

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	ก
กิตติกรรมประกาศ.....	ข
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญภาพประกอบ.....	ช
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 หลักการและเหตุผล.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ.....	1
1.3 ขอบเขตของโครงการ.....	2
1.3.1 การแบ่งการทำงาน.....	2
1.3.2 ผู้ใช้งานในระบบ.....	2
1.4 ภาพรวมของระบบ.....	9
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	9
1.6 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงาน.....	9
1.6.1 ฮาร์ดแวร์.....	9
1.6.2 ซอฟต์แวร์.....	10
1.7 แผนการดำเนินงาน.....	10
1.8 ตัวอย่างระบบ.....	11
บทที่ 2 ทฤษฎีและระบบงานที่เกี่ยวข้อง.....	17
2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	17
2.2 ระบบงานที่เกี่ยวข้อง.....	27
2.2.1 TrainingSurf.....	27
2.2.2 En-Training.....	28
2.2.3 ThaiHealthAcademy.....	29
2.2.4 Thaitrainingzone.....	30
2.2.5 SET.....	31
2.3 ตารางเปรียบเทียบ.....	32
บทที่ 3 ขั้นตอนการดำเนินงาน.....	33
3.1 แผนภาพบริบท (Context Diagram).....	33

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.2 แผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram)	34
3.2.1 Data Flow Diagram Level 1	34
3.2.2 Data Flow Diagram Level 2	35
3.3 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionaries).....	36
3.3.1 External Entity Description	36
3.3.2 Data flow (Data flow Description and Data Structure of Data Flow).....	37
3.3.3 Data Store (Data flow Description and Data Structure of Data Store).....	49
3.3.4 คำอธิบายการประมวลผล (Process Description and Specification)	51
3.4 แผนภาพ Entity Relationship Diagram (ER - Diagram).....	59
3.5 การออกแบบฐานข้อมูล (Database Design).....	60
3.6 การพัฒนาระบบ	65
3.6.1 สมัครสมาชิก.....	66
3.6.2 เข้าสู่ระบบ	69
3.6.3 สร้างกิจกรรมอบรม.....	71
3.6.4 ฟังก์ชันบันทึกการลงทะเบียนกิจกรรม.....	72
บทที่ 4 การทดสอบระบบ.....	74
4.1 ผลการทดสอบระบบ.....	74
4.1.1 ผู้ดูแลระบบ.....	74
4.1.2 ผู้ใช้งานทั่วไป	76
4.1.3 ผู้ใช้งานที่เป็นสมาชิก.....	78
4.2 การประเมินและวิเคราะห์ผลการประเมิน	88
บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ	90
5.1 สรุปผลและอภิปรายผล	90
5.2 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน	90
5.3 ข้อเสนอแนะ	90
เอกสารอ้างอิง.....	91
ภาคผนวก.....	92
ภาคผนวก ก คู่มือการใช้งานเว็บไซต์.....	93

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก ข แบบสอบถามความพึงพอใจ	107
บทความวิจัย	110
โปสเตอร์โครงงาน	119
ประวัติย่อผู้จัดทำโครงงาน	121

Computer Science Department
Faculty of Informatics, Maharakham University

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1 แผนการดำเนินงาน	10
ตารางที่ 2.1 ตารางเปรียบเทียบระบบที่เกี่ยวข้อง	32
ตารางที่ 3.1 External Entity Description	36
ตารางที่ 3.2 Data flow (Data flow Description and Data Structure of Data Flow)	37
ตารางที่ 3.3 Data Store (Data flow Description and Data Structure of Data Store).....	49
ตารางที่ 3.4 ตารางผู้ใช้ (Users).....	60
ตารางที่ 3.5 ตารางประเภทของการอบรม (Categories).....	61
ตารางที่ 3.6 ตารางธนาคาร (Banks).....	61
ตารางที่ 3.7 ตารางจังหวัด (Provinces).....	61
ตารางที่ 3.8 ตารางอำเภอ (Distircts)	61
ตารางที่ 3.9 ตารางตำบล (Subdistricts).....	62
ตารางที่ 3.10 ตารางกิจกรรมอบรม (Trainings)	62
ตารางที่ 3.11 ตารางการลงทะเบียน (Enrollments).....	64
ตารางที่ 4.1 ตารางการทดสอบฟังก์ชันการเข้าสู่ระบบ (ผู้ดูแลระบบ).....	74
ตารางที่ 4.2 ตารางการทดสอบฟังก์ชันการแก้ไขข้อมูลตนเอง (ผู้ดูแลระบบ).....	75
ตารางที่ 4.3 ตารางการทดสอบฟังก์ชันการเพิ่มข้อมูลพื้นฐาน	75
ตารางที่ 4.4 ตารางการทดสอบฟังก์ชันการแก้ไขข้อมูลพื้นฐาน	76
ตารางที่ 4.5 ตารางการทดสอบฟังก์ชันการแก้ไขสถานะสิทธิ์การใช้งานของผู้ใช้งานที่เป็นสมาชิก.....	76
ตารางที่ 4.6 ตารางการทดสอบฟังก์ชันการสมัครสมาชิก	76
ตารางที่ 4.7 ตารางการทดสอบฟังก์ชันการค้นหากิจกรรมอบรมทั้งหมด (ผู้ใช้งานทั่วไป).....	77
ตารางที่ 4.8 ตารางการทดสอบฟังก์ชันการเข้าสู่ระบบ (ผู้ใช้งานที่เป็นสมาชิก).....	78
ตารางที่ 4.9 ตารางการทดสอบฟังก์ชันการแก้ไขข้อมูลตนเอง (ผู้ใช้งานที่เป็นสมาชิก).....	78
ตารางที่ 4.10 ตารางการทดสอบฟังก์ชันการค้นหากิจกรรมอบรมทั้งหมด (ผู้ใช้งานที่เป็นสมาชิก)	80
ตารางที่ 4.11 ตารางการทดสอบฟังก์ชันการเพิ่มข้อมูลกิจกรรมอบรมของตนเอง	80
ตารางที่ 4.12 ตารางการทดสอบฟังก์ชันการแก้ไขข้อมูลกิจกรรมอบรมของตนเอง	82
ตารางที่ 4.13 ตารางการทดสอบฟังก์ชันการค้นหาข้อมูลกิจกรรมอบรมของตนเอง	86

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 4.14 ตารางทดสอบฟังก์ชันการแก้ไขข้อมูลผู้ลงทะเบียนในกิจกรรมอบรมของตนเอง	86
ตารางที่ 4.15 ตารางทดสอบฟังก์ชันการค้นหาข้อมูลผู้ลงทะเบียนในกิจกรรมอบรมของตนเอง	87
ตารางที่ 4.16 ตารางทดสอบฟังก์ชันการเพิ่มข้อมูลการลงทะเบียนของตนเอง	87
ตารางที่ 4.17 ตารางทดสอบฟังก์ชันการแก้ไขข้อมูลการลงทะเบียนของตนเอง	88
ตารางที่ 4.18 ตารางทดสอบฟังก์ชันการค้นหาประวัติการเข้าร่วมการอบรม	88
ตารางที่ 4.19 ผลการประเมินโดยรวมของผู้ใช้งานเว็บไซต์	89

สารบัญภาพประกอบ

	หน้า
ภาพประกอบที่ 1.1 ภาพรวมของระบบ.....	9
ภาพประกอบที่ 1.2 ตัวอย่างหน้าแรก.....	11
ภาพประกอบที่ 1.3 ตัวอย่างหน้าสมัครสมาชิก.....	12
ภาพประกอบที่ 1.4 ตัวอย่างหน้าแรกเมื่อเข้าสู่ระบบของผู้ใช้งานที่เป็นสมาชิก.....	13
ภาพประกอบที่ 1.5 ตัวอย่างหน้ากิจกรรมอบรมของฉัน.....	14
ภาพประกอบที่ 1.6 ตัวอย่างหน้าสร้างประกาศอบรม.....	15
ภาพประกอบที่ 1.7 ตัวอย่างหน้ารายชื่อผู้ร่วมอบรม.....	16
ภาพประกอบที่ 2.1 MVC.....	18
ภาพประกอบที่ 2.2 architecture.....	18
ภาพประกอบที่ 2.3 โครงสร้างไฟล์ HTML.....	23
ภาพประกอบที่ 2.4 .NET Block Diagram.....	24
ภาพประกอบที่ 2.5 การใช้งาน Docker.....	25
ภาพประกอบที่ 2.6 ตัวอย่างหน้าสร้างประกาศอบรม.....	28
ภาพประกอบที่ 2.7 ตัวอย่างหน้าสมัครเข้าร่วมอบรม.....	28
ภาพประกอบที่ 2.8 ตัวอย่างหน้าสร้างประกาศอบรม.....	29
ภาพประกอบที่ 2.9 ตัวอย่างหน้าหลักสูตรอบรมที่ออกแบบไว้แล้ว.....	29
ภาพประกอบที่ 2.10 ตัวอย่างหน้ากิจกรรมอบรม.....	30
ภาพประกอบที่ 2.11 ตัวอย่างหน้ารายละเอียดราคาพื้นที่สันทนาการให้เช่า.....	30
ภาพประกอบที่ 2.12 ตัวอย่างหน้าลงทะเบียนเข้าร่วมหลักสูตรฝึกอบรม.....	31
ภาพประกอบที่ 2.13 ตัวอย่างหน้าบริหารจัดการฝึกอบรมภายในองค์กร.....	31
ภาพประกอบที่ 2.14 ตัวอย่างหน้าสมัครสมาชิก.....	32
ภาพประกอบที่ 3.1 Context Diagram.....	33
ภาพประกอบที่ 3.2 Data Flow Diagram Level 1.....	34
ภาพประกอบที่ 3.3 Data Flow Diagram Level 2.....	35
ภาพประกอบที่ 3.4 แผนภาพ Entity Relationship Diagram.....	59
ภาพประกอบที่ 3.5 ตัวอย่างหน้าสมัครสมาชิก.....	66

สารบัญภาพประกอบ (ต่อ)

หน้า

ภาพประกอบที่ 3.6 โมเดลที่ใช้เก็บข้อมูลสำหรับสมัครสมาชิก.....	66
ภาพประกอบที่ 3.7 ฟังก์ชัน OnPostAsync (สมัครสมาชิก) ในคลาส RegisterModel	67
ภาพประกอบที่ 3.8 ฟังก์ชัน Uploadfile	69
ภาพประกอบที่ 3.9 ตัวอย่างหน้าเข้าสู่ระบบ	69
ภาพประกอบที่ 3.10 โมเดลที่ใช้เก็บข้อมูลสำหรับเข้าสู่ระบบ.....	70
ภาพประกอบที่ 3.11 ฟังก์ชัน OnPostAsync (สมัครสมาชิก) ในคลาส LoginModel	70
ภาพประกอบที่ 3.12 ฟังก์ชันการสร้างกิจกรรมอบรม.....	71
ภาพประกอบที่ 3.13 ตัวอย่างหน้าลงทะเบียนเข้าร่วมกิจกรรม.....	72
ภาพประกอบที่ 3.14 ฟังก์ชันบันทึกการลงทะเบียนกิจกรรม	72
ภาพประกอบ ก-1 หน้าเข้าสู่ระบบ.....	94
ภาพประกอบ ก-2 หน้าแรกเมื่อเข้าสู่ระบบเป็นผู้ดูแลระบบ.....	95
ภาพประกอบ ก-3 หน้าจัดการข้อมูลผู้ใช้.....	95
ภาพประกอบ ก-4 หน้าจัดการข้อมูลประเภทของกิจกรรมอบรม.....	96
ภาพประกอบ ก-5 หน้าจัดการข้อมูลธนาคาร.....	96
ภาพประกอบ ก-6 หน้าจัดการข้อมูลส่วนตัว (ผู้ดูแลระบบ).....	97
ภาพประกอบ ก-7 หน้าแรกสำหรับผู้ใช้งานทั่วไป.....	97
ภาพประกอบ ก-8 หน้าตัวอย่างการค้นหากิจกรรมอบรมทั้งหมด (ผู้ใช้งานทั่วไป).....	98
ภาพประกอบ ก-9 หน้าสมัครสมาชิก.....	98
ภาพประกอบ ก-10 หน้าแรกสำหรับผู้ใช้งานที่เป็นสมาชิก.....	99
ภาพประกอบ ก-11 หน้าจัดการข้อมูลส่วนตัว (ผู้ใช้งานที่เป็นสมาชิก).....	99
ภาพประกอบ ก-12 หน้าเปลี่ยนรหัสผ่าน.....	100
ภาพประกอบ ก-13 ตัวอย่างการค้นหากิจกรรมอบรมทั้งหมด (ผู้ใช้งานที่เป็นสมาชิก).....	100
ภาพประกอบ ก-14 หน้าลงทะเบียนเข้าอบรม.....	101
ภาพประกอบ ก-15 หน้ารายละเอียดการลงทะเบียน.....	101
ภาพประกอบ ก-16 หน้าการจัดการกิจกรรมอบรมของฉัน.....	102
ภาพประกอบ ก-17 หน้าสร้างประกาศอบรม.....	102

สารบัญภาพประกอบ (ต่อ)

	หน้า
ภาพประกอบ ก-18 ปุ่มแก้ไขจากหน้ารายละเอียด.....	103
ภาพประกอบ ก-19 ปุ่มไอคอนดินสอจากหน้าการจัดการกิจกรรมอบรมของฉัน.....	103
ภาพประกอบ ก-20 หน้าแก้ไขกิจกรรมอบรม.....	103
ภาพประกอบ ก-21 หน้ารายชื่อผู้เข้าอบรม.....	104
ภาพประกอบ ก-22 หน้าแก้ไขสถานการณ์ตรวจสอบ.....	104
ภาพประกอบ ก-23 หน้าการลงทะเบียนของฉัน.....	105
ภาพประกอบ ก-24 หน้ายกเลิกการลงทะเบียน.....	105
ภาพประกอบ ก-25 หน้าประวัติการลงทะเบียน.....	106
ภาพประกอบ ก-26 หน้าออกจากระบบ.....	106