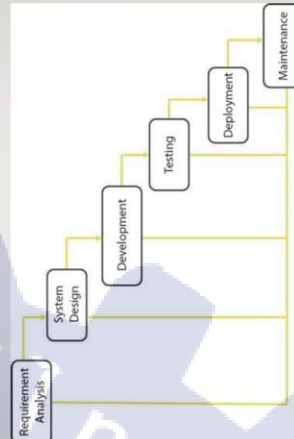
แผนการปฏิบัติงาน

แผนการปฏิบัติงาน	เดือนที่ 1	เดือนที่ 2	เดือนที่ 3
งานประจำ			
1. สนับสนุนผู้ใช้งานด้านเทคนิค			
2. แก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์จากเทคนิค			
3. การโยกย้ายจากตัว Core Switch			
งานโปรเจกต์พัฒนา			
1. มอบหมายงาน รวบรวมความต้องการของผู้ใช้			
2. ออกแบบโครงสร้างและฐานข้อมูล			
3. พัฒนาระบบ			
4. ทดสอบระบบและแก้ไขระบบ			
5. จัดฝึกอบรมและส่งเสริม			

บทที่ 3 แผนการดำเนินงาน

สถาบันเทคโนโลยีไทย – ญี่ปุ่น ประเทศไทย

SDLC SYSTEM DEVELOPMENT LIFE CYCLE

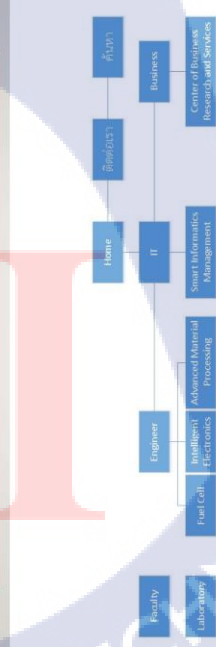


บทที่ 4 ผลลัพธ์ของโครงการ

สถาบันเทคโนโลยีไทย – ญี่ปุ่น ประเทศไทย

SYSTEM DESIGN

SITEMAP - VISITOR

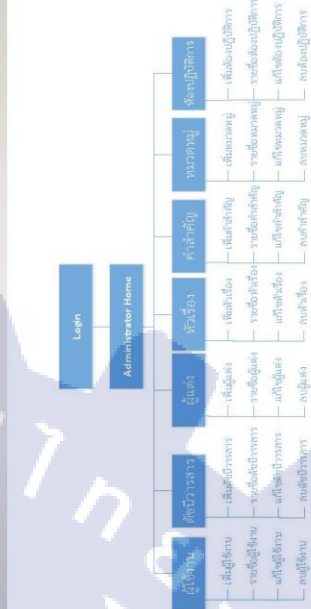


REQUIREMENT ANALYSIS

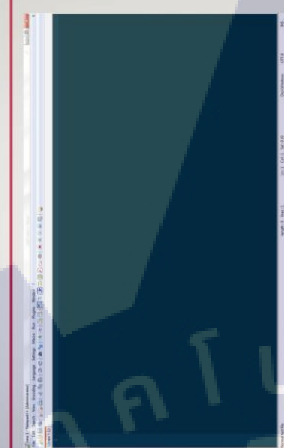
- แยกข้อมูลตามหมวดหมู่และห้องปฏิบัติการ
- เก็บดัชนีวารสารไว้ในส่วนห้องปฏิบัติการ
- ในหน้าห้องปฏิบัติการมีลิงค์เชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ของห้องปฏิบัติการเอง
- มีส่วนการจัดการสำหรับผู้ดูแลระบบ
- รองรับการอัปโหลดไฟล์ภาพและเอกสาร PDF
- ผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไขส่วนของเว็บเพจ Frontend ในหน้าหมวดหมู่และห้องปฏิบัติการได้
- ระบบจัดการสิทธิ์ของผู้ใช้

SYSTEM DESIGN

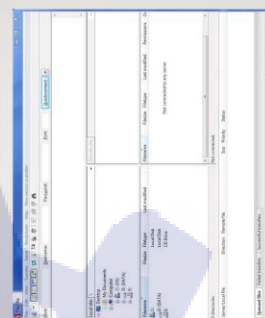
SITEMAP – SYSTEM ADMINISTRATOR



DEVELOPMENT



DEPLOYMENT

SYSTEM DESIGN
DATABASE

- 16 Tables
 - หมวดหมู่ (Faculty)
 - ห้องปฏิบัติการ (Laboratory)
 - วารสาร (Index)
 - ผู้แต่ง (Author)
 - คำสำคัญ (Keyword)
 - หัวเรื่อง (Subject)
 - ผู้ใช้งาน (User)
 - ฯลฯ

TESTING

- การแสดงผลในส่วนของผู้ใช้งานบน Chrome 54 และ Mozilla Firefox 47
- การป้องกัน SQL Injection ในหน้าเข้าสู่ระบบสำหรับผู้ดูแล
- ความสามารถในการค้นหาสำหรับผู้ใช้งานทั่วไป

MAINTENANCE • PHP magic_quote_gpc	บทที่ 5 บทสรุป สถาบันเทคโนโลยีไทย – ญี่ปุ่น ประเทศไทย
ปัญหาที่พบ • Production Server ที่ใช้ PHP เวอร์ชันล้าหลัง • ไม่สามารถอัปเดตเวอร์ชันได้ เพราะมีเว็บไซต์ให้บริการอยู่ • จำเป็นต้องใช้ function ที่ไม่เคยใช้	การแก้ไขปัญหา • เปลี่ยนเวอร์ชันของ Development Server • ค้นหาใน Google

ข้อเสนอแนะ

- การสร้างระบบตรวจสอบแบบระบบให้พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงและการขยาย
- ควรศึกษาทำงานก่อนปฏิบัติลงเมื่อทำ
- เมื่อมีปัญหาควรสอบถามพี่เลี้ยง
- ควรมีทักษะในการนำเสนอและการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่น

หัวข้อนำเสนอ

- บทนำ
 - แนะนำบริษัท
 - ตำแหน่งงานและงานประจำ
 - ที่มาและปัญหา
 - วัตถุประสงค์
- แผนการดำเนินงาน
- ผลลัพธ์ของโครงการ
- บทสรุป
- เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

การปฏิบัติงานสหกิจ

INTERNET OF THING

TRIPLE ONE CO., LTD.

JAPAN

บทที่ 1 บทนำ

TRIPLE ONE CO., LTD. TOKYO JAPAN

แนะนำบริษัท



株式会社トリプル
(Triple One Co., Ltd.)
東京本社 神明日本橋ビル3階
Main Office
Shinmei Nihonbashi 3rd Floor
日本橋 中央区 東京
Nihombashi Chuou-ku Tokyo

ตำแหน่งงาน

- นักศึกษาฝึกงาน

กิจการของบริษัท

- ออกแบบและผลิต
 - LSI Logic,
 - ASIC (Application Specific Integrated Circuit)
 - FPGA (Field Programmable Gate Array)
- พัฒนา Firmware
- ออกแบบแผงวงจร PCB (Printed Circuit Board)

ที่มาและปัญหา

- พัฒนารูปการณ่เกี่ยวกับ Internet of Things ด้วย Wifi Module ESP-WROOM-02

วัตถุประสงค์

- ออกแบบ ค้นคว้าโปรแกรมต้นแบบที่มีแนวความคิดเกี่ยวกับ Internet of Things



เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง



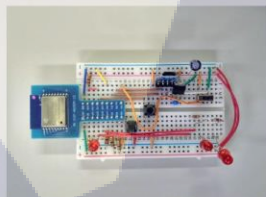
บทที่ 2 เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

TRIPLE ONE CO., LTD. TOKYO JAPAN

บทที่ 3 แผนการดำเนินงาน

TRIPLE ONE CO., LTD. TOKYO JAPAN

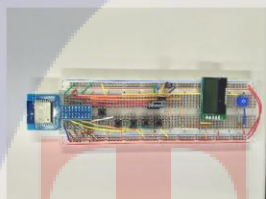
DEVICE



บทที่ 5 บทสรุป

TRIPLE ONE CO., LTD. TOKYO JAPAN

CONTROLLER



GATEWAY



ปัญหาที่พบ

- Culture Shock
- ไม่เข้าใจคำศัพท์เฉพาะทางภาษาญี่ปุ่น (専門用語 Senmonyogo)
- ไม่มีความรู้เกี่ยวกับไฟฟ้า

ข้อเสนอแนะ

- นักศึกษาควรมีความรู้ภาษาญี่ปุ่นและวัฒนธรรมของคนญี่ปุ่น
- Stress Management เป็นสิ่งที่สำคัญในสังคมการทำงานญี่ปุ่น
- 報連相 (Hourensou) หรือ การรายงานผล การติดต่อและการปรึกษา เป็นสิ่งสำคัญในการทำงานกับคนญี่ปุ่น
- ควรมีสมุดจดเตรียมพร้อมไว้ตลอดเวลา
- นักศึกษาควรเปิดรับสิ่งใหม่ๆ ถึงแม้ว่าจะไม่เคยเรียนรู้มาก่อนก็ตาม

การแก้ไข้ปัญหา

- ศึกษาวัฒนธรรมและการปรับตัว
- Google, Google Translate



ประวัติผู้จัดทำโครงการ

ชื่อ – สกุล

นายปิยะวัฒน์ ประสิทธิ์วรากล



วัน เดือน ปี เกิด

11 เมษายน 2538

ประวัติการศึกษา

ระดับมัธยมศึกษา

มัธยมศึกษาตอนต้น

โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ สวนกุหลาบ สมุทรปราการ

มัธยมศึกษาตอนปลาย

โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ หอวัง นนทบุรี

ระดับอุดมศึกษา

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีไทย – ญี่ปุ่น

ทุนการศึกษา

- ไม่มี -

TNI